Notice d'instructions originale

Tracteur électrique

LTX 70
LTX 80
LTX-T08

0608 0609 0610 0688 0689 0690

first in intralogistics

1191 801 15 52 FR - 02/2021 - 10

Adresse du fabricant et coordonnées de contact ▷

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

1 Introduction

Votre chariot de manutention 2
Généralités 2
Etiquetage CE 2
Copyright et droits de propriété 2
Déclaration de conformité CE 3
Plaque constructeur 4
Règles pour l'exploitant de chariots de manutention 4
Exigences d'éco-conception pour les moteurs électriques et les entraînements à vitesse variable 5
Liste des pièces de rechange 6
Utilisation conforme 7
Description d'utilisation et conditions climatiques 8
Utilisation non autorisée 9
Explication des symboles utilisés 9
Mise au rebut de composants et de batteries 9

2 Sécurité

Consignes de sécurité pour le conducteur 12
Règles de sécurité pour la manipulation de consommables 14
Consommables autorisés 14
Huiles 14
Liquide hydraulique 15
Liquide de batterie 15
Mise au rebut des consommables 16
Emissions 17
Valeurs des émissions sonores 17
Valeurs de vibrations des membres supérieurs 17
Dangers résiduels, risques résiduels 17
Stabilité 18
En cas de renversement 18

Définition des personnes responsables 20
Exploitant 20
Spécialiste 20
Conducteurs 20

Test de sécurité 22
Inspection de sécurité régulière du tracteur 22

3 Vues d'ensemble

Vues d'ensemble 24
Vue Générale Tracteur 24
Vue Générale Transporteur 25

Eléments de commande et d'affichage 26
Afficheur 26

Marquages 28
Etiquettes du tracteur 28
Etiquettes du transporteur 29
Numéro de série 30

4 Utilisation

Descriptif technique 32

Contrôles et travaux avant la mise en service 34
Vérifier toutes les commandes et leur fonctionnement 34
Contrôle de la pression et de l'état des pneus 34
Contrôle de l'état de charge de la batterie 35
Vérification des dispositifs de verrouillage 35
Contrôle de la pédale de frein 36
Contrôle de l'arrêt d'urgence 37
Appoint du réservoir de lave-glace 37
Vérification du crochet d'attelage manuel 38
Vérification de l'attelage de remorque automatique (si monté) 38

Prescriptions d'utilisation du chariot 39

La plaque constructeur 40

Afficheur 41
L'écran de démarrage du tracteur 41
Les boutons de direction 41
Utilisation de l'afficheur 42
Réglage de l’afficheur 44

Réglages du poste de conduite 46
Consignes de sécurité pour le réglage 46
Réglage de la colonne de direction 46
Ceinture de sécurité (option) 47

Consignes de sécurité pour la conduite d'un tracteur 48

Entrer et sortir du tracteur 49

Conduite du tracteur 50
Définition des directions 50
Allumage du tracteur avec la clé 50
Allumage du tracteur avec le Digicode 51
Mise en marche 52
Option Pédale Homme Mort 52
Conduite en marche avant 53
Conduite en marche arrière. 54
Freinage du tracteur 55
Arrêt d'urgence 56
Fonctionnement du mode Blue Q 56
Fonctionnement du bouton Sélection du programme de vitesse 57
Actionner l'avertisseur sonore 58
Démarrage en côte 59

Fonctionnement de l'option FleetManager 60
Description de l'option FleetManager 60
Mise en marche d'un tracteur équipé de l'option FleetManager 61
Option FleetManager : Signification des couleurs des LED 63
Déconnexion d'un tracteur équipé de l'option FleetManager 65

Eclairage 68
Utiliser les feux de signalisation 68
Utiliser les clignotants 69
Utiliser les feux de détresse 70
Utiliser l'éclairage intérieur de la cabine 70
Utiliser le gyrophare (option) 71

Remorquage 72
Consignes de sécurité 72
Utilisation de l'accouplement manuel 73
Utilisation de l'attelage automatique 74
Utilisation du crochet d'attelage électrique 75
Option Approche lente 77
Chargement de la plateforme 79
Chargement des remorques 80

Tracter une remorque 81
Option Equipement Système Liftrunner. 83

Equipements optionnels 88
Option Avance Lente Pedestrian. 88
Option Cabine 89
Option Essuie-glaces 90
Option Chauffage / Désembuage 90
Option Feux Automatiques 91
Option Affichage du niveau d'électrolyte 91
Option StVZO (destinée au marché allemand) 92

Stationner le tracteur 93

Batterie 94
Type de la batterie. 94
Accès à la batterie 95
Connexion de la batterie 97
Charge de la batterie avec un chargeur externe 98
Informations générales sur le chargeur embarqué 100
Utilisation du chargeur embarqué (option) 100
Chargement de la batterie avec l'opportunity charging (option) 103
Changement de la batterie avec l'outil Fork Off 107
Changement de la batterie avec l'outil Roll Off 110

Maniement du chariot en cas d'urgence 112
Précautions avant le remorquage du tracteur 112
Remorquage du tracteur 112

Maniement du tracteur en situations particulières 114
Transport du tracteur 114
Elingage du tracteur 116
Levage du tracteur au cric. 118

5 Entretien

Informations générales pour l'entretien 120
Généralités 120
Formation et qualification du personnel de maintenance et d'entretien 121
Personnel d'entretien des batteries. 121
Travaux d'entretien qui ne nécessitent pas de formation particulière 121
Commande des pièces de rechange et de matériel consommable. 121

Consignes de sécurité pour l'entretien 122
Mesures pour l'entretien et la maintenance 122
Travaux sur l'équipement électrique 122
Dispositifs de sécurité 122

Caractéristiques techniques pour l'inspection et l'entretien 123

Lubrifiants préconisés 124

Dépose du capot pour accéder au compartiment technique 125

Plan d'entretien selon les besoins 127

Plan d'entretien 1000 heures 127

Plan d'entretien 3000 heures / Tous les 2 ans 128

Structure du chariot et Equipements 129
Nettoyage du tracteur 129
Informations générales sur l'entretien de la batterie 133
Vérifier la bonne fixation des écrous de roues 134
Vérifier l'état et la pression des pneumatiques 134
Nettoyage de la batterie et de son compartiment 134
Vérifier la ceinture de sécurité 136
Contrôler l'état et le fonctionnement des feux de signalisation 137
Nettoyage du chauffage 138
Vérification et graissage du crochet d'attelage automatique 139
Contrôler le système de freinage. 139

Compartiment conducteur 141
Vérifier et graisser le siège conducteur 141
Vérifier et graisser les loquets et les charnières 141

Transmission 142
Nettoyer et vérifier le reniflard de la boîte de vitesse 142
Vidanger et remplir l'essieu moteur 143

Châssis 144
Vérifier et graisser la chaîne de direction 144
Vérifier la suspension avant 145
Graisser la suspension avant 145
Vérifier et graisser le palier de roue avant 146
Contrôler le niveau du liquide de frein 146
Remplacer le liquide de frein 147
Vérifier les mâchoires de frein avant et arrière 148
Vérifier les supports amortisseurs en caoutchouc de l'essieu moteur 148
Vérifier les douilles de suspension de l'essieu moteur 149
Entretien de l'Equipement Système Liftrunner 150

Equipement électrique 151
Contrôle des fusibles 151
Contrôle du niveau d'acide de batterie et de densité d'électrolyte 152
Vérifier l'état et la sécurité des branchements et des câbles électriques 153
Vérification de la batterie et de l'état du câble de batterie 154
Nettoyage de l'équipement opportunity charging 155

Mise hors service et stockage 156
Stockage du tracteur 156
Mise hors service permanente (destruction) 157

6 Caractéristiques techniques

Fiche technique du tracteur 160

Diagramme de capacité de remorquage Tracteur 164

Fiche technique du transporteur 168

Diagramme de capacité de remorquage Transporteur 173

1

Introduction

Votre chariot de manutention

Généralités

Le tracteur décrit dans cette notice d'instructions est conforme aux normes et aux réglementations applicables en matière de sécurité.

Si le tracteur est utilisé sur la voie publique, il doit être conforme à la réglementation nationale en vigueur dans le pays où il est utilisé. Le permis de conduire doit être délivré par les autorités compétentes.

Les tracteurs sont équipés selon les dernières avancées technologiques. Il ne reste plus alors qu'à les manipuler en toute sécurité et à les garder fonctionnels.

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

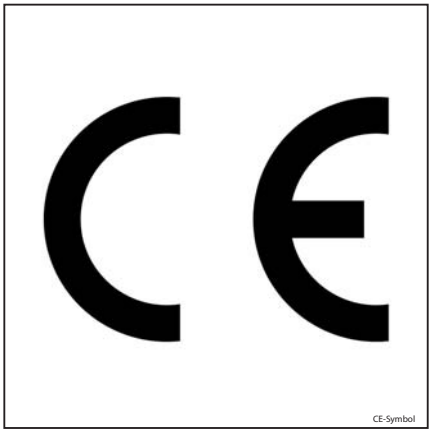
Etiquetage CE

▷

Le fabricant utilise un étiquetage CE pour indiquer que le tracteur est conforme aux normes et à la réglementation en vigueur lors de sa commercialisation. La déclaration de conformité CE fournie le confirme. L'étiquetage CE est fixé à la plaque constructeur.

Un changement structurel indépendant ou un ajout apporté au tracteur peut affecter la sécurité. Ce manque de fiabilité invalide alors la déclaration de conformité CE.

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



Copyright et droits de propriété

Cette notice - ou tout extrait de celle-ci - ne peut être reproduite, traduite ou transmise à un tiers sous aucune forme que ce soit sans l'autorisation écrite du constructeur.

Déclaration de conformité CE

Déclaration

STILL GmbH
Berzeliusstrasse 10
D-22113 Hambourg

ALLEMAGNE

déclare que la machine

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

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

La personne autorisée à rédiger la documentation technique :

voir Déclaration de conformité CE

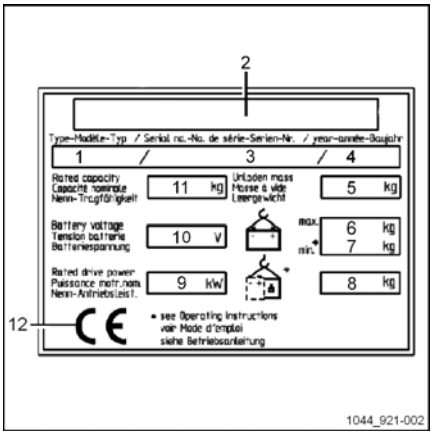
STILL S.A.S

Le fabricant confirme la conformité du chariot avec les exigences des directives européennes en vigueur au moment de la mise sur le marché. Ceci est attesté par la déclaration de conformité CE et par l'étiquetage CE présent sur la plaque constructeur.

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

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

Plaque constructeur



REMARQUE

Indiquer le numéro de série pour toutes les questions techniques.

1 Modèle
2 Constructeur
3 Numéro de série
4 Année de construction
5 Masse à vide (sans batterie) en kg
6 Masse maximum de la batterie
7 Masse minimum de la batterie
8 Poids additionnel (lest) (kg)
9 Puissance moteur nominale (kW)
10 Tension de la batterie V
11 Capacité nominale en kg
12 Symbole de conformité CE

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.

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

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

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

Liste des pièces de rechange ▷

Il est possible de télécharger la liste des pièces détachées en écrivant l'adresse **https://sparepartlist.still.eu** dans un navigateur Web ou en scannant le code QR affiché à côté.

Lorsque la page web est ouverte, merci de taper le mot de passe suivant : **Spareparts24!**

Sur l'écran suivant, merci d'entrer votre adresse e-mail et le numéro de série du chariot pour recevoir le lien par e-mail. Puis télécharger la liste des pièces détachées.

2511

Utilisation conforme

Le chariot de manutention doit servir uniquement aux utilisations autorisées.

Le chariot de manutention est utilisé pour déplacer des charges, comme indiqué sur l'étiquette capacité de charge.

Dégâts et défauts

Les dégâts et autres défauts subis par des chariots de manutention ou des montages auxiliaires doivent être été signalés immédiatement au superviseur. Les chariots de manutention et les montages auxiliaires dont l'utilisation est dangereuse ne doivent pas être utilisés avant d'avoir été correctement réparés.

Les installations et interrupteurs de sécurité ne doivent pas être enlevés ou mis hors service. Les réglages spécifiés peuvent être modifiés uniquement sur approbation du fabricant.

Zones dangereuses

Les zones dangereuses sont des zones dans lesquelles des déplacements de chariots de manutention, de leur équipement de fonctionnement ou de leurs dispositifs de levée de charge (par ex. leurs montages auxiliaires) sont susceptibles de mettre des personnes en danger.

Ceci inclut la zone :

- des objets sont susceptibles de tomber
- qui peut être atteinte par la chute ou la descente d'équipement ou de dispositifs auxiliaires en service

Personne ne doit se trouver dans la zone dangereuse d'un chariot de manutention.

Zones de travail

Seules les zones autorisées par l'exploitant ou son représentant peuvent être utilisées à des fins de transport. Les charges ne doivent être déposées ou stockées qu'aux emplacements prévus à cet effet.

Dans les zones de fonctionnement avec des champs magnétiques d'une densité de flux magnétique supérieure à 5 mT, il n'est pas entièrement exclu que des mouvements intempestifs du chariot se produisent dans des circonstances défavorables. En de telles circonstances, utiliser les composants conçus spécialement pour cet usage.

Voies de circulation

Les voies de circulation doivent être bien pavées, planes et libres d'obstacles. Les canaux de drainage et les passages à niveau doivent être nivelés. Si nécessaire, ils doivent être équipés de rampes permettant de les traverser avec le moins de cahots possible.

Les chariots de manutention ne doivent pas être utilisés sur des trajets comprenant des virages serrés, des pentes trop raides ou des passages trop étroits ou trop bas.

Les pentes empruntées par les chariots de manutention ne doivent pas dépasser les limites spécifiées par le fabricant et doivent avoir une surface suffisamment rugueuse. Des transitions planes et progressives aux extrémités supérieure et inférieure doivent permettre d'éviter que la charge ne touche le sol ou ne cause des dégâts au châssis.

Ne pas dépasser la zone permise et les points de charge des voies de circulation ou des routes. Une marge suffisante doit exister entre les parties supérieures du chariot ou de la charge et les objets fixes des zones environnantes.

Respecter la directive UE 89/654/EEC (Réglementation minimale relative à la santé et la sécurité au travail). Pour les pays hors Union européenne, la réglementation nationale du pays concerné doit être appliquée.

Les points dangereux sur les voies ou les trajets de circulation doivent être sécurisés et signalés par les panneaux de signalisation routière habituels et, si nécessaire, par des panneaux d'avertissements supplémentaires.

Lors de la conduite sur la voie publique, respecter la réglementation en vigueur ainsi que les restrictions de conduite hivernale du pays concerné.

Protection contre les incendies

L'exploitant doit assurer une protection adéquate contre les incendies à proximité du chariot de manutention. Selon le type d'utilisation, il doit assurer une protection supplémentaire contre les incendies sur le chariot de manutention. En cas de doute, adresser les demandes de renseignements aux autorités de supervision responsables.

Montages auxiliaires

Les montages auxiliaires doivent servir uniquement aux utilisations utilisées. Le conducteur doit être formé à la manipulation des montages auxiliaires.

Sur les chariots livrés et équipés d'un montage auxiliaire, la notice d'instructions du montage auxiliaire est incluse. Avant la mise en service d'un chariot doté d'un montage auxiliaire, vérifier que les charges sont manipulées en toute sécurité. Selon le type de montage auxiliaire, certains réglages peuvent s'avérer nécessaire. Voir la notice d'instructions du montage auxiliaire pour les instructions correspondantes.

Si les montages auxiliaires ne sont pas fournis avec le chariot de manutention, les spécifications du fabricant du chariot de manutention et du fabricant des montages auxiliaires doivent être respectées.

Les montages auxiliaires et la connexion à l'alimentation en tension des montages auxiliaires peuvent être uniquement réalisés par des spécialistes conformément aux spécifications du fabricant. Après chaque installation, vérifier le fonctionnement correct des montages auxiliaires avant utilisation.

Ne pas dépasser la capacité de charge maximale autorisée des montages auxiliaires et du chariot de manutention (capacité et moment de la charge) combinés avec les montages auxiliaires ; se référer à l'étiquette supplémentaire de capacité de charge.

Les modifications du chariot de manutention, en particulier sur les montages auxiliaires ou les conversions, ne sont pas permises sans l'approbation du fabricant.

Remorques

Les chariots de manutention peuvent être utilisés pour tracter des remorques s'ils sont conçus pour cet usage par le fabricant et s'ils sont équipés d'un attelage de remorque approprié. Ne pas dépasser la charge remorquée maximale spécifiée dans la notice d'instructions pour les remorques freinées ou non freinées.

Le chariot de manutention doit être utilisé de façon à garantir la sécurité de conduite et de freinage du véhicule remorqué en toutes circonstances.

Description d'utilisation et conditions climatiques

Utilisation normale

- Utilisation en intérieur et en extérieur
- Utilisation dans une fourchette de températures comprise entre –20 °C et +50 °C
- Si le tracteur est équipé d'une cabine chaufée, il est possible de l'utiliser également entre –20 °C et –30 °C

⚠ DANGER

Ne jamais utiliser un tracteur standard dans des zones qui présentent un risque d'explosion (présence de gaz, vapeurs ou de poudres explosives ou inflammables).

Les tracteurs utilisés dans de tels environnements doivent être équipés d'une protection spéciale. Ils doivent être dotés d'une déclaration de conformité CE et d'une notice d'instructions appropriée.

Utilisation non autorisée

Tout danger causé par une utilisation non autorisée engage la responsabilité de l'opérateur ou du conducteur et non celle du fabricant.

Une utilisation à des fins différentes de celles décrites dans cette notice d'instructions est interdite.

Il est interdit de transporter des personnes.

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

Explication des symboles utilisés

⚠ DANGER

Procédure à suivre impérativement pour éviter un danger pour la vie ou la condition physique des personnes.

⚠ PRUDENCE

Procédure à suivre impérativement pour éviter des blessures aux personnes.

⚠ ATTENTION

Procédure à suivre impérativement pour éviter des dommages matériels et/ou des destructions.

REMARQUE

Pour les exigences techniques requérant une attention particulière.

REMARQUE D'ENVIRONNEMENT

Pour éviter des dommages environnementaux.

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
- 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

Il est recommandé de travailler avec une entreprise de gestion des déchets pour cette mise au rebut.

2

Sécurité

Consignes de sécurité pour le conducteur

REMARQUE

Les règles de sécurité contenues dans cette notice d'instructions doivent toujours être respectées. Ces règles ne remplacent pas les règles décrites dans la notice fournie avec le tracteur pour les utilisateurs de chariots de manutention et de chariots tout-terrain (VDMA). Elles les complètent.

Avant toute utilisation du tracteur ou intervention sur celui-ci, tous les membres du personnel concernés (en particulier les conducteurs et le personnel d'entretien) doivent recevoir une formation pour l'utilisation normale et correcte du tracteur. Cette formation doit être dispensée par des instructeurs qualifiés conformément aux consignes de sécurité fournies avec cette notice d'instructions.

L'employeur doit s'assurer que le conducteur a compris toutes les informations de sécurité.

Merci de respecter les consignes d'utilisation et les règles de sécurité décrites dans cette notice d'instructions en particulier :

- les informations sur le fonctionnement des tracteurs industriels
- le code de la route et les règles applicables dans les zones de travail
- les droits, devoirs et règles de sécurité à observer par le conducteur
- l'utilisation en zones spéciales
- les informations relatives au démarrage, à la conduite et au freinage
- les informations d'entretien et de réparation
- les vérifications récurrentes, le contrôle de prévention contre les accidents
- la mise au rebut des graisses, de l'huile et des batteries.

Le conducteur ou la personne responsable doit s'assurer que les consignes d'utilisation et les règles de sécurité susmentionnées sont toujours respectées.

Pendant sa formation, le conducteur doit se familiariser complètement avec :

- les caractéristiques spéciales du tracteur (pédales, interrupteurs et leviers de commande, clignotants et sélection de la marche avant/arrière)
- les pièces auxiliaires
- les conditions d'utilisation spéciales.

Le conducteur doit s'entraîner à conduire le véhicule, à manipuler les commandes et la direction avec le tracteur à vide jusqu'à ce qu'il en maîtrise complètement l'utilisation.

⚠ DANGER

Lors de l'utilisation d'un tracteur, une des principales causes d'accident est le non-respect ou l'ignorance des règles de sécurité de base par le conducteur.

Pour garantir la sécurité du conducteur et des autres personnes, quelques règles de sécurité de base décrites ci-dessous doivent également être observées.

Facteurs personnels

– Seuls des conducteurs ayant reçu la certification appropriée et formés par des instructeurs qualifiés peuvent utiliser le tracteur.

– Les conducteurs doivent adopter une attitude responsable. Ils doivent prendre conscience qu'ils utilisent un équipement coûteux et qu'ils déplacent des marchandises dans un espace restreint où d'autres personnes travaillent probablement.

– Avant de commencer le travail, il est nécessaire d'effectuer les contrôles préliminaires décrits dans cette notice.

– Si le tracteur présente des signes de détérioration ou de dysfonctionnement, s'il ne peut pas être utilisé en toute sécurité, le stationner à un endroit sûr, retirer la clé et en informer votre responsable. Ne pas utiliser un tracteur défectueux.

– Pour limiter les risques, toujours maintenir le tracteur en bon état.

– Maintenir les étiquettes et les plaques d'avertissement apposées sur le tracteur en bon état. Remplacer toute étiquette ou plaque illisible.

- Toujours manipuler, charger et entretenir les batteries conformément aux instructions du fabricant. Elles sont fournies avec la batterie.
- Porter en permanence un équipement de protection, comme des lunettes et des gants de protection, pour toute opération impliquant des batteries.
- N'installer aucun accessoire sur le tracteur sauf s'il est fourni ou autorisé par votre distributeur local.
- Ne pas conduire sous l'emprise de médicaments, de substances pouvant perturber la capacité de conduite et de prise de décision. Ne pas avoir consommer d'alcool ou de stupéfiants avant d'utiliser le tracteur.

Procédures de fonctionnement

- Ne jamais utiliser le tracteur dans une atmosphère potentiellement explosive.
- Toujours adapter son style de conduite à l'environnement, en particulier dans les zones de travail dangereuses, et à la charge transportée.
- Avant et pendant la conduite, **TOUJOURS** regarder dans le sens de la marche.
- Faire attention aux piétons et éviter les situations où ils pourraient se trouver piégés entre le tracteur et un objet fixe.
- Toujours garder les bras et les jambes à l'intérieur du poste de conduite.
- Ne jamais transporter de passagers sur la plateforme du tracteur.
- Ne jamais transporter de passagers sur la remorque sauf si elle a été conçue à cet effet.
- A l'abord d'angles morts, d'entrées et de sorties, etc., toujours actionner l'avertisseur sonore.
- Ne pas surcharger le tracteur au-delà de sa capacité nominale, indiquée sur la plaque de capacité.
- S'assurer de bien comprendre le fonctionnement des systèmes de freinage montés sur les remorques tractées.
- Si vous devez rouler sur la voie publique, merci de vérifier que les plaques d'immatriculation sont conformes aux règles de circulation sur la voie publique.
- Vérifier que la surface sur laquelle vous roulez peut supporter le poids du tracteur et de la charge.
- Ne jamais conduire dans un monte-charge sauf en cas de demande de votre hiérarchie.
- Ne jamais descendre d'un tracteur en marche.

Stationnement

- Ne pas stationner le tracteur devant des extincteurs, des sorties de secours ou des couloirs où il pourrait bloquer le passage.
- Avant de quitter le poste de conduite, toujours couper le contact et enlever la clé.
- Ne pas stationner en pente.

Résumé

Un conducteur compétent est un conducteur qui utilise correctement son tracteur, qui respecte les marchandises qu'il transporte et qui respecte les procédures de fonctionnement appropriées. **NE JAMAIS PRENDRE DE RISQUES**.

Règles de sécurité pour la manipulation de consommables

Consommables autorisés

⚠ PRUDENCE

Les consommables peuvent être dangereux.

Il est nécessaire de suivre les règles de sécurité pendant la manipulation des substances.

Se référer au tableau des données d'entretien pour les substances autorisées nécessaires au fonctionnement.

Huiles

⚠ DANGER

Les huiles sont inflammables.

- Respecter les réglementations légales.
- Eviter tout contact entre les huiles et les composants chauds du moteur.
- Ne pas fumer : feux et flammes interdits.

⚠ DANGER

Les huiles sont toxiques.

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

⚠ PRUDENCE

En cas de contact prolongé et intensif, la peau peut perdre son film lipidique naturel. Il y a donc un risque d'irritation.

- Eviter le contact et l'absorption.
- 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.

- Récupérer immédiatement l'huile renversée à l'aide d'un agent agglomérant, puis la mettre au rebut conformément à la réglementation.

REMARQUE D'ENVIRONNEMENT

Les huiles polluent l'eau.

Toujours conserver l'huile dans des récipients conformes à la réglementation en vigueur.

Eviter de renverser les huiles.

Récupérer immédiatement l'huile renversée à l'aide d'un liant pétrolier puis la mettre au rebut conformément à la réglementation.

Eliminer les huiles usées conformément à la réglementation en vigueur.

Liquide hydraulique

⚠ PRUDENCE

Pendant le fonctionnement du chariot, les liquides hydrauliques sont sous pression et présentent un danger pour la santé.

- Ne pas renverser ces liquides.
- Respecter les réglementations légales.
- Eviter tout contact des liquides avec les pièces de moteur chaudes.
- Eviter tout contact 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 renverser des produits.

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 selon la réglementation en vigueur.

Liquide de batterie

⚠ PRUDENCE

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

- Eviter le contact et l'absorption.
- En cas d'accident, demander immédiatement un avis médical.

⚠ PRUDENCE

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

- Quand vous travaillez avec du liquide de batterie, porter des vêtements de protection et des lunettes de sécurité.
- Faire attention à ce que l'acide ne touche ni les vêtements, ni la peau, ni les yeux ; si cela arrive, rincer abondamment et immédiatement avec de l'eau propre.
- En cas d'accident, demander immédiatement un avis médical.
- Rincer abondamment tout liquide de batterie renversé.
- Respecter les réglementations légales.

REMARQUE D'ENVIRONNEMENT

– Jeter le liquide de batterie usagé conformément aux règles en vigueur.

Mise au rebut des consommables

REMARQUE D'ENVIRONNEMENT

Les matériaux utilisés pour l'entretien, la réparation et le nettoyage doivent être systématiquement collectés et mis au rebut conformément à la réglementation. Respecter les règlements en vigueur dans votre pays. Le travail doit être effectué uniquement dans des zones désignées à cet effet. Veiller à réduire au minimum possible l'impact sur l'environnement.

- Tout déversement de liquide comme de l'huile hydraulique, du liquide de frein ou de l'huile pour engrenage doit être immédiatement absorbé à l'aide d'un agent agglomérant.
- Les réglementations concernant la mise au rebut de l'huile usagée s'appliquent.
- Tout déversement d'acide de batterie doit être immédiatement neutralisé.

Emissions

Valeurs des émissions sonores

Calculées pendant le cycle de test effectué en conformité avec la norme EN 12053, à partir des valeurs pondérées des états de fonctionnement **CONDUITE**.

Niveau de pression acoustique sur le compartiment du conducteur			
dans l'état de fonctionnement CONDUITE	L_{Pc}	=	60 dB
Incertitude	K_{PA}	±	2,5 dB

REMARQUE

Les valeurs sonores peuvent diminuer ou augmenter lors de l'utilisation de chariots de manutention, du fait du mode de fonctionnement, de facteurs environnementaux ou d'autres sources de bruit, par exemple.

Valeurs de vibrations des membres supérieurs

Ces valeurs ont été déterminées à la suite d'essais avec des chariots dotés d'un équipement standard en adéquation avec la fiche technique (conduite sur un parcours d'essai avec des cahots).

Caractéristiques des vibrations (membres inférieurs) spécifiées selon la norme EN 13059			
Caractéristiques des vibrations mesurées	$a_{W.ZS}$	=	0,5 m/s^2
Incertitude	K	=	0,15 m/s^2

Caractéristiques spécifiées pour les vibrations des membres supérieurs	
Caractéristiques des vibrations	< 2,5 m/s^2

REMARQUE

Les caractéristiques des vibrations corporelles ne peuvent pas être utilisées pour déterminer le niveau de charge réel des vibrations pendant le fonctionnement. Ce paramètre dépend des conditions de fonctionnement (état du chemin, mode de fonctionnement, etc.) et doit donc être déterminé sur site, le cas échéant. Les vibrations des mains et des bras doivent obligatoirement être spécifiées, même lorsque la valeur n'indique aucun risque, comme c'est ici le cas.

Dangers résiduels, risques résiduels

Malgré toutes les précautions d'utilisation et le respect des normes et des règles, il est impossible d'exclure totalement l'existence de risques supplémentaires lors de l'utilisation du tracteur.

Le tracteur et tous ses composants sont conformes à la réglementation relatives aux règles de sécurité actuellement en vigueur.

Les personnes à proximité du tracteur doivent faire preuve d'une attention particulière et réagir instantanément en cas de dysfonctionnement, d'incident, de panne, etc.

⚠ PRUDENCE

Le personnel en contact avec le tracteur doit être informé des risques liés à son utilisation.

Cette notice d'instructions attire votre attention sur les règles de sécurité.

Les risques sont :

- Echappement de consommables à la suite de fuites, de ruptures de conduites et de réservoirs, etc.
- Risque d'accident lié à la conduite sur des sols difficiles comme des pentes, des surfaces molles ou irrégulières ou avec une faible visibilité, etc.
- Chute, trébuchement, etc. en déplaçant le tracteur, en particulier sur des surfaces humides ou verglacées, et en cas de fuites de consommables.
- Perte de stabilité à cause d'une charge instable ou d'une charge qui glisse, etc.
- Risque de feu et d'explosion dû aux batteries et aux tensions électriques.
- Erreur humaine - Non-respect des règles de sécurité.

Il est nécessaire d'adapter la vitesse du tracteur par rapport à la charge et à l'état du sol.

La stabilité du tracteur a été testée selon les normes les plus récentes. Elles prennent en compte uniquement les forces d'inclinaison statiques et dynamiques pouvant se produire lors d'un usage conforme aux spécifications et aux règles de fonctionnement. Les risques causés par une mauvaise utilisation ou par une opération incorrecte mettant en danger la stabilité ne peuvent être exclus dans les situations extrêmes.

Stabilité

La stabilité est garantie uniquement si le tracteur est utilisé selon les préconisations indiquées.

Elle ne sera pas assurée en cas de :

– virage à grande vitesse,

– braquage et conduite en diagonale sur des descentes ou des montées,

– bords de rampe ou marches.

En cas de renversement

- Ne pas sauter
- S'agripper

- S'arc-bouter avec les pieds
- Se pencher dans la direction opposée

La stabilité du tracteur est garantie uniquement s'il est utilisé correctement et conformément aux utilisations prévues. Cependant, si le tracteur se renversait en raison d'une application non autorisée ou suite à un fonctionnement incorrect, toujours observer les instructions illustrées.

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 est utilisé uniquement pour les besoins auxquels il est destiné tout en respectant les 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 contenues dans la notice.

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

Il est recommandé de respecter les spécifications nationales pour l'exécution de ces contrôles.

Spécialiste

Est considérée comme spécialiste :

- une personne dont l'expérience et la formation technique lui ont permis de développer des connaissances appropriées des chariots industriels,
- une personne qui connaît également les règlements nationaux de santé et de sécurité, les directives et les conventions techniques généralement reconnues (standards, règlements VDE, réglementations techniques des autres membres de l'Union Européenne ou des pays signataires du traité qui a établi l'Espace Economique Européen). Cette connaissance lui permet d'attester de l'état des chariots industriels en termes de santé et de sécurité.

Conducteurs

Ce chariot peut être conduit uniquement 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 et ayant été spécifiquement désignées pour conduire le chariot. Une connaissance spécifique du chariot est également nécessaire.

Droits, devoirs et règles de comportement du conducteur

Le conducteur doit être informé de ses droits et de ses devoirs.

Le conducteur doit bénéficier des droits requis.

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

Le conducteur doit connaître la notice d'instructions, 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.

⚠ 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 mentionnées ci-dessus 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 ce dernier.

Lorsque le conducteur quitte le chariot, il doit le protéger contre toute utilisation non autorisée.

Test de sécurité

Inspection de sécurité régulière du tracteur

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

La société d'exploitation (voir chapitre Définition des personnes responsables) doit s'assurer que le tracteur est contrôlé par un spécialiste au moins une fois par an ou après des incidents particuliers.

Dans le cadre de cette inspection :

- effectuer un contrôle complet de l'état technique du tracteur concernant la sécurité en cas d'accident
- contrôler soigneusement le tracteur pour déceler des dégâts susceptibles d'être provoqués par une utilisation incorrecte
- créer un journal de test.

Les résultats de l'inspection doivent être conservés au moins jusqu'aux deux inspections suivantes.

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

– Contacter le centre d'entretien pour planifier le déroulement des inspections de sécurité régulières sur le tracteur.

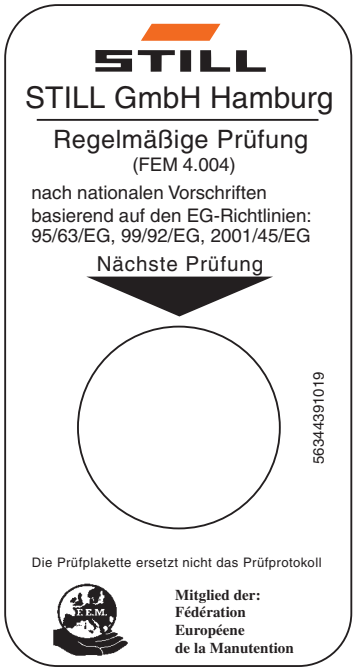
– Suivre les consignes pour les contrôles réalisés sur le tracteur conformément à FEM 4.004.

Il incombe au cariste de s'assurer de la correction immédiate de toute anomalie.

– Contacter le Service Après Vente.

REMARQUE

Respecter la réglementation en vigueur dans votre pays.



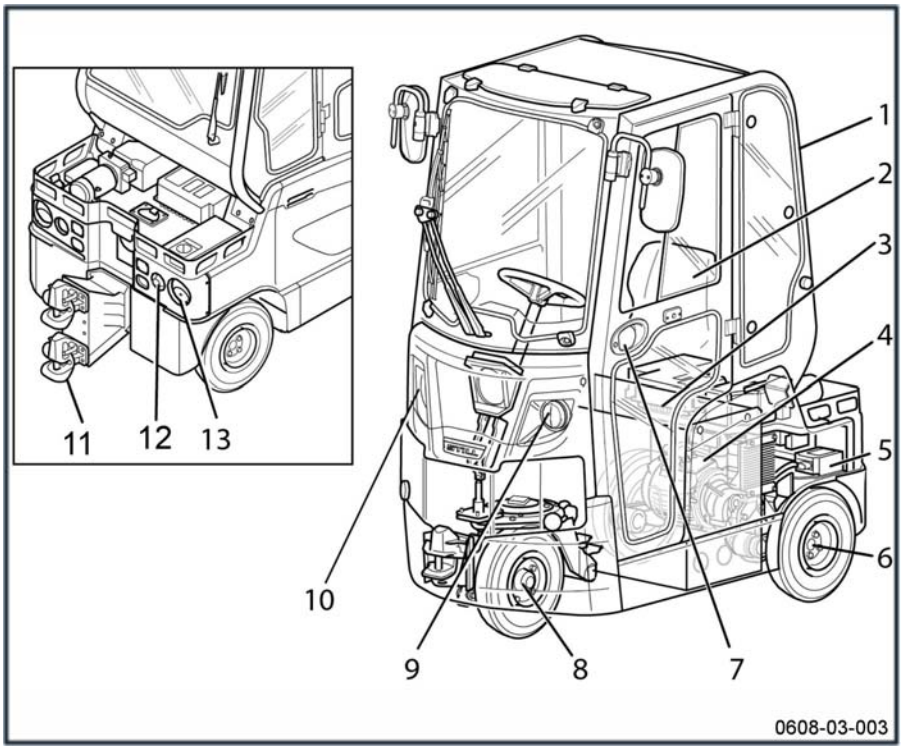
0000_003-001_V3

3

Vues d'ensemble

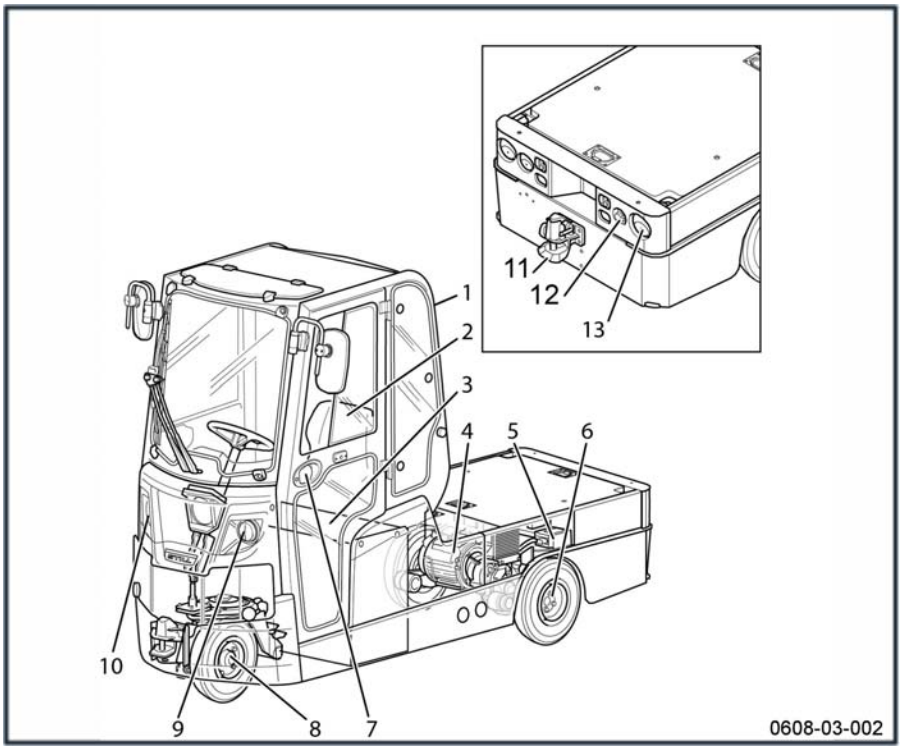
Vues d'ensemble

Vue Générale Tracteur



1	Cabine (option)
2	Siège conducteur
3	Compartiment batterie
4	Moteur de traction
5	Commande électronique
6	Essieu moteur et roues arrières
7	Porte rigide (option)
8	Essieu directeur et roue avant
9	Feux de croisement
10	Feux clignotants
11	Crochet d'attelage arrière
12	Prise pour l'éclairage de la remorque
13	Bloc de feux arrière

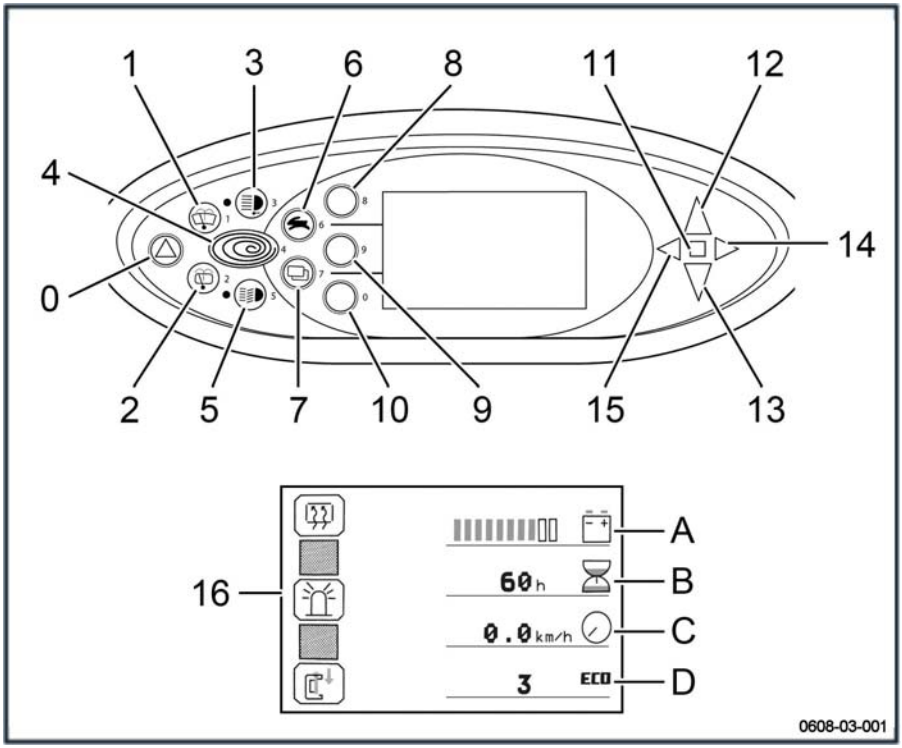
Vue Générale Transporteur



1	Cabine (option)	8	Essieu directeur et roue avant
2	Siège conducteur	9	Feux de croisement
3	Compartiment batterie	10	Feux clignotants
4	Moteur de traction	11	Crochet d'attelage arrière
5	Commande électronique	12	Prise pour l'éclairage de la remorque
6	Essieu moteur et roues arrières	13	Bloc de feux arrière
7	Porte rigide (option)		

Eléments de commande et d'affichage

Afficheur



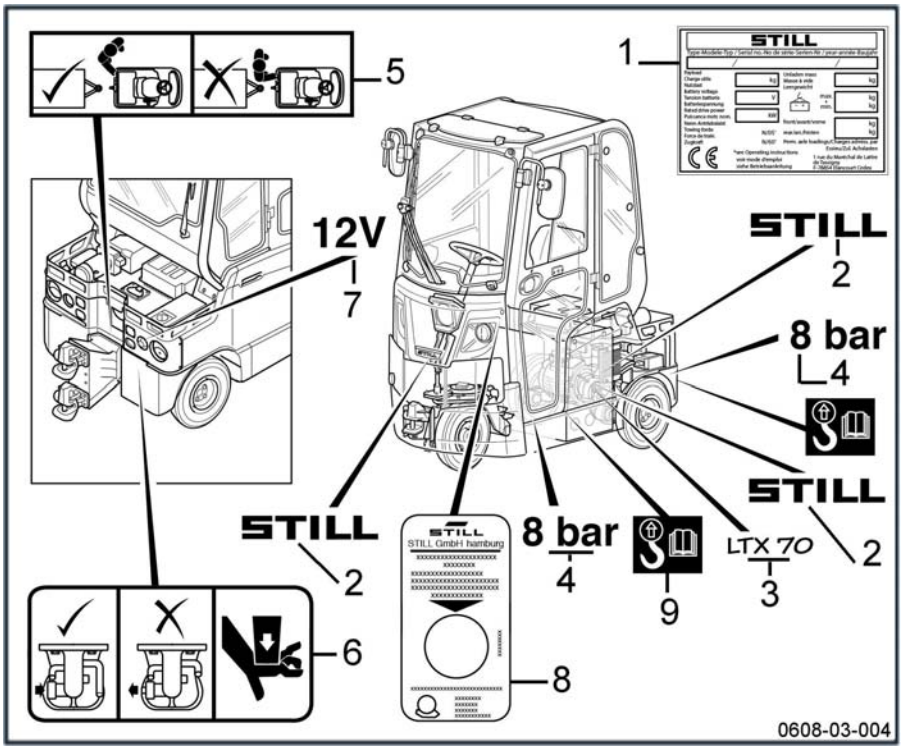
0 Bouton **Feux de détresse**
1 Bouton **Essuie Glace Avant**
2 Bouton **Essuie Glace Arrière**
3 Bouton **Feux de Travail**
4 Bouton **Blue-Q Mode**
5 Bouton **Feux de signalisation**
6 Bouton Sélection du programme de vitesse
7 Bouton pour changer l'affichage
8 Menu **Désembuage Arrière**
9 Bouton **Gyrophare**
10 Bouton pour accéder à des options (si activé)
11 Voyant **Arrêt**
12 Voyant **Marche Avant**
13 Voyant **Marche Arrière**
14 Voyant **Clignotant Droit**
15 Voyant **Clignotant Gauche**
16 Ecran de démarrage
A Menu 1 : Etat de charge de la batterie / Menu 2 : Horamètre
B Menu 1 : Pourcentage de la pente / Menu 2 : Nombre d'heures avant la prochaine visite de maintenance
C Menu 1 : Vitesse / Menu 2 : Mode Sélection du programme de vitesse
D Menu 1 : Heure / Menu 2 : Nombre de kilomètres journaliers

REMARQUE

Si l'heure n'est plus affichée, merci de vous adresser au Service Après Vente.

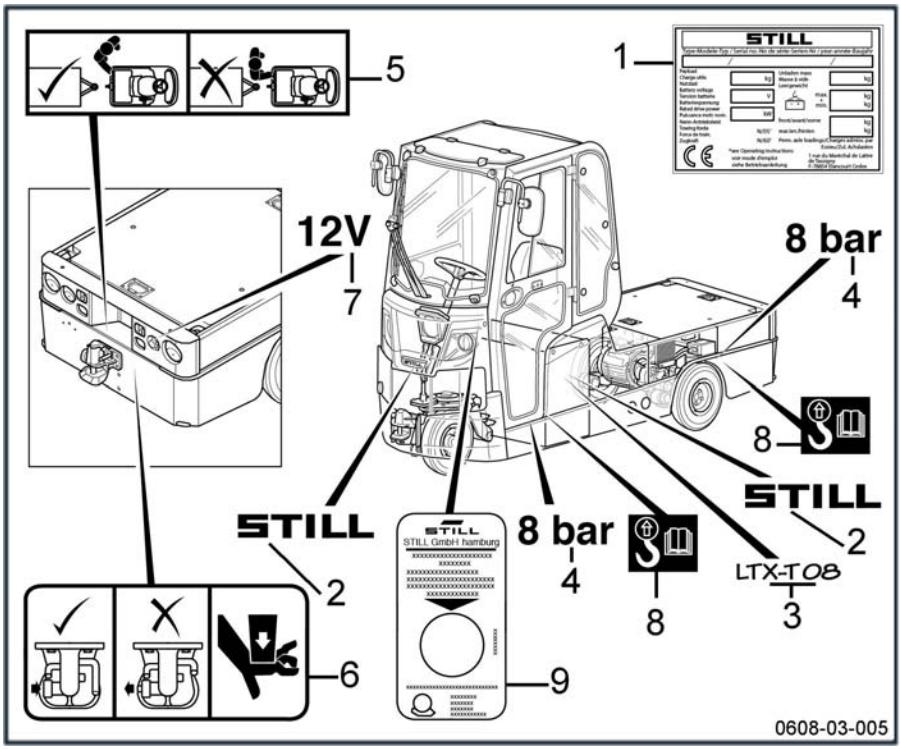
Marquages

Etiquettes du tracteur



1	Plaque constructeur (voir page suivante)	6	Etiquette Attelage Automatique
2	Etiquette Marque	7	Etiquette 12 Volts pour la prise d'attelage
3	Etiquette Modèle du chariot	8	Etiquette de visite périodique
4	Etiquette Pression des pneus	9	Etiquette Elingage du chariot
5	Etiquette Attention Avance Lente		

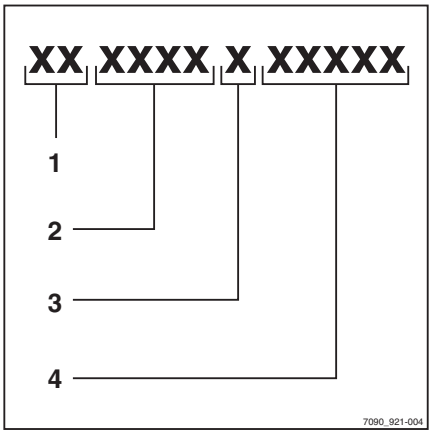
Etiquettes du transporteur



1	Plaque constructeur (voir page suivante)	6	Etiquette Attelage Automatique
2	Etiquette Marque	7	Etiquette 12 Volts pour la prise d'attelage
3	Etiquette Modèle du chariot	8	Etiquette Elingage du chariot
4	Etiquette Pression des pneus	9	Etiquette de visite périodique
5	Etiquette Attention Avance Lente		

Numéro de série

▷



REMARQUE

Indiquer le numéro de série avec toutes les questions techniques.

Le numéro de série contient les informations suivantes :

1 Lieu de production

2 Type

3 Année de production

4 Numéro de compte

4

Utilisation

Descriptif technique

Introduction

Le tracteur et le transporteur ont été conçus pour satisfaire aux exigences des applications les plus difficiles. Ils sont conformes à toutes les directives européennes en vigueur. Le tracteur et le transporteur offrent une capacité nominale de remorquage de 6,2 à 8 tonnes et une vitesse de traction maximale à vide de 20 km/h.

Il existe trois modèles différents :

- le modèle 7 tonnes
- le modèle 8 tonnes
- le modèle transporteur.

Commandes et poste de conduite

Pour une ergonomie optimale, une marche basse facilite l'accès au poste de conduite. Le réglage des commandes et du siège contribue à optimiser le confort et l'efficacité du conducteur.

La disposition des pédales, des commandes et du volant de direction (de type automobile), associée à la commande électronique, permet une grande souplesse des manœuvres.

Grâce à un enregistrement précis du temps de travail du tracteur, le compteur horaire et l'indicateur de décharge de la batterie permettent :

- de gérer au mieux les intervalles d'entretien
- de minimiser les risques d'endommager la batterie. Le chariot peut être équipé d'un capteur de niveau d'électrolyte.

Châssis

Le châssis est conçu pour offrir une résistance et une rigidité maximales. Son centre de gravité bas garantit une bonne tenue de route et ses dimensions compactes lui confèrent une excellente capacité de manoeuvrer. Le moteur de traction et la commande électronique sont protégés à l'intérieur du châssis mais restent d'un accès facile pour les opérations d'entretien. La batterie est placée entre les deux essieux pour une stabilité maximale et pour une dépose rapide et facile.

Entraînement et transmission

Un puissant moteur de traction de 4,5 kW (technologie AC) est fixé transversalement sur l'essieu moteur. La puissance est transmise aux roues arrière par un engrenage réducteur ainsi qu'un différentiel.

Equipement électrique

Des systèmes de contrôle haute fréquence, basés sur un microprocesseur 48 V de pointe, équipent ces tracteurs.

Direction

La direction, qui actionne l'unique roue avant, est à la fois légère et réactive afin de réduire la fatigue du conducteur. Ce système garantit une excellente capacité de manoeuvrer et améliore globalement l'efficacité des manipulations.

Freins

Le tracteur est doté de trois systèmes de freinage indépendants :

- Freins hydrauliques à tambour sur les trois roues
- Frein de stationnement automatique
- Freinage sur relâchement. Le tracteur freine électriquement jusqu'à l'arrêt lorsque la pédale d'accélérateur est relâchée.

Crochet d'attelage et compartiment porteur

Le tracteur peut recevoir divers crochets d'attelage à l'arrière ainsi qu'un crochet d'attelage optionnel à l'avant.

Le compartiment porteur derrière le siège conducteur offre une capacité de charge de 150 kg.

Transporteur

La version transporteur est également disponible.

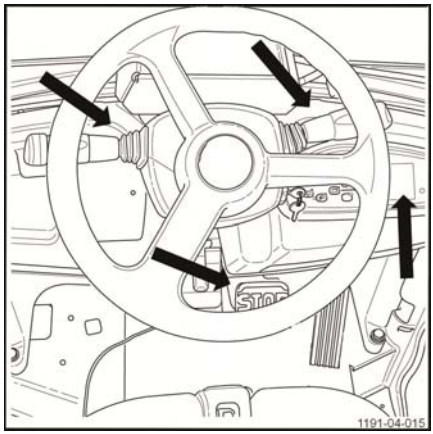
Il permet de porter une charge de 800 kg.

Equipements disponibles en standard ou en option additionnelle

- sortie latérale des batteries
- système Fork Off pour la sortie batterie et un outil adapté à cette utilisation
- système Roll Off pour la sortie batterie
- roues ou pneus
- différents types de cabines
- différents types de sièges
- chargeur embarqué...

Contrôles et travaux avant la mise en service

Vérifier toutes les commandes et leur fonctionnement ▷

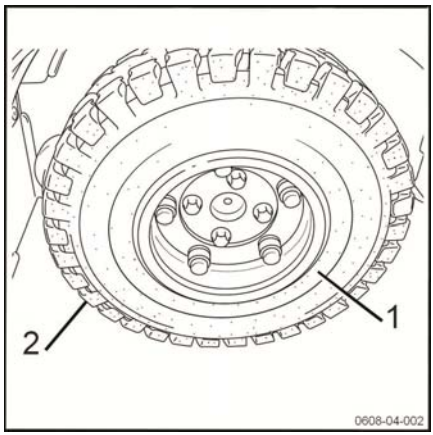


Avant chaque session de travail, vérifier le bon fonctionnement et la sécurité de toutes les commandes du tracteur :

- vérifier le fonctionnement du système de freinage
- vérifier le fonctionnement du système de direction
- vérifier le fonctionnement du système de traction
- vérifier le fonctionnement de l'écran du conducteur
- vérifier le fonctionnement de toutes les commandes auxiliaires

Si un ou plusieurs éléments ne fonctionnent pas correctement, ne pas utiliser le tracteur. Le signaler à un responsable.

Contrôle de la pression et de l'état des pneus ▷



⚠ PRUDENCE

Risque d'accident

Une usure inégale réduit la stabilité du tracteur et accroît la distance de freinage.

- Remplacer sans délai les pneumatiques (droits ou gauches) usés ou endommagés.

Chaque pneu doit être normalement gonflé à 8 bars.

- Gonfler les pneumatiques (1) selon les besoins.
- Contrôler l'état et le niveau d'usure des pneus (2). Rechercher si un corps étranger a abîmé le pneu. Les pneumatiques doivent présenter une usure égale sur les deux côtés.

Contrôle de l'état de charge de la batterie

▷

– Tirer le bouton d'arrêt d'urgence (2).

– Mettre le contact à l'aide de la clé (3). En cas de digicode, tourner le bouton de mise en marche sur la position 1 puis taper le code Pin sur le clavier du digicode.

– Contrôler l'état de charge de la batterie sur l'écran du conducteur (1).

⚠ ATTENTION

Toute batterie déchargée en dessous de 20 % de sa capacité nominale est excessivement déchargée. La décharge excessive des batteries réduit leur durée de vie et peut rendre caduque la garantie des batteries.

Une batterie ne doit jamais rester déchargée.

Vérification des dispositifs de verrouillage

⚠ DANGER

Pour la sécurité de l'opérateur et des tiers, le tracteur et le transporteur sont équipés de plusieurs dispositifs de verrouillage.

Ces dispositifs de verrouillage doivent absolument fonctionner.

Avant chaque session de travail, vérifier le bon fonctionnement et la sécurité de tous les dispositifs de verrouillage du tracteur.

– Vérifier le fonctionnement de l'interrupteur à clé ou du bouton rotatif.

– Vérifier le fonctionnement des boutons d'arrêt d'urgence.

– Vérifier le fonctionnement de la détection cariste, inclue au siège.

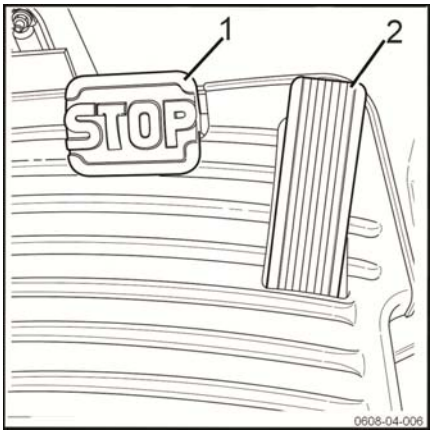
– Vérifier le fonctionnement du verrouillage de la batterie.

REMARQUE

Pour les montages auxiliaires, des dispositifs de verrouillage supplémentaires peuvent être montés. Vérifier également leur bon fonctionnement.

Signaler tout dysfonctionnement d'un dispositif de verrouillage à votre responsable. Ne pas utiliser le tracteur ou le transporteur.

Contrôle de la pédale de frein ▷



DANGER

Risque d'accident

Ne pas utiliser uniquement le frein électrique pour le freinage d'urgence.

– Toujours actionner la pédale de frein (1) en cas de freinage d'urgence.

Pour tester le freinage, procéder de la manière suivante :

– Accélérer le tracteur à vide et dans une zone dégagée.
– Relâcher la pédale d'accélérateur actionnée (2).
– Enfoncer fermement la pédale de frein (1).

Le chariot doit ralentir jusqu'à son arrêt.

REMARQUE

Quand la pédale de frein est actionnée, les freins sur les deux roues avant et sur l'essieu moteur sont actionnés de façon hydraulique. Avant la première utilisation, il est recommandé que les conducteurs se familiarisent avec le fonctionnement et l'effet du frein sur un tracteur à vide.

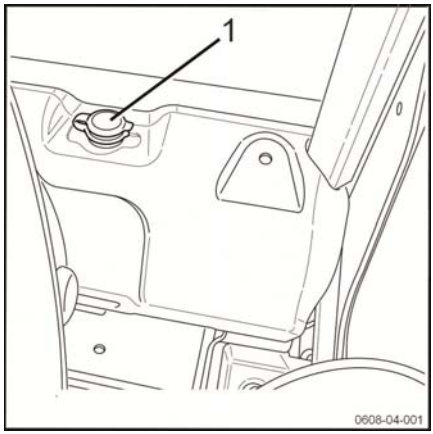
Contrôle de l'arrêt d'urgence

▷

- Enfoncer le bouton d'arrêt d'urgence (1).
- L'alimentation électrique de l'appareil est coupée.
- Les commandes électriques et les moteurs ne sont plus alimentés.
- Le frein électromagnétique est appliqué.
- Tirer le bouton d'arrêt d'urgence (1) puis taper le code ou tourner la clé de contact pour avoir les fonctions de nouveau disponibles.

Appoint du réservoir de lave-glace

▷



⚠ ATTENTION

Le système de lave-glace peut être endommagé en cas de gel.

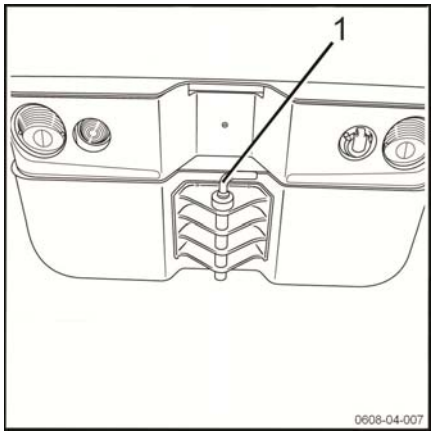
- Toujours utiliser un liquide de lave-glace contenant de l'antigel.

Le réservoir pour le liquide de lave-glace avant et arrière est situé derrière le siège.

Pour remplir le réservoir de lave-glace (1), procéder de la manière suivante :

- Avancer le siège vers l'avant.
- Ouvrir le couvercle du réservoir de lave-glace.
- Remplir le réservoir avec du liquide de lave-glace et de l'antigel conformément aux spécifications du fabricant.
- Fermer le couvercle du réservoir de lave-glace (1).

Vérification du crochet d'attelage manuel



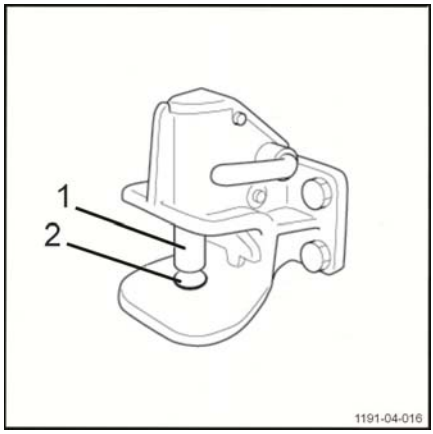
⚠ PRUDENCE

Risque de pincement ou d'écrasement.

– Ne pas tendre le bras ou la main dans l'accouplement ouvert.

– Pousser la goupille de remorquage (si présente) (1) vers le bas, la faire tourner à 90° et l'enlever.
– Vérifier l'état de la goupille de remorquage.
– Nettoyer tous les débris du logement.
– Insérer la goupille de remorquage, la pousser vers le bas contre la pression du ressort de verrouillage, la faire tourner à 90° et la verrouiller en place.

Vérification de l'attelage de remorque automatique (si monté)



⚠ PRUDENCE

Ne pas mettre ses mains dans l'attelage ouvert.

Risque qu'il se referme dessus.

Contrôler le bon fonctionnement de l'attelage automatique.

– Vérifier que la goupille (1) n'est pas endommagée.
– Vérifier que la goupille (1) s'enclenche correctement dans le logement (2).
– Vérifier que le logement (2) ne contient pas de débris.

Prescriptions d'utilisation du chariot

Les chariots sont conçus pour une utilisation en intérieur et en extérieur dans des atmosphères non dangereuses. La température doit être comprise entre -10°C et 45°C et le degré hygrométrique de l'air inférieur à 95%.

Les lieux d'utilisation du chariot doivent être conformes à la réglementation en vigueur (état du sol, éclairage...).

Ces chariots doivent être utilisés sur des sols secs, propres et uniformes.

Avant toute utilisation du chariot, il est indispensable de vérifier l'environnement de travail. Cette vérification peut s'effectuer par un contrôle visuel.

L'espace de travail doit être dégagé. Aucune personne et aucun obstacle ne doivent se trouver sur la trajectoire du chariot.

Le cariste doit être attentif à tous les éléments qui pourraient perturber le bon déroulement des manoeuvres. Ces éléments peuvent créer un danger potentiel :

- personne à proximité du chariot
- le cariste ne doit pas utiliser un lecteur MP3 ou tout équipement électrique qui pourraient perturber son appréhension du monde l'entourant
- pas de trace d'huile ou de tout élément gras sur le sol

Le cariste doit être vigilant lors du transport d'une charge. Les dimensions de cette dernière peuvent perturber la conduite et diminuer le champs visuel. Il est également nécessaire d'adapter la vitesse du chariot car en cas de freinage, de virage, le chariot pourrait se renverser.

Les charges doivent être homogènes et d'une hauteur maximum conseillée de 2 m.

Pour des utilisations différentes de celles présentées ci-dessus, merci de consulter le Service-Après-Vente.

Il est important d'utiliser des palettes en bon état.

Les passages d'obstacles doivent se faire à vitesse réduite pour éviter tout risque de déséquilibre du chariot et les vibrations au niveau du bras du cariste.

Les chariots peuvent franchir des rampes et des angles réduits.

⚠ PRUDENCE

Risque de perte de stabilité

– Toujours adapter la conduite aux conditions de la chaussée (surfaces irrégulières etc...), aux zones de travail particulièrement dangereuses et à la charge

REMARQUE

- *Toujours couper le contact avant de quitter le chariot*

⚠ PRUDENCE

Risque de blessures

Toujours garder les mains sur les commandes. Ne jamais les approcher des pièces et organes mobiles sans avoir coupé la batterie.

Pour une protection efficace, le port des chaussures de sécurité est obligatoire.

⚠ PRUDENCE

Consignes de sécurité pour la conduite :

– Le conducteur doit conduire lentement dans les virages et à l'abord de passages étroits

– Il doit toujours observer une distance de freinage suffisante par rapport aux véhicules roulants ou aux personnes marchant devant lui

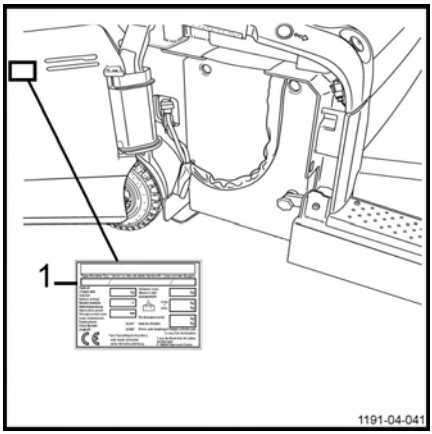
– Il doit éviter de s'arrêter brusquement, de faire demi-tour trop rapidement, de doubler aux endroits dangereux lorsqu'il y a une mauvaise visibilité

⚠ ATTENTION

Risque de blessures

S'assurer que la batterie est correctement verrouillée.

La plaque constructeur



Avant d'utiliser le chariot pour la première fois, il est conseillé de prendre connaissance de la plaque constructeur (1).

Elle se trouve à l'intérieur du compartiment de la batterie.

Se référer au chapitre 1 **Plaque constructeur** pour en connaître le détail.

Afficheur

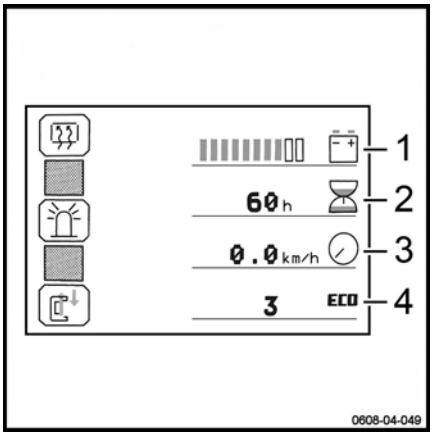
L'écran de démarrage du tracteur ▷

En menu 1, l'écran principal de l'afficheur permet de connaître de :

- l'état de charge de la batterie (1)
- le pourcentage de la pente (2)
- la vitesse de déplacement (3)
- l'heure (4)

En menu 2, l'écran principal de l'afficheur permet de connaître de :

- l'horamètre (1)
- le nombre d'heure avant la prochaine visite de maintenance (2)
- le mode de sélection du programme de vitesse (3)
- le nombre de kilomètres journaliers (4)



Les boutons de direction ▷

Plusieurs voyants sont présents sur l'afficheur. Ils permettent de connaître l'état et la direction du tracteur.

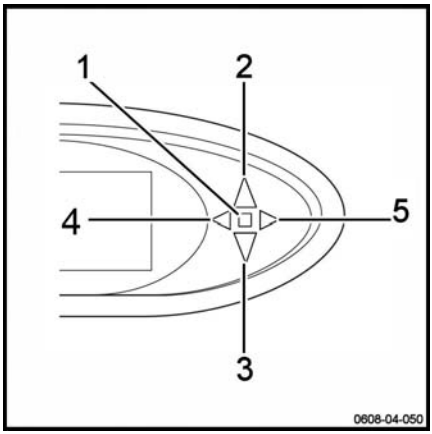
Le voyant **Arrêt** (1) permet de signaler que le frein de stationnement est enclenché. Il signale également la présence d'anomalies.

Quand le voyant **Marche Avant** (2) est allumé, le chariot est en marche avant.

Quand le voyant **Marche Arrière** (3) est allumé, le chariot est en marche arrière.

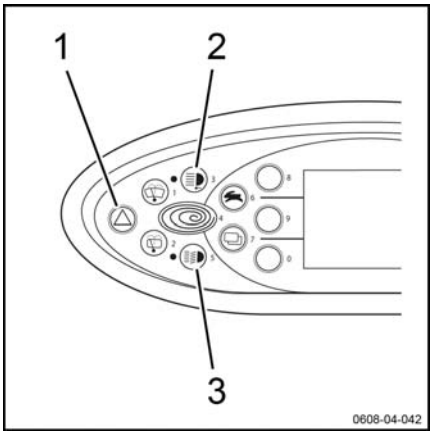
Quand le voyant **Clignotant Gauche** (4) est allumé, le cariste s'apprête à tourner à gauche.

Quand le voyant **Clignotant Droit** (5) est allumé, le cariste s'apprête à tourner à droite.



Utilisation de l'afficheur

Les boutons de signalisation du tracteur ▷



Le bouton **Feux de détresse** (1) permet d'enclencher les feux de détresse (Warning) et d'avertir les autres usagers d'un danger éventuel.

Le bouton **Feux de Travail** (2) permet d'activer les feux de travail.

Le bouton **Feux de signalisation** (3) permet d'allumer et d'éteindre les feux de position ou de route.

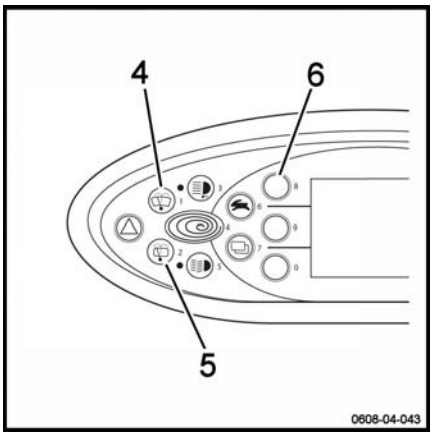
Procéder de la manière suivante :

– Appuyer une fois : les feux de position sont allumés

– Appuyer deux fois : les feux de croisement sont allumés

– Appuyer trois fois : les feux de position sont éteints et les feux de croisement sont éteints

Les boutons pour les vitres du tracteur ▷



Le bouton **Essuie Glace Avant** (4) permet la mise en route et l'arrêt de l'essuie glace avant.

– Appuyer une fois de manière brève : l'essuie glace avant se met en route

– Appuyer deux fois de manière brève : l'essuie glace avant s’arrête

– Appuyer une fois longuement (plus de 2 secondes) et maintenir le bouton enfoncer : la fonction lave-glace s'enclenche. Cette manipulation enclenche en même temps les lave glaces pour les essuies glaces avant et arrière.

Le bouton **Essuie Glace Arrière** (5) permet la mise en route et l'arrêt de l'essuie glace arrière.

– Appuyer une fois de manière brève : l'essuie glace arrière se met en route

– Appuyer deux fois de manière brève : l'essuie glace arrière s’arrête

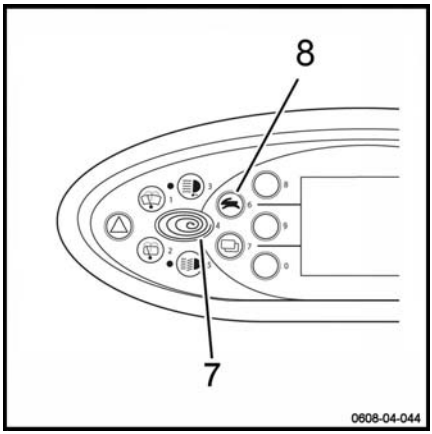
– Appuyer une fois longuement (plus de 2 secondes) et maintenir le bouton enfoncer : la fonction lave-glace s'enclenche. Cette manipulation enclenche en même temps les lave glaces pour les essuies glaces avant et arrière.

Le bouton **Désembuage Arrière** (6) permet de désembuer la vitre arrière. Pour y accéder, il est nécessaire d'appuyer au préalable sur le bouton de sélection du menu 2.

Les boutons pour les performances du tracteur

Le bouton **Blue-Q Mode** (7) permet une économie de la batterie. L'activation de ce mode diminue les performances du tracteur ou du transporteur (exemple : la vitesse, l'accélération).

Le bouton Sélection du programme de vitesse (8) permet de réduire ou d'augmenter la vitesse du tracteur.

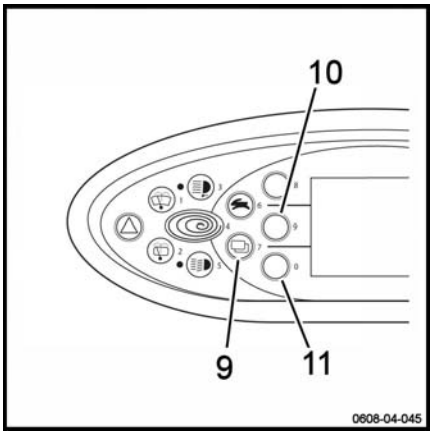


Les boutons pour les options supplémentaires

Le bouton (9) permet d' accéder aux options supplémentaires. Un appui long permet d'afficher le menu 2.

Le bouton **Gyrophare** (10) permet d'enclencher le gyrophare de la cabine.

Le bouton (11) permet d'accéder à des options (si activé).



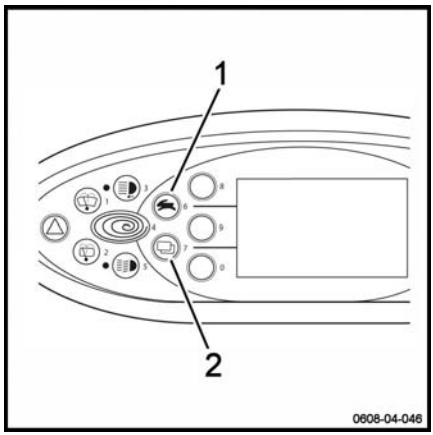
Réglage de l'afficheur

Le cariste peut facilement régler les éléments suivants sur l'afficheur :

- la langue
- l'heure
- la date
- le kilométrage journalier

Procéder de la manière suivante :

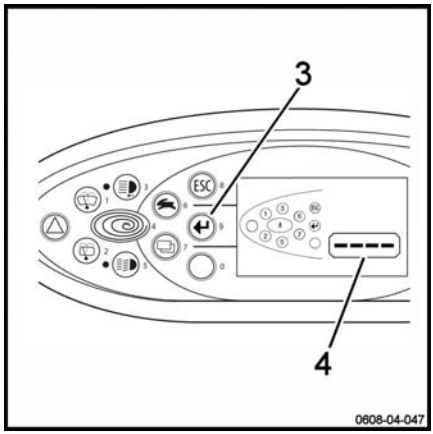
– Appuyer simultanément sur les touches (1) et (2) ▷



– Ne pas taper de mot de passe (4) et appuyer sur la touche Entrée (3) ▷

– Utiliser les touches (1) et (2) pour naviguer dans le menu (4)

– Sélectionner le menu (4) que vous souhaitez modifier



Remettre à zéro l'horamètre

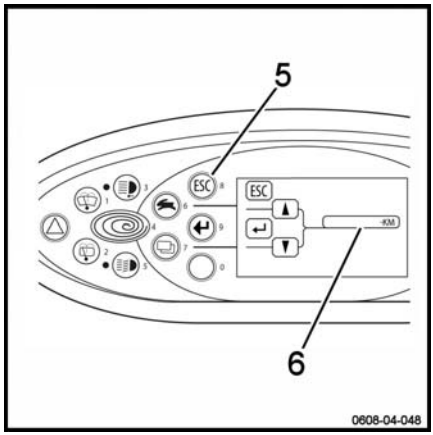
– Naviguer jusqu'au champ **Km journalier** (6) ▷ pour remettre à zéro l'horamètre

– Appuyer deux fois sur la touche (5) pour confirmer

– Eteindre le tracteur

– Le remettre en service

L'horamètre est remis à zéro.



Réglages du poste de conduite

Consignes de sécurité pour le réglage

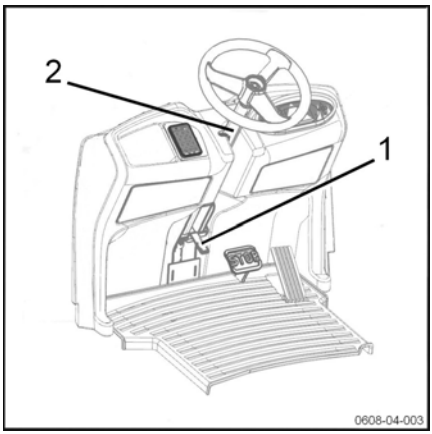
⚠ PRUDENCE

Ne pas effectuer de réglages en conduisant sous risque de perdre le contrôle du tracteur.

Effectuer des réglages uniquement quand le tracteur est à l'arrêt.

Quand le réglage est effectué, vérifier que l'élément est correctement positionné et fixé.

Réglage de la colonne de direction ▷



⚠ DANGER

Risque accru d'accident dû au réglage soudain de la colonne de direction

Effectuer des réglages pendant la conduite peut provoquer des mouvements incontrôlés du chariot.

- Ne jamais effectuer des réglages en conduisant.
- Toujours régler la colonne de direction pour pouvoir accéder aux organes de commande sans difficulté.

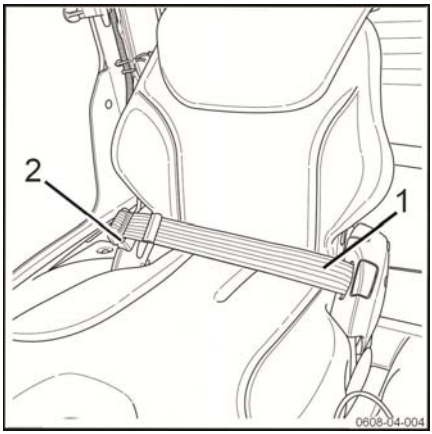
REMARQUE

Les réglages doivent être faits uniquement quand le cariste est au volant du tracteur.

Procéder de la manière suivante :

- déverrouiller le levier (1) en le tirant vers le haut. Tenir le volant car la colonne de direction (2) va descendre d'elle-même.
- positionner le volant et la colonne de direction à la position souhaitée.
- verrouiller de nouveau le levier (1) en position basse.

Ceinture de sécurité (option)



Bouclage de la ceinture de sécurité (selon équipement)

REMARQUE

S'asseoir le plus en arrière possible pour que le dos repose contre le dossier de siège. Le mécanisme de blocage automatique permet une liberté de mouvement suffisante.

– Tirer la ceinture de sécurité (1) hors de l'enrouleur sans à-coups et l'ajuster à la taille du cariste.

– Engager la languette dans la boucle de ceinture.

– Vérifier la tension de la ceinture de sécurité. Elle doit être en contact avec le corps.

Débouclage de la ceinture de sécurité (selon équipement)

– Appuyer sur le bouton rouge (2) de la boucle de ceinture (1).

– Ramener lentement à la main la languette jusqu'à l'enrouleur.

Consignes de sécurité pour la conduite d'un tracteur

Le cariste doit se comporter dans l’enceinte de l’entreprise comme sur la voie publique. Sa vitesse doit être adaptée aux conditions de circulation environnantes.

Ainsi, il doit conduire lentement :

- dans les virages
- à l'abord de passages étroits
- lorsqu'il traverse des portes battantes
- aux endroits à faible visibilité
- lorsque la chaussée est accidentée.

Il doit toujours observer une distance de freinage suffisante par rapport aux véhicules roulants ou aux personnes marchant devant lui. Il doit toujours garder le contrôle de son tracteur. Il doit éviter de s’arrêter brusquement, de faire trop rapidement demi-tour, de doubler aux endroits dangereux ou offrant une mauvaise visibilité.

- Le tracteur n'est pas un engin de transport de personnes.
- Le cariste doit toujours rester dans le gabarit du tracteur.
- Rester dans la zone de sécurité (zone de travail définie par le constructeur).
- Veiller à la stabilité du tracteur et à ne pas dépasser sa capacité.

Effectuer un premier essai de conduite sur une place ou une chaussée libre.

Il est recommandé de ne pas utiliser de téléphone, de lecteur MP3 ou tout équipement électrique. Ils peuvent perturber la concentration et l'appréhension de l'environnement.

REMARQUE

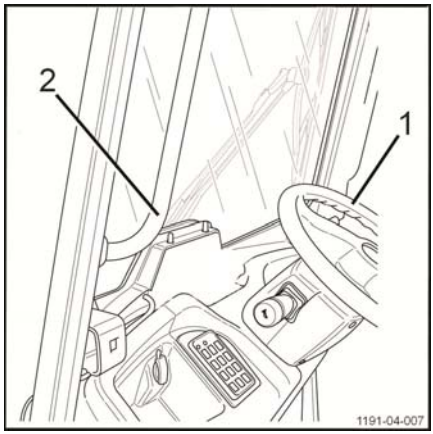
Le conducteur doit porter des chaussures de sécurité à sa pointure afin de pouvoir conduire et freiner en toute sécurité.

Avant toute utilisation du tracteur, il est indispensable de vérifier l'environnement de travail. Cette vérification peut s'effectuer par un contrôle visuel.

Aucune fuite de consommables ne doit être détectée sous le tracteur.

Le compartiment batterie doit être correctement fermé et tous les équipements additionnels correctement fixés.

Entrer et sortir du tracteur ▷



⚠ PRUDENCE

Risque de chuter, de trébucher, de glisser lors de la montée / descente du tracteur.

Faire face au tracteur pour y entrer ou en sortir.

S'assurer que la marche est propre.

– S'aider du volant de direction (1) pour entrer ou sortir du tracteur.

– Utiliser la barre verticale (2) (dans le cas d'un tracteur équipé d'une cabine).

⚠ PRUDENCE

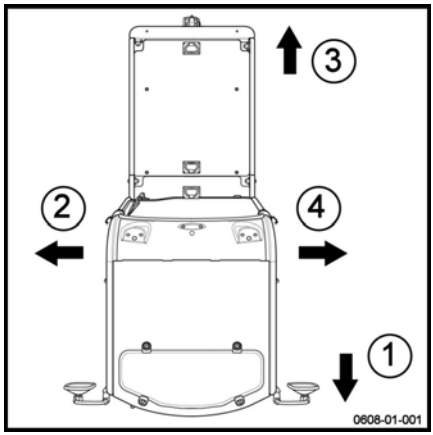
Faire attention à l'environnement au moment de descendre du tracteur.

Conduite du tracteur

Définition des directions

Les désignations dans le texte : marche avant (1), marche arrière (3), à droite (2) et à gauche (4) se réfèrent à la position de montage des composants par rapport au poste de conduite.

La charge est à l'arrière.



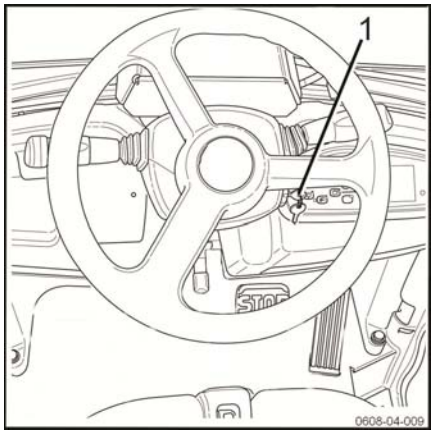
Allumage du tracteur avec la clé

⚠ PRUDENCE

Risque d'accident

Avant d'allumer le tracteur, il est nécessaire d'effectuer tous les tests préalables à la mise en service. Aucun défaut ne doit être détecté.

- Effectuer les tests avant la mise en service. Voir le chapitre **Contrôles et opérations avant la mise en service**.
- Ne pas utiliser le chariot si des défauts ont été identifiés.
- Contacter un Service Après Vente.

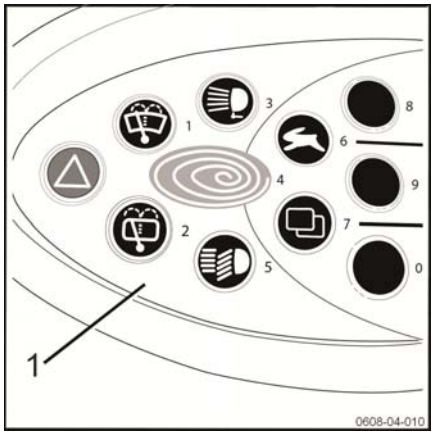


- Insérer la clé de contact dans l'interrupteur à clé (1).
- Allumer en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

Tous les témoins sur l'écran du dispositif indicateur s'allument brièvement.

Le chariot est prêt à fonctionner.

Allumage du tracteur avec le Digicode



Le tracteur peut être démarré grâce à un code conducteur spécifique.

Le code conducteur est entré directement sur l'afficheur (1). L'afficheur est monté sur le tableau de bord (**voir le chapitre 3 Afficheur**). Il est également nécessaire de tourner le bouton rotatif.

Le conducteur doit entrer un numéro d'identification personnel à cinq chiffres (PIN) pour démarrer le chariot. Cette procédure empêche toute utilisation non autorisée par un tiers.

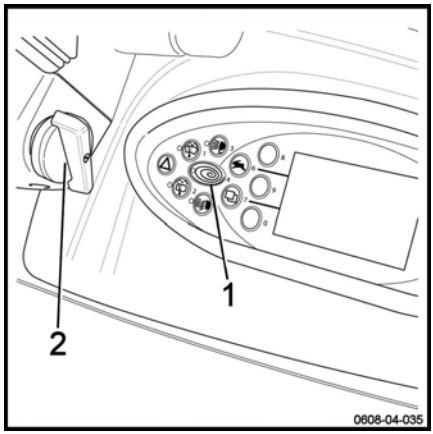
⚠ PRUDENCE

Risque d'accident

Avant d'allumer le tracteur, il est nécessaire d'effectuer tous les tests préalables à la mise en service. Aucun défaut ne doit être détecté.

- Effectuer les tests avant la mise en service. Voir le chapitre **Contrôles et opérations avant la mise en service**.
- Ne pas utiliser le chariot si des défauts ont été identifiés.
- Contacter un Service Après Vente.

Connexion



- Tourner le bouton rotatif (2).
- Entrer le PIN à cinq chiffres sur l'écran du conducteur (1).

REMARQUE

REMARQUE : Le PIN par défaut du conducteur est 1 2 3 4 5.

Déconnexion

- Tourner le bouton rotatif (2).

REMARQUE

Si le siège conducteur est inoccupé, le tracteur ferme la session automatiquement. Le conducteur devra à nouveau entrer son PIN pour utiliser de nouveau le tracteur.

Mise en marche

REMARQUE

Vérifier qu'aucune commande n'est activée avant de démarrer le tracteur.

– Vérifier que la batterie est branchée, verrouillée et que la porte est correctement fermée.

– Vérifier l'état des marches. Monter dans le tracteur.

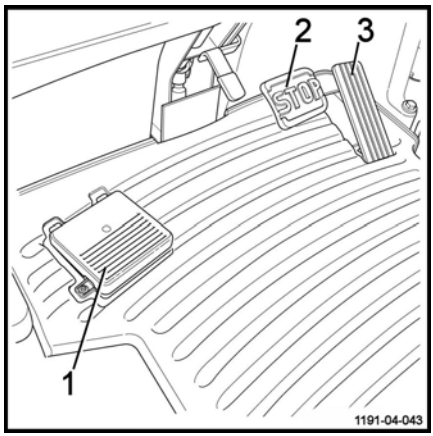
– S'asseoir sur le siège et le régler.

– Tirer le bouton d'arrêt d'urgence (1) s'il a été enfoncé.

– Tourner la clé (2) ou le bouton rotatif dans le sens horaire. Pour les modèles équipés d'un digicode, entrer le code PIN pour démarrer le tracteur.

L'écran du conducteur (3) s'allume. Le tracteur est prêt à fonctionner.

Option Pédale Homme Mort



Fonctionnement

La pédale homme mort (1), positionnée sous le pied gauche du cariste, est un organe de sécurité du chariot.

Elle doit être enfoncée avant et pendant le déplacement du chariot.

Elle permet le fonctionnement des pédales d'accélérateur (3) et de frein (2).

ATTENTION

Si la pédale homme mort est relâchée lors d'un déplacement, l'accélérateur ne fonctionne plus et le frein du chariot est automatiquement activé.

Conduite en marche avant

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

⚠ PRUDENCE

Identifier le sélecteur de direction. Selon le modèle commandé, le sélecteur pour la marche avant et pour la marche arrière peut se trouver à droite ou à gauche du volant.

– Pousser le sélecteur de direction (1) vers le haut.

Le voyant qui indique la marche avant s'allume sur l'écran de l'afficheur.

– Appuyer doucement sur la pédale d'accélérateur (2). Le tracteur avance. La vitesse du tracteur augmente à mesure que la pédale d'accélérateur est enfoncée.

REMARQUE

Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur n'augmente pas l'accélération. L'accélération maximale est régulée automatiquement.

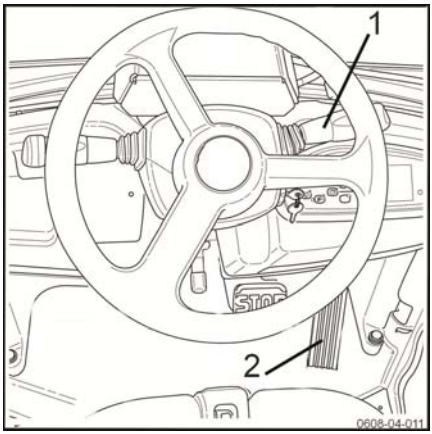
REMARQUE

Bien vérifier que la voie est dégagée avant d'effectuer les manoeuvres.

Adapter sa conduite au sol et à l'environnement.

A l'approche d'une courbe et dans la courbe, ralentir sa vitesse et conduire prudemment.

L'option **Assistance à la conduite en courbe** est disponible. Elle permet d'ajuster automatiquement la vitesse du tracteur dans les virages. C'est une aide à la conduite.



Conduite en marche arrière

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

⚠ PRUDENCE

Identifier le sélecteur de direction. Selon le modèle commandé, le sélecteur pour la marche avant et pour la marche arrière peut se trouver à droite ou à gauche du volant.

⚠ PRUDENCE

Etre vigilant et prudent lors de la marche arrière.

Le champ de vision est réduit.

Il est nécessaire d'avoir une vitesse adaptée.

– Pousser le sélecteur de direction (1) vers le bas.

Le voyant qui indique la marche arrière s'allume sur l'écran de l'afficheur.

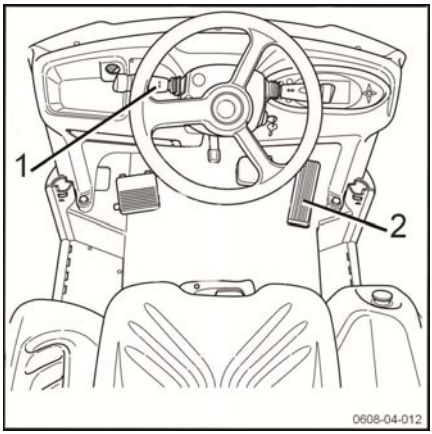
– Appuyer doucement sur la pédale d'accélérateur (2). Le tracteur recule. La vitesse du tracteur augmente à mesure que la pédale d'accélérateur est enfoncée.

REMARQUE

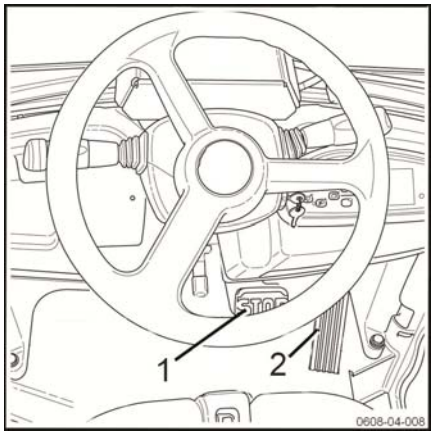
Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur n'augmente pas l'accélération. L'accélération maximale est régulée automatiquement.

REMARQUE

Bien vérifier que la voie est dégagée avant d'effectuer les manoeuvres.



Freinage du tracteur



⚠ DANGER

Risque d'accident

– Toujours utiliser la pédale de frein (1) en cas de freinage d'urgence.

⚠ DANGER

Si vous roulez trop vite, le chariot risque de déraper.

La distance de freinage du chariot dépend des conditions météorologiques et de l'état de la route.

– Adapter le style de conduite et de freinage aux conditions météorologiques et à l'état de la route.

– Toujours choisir une vitesse de conduite offrant une distance d'arrêt suffisante.

– Freiner le chariot en relâchant la pédale d'accélérateur (2).

– Si la puissance de freinage est insuffisante, enfoncer également la pédale de frein (1).

REMARQUE

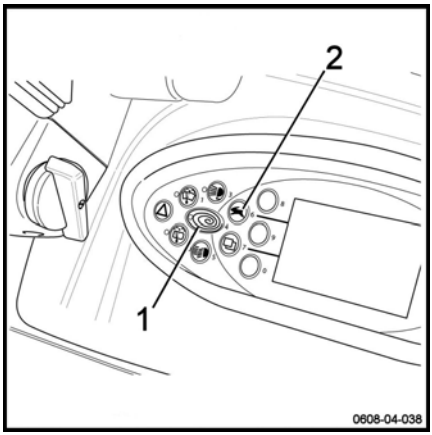
Lorsque la pédale de frein est enfoncée, les freins sur les deux roues avant et sur l'essieu moteur sont actionnés de façon hydraulique. Avant de mettre le tracteur en service, nous recommandons aux conducteurs de se familiariser avec le fonctionnement et l'effet du frein hydraulique sur un tracteur vide.

Arrêt d'urgence

– En fonctionnement normal, le bouton d'arrêt d'urgence (1) doit être tiré.

– En cas de danger, appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence (1) pour interrompre le circuit électrique et immobiliser le tracteur.

Fonctionnement du mode Blue Q



Le mode économique, appelé Blue Q, permet une économie de la batterie. Il diminue les performances (vitesse, accélération) du tracteur ou du transporteur.

Il est possible de choisir parmi 3 niveaux de modes Blue Q :

- le mode standard : le mode Blue Q est éteint quand le tracteur est mis en service. Le conducteur peut utiliser le bouton Blue Q à tout moment pour activer le mode économique.
- le mode fixe: le mode Blue Q est allumé en permanence quand le tracteur est mis en service et pendant son fonctionnement . Le conducteur ne peut pas désactiver le mode Blue Q.
- le mode fixe-flex : le mode Blue Q est allumé. Le conducteur peut utiliser le bouton Blue Q à tout moment pour activer le mode économique.

Seul le Service-Après-Vente peut modifier le choix qui a été validé. Par défaut, le mode standard est activé.

Pour activer le mode Blue Q, procéder de la manière suivante :

– appuyer sur le bouton Blue Q (1)

Le symbole Blue Q est inscrit sur l'afficheur à côté du numéro du programme de vitesse.

Si le mode Blue Q est activé et que le cariste descend du chariot, les fonctions suivantes deviennent inactives :

- les feux de route sont éteints. Les feux de position restent allumés.
- le chauffage est éteint.
- le dégivrage arrière est éteint
- les essuie glaces avant et arrière sont arrêtés.
- le chauffage du siège est éteint.

Un délai de 5 secondes s'écoule avant que les différentes fonctions s'éteignent.

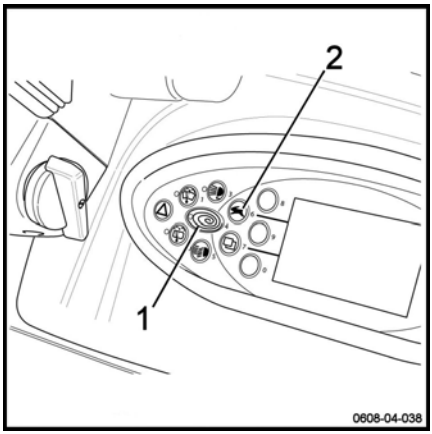
Si le conducteur roule en marche arrière à plus de 3 km/h, les feux de route avant et l'essuie glace avant sont éteints.

Si le conducteur roule en marche avant à plus de 3 km/h, les feux de travail arrière et l'essuie glace arrière sont éteints.

Pour désactiver le mode Blue Q, procéder de la manière suivante :

– appuyer sur le bouton Blue Q (1)

Fonctionnement du bouton Sélection ▷ du programme de vitesse



Le bouton Sélection du programme de vitesse (2), ou bouton Lièvre, permet de réduire les performances du tracteur ou du transporteur.

Trois programmes de vitesse différents sont disponibles :

- le mode standard 0 : le tracteur fonctionne normalement
- le mode réduction de vitesse 1 : ce mode permet de réduire la vitesse du tracteur
- le mode Downhill assistance 2 (assistance en descente) permet de réduire la vitesse du tracteur en descente

Pour sélectionner un programme de vitesse, procéder de la manière suivante :

– appuyer plusieurs fois sur le bouton Sélection du Programme de vitesse, bouton Lièvre (2), jusqu'à ce que le programme choisi apparaisse à l'écran

Ci-dessous la liste des performances du tracteur et du transporteur suivant les fonctions activées.

		Vitesse Tracteur en km/h			Vitesse Transporteur en km/h		
		Mode Standard 0	Mode réduction de vitesse 1	Mode Downhill assistance 2	Mode Standard 0	Mode réduction de vitesse 1	Mode Downhill assistance 2
Marche avant	Blue Q non activé	19	12	4	20	12	4
	Blue Q activé	16	12	4	16	12	4
Marche arrière	Blue Q non activé	10	8	4	10	8	4
	Blue Q activé	10	8	4	10	8	4

Cette liste de performances tient compte des vitesses paramétrées en usine par défaut. Un réglage particulier peut être fait par le Service-Après-Vente à la demande du client.

Actionner l'avertisseur sonore

L'avertisseur sonore doit être utilisé dans des situations présentant un danger potentiel :

- parcours avec une mauvaise visibilité,
- carrefours,
- en cas de danger immédiat.

– Appuyer sur le sélecteur de commande (1).

REMARQUE

Le levier de commande avec l'avertisseur sonore peut être placé sur le côté gauche ou le côté droit de la colonne de direction.

Démarrage en côte

Suivre la procédure suivante pour démarrer le tracteur en côte :

– Arrêter le tracteur au moyen du freinage électrique et du freinage hydraulique.

– Pour démarrer, appuyer sur l'accélérateur. Le tracteur est équipé d'une option d'aide au démarrage en rampe.

– Le frein de stationnement se desserre automatiquement.

REMARQUE

Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur n'augmente pas l'accélération. L'accélération maximale est régulée automatiquement.

Il est primordial de conduire prudemment dans les côtes. Le cariste doit adapter sa vitesse à la pente.

⚠ DANGER

Risque de perte de contrôle

Rouler lentement en pente.

Si le tracteur tracte une remorque, ne pas manoeuvrer en pente.

Fonctionnement de l'option FleetManager

Description de l'option FleetManager

L'option FleetManager permet de contrôler l'accès au chariot. Il s'agit d'un système de gestion de flotte.

Le contrôle d'accès s'effectue :

- soit à l'aide d'un clavier à touche
- soit à l'aide d'un lecteur pour transpondeur ou carte RFID

Le gestionnaire de flotte paramètre les accès via l'interface Web. Il affecte les cartes transpondeur ou les codes PIN aux chariots correspondants. Il est possible de modifier la durée de validité de l'autorisation d'accès.

Un logiciel est également mis à disposition.

Options complémentaires :

- Capteur de chocs
- Outils pour la gestion des données sans fil :
  ▸ Module GSM(2)GPRS(1) avec son antenne

Les possibilités disponibles sur le chariot sont :

- un contrôle d'accès
- un contrôle d'accès et le capteur de chocs
- un contrôle d'accès et le module GPRS
- un contrôle d'accès, le capteur de chocs et le module GPRS

(1) GPRS : General Packet Radio Service

(2) GSM : Global System for Mobile communication

Capteur de chocs

Ce capteur permet d'enregistrer les chocs reçus par le chariot.

Il est possible de configurer une réduction de vitesse lorsque le chariot subit un choc.

Le gestionnaire de flotte est le seul à pouvoir modifier certains paramètres.

REMARQUE

Remplacer le capteur s'il est défectueux.

Module GSMGPRS

Le module est composé d'un modem GSM et d'une antenne.

Le module permet :

- d'accéder aux informations du chariot à distance
- d'utiliser la géolocalisation

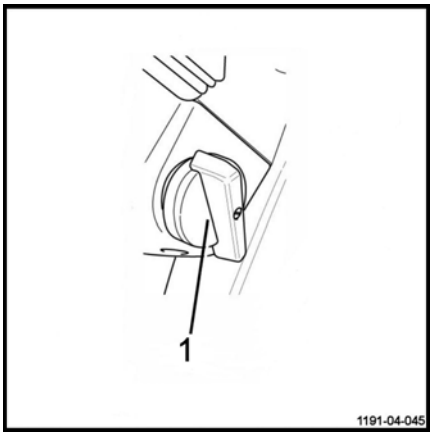
Les données sont stockées sur un serveur informatique.

La transmission des données est possible par Bluetooth (par défaut) ou par module GSM (en option).

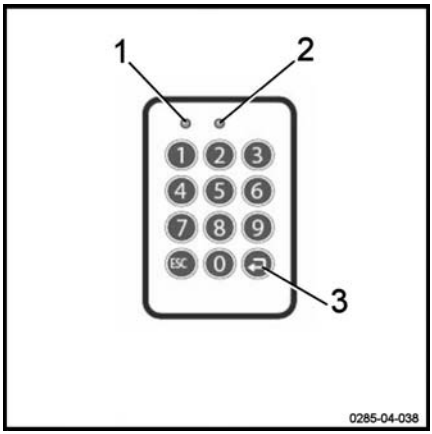
Mise en marche d'un tracteur équipé de l'option FleetManager

Mise en marche d'un tracteur équipé d'un clavier à touche ou digicode

– Tourner le bouton rotatif (1) dans le sens des aiguilles d'une montre ▷



– Taper le code PIN sur le clavier. Le code PIN est composé de 5 à 8 chiffres. ▷



Par défaut, aucun code PIN n'est renseigné à la sortie de l'usine.

Si le code PIN est correct, la LED (1) n'est pas allumée. La LED (2) clignote lentement toutes les 2 secondes (couleur verte).

Aucun signal sonore ne retentit.

– Appuyer sur la touche Entrée (3) pour valider

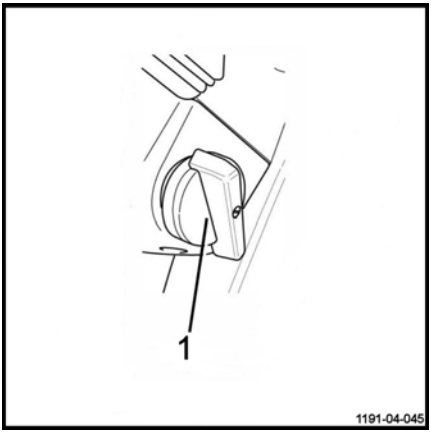
Le tracteur est prêt à être utilisé.

REMARQUE

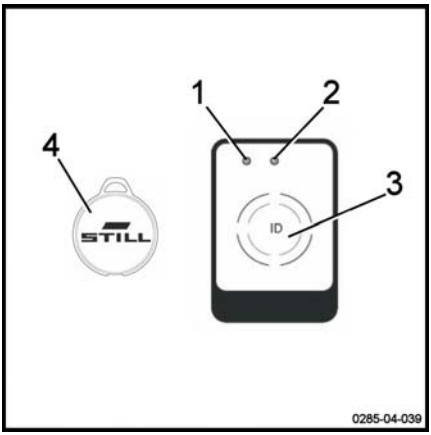
Dans la configuration, le gestionnaire de flotte peut spécifier que le cariste doit saisir un code préliminaire lors de la connexion. L'opérateur peut alors évaluer l'état du tracteur.

Mise en marche d'un tracteur équipé d'un lecteur RFID

– Tourner le bouton rotatif (1) dans le sens des aiguilles d'une montre ▷



– Placer la carte transpondeur RFID ou le transpondeur RFID (4) devant le lecteur (3). ▷



Si la carte est correcte, la LED (1) n'est pas allumée. La LED (2) clignote lentement toutes les 2 secondes (couleur verte).

Deux signaux sonores retentissent.

Le tracteur est prêt à être utilisé.

Option FleetManager : Signification des couleurs des LED

Les LED peuvent avoir différents états et différentes couleurs. Ci-dessous se trouve la liste des messages les plus fréquents et leurs significations.

Dysfonctionnement			Cause	Solution
Etat des LED		Transmetteur de signaux		
LED 1	LED 2			
Allumée en permanence Couleur rouge	Eteinte	Un signal sonore long retentit	**Variante Lecteur** : pas d'autorisation d'accès valide	Générer une autorisation d'accès valide en utilisant l'interface
			Variante Clavier: pas d'autorisation d'accès valide pour le code PIN saisi	
			Variante Clavier : code PIN saisi incorrect ou non confirmé à l'aide de la touche Entrée	Saisir à nouveau le code PIN
Allumée en permanence Couleur rouge	Clignote une fois Couleur verte	Un signal sonore long retentit	L'autorisation d'accès a été accordée à l'opérateur. Mais la période de validité a expiré.	Saisir une nouvelle période de validité en utilisant l'interface
			La date du chariot est incorrecte	Mettre à jour la date du chariot
Clignote rapidement Couleur jaune	Allumée en permanence Couleur verte		La mémoire est pleine à 80 %	Vider la mémoire
Clignote rapidement Couleur rouge	Clignote rapidement Couleur rouge	Un signal sonore long retentit à l'activation	Plusieurs causes sont possibles : - lecteur ou clavier non accessible - module GPRS non accessible - batterie rechargeable intégrée vide - mémoire pleine	Contacter le Service-Après-Vente

Dysfonctionnement			Cause	Solution
Etat des LED		Transmetteur de signaux		
LED 1	LED 2			
Clignote rapidement Couleur rouge	Allumée en permanence Couleur verte		Un choc s'est produit	Réinitialiser le choc
Clignote rapidement Couleur bleue	Eteinte		Le chariot est connecté via une liaison Bluetooth. Les données de fonctionnement sont en cours de lecture. Cette lecture peut prendre jusqu'à 5 minutes.	Le chariot est en marche mais n'est pas en mouvement. Attendre la lecture de toutes les données pertinentes. Dès que les LED passent à un état différent, reprendre le travail.

Déconnexion d'un tracteur équipé de l'option FleetManager

REMARQUE

Les caristes ne doivent pas se déconnecter intentionnellement pendant la conduite.

PRUDENCE

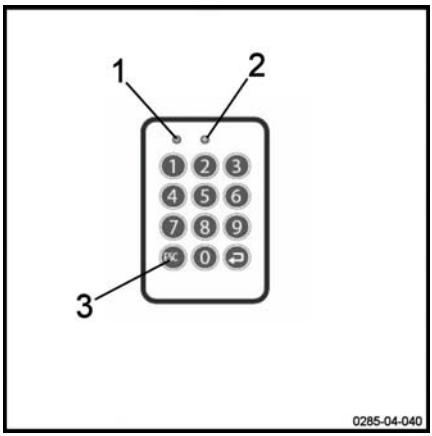
L'accès au tracteur doit être désactivé.

Aucun utilisateur non autorisé ne doit pouvoir utiliser le tracteur.

Déconnexion d'un tracteur équipé d'un clavier à touche ou digicode

– Garer le tracteur dans un endroit sûr

– Appuyer sur la touche (3) pour se déconnecter. La maintenir enfoncée. ▷

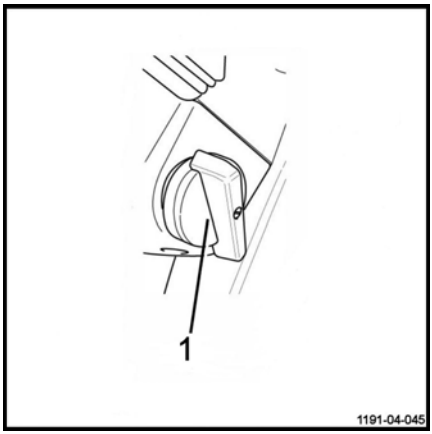


Aucun LED ne s'allume. Un signal sonore long retentit.

La LED (1) s'allume pendant une seconde (couleur rouge). La LED (2) n'est pas allumée. Un signal sonore long retentit.

La LED (1) n'est plus allumée. La LED (2) clignote lentement toutes les 2 secondes (couleur verte). Aucun signal sonore ne retentit.

– Tourner le bouton rotatif (1) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre ▷

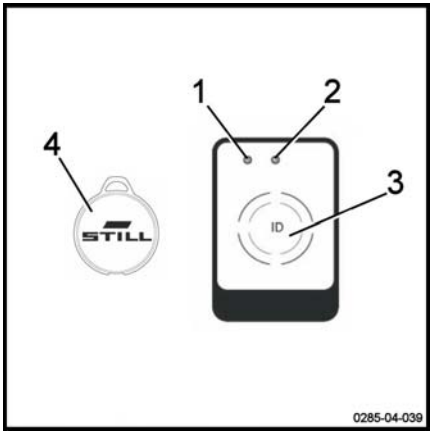


Le tracteur est éteint.

Déconnexion d'un tracteur équipé d'un lecteur RFID

– Garer le tracteur dans un endroit sûr

– Placer brièvement la carte RFID ou le transpondeur RFID (4) devant le lecteur (3) ▷



La LED (1) s'allume pendant une seconde (couleur rouge). La LED (2) n'est pas allumée. Un signal sonore long retentit.

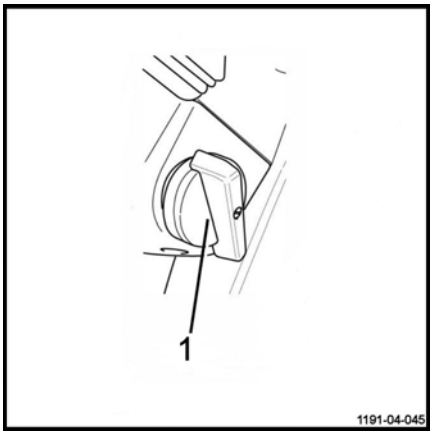
La LED (1) n'est plus allumée. La LED (2) clignote lentement toutes les 2 secondes (couleur verte). Aucun signal sonore ne retentit.

Le tracteur est désactivé.

– Tourner le bouton rotatif (1) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre

Le tracteur est éteint.

▷



Eclairage

Utiliser les feux de signalisation

⚠ PRUDENCE

Risque d'accident

Si le chariot doit être utilisé en extérieur de nuit, il doit être équipé de phares.

Nous recommandons d'éteindre les feux de route à l'arrêt.

Les phares sont disponibles en option. Ils permettent d'utiliser le tracteur et le transporteur dans des espaces mal éclairés.

Eteindre les feux de route lorsque le cariste quitte l'appareil.

Contrôler l'état des feux de signalisation. Signaler tout défaut constaté à votre responsable.

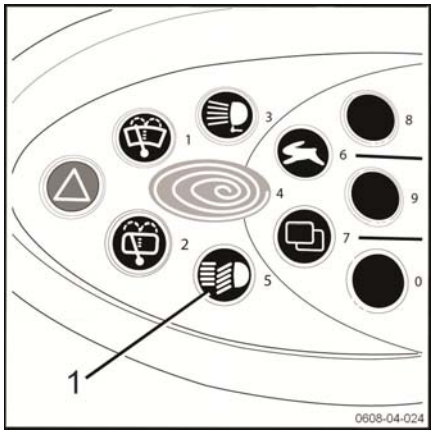
⚠ PRUDENCE

Risque de brûlures

Ne pas toucher les phares, en particulier les feux de route, pendant et après leur fonctionnement.

Utilisation des feux

▷



– Appuyer une fois sur le bouton Feux de signalisation (1) situé sur l'afficheur.

Les veilleuses sont allumés.

– Appuyer une nouvelle fois sur le bouton Feux de signalisation (1) situé sur l'afficheur.

Les feux de route sont allumés.

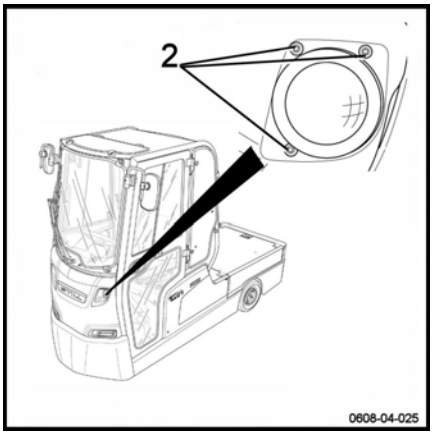
– Appuyer une troisième fois sur le bouton Feux de signalisation (1) situé sur l'afficheur.

Les feux de signalisation sont éteints.

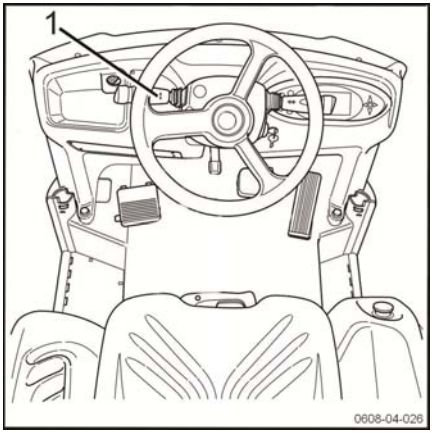
Réglage des feux de route

Il peut être nécessaire de régler les feux de route.

– Agir sur les 3 vis (2) pour régler les feux.



Utiliser les clignotants



REMARQUE

Toujours vérifier la zone environnante avant de changer de direction.

PRUDENCE

Identifier le clignotant. Selon le modèle commandé, le sélecteur pour le changement de direction peut se trouver à droite ou à gauche du volant.

Tourner vers la droite

– Pousser le clignotant (1) vers le haut ou le bas selon le côté du volant où se trouve le clignotant.

– Vérifier sur l'afficheur l'information de changement de direction.

Les clignotants droits fonctionnent et indiquent votre intention de tourner vers la droite.

Tourner vers la gauche

– Pousser le clignotant (1) vers le haut ou le bas selon le côté du volant où se trouve le clignotant.

– Vérifier sur l'afficheur l'information de changement de direction.

Les clignotants gauches fonctionnent et indiquent votre intention de tourner vers la gauche.

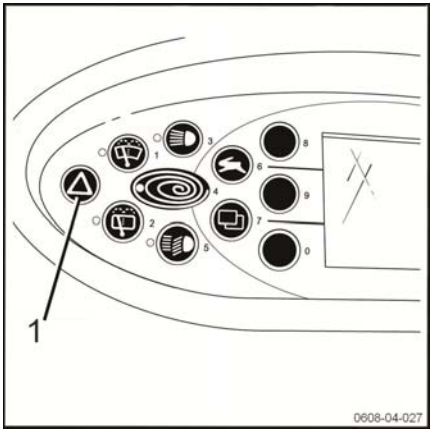
Utiliser les feux de détresse ▷

– Appuyer une fois sur le bouton Feux de détresse (1) situé sur l'afficheur.

Les warnings sont allumés.

– Appuyer une nouvelle fois sur le bouton Feux de détresse (1) situé sur l'afficheur.

Les warnings sont éteints.



Utiliser l'éclairage intérieur de la cabine ▷

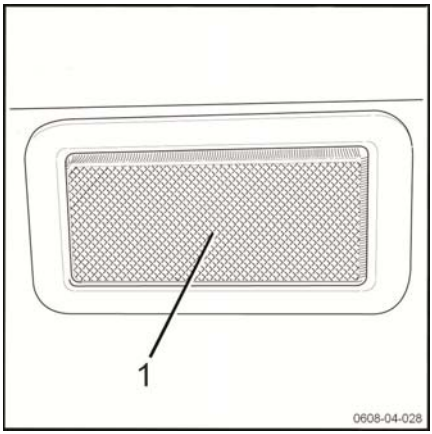
Eclairage de la cabine

– Appuyer sur l'interrupteur (1) sur le plafond de la cabine.

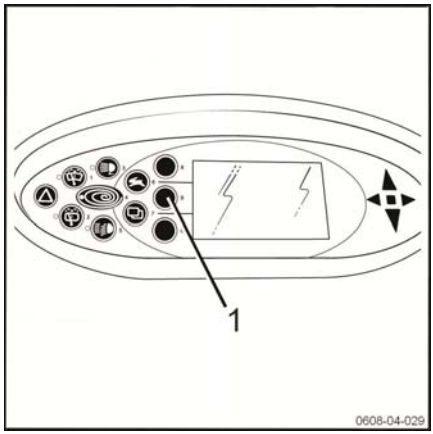
L'éclairage de la cabine est allumé.

– Actionner dans l'autre sens l'interrupteur (1) sur le plafond de la cabine.

L'éclairage de la cabine est éteint.



Utiliser le gyrophare (option) ▷



Le chariot peut être équipé d'un gyrophare selon le choix du client.

– Appuyer une fois sur le bouton Gyrophare (1).

Le gyrophare fonctionne.

– Appuyer une nouvelle fois sur le bouton Gyrophare (1).

Le gyrophare est éteint.

Remorquage

Consignes de sécurité

⚠ DANGER

Danger mortel

Il est strictement interdit d'atteler ou de dételer une remorque en pente. La manipulation doit s'effectuer sur un sol plan. En cas de non respect de ces consignes, il y a un risque de se blesser ou de blesser un tiers. La remorque ou le tracteur peuvent se déplacer et prendre de la vitesse en pente.

⚠ PRUDENCE

Avant d'atteler ou de dételer une remorque, vérifier que :

- le tracteur et la remorque se trouvent sur un sol de niveau.
- la barre d'attelage de la remorque et le crochet d'attelage du tracteur sont compatibles.
- le cas échéant, le système de freinage de la remorque est enclenché ou les roues de la remorque ont été calées pour éviter tout mouvement intempestif.

Le conducteur doit être formé pour utiliser le tracteur et le manoeuvrer avec ou sans remorque.

⚠ DANGER

Risque de blessures

Se placer dans un endroit sécurisé ou banalisé pour atteler ou dételer la remorque. Pendant ces opérations, le conducteur n'est pas parfaitement visible des autres caristes : il y a risque de heurt ou de collision.

⚠ PRUDENCE

Risque de déséquilibre

Atteler la barre d'attelage de la remorque au tracteur de façon à ce que la barre soit le plus à l'horizontal possible.

⚠ PRUDENCE

Risque de coincement

Lors de l'opération d'attelage ou de dételage, toujours manipuler la remorque avec précaution. Faire attention à ne pas se coincer les doigts ou à ne pas être coincé entre le tracteur et la remorque.

⚠ PRUDENCE

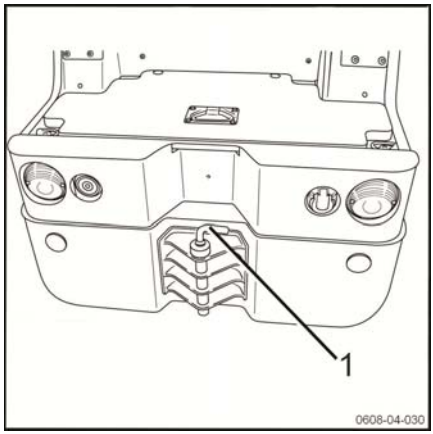
Risque électrique

Lors de l'opération d'attelage ou de dételage, le conducteur peut être amené à manipuler une prise électrique 12 volts. Il est impératif de s'assurer qu'elle ne présente aucun dommage avant l'utilisation.

En règle générale, il est nécessaire de signaler à son responsable tout dysfonctionnement constaté.

Utilisation de l'accouplement manuel

▷



⚠ DANGER

Risque d'accident. Si le boulon d'accouplement tombe ou est endommagé pendant le remorquage, la charge se libère peu à peu et devient incontrôlable.

– Utiliser uniquement des boulons d'accouplement d'origine dont le bon état a été vérifié.
– Contrôler la bonne insertion et la fixation du boulon d'accouplement.

Atteler une remorque

– Faire reculer le tracteur jusqu'à la remorque. La goupille de remorquage et la barre d'attelage de la remorque sont alignées et vues depuis le siège conducteur.
– Le frein de stationnement s'active automatiquement.
– Enfoncer la goupille (1) et la tourner à 90° pour la libérer.
– Retirer la goupille de l'accouplement de remorquage.
– Positionner le crochet d'attelage de la remorque dans l'accouplement.
– Remettre la goupille en place (1), l'enfoncer et la tourner à 90° pour la verrouiller en position.
– Brancher l'éclairage de la remorque (si présent) sur la prise d'éclairage du tracteur et vérifier son fonctionnement correct.
– Déposer les cales de la remorque et desserrer le frein de remorque (si présent).

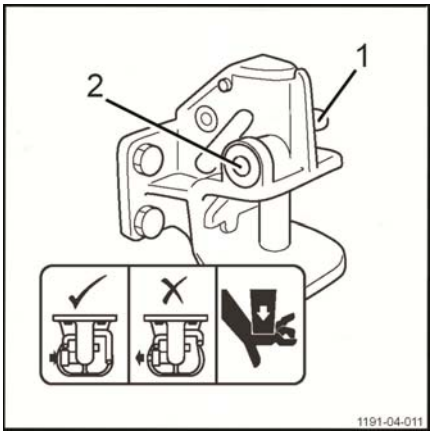
Dételer une remorque

– Stationner le tracteur. Placer des cales sous la remorque, ou le cas échéant, actionner le frein de remorque.
– Débrancher l'éclairage de la remorque (le cas échéant) de la prise d'éclairage du tracteur.

– Déposer la goupille (1) et dételer la remorque.

– Garer la remorque.

Utilisation de l'attelage automatique ▷



Atteler une remorque

⚠ DANGER

Risque accru d'accident dû à un fonctionnement incorrect de l'accouplement.

Il est possible de vérifier la sécurité de l'accouplement uniquement en notant la position du boulon d'accouplement (2).

Le boulon d'accouplement ne doit pas dépasser de son guide après l'accouplement d'une remorque.

– Ne jamais tracter une remorque si le boulon d'accouplement (2) dépasse de son guide.

Il incombe au conducteur de vérifier que le boulon d'accouplement est complètement engagé avant de tracter une remorque.

⚠ PRUDENCE

Risque de blessure dû à un fonctionnement incorrect.

– Ne pas mettre le bras ou la main dans l'accouplement ouvert.

– Prendre des précautions, en utilisant par exemple des cales de roue, pour empêcher la charge à connecter de rouler.

– Reculer lentement le tracteur.

– L'arrêter juste devant la barre d'attelage.

– Conduire prudemment le tracteur vers la barre de traction jusqu'à ce que la barre soit dans la mâchoire du crochet d'attelage.

L'accouplement se ferme au contact et le levier (1) de l'accouplement s'enclenche vers le bas.

S'assurer que le boulon d'accouplement (2) du crochet d'attelage ne dépasse pas de son guide.

- Brancher l'éclairage de la remorque (si présent) sur la prise d'éclairage du tracteur et vérifier son fonctionnement correct.
- Enlever l'équipement utilisé pour empêcher la charge couplée de rouler.
- Relâcher le frein de remorque (si présent).

Dételer une remorque

⚠ PRUDENCE

Risque de blessure dû à un fonctionnement incorrect.

- Ne pas mettre le bras ou la main dans l'accouplement ouvert.

- Prendre des précautions, en utilisant par exemple des cales de roue, pour empêcher la charge à déconnecter de rouler.
- Débrancher l'éclairage de la remorque (option) de la prise de la remorque.
- Pousser le levier manuel (1) de l'accouplement vers le haut.
- Conduire prudemment le tracteur vers l'avant jusqu'à ce que la barre d'attelage et l'accouplement soient déconnectés.
- Extraire la barre d'attelage de la mâchoire d'attelage.
- Garer la remorque.

Utilisation du crochet d'attelage électrique

⚠ DANGER

Risque d'accident

Ne jamais atteler ou dételer une remorque en pente.

La vitesse de recul en marche arrière est limitée à 5 km/h.

Atteler une remorque

⚠ PRUDENCE

Risque de blessure dû à un fonctionnement incorrect.

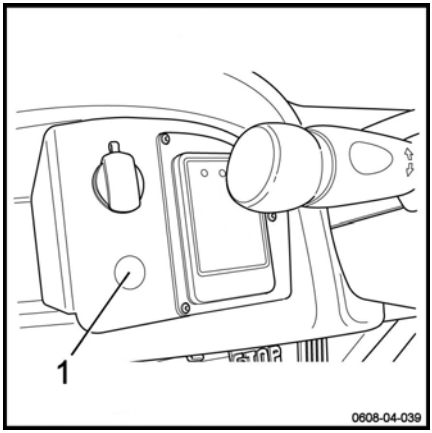
– Ne pas mettre le bras ou la main dans l'accouplement ouvert.

– Reculer lentement le tracteur.

– L'arrêter juste devant la barre d'attelage.

– Appuyer 3 secondes sur le bouton Crochet électrique (1). Il est situé sous la prise 12 Volt. L'icône sur l'afficheur change alors d'état et indique que la demande d'ouverture du crochet est validée. Ne pas appuyer plus de 5 secondes sur le bouton.

– Conduire prudemment le tracteur vers la barre de traction jusqu'à ce que la barre se trouve dans la mâchoire du crochet d'attelage.



L'accouplement se ferme au contact et le levier de l'accouplement s'enclenche vers le bas. L'icône sur l'afficheur change alors d'état et indique que la fermeture du crochet est en cours.

S'assurer que le boulon d'accouplement du crochet d'attelage ne dépasse pas de son guide.

– Brancher l'éclairage de la remorque (si présent) sur la prise d'éclairage du tracteur et vérifier son fonctionnement correct.

– Enlever l'équipement utilisé pour empêcher la charge couplée de rouler.

– Relâcher le frein de remorque (si présent).

Dételer une remorque

⚠ PRUDENCE

Risque de blessure dû à un fonctionnement incorrect.

– Ne pas mettre le bras ou la main dans l'accouplement ouvert.

– Prendre des précautions, en utilisant par exemple des cales de roue, pour empêcher la charge à déconnecter de rouler.

– Débrancher l'éclairage de la remorque (option) de la prise de la remorque.
– Appuyer 3 secondes sur le bouton Crochet électrique (1). L'icône sur l'afficheur change alors d'état et indique que la demande d'ouverture du crochet est validée. Ne pas appuyer plus de 5 secondes sur le bouton.
– Conduire prudemment le tracteur vers l'avant jusqu'à ce que la barre d'attelage et l'accouplement soient déconnectés.
– Garer la remorque.
– Fermer manuellement le crochet d'attelage. Il est également possible de le laisser ouvert.

Ouvrir manuellement le crochet électrique

L'ouverture du crochet en mode manuel est possible mais elle n'est pas recommandée. Le fonctionnement normal du tracteur est une ouverture en mode électrique pour ce type de crochet.

Le cariste doit manipuler le crochet avec précaution lors d'une ouverture en mode manuel.

Option Approche lente

La fonction Approche Lente (Inching) ne peut pas être utilisée quand un cariste se trouve sur le siège conducteur.

⚠ DANGER

Risque d'écrasement des pieds. Ne jamais se tenir entre le tracteur et la remorque lors de l'utilisation des boutons de commande d'approche lente.

Rester sur le côté, à l'écart des roues du tracteur.

Porter des chaussures de sécurité.

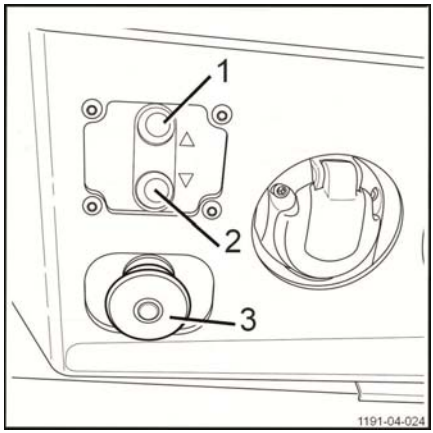
⚠ PRUDENCE

Risque de glissade

Ne pas effectuer cette manipulation en pente.

Pour faciliter l'attelage de la remorque, des boutons de commande d'approche lente

▷



(Inching) peuvent se trouver à l'arrière du tracteur.

– Vérifier que l'espace environnant est dégagé et permet de manoeuvrer sans danger.
– Se tenir à l'écart des roues du tracteur et appuyer sur le bouton (1) pour actionner la marche avant ou sur le bouton (2) pour la marche arrière.

Chaque pression sur ces boutons fait avancer ou reculer le tracteur sur une courte distance.

Le bouton d'arrêt d'urgence (3) actionne le frein de parking afin d'arrêter le tracteur et coupe l'alimentation électrique.

– Toujours effectuer les manipulations avec prudence.
– Tirer le bouton d'arrêt d'urgence (3) afin de rétablir l'alimentation électrique.

Chargement de la plateforme ▷

⚠ ATTENTION

S'assurer que le poids de la charge ne dépasse pas la capacité du tracteur (150 kg) ou du transporteur (800 kg).

Se référer à la capacité nominale inscrite sur l'étiquette de capacité du tracteur ou du transporteur.

Il est important de charger correctement la plateforme.

Charger le tracteur ou le transporteur sur un sol plan et ferme.

S'assurer que la charge du compartiment porteur est :

- bien fixée (utiliser les anneaux d'arrimage),
- stable,
- centrée,
- répartie de façon uniforme,
- adaptée au gabarit du tracteur ou du transporteur,
- adaptée à la capacité nominale de charge du tracteur.

Vérifier que la charge n'est pas endommagée.

Ne pas transporter de charges oscillantes.

Vérifier que la charge ne cache pas les feux de signalisation arrière du tracteur.

Personne ne doit se trouver dans le tracteur ou le transporteur pendant les phases de chargement et déchargement.

⚠ DANGER

Risque de blessures

Le port des chaussures de sécurité est obligatoire.

Le transport de personnes est strictement interdit.

⚠ DANGER

Risque de perte de stabilité

Ralentir sa vitesse impérativement à l'abord d'un virage ou sur sols humides.

Adapter la conduite à la charge transportée et à son gabarit.

Chargement des remorques

REMARQUE

Les indications ci-dessous sont une liste de recommandations. Cette liste n'est pas exhaustive.

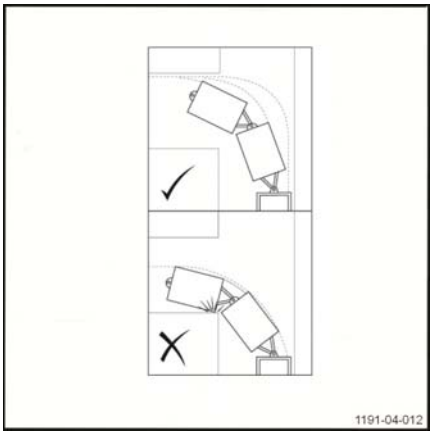
DANGER

Risque d'accident

- Ne jamais dépasser les charges maximales indiquées. Ces caractéristiques s'appliquent à des charges compactes et homogènes.
- Il est interdit d'effectuer un chargement incorrect ou de grimper sur la remorque.

- Disposer les charges dans la remorque de manière uniforme et vérifier qu'elles sont bien fixées. Ne pas dépasser la charge autorisée.
- Mettre les charges lourdes en bas et les charges plus légères au-dessus.
- Le centre de gravité doit être le plus bas possible.
- Ne jamais charger de remorque dans une rampe.
- Ne pas dépasser la charge de la remorque et du chariot.
- Ne jamais transporter de passagers sur la remorque.

Tracter une remorque



Les remorques freinées ne sont pas exigées pour des charges inférieures à 2,5 tonnes. Au delà de 2,5 tonnes, on considère que toutes les remorques sont freinées.

⚠ DANGER

Risque d'accident

Ne pas manoeuvrer les remorques en pente.

Il est nécessaire de bien comprendre le fonctionnement des systèmes de freinage montés sur les remorques tractées.

S'assurer que la charge de la remorque est bien fixée, stable et répartie de façon uniforme sur la remorque.

S'assurer que la force du crochet soit compatible avec le poids de la charge.

– Inspecter la direction de la remorque pour déterminer son type. Ce point est particulièrement important pour les longs trains de remorques en raison de l'effet de « coupure » dans les virages.

REMARQUE

Si vous devez rouler sur la voie publique, merci de vérifier que les plaques d'immatriculation sont conformes aux règles de circulation sur la voie publique.

– Relâcher le système de freinage de la remorque et retirer toutes les cales placées derrière les roues de la remorque.

– Vérifier la largeur de la remorque ou de la charge au point le plus large pour garantir son passage.

– Régler les rétroviseurs selon les besoins.

– Avant de démarrer, vérifier que la voie est libre dans la direction concernée.

– Démarrer doucement le tracteur en marche avant pour tendre toutes les parties détendues des attelages de remorque. Puis accélérer progressivement jusqu'à la vitesse appropriée.

– Lorsque vous approchez de votre destination, ralentir à l'avance afin de pouvoir arrêter progressivement le tracteur et la remorque. Un arrêt brutal pourrait entraîner le déport de la charge. Les remorques risquent de se mettre en portefeuille.

REMARQUE

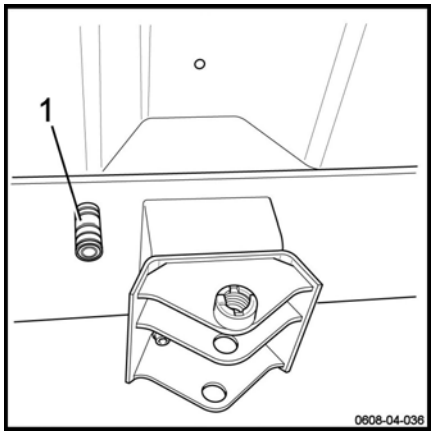
Il est impossible de faire reculer un train de remorques en position. Il faut apprendre à positionner les remorques du premier coup.

Option Equipement Système Liftrunner

L'option Equipement Système Liftrunner permet l'élévation et le descente de la remorque. La fonction est automatiquement disponible lors du branchement d'un tuyau hydraulique.

Elévation de la remorque

- Garer le tracteur de manière sûre sur un sol plan
- Eteindre le tracteur et en descendre
- Atteler la remorque. L'option Approche Lente est compatible.
- Brancher le raccord du tuyau hydraulique de la remorque à l'embout (1) prévu à l'arrière du tracteur ▷



⚠ DANGER

Risque de blessures

Ne pas raccorder le tuyau quand le tracteur est allumé.

Ne pas monter dans le tracteur quand une personne manipule le raccord.

Ne pas raccorder le tuyau au tracteur si une personne se trouve sur le siège du tracteur ou du transporteur.

- Rallumer le tracteur
- S'asseoir sur le siège

La remorque s'élève automatiquement. Le délai d'élévation est plus ou moins important. Ce délai est paramétrable par le Service-Après-Vente.

REMARQUE

Tant que la remorque n'atteint pas sa hauteur maximale, le frein est automatiquement activé et le tracteur ne fonctionne pas.

La vitesse du tracteur est limitée à 15 km/h lors de l'utilisation de cet équipement.

Descente de la remorque

– Garer le tracteur de manière sûre sur un sol plan
– Eteindre le tracteur et en descendre

⚠ DANGER

Risque d'écrasement de pieds

Vérifier que personne ne se trouve à côté des remorques avant de descendre du tracteur.

La remorque descend automatiquement dès que le cariste se lève du siège. Le délai de descente est plus ou moins important. Ce délai est paramétrable par le Service-Après-Vente.

Quand la remorque est en position basse, le message **Remorques basses** est inscrit sur l'afficheur.

– Débrancher le tuyau hydraulique à la fin du travail

⚠ DANGER

Risque de projection d'huile et de blessures

Ne pas débrancher le tuyau si la remorque n'est pas en position basse. Attendre que le message **Remorques basses** soit inscrit sur l'afficheur.

⚠ DANGER

Risque de blessures

Ne pas manipuler le raccord quand le tracteur est allumé.

Ne pas monter dans le tracteur quand une personne manipule le raccord.

Ne pas débrancher le tuyau si une personne se trouve sur le siège de l'appareil.

– Désaccoupler la remorque

Elévation permanente de la remorque

La fonction Elévation permanente de la remorque permet de bloquer la remorque en position haute. Le cariste peut alors monter et descendre du tracteur sans que la remorque redescende.

Procéder de la manière suivante pour activer l'élévation permanente de la remorque :

– Garer le tracteur de manière sûre
– Eteindre le tracteur et en descendre
– Atteler la remorque
– Brancher le raccord du tuyau hydraulique de la remorque à l'embout (1) prévu à l'arrière du tracteur.

⚠ DANGER

Risque de blessures

Ne pas raccorder le tuyau quand le tracteur est allumé.

Ne pas monter dans le tracteur quand une personne manipule le raccord.

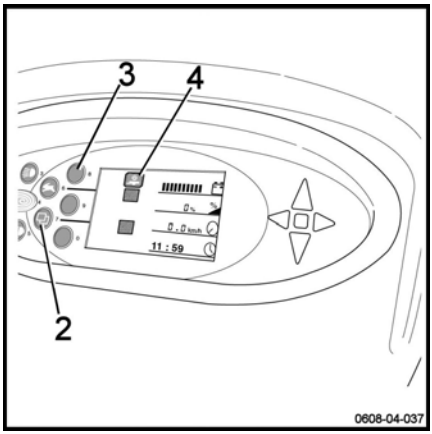
Ne pas raccorder le tuyau au tracteur si une personne se trouve sur le siège de l'appareil.

– Rallumer le tracteur
– S'asseoir sur le siège

La présence sur le siège est obligatoire pour activer la fonction.

La remorque commence à monter.

– Appuyer sur le bouton 7 de l'afficheur (2) pour accéder aux options supplémentaires
– Appuyer sur le bouton 8 Elévation permanente de la remorque (3) sur l'afficheur. Une icône (4) est présente sur l'afficheur.



La fonction est disponible. Le cariste peut descendre du chariot : la remorque reste en position haute en permanence.

Si la remorque n'a pas atteint sa hauteur maximale, elle continue de monter jusqu'à l'atteindre. Le cariste peut être sur le siège ou être descendu du tracteur.

REMARQUE

En cas d'arrêt puis de remise en marche du chariot, la fonction Elévation permanente de la remorque est automatiquement désactivée.

Procéder de la manière suivante pour désactiver l'élévation permanente de la remorque :

– S'asseoir sur le siège
– Appuyer sur le bouton 8 Elévation permanente de la remorque (3)

La présence du cariste sur le siège est indispensable pour désactiver la fonction.

En cas de fuite, de problèmes de levée ou de descente, la fonction Elévation permanente de la remorque est désactivée. L'icône (4) est remplacée par une croix.

Si un message d'erreur apparaît, merci de contacter le Service-Après-Vente.

Fonctionnement des options Equipement Système Liftrunner et Avance Lente Pedestrian

Les options Equipement Système Liftrunner et Avance Lente Pedestrian sont compatibles. Pour les utiliser conjointement, merci de suivre les indications suivantes :

– Garer le tracteur de manière sûre
– Eteindre le tracteur et en descendre
– Atteler la remorque
– Brancher le raccord du tuyau hydraulique de la remorque à l'embout (1) prévu à l'arrière du tracteur.

⚠ DANGER

Risque de blessures

Ne pas raccorder le tuyau quand le tracteur est allumé.

Ne pas monter dans le tracteur quand une personne manipule le raccord.

Ne pas raccorder le tuyau au tracteur si une personne se trouve sur le siège de l'appareil.

– S'asseoir sur le siège
– Appuyer sur le bouton 7 de l'afficheur (2) pour accéder aux options supplémentaires
– Appuyer sur le bouton 8 Elévation permanente de la remorque (3)
– Descendre du tracteur

– Appuyer sur le bouton Avance Lente Pedestrian. Le maintenir appuyé.

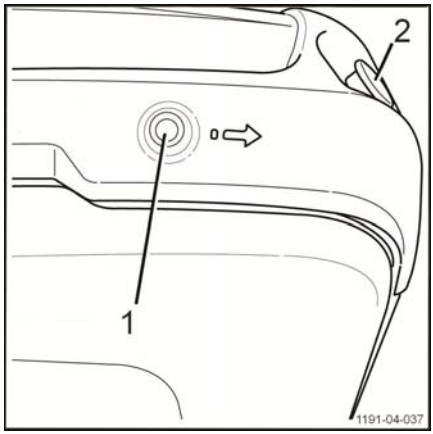
Le chariot avance. Il s'arrête automatiquement au bout de 4 mètres même si le cariste maintient le bouton appuyé.

REMARQUE

Si la remorque est en position basse, la remorque s'élève automatiquement quand le cariste appuie sur le bouton Avance Lente Pedestrian. Le tracteur avance dès que l'élévation est terminée.

Equipements optionnels

Option Avance Lente Pedestrian



L'option Avance Lente, appelée Pedestrian, permet de faire avancer le tracteur sans cariste au volant. La vitesse est paramétrable entre 1 et 4 km/h. Par défaut, la vitesse est limitée à 3 km/h.

Si un cariste est installé au volant, une tierce personne ne peut pas activer le bouton d'avance lente.

Le bouton (1) pour utiliser l'option Pedestrian se trouve sur le flanc droit ou gauche du tracteur. Ce bouton se trouve toujours à côté d'un bouton d'arrêt d'urgence (2).

⚠ PRUDENCE

Risque d'écrasement des pieds

Ne pas tenir ses pieds près de la roue du tracteur.

Porter des chaussures de sécurité.

Pour utiliser l'avance lente, procéder de la manière suivante :

- vérifier que la roue avant du tracteur est en ligne droite
- laisser le tracteur allumé et en descendre
- appuyer sur le bouton (1) d'avance lente. Maintenir le bouton appuyé. Le chariot avance. Il s'arrête automatiquement au bout de 4 métres même si le cariste continue d'appuyer sur le bouton (1).
- En cas de danger, appuyer sur l'arrêt d'urgence (2). Les circuits sont coupés.

REMARQUE

Si la roue avant dévie de + ou - 10°, la fonction est automatiquement arrêtée. Sur l'afficheur du tracteur, les voyants clignotants et central clignotent pour signaler l'anomalie détectée. Le cariste doit remettre le roue en position droite pour réutiliser la fonction.

Option Cabine

Le tracteur et le transporteur peuvent être équipés d'une cabine avec différentes options.

Cinq types de cabines sont disponibles.

Selon le type choisi, la cabine dispose :

- de portes rigides, souples ou n'a pas de porte
- d'essuie-glaces avant et arrière
- de rétroviseurs intérieur, extérieurs
- d'une fonction Chauffage / Désembuage optionnelle.

⚠ PRUDENCE

Risque d'accident

Toujours veiller à conserver le pare-brise et les vitres propres et en bon état pour garantir la visibilité.

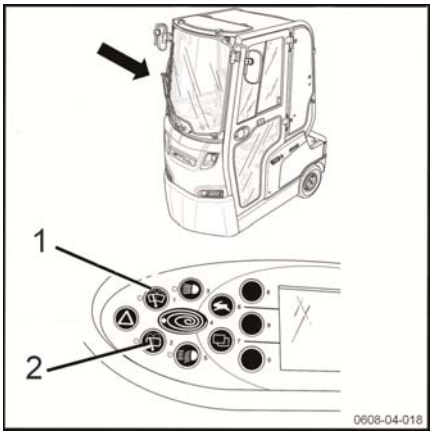
La cabine ne peut en aucun cas être assimilée à un protège conducteur. Il est donc important de bien positionner les charges transportées quelque soit l'équipement du tracteur ou du transporteur.

⚠ PRUDENCE

Risque d'accident

Avant de franchir des portes de passage, bien s'assurer que le gabarit du tracteur ou du transporteur équipé d'une cabine est compatible avec la hauteur.

Option Essuie-glaces



Le tracteur et le transporteur peuvent être équipés d'essuie-glaces à l'avant et à l'arrière.

Ces équipements sont proposés en option avec la cabine.

Pour faire fonctionner l'essuie-glaces souhaité, procéder de la manière suivante :

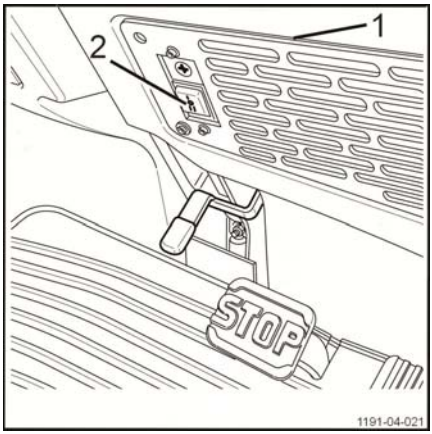
– Appuyer sur le bouton (1) pour l'avant au niveau de l'afficheur.

– Appuyer sur le bouton (2) pour l'arrière au niveau de l'afficheur.

Veiller à ce que les essuie-glaces soient en bon état pour assurer une bonne visibilité.

Pour utiliser le lave-glaces et nettoyer les vitres, un appui prolongé sur le bouton (1) ou (2) est nécessaire.

Option Chauffage / Désembuage



Toutes les cabines peuvent être équipées de l'option Chauffage. Cette option sert également au Désembuage.

Il s'agit d'un chauffage fourni par la batterie.

Le pupitre de commande (1) se situe à la droite de la colonne de direction, au niveau des genoux.

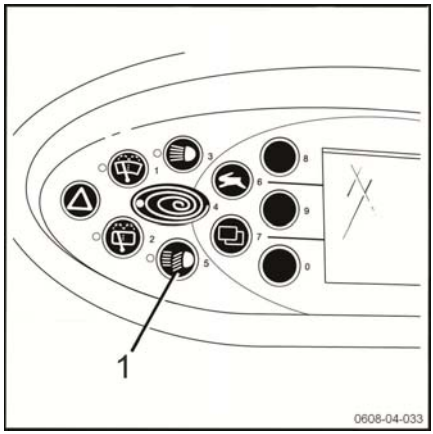
Le bouton de commande pour le chauffage (2) dispose de trois positions :

- Position 0 : le chauffage est à l'arrêt
- Position 1 : correspond à la vitesse 1
- Position 2 : correspond à la vitesse 2

– appuyer sur le bouton de commande (2) selon l'intensité souhaitée.

Le bouton de commande est le même pour le chauffage / désembuage.

Option Feux Automatiques



Le tracteur peut être équipé de feux de signalisation automatiques.

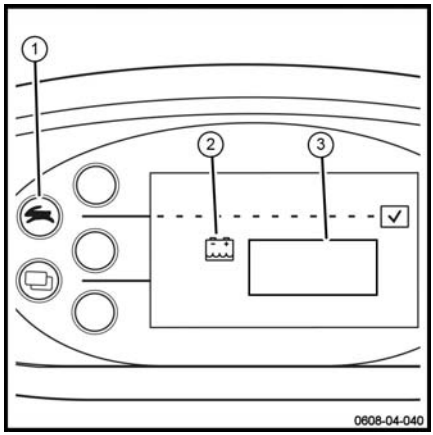
Les feux de position et les feux de route s'allument automatiquement quand le cariste s'assoit sur le siège conducteur.

Pour éteindre les feux de signalisation, il suffit d'appuyer sur le bouton (1) au niveau de l'afficheur.

– un appui : feux de route éteints et feux de position allumés

– deux appuis : feux de route éteints et feux de position éteints.

Option Affichage du niveau d'électrolyte



Les tracteurs peuvent être équipés d'une batterie munie d'un capteur qui permet l'analyse du niveau d'électrolyte.

L'option Niveau d'électrolyte affiche les informations suivantes :

- le niveau d'électrolyte de la batterie
- l'état du dispositif de mesure

3 types de messages accompagnés du symbole (2) peuvent apparaître dans la zone d'affichage (3)

BATTERIE OK

- Ce message apparaît durant 2 secondes après l'affichage de la page de démarrage.

NIVEAU ACIDE

- Ce message apparaît lorsque le niveau d'électrolyte est insuffisant.

– Appuyer sur le bouton (1) pour valider le message et revenir à l'affichage par défaut

⚠ ATTENTION

Diminution des performances du chariot

En cas d'absence de mise à niveau du niveau d'électrolyte au bout de 24 heures, les performances du chariot sont réduites à 4 km/h (par défaut).

– Mettre à niveau le niveau d'électrolyte

CAPTEUR NON DETECTE

- Ce message apparaît quand le signal est absent ou défectueux.

– Contacter le Service-Après-Vente

Option StVZO (destinée au marché allemand) ▷

Cette option est uniquement destinée au marché allemand et permet au tracteur de rouler sur route.

La limitation sur route est de 20 km/h. Deux étiquettes 20 km/h (1) sont collées de chaque côté du tracteur.

Un kit est fourni si vous souhaitez bénéficier de cette option.

Ce kit permet de préparer l'homologation pour rouler sur route. **Avant que le tracteur roule sur route, vous devez demander l'homologation.** Cette dernière concerne le tracteur et son train de remorques.

Une plaque d'immatriculation doit être installée. Elle est éclairée lors de l'utilisation du tracteur ou du transporteur sur route la nuit.

Stationner le tracteur

⚠ PRUDENCE

Ne pas arrêter le tracteur en pente. Si c'est nécessaire, bien l'assurer avec des cales.

Stopper le tracteur

– Immobiliser le tracteur.

– Couper le contact et retirer la clé. Ou tourner le bouton rotatif en cas de digicode.

– Enfoncer le bouton d'arrêt d'urgence.

Reprendre le travail

– Remettre la clé sur le contact ou tourner le bouton rotatif et entrer le code conducteur.

– Tirer le bouton d'arrêt d'urgence.

Batterie

Type de la batterie

Les tracteurs peuvent être munis de différents types de batterie. Respecter les informations de la plaque de type de votre batterie ainsi que ses caractéristiques.

⚠ PRUDENCE

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

La nouvelle batterie doit être impérativement du même poids que l'ancienne. Ne pas retirer les poids supplémentaires ou modifier leur emplacement.

⚠ ATTENTION

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

⚠ DANGER

Le maniement des batteries doit être effectué avec la plus grande prudence.

Ne pas ouvrir la batterie.

Ne pas fumer ou allumer une flamme à proximité d'une batterie.

Aucune substance combustible et aucun outillage formant des étincelles ne doivent se trouver à proximité du tracteur et du chargeur de la batterie.

Le local où la recharge est effectuée doit être bien aéré et disposer d'extincteurs d'incendie.

⚠ ATTENTION

Ne jamais démonter la barre située dans le compartiment batterie pour équiper le transporteur d'une batterie DIN48V/3PzS/345/375/Ah.

Risque de surcharge sur la roue avant pouvant entraîner un risque sécurité important.

Si cette batterie est malgré tout installée (cette intervention **DOIT** être faite par le SAV), la vitesse du transporteur est limitée. Ne pas rouler au dessus de 10 km/h.

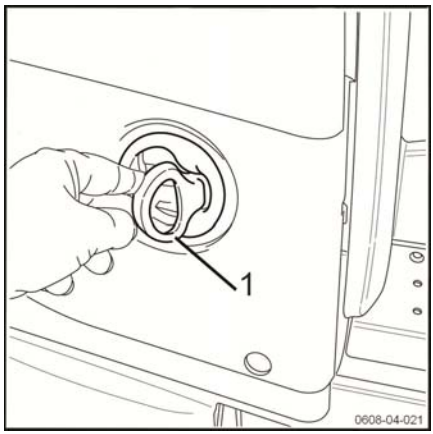
Accès à la batterie

⚠ PRUDENCE

Il est recommandé de porter des chaussures de sécurité avant toute intervention sur le tracteur.

Ouverture du compartiment batterie

▷



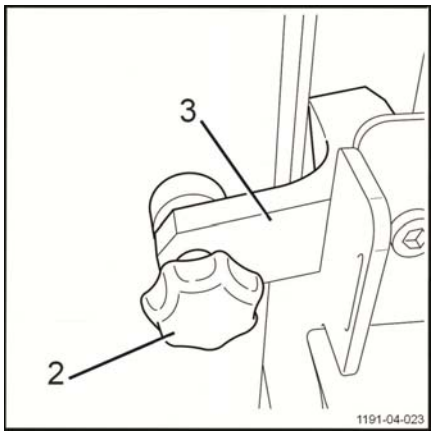
- Immobiliser le tracteur.
- Couper le contact et retirer la clé.
- Enfoncer le bouton d'arrêt d'urgence.
- Descendre du tracteur en tenant compte de l'espace environnant.

Le compartiment batterie se trouve sur le flanc droit du tracteur.

- Ouvrir la porte du compartiment batterie à l'aide de la poignée (1).

Déverrouillage de la batterie

▷



- Débrancher la batterie.
- Tourner la molette (2) pour la déverouiller.
- Relever la butée (3).

Il est alors possible de tirer la batterie vers soi en utilisant un outil adapté (voir le sous chapitre Remplacement de la batterie).

⚠ PRUDENCE

Risque de se coincer les doigts

Toujours porter des gants adaptés lors des manipulations de la batterie.

Verrouillage de la batterie

⚠ DANGER

Risque d'endommager le tracteur ou de blesser une personne

Il est impératif de verrouiller la batterie avant de fermer la porte du compartiment batterie et de manoeuvrer le tracteur.

– Abaisser complètement la butée (3).
– Tourner la molette (2) pour la verrouiller.
– Brancher la batterie.

La batterie est désormais verrouillée.

Fermeture du compartiment batterie

Il est impératif de fermer la porte du compartiment batterie avant de rouler. Elle se ferme uniquement si la batterie est correctement verrouillée.

– Bien vérifier que la batterie est correctement verrouillée.
– Fermer la porte du compartiment batterie.

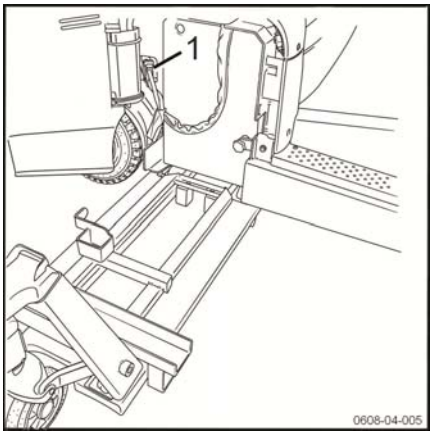
⚠ PRUDENCE

Risque de se coincer les doigts

Ne pas positionner ses doigts au niveau des bords de la porte pour la fermer.

– Remettre le tracteur en service.

Connexion de la batterie



⚠ ATTENTION

Risque de provoquer un court circuit et d'endommager les composants électriques et électroniques.

– Toujours connecter ou déconnecter la prise batterie quand le tracteur est éteint.

– Ouvrir la porte du compartiment batterie. Voir le chapitre **Accès à la batterie**.

– Insérer la prise mâle batterie (1) dans la prise du chariot.

– Bien vérifier le verrouillage de la batterie.

– Fermer la porte du compartiment batterie.

Charge de la batterie avec un chargeur externe

⚠ ATTENTION

Une décharge profonde nuit à la batterie.

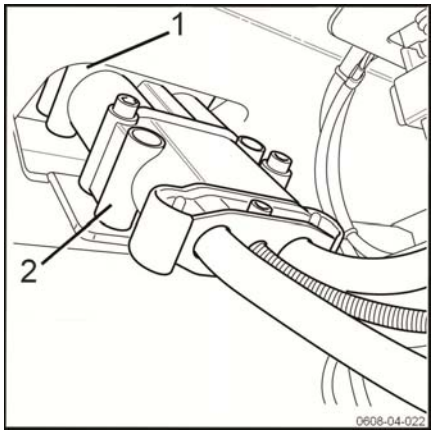
– Charger immédiatement la batterie.

⚠ DANGER

Risque de dégagement de gaz

Personne ne doit se trouver à l'intérieur de la cabine. La porte de la cabine doit être fermée pendant le chargement de la batterie.

– Garer le tracteur de manière sûre.
– Avant la charge, contrôler l'état du câble de la batterie et du câble du chargeur. Les remplacer si nécessaire.
– Ouvrir la porte du compartiment batterie et le laisser ouvert.
– Retirer la prise poignée de la batterie (1) de la fiche du chariot (2). ▷
– Raccorder la prise de la batterie avec le connecteur mural.



⚠ PRUDENCE

La prise de la batterie doit être retirée du connecteur du chargeur de batterie uniquement si le chargeur et le tracteur sont hors circuit.

REMARQUE

Suivre les instructions du constructeur de la batterie et du chargeur (charge d'égalisation).

⚠ PRUDENCE

Risque d'endommagement, de court-circuit ou même d'explosion.

Il est interdit de déposer des objets métalliques ou des outils sur la batterie.

Interdiction de fumer.

⚠ PRUDENCE

L’électrolyte est toxique et agressif (acide sulfurique dilué).

Respecter les règles de sécurité pour l’emploi de l’acide de batterie.

⚠ PRUDENCE

Une batterie en charge dégage des gaz explosifs.

– Aérer correctement le local.
– S'assurer que la porte du compartiment batterie reste ouverte pendant la durée complète de la charge.

Informations générales sur le chargeur embarqué

⚠ ATTENTION

Il est strictement interdit d'utiliser un autre chargeur embarqué que celui préconisé.

Le chargeur embarqué permet de se dispenser d'une salle de charge. En effet, ce chargeur peut se brancher sur n'importe quelle prise 2P+T 230 V-16A.

Cependant, avant d'effectuer cette charge, il est nécessaire de s'assurer que le lieu choisi pour la charge présente toutes les garanties de sécurité.

REMARQUE

Le chargeur embarqué du tracteur ou du transporteur est compatible avec les batteries au plomb humide d'une capacité de 240, 345 et 375 Ah et les batteries gel d'une capacité de 210, 225, 300 et 330 Ah.

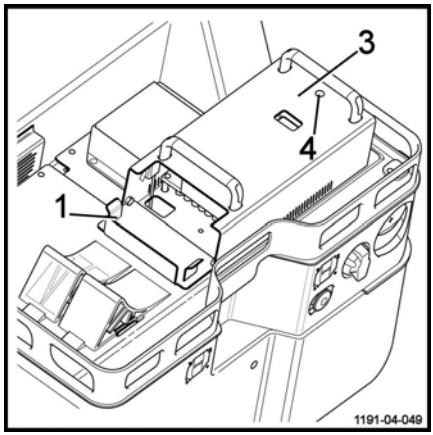
Le chargeur est conçu pour :

- être incorporé à l'intérieur du transporteur ou à l'extérieur du tracteur
- rester connecté en permanence sur la batterie
- fonctionner dans toutes les positions
- rester connecté au secteur pendant les périodes de non utilisation du tracteur pour garantir la disponibilité de l'appareil

⚠ ATTENTION

Le tracteur ne peut pas fonctionner pendant la charge.

Utilisation du chargeur embarqué (option) ▷



Le chargeur embarqué est réglé en usine pour un type et une puissance de batterie. En cas de changement de type de batterie, merci de contacter le Service-Après-Vente pour une reprogrammation.

Le chargeur embarqué (3) est visible sur le tracteur. Il se trouve à l'arrière au dessus du compartiment technique. La trappe (1) est située sur le chargeur embarqué.

Le chargeur embarqué n'est pas visible à l'extérieur sur le transporteur. Il se trouve à l'intérieur du compartiment technique. Une trappe (1) est située sur le côté du transporteur.

Procéder de la manière suivante :

- Garer le tracteur de manière sûre. S'assurer que le tracteur ne se trouve pas à proximité de substances inflammables. S'assurer que l'endroit est bien dégagé et aéré.
- Couper le contact

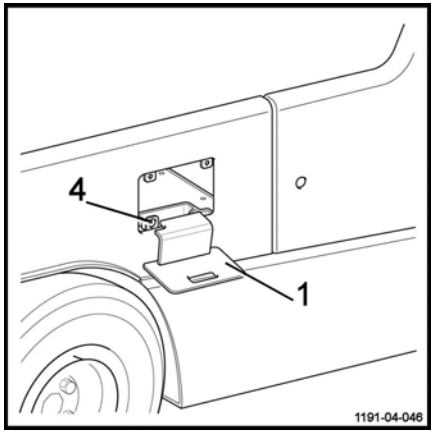
– S'assurer que les ouvertures de ventilation latérales sont dégagées

⚠ ATTENTION

Risque de détérioration du câble secteur et par conséquent de chocs électriques, de brûlures !

Garer le chariot à proximité de la prise secteur murale. Le câble secteur du chargeur embarqué ne doit pas être tendu lors du branchement et de la charge.

– Ouvrir la trappe (1) ▷



Quand la trappe s'ouvre, un interrupteur permet d'éteindre automatiquement le tracteur.

– Brancher la prise du chargeur à une prise extérieure. Utiliser un adaptateur intermédiaire quand la prise fournie ne correspond pas aux standards du pays.

REMARQUE

Il est recommandé d'ouvrir la porte du compartiment batterie pendant la charge quand c'est possible (risque de dégagement de gaz).

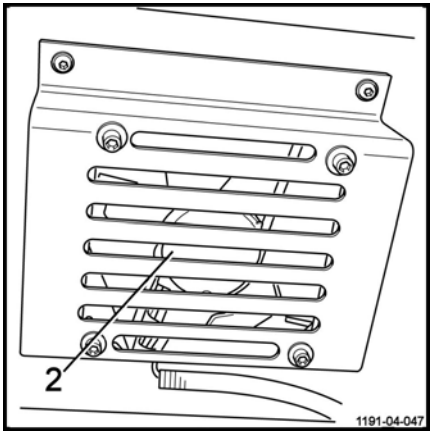
La LED externe (4) peut prendre 3 couleurs différentes.

Phase	LED (4)
Batterie non connectée	Eteinte
Charge en cours	Allumée fixe - Couleur orange
Charge bientôt terminée	Allumée clignotante - Couleur orange
Charge terminée	Allumée fixe - Couleur verte
Alarme	Allumée fixe - Couleur rouge
Chargeur en mode programmation	Allumée clignotante - Couleur verte
Ventilateur bloqué - Charge stoppée	Allumée clignotante - Couleur rouge
Ventilateur hors-service - Charge stoppée	Allumée clignotante - Couleur rouge

Si la couleur de la LED est rouge, merci de contacter le Service-Après-Vente.

Le temps de charge maximal est de 11 heures. Si la batterie est usée, le chargeur s'arrête automatiquement au bout de 15 heures.

– Contrôler le fonctionnement du ventilateur (2), situé derrière le siège. Vérifier qu'aucun objet n'empêche le bon fonctionnement du ventilateur.



En cas de dysfonctionnement du ventilateur, ouvrir impérativement la porte du compartiment batterie pour aérer. Contacter le Service-Après-Vente pour la réparation ou le changement du ventilateur.

Quand la charge est terminée :

– Débrancher la prise du chargeur

– Fermer la trappe (1)

– Vérifier que la porte du compartiment batterie est bien fermée

– Remettre le tracteur en service

⚠ ATTENTION

Risque de détérioration du câble secteur du à sa manipulation fréquente par l'opérateur. Risque de chocs électriques et/ou de brûlures !

Le câble secteur doit être régulièrement contrôlé lors des vérifications périodiques réglementaires et des opérations de maintenance.

L'option Chargeur embarqué et les équipements additionnels

Il est possible de connecter un terminal de données sur le tracteur. Un câble est fourni avec le tracteur et le transporteur (en option uniquement).

Cet équipement additionnel peut être alimenté via une tension de 12 Volt ou de 24 Volt.

Si la batterie est rechargée via le chargeur embarqué,

- le terminal de données alimenté par la tension de 12 Volt continue de fonctionner pendant la charge
- le terminal de données alimenté par la tension de 24 Volt est automatiquement coupé pendant la charge

Chargement de la batterie avec l'opportunity charging (option)

⚠ ATTENTION

Risques d'endommager le matériel

S'assurer que le chargeur est compatible avec la batterie du tracteur au niveau tension et courant de charge (voir notice du chargeur externe).

Toujours respecter les instructions du fabricant fournies avec le chargeur de la batterie.

Pour une batterie gel, utiliser un chargeur gel ou un chargeur réglable sur gel.

Lors des connexions des prises batterie et chargeur, bien respecter les polarités « + » et « - ». Ne pas inverser les prises.

⚠ PRUDENCE

Risques d'étincelles

Pour éviter toute étincelle, toujours connecter la prise batterie avant la mise en route du chargeur et la déconnecter après l'arrêt de celui-ci.

Veiller à être dans un local exempt de tout risque d'incendie.

REMARQUE

- *En cas de recharge d'une batterie Gel avec cet équipement, il est recommandé d'effectuer un cycle de charge complet. De courtes charges pourraient endommager la batterie.*
- *En cas de recharge d'une batterie Plomb, il est recommandé de sélectionner également le brassage de l'électrolyte.*

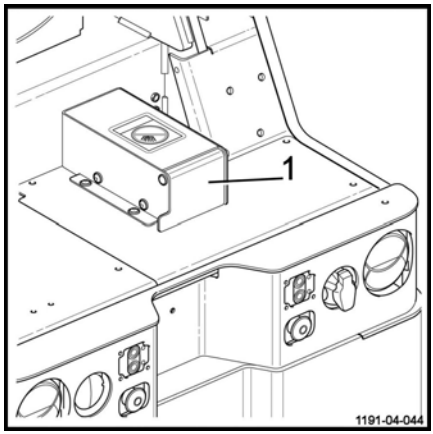
Fonctionnement de l'option opportunity charging sur le tracteur

Pour les tracteurs équipés de l'option opportunity charging, une prise est disponible à l'arrière du chariot. Elle permet de charger la batterie avec un chargeur externe.

Procéder de la manière suivante :

– Garer le tracteur de manière sûre près du poste de charge. S'assurer que le tracteur ne se trouve pas à proximité de substances inflammables. S'assurer que l'endroit est bien dégagé et aéré.

– Couper le contact
– S'assurer que les ouvertures de ventilation latérales sont dégagées
– Ouvrir la trappe (1) ▷
– Raccorder la prise de sortie du poste de charge à la prise de l'équipement opportunity charging



REMARQUE

Il est recommandé d'ouvrir la porte du compartiment batterie pendant la charge quand c'est possible (risque de dégagement de gaz).

La charge de la batterie commence.

DANGER

Pendant la charge de la batterie, vérifier le fonctionnement du ventilateur derrière la prise.

S'il est hors service, ouvrir impérativement la porte du compartiment batterie (risque de dégagement de gaz). Contacter le Service-Après-Vente.

Vérifier également qu'aucun objet n'empêche le bon fonctionnement du ventilateur.

DANGER

Risque de dégagement de gaz

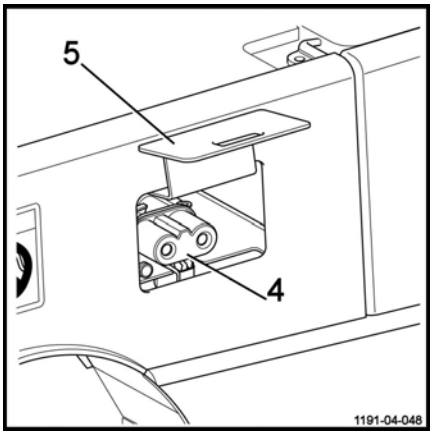
Personne ne doit se trouver à l'intérieur de la cabine.

A la fin de la charge et après l'arrêt du chargeur :

– Déconnecter la prise du chargeur
– Fermer la trappe (1)
– Vérifier que la porte du compartiment batterie est bien fermée
– Mettre le contact et vérifier l'état de charge du tracteur sur l'afficheur

Le tracteur est prêt à être utilisé.

Fonctionnement de l'option opportunity charging sur le transporteur



Pour les transporteurs équipés de l'option opportunity charging, une prise (4) est disponible sur le côté de l'appareil. Elle permet de charger la batterie avec un chargeur externe.

Procéder de la manière suivante :

- Garer le transporteur de manière sûre près du poste de charge. S'assurer que le transporteur ne se trouve pas à proximité de substances inflammables. S'assurer que l'endroit est bien dégagé et aéré.
- Couper le contact
- S'assurer que les ouvertures de ventilation latérales sont dégagées
- Ouvrir la trappe (5) située sur le côté du transporteur
- Raccorder la prise de sortie du poste de charge à la prise (4) de l'équipement opportunity charging

REMARQUE

Il est recommandé d'ouvrir la porte du compartiment batterie pendant la charge quand c'est possible (risque de dégagement de gaz).

La charge de la batterie commence.

DANGER

Pendant la charge de la batterie, vérifier le fonctionnement du ventilateur derrière la prise.

S'il est hors service, ouvrir impérativement la porte du compartiment batterie (risque de dégagement de gaz). Contacter le Service-Après-Vente.

Vérifier également qu'aucun objet n'empêche le bon fonctionnement du ventilateur.

DANGER

Risque de dégagement de gaz

Personne ne doit se trouver à l'intérieur de la cabine.

A la fin de la charge et après l'arrêt du chargeur :

- Déconnecter la prise du chargeur

– Fermer la trappe (5)
– Vérifier que la porte du compartiment batterie est bien fermée
– Mettre le contact et vérifier l'état de charge du transporteur sur l'afficheur

Le transporteur est prêt à être utilisé.

L'option opportunity charging et les équipements additionnels

Il est possible de connecter un terminal de données sur le tracteur. Un câble est fourni avec le tracteur et le transporteur (en option uniquement).

Cet équipement additionnel peut être alimenté via une tension de 12 Volt ou de 24 Volt.

Si la batterie est rechargée via l'équipement opportunity charging,

- le terminal de données alimenté par la tension de 12 Volt continue de fonctionner pendant la charge
- le terminal de données alimenté par la tension de 24 Volt est automatiquement coupé pendant la charge

Changement de la batterie avec l'outil Fork Off

⚠ ATTENTION

Risque de dommages au tracteur

– La batterie de remplacement DOIT être de poids et de taille identiques à la batterie standard.

⚠ PRUDENCE

Risque de coincement de doigts

Il est recommandé d'utiliser des gants pour changer la batterie.

Pour changer la batterie, il est impératif d'utiliser l'outil Fork Off qui est vendu avec la batterie par Still.

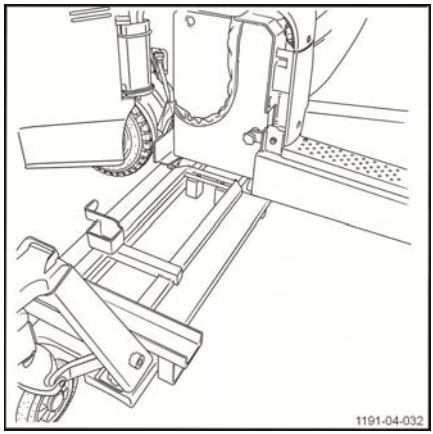
Procéder de la manière suivante :

– Immobiliser le tracteur dans un endroit adéquat, dégagé, sur un sol horizontal et lisse.

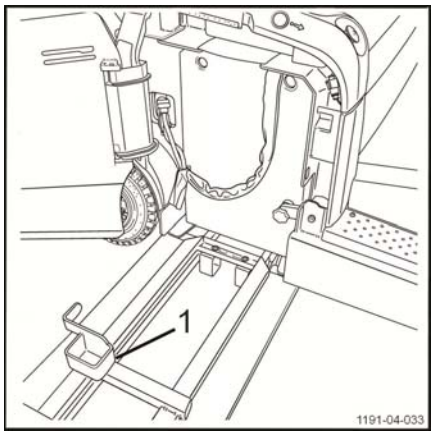
– Couper le contact et retirer la clé ou tourner le bouton rotatif.

– Enfoncer le bouton d'arrêt d'urgence.

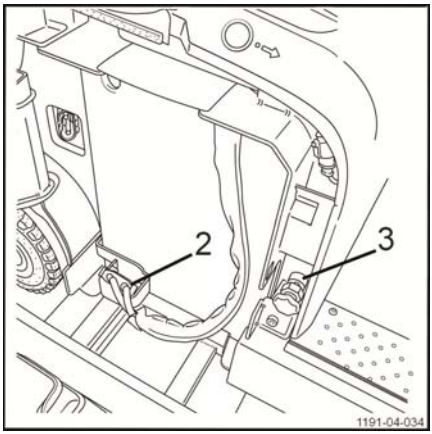
– Ouvrir la porte du compartiment batterie. ▷



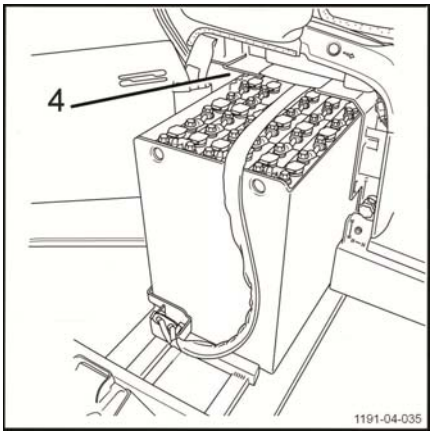
– Positionner l'outil Fork Off comme illustré. Régler les pieds de l'outil pour qu'il soit centré et parallèle aux fourches. Bien positionner l'outil sous la batterie.



– Positionner l'outil jusqu'à la butée (1). ▷
– Débrancher la prise batterie (2). La poser dans l'emplacement prévu à cet effet.



– Déverrouiller la batterie (3). ▷



– A l'aide de l'outil Fork Off, décoller légèrement la batterie et la faire sortir du compartiment (4).

– Aligner la batterie et le châssis suivant le repère visuel (5).

– Changer la batterie.

– A l'aide de l'outil, pousser la nouvelle batterie jusqu'au fond du compartiment batterie (4).

⚠ PRUDENCE

Risque de pincement des câbles

Faire attention de ne pas coincer le câble de la prise batterie.

– Aligner la batterie et le châssis suivant le repère visuel (5).

– Verrouiller la batterie.

– Rebrancher la prise batterie.

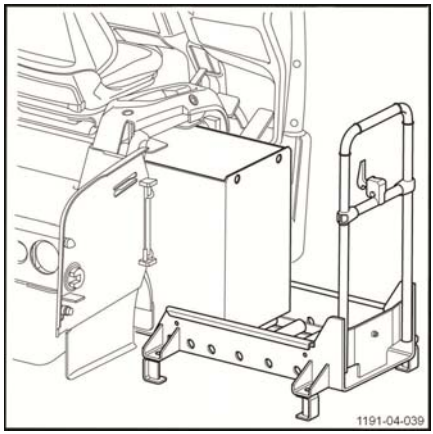
– Fermer la porte du compartiment batterie.

Il est interdit de rouler avec la porte du compartiment batterie ouvert.

– Remettre le chariot en service.

▷

Changement de la batterie avec l'outil Roll Off



⚠ PRUDENCE

Risque de coincement de doigts

Il est recommandé d'utiliser des gants pour changer la batterie.

Il est possible de changer la batterie à l'aide d'un outil Roll Off. La batterie de rechange se trouve déjà sur l'outil.

Procéder de la manière suivante :

- Immobiliser le tracteur dans un endroit adéquat, dégagé, sur un sol horizontal et lisse.
- Couper le contact et retirer la clé ou tourner le bouton rotatif.
- Enfoncer le bouton d'arrêt d'urgence.
- Ouvrir la porte du compartiment batterie.
- Positionner l'outil près du tracteur. L'emplacement vide se trouve au niveau du compartiment batterie.
- Débrancher la prise batterie.
- Déverrouiller la batterie.
- Tirer la batterie vers le support rouleau. La sortir complètement.
- Brancher la prise batterie à la deuxième batterie qui se trouve sur l'outil Roll Off.
- Tirer le bouton d'arrêt d'urgence et remettre le tracteur en service.
- Avancer doucement et prudemment le tracteur avec la porte du compartiment batterie ouverte.

REMARQUE

Il s'agit de l'unique manoeuvre où il est autorisé de rouler avec la porte du compartiment batterie ouverte.

- immobiliser le chariot au niveau de la seconde batterie.
- Couper le contact et retirer la clé ou tourner le bouton rotatif.

– Enfoncer le bouton d'arrêt d'urgence.
– Débrancher la prise batterie.
– Pousser la seconde batterie au fond du compartiment batterie.

⚠ PRUDENCE

Risque de pincement des câbles

Faire attention de ne pas coincer le câble de la prise batterie.

– Verrouiller la batterie.
– Rebrancher la prise batterie.
– Fermer la porte du compartiment batterie.
– Remettre le chariot en service.

Maniement du chariot en cas d'urgence

Précautions avant le remorquage du tracteur

⚠ DANGER

Risque d'accident

Vérifier la capacité et le freinage du véhicule qui va remorquer le tracteur.

⚠ DANGER

Risque d'accident. Le tracteur peut rentrer dans le véhicule de remorquage en freinant.

En cas d'absence de connexion rigide lors du remorquage pour la transmission de puissance dans deux directions, le tracteur peut heurter le véhicule de remorquage lorsque celui-ci freine. Pour des raisons de sécurité, seule une barre de remorquage rigide peut être utilisée.

– Toujours utiliser une barre de remorquage rigide.

⚠ DANGER

Danger de mort : des personnes peuvent être écrasées entre le tracteur et le véhicule de remorquage pendant les manœuvres. Il y a un danger de mort.

– S'assurer qu'une personne formée guide pendant les manoeuvres.

⚠ ATTENTION

Augmentation du risque d'accident en raison de la puissance de freinage réduite.

Puissance de freinage fortement réduite.

– Remorquer prudemment le tracteur.

⚠ ATTENTION

Risque de renversement. Si le chariot n'est pas dirigé pendant qu'il est remorqué, il risque de virer de manière incontrôlée.

– Le chariot à remorquer doit être dirigé par un conducteur.

⚠ ATTENTION

Ne pas remorquer un tracteur qui présente une panne mécanique de la transmission ou de la direction car les dégâts peuvent s'aggraver.

En cas d'urgence, utiliser un support à roulettes ou un autre équipement adapté.

Remorquage du tracteur ▷

⚠ ATTENTION

Ne pas remorquer un tracteur qui présente une panne mécanique de la transmission ou de la direction car les dégâts peuvent s'aggraver.

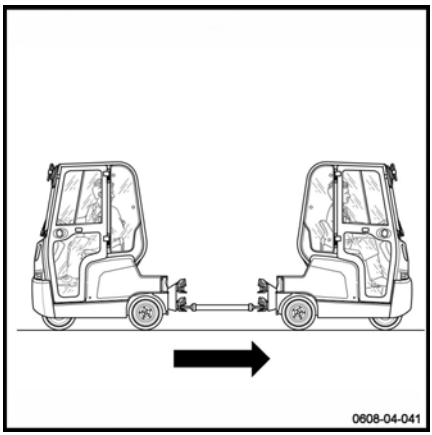
En cas d'urgence, utiliser un support à roulettes ou un autre équipement adapté.

– Déposer la charge.

– S'assurer que le sélecteur de direction du tracteur est bien en position neutre.

– Fixer un véhicule de remorquage (d'une puissance de traction et d'une force de freinage suffisantes) au crochet d'attelage à l'aide d'une barre de remorquage **RIGIDE**.

– Débrancher la batterie.



⚠ ATTENTION

Le freinage sur relâchement est inopérant lorsque la batterie est débranchée.

Procéder avec précaution pour conduire un tracteur remorqué non alimenté.

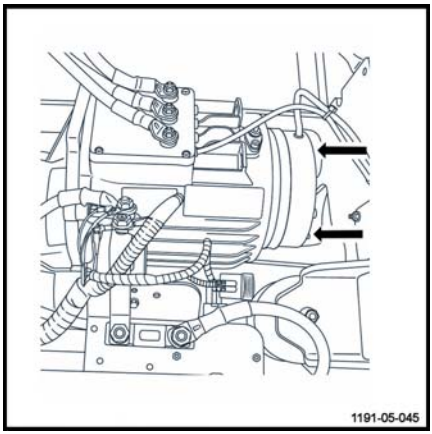
⚠ PRUDENCE

Risque d'endommager les roues et les pneus

Il est nécessaire de déverrouiller le frein mécanique. Sans cette manipulation, les roues ne peuvent pas tourner librement.

– Retirer le capot du compartiment technique.

– Utiliser deux vis M6x55mm. Les positionner dans les deux trous du frein comme illustré ci-contre. ▷



– Serrer les vis doucement et si nécessaire jusqu'à ce que le tracteur roule.

– Une personne doit être assise sur le tracteur remorqué pour le diriger et pour actionner les freins le cas échéant.

– **Lors du remorquage du tracteur, ne pas dépasser la vitesse maximale recommandée de 10 km/h**.

REMARQUE

Lors d'un remorquage sur une rampe, réduire la vitesse au minimum et vérifier que des cales de roue sont à portée de main.

Maniement du tracteur en situations particulières

Transport du tracteur

⚠ ATTENTION

Pour fixer le tracteur en vue de le transporter, utiliser uniquement les points d'attache indiqués.

L'utilisation de points d'attache autres que ceux qui sont illustrés peut entraîner des dégâts sur le tracteur.

REMARQUE

Protéger les zones du tracteur qui sont en contact avec les sangles.

Tracteurs sans cabine ou équipés d'une capote de protection flexible contre les intempéries ▷

- Immobiliser le tracteur.
- Couper le contact et retirer la clé.
- Appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence et débrancher la batterie.
- S'assurer que la batterie est bien verrouillée et que la porte du compartiment batterie est fermée.
- Placer des cales sous les trois roues.
- Faire passer une sangle à cliquet par le crochet d'attelage afin d'empêcher le tracteur de rouler vers l'avant.
- Faire passer une sangle à cliquet au-dessus de la plaque de plancher afin d'empêcher le tracteur de rouler vers l'arrière.

REMARQUE

Si le tracteur est équipé d'un crochet d'attelage avant, passer la sangle à cliquet par le crochet d'attelage avant afin d'empêcher le tracteur de rouler vers l'arrière.

Tracteurs dotés d'une cabine complète avec portes pleines ▷

– Stationner le tracteur contre la cale de la remorque.

REMARQUE

Protéger les zones du tracteur en contact avec la cale.

– Immobiliser le tracteur.

– Couper le contact et retirer la clé.

– Appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence et débrancher la batterie.

– S'assurer que la batterie est bien verrouillée et que la porte du compartiment batterie est fermée.

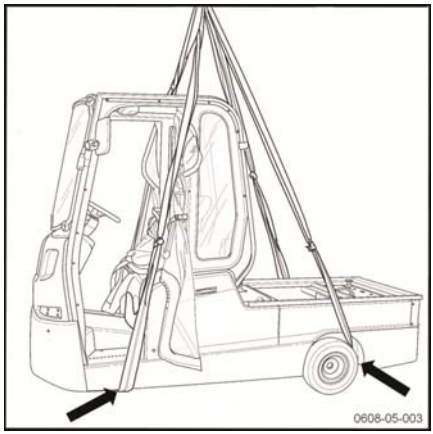
– Placer des cales sous les trois roues.

– Faire passer une sangle à cliquet par l'attache de la remorque arrière afin d'empêcher le tracteur de rouler vers l'arrière.

REMARQUE

Si le tracteur est équipé d'un crochet d'attelage avant, passer les sangles à cliquet par les deux crochets d'attelage afin d'empêcher le tracteur de rouler.

Elingage du tracteur



⚠ DANGER

Danger de mort dû à des harnais qui se rompent

– Les bords tranchants peuvent endommager les harnais. Protéger les harnais contre les bords tranchants.

– Utiliser uniquement des harnais avec une capacité de charge suffisante. Se référer à la plaque de type/de capacité du chariot pour connaître les poids du tracteur et de la batterie.

⚠ DANGER

Risque de chute du tracteur

– Ne jamais soulever le chariot au niveau du crochet d'attelage.

– Utiliser le crochet d'attelage seulement pour remorquer.

– Elinguer seulement aux points de connexion correspondants.

⚠ ATTENTION

Risque d'endommager le tracteur avec des harnais non correctement ajustés

La pression des harnais peut endommager ou détruire des pièces auxiliaires lorsque le tracteur est soulevé.

– Fixer les harnais pour qu'ils ne touchent pas les pièces auxiliaires.

⚠ ATTENTION

Les harnais peuvent endommager la peinture du tracteur.

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

– Utiliser des harnais textiles, par exemple des sangles de levage, avec des protections d'angle ou des pièces de protection similaires si nécessaire.

Respecter les indications suivantes :

– Immobiliser le tracteur.

– Couper le contact et retirer la clé.

– Enfoncer le bouton d'arrêt d'urgence.

- Enlever tous les éléments susceptibles de tomber.
- S'assurer que la batterie est bien verrouillée et que la porte du compartiment batterie est fermée.
- Protéger toutes les parties qui entrent en contact avec le dispositif de levage.
- Accrocher le dispositif de levage comme illustré.
- Lever le tracteur doucement et prudemment.

⚠ DANGER

Ne jamais se tenir sous une charge levée.

Lorsque le tracteur est levé, s'assurer que personne ne se trouve à proximité.

Levage du tracteur au cric

⚠ DANGER

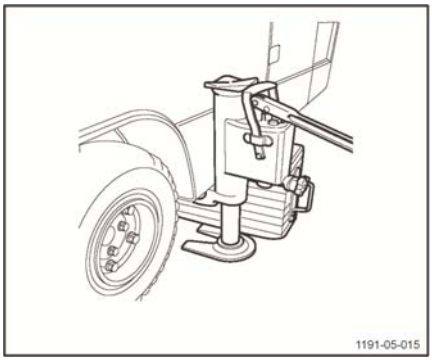
Utiliser exclusivement un vérin hydraulique d'une capacité de levage suffisante.

Se référer à la plaque de capacité du tracteur ou du transporteur pour connaître les poids du chariot et de la batterie.

⚠ DANGER

Ne jamais travailler sur un tracteur ou un transporteur levé au cric ni le laisser sans surveillance.

Toujours caler solidement le tracteur après l'avoir levé au cric.



- Avant de lever le tracteur, s'assurer que la charge a été déposée.
- Lever le tracteur uniquement aux points de levée (1) et (2).

5

Entretien

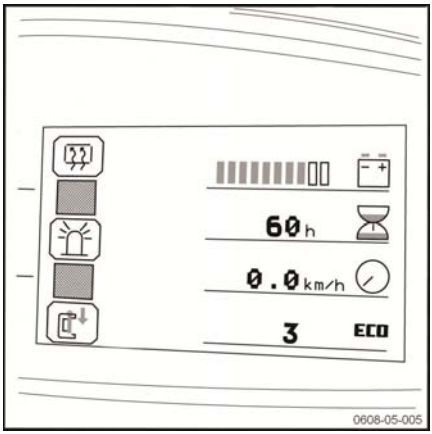
Informations générales pour l'entretien

Généralités

Les instructions suivantes contiennent toutes les informations nécessaires à l'entretien de votre tracteur. Exécuter les différents travaux d'entretien conformément au plan d'entretien. Ainsi, votre tracteur restera apte au service, gardera sa fiabilité et vous conserverez la garantie.

Plan d'entretien

▷



Une des fonctions de votre afficheur indique les heures d'utilisation de votre tracteur. S'y référer et consulter le plan d'entretien du tracteur.

Le plan d'entretien est suivi de conseils pour vous faciliter le travail.

Les intervalles d'entretien doivent être réduits en cas d'utilisation dans des conditions extrêmes (grande chaleur ou grand froid, grande formation de poussière).

Qualité et quantité des lubrifiants et autres consommables

Seuls les lubrifiants et autres consommables indiqués dans cette notice d'instructions sont autorisés lors des travaux d'entretien.

Les lubrifiants et autres consommables nécessaires à l'entretien du tracteur sont indiqués dans le tableau des caractéristiques pour l'entretien.

Ne jamais mélanger les graisses ou huiles de qualités différentes. Si un changement de marque est absolument nécessaire, effectuer un rinçage correct.

Avant tout échange de filtre ou travail sur le système hydraulique, nettoyer correctement la surface et les alentours de la pièce en question.

Utiliser uniquement des récipients propres pour verser les huiles.

Formation et qualification du personnel de maintenance et d'entretien

L'entretien des chariots doit être effectué uniquement par du personnel qualifié et autorisé.

Le contrôle annuel de prévention des accidents du travail doit être effectué par une personne qualifiée à cet effet. La personne effectuant ce contrôle doit délivrer son expertise et son avis sans être influencée par des facteurs internes à l'entreprise ou économiques. Seul le point de vue Sécurité est décisif.

La personne chargée du contrôle doit disposer de connaissances et d'une expérience suffisantes pour pouvoir juger de l'état du chariot et de l'efficacité des installations de protection selon les règles de la technique et les principes mis en œuvre pour la vérification des chariots de manutention.

Personnel d'entretien des batteries

La recharge, l'entretien et le changement des batteries doivent être effectués uniquement par un personnel spécialement formé. Le personnel doit suivre les instructions des constructeurs de la batterie, du chargeur de batterie et du chariot.

Suivre également les instructions d'entretien de la batterie et les instructions de service du chargeur de batterie.

Travaux d'entretien qui ne nécessitent pas de formation particulière

Les travaux d'entretien simples tels que le contrôle du niveau de l'huile hydraulique ou le contrôle du niveau de l'électrolyte de la batterie peuvent être effectués par des personnes sans formation particulière.

Une qualification spécifique n'est pas nécessaire.

Consulter la section d'entretien de cette notice pour des renseignements complémentaires.

Commande des pièces de rechange et de matériel consommable

Les pièces détachées sont fournies par le service pièces de rechange. Vous trouverez les renseignements nécessaires pour passer une commande dans le catalogue de pièces détachées et de montage.

Utiliser uniquement des pièces détachées prescrites par le constructeur.

Les pièces de rechange non autorisées peuvent augmenter les risques d'accident en raison d'un défaut de qualité ou d'un mauvais choix. Les personnes qui utilisent des pièces détachées non conformes sont entièrement responsables en cas d'accident.

Consignes de sécurité pour l'entretien

Mesures pour l’entretien et la maintenance

Afin d’éviter les accidents lors des travaux d’entretien et de maintenance, prendre toutes les mesures de sécurité nécessaires. Par exemple :

– S’assurer que le chariot ne risque pas de se déplacer ou de se mettre en marche de manière imprévue. A cet effet, retirer la prise de la batterie.

Travaux sur l’équipement électrique

Les travaux sur les équipements électriques du chariot sont effectués uniquement lorsque ceux-ci sont hors tension.

Les vérifications de fonctionnement, les contrôles et les réglages sur des pièces sous tension sont prises en charge par des personnes :

- qui ont reçu des instructions précises
- qui ont été chargées de ce travail
- qui prennent les mesures de précaution nécessaires.

Enlever les bagues, bracelets en métal (...) avant de procéder à toute opération sur les éléments électriques.

Retirer l'équipement électrique (qui comprend les éléments électriques tel que le variateur de traction) avant de procéder aux travaux de soudure. Cette précaution évite d'endommager cet équipement électrique.

Les interventions sur le système électrique nécessitent le consentement du constructeur.

Dispositifs de sécurité

Après tout travail de réparation ou d'entretien, il est nécessaire :

- de remonter tous les dispositifs de sécurité
- de vérifier leur bon fonctionnement.

Caractéristiques techniques pour l'inspection et l'entretien

Ensemble	Matériau/Lubrifiant	Capacité/Valeur de réglage	
Essieu moteur	Huile de boîte		1,2 litre
Pneumatiques		Avant	8 bars
		Arrière	8 bars
Système de freinage	Liquide de frein		Selon les besoins
	Garnitures de frein		Epaisseur minimale 2 mm
Chaîne de direction	Lubrifiant de chaîne		Selon les besoins
Points généraux de graissage	Graisse/huile		Selon les besoins
Equipement électrique			
Circuit principal	Fusible	48 V	1 x 160 A
Batterie	Eau distillée		Selon les besoins
	Graisse non acide		Selon les besoins
Moteur de traction		28 V AC	

Lubrifiants préconisés

⚠ DANGER

Produits toxiques.

Les huiles et les autres consommables sont des produits toxiques. Il convient de les manipuler et de les utiliser avec la plus grande prudence.

Graisse à usages multiples

Graisse au savon de lithium, extrême pression avec additif anti-usure - Norme DIN 51825 - KPF 2K - 30, KPF 2K - 20, KPF 2N - 30

Huile de boîte

Q8 Type T55. Viscosité : 85W140.

REMARQUE

En cas de doute, merci de contacter le Service-Après-Vente. Consulter également le concessionnaire compétent si un représentant d'une société pétrolière vous propose une huile non spécifiée dans cette notice. Seules les huiles mentionnées ci-dessus sont autorisées par le constructeur. Les mélanges d'huiles ou l'utilisation de liquides hydrauliques non recommandés peuvent causer des dégâts très coûteux.

Chaîne de direction

Lubrifiant de chaîne

Liquide de frein

Liquide de frein ATE d'origine DOT4, type S, classification FMVSS 116 ou SAE J 1703 édition 1980 et ISO 4925.

REMARQUE

Contacter le Service-Après-Vente pour de plus amples informations.

REMARQUE D'ENVIRONNEMENT

Jusqu'à l'évacuation conforme aux règles de protection de l'environnement, les huiles usées doivent être stockées dans un endroit adapté. Ne jamais jeter les huiles usées dans les égouts ou les laisser pénétrer le sol. L'élimination des déchets et des emballages souillés doit se faire conformément à la réglementation en vigueur.

REMARQUE D'ENVIRONNEMENT

Ne pas laisser le produit se disperser dans l'environnement. Ne pas rejeter directement à l'égout ni dans les rivières. Les emballages ayant contenu ce produit devront être traités comme des déchets. Les emballages contaminés sont à vider au maximum et peuvent être ensuite revalorisés après un nettoyage adéquat.

Dépose du capot pour accéder au compartiment technique

⚠ PRUDENCE

Attention au poids du capot du tracteur et du transporteur.

Ne pas hésiter à utiliser un système de levage pour enlever le capot du tracteur ou du transporteur.

⚠ PRUDENCE

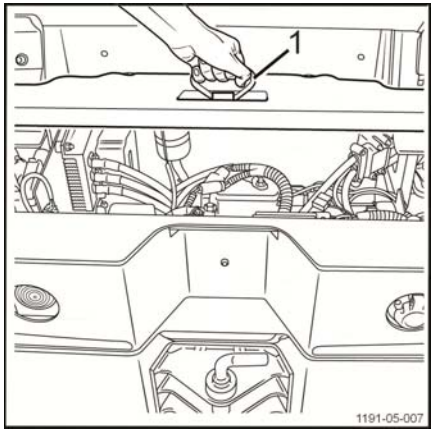
Risque d'écrasement des membres supérieurs

Lors de l'ouverture ou de la fermeture du capot, les membres pourraient être coincés.

Ne pas tendre les mains ou les bras entre le capot et le châssis.

Accès au compartiment technique du tracteur

▷



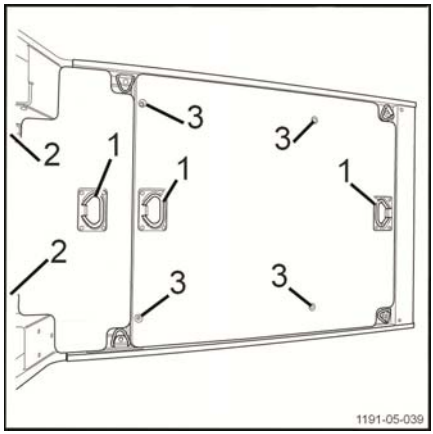
Afin de procéder à l'entretien des différents composants du tracteur, il est nécessaire d'accéder au compartiment technique.

- Immobiliser le tracteur dans un endroit dégagé.
- Couper le contact et retirer la clé.
- Enfoncer le bouton d'arrêt d'urgence.
- Descendre du tracteur.
- Desserrer et enlever les 2 vis de maintien du capot.
- Soulever le capot à l'aide de la poignée (1).
- Enlever le capot et le poser sur le côté.

L'accès au compartiment technique est possible. Après l'intervention, le capot doit être repositionné.

- Remettre le capot en place.
- Serrer les 2 vis de maintien du capot.
- Remettre le tracteur en service.

Accès au compartiment technique du transporteur



Procéder de la manière suivante pour accéder au compartiment technique du transporteur.

- Immobiliser le transporteur dans un endroit dégagé.
- Couper le contact et retirer la clé.
- Enfoncer le bouton d'arrêt d'urgence.
- Descendre du transporteur.
- Desserrer et enlever les 2 vis de maintien (2) du premier capot.
- Soulever le capot à l'aide de la poignée.
- Enlever le capot et le poser sur le côté.
- Desserrer et enlever les 4 vis de maintien (3) du second capot.

L'accès au compartiment technique est possible. Après l'intervention, le capot (ou les capots) doit être repositionné.

- Remettre les capots en place.
- Serrer les 6 vis de maintien des capots.
- Remettre le transporteur en service.

Plan d'entretien selon les besoins

Selon l'application, les conditions environnementales et le style de conduite, les opérations suivantes doivent être effectuées selon les besoins
Châssis et accessoires
Nettoyer le chariot
Remplir le réservoir de lave-glace (si option)
Vérifier l'état et le fonctionnement de la ceinture de sécurité (si option)
Structure du chariot
Vérifier que les écrous des roues sont fixés correctement
Vérifier l'état et la pression des pneus
Vérifier les mâchoires de frein avant et arrière
Nettoyer le dispositif de chauffage
Remplir le réservoir de liquide de frein
Equipements électriques / électroniques
Contrôler l'état de la batterie et du câble de la batterie
Nettoyer la batterie et son compartiment
Contrôler l'état et le fonctionnement des feux de signalisation
Contrôler les fusibles

Plan d'entretien 1000 heures

Selon l'application, les conditions environnementales et le style de conduite, les opérations suivantes doivent être effectuées toutes les 1000, 2000, 4000, 5000, 7000, 8000, 10 000 heures
Travaux préparatoires
Nettoyer le chariot
Vérifier les codes erreur en utilisant l'outil de diagnostic
Châssis et accessoires
Contrôler et graisser le siège conducteur
Contrôler et graisser le crochet d'attelage automatique
Contrôler et graisser les loquets et les charnières
Structure du chariot
Nettoyer et vérifier le reniflard de la boîte de vitesses
Vérifier et graisser la chaîne de direction
Vérifier la suspension avant
Graisser la suspension avant
Vérifier et graisser le palier de roue avant
Vérifier le niveau du liquide de frein

Vérifier l'état des mâchoires de frein avant et arrière
Vérifier les supports amortisseurs en caoutchouc de l'essieu moteur
Vérifier les douilles de suspension de l'essieu moteur
Contrôler les butées de la direction (usure et serrage)
Vérifier et régler le verrou de la porte du compartiment batterie
Equipements électriques / électroniques
Contrôler le niveau d'acide de batterie et de densité d'electrolyte
Contrôler le contrôleur de traction
Equipements optionnels
Contrôler le niveau d'huile de l'équipement Système Liftrunner
Contrôler l'état des balais du moteur de l'équipement Système Liftrunner
Vérifier l'état et la fixation de la prise de l'équipement Opportunity Charging

Plan d'entretien 3000 heures / Tous les 2 ans

Selon l'application, les conditions environnementales et le style de conduite, les opérations suivantes doivent être effectuées toutes les 3000, 6000, 9000 heures
Information
Effectuer toutes les opérations d'entretien des 1000 heures
Structure du chariot
Changer le liquide de frein
Vérifier le frein électromagnétique
Vidanger et remplir l'essieu moteur
Equipements optionnels
Vidanger puis remplir d'huile le moteur de l'équipement système Liftrunner
Contrôler visuellement l'état du filtre à air de la pompe de brassage (chargeur embarqué). Nettoyer le filtre avec de l'eau si nécessaire.

Structure du chariot et Equipements

Nettoyage du tracteur

Précautions avant le nettoyage

⚠ PRUDENCE

Risque de blessure en raison de l'utilisation de matériaux décapants et dangereux pour la santé

– Toujours porter des vêtements de protection personnels adéquats pour le travail de nettoyage (lunettes de protection et des gants de protection résistants aux solvants).
– Prendre connaissance des informations de sécurité provenant du fabricant de nettoyant.

⚠ PRUDENCE

Risque d'incendie : des liquides inflammables peuvent prendre feu au contact de composants chauds sur le tracteur.

– Ne pas utiliser de liquides inflammables pour le nettoyage.
– Respecter les consignes du fabricant pour travailler avec les produits de nettoyage.

⚠ ATTENTION

Si de l'eau pénètre dans l'équipement électrique, il y a un risque de court-circuit.

– Toujours éteindre l'équipement électrique avant un nettoyage.
– Ne pas asperger directement d'eau les moteurs électriques et autres composants électriques ou leurs couvercles.

⚠ ATTENTION

Une pression d'eau excessive ou de l'eau et de la vapeur trop chaudes peuvent endommager des composants du tracteur.

– Utiliser seulement des nettoyeurs haute pression avec une puissance de sortie maximale de 50 bars et à une température maximale de 85 °C.
– Lors de l'utilisation de nettoyeurs haute pression, maintenir le gicleur à une distance d'au moins 20 cm.
– Ne pas diriger le jet de nettoyage directement sur les étiquettes adhésives ou les notices.

⚠ ATTENTION

Des nettoyants abrasifs peuvent endommager les surfaces des composants.

- L'utilisation de nettoyants abrasifs qui ne sont pas adaptés pour les plastiques peut dissoudre des pièces en plastique ou les rendre friables. Cela pourrait troubler l'écran d'affichage de l'unité d'affichage et de commande.
- Nettoyer les pièces en plastique avec des nettoyants pour plastique seulement.
- Respecter les consignes du fabricant pour travailler avec les produits de nettoyage.

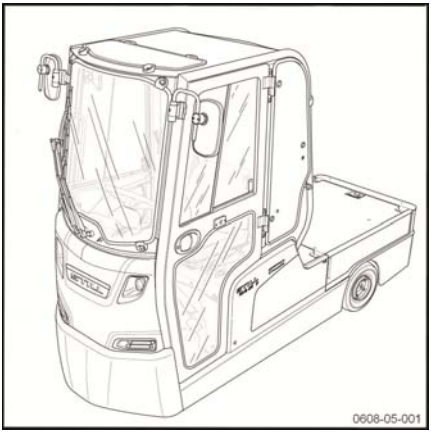
REMARQUE

La fréquence de nettoyage du tracteur dépend de son usage. S'il est utilisé avec des substances très agressives (eau salée, engrais, produits chimiques, ciment...), le tracteur doit être nettoyé soigneusement après chaque session de travail.

Avant le nettoyage

- Stationner le tracteur en toute sécurité.
- Couper le contact puis retirer la clé.
- Enfoncer le bouton d'arrêt d'urgence.
- Ouvrir la porte du compartiment batterie.
- Débrancher la prise batterie.

Nettoyage du tracteur



⚠ ATTENTION

Risque de détérioration

Le nettoyeur haute pression ne doit pas être utilisé dans le compartiment technique.

Utiliser avec une extrême prudence de la vapeur chaude ou des solutions de dégraissage intensives. La graisse des paliers sans entretien pourrait se dissoudre et couler. Comme il est impossible de les regraisser, les paliers seraient endommagés.

- Nettoyer l'extérieur du tracteur avec des nettoyants solubles et de l'eau (jet d'eau, éponge, chiffon).
- Nettoyer toutes les zones accessibles.

- Nettoyer les orifices de remplissage d'huile et leur pourtour.
- Nettoyer tous les graisseurs avant d'effectuer la lubrification.
- Si l'on utilise de l'air comprimé pour le nettoyage, ôter d'abord les dépôts tenaces au moyen d'un détergent froid.
- Regraisser la chaîne de direction après le nettoyage du dessous du tracteur. Cela prolonge la durée de vie du tracteur.

REMARQUE

Nettoyer le tracteur plus fréquemment implique de le graisser plus souvent.

Nettoyage de l'équipement électrique

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.
- Utiliser un produit de nettoyage à sec conforme aux spécifications du fabricant.
- Ne pas déposer les caches de protection, 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 vitres

Les vitres de la cabine doivent toujours être gardées propres et sans glace. Ce nettoyage permet de garantir une bonne visibilité.

⚠ ATTENTION

Ne pas endommager le dégivreur de la lunette arrière (à l'intérieur).

– Faire très attention en nettoyant la lunette arrière et ne pas utiliser d'objets avec des arêtes tranchantes.

– Nettoyer les vitres.

REMARQUE

Le nettoyage peut être effectué à l'aide d'un nettoyant à vitres du commerce.

Après le lavage

⚠ ATTENTION

Danger de courts-circuits!

– Si de l'humidité a pénétré dans les moteurs en dépit des mesures de précaution, il est indispensable de commencer par un séchage à l'air comprimé.

– Il faut alors démarrer le tracteur pour éviter tout dommage éventuel dû à la corrosion.

– Sécher soigneusement le tracteur (à l'air comprimé par exemple).

– S'asseoir sur le siège conducteur et démarrer le tracteur conformément à la réglementation en vigueur.

Informations générales sur l'entretien de la batterie

⚠ DANGER

Risque de blessures

Avant toute intervention sur l'installation électrique, mettre le chariot hors tension. Débrancher la prise batterie.

Précautions pendant l'entretien de la batterie

Les bouchons des éléments de la batterie doivent toujours être propres et secs.

Neutraliser immédiatement l'acide de batterie répandu.

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

Charge de la batterie

Pendant la charge, la surface des éléments de la batterie doit être dégagée afin d'assurer une aération suffisante.

Ne pas poser d'objets métalliques sur la batterie.

Le couvercle de la batterie doit rester ouvert pendant la charge. Voir le chapitre **Charge de la batterie avec un chargeur externe.**

Type de batterie

Des batteries au plomb ou des batteries gel sont utilisées. Il convient de choisir un chargeur compatible.

Avant toute charge, s'assurer que le chargeur convient au type de la batterie.

⚠ ATTENTION

Les batteries gel sont soumises à des prescriptions de charge, d'entretien et de traitement particulières. Un chargeur non compatible peut entraîner une défaillance de la batterie.

Respecter les prescriptions du fabricant.

REMARQUE

- *Les indicateurs de décharge utilisés pour contrôler la batterie doivent également convenir au type de la batterie.*
- *S'adresser au Service Après Vente compétent.*

Charger la batterie

– Garer le chariot dans un lieu sans condensation, sans pollution et avec une aération suffisante

– Arrêter le chariot

– Appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence

– Ouvrir le capot batterie

– Suivre les instructions

⚠ ATTENTION

Ne pas exposer le chargeur à l'eau, la pluie, les huiles, les graisses et à toute substance semblable.

Le chargeur devient chaud pendant l'opération.

⚠ ATTENTION

Risques de blessures

Ne pas obstruer l'aération. Laisser le chargeur se refroidir pendant 10 minutes après l'arrêt de la charge avant de le toucher. Ne pas utiliser le chargeur hors chariot.

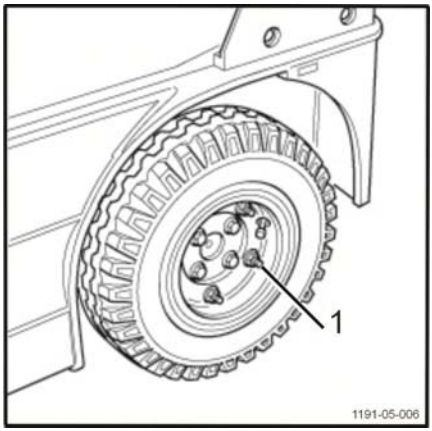
Vérifier la bonne fixation des écrous de roues ▷

Il est conseillé de vérifier régulièrement la bonne fixation des écrous de roues (1).

Pour une fixation des roues efficace, serrer les écrous de roue diamétralement à 195 Nm

REMARQUE

Il est nécessaire de serrer les boulons de roues au couple prescrit.

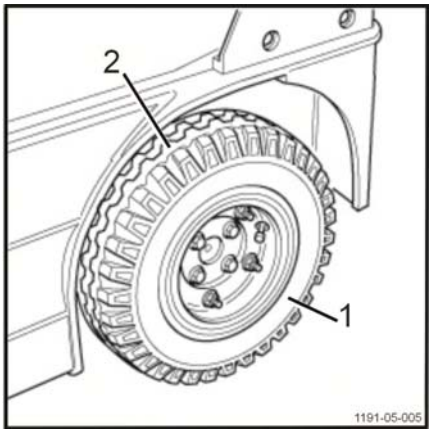


Vérifier l'état et la pression des pneumatiques ▷

REMARQUE

Si le tracteur est destiné à être utilisé sur la voie publique, les pneumatiques doivent être conformes aux réglementations relatives à la circulation routière.

– Vérifier que la pression de tous les pneumatiques (1) est correcte.
– Contrôler l'état et l'usure des pneumatiques. Rechercher tout corps étranger.
– Retirer tout copeau ou objet pointu des bandes de roulement.



Nettoyage de la batterie et de son compartiment

⚠ PRUDENCE

Pour cette opération délicate, porter impérativement des gants, des lunettes et des vêtements résistants à l'acide.

Ne pas jeter à l'égout les eaux de lavage polluées par l'acide.

Pour plus d'informations, se reporter à la notice de la batterie.

Pour effectuer les opérations décrites ci-dessous, l'alimentation électrique du tracteur doit être coupée :

– Immobiliser le tracteur.
– Couper le contact et retirer la clé.
– Enfoncer le bouton d'arrêt d'urgence.
– Ouvrir la porte du compartiment batterie.
– Déverrouiller la batterie.
– Sortir la batterie de son compartiment à l'aide d'un outil adapté.

Batterie Gel

– Vérifier s'il y a des traces de sulfate dans le coffre et le châssis.
– S'il y a peu de sulfatation, se contenter de nettoyer le dessus des éléments avec un chiffon humide.
– En cas de forte sulfatation, il est nécessaire de laver la batterie au jet et de nettoyer le châssis.

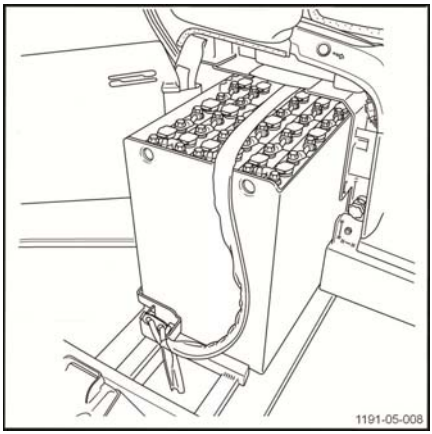
Batterie Plomb

– Vérifier qu'il n'y a pas d'électrolyte dans le fond du coffre. A cet effet, raccorder la poire d'aspiration fournie avec la batterie au tube plongeur en plastique.
– Pomper l'électrolyte qui aurait pu déborder entre les éléments.
– Nettoyer le dessus des éléments avec un chiffon humide.

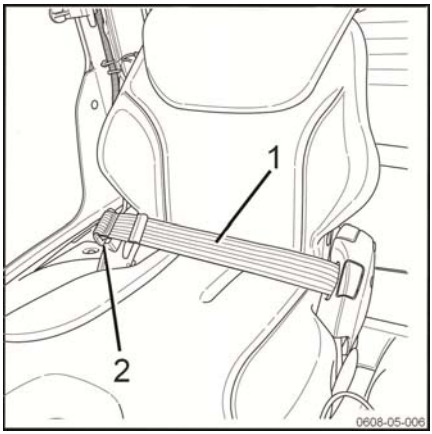
⚠ ATTENTION

En cas de sulfatation importante ou de forts débordements d'électrolyte, merci de faire appel au Service Après Vente au plus vite.

A l'issue de ces contrôles, merci de verrouiller correctement la batterie et refermer la porte du compartiment batterie.



Vérifier la ceinture de sécurité



REMARQUE

Effectuer les contrôles suivants régulièrement. En cas de déformation significative, un contrôle journalier est nécessaire.

Vérifier la ceinture de sécurité (si option)

– Tirer la ceinture (1) complètement et vérifier son niveau d'usure.

La ceinture ne doit être ni effilochée ni coupée. La couture ne doit pas se détacher.

– Vérifier si la ceinture est sale.

– Vérifier si des pièces sont usées ou endommagées (y compris les points d'ancrage).

– Vérifier si la boucle de ceinture s'enclenche correctement.

Lorsque la languette est insérée, la ceinture doit être retenue fermement.

– La languette doit se libérer lorsque le bouton rouge (2) est enfoncé.

Nettoyage de la ceinture de sécurité

– Nettoyer la ceinture de sécurité si nécessaire, mais sans utiliser de nettoyant chimique (une brosse suffit).

Remplacement après un accident

En règle générale, la ceinture de sécurité doit être remplacée après un accident.

Contrôler l'état et le fonctionnement des feux de signalisation ▷

Il est nécessaire de contrôler régulièrement l'état et le fonctionnement des feux de signalisation.

– Contrôler les deux feux de route situés à l'avant.

Vérifier que les optiques sont propres et pas cassés et que les feux fonctionnent.

Un mauvais réglage des feux de route entraînent un manque de vision vers l'avant et le risque d'éblouissement des autres usagers.

– Contrôler les feux clignotants situés à l'avant et à l'arrière.

En cas de mauvais réglage des feux clignotants, les autres usagers ne peuvent pas savoir que vous souhaitez changer de direction.

– Contrôler les feux stop situés à l'arrière.

Un mauvais fonctionnement des feux stop est préjudiciable à votre sécurité et à celle des tiers. Vous pouvez causer un accident.

⚠ DANGER

Risque d'accident

Ne jamais utiliser le tracteur si les feux stop sont défectueux.

– Changer les ampoules en cas de non fonctionnement.

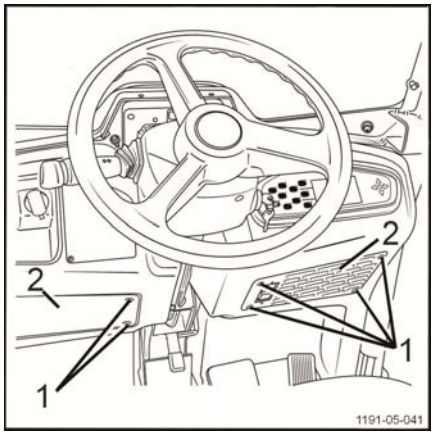
⚠ PRUDENCE

Risque de brûlures

Ne pas toucher les phares, en particulier les feux de route, pendant et après leur fonctionnement.

– Changer les feux lorsqu'ils sont cassés.

Nettoyage du chauffage

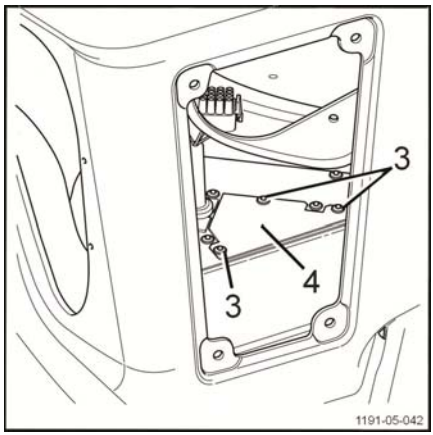


- Stationner le tracteur en toute sécurité.
- Couper le contact puis retirer la clé.
- Enfoncer le bouton d'arrêt d'urgence.
- Ouvrir la porte du compartiment batterie.
- Débrancher la prise batterie.
- Dévisser les 4 vis (1) des 2 grilles (2). Elles sont situées de chaque coté de la colonne de direction.
- Enlever les 2 grilles (2).
- Souffler l'intérieur du compartiment à l'air comprimé pour enlever toutes les poussières et impuretés.

⚠ PRUDENCE

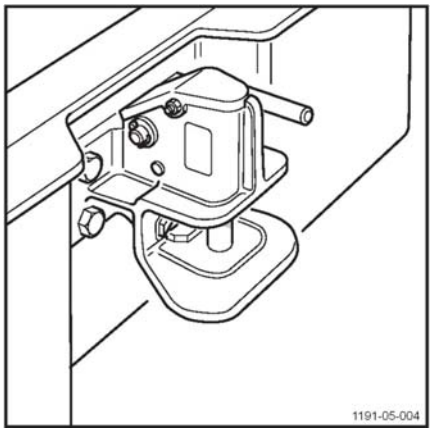
Il est recommandé de porter des lunettes de protection et un masque.

Il est nécessaire d'accéder aux trappes intérieures pour nettoyer complètement le dispositif de chauffage.



- Dévisser les 3 vis (3) des trappes intérieures (4).
- Déposer les 2 trappes (4).
- Souffler l'intérieur du boîtier à l'air comprimé pour enlever toutes les poussières et impuretés.
- Remettre les 2 trappes (4).
- Revisser les 3 vis (3) des 2 trappes intérieures.
- Remettre les 2 grilles (2).
- Revisser les 4 vis (1) des 2 grilles.
- Rebrancher la prise batterie. La verrouiller.
- Fermer la porte du compartiment batterie.
- Remettre le tracteur en service.

Vérification et graissage du crochet d'attelage automatique ▷



⚠ PRUDENCE

Risque d'écrasement

– Ne pas tendre le bras ou la main dans l'attelage ouvert. Il risque de se refermer dessus.

– Graisser le mécanisme de verrouillage de l'attelage automatique.

Pour les tracteurs équipés d'un attelage à commande à distance :

– serrer les vis de montage sur le crochet d'attelage déverrouillable à distance

– s'assurer que toutes les goupilles d'arrêt de sécurité sont correctement montées.

Contrôler le système de freinage

⚠ DANGER

Risque d'accident accru en cas de système de freinage défectueux

– Ne jamais conduire un tracteur si le système de freinage est défectueux.

– Si le système de freinage est défectueux, garer le tracteur en sécurité. Informer immédiatement un responsable pour faire corriger le défaut.

⚠ DANGER

Risque d'accident accru suite à une panne du système de freinage

– Ne jamais utiliser le tracteur si le niveau du liquide de frein est bas.

– Remplir immédiatement le réservoir de liquide de frein et vérifier l'étanchéité du système de freinage.

– Rechercher la corrosion et les dommages sur les flexibles de frein et vérifier leur étanchéité.

– Vérifier l'étanchéité des étriers de frein avant.

– Vérifier l'étanchéité du cylindre de roue sur l'essieu arrière.

REMARQUE

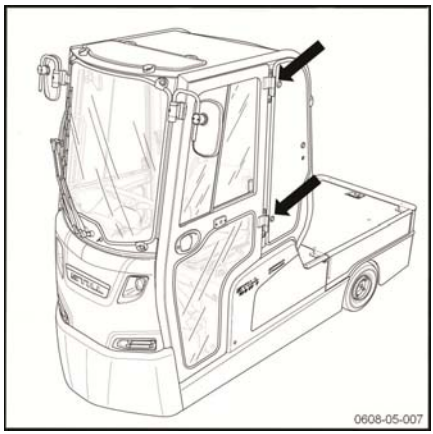
Il est vivement recommandé de faire effectuer cette opération et tout autre réglage du système de freinage par le Service Après Vente.

Compartiment conducteur

Vérifier et graisser le siège conducteur ▷

- Vérifier le bon fonctionnement du mécanisme de réglage du siège conducteur.
- Vérifier que le mécanisme de verrouillage du siège s'enclenche correctement après réglage.
- Graisser les deux glissières du siège et le mécanisme de réglage associé.
- Vérifier la présence et le fonctionnement du connecteur pour la détection cariste.

Vérifier et graisser les loquets et les charnières ▷

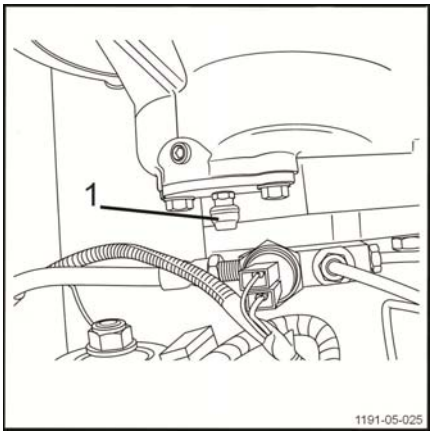


Pour entretenir votre tracteur ou votre transporteur et lui permettre de rester en bon état le plus longtemps possible, il est nécessaire de graisser les loquets et les charnières.

- Vérifier et lubrifier :
  - Les charnières et les mécanismes de verrouillage
  - Les charnières de la porte du compartiment batterie
  - Les charnières des portes de la cabine si votre tracteur est équipé d'une cabine rigide. Les graisser si nécessaire.

Transmission

Nettoyer et vérifier le reniflard de la boîte de vitesse ▷



- Stationner le tracteur en toute sécurité.
- Couper le contact puis retirer la clé.
- Enfoncer le bouton d'arrêt d'urgence.
- Ouvrir la porte du compartiment batterie.
- Débrancher la prise batterie.
- Déposer le capot.
- Déposer le reniflard de la boîte de vitesse (1).
- Nettoyer le reniflard à l'aide de carburant propre puis vérifier son bon fonctionnement.
- Reposer le reniflard sur la boîte de vitesses.
- Remettre le capot.
- Rebrancher la prise batterie. La verrouiller.
- Fermer la porte du compartiment batterie.
- Remettre le tracteur en service.

Vidanger et remplir l'essieu moteur ▷

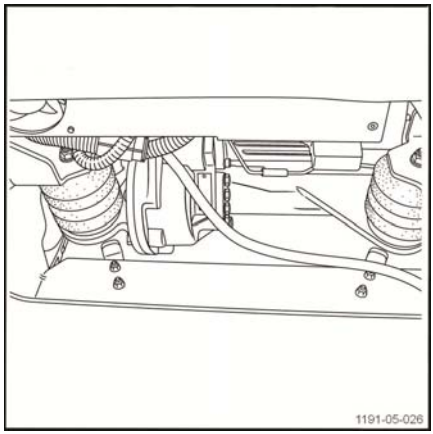
REMARQUE

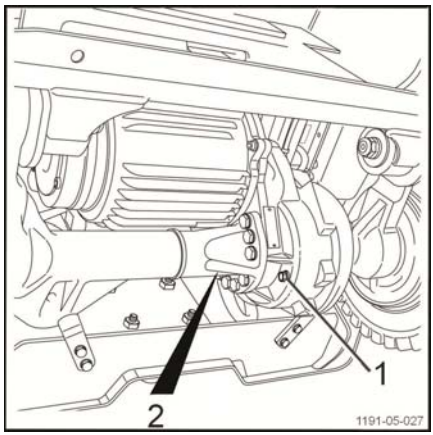
Pour faciliter l'écoulement de l'huile, il est préférable de réaliser la vidange quand le moteur est chaud.

– Stationner le tracteur en toute sécurité.
– Couper le contact puis retirer la clé.
– Enfoncer le bouton d'arrêt d'urgence.
– Ouvrir la porte du compartiment batterie.
– Débrancher la prise batterie.
– Déposer le capot.
– Déposer le bouchon de vidange d'huile (1) de la boîte de vitesse de l'essieu moteur. Laisser l'huile s'écouler complètement dans un conteneur.
– Déposer le bouchon de remplissage/niveau (2) de la boîte de vitesse de l'essieu moteur.
– Reposer et serrer le bouchon de vidange d'huile (1).
– Remplir l'essieu moteur jusqu'au bouchon de remplissage.

Capacité de l'essieu : 1,2 litre.

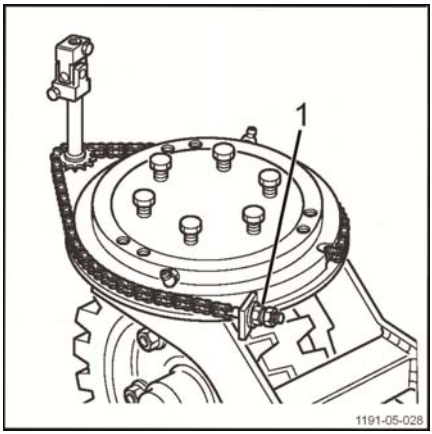
– Reposer et serrer le bouchon de remplissage/niveau (2).
– Remettre le capot.
– Rebrancher la prise batterie. La verrouiller.
– Fermer la porte du compartiment batterie.
– Remettre le tracteur en service.

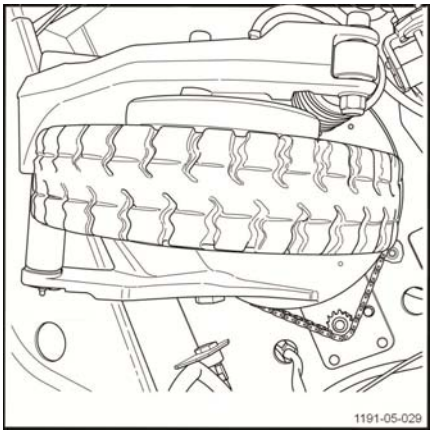




Châssis

Vérifier et graisser la chaîne de direction ▷





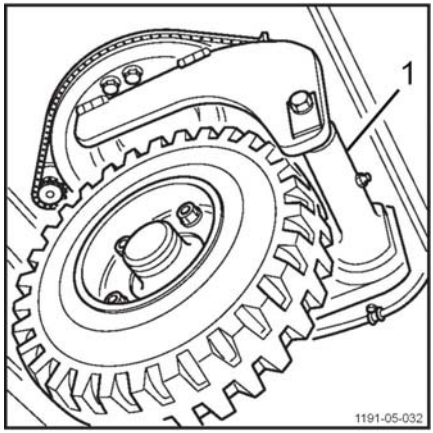
- Stationner le tracteur en toute sécurité.
- Couper le contact puis retirer la clé.
- Enfoncer le bouton d'arrêt d'urgence.
- Ouvrir la porte du compartiment batterie.
- Débrancher la prise batterie.
- Lever l'avant du chariot au cric puis le caler solidement.
- Vérifier la tension de chaîne. La déflection de la chaîne ne doit pas être supérieure à 3-5 mm au point médian.

Si la chaîne est trop serrée, la direction est dure et l'usure de la chaîne augmente. Si la tension de chaîne est trop faible, le jeu du volant de direction est plus important.

- Pour régler la tension de chaîne, déposer le tapis caoutchouc de la tôle de plancher. Faire tourner le volant de direction jusqu'à ce que l'écrou de réglage (1) soit accessible par la découpe de gauche dans la tôle de plancher.
- Nettoyer puis graisser la chaîne et les couronnes dentées.
- Contrôler l'usure des couronnes dentées et des maillons de chaîne.
- Retirer les cales et le cric.
- Rebrancher la prise batterie.
- Fermer la porte du compartiment batterie.
- Remettre le tracteur en service.

Vérifier la suspension avant

▷



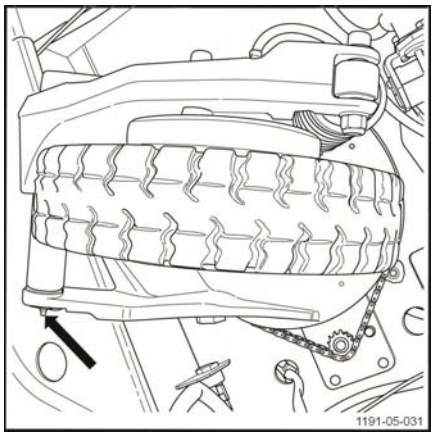
- Stationner le tracteur en toute sécurité.
- Couper le contact puis retirer la clé.
- Enfoncer le bouton d'arrêt d'urgence.
- Ouvrir la porte du compartiment batterie.
- Débrancher la prise batterie.
- Lever l'avant du chariot au cric puis le caler solidement.
- Vérifier l'usure et le jeu du palier du bras de suspension avant (1).

Si l'usure ou des dégâts sont visibles, contacter le Service Après Vente.

- Retirer les cales et le cric.
- Rebrancher la prise batterie.
- Fermer la porte du compartiment batterie.
- Remettre le tracteur en service.

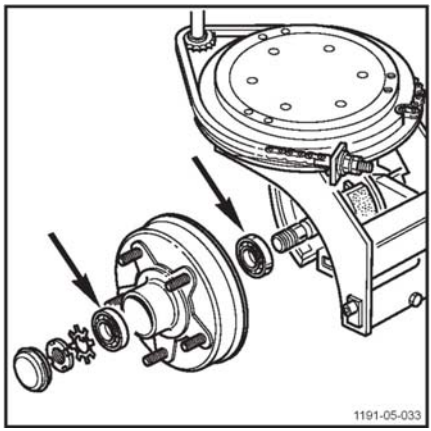
Graisser la suspension avant

▷



- Stationner le tracteur en toute sécurité.
- Couper le contact puis retirer la clé.
- Enfoncer le bouton d'arrêt d'urgence.
- Ouvrir la porte du compartiment batterie.
- Débrancher la prise batterie.
- Lever l'avant du chariot au cric puis le caler solidement.
- Graisser le pivot du bras de suspension avant jusqu'à ce que la graisse fraîche s'écoule du pivot.
- Retirer les cales et le cric.
- Rebrancher la prise batterie.
- Fermer la porte du compartiment batterie.
- Remettre le tracteur en service.

Vérifier et graisser le palier de roue avant ▷

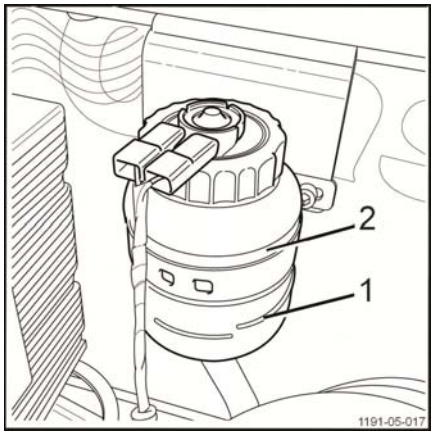


- Stationner le tracteur en toute sécurité.
- Couper le contact puis retirer la clé.
- Enfoncer le bouton d'arrêt d'urgence.
- Ouvrir la porte du compartiment batterie.
- Débrancher la prise batterie.
- Lever l'avant du chariot au cric puis le caler solidement.
- Contrôler l'absence de jeu excessif, de bruits de roulement excessifs, de dégâts ainsi que l'usure des paliers de roue.
- Remplacer la graisse du palier du moyeu de roue.

Pour remplacer la graisse du palier du moyeu ou si des dégâts ou de l'usure sont visibles, merci de contacter le Service Après Vente.

- Retirer les cales et le cric.
- Rebrancher la prise batterie.
- Fermer la porte du compartiment batterie.
- Remettre le tracteur en service.

Contrôler le niveau du liquide de frein ▷



⚠ DANGER

Risque d'accident à la suite d'une panne du système de freinage.

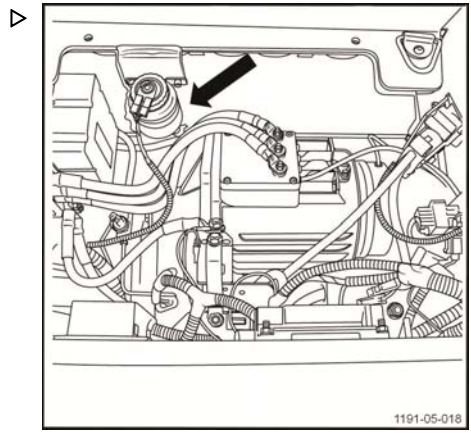
- Ne jamais utiliser le tracteur si le niveau du liquide de frein est bas.
- Remplir immédiatement le réservoir de liquide de frein et vérifier l'étanchéité du système de freinage.

REMARQUE

Un indicateur de faible niveau de liquide de frein signale sur l'écran du conducteur que le niveau du liquide de frein est bas. Toutefois, il est conseillé de vérifier le niveau du liquide de frein toutes les 1 000 heures.

- Couper le contact à l'aide de l'interrupteur à clé ou du bouton rotatif.
- Le frein de parking est automatiquement activé.
- Enfoncer le bouton d'arrêt d'urgence.
- Ouvrir la porte du compartiment batterie puis débrancher la batterie.
- Soulever puis déposer le capot du compartiment technique.
- Vérifier que le réservoir de liquide de frein est au niveau maximal (2). Le niveau de liquide de frein ne doit jamais chuter sous le niveau minimal (1).
- Si nécessaire, ouvrir le couvercle de fermeture du réservoir et faire l'appoint de liquide de frein jusqu'au niveau maximal (2).
- Replacer le couvercle de fermeture du réservoir.
- Repositionner le capot du compartiment technique.
- Rebrancher la prise batterie puis verrouiller la batterie.
- Fermer la porte du compartiment batterie.
- Remettre le tracteur en service.

Remplacer le liquide de frein



REMARQUE

Il est fortement recommandé de faire effectuer cette opération ainsi que les autres réglages des freins par le Service Après Vente.

DANGER

Ne jamais utiliser un tracteur dont le système de freinage est défectueux.

Si des défauts apparaissent dans le système de freinage, stationner le tracteur à un emplacement sûr.

Informer le responsable.

REMARQUE

Ne pas utiliser de liquide minéral suivant la norme ISO VG32.

Vérifier les mâchoires de frein avant et arrière ▷

Les mâchoires de frein doivent être vérifiées toutes les 1 000 heures.

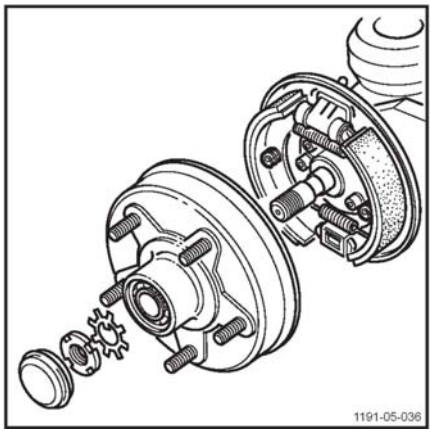
REMARQUE

Il est vivement recommandé de faire effectuer cette opération ainsi que les autres réglages des freins par le Service Après Vente.

DANGER

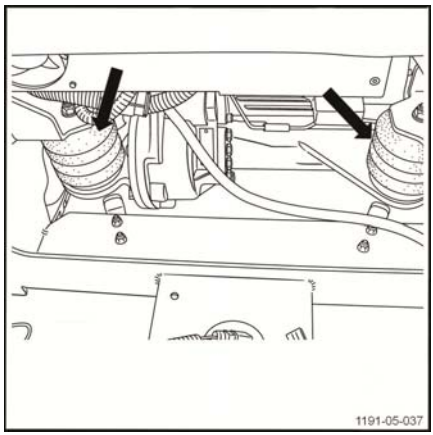
Ne jamais utiliser un tracteur dont le système de freinage est défectueux.

Si des défauts apparaissent dans le système de freinage, stationner le tracteur à un emplacement sûr. Informer un responsable.



Vérifier les supports amortisseurs en caoutchouc de l'essieu moteur ▷

- Stationner le tracteur en toute sécurité.
- Couper le contact puis retirer la clé.
- Enfoncer le bouton d'arrêt d'urgence.
- Ouvrir la porte du compartiment batterie.
- Débrancher la prise batterie.
- Déposer le capot.
- Vérifier l'état des supports amortisseurs en caoutchouc de l'essieu moteur. Rechercher les fissures en particulier.



⚠ PRUDENCE

Risque d'accident

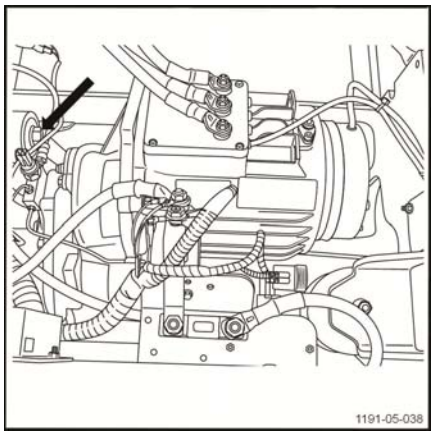
Les supports amortisseurs modifient la sécurité et le fonctionnement du tracteur.

Les supports amortisseurs endommagés doivent être remplacés.

Contacter le Service Après Vente.

– Rebrancher la prise batterie.
– Fermer la porte du compartiment batterie.
– Remettre le tracteur en service.

Vérifier les douilles de suspension de l'essieu moteur

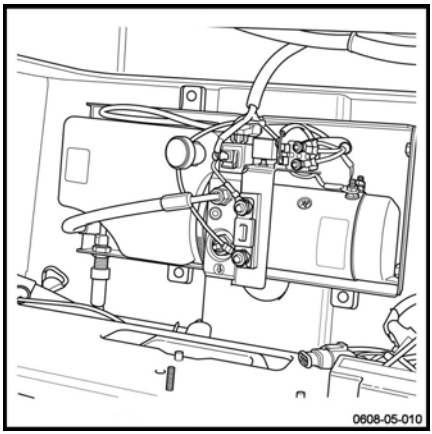


– Stationner le tracteur en toute sécurité.
– Couper le contact puis retirer la clé.
– Enfoncer le bouton d'arrêt d'urgence.
– Ouvrir la porte du compartiment batterie.
– Débrancher la prise batterie.
– Déposer le capot.
– Vérifier l'état et l'usure des douilles de suspension de l'essieu moteur.

Si l'usure est visible, contacter le Service Après Vente.

– Remettre le capot.
– Rebrancher la prise batterie.
– Fermer la porte du compartiment batterie.
– Remettre le tracteur en service.

Entretien de l'Equipement Système Liftrunner ▷

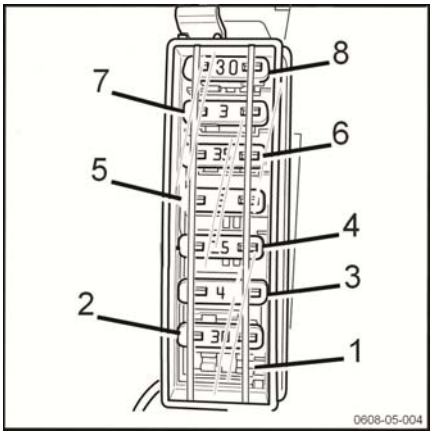


Pour cet équipement optionnel, il est nécessaire d'effectuer certains contrôles.

Seuls les techniciens habilités peuvent intervenir sur cet équipement.

Equipement électrique

Contrôle des fusibles



REMARQUE

Ne pas utiliser de fusibles automobiles même s'ils sont interchangeables. Seuls les fusibles fournis par le fabricant présentent la tension nominale suffisante pour garantir une protection correcte aux tensions utilisées dans les tracteurs et transporteurs.

– Couper le contact à l'aide de l'interrupteur à clé ou du bouton rotatif.

– Le frein de parking est automatiquement activé.

– Enfoncer le bouton d'arrêt d'urgence.

– Ouvrir la porte du compartiment batterie puis débrancher la batterie.

– Soulever puis déposer le capot du compartiment technique.

– Contrôler la bonne fixation des huit fusibles suivants :

Le fusible de 30 A (1) protège le convertisseur des options clients supplémentaires.

Le fusible de 30 A (2) protège le convertisseur cabine.

Le fusible de 4 A (3) protège l'arrêt d'urgence.

Le fusible de 15 A (4) protège le convertisseur 75 watt.

Le fusible de 3 A (5) protège le contrôleur.

Le fusible de 35 A (6) protège le chauffage.

Le fusible de 3 A (7) protège la prise de l'allume cigare.

Le fusible de 30 A (8) protège le convertisseur éclairage.

Il est préférable de confier cette opération au réseau.

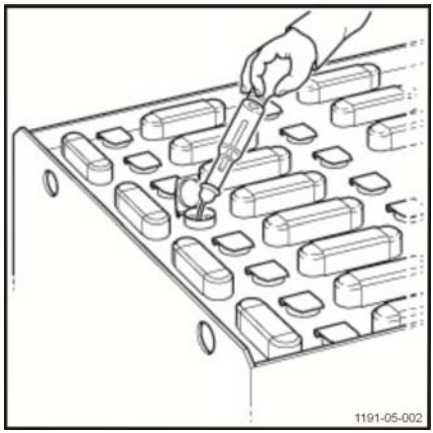
– Repositionner le capot du compartiment technique.

– Rebrancher la prise batterie puis verrouiller la batterie.

– Fermer la porte du compartiment batterie.

– Remettre le tracteur en service.

Contrôle du niveau d'acide de batterie et de densité d'électrolyte



⚠ PRUDENCE

L'électrolyte (acide sulfurique dilué) est toxique et caustique.

– Toujours utiliser l'équipement de protection adapté (lunettes de protection industrielles, gants de sécurité) lors d'un travail sur une batterie.

– Ne jamais porter de montre/bijoux en manipulant de l'acide de batterie.

– Eviter que l'acide touche les vêtements, la peau ou les yeux. Si cela arrive, rincer abondamment et immédiatement avec de l'eau propre.

– Rincer abondamment à l'eau tout acide de batterie renversé.

– En cas d'accident, demander immédiatement un avis médical.

– Toujours respecter les informations de sécurité du fabricant de la batterie.

– Respecter les réglementations statutaires.

– Stationner le tracteur en toute sécurité.

– Couper le contact puis retirer la clé.

– Enfoncer le bouton d'arrêt d'urgence.

– Ouvrir la porte du compartiment batterie.

– Débrancher la prise batterie. Déverrouiller la batterie.

– Sortir la batterie de son compartiment à l'aide des outils adaptés (outil Fork Off)

– Vérifier le niveau d'acide de batterie et la densité d'électrolyte conformément aux recommandations du fabricant de la batterie.

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

– De l'acide de batterie renversé doit être immédiatement neutralisé.

– Remettre la batterie dans son compartiment. La verrouiller.

– Fermer la porte du compartiment de la batterie.

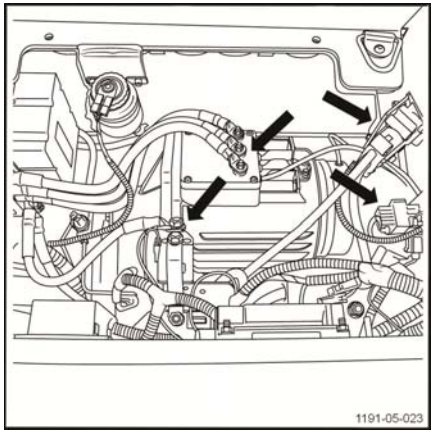
– Remettre le tracteur en service.

REMARQUE D'ENVIRONNEMENT

Mettre au rebut l'acide de batterie usité conformément aux réglementations.

Le tracteur est compatible avec le capteur de contrôle de niveau d'électrolyte. Il est possible d'équiper le tracteur ou le transporteur avec une batterie qui dispose de ce capteur.

Vérifier l'état et la sécurité des branchements et des câbles électriques ▷



– Couper le contact puis appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence.

– Ouvrir la porte du compartiment batterie puis débrancher la batterie.

– Vérifier que les câbles de batterie sont en bon état et bien isolés.

– Vérifier la présence des bouchons sur les cosses + et - de la batterie.

– Soulever puis déposer le capot du compartiment technique.

– Vérifier le serrage des branchements et éliminer toute trace de corrosion.

– Vérifier la sécurité des connexions des câbles du moteur électrique et vérifier l'absence de signes de corrosion.

– Vérifier que tous les câbles du moteur sont en bon état et bien isolés.

REMARQUE

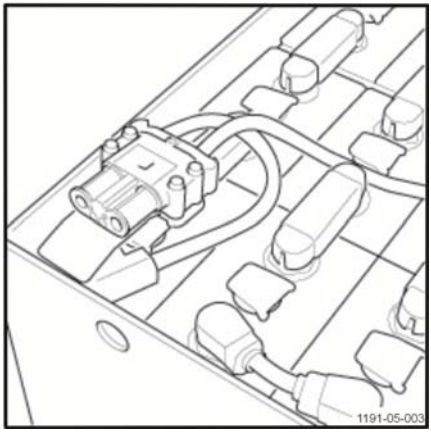
Des connexions corrodées et des câbles endommagés entraînent des chutes de tension et la surchauffe, ce qui provoque des dysfonctionnements.

– Eliminer toute trace de corrosion et remplacer les câbles endommagés.

– Remettre le capot du compartiment technique.

– Rebrancher la prise batterie et fermer la porte du compartiment batterie.
– Remettre le tracteur en service.

Vérification de la batterie et de l'état du câble de batterie ▷



⚠ DANGER

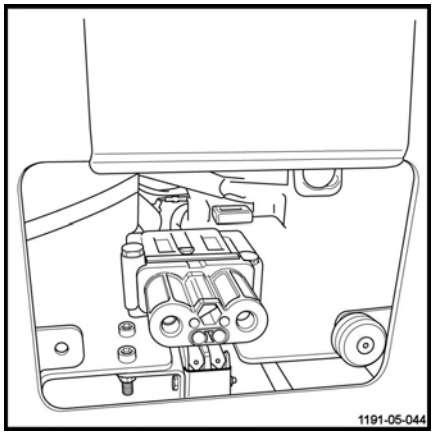
Risque de choc électrique mortel

– Ne jamais porter de montre ou de bijoux en manipulant une batterie.
– Ne jamais placer d'objets métalliques sur la batterie.
– Ne jamais toucher de câbles non isolés.
– Ne jamais toucher de bougies endommagées.
– Toujours utiliser un outil isolé.
– Toujours porter les équipements de protection individuels adaptés.

– Vérifier l'absence de cellules fissurées, de plaques déformées ou d'électrolyte évaporé.
– Vérifier l'état et le positionnement correct des connexions.
– Vérifier l'état et le niveau d'usure de l'isolation de câble.
– Vérifier l'état et la présence de contacts grillés sur les connecteurs et les câbles de la batterie/du chargeur.
– Vérifier la présence d'isolant intact sur les connexions de cellule.
– Vérifier que la partie supérieure des cellules est propre et sèche.
– Vérifier l'absence d'usure et de corrosion sur les œillets de levage.

Signaler immédiatement la présence de corrosion ou d'usure sur les pièces de batterie à votre responsable.

Nettoyage de l'équipement opportunity charging ▷



Il est nécessaire de nettoyer régulièrement l'équipement opportunity charging pour supprimer les poussières.

⚠ ATTENTION

Pour toute intervention sur un composant électrique, toujours débrancher la prise batterie.

- Immobiliser le tracteur
- Couper le contact
- Relever la trappe de l'équipement opportunity charging
- Souffler les composants à l'air comprimé

⚠ PRUDENCE

Il est recommandé de porter des lunettes de protection et un masque.

- Refermer la trappe
- Remettre le tracteur en service

Mise hors service et stockage

Stockage du tracteur

Des précautions sont à prendre si le tracteur ne doit pas être utilisé pendant une période plus ou moins longue. Les opérations dépendent de la durée de non-utilisation.

Consulter le Service Après-Vente afin de connaître les mesures complémentaires à prendre si le tracteur doit être stocké pour une durée plus longue.

Stockage longue durée du tracteur

Les travaux suivants sont à réaliser sur le tracteur pour éviter la corrosion lorsque celui-ci doit être stocké pour une longue période. S'il doit être stocké plus de deux mois, il doit être placé dans un local propre et sec. Ce local doit être bien aéré et sans risque de gel.

Les opérations suivantes doivent être effectuées :

– Nettoyer soigneusement le tracteur.
– Enduire toutes les pièces métalliques qui ne sont pas peintes d'une fine couche d'huile ou de graisse.
– Huiler toutes les charnières et articulations.
– Contrôler l'état de la batterie et la densité de l'électrolyte. Entretenir la batterie conformément aux prescriptions du constructeur. (Respecter les consignes de celui-ci.)
– Vaporiser sur les contacts un produit aérosol pour contacts.
– Soulever et caler le tracteur : les pneus ne doivent pas toucher le sol pour éviter une déformation irréversible des bandages.
– Recouvrir le tracteur avec une couverture en coton pour le protéger de la poussière.

⚠ ATTENTION

Nous vous conseillons de ne pas utiliser une bâche en plastique car celle-ci favorise la formation de condensation.

Remise en service après le stockage

Si le tracteur a été stocké plus de six mois, il faut le contrôler soigneusement avant la remise en service. Ce contrôle est semblable à l'inspection de prévention des accidents du travail. Ainsi, le contrôle de tous les points et dispositifs importants pour la sécurité du tracteur est nécessaire.

Les opérations suivantes sont à effectuer :

– Nettoyer soigneusement le tracteur.
– Vérifier que l'heure affichée est correcte.
– Huiler toutes les charnières et articulations.
– Contrôler l'état et la densité de l'électrolyte et éventuellement recharger la batterie.
– Effectuer les mêmes travaux d'entretien que lors de la première mise en service.
– Mettre le tracteur en service.
– Contrôler particulièrement lors de la mise en marche :
• la traction, la commande, la direction.
• les freins.

Mise hors service permanente (destruction)

Au moment de procéder à la mise à la ferraille du tracteur, il faudra :

- Démonter les différentes parties du tracteur (capots, batteries, chaînes, moteurs...)
- Faire un tri selon la nature des composants : tuyauteries, éléments en caoutchouc, lubrifiants, aluminium, fer...
- Avant de procéder à la mise à la ferraille, informer par écrit les organismes compétents de votre pays.
- Après avoir reçu l'autorisation des autorités compétentes, procéder à l'élimination des composants selon les normes en vigueur dans votre pays.

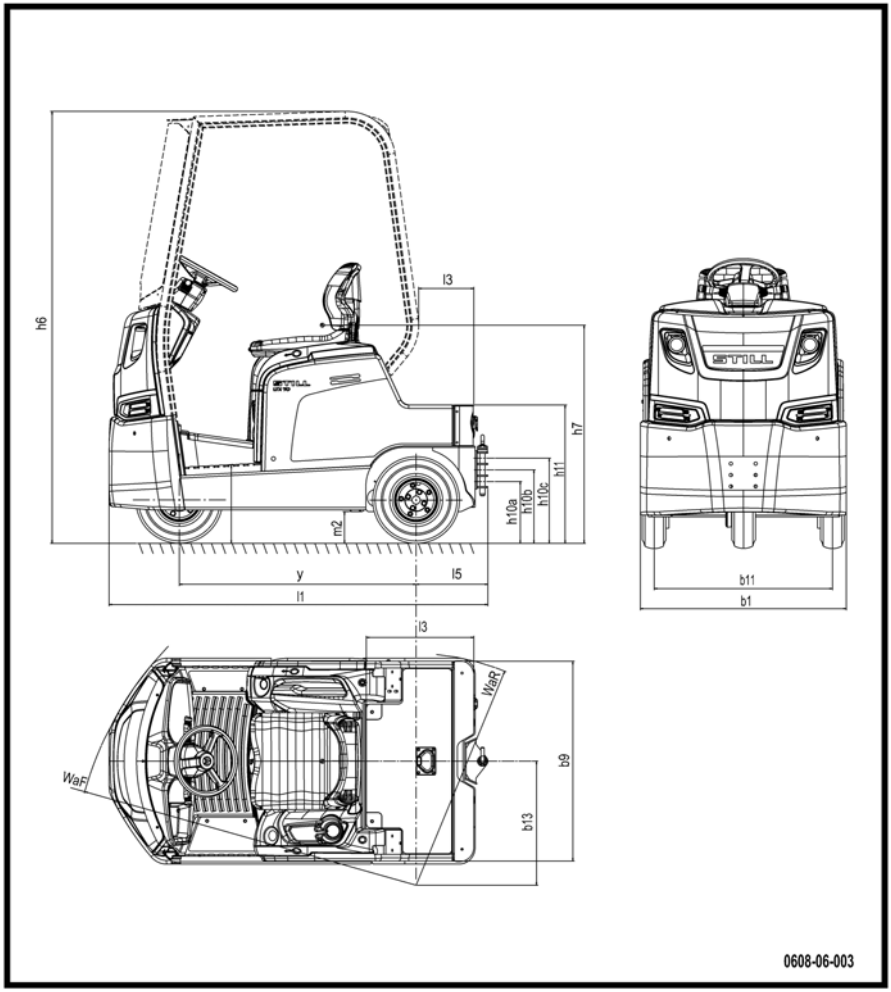
REMARQUE

Toute irrégularité commise par le client avant, pendant ou après la mise à la ferraille et l'élimination des composants du tracteur est de la responsabilité exclusive du client.

6

Caractéristiques techniques

Fiche technique du tracteur



DESIGNATION					
1.1	Fabricant			KION	KION
1.2	Type du modèle			LTX 70	LTX 80
1.3	Mode de propulsion: batterie, diesel, essence, LPG, secteur			Batterie	Batterie
1.4	Conduite: manuel, accompagnant, debout, assis, préparation			Assis	Assis
	Capacité de remorquage(1)		t	7(1)	8(1)
1.5	Capacité de charge	Q	t	0,15	0,15
1.7	Force nominale à la barre de traction	F	N	1400	1600
1.9	Empattement	y	± 5 mm	1190	1190

POIDS				LTX 70	LTX 80
2.1	Poids en fonctionnement (avec cabine)	kg	±10 %	1515	1515
2.2	Charge par essieu sans charge, avant / arrière (avec cabine)	kg	±10 %	665 / 850 (2)	665 / 850 (2)
2.1	Poids en fonctionnement (sans cabine)	kg	±10 %	1260	1260
2.2	Charge par essieu sans charge, avant / arrière (sans cabine)	kg	±10 %	550 / 710 (2)	550 / 710 (2)
2.2	Charge par essieu avec charge, avant / arrière (avec cabine)	kg	±10 %	665 / 1000 (2)	665 / 1000 (2)
2.2	Charge par essieu avec charge, avant / arrière (sans cabine)	kg	±10 %	550 / 860 (2)	550 / 860 (2)

ROUES ET PNEUS				LTX 70	LTX 80
3.1	Pneumatiques avant / arrière (SE = CS superélastique, P = pneumatique) (3)			pneumatique (SE en option) (3)	pneumatique (SE en option) (3)
3.2	Dimensions des pneus, avant			4.00 - 8 / 6 PR	4.00 - 8 / 6 PR
3.3	Dimensions des pneus, arrière			4.00 - 8 / 6 PR	4.00 - 8 / 6 PR
3.5	Roues, nombre avant / arrière (x = motrices)			1 / 2 x	1 / 2 x
3.6	Voie avant	b10	± 5 mm	0	0
3.7	Voie arrière	b11	± 5 mm	860	860

DIMENSIONS				LTX 70	LTX 80
4.7	Hauteur du protège-conducteur (cabine)	h6	± 5 mm	2070	2070
4.8	Hauteur du siège / de la plateforme à position debout	h7	± 5 mm	1020	1020

4.12	Hauteur du crochet d'attelage	h10	± 5 mm	a)1285 b)340 c)395	a)1285 b)340 c)395
4.13	Hauteur de la plateforme sans charge	h11	± 5 mm	645	645
4.16	Longueur de la plateforme de chargement (avec et sans cabine)	l3	± 5 mm	265 / 520	265 / 520
4.17	Porte à faux arrière	l5	± 5 mm	350	350
4.18	Largeur de la plateforme de chargement	b9	± 5 mm	900	900
4.19	Longueur hors tout	i1	± 5 mm	1830	1830
4.21	Largeur hors tout	b1	± 5 mm	1000	1000
4.32	Garde au sol au milieu de l'empattement	m2	± 2 mm	135	135
4.35	Rayon de braquage avant	WaF	± 20 mm	1650	1650
	Rayon de braquage arrière	WaR	± 20 mm	1115	1115
	Angle de braquage minimum 180°		± 20 mm	2765	2765
4.36	Distance minimale au point pivot	b13	± 20 mm	600	600

PERFORMANCES				LTX 70	LTX 80
5.1	Vitesse de conduite, avec / sans charge		± 5 % km/h	11 / 20	10 / 20
5.5	Force de traction, sans charge, sur 60 minutes	N		1400	1600
5.6	Force de traction maximale, sans charge, sur 5 minutes	N		6250	6250
5.7	Capacité de montée, avec / sans charge, sur 30 minutes	%		Voir graphique	Voir graphique
5.8	Capacité de montée maximale, avec / sans charge, sur 5 minutes	%		Voir graphique	Voir graphique
5.10	Frein de service			Hydraulique / électrique	Hydraulique / électrique

ENTRAINEMENT				LTX 70	LTX 80
6.1	Moteur de traction, sur 60 minutes	kW		ca 4.5 (AC)	ca 4.5 (AC)
6.3	Type de batterie selon la norme DIN / EC			DIN 43531 (12 - 1998)	DIN 43531 (12 - 1998)

6.4	Tension et capacité nominale de la batterie (5 h)	V/ Ah		48 / 375	48 / 375
6.5	Poids de la batterie (±10 %)	kg	± 10 %	560	560
6.6	Consommation d'énergie selon le cycle VDI (2012)	kW h	± 10 %	4,71	4,98
6.6	Consommation d'énergie selon le cycle VDI (2002)	kW h	± 10 %	1,68	1,73
6.7	Turnover output (consommation)	kW h	± 10 %	4,01	4,89
6.8	Turnover output (transfert de capacité)	t/h	± 10 %	602	688

DIVERS				LTX 70	LTX 80
8.1	Type de commande d'entraînement			Electronique	Electronique
8.4	Niveau sonore à l'oreille du cariste	dB (A)	± 2,5	60	60
8.5	Crochet d'attelage, conception / type, DIN			Voir la liste des options	Voir la liste des options

(1) Basé sur une surface plane et sèche avec une résistance au roulement de 200 N / t.

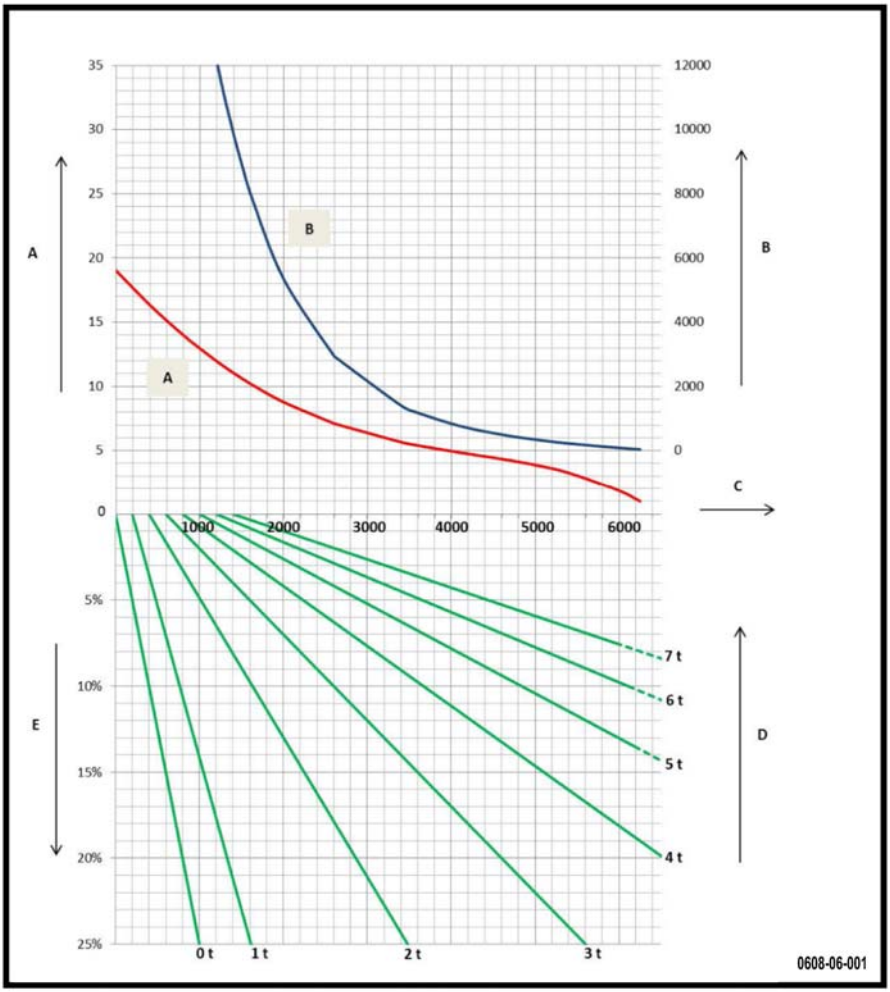
Se référer aux graphiques de capacité pour les conditions spécifiques d'utilisation et quand l'application inclut des inclinaisons et des rampes.

(2) Le poids de la plateforme chargée doit être rajouté à la charge de l'axe arrière.

(3) Les pneus solides contourés (superélastiques) sont disponibles.

Diagramme de capacité de remorquage Tracteur

Tracteur LTX 70



A	Vitesse (km/h)	D	Poids de la remorque (t)
B	Roulage autorisé par heure (m)	E	Rampe (%)
C	Force à la barre de traction (N)		

REMARQUE

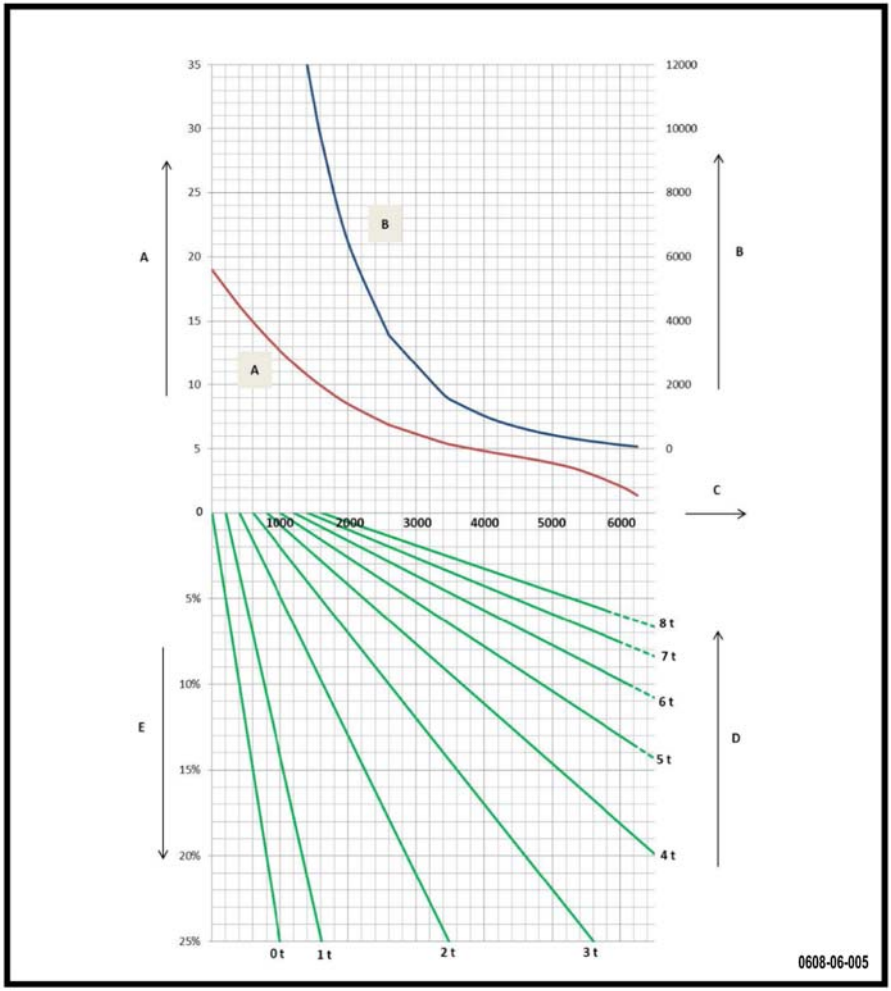
Les combinaisons charge / rampe indiquées par la ligne pleine permettent de repartir, départ arrêté, sur la rampe.

REMARQUE

Le roulage autorisé par heure est la distance totale parcourue, y compris le trajet retour et les éventuelles pentes descendantes.

Diagramme de capacité de remorquage Tracteur

Tracteur LTX 80



A	Vitesse (km/h)	D	Poids de la remorque (t)
B	Roulage autorisé par heure (m)	E	Rampe (%)
C	Force à la barre de traction (N)		

REMARQUE

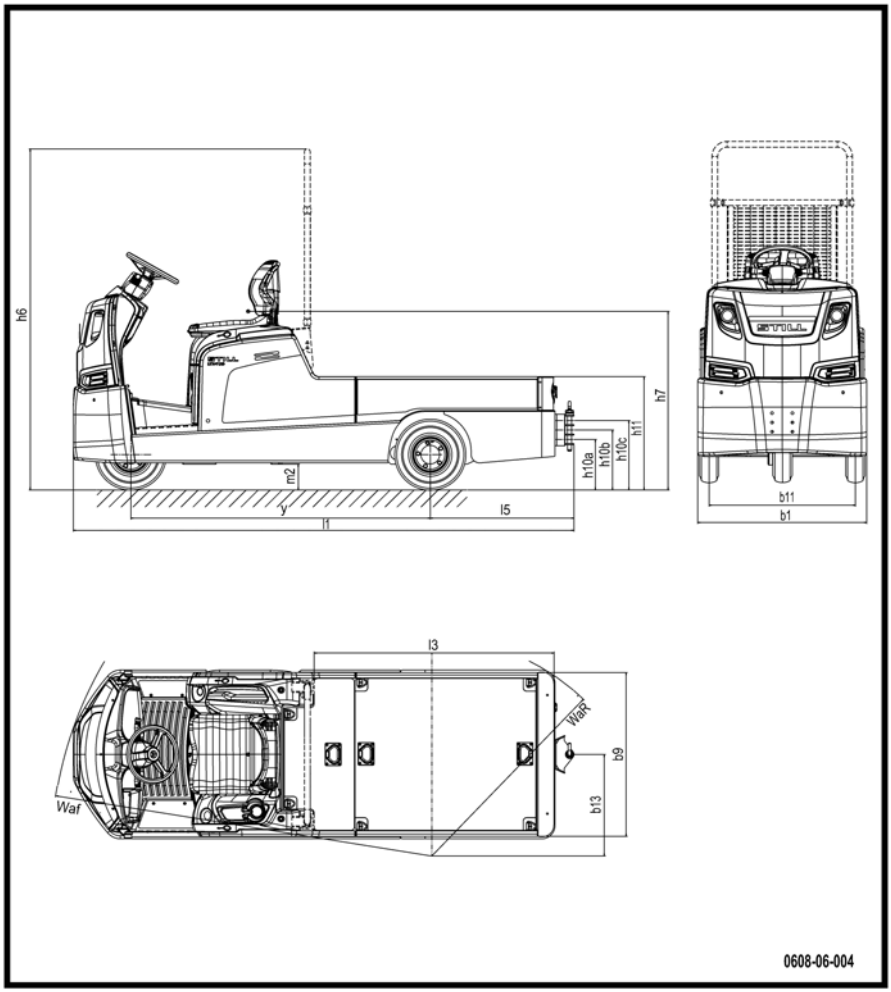
Les combinaisons charge / rampe indiquées par la ligne pleine permettent de repartir, départ arrêté, sur la rampe.

REMARQUE

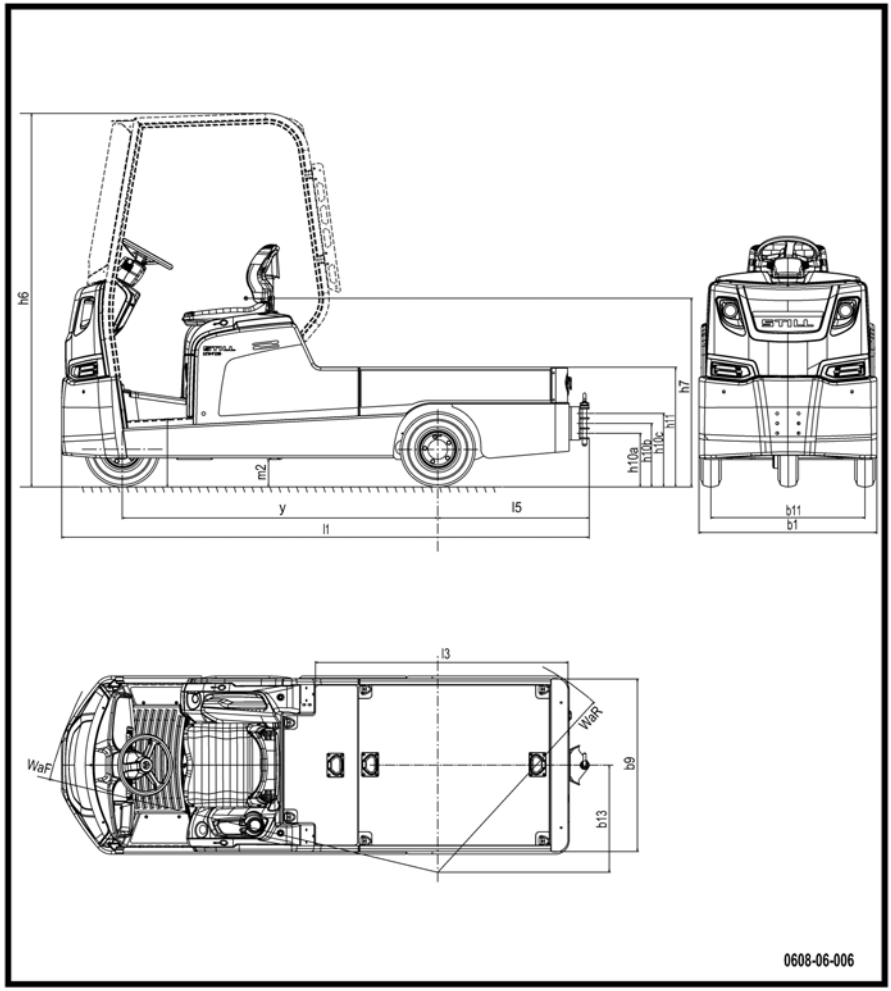
Le roulage autorisé par heure est la distance totale parcourue, y compris le trajet retour et les éventuelles pentes descendantes.

Fiche technique du transporteur

Tansporteur sans cabine



Transporteur avec cabine



Fiche technique du transporteur

DESIGNATION				
1.1	Fabricant			KION
1.2	Type du modèle			LTX T 08
1.3	Mode de propulsion: batterie, diesel, essence, LPG, secteur			Batterie
1.4	Conduite: manuel, accompagnant, debout, assis, préparation			Assis
	Capacité de remorquage(1)		t	6,2 (1)
1.5	Capacité de charge	Q	t	0,8
1.7	Force nominale à la barre de traction	F	N	1240
1.9	Empattement	y	± 5 mm	1795

POIDS				LTX T 08
2.1	Poids en fonctionnement (avec cabine)	kg	±10 %	1470
2.2	Charge par essieu sans charge, avant / arrière (avec cabine)	kg	±10 %	740 / 730 (2)
2.1	Poids en fonctionnement (sans cabine)	kg	±10 %	1215
2.2	Charge par essieu sans charge, avant / arrière (sans cabine)	kg	±10 %	580 / 635(2)
2.2	Charge par essieu avec charge, avant / arrière (avec cabine)	kg	±10 %	740 / 1530 (2)
2.2	Charge par essieu avec charge, avant / arrière (sans cabine)	kg	±10 %	580 / 1435(2)

ROUES ET PNEUS				LTX T 08
3.1	Pneumatiques avant / arrière (SE = CS super-élastique, P = pneumatique)			SE
3.2	Dimensions des pneus, avant			125 / 75 - 8
3.3	Dimensions des pneus, arrière			125 / 75 - 8
3.5	Roues, nombre avant / arrière (x = motrices)			1 / 2 x
3.6	Voie avant	b10	± 5 mm	0
3.7	Voie arrière	b11	± 5 mm	860

DIMENSIONS				LTX T 08
4.7	Hauteur du protège-conducteur avec / sans cabine	h6	± 5 mm	2070 / 2000
4.8	Hauteur du siège / de la plateforme à position debout	h7	± 5 mm	1020 (4)
4.12	Hauteur du crochet d'attelage	h10	± 5 mm	a)1285 b)340 c)395 (4)
4.13	Hauteur de la plateforme sans charge	h11	± 5 mm	645 (4)
4.16	Longueur de la plateforme de chargement (avec et sans cabine)	l3	± 5 mm	1275 / 1415

4.17	Porte à faux arrière	l5	± 5 mm	840
4.18	Largeur de la plateforme de chargement	b9	± 5 mm	900
4.19	Longueur hors tout	i1	± 5 mm	2955
4.21	Largeur hors tout	b1	± 5 mm	1000
4.32	Garde au sol au milieu de l'empattement	m2	± 2 mm	135
4.35	Rayon de braquage avant	WaF	± 20 mm	2230
	Rayon de braquage arrière	Wa R	± 20 mm	1290
	Angle de braquage minimum 180°		± 20 mm	3520
4.36	Distance minimale au point pivot	b13	± 20 mm	600

PERFORMANCES				LTX T 08
5.1	Vitesse de conduite, avec / sans charge		± 5 % km/h	12 / 20
5.5	Force de traction, sans charge, sur 60 minutes	N		1240
5.6	Force de traction maximale, sans charge, sur 5 minutes	N		6250
5.7	Capacité de montée, avec / sans charge, sur 30 minutes	%		Voir graphique
5.8	Capacité de montée maximale, avec / sans charge, sur 5 minutes	%		Voir graphique
5.10	Frein de service			Hydraulique / électrique

ENTRAINEMENT				LTX T 08
6.1	Moteur de traction, sur 60 minutes	kW		ca 4.5 (AC)
6.3	Type de batterie selon la norme DIN / EC			DIN 43531 (12 - 1998)
6.4	Tension et capacité nominale de la batterie (5 h)	V/A h		48 / 240
6.5	Poids de la batterie (±10 %)	kg	± 10 %	395
6.6	Consommation d'énergie selon le cycle VDI (2012)	kWh	± 10 %	5,38
6.6	Consommation d'énergie selon le cycle VDI (2002)	kWh	± 10 %	
6.7	Turnover output (consommation)	kWh	± 10 %	4,15
6.8	Turnover output (transfert de capacité)	t/h	± 10 %	574

DIVERS				LTX T 08
8.1	Type de commande d'entraînement			Electronique
8.4	Niveau sonore à l'oreille du cariste	dB (A)	± 2,5	60
8.5	Crochet d'attelage, conception / type, DIN			Voir la liste des options

Fiche technique du transporteur

(1) Basé sur une surface plane et sèche avec une résistance au roulement de 200 N / t.

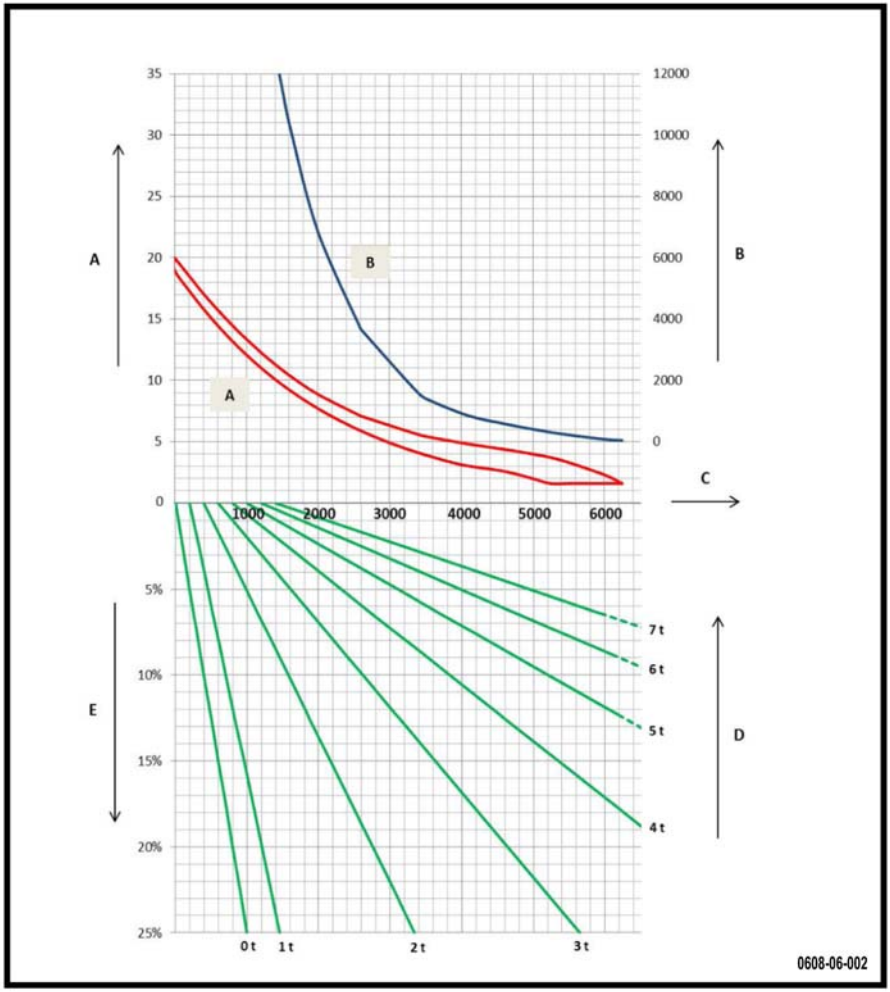
Se référer aux graphiques de capacité pour les conditions spécifiques d'utilisation et quand l'application inclut des inclinaisons et des rampes.

(2) Le poids de la plateforme chargée doit être rajouté à la charge de l'axe arrière.

(3) Les pneus solides contourés (superélastiques) sont disponibles.

(4) -35 mm sans cabine

Diagramme de capacité de remorquage Transporteur



A	Vitesse (km/h)	D	Poids de la remorque (t)
B	Roulage autorisé par heure (m)	E	Rampe (%)
C	Force à la barre de traction (N)		

Diagramme de capacité de remorquage Transporteur

REMARQUE

Les combinaisons charge / rampe indiquées par la ligne pleine permettent de repartir, départ arrêté, sur la rampe.

REMARQUE

Le roulage autorisé par heure est la distance totale parcourue, y compris le trajet retour et les éventuelles pentes descendantes.

A

Accès à la batterie. 95
Accès au compartiment technique du tracteur. 125
Accès au compartiment technique du transporteur. 126
Accouplement automatique. 74
Accouplement manuel. 73
Adresse du fabricant. I
Affichage du niveau d'électrolyte. 91
Afficheur. 26
Allumage du tracteur avec la clé. 50
Allumage du tracteur avec le Digicode. . . 51
Appoint du réservoir de lave-glace. 37
Arrêt d'urgence. 56
Attelage automatique
  Vérification du fonctionnement de l'attelage automatique. 38
Atteler une remorque. 74, 76
Avant le nettoyage. 130
Avertisseur sonore
  Actionner. 58

B

Batterie
  Chargement de la batterie avec l'opportunity charging. 103
  Chargeur embarqué et équipements additionnels. 102
  Contrôle de l'état de charge de la batterie. 35
  Nettoyage de la batterie et de son compartiment. 134
  Opportunity charging et équipements additionnels. 106
  Type. 94
Batterie Gel. 135
Batterie Plomb. 135
Blue Q
  Fonctionnement. 56
Bouclage de la ceinture de sécurité. 47
Bouton Sélection du programme de vitesse. 57
Branchements et câbles électriques
  Vérifier l'état et la sécurité. 153

C

Caractéristiques techniques pour l'inspection et l'entretien. 123
Ceinture de sécurité. 47
Chaîne de direction
  Vérifier et graisser. 144
Changement de la batterie avec l'outil Fork Off. 107
Changement de la batterie avec l'outil Roll Off. 110
Charge de la batterie avec un chargeur externe. 98
Chargement de la plateforme. 79
Chargement des remorques. 80
Charger la batterie. 133
Chargeur embarqué
  Utilisation du chargeur embarqué. . . . 100
Châssis
  Description générale. 32
Chauffage / Désembuage. 90
Clignotants. 69
Commande des pièces de rechange et de matériel consommable. 121
Commandes
  Vérifier toutes les commandes et leur fonctionnement. 34
Commandes conducteur
  Description générale. 32
Conducteurs. 20
Conduite
  Consignes de sécurité. 48
Conduite en marche arrière. 54
Conduite en marche avant. 53
Connexion de la batterie. 97
Consignes de sécurité. 72
Consignes de sécurité pour le réglage. . . 46
Consommables. 14
  Consignes de sécurité pour le liquide de batterie. 15
  Informations de sécurité sur le liquide hydraulique. 15
  Informations de sécurité sur les huiles. 14
  Mise au rebut. 16
Contrôle de la pression et de l'état des pneus. 34
Contrôle de l'arrêt d'urgence. 37

Contrôle du niveau d'acide de batterie et de densité d'électrolyte. 152
Coordonnées de contact. I
Copyright et droits de propriété. 2
Crochet d'attelage et compartiment porteur
Description générale. 32
Crochet électrique. 75

D

Dangers résiduels, risques résiduels. 17
Débouclage de la ceinture de sécurité. . . 47
Déclaration de conformité CE. 3
Définition des directions. 50
Démarrage en côte. 59
Dépose du capot. 125
Descriptif technique. 32
Description d'utilisation et conditions climatiques. 8
Destruction. 157
Dételer une remorque. 75, 76
Déverrouillage de la batterie. 95
Diagramme de capacité de remorquage Tracteur. 164
Diagramme de capacité de remorquage Transporteur. 173
Direction
Description générale. 32
Dispositifs de sécurité. 122
Douilles de suspension de l'essieu moteur
Vérifier. 149
Droits, devoirs et règles de comportement du conducteur. 20

E

Eclairage intérieur de la cabine. 70
Elingage du tracteur. 116
Entraînement et transmission
Description générale. 32
Entrer et sortir du tracteur. 49
Entretien de l'Equipement Système Liftrunner. 150
Equipement électrique
Description générale. 32
Equipement Système Liftrunner. 83
Descente. 84
Elévation. 83
Elévation permanente. 84
Fonctionnement avec l'option Avance Lente Pedestrian. 86
Essieu moteur
Vidanger et remplir. 143
Essuie-glaces. 90
Etiquetage CE. 2
Etiquettes du tracteur. 28
Etiquettes du transporteur. 29
Exploitant. 20

F

Facteurs personnels. 12
Fermeture du compartiment batterie. 96
Feux de détresse. 70
Feux de signalisation. 68
Contrôler l'état et le fonctionnement. . 137
Fiche technique du tracteur. 160
Fiche technique du transporteur. 168
FleetManager
Déconnexion du tracteur. 65
Déconnexion d'un tracteur équipé d'un clavier à touche ou digicode. 65
Déconnexion d'un tracteur équipé d'un lecteur RFID. 66
Description. 60
Mise en marche. 61
Mise en marche d'un tracteur équipé d'un clavier à touche ou digicode. . . . 61
Mise en marche d'un tracteur équipé d'un lecteur RFID. 62
Signification des couleurs des LED. . . 63
Frein
Contrôle de la pédale de frein. 36
Freinage. 55
Freins
Contrôle du système. 139
Description générale. 32
Fusibles
Contrôle des fusibles. 151

G

Généralités. 120
Gyrophare. 71

H

Huiles. 14

I

Informations générales sur le chargeur embarqué. 100
Informations générales sur l'entretien de la batterie. 133
Inspection de sécurité. 22
Interdiction d'utilisation par des personnes non-autorisées. 21

L

Les boutons de direction. 41
Les boutons de signalisation du tracteur. . 42
Les boutons pour les options supplémentaires. 43
Les boutons pour les performances du tracteur. 43
Les boutons pour les vitres du tracteur. . . 42
Levage du tracteur au cric. 118
Liquide de batterie. 15
Liquide de frein
Contrôler le niveau. 146
Liquide hydraulique. 15
Liste des pièces de rechange. 6
Lubrifiants. 124
Chaîne de direction. 124
Huile de boîte. 124
Liquide de frein. 124
L'écran de démarrage du tracteur. 41

M

Mâchoires de frein avant et arrière
Vérifier. 148
Mesures pour l'entretien et la maintenance. 122
Mise au rebut de composants et de batteries. 9
Mise en marche. 52
Mise hors service permanente. 157

N

Nettoyage de la ceinture de sécurité. . . . 136
Nettoyage du chauffage. 138
Nettoyage du tracteur. 129, 130
Numéro de série. 30

O

Opportunity charging
Fonctionnement sur le tracteur. 103
Fonctionnement sur le transporteur. . 105
Nettoyage de l'équipement. 155
Option Approche lente. 77
Option Avance Lente. 88
Option Cabine. 89
Option Feux Automatiques. 91
Option Pédale Homme Mort. 52
Option StVZO. 92
Ouverture du compartiment batterie. 95
Ouvrir manuellement le crochet électrique. 77

P

Palier de roue avant
Vérifier et graisser. 146
Plan d'entretien
1000 heures. 127
3000 heures. 128
Selon les besoins. 127
Plan d'entretien. 120
Plaque constructeur. 4, 40
Pneumatiques
Vérifier la pression. 134
Vérifier l'état. 134
Poste de conduite
Description générale. 32
Précautions pendant l'entretien de la batterie. 133
Prescriptions d'utilisation du chariot. 39
Procédures de fonctionnement. 13

Q

Qualité et quantité des lubrifiants et autres consommables. 120

R

Réglage de la colonne de direction. 46
Réglage de l'afficheur. 44
Réglage des feux de route. 69
Remise en service après le stockage. . . 156
Remorquage du tracteur. 112
Précautions. 112
Remplacement après un accident. 136
Remplacer le liquide de frein. 147

Reniflard de la boîte de vitesse
Nettoyer et vérifier. 142
Renversement du chariot. 18
Reprendre le travail. 93
Roues
Vérifier les écrous de roue. 134

S

Saisie du code du conducteur
Déconnexion. 51
Sécurité
Consignes de sécurité pour le conducteur. 12
Siège conducteur
Vérifier et graisser. 141
Spécialiste. 20
Stabilité. 18
Stationner le tracteur. 93
Stockage du tracteur. 156
Stockage longue durée du tracteur. 156
Stopper le tracteur. 93
Supports amortisseurs en caoutchouc de l'essieu moteur
Vérifier. 148
Suspension avant
Graisser. 145
Vérifier. 145
Symboles utilisés. 9

T

Tourner vers la droite. 69
Tourner vers la gauche. 69
Tracter une remorque. 81
Transport du tracteur. 114
Transporteur. 32
Travaux sur l’équipement électrique. . . . 122

U

Utilisation conforme. 7
Utilisation de l'afficheur. 42
Utilisation non autorisée. 9

V

Valeurs des émissions sonores. 17
Vérification de la batterie et de l'état du câble de batterie. 154
Vérification des dispositifs de verrouillage. 35
Vérification du crochet d'attelage manuel. 38
Vérification et graissage du crochet d'attelage automatique. 139
Vérifier et graisser les loquets et les charnières. 141
Vérifier la ceinture de sécurité. 136
Verrouillage de la batterie. 96
Vibrations
Valeurs de vibrations des membres supérieurs. 17
Vue Générale Tracteur. 24
Vue Générale Transporteur. 25