



Notice d'instructions originale

Chariot thermique Cummins Eu 5

RCD 100
RCD 120
RCD 140
RCD 150
RCD 160
RCD 180
RCD 100 / 1200
RCD 120 / 1200
RCD 140 / 1200
RCD 150 / 1200
RCD 160 / 1200
RCD 180 / 900



5410 5411 5412 5413 5414 5415
5416 5417 5418 5419 5420 5421

first in intralogistics

1411 801 1532 FR - 08/2022 - 03

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>

Fabriqué en Chine



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.



Abréviations

Les abréviations utilisées dans ce manuel sont réunies dans la liste ci-dessous

ACM	Module de commande de post-traitement
API	American Petroleum Institute
BITA	British Industrial Truck Association (Association britannique des chariots de manutention)
CAN	Controller Area Network (Réseau de multiplexage)
CPC	Contrôleur de groupe motopropulseur commun
ECM	Engine Control Module (Module de commande du moteur)
FDE	Truck Data Acquisition Module (Module d'acquisition des données du chariot élévateur)
LED	Light Emitting Diode (Diode électroluminescente)
LVDT	Linear Variable Displacement Transformer (Transformateur différentiel à variation linéaire)
MCM	Module de commande de moteur
PIN	Personal Identification Number (Numéro d'identification personnel)
EPI	Équipement de protection individuelle
RPM	Tours par minute
STVZO	Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (Réglementations relatives à l'admission des véhicules à la circulation routière)
VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (Fédération allemande de l'ingénierie)
LS	Load Sensing (Détection de charge)

1 Introduction

Données du chariot	2
Votre chariot de manutention	3
Description technique	3
Généralités	5
Marquage de conformité	6
Déclaration reflétant le contenu de la déclaration de conformité	7
Plaque constructeur	8
Utilisation du chariot	10
Mise en service	10
Usage incorrect	10
Précautions	11
Description de l'utilisation et des conditions climatiques	11
Informations concernant la documentation	12
Champ d'application de la documentation	12
Documentation supplémentaire	12
Date de parution et actualité de la notice d'instructions	13
Droits d'auteur et droits relatifs aux marques commerciales	13
Explication des symboles d'informations utilisés	13
Date d'édition et dernière mise à jour de ce manuel	15
Liste des abréviations	15
Questions environnementales	18
Emballage	18
Mise au rebut de composants et de batteries	18
EMC – Compatibilité électromagnétique	19
Entretien et pièces de rechange	19
Modifications et mise à niveau	20
Utilisation des montages auxiliaires	21
Utilisation des plateformes de travail	22

2 Sécurité

Termes de définition utilisés pour les personnes responsables	24
Exploitant	24
Spécialiste	24
Conducteurs	25
Principes de base d'un fonctionnement en toute sécurité	27
Assurance couvrant les locaux de la société	27
Modifications et mise à niveau	20

Avertissement concernant les pièces qui ne sont pas d'origine	29
Dommmages, défauts	29
Equipement médical	29
Emissions	30
Vibrations.	30
Roues et pneumatiques.	31
Risques résiduels	32
Risques et dangers résiduels	32
Risques particuliers liés à l'utilisation du chariot et de ses montages auxiliaires	34
Vue d'ensemble des risques et des contre-mesures.	36
Danger pour les employés.	39
Essais de sécurité	41
Exécutions des inspections périodiques sur le chariot	41
Test d'isolation.	41
Réglementation relative à la sécurité pour la manipulation de consommables	43
Gaz d'échappement	43
Règles de sécurité relatives à l'utilisation du chariot élévateur à fourche	43
Consignes de sécurité en cas de renversement latéral accidentel	43
Réglementation relative à la sécurité pendant la conduite	45
Consommables autorisés	48
Huiles.	48
Liquide hydraulique	49
Acide de batterie	49
Rayonnement non ionisant	50
Equipement médical	50
3 Vue d'ensemble	
Vue générale du chariot.	52
Dispositifs de sécurité et étiquettes d'avertissement	53
Commandes	54
Pupitre de commande	55
4 Fonctionnement	
Plan d'entretien avant la mise en service initiale	58
Contrôles préliminaires	58
Entretien régulier	59
Dépose de roue — essieu moteur	59

Repose de roue — essieu moteur	63
Equipement standard	69
Rétroviseurs	69
Entrer et sortir du chariot	69
Cabine conducteur	70
Inclinaison de la cabine_levage de face	71
Siège conducteur standard et siège conducteur confort	74
Réglage de l'accoudoir	77
Réglage de la colonne de direction	77
Ceinture de sécurité	78
Dégivreur de vitre	81
Système de chauffage, climatisation	81
Dispositif indicateur Parker	88
Démarrage et arrêt du moteur	91
Entraînement	95
Joystick avec commande par levier central	97
Joystick avec fonctionnement à levier unique	103
Direction	108
Avertisseur sonore	109
Frein de service	109
Frein de stationnement	110
Clé prioritaire	111
Accès à la batterie - ouverture	112
Dispositif d'attelage de remorque	112
Remorquage du chariot	113
Issue de secours	115
Equipement en option	116
Commande de traction	116
5100 040 Joystick multifonction	118
6240 005 Affichage du poids de la charge (erreur de poids (+/- 100 kg))	119
Gestion des données du chariot élévateur	120
Eclairage	131
Options d'éclairage	134
BlueSpot™	136
Alimentation 12 V	138
Alimentation 24 V	139
Alimentation 12/24 V	139
Radio du chariot 1DIN mechless avec USB / AUX / Bluetooth	140
4470 005 Ventilateur 24 V d'aération de la cabine	141
4460 005 Support écriture A4 éclairé	142
4210 010 Siège passager	143
4480 005 Unité de stockage	143

4450 005 Avec porte-gobelet	144
Réglage du siège conducteur avec dispositif de rotation	144
Matériel de sécurité	145
7109 005 Extincteur 2 kg dans la cabine	146
Système d'extinction des incendies	147
6310 005 Appareil de contrôle de la pression	149
Système de détection de la pression des pneus (nouveau)	160
7330 015 Système d'avertissement de marche arrière	168
1390 010 Couvreclcs de goujon de roue en plastique avec indicateur de mouvement	169
Fonctionnement des montages auxiliaires en option	169
Eperon pour bobine d'acier	170
Options climat froid	172
7306 005 Système de graissage centralisé – direction / mât / inclinaison	179
Instructions d'utilisation	181
Voyants de contrôle	182
Instructions d'entretien	184
Instructions de montage pour la descente des têtes de levage dans les poutres d'extrémité des appareils de levage de la série 178	188
Levier multifonction _ appareil de levage 178	191
Travail avec une charge	192
Commandes du mât, du système de levée et des montages auxiliaires	192
Distance du centre de la charge et capacité de charge	192
Plaque de capacité de charge	193
Avant le chargement	194
Levée d'une charge	195
Conduite sous charge	196
Dépôt de la charge	197
Avant de laisser le chariot sans surveillance	198
Chargement / transport	199
Levage du chariot	199
Transport du chariot	200

5 Entretien

Entretien général	206
Informations de sécurité concernant les travaux d'entretien	206
Données d'inspection et d'entretien	206
Consommables recommandés	207
Plan d'entretien	226
Plan d'entretien – Cummins_Eu5	226

Moteur	231
Voyant de contrôle du moteur	231
Remplissage du réservoir de carburant	238
Filtre à air - contrôle	239
Niveau de liquide de refroidissement - contrôle	240
Contrôle du niveau d'huile moteur	241
Radiateur	243
Filtre à carburant et séparateur huile-eau	243
Huile et filtre	248
Bouchon de pression du radiateur	252
Système de refroidissement	252
Filtre du réservoir de liquide d'échappement diesel du système de post-traitement	264
Élément tendeur de courroie	268
Courroie d'entraînement	269
Amortisseur en caoutchouc	272
Mécanisme du toit	273
Filtre à particules diesel du système de post-traitement	276
Filtre de l'injecteur de liquide d'échappement diesel de post-traitement	278
Engrenage	283
Contrôle du niveau d'huile de transmission	283
Structure du chariot	284
Nettoyer le chariot	284
Vérifier l'état et le bon fonctionnement de la ceinture de sécurité (option)	286
Remplissage de la bouteille de lave-glace	287
Châssis	288
Vérifier l'état des composants structurés	288
Serrage des écrous de roues	288
Contrôler l'état des pneumatiques et rechercher tout corps étranger	289
Emplacements des crics lors du changement de roues	289
Commandes	291
Vérifier le bon fonctionnement du frein de stationnement	291
Mécanisme de commande de frein	291
Interrupteur de siège conducteur	292
Équipement électrique	293
Vérifier la ou les batteries	293
Vérifier l'état et le serrage des câbles électriques, des connecteurs et des connexions	293
Circuit hydraulique	294
Contrôle du niveau d'huile du circuit hydraulique	294
Circuit hydraulique : vérifier l'absence de fuites	295
Filtre reniflard du réservoir hydraulique – contrôle	295

Système de levage de charge	296
Lubrifier les pivots du mât et du vérin d'inclinaison	296
Graisser les paliers de vérins du tablier élévateur	297
Contrôle de la tension des flexibles doubles	298
Vérifier et régler les chaînes du mât, lubrifier avec du lubrifiant de chaîne	299
Dépannage	301
Guide de dépannage (circuit hydraulique)	301
Mise hors service du chariot	303
Mesures nécessaires avant de mettre le chariot hors service	303
Remise en service du chariot	303
Mise au rebut des anciens chariots	305
6 Données techniques	
Dimensions du chariot	308
Vue d'ensemble des feuilles de données techniques – Centre de charge à 600 mm .	309
Vue d'ensemble des feuilles de données techniques – Centre de charge à 1 200 mm	315

1

Introduction

Données du chariot

Données du chariot

Il est recommandé que toutes les données fondamentales du chariot élévateur soient consignées dans le tableau suivant afin qu'elles puissent être mises à la disposition du réseau de distribution ou du centre d'entretien agréé si nécessaire.

Type	
Numéro de série	
Date de livraison	

Votre chariot de manutention

Description technique

Généralités

Les chariots à fourche avec moteur Cummins de la gamme 1411 offrent des capacités de levage jusqu'à 16 ou 18 tonnes : jusqu'à 16 tonnes pour un centre de charge à 1 200 mm, et jusqu'à 18 tonnes à 600 mm. Ces produits sont basés sur 3 empattements et utilisent des composants modulaires, ce qui permet d'assurer que le produit configuré final fournit un équilibre optimal entre poids et manœuvrabilité.

Moteur

Entraînée par un nouveau moteur diesel turbo Cummins à combustion interne, l'unité est couplée directement à la transmission Ergomatic ZF du chariot qui, avec le système de commande, contrôle la puissance de sortie entre les pompes hydrauliques dépendantes de la charge et le déplacement.

Une partie de la chaleur produite par le moteur est absorbée par le liquide de refroidissement du moteur qui circule par les passages dans le bloc cylindre et la culasse. La chaleur est alors évacuée du liquide de refroidissement du moteur comme il s'écoule dans l'échangeur thermique.



REMARQUE

Il est interdit d'apporter des modifications au moteur et à ses pièces post-traitement.

Gestion électronique du moteur

Le moteur et le système de commande d'entraînement sont surveillés par la commande du chariot et l'état est affiché sur le moniteur d'affichage de l'état du chariot.

Le module de commande du moteur surveille non seulement le moteur, mais se surveille également lui-même. En fonction des dysfonctionnements/pannes qui se produisent, des informations et des avertissements sont affichés sur le moniteur d'affichage de l'état du chariot.

Le dysfonctionnement est mémorisé dans la mémoire d'erreurs et, si nécessaire, un mode de sécurité et d'urgence est automatiquement sélectionné. Si le système de gestion électronique du moteur détecte un défaut, le code défaut est enregistré dans les calculateurs. Il peut ensuite être lu par un partenaire de service.

Direction

Il s'agit d'une direction assistée hydrostatique qui actionne les roues arrière grâce au volant de direction via le vérin de direction.

Système de freinage

Le système de frein de stationnement du chariot est un système appliqué par ressort avec relâchement de la pression en cas de défaut. Il est commandé par l'opérateur via un interrupteur situé sur l'accoudoir. Pour garantir la sécurité de fonctionnement, le frein de stationnement ne peut être relâché que si le conducteur a le pied sur la pédale de frein de service.

Le frein de service est un système à application par pression et relâchement par ressort. Il est actionné par des pédales connectées situées de chaque côté de la colonne de direction.

Le frein de service et le frein de stationnement sont tous deux actionnés par une pompe à engrenage à cylindrée fixe montée à l'avant de la pompe hydraulique de fonctionnement principale. Cette pompe à engrenage est alimentée par le réservoir d'huile hydraulique situé sur le côté droit du chariot. L'huile passe par un filtre de pression avant d'alimenter les valves de commande. Le débit d'huile de retour et en surplus en provenance des circuits de freinage rince et refroidit les freins à disques humides immergés dans l'huile situés dans l'essieu moteur avant, puis retourne dans le réservoir d'huile via le filtre de retour.

Au moyen de capteurs, des avertissements sonores et visuels sont émis en cas de basse

Votre chariot de manutention

pression des freins, ou si un défaut est présent dans le système de freinage.

Circuit hydraulique

Une pompe hydraulique de fonctionnement à cylindrée variable et à détection de charge, simple ou en tandem (selon la variante de chariot) est montée directement sur la transmission. La pompe arrière alimente les fonctions de direction et d'hydraulique de fonctionnement pendant que la pompe avant (si installée) alimente le système d'hydraulique de fonctionnement. Ces pompes sont équipées de compensateurs de pression qui servent de valves de sécurité pour réduire le débit à zéro et maintenir la pression maximale à 310 bar en cas de pression supérieure à la pression prévue.

Une valve de priorité montée extérieurement en ligne garantit que la fonction de direction est prioritaire par rapport aux fonctions hydrauliques de fonctionnement.

La valve hydraulique principale est un groupe de valves proportionnelles contrôlées par bus CAN et indépendantes de la charge. Il comprend des valves de limitation de pression primaires et secondaires qui empêchent toute surcharge des circuits hydrauliques.

Pour améliorer et renforcer la sécurité de conception du circuit hydraulique, les valves de commande sont équipées de capteurs de rétroaction de position de tiroir LVDT qui permettent aux valves de surveiller leur propre état et de communiquer toute erreur par le bus CAN.

La section de levée/descente du mât comprend des valves étanches pour éliminer la possibilité d'affaissement du mât lors du transport de charges lourdes.

Un refroidisseur combiné garantit le maintien de températures optimales pour la transmission, l'eau du moteur et l'air de suralimentation. La direction de refroidissement et l'emplacement du refroidisseur ont été élaborées avec soin dans le but de minimiser la taille du bloc de refroidissement et de maintenir les meilleures performances de refroidissement. La direction de l'air refroidi aspire l'air ambiant

propre de l'arrière du chariot et fait descendre l'air chaud par le compartiment moteur au-dessus du moteur puis le fait ressortir à l'avant.

Mât élévateur

Le mât standard est un mât à double ouverture centrale sans levage libre avec vérins de levage et d'inclinaison jumelés. Des chaînes de levée sont montées de chaque côté et sont fixées au tablier.

Le mouvement de levée est obtenu lorsque les vérins de levage se déploient et que les chaînes de levée tirent le tablier. Au cours de cette extension, la section intérieure du mât glisse à l'intérieur des canaux de la section extérieure.

L'ensemble mât et tablier est monté et pivote sur deux axes fixes situés dans les mécanismes de l'essieu moteur et du châssis. Le déplacement latéral hydraulique est disponible avec un choix de sections, de styles et de types de fixation de fourche.

Equipement électrique

Le système électrique principal du chariot fonctionne en 24 volts. Cette tension est fournie par deux batteries 12 V 95 Ah connectées en série. Elles sont chargées par l'alternateur monté sur le moteur et le courant de charge est contrôlé par un redresseur à semi-conducteur.

Installation électronique/électrique

Le système de contrôle Parker permet :

- un entraînement sensible et doux, en marche avant comme arrière,
- une régulation automatique du régime moteur pour répondre aux demandes de puissance hydraulique,
- un service rapide grâce à l'autodiagnostic,
- une fiabilité de fonctionnement optimale.

Cabine de pilotage

Le cadre en acier de la cabine conducteur est conçu pour servir de protection de charge, et les tests montrent qu'il dépasse les normes de sécurité internationales. Le conducteur entre par des marches situées sur le côté gauche du chariot. Des marches sont également montées sur le côté droit du chariot pour permettre l'accès. La porte droite de la cabine peut servir de sortie de secours et peut être utilisée par un passager au cas où un siège passager en option est installé du côté arrière gauche du plancher de la cabine.

La cabine et les portes sont dotées de grandes zones vitrées qui offrent au conducteur une visibilité panoramique optimale pendant la conduite et les opérations de levage.

Les essuie-glaces et lave-glaces sont montés sur les pare-brise avant, supérieur et arrière.

Généralités

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

Le chariot de manutention est équipé selon les dernières avancées technologiques. Le respect de cette notice d'instructions permet de manipuler le chariot de manutention en toute sécurité. Le respect des spécifications de cette notice d'instructions permet de conserver la fonctionnalité et les caractéristiques homologuées du chariot de manutention.

Se familiariser avec la technologie, la comprendre et l'utiliser en toute sécurité ; cette notice d'instructions fournit les informations nécessaires et permet d'éviter des accidents et de maintenir le chariot prêt à fonctionner au-delà de la période de garantie.

Par conséquent :

- Avant la mise en service du chariot de manutention, lire la notice d'instructions et suivre les instructions.

Des fonctions de désembuage sont intégrées au système de contrôle du système de chauffage de la cabine ou de climatisation en option.

Il est possible d'installer un siège passager en option dans le coin arrière droit de la cabine.

Un extincteur en option peut être installé dans la cabine si nécessaire.

Des garde-corps sont installés dans la configuration standard si le chariot est équipé de verre ordinaire.

Accès à la batterie

Un accès au compartiment batterie se trouve sur le côté gauche du chariot, ce qui permet de :

- vérifier les batteries du chariot ;
- remplir les réservoirs du lave-glace.

Votre chariot de manutention

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

Marquage de conformité

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

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

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

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



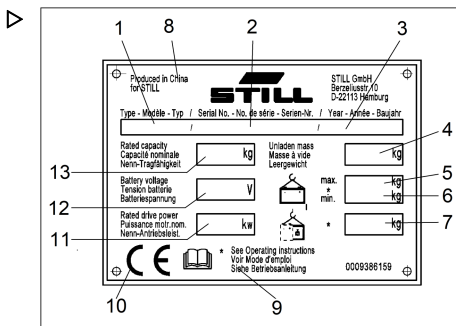
Votre chariot de manutention

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

Plaque constructeur

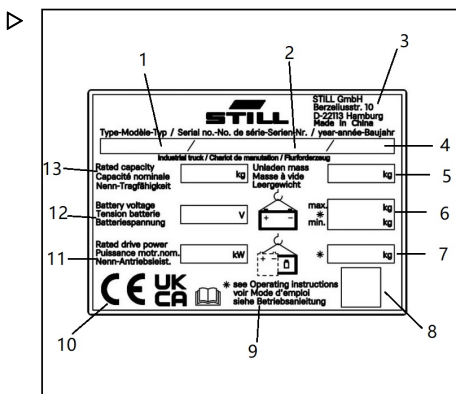
Plaque constructeur, variante 1

- 1 Type
- 2 Numéro de série
- 3 Année de fabrication
- 4 Masse à vide en kg
- 5 Poids de la batterie max. autorisé en kg (pour les chariots électriques uniquement)
- 6 Poids de la batterie min. autorisé en kg (pour les chariots électriques uniquement)
- 7 Masse propre (auto-pesage) en kg sans batterie
- 8 Fabricant
- 9 Pour de plus amples informations, consulter les caractéristiques techniques contenues dans cette notice d'instructions
- 10 Etiquette CE
- 11 Puissance de traction nominale kW
- 12 Tension de la batterie en V
- 13 Capacité nominale



Plaque constructeur, variante 2

- 1 Type
- 2 Numéro de série
- 3 Fabricant
- 4 Année de fabrication
- 5 Masse à vide en kg
- 6 Poids de la batterie maximum autorisé en kg (pour les chariots électriques uniquement)
- 7 Masse propre (auto-pesage) en kg sans batterie
- 8 Code matrice de données



- 9 Pour de plus amples informations, consulter les caractéristiques techniques contenues dans cette notice d'instructions
- 10 Marquage de conformité : marquage CE pour les marchés de l'UE, les pays candidats à l'UE, les Etats de l'AELE et la Suisse ; marquage UKCA pour le marché du Royaume-Uni ; marquage EAC pour le marché de l'Union économique eurasienne
- 11 Puissance de traction nominale kW
- 12 Tension de la batterie en V
- 13 Capacité nominale

**REMARQUE**

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

**REMARQUE**

Plaque constructeur fournie conformément aux conditions de colocation requises.

Utilisation du chariot

Utilisation du chariot

Mise en service

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

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

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

Usage incorrect

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



REMARQUE

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

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



▲ DANGER

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

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

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

Le gerbage et le dégerbage ne sont pas autorisés sur des surfaces inclinées ou des rampes.

Précautions

- Ne pas conduire sur des pentes raides pour éviter que la charge ne glisse.
- Le chariot doit être mis hors tension lorsque laissé sans surveillance. La clé (ou le code clé) doit être retirée lorsque le chariot est sans surveillance afin d'empêcher toute utilisation non autorisée.
- En utilisant ce chariot, être attentif à l'environnement et ne pas se laisser distraire.
- Faire attention aux pièces mobiles du chariot pour éviter tout écrasement des mains.

Description de l'utilisation et des conditions climatiques

Utilisation normale

- Utilisation en intérieur et en extérieur
- Température ambiante de -20 °C à +40 °C
- Altitude ne dépassant pas 2 000 m.

Informations concernant la documentation

Informations concernant la documentation

Champ d'application de la documentation

- Notice d'instructions
- Notice d'instructions des pièces auxiliaires (équipement spécial)
- Catalogue des pièces de rechange

Cette notice d'instructions décrit toutes les mesures requises pour un fonctionnement sûr et un entretien adéquat du chariot dans toutes les variantes possibles au moment de la publication. La documentation des conceptions particulières destinées à satisfaire les demandes des clients se trouve dans une notice d'instructions distincte. Pour toute question, contacter le centre d'entretien.

Dans le champ prévu à cet effet, saisir le numéro de production et l'année de production se trouvant sur la plaque constructeur :

Numéro de production

Année de production

Rappeler ces informations pour toute question technique.

Une notice d'instructions accompagne chaque chariot. Cette notice doit être conservée soigneusement et se trouver à la disposition du conducteur et de l'opérateur à tout moment.

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

Les éléments de la liste des pièces de rechange peuvent être de nouveau commandés ici en tant que pièces de rechange.

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

La société d'exploitation (consulter le chapitre « Définition des personnes responsables ») doit s'assurer que tous les utilisateurs ont reçu, lu et compris cette notice.

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

Documentation supplémentaire

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

Cette CO peut inclure les éléments suivants :

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

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

La notice d'instructions d'origine de ce chariot de manutention est valable sans restriction

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

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

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

Date de parution et actualité de la notice d'instructions

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

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

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

Droits d'auteur et droits relatifs aux marques commerciales

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

Explication des symboles d'informations utilisés

DANGER

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

Informations concernant la documentation

PRUDENCE

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

ATTENTION

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



REMARQUE

Pour les exigences techniques requérant une attention particulière.



REMARQUE D'ENVIRONNEMENT

Pour éviter des dommages environnementaux.

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

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

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

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

Liste des abréviations

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

Abréviation	Signification	Explication
ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz	Mise en œuvre allemande des directives de l'UE sur la santé et la sécurité au travail
Betr-SichV	Betriebssicherheitsverordnung	Mise en œuvre allemande de la directive de l'UE sur les équipements de travail
BG	Berufsgenossenschaft	Compagnie d'assurance allemande pour l'entreprise et ses employés
BGG	Berufsgenossenschaftlicher Grundsatz	Principes et spécifications de test allemands en matière de santé et de sécurité au travail
BGR	Berufsgenossenschaftliche Regel	Réglementation et préconisations allemandes en matière de santé et de sécurité au travail
DGUV	Berufsgenossenschaftliche Vorschrift	Réglementation allemande relative à la prévention des accidents
CE	Communauté Européenne	Confirme la conformité aux directives européennes spécifiques à chaque produit (étiquetage CE)
CEE	Commission on the Rules for the Approval of the Electrical Equipment	Commission internationale sur les règles d'homologation de l'équipement électrique
DC	Direct Current	Courant continu
DFÜ	Datenfernübertragung	Transfert de données à distance

Informations concernant la documentation

Abrévia-tion	Signification	Explication
DIN	Deutsches Institut für Normung	Organisme allemand de normalisation
EG	Communauté européenne	
EN	Norme européenne	
FEM	Fédération Européene de la Manutention	Fédération européenne de manutention et d'équipement de stockage
F_{max}	maximum Force	Puissance maximale
GAA	Gewerbeaufsichtsamt	Autorité allemande pour la surveillance/publication de la réglementation de protection des travailleurs, de protection de l'environnement et de protection des consommateurs
GPRS	General Packet Radio Service	Transfert de paquets de données sur les réseaux sans fil
ID n°	Numéro d'identification	
ISO	International Organization for Standardization	Organisme allemand de normalisation
K_{pA}	Incertitude des mesures des niveaux de pression sonore	
LAN	Local Area Network	Réseau local
LED	Light Emitting Diode	Diode électroluminescente
L_p	Niveau de pression sonore sur le lieu de travail	
L_{pAZ}	Niveau de pression acoustique continu dans le poste de conduite	
LSP	Centre de gravité de la charge	Distance entre le centre de gravité de la charge et la face avant des dos de fourche
MAK	Concentration maximale sur le lieu de travail	Concentrations dans l'air maximales autorisées d'une substance sur le lieu de travail
Max.	Maximum	Valeur maximale d'une quantité
Min.	Minimum	Valeur minimale d'une quantité
PIN	Personal Identification Number	Numéro d'identification personnel
EPI	Equipement de protection individuelle	
SE	Super-Elastic	Pneus superélastiques (bandages pleins)
SIT	Snap-In Tyre	Pneus à montage rapide, sans pièces de jante détachables
StVZO	Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung	Réglementation allemande sur l'homologation des véhicules sur la voie publique

Abréviation	Signification	Explication
TRGS	Technische Regel für Gefahrstoffe	Décret sur les matériaux dangereux applicable en République fédérale d'Allemagne
UKCA	United Kingdom Conformity Assessed	Confirme la conformité aux directives spécifiques au produit qui s'appliquent au Royaume-Uni (étiquetage UKCA)
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V.	Association scientifique/technique allemande
VDI	Verein Deutscher Ingenieure	Association scientifique/technique allemande
VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V.	L'association allemande de l'industrie du génie mécanique
WLAN	Wireless LAN	Réseau local sans fil

Questions environnementales

Questions environnementales

Emballage

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



REMARQUE D'ENVIRONNEMENT

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

Mise au rebut de composants et de batteries

Le chariot est composé de différents matériaux. Si des composants ou des batteries doivent être remplacés et mis au rebut, ils doivent être :

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



REMARQUE

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



REMARQUE D'ENVIRONNEMENT

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

EMC – Compatibilité électromagnétique

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

L'EMC implique

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

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

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

⚠ ATTENTION

Les réglementations EMC pour le chariot doivent être respectées.

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

Entretien et pièces de rechange

Pour toutes questions relatives à l'entretien planifié et aux réparations des chariots élévateurs, contacter le réseau de services agréé.

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

L'exécution de l'entretien par le réseau de services agréé et l'utilisation de pièces de rechange d'origine permettent de préserver sur le long terme les caractéristiques techniques du chariot élévateur.

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

Modifications et mise à niveau

Modifications et mise à niveau

Si le chariot doit être utilisé pour un travail qui ne figure pas dans les directives ou dans les présentes instructions, modifier le chariot ou le mettre à niveau si nécessaire. Toute modification structurelle peut compromettre la maniabilité et la stabilité du chariot et entraîner des accidents.

Toute modification affectant la stabilité, la capacité de charge ou la vue périphérique du chariot doit faire l'objet d'une autorisation écrite du fabricant.

Les composants suivants ne peuvent être modifiés qu'avec l'autorisation écrite du fabricant :

- Freins
- Direction
- Éléments de commande
- Systèmes de sécurité
- Variantes d'équipement
- Montages auxiliaires

Le chariot ne peut être transformé qu'avec l'autorisation écrite du fabricant. Si nécessaire, obtenir l'approbation des autorités compétentes.

- Seul le centre d'entretien agréé est autorisé à effectuer des travaux de soudage sur le chariot.

Nous déconseillons l'installation et l'utilisation de systèmes de retenue non approuvés par le fabricant.

- Contacter le centre d'entretien agréé avant de modifier le chariot ou de le mettre à niveau.

L'exploitant n'est autorisé à apporter des modifications au chariot de manière indépendante que dans le cas où le fabricant est mis en liquidation et où la société n'est pas reprise par une autre personne morale.

L'exploitant doit aussi remplir les conditions préalables suivantes :

- Les documents de conception, les documents relatifs aux essais et les instructions de montage en rapport avec la modification doivent être archivés de façon permanente et demeurer accessibles à tout moment.
- Vérifier la plaque de capacité de charge, la notice, les avertissements de danger et la notice d'instructions pour s'assurer qu'ils sont conformes aux modifications et les corriger si nécessaire.
- Les modifications doivent être conçues, vérifiées et mises en œuvre par un bureau d'étude spécialisé dans les chariots de maintenance. Le bureau d'étude doit se conformer aux normes et directives en vigueur au moment où les modifications sont effectuées.

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

- Type de modification
- Date de modification
- Nom et adresse de la société ayant exécuté la modification

Utilisation des montages auxiliaires

Le chariot peut être équipé de montages auxiliaires.

Les informations relatives à ces montages auxiliaires peuvent être obtenues auprès de votre centre de service agréé. Les points suivants doivent être discutés pendant la consultation :

- Le montage auxiliaire est-il adapté au chariot ?
- Comment le montage auxiliaire affectera-t-il la capacité de charge du chariot ? Une plaque de capacité de charge résiduelle doit être créée

Utilisation des plateformes de travail

⚠ ATTENTION

Le montage d'un bras de grue altère l'utilisation prévue initialement pour le chariot élévateur. Celui-ci n'est pas nécessairement conçu pour le transport de charges suspendues oscillantes. L'utilisation de ce type d'équipement exige une autorisation spécifique ; la déclaration de conformité CE est également exigée pour tout chariot élévateur doté de ce type d'équipement. Si l'utilisation de ce type d'équipement est envisagée, contacter le centre de service agréé.

Utilisation des plateformes de travail

⚠ PRUDENCE

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

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

2

Sécurité

Termes de définition utilisés pour les personnes responsables

Exploitant

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

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

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

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

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

Spécialiste

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

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

concernant le chariot de manutention à tester et du risque à évaluer.

Conducteurs

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

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

Droits, devoirs et règles de comportement du conducteur

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

Le conducteur doit bénéficier des droits requis.

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

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

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.

Termes de définition utilisés pour les personnes responsables

DANGER

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

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

Interdiction d'utilisation par des personnes non-autorisées

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

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

Principes de base d'un fonctionnement en toute sécurité

Assurance couvrant les locaux de la société

Les locaux de la société sont très souvent des zones de circulation publique restreinte.



REMARQUE

Il est conseillé de réviser l'assurance de la responsabilité civile exploitation pour qu'une assurance couvre le chariot vis-à-vis des tiers en cas de dégâts causés dans des zones de circulation publique restreinte.

Modifications et mise à niveau

Si le chariot de manutention doit être utilisé pour un travail qui ne figure pas dans les directives ou dans les présentes instructions, le chariot de manutention doit être modifié ou mis à niveau selon les besoins. Toute modification structurelle peut compromettre la maniabilité et la stabilité du chariot de manutention et entraîner des accidents.

Toute modification affectant la stabilité, la capacité de charge et la vue périphérique du chariot de manutention doit faire l'objet d'une autorisation écrite du fabricant.

Les composants suivants ne peuvent être modifiés qu'avec l'autorisation écrite du fabricant :

- Freins
- Direction
- Éléments de commande
- Systèmes de sécurité
- Variantes d'équipement
- Montages auxiliaires

Le chariot de manutention ne peut être modifié qu'avec l'autorisation écrite du fabricant. Si nécessaire, obtenir l'approbation des autorités compétentes.

- Seul le centre d'entretien agréé est autorisé à effectuer des travaux de soudage sur le chariot de manutention.

Principes de base d'un fonctionnement en toute sécurité

L'installation et l'utilisation de systèmes de retenue non approuvés par le fabricant sont déconseillées.

- Contacter le centre d'entretien agréé avant de modifier le chariot ou de le mettre à niveau.

Seul le centre d'entretien agréé est autorisé à effectuer des travaux de soudage sur le chariot de manutention.



⚠ DANGER

Risque d'explosion en cas de trous supplémentaires dans la zone autour de la batterie.

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

- Ne pas percer de trous dans la zone autour de la batterie.

L'exploitant n'est autorisé à apporter des modifications au chariot de manutention de manière indépendante que dans le cas où le fabricant est mis en liquidation sans reprise par une autre personne morale.

L'exploitant doit aussi remplir les conditions préalables suivantes :

- Les documents de conception, les documents relatifs aux essais et les instructions de montage en rapport avec la modification doivent être archivés de façon permanente et demeurer accessibles à tout moment.
- Vérifier la plaque de capacité de charge, la notice, les avertissements de danger et la notice d'instructions pour s'assurer qu'ils sont conformes aux modifications et les corriger si nécessaire.
- Les modifications doivent être conçues, vérifiées et mises en œuvre par un bureau d'étude spécialisé dans les chariots de manutention. Le bureau d'étude doit se conformer aux normes et directives en vigueur au moment où les modifications sont effectuées.

Une notice comportant les données suivantes doit être apposée de manière permanente sur

le chariot de manutention de façon à être clairement visible :

- Type de modification
- Date de modification
- Nom et adresse de la société ayant exécuté la modification

Avertissement concernant les pièces qui ne sont pas d'origine

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

⚠ ATTENTION

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

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

Domages, défauts

Les dommages ou autres défauts constatés sur le chariot ou sur l'équipement additionnel doivent être immédiatement signalés au personnel responsable. Il est interdit d'utiliser le chariot ou l'équipement additionnel avant leur correcte remise en état car leur sécurité fonctionnelle ou de circulation n'est pas assurée.

Il est interdit d'enlever ou de mettre hors service les mécanismes de sécurité et commuta-

teurs. Il est interdit de modifier les valeurs de consigne pré-définies.

Les interventions sur l'installation électrique (par exemple le branchement d'une radio, de phares supplémentaires ou d'autres accessoires) ne sont permises qu'avec l'accord du fabricant.

Équipement médical

Lorsque le conducteur porte un équipement médical, par ex. pacemaker ou aides auditives, son fonctionnement peut être affecté. Il faut demander à un médecin ou au fabricant de l'équipement médical si ce dernier est suffisamment protégé contre les interférences électromagnétiques.

Principes de base d'un fonctionnement en toute sécurité

Emissions**Valeurs des émissions sonores**

Calculées pendant le cycle d'essai effectué conformément à la norme EN 12053

Niveau de pression acoustique au poste de conduite		
ECH 15	L _{PAZ}	< 70

**REMARQUE**

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

Vibrations**Vibrations auxquelles les mains et les bras sont exposés**

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

- Caractéristiques des vibrations < 2,5 m/s²

**REMARQUE**

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

⚠ ATTENTION

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

Roues et pneumatiques

DANGER

Risque pour la stabilité

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

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

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

Respecter les règles suivantes pour garantir la stabilité :

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

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

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

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

Risques résiduels

Risques résiduels

Risques et dangers résiduels

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

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

Même en dehors des zones de danger étroites du chariot lui-même, les risques résiduels ne sont pas exclus. Les personnes se trouvant dans la zone autour du chariot doivent faire preuve d'une attention particulière, afin de réagir instantanément en cas de dysfonctionnement, d'incident, de panne, etc.

PRUDENCE

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

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

Les risques comprennent :

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

- Utilisation de consommables inadéquats
- Dépassement des intervalles d'essai

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

Stabilité

La stabilité du chariot a été testée selon les normes technologiques les plus récentes. Elle est garantie si le chariot est utilisé de manière correcte et conformément à son utilisation prévue. Ces normes ne prennent en compte que les forces d'inclinaison statiques et dynamiques pouvant se produire lors d'une utilisation conforme aux règles de fonctionnement et à l'utilisation prévue. Cependant, en cas d'utilisation impropre ou de fonctionnement incorrect, le danger de dépassement du moment d'inclinaison et de perte de stabilité ne peut être exclu.

Le risque de perte de stabilité peut être évité ou minimisé par les actions suivantes :

- Toujours fixer la charge pour l'empêcher de glisser, par ex. en l'arrimant.
- Toujours transporter les charges instables dans des conteneurs adaptés.
- Toujours conduire lentement dans les virages.
- Conduire avec la charge descendue.
- Même si le chariot est équipé d'un tablier à déplacement latéral, centrer la charge du mieux possible par rapport au chariot et transporter la charge dans cette position.
- Éviter les virages et la conduite en diagonale sur les pentes ou les rampes.
- Ne jamais conduire sur des pentes ou des rampes avec la charge dirigée du côté de la descente.
- Ne ramasser que des charges de la largeur autorisée.
- Être très attentif lors du transport de charges suspendues.

Risques résiduels

- En conduisant, ne pas passer sur les bords des rampes ou sur des marches.

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

Il est nécessaire d'obtenir l'approbation du fabricant du chariot et du fabricant du montage auxiliaire en toute occasion où le chariot est utilisé en dehors de son champ d'utilisation normale, et en cas d'incertitude du conducteur quant à l'utilisation correcte et sûre du chariot.

Risques résiduels

Vue d'ensemble des risques et des contre-mesures

 REMARQUE

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

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

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

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

Risques résiduels

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

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

Danger pour les employés

Selon le Décret allemand sur la santé et la sécurité en milieu industriel (BetrSichV) et la loi sur la protection des travailleurs (ArbSchG), l'exploitant doit déterminer et évaluer les dangers pendant le fonctionnement et déterminer les mesures de protection des travailleurs nécessaires à la protection des employés (BetrSichVO). L'exploitant doit donc rédiger une notice d'instructions appropriée (§ 6 ArbSchG) et désigner une personne responsable de cette notice d'instructions. Les conducteurs doivent être informés de la notice d'instructions qui s'applique à eux.



REMARQUE

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

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

Risques résiduels

Les résultats de l'évaluation des risques doivent faire l'objet d'une documentation (§ 6 ArbSchG). Dans le cas d'applications de chariots impliquant des situations à risques similaires, il est permis de résumer les résultats. Se reporter au chapitre intitulé « Vue d'ensemble des dangers et des contre-mesures », qui offre des conseils sur la manière de se conformer à cette réglementation. La vue d'ensemble indique les dangers qui sont les principales causes d'accidents en cas de non-conformité. Si des conditions de fonctionnement particulières entraînent d'autres dangers importants, ces dangers doivent également être pris en considération.

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

Essais de sécurité

Exécutions des inspections périodiques sur le chariot

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

Dans le cadre de cette inspection, l'état technique du chariot doit être entièrement testé pour vérifier la sécurité en cas d'accident. Par ailleurs, vérifier soigneusement le chariot pour déceler des dégâts susceptibles d'avoir été provoqués par une utilisation incorrecte. Un journal de test doit être créé. Les résultats de l'inspection doivent être conservés au moins jusqu'aux deux inspections suivantes.

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

- Contacter le centre d'entretien agréé pour effectuer les tests périodiques sur le chariot.
- Suivre les consignes pour les contrôles réalisés sur le chariot conformément à FEM 4.004.

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

- Notifier le centre d'entretien agréé.



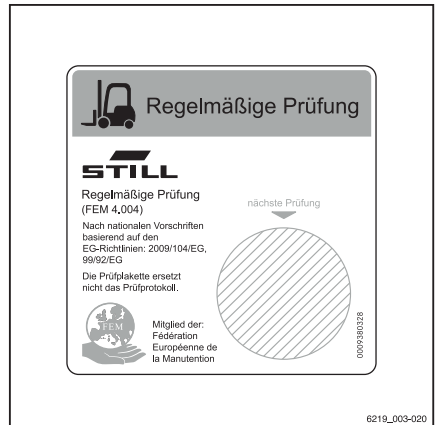
REMARQUE

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

Test d'isolation

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

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



Essais de sécurité

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

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



REMARQUE

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

Valeurs test pour la batterie d'entraînement

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

Valeurs test pour l'ensemble du chariot

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

Réglementation relative à la sécurité pour la manipulation de consommables

Gaz d'échappement

ATTENTION

Les gaz d'échappement présentent un risque pour la santé. Les gaz d'échappement des moteurs à combustion interne sont nuisibles à la santé. En particulier, les particules de suie contenues dans le gaz d'échappement diesel peuvent causer le cancer. Laisser le moteur à combustion tourner au ralenti crée un risque d'empoisonnement en raison des composants CO, CH et NO_x contenus dans les gaz d'échappement

Les systèmes modernes de traitement de gaz d'échappement (par ex. catalyseurs, filtres à particules ou systèmes similaires) peuvent nettoyer les gaz d'échappement de façon à réduire les risques pour la santé et les risques d'empoisonnement lors de l'utilisation du chariot.

- Observer les lois et la réglementation nationales lors de l'utilisation de chariots équipés d'un moteur à combustion interne dans des zones de travail entièrement ou partiellement fermées.
- Assurer en permanence une aération suffisante.

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

- L'opérateur doit se familiariser avec le chariot élévateur à fourche pour être en mesure de décrire les éventuels défauts et aider ainsi le personnel de maintenance. L'opérateur formé et autorisé à utiliser le chariot élévateur à fourche doit bien connaître les commandes et les performances de son chariot élévateur à fourche.
- Il doit rapidement signaler toutes les anomalies (crissements, fuites, etc.) constatées. En effet, si elles sont négligées, elles risquent de provoquer des pannes/dysfonctionnements plus graves.
- Effectuez les inspections indiquées au chapitre " Inspections quotidiennes ".



REMARQUE D'ENVIRONNEMENT

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

ATTENTION

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

Consignes de sécurité en cas de renversement latéral accidentel

Si, à la suite d'une fausse manœuvre, le chariot semble déséquilibré et sur le point de se

coucher sur le côté, respecter soigneusement les instructions ci-dessous :

Réglementation relative à la sécurité pour la manipulation de consommables

- a) Ne pas quitter le chariot.
- b) Incliner la tête vers l'avant et déplacer le corps dans la direction opposée au sens du renversement.
- b) Rester fermement assis, serrer fort le volant et pousser les talons au sol. Attendre que le chariot soit complètement immobile avant de tenter une sortie.

Réglementation relative à la sécurité pendant la conduite

Règles de conduite

Le conducteur doit suivre dans l'entreprise les règles de circulation valables sur la voie publique.

La vitesse doit être adaptée aux conditions locales.

Par exemple, le conducteur doit conduire doucement dans les courbes, dans les passages étroits, en passant dans les portes battantes, dans les angles morts ou sur les surfaces inégales.

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

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

Pendant la conduite, les actions qui suivent sont interdites :

- de faire dépasser ses bras ou ses jambes du véhicule
- de se pencher au-dessus des bords extérieurs du chariot
- de sortir du chariot
- de déplacer le siège conducteur
- Réglage de la colonne de direction
- de détacher la ceinture de sécurité
- de désactiver le système de retenue
- Levage de la charge à plus de 300 mm au-dessus du sol (à l'exception des manœuvres pendant le placement en stock/le retrait de charges du stock)
- Utilisation de dispositifs électroniques, p. ex. radios, téléphones mobiles etc.

Réglementation relative à la sécurité pour la manipulation de consommables

PRUDENCE

Utilisation d'équipements multimédia et de communication de même que l'utilisation de ces dispositifs à un volume excessif pendant un déplacement ou la manipulation des charges peut affecter l'attention de l'opérateur. Risque d'accident.

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

PRUDENCE

Dans les endroits où l'utilisation des téléphones portables est interdite, l'utilisation d'un téléphone portable ou d'un radiotéléphone n'est pas autorisée.

- Eteindre ces appareils.

Visibilité lors de la conduite

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

En particulier lors de la marche arrière, le conducteur doit être sûr que la voie est libre.

En cas de transport de marchandises réduisant la visibilité, le conducteur doit conduire le chariot en marche arrière.

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

Dans ce cas, le conducteur doit avancer au pas et faire particulièrement attention. Le chariot doit être immédiatement arrêté si le contact est perdu avec le guide.

L'usage des rétroviseurs est réservé à l'observation de la voie derrière le chariot ; ils ne doivent pas servir à conduire en marche arrière. Si des aides visuelles (rétroviseur, moniteur) sont nécessaires pour obtenir une visibilité suffisante, les utiliser avec précaution. Le conducteur doit faire particulièrement attention lorsqu'il conduit en marche arrière en utilisant les aides à la visibilité.

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

Réglementation relative à la sécurité pour la manipulation de consommables

Toutes les surfaces vitrées (variante, par exemple pare-brise) et les rétroviseurs doivent toujours être propres et exempts de givre.

Réglementation relative à la 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.

⚠ 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.

**⚠ 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.

**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.

**⚠ 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.

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.
- Éviter tout contact des liquides avec les pièces de moteur chaudes.
- Éviter tout contact avec la peau.
- Éviter 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.

Éviter 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.

Acide de batterie



⚠ PRUDENCE

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

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

Rayonnement non ionisant



⚠ PRUDENCE

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

- Lors du travail avec de l'acide de batterie, utiliser le PSA approprié (gants en caoutchouc, tablier de protection, lunettes de protection).
- Lors du travail avec de l'acide de batterie, ne jamais porter de montre ou de bijoux.
- Empêcher l'acide d'entrer en contact avec les vêtements, la peau ou les yeux. Si cela arrive, rincer abondamment et immédiatement avec de l'eau propre.
- En cas d'accident, demandez immédiatement un avis médical.
- Rincez abondamment tout liquide de batterie renversé.
- Respectez les réglementations légales.



REMARQUE D'ENVIRONNEMENT

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

Rayonnement non ionisant

Si des équipements émettant des radiations non ionisantes (tels qu'émetteurs radio, transmetteurs RFID, terminaux de données, scanners, etc.) sont montés en usine ou ultérieurement sur le chariot élévateur, la compatibilité de ces équipements avec les appareils médicaux (tels que stimulateurs cardiaques et appareils auditifs) doit être testée et vérifiée.

Equipement médical

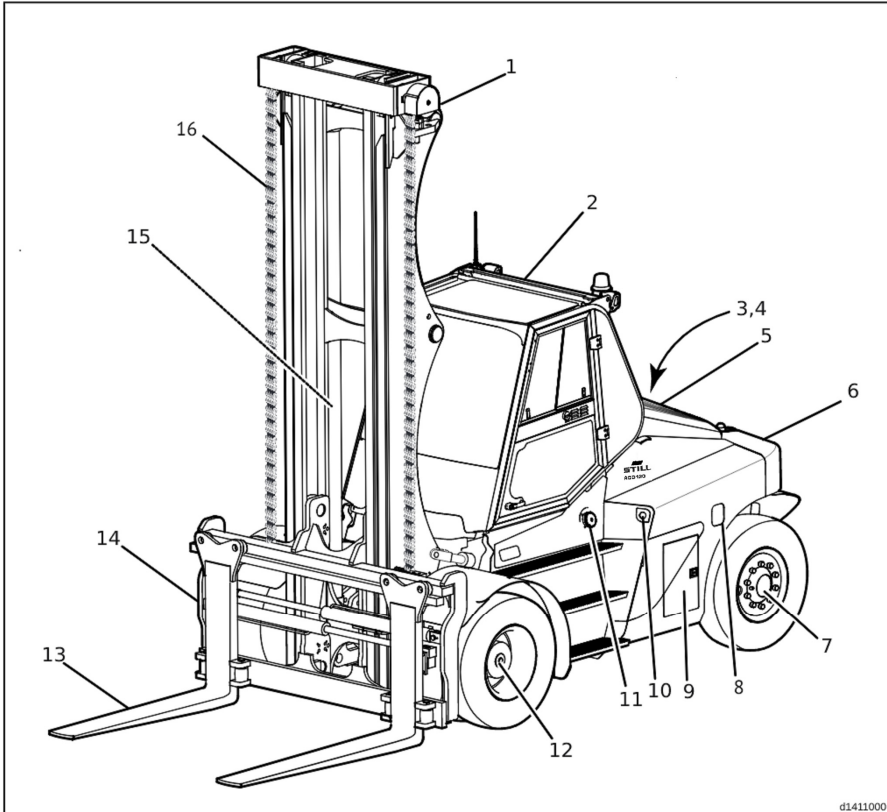
Lorsque le conducteur porte un équipement médical, par ex. pacemaker ou aides auditives, son fonctionnement peut être affecté. Il faut demander à un médecin ou au fabricant de l'équipement médical si ce dernier est suffisamment protégé contre les interférences électromagnétiques.

3

Vue d'ensemble

Vue générale du chariot

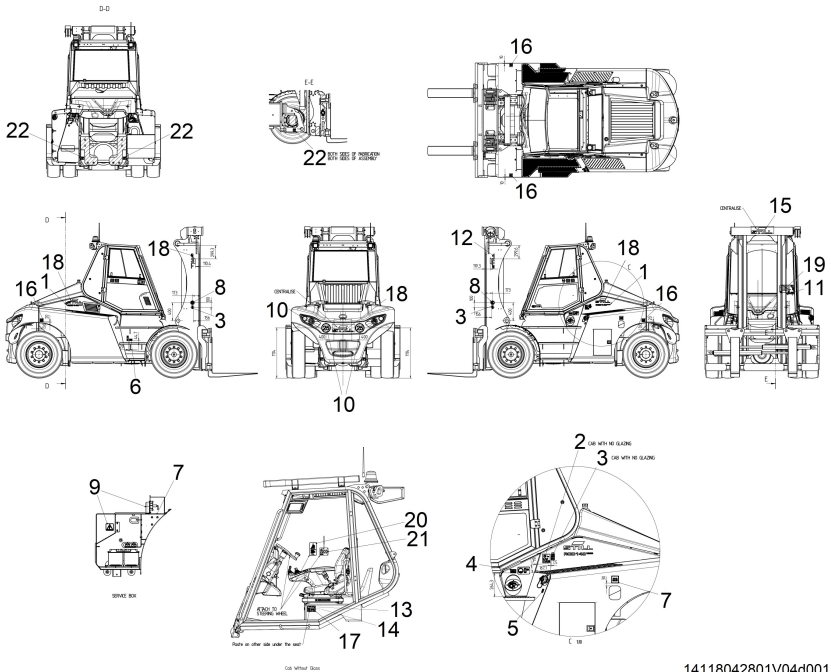
Vue générale du chariot



d1411000

- | | | | |
|------|--------------------------------------|----|-------------------------------------|
| 1 | Mât élévateur | 10 | Orifice de remplissage d'AdBlue® |
| 2 | Cabine | 11 | Orifice de remplissage de carburant |
| 3, 4 | Refroidisseur hydraulique, Radiateur | 12 | Essieu moteur |
| 5 | Grille de calandre | 13 | Fourches |
| 6 | Contrepoids | 14 | Tablier élévateur |
| 7 | Essieu directeur | 15 | Vérin d'élévation |
| 8 | Isolateur de batterie | 16 | Chaînes de levage |
| 9 | Compartment de batterie | | |

Dispositifs de sécurité et étiquettes d'avertissement

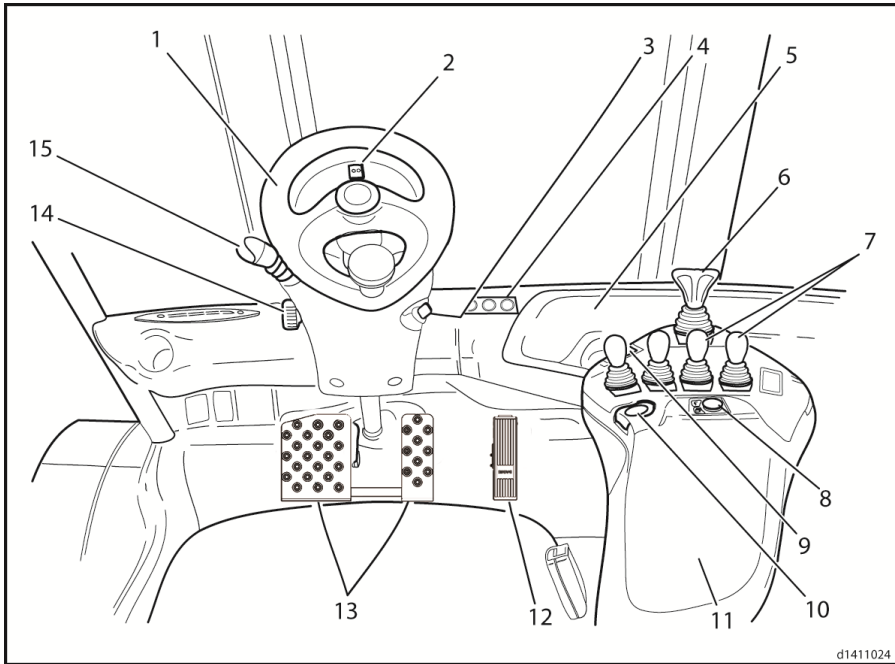


14118042801V04d001

- | | | | |
|----|-------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------|
| 1 | étiquette de type | 12 | logo STILL |
| 2 | étiquette « Iwa 105dB cabine sans vitrage » | 13 | étiquette « Made in China » (pour exportation avec CE/UKCA) |
| 3 | étiquette, lire le manuel d'utilisation | 14 | Importateur (pour le Royaume-Uni) |
| 4 | Autocollant indicateur d'huile diesel | 15 | logo STILL |
| 5 | étiquette « adblue » | 16 | étiquette Pression des pneus |
| 6 | étiquette « SAE 10W-30 » | 17 | plaque constructeur |
| 7 | étiquette « ISOLATEUR DE BATTERIE » | 18 | logo STILL |
| 8 | étiquette « Ne pas se tenir sous les fourches » | 19 | étiquette, lire le manuel d'utilisation |
| 9 | étiquette - danger électrique | 20 | carte de couple de roue |
| 10 | étiquette « 25 km/h » | 21 | étiquette, lire le manuel d'utilisation |
| 11 | étiquette, lire le manuel d'utilisation | 22 | symbole « ISO 3287-16x12 » |

Commandes

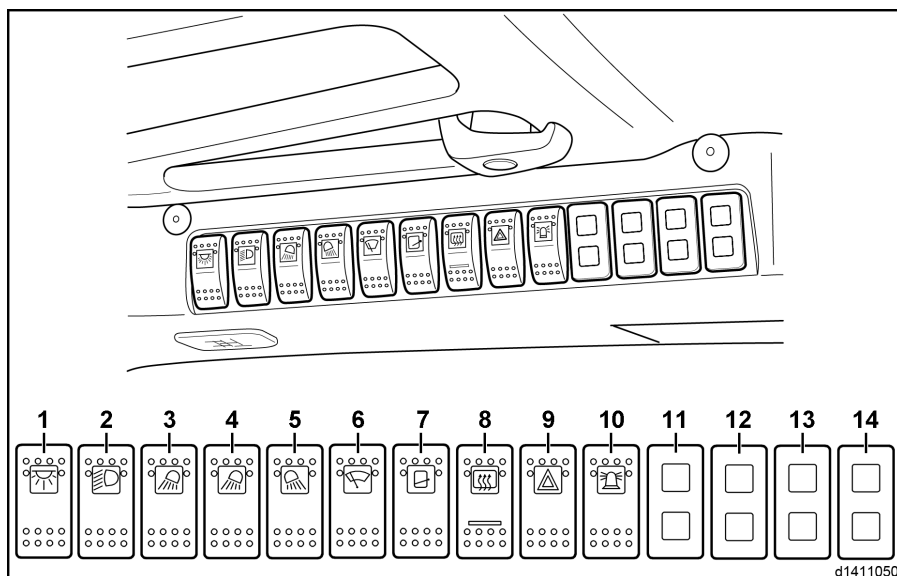
Commandes



d1411024

- | | | | |
|---|------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------|
| 1 | Volant de direction | 10 | Avertisseur sonore |
| 2 | Clignotant | 11 | Accoudoir |
| 3 | Interrupteur d'allumage à clé | 12 | Pédale d'accélérateur |
| 4 | Commande du chauffage (climatisation) | 13 | Pédales de frein |
| 5 | Surface de stockage | 14 | Vis de serrage pour le réglage de la colonne de direction |
| 6 | Levier de direction | 15 | Levier de commande électrique multifonction |
| 7 | Leviers de commande centraux (joysticks) | | |
| 8 | Commande de traction (option) | | |
| 9 | Interrupteur de frein de stationnement | | |

Pupitre de commande



Le pupitre de commande est monté en haut à droite du protège-conducteur.

- | | | | |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Lumière d'écrivoire et éclairage intérieur | 7 | Essuie-glace de toit – mode intermittent ou fonctionnement continu marche/arrêt (le lave-glace est activé) |
| 2 | Eclairage standard ou supérieur | 8 | Chauffage de lunette arrière |
| 3 | Phare de travail, position 1/2 | 9 | Feu à éclats |
| 4 | Phare de travail, position 3/4 ou 5/6 | 10 | Gyrophares, feux à éclats ou BlueSpot |
| 5 | Phare de travail position 7/8 | 11 | Vide |
| 6 | Essuie-glace avant et essuie-glace arrière – fonctionnement continu marche/arrêt (la fréquence dépend du sens de la marche, et le lave-glace est toujours activé) | 12 | Vide |
| | | 13 | Vide |
| | | 14 | Vide |

 REMARQUE

La configuration du pupitre de commande et l'agencement des différents interrupteurs peuvent varier selon les versions. Observer les symboles des interrupteurs.

4

Fonctionnement

Plan d'entretien avant la mise en service initiale

Plan d'entretien avant la mise en service initiale

Moteur
Faire l'appoint de carburant
Faire l'appoint d'AdBlue et vérifier l'étanchéité
Vérifier le niveau d'huile moteur
Vérifier le niveau de liquide de refroidissement moteur
Engrenage
Vérifier le niveau d'huile dans l'engrenage
Vérifier le niveau d'huile dans l'essieu moteur
Châssis
Serrer les fixations des roues
Vérifier la pression des pneus
Commandes
Vérifier le système de freinage
Contrôle du système de direction
Équipement électrique
Vérifier l'état des batteries
Hydraulique
Vérifier le niveau d'huile dans le circuit hydraulique
Système élévateur
Vérifier le système de levage et les montages auxiliaires

Contrôles préliminaires

Moteur
Vérifier le niveau de carburant
Vérifier le niveau de liquide AdBlue®
Vérifier le niveau d'huile moteur
Vérifier le niveau de liquide de refroidissement moteur
Vérifier l'étanchéité du chariot (contrôle visuel)
Structure du chariot
Vérifier la bonne fixation du mécanisme de réglage de la colonne de direction
Vérifier l'état du siège conducteur et de la ceinture de sécurité (contrôle visuel)
Lave-glace : vérifier le niveau de remplissage du réservoir, vérifier les essuie-glaces
Châssis
Vérifier les pneumatiques et les jantes (profil, dégâts externes, pression d'air et serrage des fixations de roue)
Vérifier l'état de la courroie antistatique (uniquement en cas d'utilisation de pneumatiques non antistatiques)

Commandes
Vérifier le système de frein de service
Vérifier le système de frein de stationnement
Vérifier la commande de traction
Équipement électrique
Vérifier le système électrique (p. ex. l'éclairage et le système d'alarme)
Système hydraulique
Vérifier le niveau d'huile du circuit hydraulique
Vérifier l'étanchéité du chariot (contrôle visuel)
Système de levage
Vérifier la fourche et le cadre de porte à la recherche de dégâts éventuels (torsions, fissures, usure, etc.)

Entretien régulier

L'exécution des tâches d'entretien indiquées ici augmente la disponibilité du chariot et contribue à préserver sa valeur. Effectuer ce travail aussi souvent que possible, conformément aux conditions d'application.

- Nettoyer le chariot.
- Purger l'eau présente dans le préfiltre à carburant.
- Nettoyer et lubrifier tous les pivots, paliers et charnières.
- Nettoyer et lubrifier l'essieu directeur (consulter le **Tableau du plan d'entretien** pour connaître le temps d'entretien).
- Serrer les fixations de roue (après chaque entretien ou réparation et au plus tard après 100 heures de fonctionnement).
- Nettoyer la chaîne du mât élévateur et appliquer du lubrifiant de chaîne.

Dépose de roue — essieu moteur

Se référer aux directives des autorités locales et nationales.

Par exemple : OSHA (Administration pour la sécurité et la santé au travail) ; EUWA (Association des fabricants européens de roues) ; HSE (Bureau pour la santé et la sécurité).

Dépose de roue — essieu moteur

⚠ ATTENTION

Utiliser l'équipement de protection individuel (PPE).
Ne pas exécuter ces procédures sans PPE.

⚠ DANGER

Danger de mort dû à la puissance de l'explosion.

Toujours s'assurer que la roue à jante démontable a été décollée du sol par levage hydraulique du chariot avant de dégonfler/gonfler la roue à jante démontable. Après avoir levé le chariot, bien l'attacher avec un dispositif de support d'essieu.

⚠ DANGER

Danger de mort dû à la puissance de l'explosion.

Avant de déposer une roue à jante démontable d'un véhicule, l'opérateur doit dégonfler complètement le pneu en enlevant l'obus de valve. Toujours vérifier que le pneu est complètement dégonflé à l'aide d'un manomètre pour pneus. NOTE : la valve peut être bloquée par de la glace. Vérifier que la tige de valve n'a pas gelé.

⚠ DANGER

Danger de mort dû à la puissance de l'explosion.

Toujours utiliser un dispositif de retenue lors du dégonflage/gonflage de roues à jante démontable. Si un dispositif de retenue n'est pas utilisé, les pneus doivent être dégonflés/gonflés en utilisant l'équipement de gonflage à télécommande. Aucun employé ne doit rester dans la zone de trajectoire de séparation de la jante de roue.

⚠ DANGER

Danger de mort dû à la puissance de l'explosion.

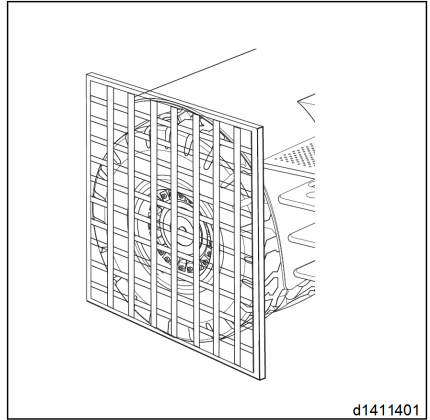
Entièrement dégonfler le pneu avant d'exécuter tout examen minutieux de dégâts présumés sur une roue ou un pneu.

Dépose d'une roue motrice extérieure

- Stationner le chariot sur une surface plane dans une zone de travail sûre.
- Caler les roues.
- Isoler l'allumage et les batteries.
- Soulever le chariot à l'aide d'un cric aux points de levage et le fixer avec un disposi-

tif de support d'essieu. NE PAS SE FIER AU CRIC SEUL.

- Placer un dispositif de protection autour de l'ensemble de roue à déposer.



- Enlever les obus de valve et dégonfler complètement les pneus (voir les avertissements).

⚠ DANGER

Danger de mort dû à la puissance de l'explosion.

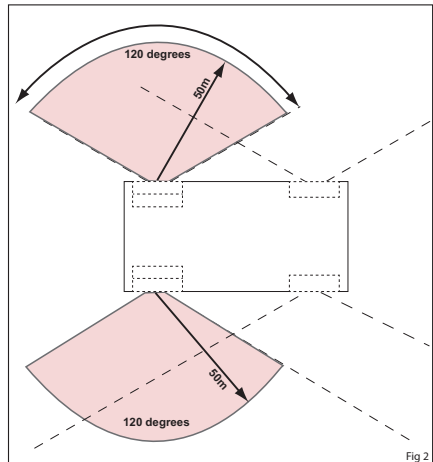
Interdire l'accès à la zone illustrée en Fig. 2 pendant le dégonflage du pneu.

⚠ ATTENTION

Vérifier que la tige de valve n'a pas gelé pendant le dégonflage.

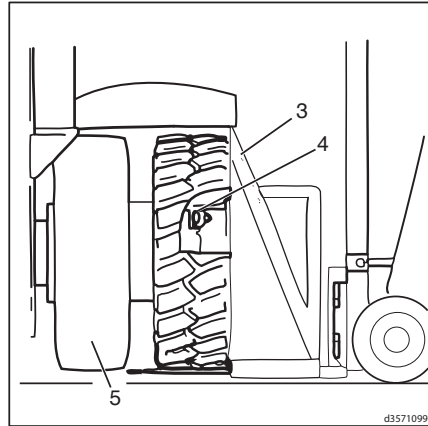
Si nécessaire, utiliser de l'antigel pour empêcher le gel de la tige de valve.

- Utiliser un manomètre pour pneus pour s'assurer que les pneus sont entièrement dégonflés.
- Déposer le dispositif de protection.

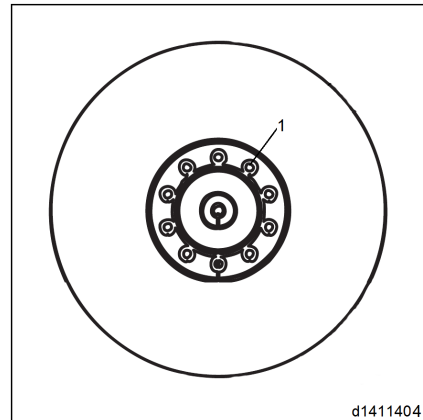


Dépose de roue — essieu moteur

- ▷ – Amener avec précaution les fourches d'un second chariot élévateur avec le support (3) sous la roue motrice extérieure.
- Lentement soulever les fourches jusqu'à ce que la roue repose sur les fourches. (Ne pas toucher la roue motrice intérieure (5)).



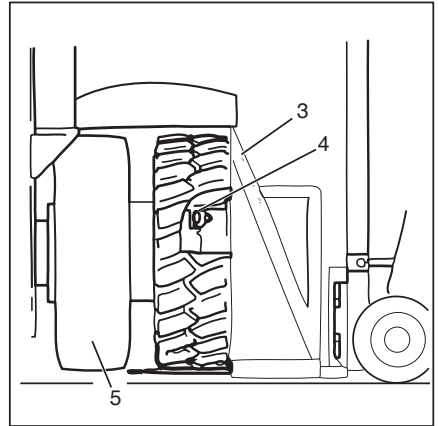
- ▷ – Retirer toutes les fixations de roue (1).



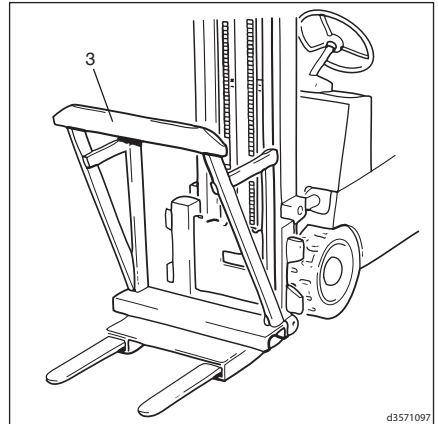
- Incliner la roue extérieure (4) contre le support (3) et la fixer. ▷
- Reculer avec précaution le chariot avec le pneu et le déposer.

Dépose d'une roue motrice intérieure

- Enlever la roue motrice extérieure.



- Amener avec précaution les fourches d'un second chariot élévateur avec un support (3) sous la roue motrice intérieure (5). ▷
- Lever lentement les fourches jusqu'à ce que la roue repose sur elles.
- Incliner la roue intérieure contre le support et l'attacher.
- Reculer avec précaution le chariot en dégageant le pneu du chariot.



Repose de roue — essieu moteur

Se référer aux directives des autorités locales et nationales.

Par exemple : OSHA (Administration pour la sécurité et la santé au travail) ; EUWA (Association des fabricants européens de roues) ; HSE (Bureau pour la santé et la sécurité).

Repose de roue — essieu moteur

⚠ ATTENTION

Utiliser l'équipement de protection individuel (PPE).
Ne pas exécuter ces procédures sans PPE.

⚠ DANGER

Danger de mort dû à la puissance de l'explosion.

Toujours s'assurer que la roue à jante démontable a été décollée du sol par levage hydraulique du chariot avant de dégonfler/gonfler la roue à jante démontable. Après avoir levé le chariot, bien l'attacher avec un dispositif de support d'essieu.

⚠ DANGER

Danger de mort dû à la puissance de l'explosion.

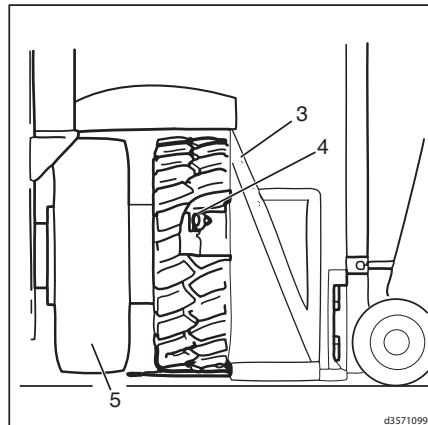
Toujours utiliser un dispositif de retenue lors du dégonflage/gonflage de roues à jante démontable. Si un dispositif de retenue n'est pas utilisé, les pneus doivent être dégonflés/gonflés en utilisant l'équipement de gonflage à télécommande. Aucun employé ne doit rester dans la zone de trajectoire de séparation de la jante de roue.

Montage d'une roue motrice intérieure

REMARQUE

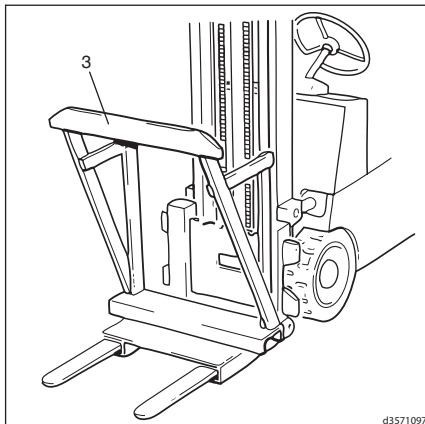
Seulement utiliser des pneus homologués par le fabricant.

- Mettre la roue intérieure (5) sur les fourches d'un deuxième chariot et l'attacher sur le support (3).
- Nettoyer la surface de contact sur le moyeu et la jante.

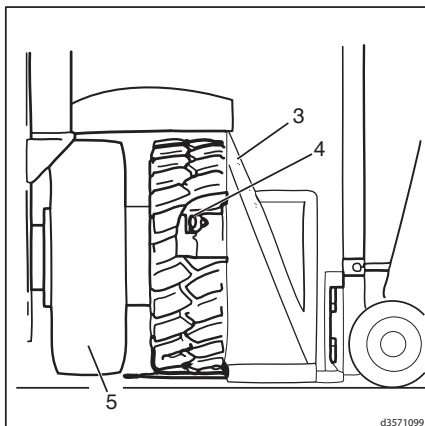


Repose de roue — essieu moteur

- Conduire le chariot avec précaution pour placer la roue (5) contre le moyeu de roue et l'aligner.



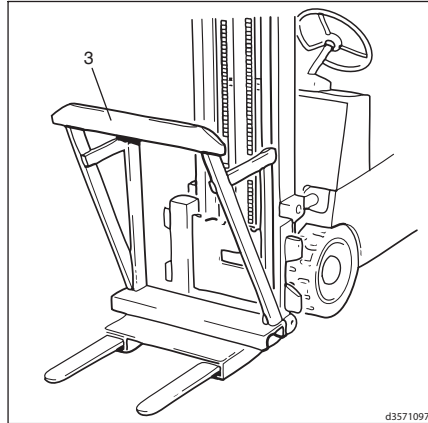
- Aligner la roue (5) sur le moyeu.
- Descendre lentement les fourches jusqu'à ce que la roue motrice repose sur le moyeu.
- Reculer le second chariot avec précaution.
- Installer la bague d'écartement.



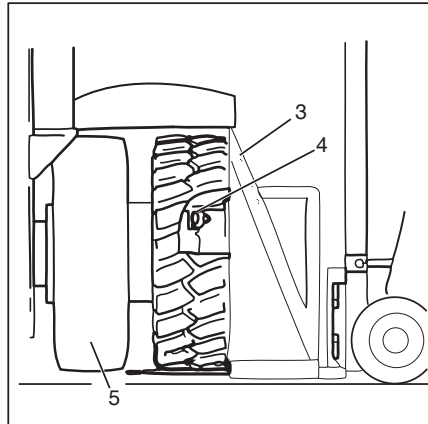
Repose de roue — essieu moteur

Montage d'une roue motrice extérieure

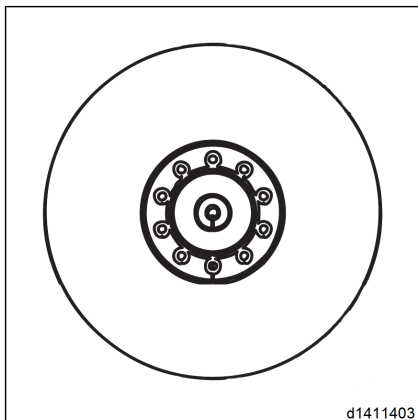
- Mettre la roue extérieure sur les fourches d'un second chariot et l'attacher. ▷
- Nettoyer la surface de contact sur le moyeu et la jante.



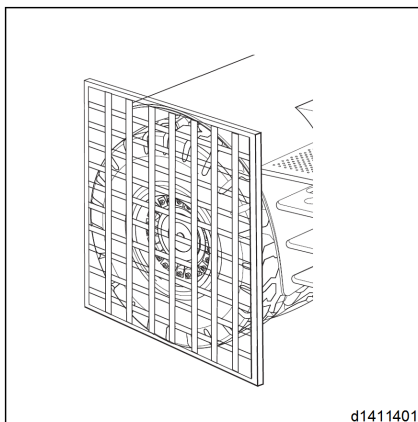
- Conduire le chariot avec précaution pour placer la roue (4) contre le moyeu de roue et l'aligner. ▷
- Faire glisser la roue (4) sur le moyeu de roue.
- Retirer le dispositif de retenue de la roue sur le support (3).
- Aligner la roue (4) sur le moyeu.



- ▷ – Placer l'ensemble de roue sur le moyeu en serrant les 10 pièces de fixations de roue diamétralement opposées à 680 Nm.
- Serrer les pièces de fixation de roues restantes.
- Serrer toutes les pièces de fixation de roue, en séquence diamétralement opposée.
- Descendre lentement les fourches.
- Reculer le second chariot avec précaution.



- ▷ – Placer le dispositif de protection autour de l'ensemble de roue.



Repose de roue — essieu moteur

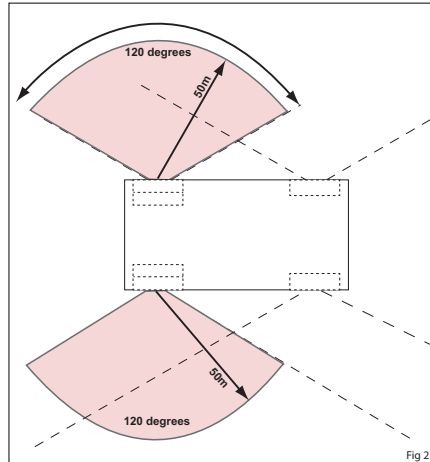
- S'assurer que la zone de trajectoire est libre. ▷
- Gonfler les pneus à 10 bar aux valves de remplissage.
- Vérifier l'ensemble de roue pour s'assurer que le circlip est correctement placé.

⚠ DANGER

Danger de mort dû à la puissance de l'explosion.

Ne marteler aucune partie de roue à jante pendant que le pneu est pressurisé.

- Déposer le dispositif de protection.
- Déposer le support d'essieu et le cadre de support.
- Après avoir remonté une roue, vérifier le couple toutes les 10 heures jusqu'à ce que le couple reste constant. Ensuite, vérifier toutes les 100 heures.
- Vérifier chaque jour l'absence de défauts sur les pneus.
- Vérifier la pression des pneus chaque jour.



Équipement standard

Rétroviseurs

ATTENTION

Risque de collision.

Ne pas utiliser le chariot si la visibilité est dégradée.

Les rétroviseurs intérieurs doivent être nettoyés et réglés en fonction des besoins de l'opérateur avant de commencer à travailler ; il est à noter qu'ils ne servent qu'à contrôler l'environnement du chariot avant tout déplacement et à surveiller le trafic arrière.

La marche arrière est autorisée uniquement si la vue est directe dans le sens du déplacement.

Entrer et sortir du chariot

Entrer dans la cabine

- Ouvrir la porte de la cabine.
- Si des mains courantes sont installées, les utiliser pour monter les marches et entrer dans la cabine.
- Entrer dans la cabine en avançant.
- Fermer la porte de la cabine.

Sortie de la cabine

- Ouvrir la porte de la cabine.
- Sortir de la cabine en reculant.
- Si des mains courantes sont installées, les utiliser pour descendre les marches et sortir de la cabine.
- Fermer la porte de la cabine.

PRUDENCE

Risque de blessure dû à une façon incorrecte d'entrer et de sortir du chariot.

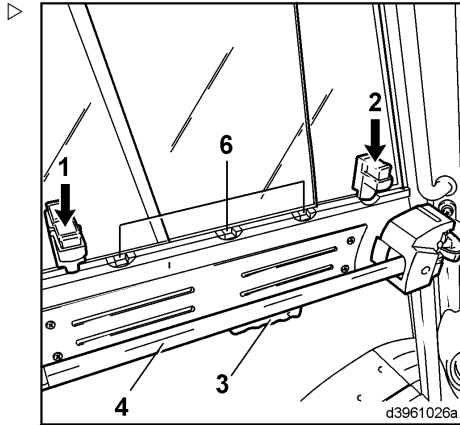
Faire face au chariot en entrant et en sortant.

Équipement standard

Cabine conducteur

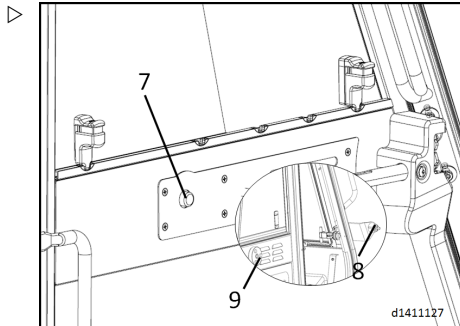
Ouverture de la porte de la cabine

- Tirer la poignée (3) vers le haut.
- Ouvrir la porte conducteur vers l'extérieur.



Bloquer la porte de la cabine

- Ouvrir la porte.
- Ouvrir complètement la porte vers l'arrière jusqu'à ce que le plongeur à ressort (8) s'enclenche dans l'arrêt (9).
- Appuyer sur le bouton (7) dans la cabine pour libérer la porte. Tirer la porte vers l'extérieur.



Fermeture de la porte de cabine

REMARQUE

Pour faciliter la fermeture de la porte, ouvrir légèrement la vitre latérale.

- Soulever le levier (1) à l'intérieur de la cabine, ou l'abaisser sur l'arrêt (3) pour libérer (2). Tirer la porte vers l'extérieur.
- Tenir la tige (4) et tirer la porte vers soi jusqu'à ce que le verrouillage s'enclenche.

Ouverture/fermeture de la vitre latérale

- Appuyer sur le bouton (1) ou (2).

- Maintenir le bouton enfoncé, faire glisser la vitre latérale vers la position souhaitée jusqu'à ce qu'elle s'engage dans l'une des rainures (6).

Procéder de façon similaire pour fermer la vitre latérale.

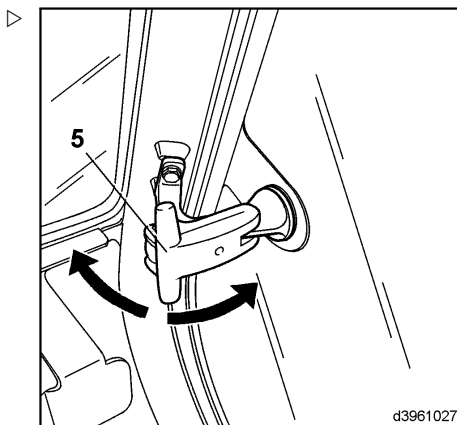
Ouverture de la vitre de custode

- Tirer le levier (5) vers l'avant.

La vitre s'ouvre.

- Pousser le levier (5) vers l'arrière.

La vitre se ferme.



Inclinaison de la cabine_levage de face

Il est possible d'incliner la cabine vers l'avant pour accéder au compartiment moteur.

Pour incliner la cabine vers l'avant

⚠ ATTENTION

Si la cabine heurte le mât élévateur lors de l'inclinaison, elle sera endommagée.

Avant d'incliner la cabine, s'assurer que le mât élévateur est complètement incliné vers l'avant.

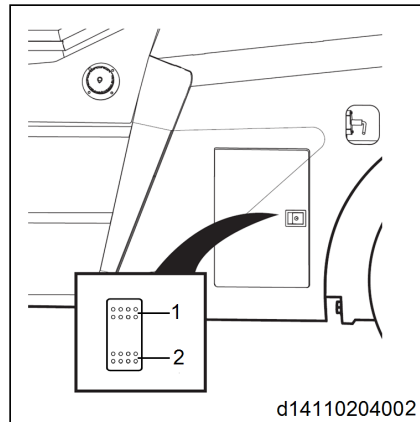
Équipement standard



REMARQUE

Si le chariot est équipé d'un potentiomètre d'angle d'inclinaison de mât élévateur, il existe une option de sécurité pour empêcher le mât élévateur de s'incliner complètement vers l'avant.

- *En partant de la position -10° , le mât élévateur s'incline vers l'avant de 5° , puis s'arrête.*
 - *Pour incliner le mât élévateur vers l'avant à l'angle d'inclinaison maximal de 15° , le conducteur doit d'abord ramener le levier de commande en position neutre, puis l'incliner vers l'avant.*
- Lever les fourches d'environ 3 pieds (1 m) et incliner le mât élévateur complètement vers l'avant.
 - Couper le moteur et sortir de la cabine.
 - Enlever tout composant non attaché de la cabine.
 - Ouvrir le coffre à batterie ; l'interrupteur se trouve à l'intérieur.
 - Appuyer sur l'interrupteur électrique (1) pour incliner la cabine complètement vers l'avant. Maintenir l'interrupteur enfoncé jusqu'à ce que la cabine soit complètement inclinée.

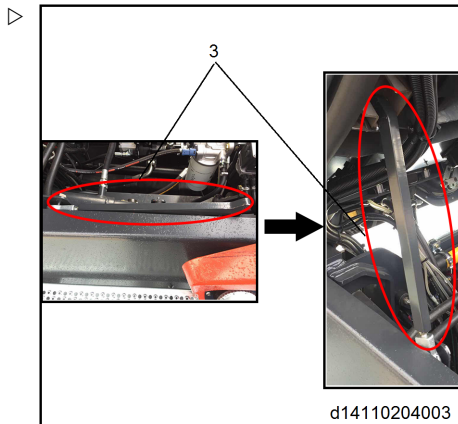


- Une fois la cabine relevée, tirer la tige de montant (3) vers le haut et la fixer dans l'auget pour éviter que la cabine ne tombe.

⚠ PRUDENCE

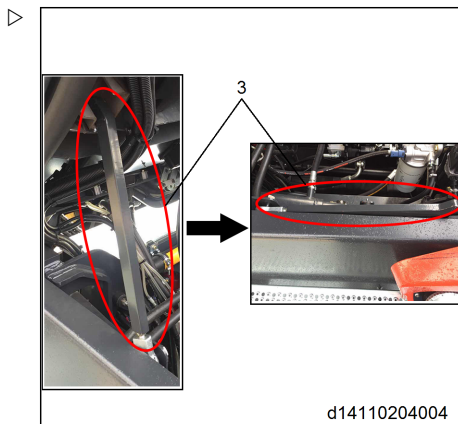
La cabine est lourde et peut causer des blessures si quelqu'un se trouve en dessous pendant l'abaissement.

Se tenir à l'écart de la cabine et ne pas s'approcher lorsqu'elle est partiellement inclinée, ou lors du relevage ou de l'abaissement. Avant de commencer l'entretien, verrouiller la cabine en position complètement inclinée et insérer correctement la poignée d'inclinaison dans la bague de sécurité.



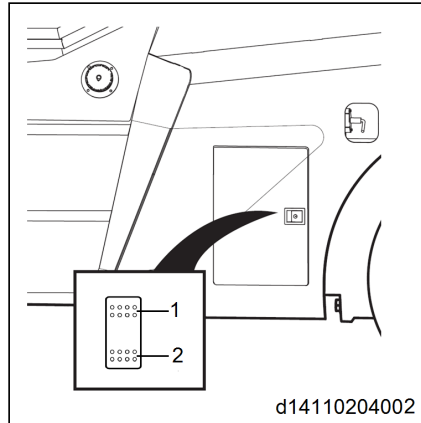
Pour descendre la cabine

- Enlever la tige de montant (3) de l'auget et la remettre dans sa position d'origine.



Équipement standard

- Appuyer sur le bouton d'abaissement (2) de l'interrupteur électrique pour abaisser la cabine en position de travail. Appuyer sur l'interrupteur et le maintenir enfoncé jusqu'à ce que la cabine soit complètement abaissée.



Siège conducteur standard et siège conducteur confort

⚠ PRUDENCE

Un réglage incorrect du siège peut provoquer une lésion du dos du conducteur. Ne pas utiliser les systèmes de réglage du siège conducteur pendant le fonctionnement du chariot.

Avant chaque mise en service du chariot et à chaque changement de conducteur, régler le siège au poids du conducteur et s'assurer que les dispositifs de réglage sont tous bien enclenchés. Ne placer aucun objet dans la plage de rotation du conducteur.



REMARQUE

La position assise prolongée exerce une pression importante sur la colonne vertébrale. Cette pression peut être soulagée en effectuant des exercices thérapeutiques simples à intervalles réguliers.

Réglage longitudinal

- Tirer le levier (1) vers le haut.
- Déplacer le siège conducteur vers l'arrière ou vers l'avant sur les rails pour trouver la position la plus confortable pour le conducteur par rapport au volant de direction et aux pédales d'accélérateur.
- Laisser le levier (1) s'enclencher.

Réglage du dossier de siège

- Pousser le levier (2) vers le haut et le maintenir en place.
- Déplacer le dossier du siège vers l'avant ou vers l'arrière jusqu'à ce que le conducteur trouve une position de siège confortable.
- Relâcher le levier (2).



d3941398a

Réglage de poids du conducteur



REMARQUE

Le réglage du poids du conducteur concerné doit être exécuté lorsque le siège conducteur est occupé.

- Vérifier le réglage du poids dans le regard de contrôle (4).

Le poids du conducteur est correctement réglé lorsque la flèche se trouve en position centrale dans le regard de contrôle (4).

Régler le poids du conducteur selon les besoins.

- Tirer le levier (3).

Déplacer le levier pour régler le poids du conducteur pour la suspension.

- Déplacer le levier (3) vers le haut pour augmenter le poids.
- Déplacer le levier (3) vers le bas pour diminuer le poids.



d3941399a

Équipement standard

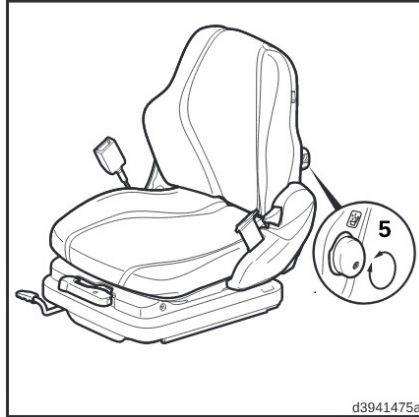
Réglage du support lombaire (seulement avec un siège conducteur de confort) ▷

REMARQUE

Le support lombaire permet d'adapter le contour du dossier de siège au corps du conducteur de façon optimale.

- Tourner le bouton rotatif (5) vers la gauche ou vers la droite.

La courbure des zones inférieure et supérieure du dossier se règlent individuellement.



Activation du siège chauffant (siège conducteur confort uniquement) ▷

Variante 1

- Pousser l'interrupteur (6) vers le bas pour activer le siège chauffant.
- Pousser l'interrupteur (6) vers le haut pour désactiver le siège chauffant.

REMARQUE

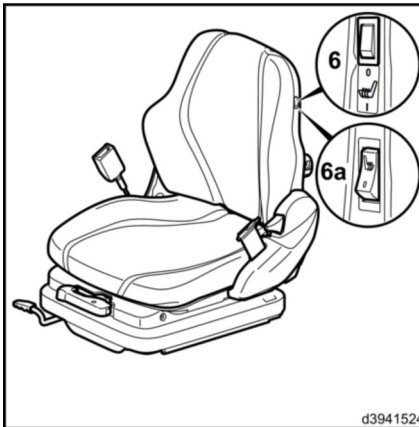
La température maximale est prédéfinie.

Variante 2

- Pousser l'interrupteur (6a) vers le haut pour activer le siège chauffant.
- Pousser l'interrupteur (6a) vers le bas pour désactiver le siège chauffant.

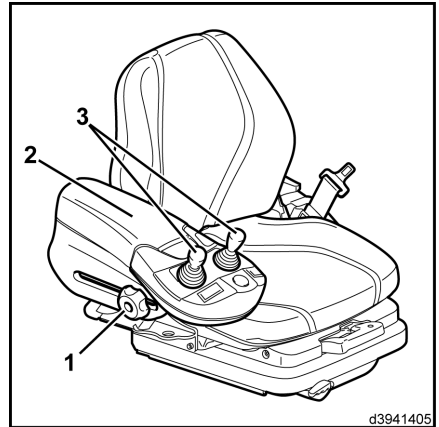
REMARQUE

La température maximale est prédéfinie.



Réglage de l'accoudoir

- S'asseoir sur le siège conducteur, puis desserrer la vis de serrage (1).
- Déplacer l'accoudoir (2) vers le haut/le bas et vers l'avant/l'arrière jusqu'à ce que le bras soit confortablement soutenu et que les joysticks (3) puissent être facilement atteints.
- Serrer la vis de serrage (1).



Réglage de la colonne de direction

DANGER

Une conduite sûre n'est pas garantie lorsque la vis de serrage est ouverte.

Régler la colonne de direction uniquement quand le véhicule est stationnaire.

Avant de conduire le chariot, s'assurer que la colonne de direction est fermement vissée en place avec la vis de serrage (2).

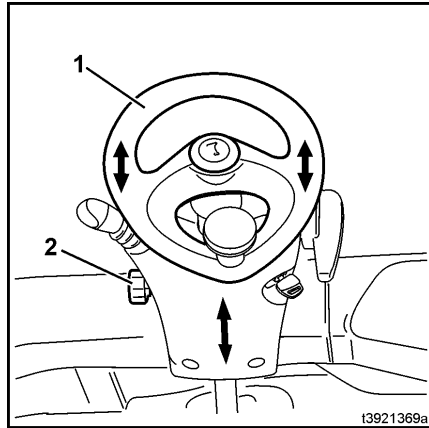
Équipement standard

Réglage de l'angle

- Desserrer la vis de serrage (2) dans le sens antihoraire. ▷
- Placer le volant de direction (1) à la position requise.
- Serrer la vis de serrage (2) dans le sens horaire.

Réglage de la hauteur

- Desserrer la vis de serrage (2) dans le sens antihoraire.
- Déplacer le volant de direction (1) dans la position requise en le tirant vers le haut ou en le poussant vers le bas.
- Serrer la vis de serrage (2) dans le sens horaire.



Ceinture de sécurité



⚠ DANGER

Il existe un danger de mort en cas d'éjection du conducteur du véhicule.

Pour cette raison, toujours boucler la ceinture de sécurité pendant l'utilisation du chariot. La ceinture de sécurité doit être portée uniquement par une seule personne.

⚠ PRUDENCE

La ceinture de sécurité doit fonctionner parfaitement.

Pour cette raison, la ceinture ne doit pas s'entortiller, être coincée ou emmêlée. La boucle de ceinture et l'enrouleur de ceinture ne doivent pas contenir de corps étrangers ni de saletés et ne doivent pas être endommagés.

**REMARQUE**

Les cabines conducteur dotées de portes fermées ou de portes pivotantes fixes à étrier satisfont aux exigences de sécurité en matière de système de retenue de l'opérateur. La ceinture de sécurité peut être aussi utilisée. Il est cependant obligatoire de boucler la ceinture en cas de conduite avec les portes ouvertes ou si les portes ont été retirées. Les portes en PVC ne constituent pas un système de retenue de l'opérateur. Sur les chariots équipés d'une fonction spéciale de « réduction de la vitesse », il est obligatoire de porter la ceinture de sécurité même à vitesse réduite.

Le mécanisme de blocage automatique empêche le déroulement de la ceinture chaque fois que le chariot de manutention se trouve sur une pente raide. Il est alors impossible de tirer davantage la ceinture de l'enrouleur. Pour relâcher le mécanisme de blocage automatique, déplacer doucement le chariot de manutention de sorte qu'il ne se trouve plus sur une pente.

Lors de l'utilisation du chariot (par exemple : conduite, utilisation du mât élévateur, etc.), s'asseoir le plus en arrière possible de façon à ce que le dos du conducteur repose contre le dossier de siège. Le mécanisme de blocage automatique de l'enrouleur de ceinture offre une liberté de mouvement suffisante sur le siège lors d'une utilisation normale du chariot.

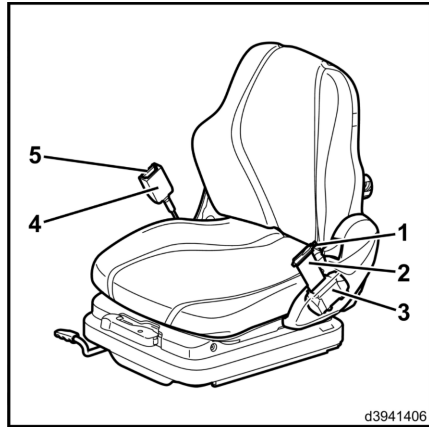
Équipement standard

Bouclage de la ceinture de sécurité

- Tirer la ceinture de sécurité (2) en douceur hors de l'enrouleur de ceinture à gauche. ▷
- Positionner la ceinture sur les cuisses, pas sur l'estomac.
- Enclencher le guide de boucle (1) dans la boucle de ceinture (4).
- Vérifier la tension de la ceinture de sécurité. La ceinture doit épouser le corps.

Débouclage de la ceinture de sécurité

- Appuyer sur le bouton rouge (5) de la boucle de ceinture (4).
- Repousser le guide de boucle (1) manuellement dans l'enrouleur de ceinture (3).



REMARQUE

Le mécanisme de blocage automatique peut se déclencher si la ceinture de sécurité est enroulée trop rapidement et que le guide de boucle heurte le carter. Il n'est pas possible de tirer la ceinture de sécurité en utilisant une force normale.

Dégivreur de vitre

Allumage du chauffage de lunette arrière

– Appuyer sur le bouton-poussoir (1).

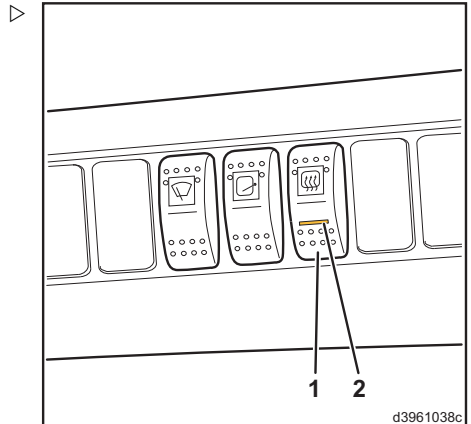
Essai à blanc (2).

– Essai à blanc (1).

Le chauffage de lunette arrière est éteint.

– Essai à blanc (1).

Le chauffage de lunette arrière fonctionne pendant 15 minutes supplémentaires.



Système de chauffage, climatisation

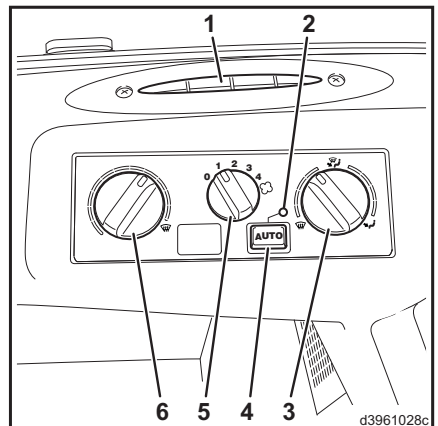
Fonctionnement du chauffage

Options de fonctionnement :

- Fonctionnement manuel du chauffage
- Fonctionnement automatique du chauffage

Éléments de commande du système de chauffage

- Buses d'air (1) de la cabine
- Affichage de fonction (2)
- Bouton rotatif (3) pour le réglage des positions des bouches d'aération : dégivrage du pare-brise - aération de l'espace pour les jambes
- Bouton-poussoir (4) d'activation et de désactivation du chauffage automatique
- Bouton rotatif (5) pour le réglage des niveaux de soufflerie : niveaux 1 à 4
- Bouton rotatif (6) de la commande de la température : butée gauche $\hat{=}$ froid / butée droite $\hat{=}$ chaud
- Buses d'air gauche et droite de la cabine (non illustrées)



Équipement standard

Fonctionnement manuel du chauffage

Le bouton-poussoir (4) du fonctionnement automatique doit être désactivé. ▷

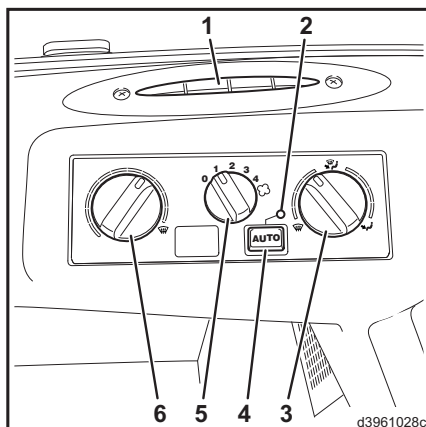
Activation du système de chauffage

- Tourner le bouton rotatif (5).

La soufflerie est activée et le débit d'air est réglé sur le niveau sélectionné.

Fonctionnement normal du chauffage :

- Utiliser le bouton rotatif (6) pour régler la température.
- Utiliser le bouton rotatif (5), le bouton rotatif (3) et les buses d'air gauche et droite de la cabine pour régler la température et la répartition de la température.



Réglages pour le désembuage des vitres

- Tourner le bouton rotatif (6) sur chaud (position de butée droite).
- Tourner le bouton rotatif (3) en position de dégivrage des vitres (position de butée gauche).
- Tourner le bouton rotatif (5) sur le niveau 4.
- Ouvrir les buses d'air gauche et droite de la cabine et orienter les bouches d'aération vers le pare-brise.

Fonctionnement automatique du chauffage

- Utiliser le bouton rotatif (6) pour régler la température.
- Appuyer sur le bouton-poussoir (4).

Le chauffage automatique est activé et l'affichage de fonction (2) s'allume en vert. Le niveau de soufflerie est maintenant réglé automatiquement.

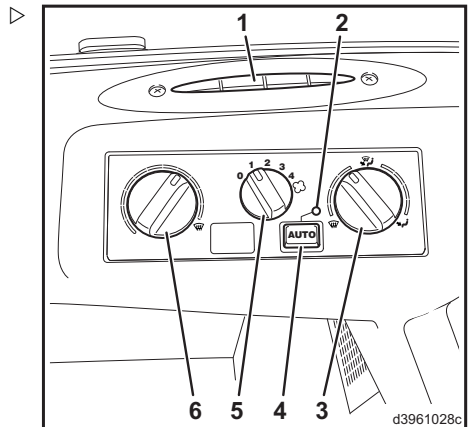
REMARQUE

Si la position du bouton rotatif (5) pour le niveau de soufflerie est modifiée, le système de chauffage passe automatiquement en « fonctionnement manuel du chauffage ».

ATTENTION

Si l'affichage de fonction (2) clignote à cinq reprises après l'allumage, puis s'éteint, cela indique une erreur du chauffage automatique.

Contactez le partenaire de service.



Fonctionnement du chauffage/de la climatisation

Options de fonctionnement :

- Fonctionnement manuel de la climatisation
- Fonctionnement automatique de la climatisation
- Fonctionnement manuel du chauffage
- Fonctionnement automatique du chauffage

ATTENTION

Dégâts au compresseur

Activer la climatisation toutes les quatre semaines pendant au moins dix minutes pour éviter tout grippage des paliers du compresseur.

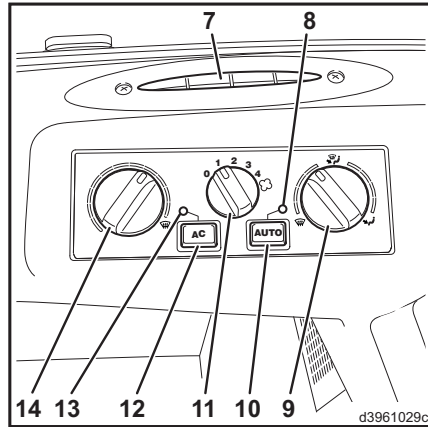
La climatisation doit être entretenue une fois par an par le partenaire de service.

Quand la climatisation fonctionne, la présence d'eau de condensation dans les tuyaux et sous le chariot est normale.

Équipement standard

Éléments de commande du fonctionnement du chauffage/de la climatisation

- Buses d'air (7) de la cabine
- Affichage de fonction (8)
- Bouton rotatif (9) pour le réglage des positions des bouches d'aération : dégivrage du pare-brise - aération de l'espace pour les jambes
- Bouton-poussoir (10) d'activation et de désactivation du fonctionnement automatique
- Bouton rotatif (11) pour le réglage des niveaux de soufflerie : niveaux 1 à 4
- Bouton-poussoir (12) d'activation et de désactivation de la climatisation
- Affichage de fonction (13)
- Bouton rotatif (14) de la commande de la température : butée gauche $\hat{=}$ froid / butée droite $\hat{=}$ chaud
- Buses d'air gauche et droite de la cabine (non illustrées)



Fonctionnement manuel de la climatisation

Le bouton-poussoir (10) du fonctionnement automatique doit être désactivé.

Activation de la climatisation

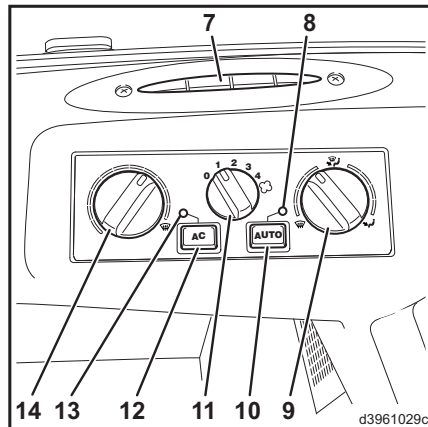
– Tourner le bouton rotatif (11).

La soufflerie est activée et le débit d'air est réglé sur le niveau sélectionné.

– Appuyer sur le bouton-poussoir (12).

La climatisation est activée et l'affichage de fonction (13) s'allume en vert.

La climatisation ne fonctionne que lorsque le moteur tourne et que le bouton rotatif (11) est allumé (niveau 1 à 4). Les ventilateurs sur le fluidifiant dans le toit sont activés si nécessaire. Il est possible que ces ventilateurs s'arrêtent de temps en temps.



⚠ ATTENTION

Si l'affichage de fonction (13) clignote à cinq reprises après l'allumage, puis s'éteint, cela indique une erreur de la climatisation.

Contactez le partenaire de service.

 REMARQUE

L'eau de condensation dans l'évaporateur peut provoquer une odeur de moisi. Couper la climatisation dix minutes avant la fin du trajet et laisser la soufflerie en marche pour assécher l'eau de condensation et éviter ainsi les odeurs de moisi.

Fonctionnement normal du chauffage et de la climatisation :

- Utiliser le bouton rotatif (14) pour régler la température.
- Utiliser le bouton rotatif (11), le bouton rotatif (9) et les buses d'air gauche et droite de la cabine pour régler la température et la répartition de la température.

 REMARQUE

Par temps froid et humide, le chauffage et la climatisation peuvent être utilisés pour déshumidifier l'air dans la cabine. En faisant fonctionner simultanément le chauffage et la climatisation, le chauffage peut compenser l'effet de refroidissement. Cela permet d'obtenir une température plus agréable à l'intérieur de la cabine et d'éviter la formation de buée sur les vitres.

Réglages pour un refroidissement maximal dans la cabine

- Activer la climatisation.
- Tourner le bouton rotatif (14) sur froid (position de butée gauche).
- Tourner le bouton rotatif (11) sur le niveau 4.
- Ouvrir les buses d'air gauche et droite de la cabine.
- Fermer les vitres et les portes.

 REMARQUE

Une différence importante entre la température intérieure et la température extérieure augmente les contraintes physiques imposées au conducteur. Pour réduire le risque de maladie, la différence entre la température intérieure et la température extérieure ne doit pas dépasser six degrés.

Équipement standard

Fonctionnement automatique de la climatisation

- Utiliser le bouton rotatif (14) pour régler la température. ▷
- Appuyer sur le bouton-poussoir (10).

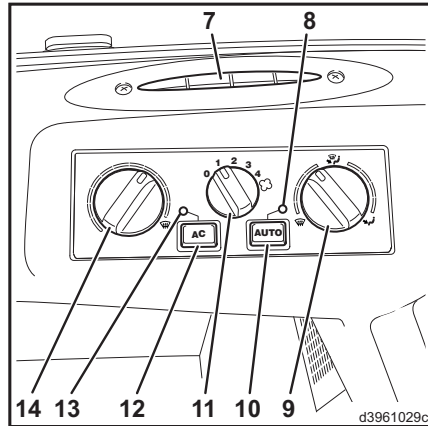
La climatisation automatique est activée et les affichages de fonction (8) et (13) s'allument en vert. Le niveau de soufflerie est maintenant régulé automatiquement.

La climatisation fonctionne uniquement si le moteur tourne. Les ventilateurs sur le fluide-fiant dans le toit sont activés si nécessaire. Il est possible que ces ventilateurs s'arrêtent de temps en temps.



REMARQUE

Si la position du bouton rotatif (11) des niveaux de soufflerie est modifiée ou si le bouton-poussoir (10) est utilisé pour désactiver la fonction automatique, la climatisation passe automatiquement en « fonctionnement manuel de la climatisation ». Si le bouton-poussoir (12) est utilisé pour désactiver la climatisation, celle-ci passe automatiquement en « fonctionnement automatique du chauffage ».



⚠ ATTENTION

Si les affichages de fonction (8) ou (13) clignotent cinq fois après l'allumage, puis s'éteignent, cela indique une erreur du chauffage/de la climatisation automatique ou de la climatisation.

Contactez le partenaire de service.



REMARQUE

L'eau de condensation dans l'évaporateur peut provoquer une odeur de moisi. Couper la climatisation dix minutes avant la fin du trajet et laisser la soufflerie en marche pour assécher l'eau de condensation et éviter ainsi les odeurs de moisi.

REMARQUE

Une différence importante entre la température intérieure et la température extérieure augmente les contraintes physiques imposées au conducteur. Pour réduire le risque de maladie, la différence entre la température intérieure et la température extérieure ne doit pas dépasser six degrés.

Fonctionnement manuel du chauffage

- Le bouton-poussoir (12) de la climatisation et le bouton-poussoir (10) du mode automatique doivent être désactivés.

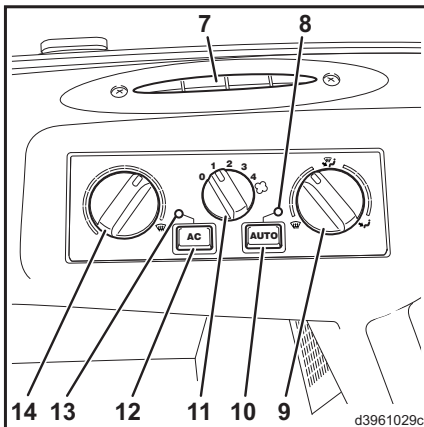
Activation du système de chauffage

- Tourner le bouton rotatif (11).

La soufflerie est activée et le débit d'air est réglé sur le niveau sélectionné.

Fonctionnement normal du chauffage :

- Utiliser le bouton rotatif (14) pour régler la température.
- Utiliser le bouton rotatif (11), le bouton rotatif (9) et les buses d'air gauche et droite de la cabine pour régler la température et la répartition de la température.



Réglages pour le désembuage des vitres

- Tourner le bouton rotatif (14) sur chaud (position de butée droite).
- Tourner le bouton rotatif (9) en position de dégivrage des vitres (position de butée gauche).
- Tourner le bouton rotatif (11) sur le niveau 4.
- Ouvrir les buses d'air gauche et droite de la cabine et orienter les bouches d'aération vers le pare-brise.

Fonctionnement automatique du chauffage

Le bouton-poussoir (12) de la climatisation doit être désactivé.

- Utiliser le bouton rotatif (14) pour régler la température.

Équipement standard

- Appuyer sur le bouton-poussoir (10), puis le relâcher (12).

Le chauffage automatique s'active et la climatisation automatique se désactive. L'affichage de fonction (8) s'allume en vert. Le niveau de soufflerie et la température sont réglés automatiquement.



REMARQUE

Si la position du bouton rotatif (11) pour le niveau de soufflerie est modifiée, le système de chauffage passe automatiquement en « fonctionnement manuel du chauffage ». Le dégivrage du pare-brise est uniquement possible en mode manuel.

⚠ ATTENTION

Si l'affichage de fonction (8) clignote à cinq reprises après l'allumage, puis s'éteint, cela indique une erreur du chauffage automatique.

Contactez le partenaire de service.

Dispositif indicateur Parker

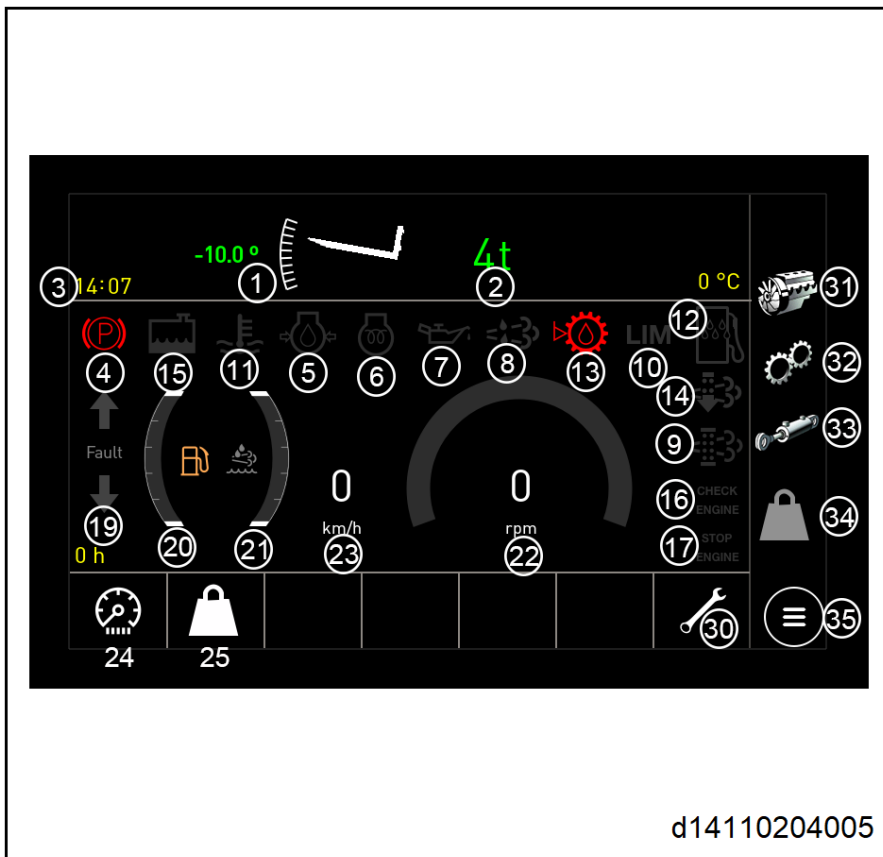
Le dispositif indicateur à écran tactile est monté en haut à droite de la cabine. Il est positionné dans le champ de vision du conducteur et fournit des informations centralisées sur l'ensemble des fonctions du chariot. Une fois l'interrupteur à clé sous tension, le dispositif indicateur effectue un autotest. Au cours de l'autotest, tous les voyants de contrôle et les écrans sont activés.



REMARQUE

Les versions de la disposition des icônes du dispositif indicateur peuvent varier en raison des mises à jour et des améliorations continues apportées au produit. Dispositif indicateur à titre de référence uniquement ; les spécifications réelles s'appliquent.

Description des icônes



d14110204005

- | | | | |
|----|----------------------------------------------|----|-------------------------------------------|
| 1 | Angle de mât | 16 | Voyant de contrôle d'erreur moteur (bas) |
| 2 | Affichage du poids de la charge | 17 | Voyant de contrôle d'erreur moteur (haut) |
| 3 | Affichage de l'heure | 19 | Engrenage de vitesse |
| 4 | Frein de stationnement | 20 | Indicateur de carburant |
| 5 | Témoin lumineux de pression d'huile moteur | 21 | Détecteur d'urée |
| 6 | Témoin de préchauffage | 22 | Détecteur de tr/min moteur |
| 7 | Niveau d'huile moteur | 23 | Vitesses de conduite |
| 8 | Voyant d'alarme du DEF | 24 | Commutation d'interface facile |
| 9 | Voyant d'alarme du DPF | 25 | Pesage à touche unique |
| 10 | Indicateur de couple limite du DEF | 30 | Interface de service |
| 11 | Voyant d'alarme de température d'échappement | 31 | Interface moteur |
| 12 | Voyant d'alarme du DEF | 32 | Interface transmission |
| 13 | Témoin de niveau d'huile de transmission | 33 | Interface hydraulique |
| 14 | Voyant de contrôle de régénération du DPF | 34 | Interface pesée |
| 15 | Niveau de liquide de refroidissement | 35 | Interface paramètre du système |

Equipement standard

Interface moteur

Lorsque le DPF doit être régénéré, démarrer la régénération en appuyant sur le bouton (1) du dispositif indicateur



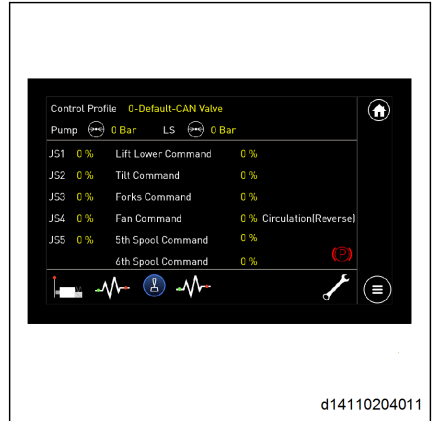
d14110204009

Interface de transmission



d14110204010

Interface hydraulique



Démarrage et arrêt du moteur

Démarrage du moteur



⚠ DANGER

Danger d'intoxication

Ne pas laisser tourner le moteur dans un espace non aéré.



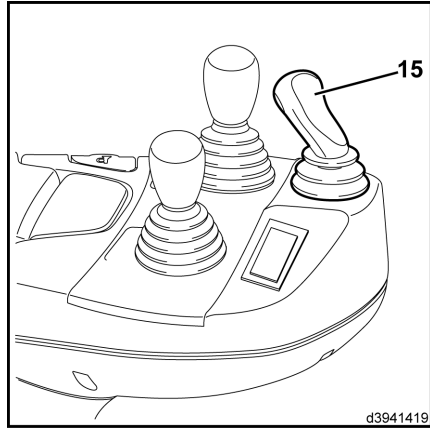
REMARQUE

Dans la mesure du possible, éviter de démarrer et d'arrêter fréquemment le moteur pendant de brèves périodes d'utilisation, afin que le moteur à combustion interne puisse atteindre sa température de fonctionnement. De fréquents démarrages à froid augmentent l'usure.

- S'asseoir sur le siège conducteur.
- Attacher la ceinture de sécurité (si le chariot en est équipé).

Équipement standard

- Placer le levier de commande (joystick et sens de la marche (15)) en position neutre. ▷



- Appliquer le frein de stationnement (si cela n'est pas déjà fait) en appuyant sur l'interrupteur de frein de stationnement (1) ▷
- Insérer la clé de contact dans le contacteur allumage-démarrage et la tourner, de la position zéro à la position « I ».

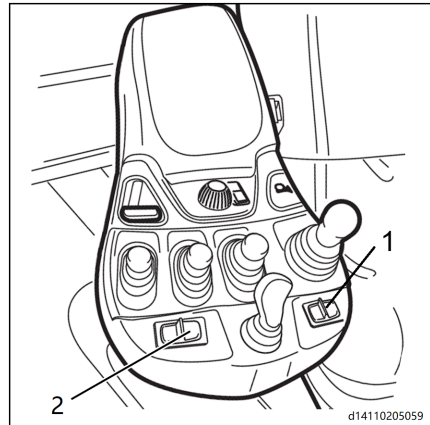
Démarrage du système électrique.

- Tourner la clé en position « II ».

Vous devez attendre le démarrage de l'écran pour démarrer le chariot

Dès que le moteur démarre :

- Relâcher la clé. Ne pas faire tourner le démarreur en continu pendant plus de 30 secondes.



- l'écran apparaît sur le chariot élévateur dès le démarrage de ce dernier ;
- le dispositif indicateur affiche l'écran du tachymètre montrant les éléments suivants : régime moteur, niveau de carburant, niveau d'AdBlue®, état de position neutre et état du frein de stationnement.

⚠ ATTENTION

Danger d'intoxication.

Ne pas laisser tourner le moteur dans un espace non aéré.

Si le moteur ne démarre pas :

- s'assurer que le processus de préchauffage est terminé ; Selon la version du chariot, la température et l'altitude, le préchauffage peut prendre jusqu'à une minute ou davantage. Une fois le préchauffage terminé, lancer le démarreur jusqu'à ce que le moteur tourne au ralenti. Ne pas faire tourner le démarreur en continu pendant plus de 30 secondes.

i REMARQUE

un dispositif de verrouillage contre les démarrages répétés est activé. Il est alors impossible de démarrer le moteur.

- Toujours laisser la clé de contact allumée jusqu'à ce que le symbole disparaisse.
- Puis essayer de redémarrer.

Pour protéger la batterie, attendre au moins une minute entre chaque procédure de démarrage. Si le moteur ne démarre toujours pas après une troisième tentative de démarrage, se reporter à la section intitulée « Dépannage – Moteur diesel ».

Le régime moteur est régulé automatiquement en fonction de la charge du moteur.

i REMARQUE

Ne pas laisser chauffer le moteur au ralenti. Lorsque le moteur est en charge, conduire le chariot à vive allure. En peu de temps, le moteur atteint sa température de fonctionnement.



Équipement standard

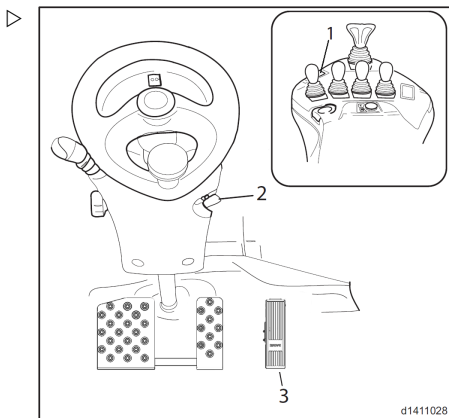
Coupage du moteur

⚠ ATTENTION

Pour les moteurs équipés d'un turbocompresseur, la vitesse de rotation élevée de l'arbre du turbocompresseur ($\geq 100\ 000$ tr/mn à pleine charge) risque d'assécher le roulement d'arbre par manque de graissage et de l'endommager.

Ne pas éteindre le moteur en pleine charge, mais le laisser tourner pendant quelques minutes à bas régime.

- Enlever le pied de la pédale d'accélérateur (3).
- Serrer le frein de stationnement en appuyant sur l'interrupteur de frein de stationnement (1).



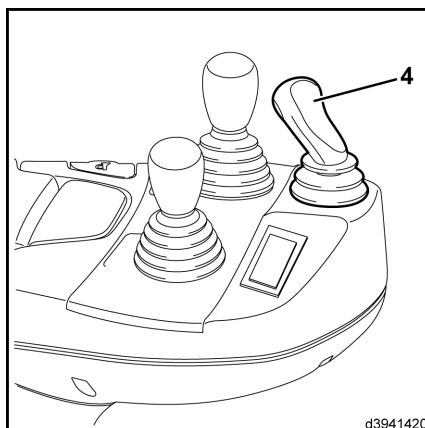
- Placer le sélecteur de direction en position neutre.
- Mettre la clé de contact en position zéro.



REMARQUE

Le frein est appliqué automatiquement lorsque le moteur est coupé.

- Retirer la clé de contact en quittant le chariot.



Entraînement

ATTENTION

Risque de basculement du chariot.

Avant de conduire sur des pentes plus raides, consulter le partenaire de service.

Les déplacements sur de longues pentes inclinées à plus de 15 % sont généralement interdits en raison des applications de frein minimum spécifiées et des caractéristiques de stabilité du chariot.

Les taux de capacité de montée indiqués dans la fiche technique sont calculés d'après l'effort de traction du chariot et s'appliquent uniquement au franchissement d'obstacles et à de faibles différences de niveau.

Toujours adapter la conduite aux conditions de la chaussée (surfaces inégales, etc.), et plus particulièrement aux zones de travail dangereuses, ainsi qu'à la charge.

ATTENTION

Danger de dommages à la porte de cabine.

S'assurer que la porte de la cabine est bien calée en position fermée.

ATTENTION

Danger d'accident pendant la marche arrière.

Prendre des précautions particulières.

Les rétroviseurs intérieurs doivent être nettoyés et réglés en fonction des besoins de l'opérateur avant de commencer à travailler ; il est à noter qu'ils ne servent qu'à contrôler l'environnement du chariot avant tout déplacement et à surveiller le trafic arrière. La marche arrière est autorisée uniquement si la vue est directe dans le sens du déplacement.

- Toujours regarder dans le sens du déplacement et s'assurer d'avoir une vue d'ensemble adéquate de la route vers l'avant et sur les côtés lors des virages. Lors de la conduite, toujours s'assurer que la route est dégagée devant soi.

Équipement standard

Dans le cas du transport de marchandises gênant la vision, conduire le chariot en tractant la charge. Si cela est impossible, une seconde personne doit marcher devant le chariot pour servir de guide.

Le chariot doit alors être uniquement conduit au pas et avec un maximum d'attention. Si des aides à la visibilité (p. ex. rétroviseurs, caméra/moniteur) sont nécessaires pour assurer une vision appropriée, le personnel doit être formé à la conduite avec ces aides.

- Démarrer le moteur au moyen de la clé de contact.
- Lever légèrement la fourche et incliner le mât vers l'arrière.
- Relâcher le frein de stationnement en appuyant sur pédale de frein de service puis en appuyant sur l'interrupteur de frein de stationnement.



REMARQUE

L'application du frein au pied associée au relâchement du frein de stationnement empêche tout déplacement accidentel du chariot.

Pédale unique

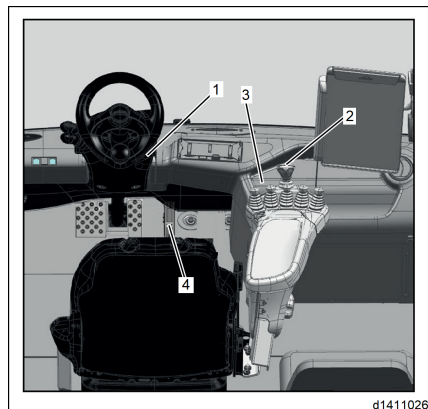
Marche avant

- Vérifier que la zone de la pédale à l'intérieur de la cabine est dégagée de tout obstacle ou débris avant de commencer à conduire le chariot. ▷
- Pousser le levier de direction (2) vers l'avant.
- Appuyer doucement sur la pédale d'accélérateur (4). La vitesse du chariot dépend de l'enfoncement de la pédale.



REMARQUE

Enfoncer rapidement et à fond la pédale d'accélérateur est déconseillé, car la vitesse d'accélération maximale est contrôlée automatiquement.



d1411026

Marche arrière

- Tirer le levier de direction (2) vers l'arrière.

- Appuyer sur la pédale d'accélérateur (4). Le chariot recule à une vitesse dépendant de la position de la pédale d'accélérateur.

**REMARQUE**

Arrêter le chariot avant la marche arrière.

Arrêt

- Relâcher la pédale d'accélérateur (4) et appuyer sur la pédale de frein.
- En quittant le chariot avec le moteur en marche, par exemple pour effectuer une opération de courte durée à proximité du chariot (ouvrir un portail, dételer une remorque, etc.), toujours appliquer le frein de stationnement en utilisant l'interrupteur (3) puis détacher la ceinture de sécurité. Arrêter le moteur en cas d'arrêt prolongé. Lorsque le chariot est laissé sans surveillance, retirer la clé de contact (1).

Joystick avec commande par levier central

**▲ PRUDENCE**

Risque de coincement entre les pièces en raison du mouvement du mât élévateur ou du montage auxiliaire.

Par conséquent, ne jamais tenter de passer la main ou de pénétrer dans le mât élévateur ou dans l'espace entre le mât élévateur et le chariot.

Le système de levage et les montages auxiliaires doivent uniquement être utilisés dans le cadre pour lequel ils ont été conçus.

Les conducteurs doivent être formés à l'utilisation du système de levage et des montages auxiliaires.

Garder à l'esprit la hauteur de levage maximale.

Équipement standard



REMARQUE

Une charge extrême du moteur à combustion interne provoque un léger délai dans l'exécution des commandes de l'hydraulique de fonctionnement en raison de la diminution du nombre de tours. Lorsque le moteur est chargé pendant une période prolongée, le joystick doit être mis en position neutre afin de débloquer l'hydraulique de fonctionnement.

Utilisation de l'équipement d'inclinaison et de levage ▷



REMARQUE

Sur la version avec commande par levier central, le déplacement du joystick en position intermédiaire (environ 45°) active les deux fonctions en même temps (p. ex. levage et inclinaison).

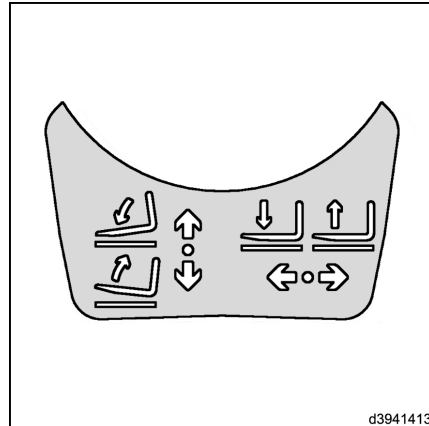
- Tenir compte des symboles de commutation dotés de flèches directionnelles.

Le joystick doit toujours être actionné en douceur. Ne jamais le manipuler par mouvements brusques. La déflexion du joystick détermine les vitesses de levée, de descente et d'inclinaison. Dès que le joystick est relâché, il revient automatiquement à sa position initiale.



REMARQUE

Les joysticks fonctionnent uniquement lorsque le moteur tourne et lorsque le conducteur est assis dans le siège conducteur.



Levée du tablier élévateur

⚠ DANGER

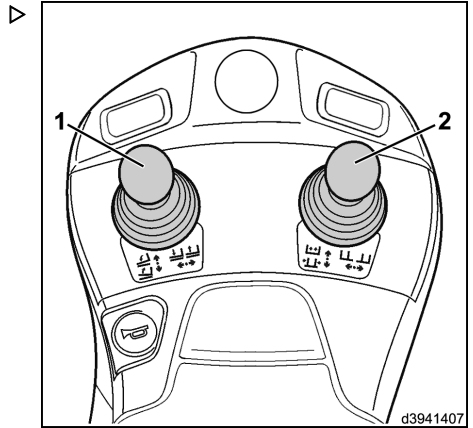
Le risque de chute et d'écrasement augmente lors de la levée et de la descente des bras de fourche.

Pour cette raison, ne pas monter sur les bras de fourche levés.

- Pousser le joystick (1) vers la droite.

Descente du tablier élévateur

- Pousser le joystick (1) vers la gauche.

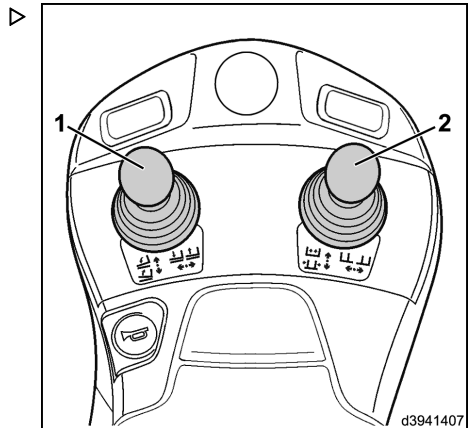


Inclinaison du mât élévateur vers l'avant.

- Pousser le joystick (1) vers l'avant.

Inclinaison du mât élévateur vers l'arrière

- Tirer le joystick (1) vers l'arrière.



Fonctionnement des montages auxiliaires

Les montages auxiliaires peuvent être montés sur le chariot en tant qu'équipement spécial (tablier à déplacement latéral, positionneur de fourches, pince, etc.). Observer la pression de fonctionnement et la notice d'instructions du montage auxiliaire. Un joystick supplémentaire (levier transversal) est installé pour commander ces montages auxiliaires.

⚠ ATTENTION

Les montages auxiliaires modifient la capacité de charge et la stabilité du chariot.

Les montages auxiliaires qui ne sont pas fournis avec le chariot doivent être utilisés uniquement après que le partenaire de service a vérifié qu'ils permettent un fonctionnement sûr en termes de capacité de charge et de stabilité.

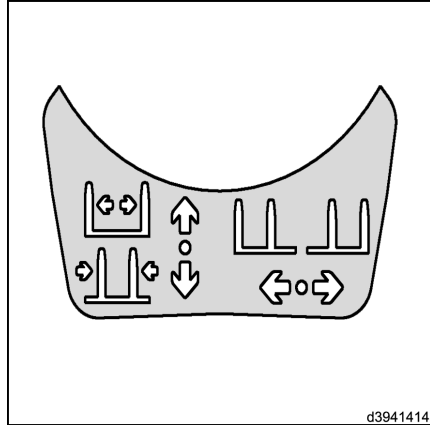
Équipement standard



REMARQUE

Les méthodes de commande des montages auxiliaires décrites ici sont données à titre d'exemples. La configuration du joystick peut varier en fonction de l'équipement du chariot.

- Tenir compte des symboles de commutation dotés de flèches directionnelles.



Fonctionnement du tablier à déplacement latéral



REMARQUE

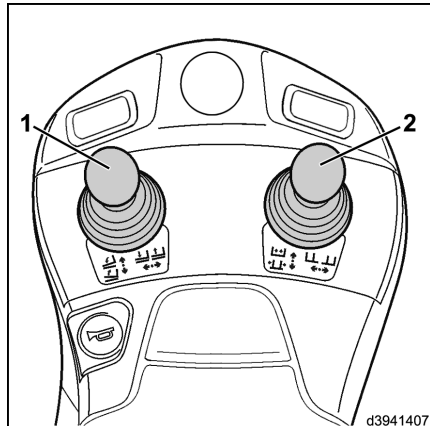
Afin d'éviter tous dommages, ne pas utiliser le tablier à déplacement latéral quand les bras de fourche sont au sol.

- Pousser le joystick (2) vers la gauche.

Le tablier à déplacement latéral va vers la gauche.

- Pousser le joystick (2) vers la droite.

Le tablier à déplacement latéral va vers la droite.



Fonctionnement du positionneur de fourches

REMARQUE

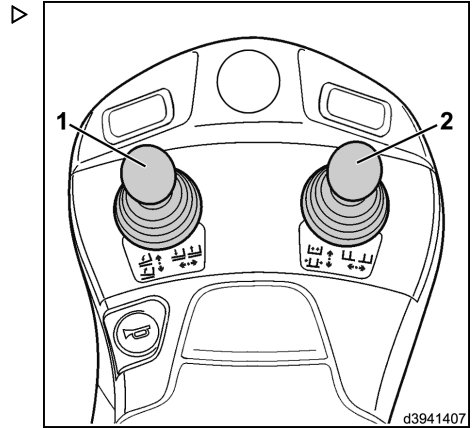
Afin d'éviter tous dégâts, ne pas utiliser le positionneur de fourches avec une charge ou lorsque les bras de fourche sont au sol. Ne pas utiliser le positionneur de fourches comme une pince.

- Pousser le joystick (2) vers l'avant.

Les bras de fourche se déplacent vers l'extérieur.

- Tirer le joystick (2) vers l'arrière.

Les bras de fourche se déplacent vers l'intérieur.



Fonctionnement du dispositif de rotation (équipement en option)

DANGER

Stabilité compromise.

Ne soulever que des charges qui peuvent être tournées dans le centre de gravité de la charge.

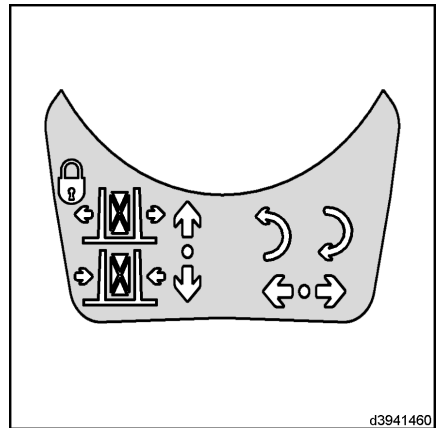
Si les charges soulevées sont excentrées, la capacité de charge résiduelle peut être dépassée lors d'un mouvement rotatif.

En tournant, le centre de gravité réel de la charge ne doit donc pas être à plus de 100 mm (capacité nominale du chariot inférieure à 6 300 kg) ou 150 mm (capacité nominale du chariot entre 6 300 kg et 10 000 kg) en dehors du point de pivotement.

REMARQUE

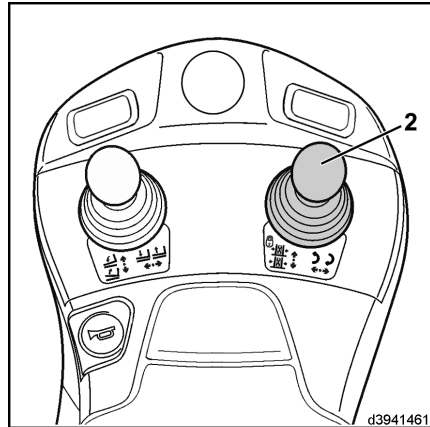
En tournant, s'assurer qu'il y a une distance suffisante pour éviter des dégâts.

- Tenir compte des symboles de commutation dotés de flèches directionnelles.



Équipement standard

- Pousser le joystick (2) vers la gauche.
Le chariot tourne dans le sens antihoraire.
- Pousser le joystick (2) vers la droite.
Le chariot tourne dans le sens horaire.



Fonctionnement de la pince (équipement en option)



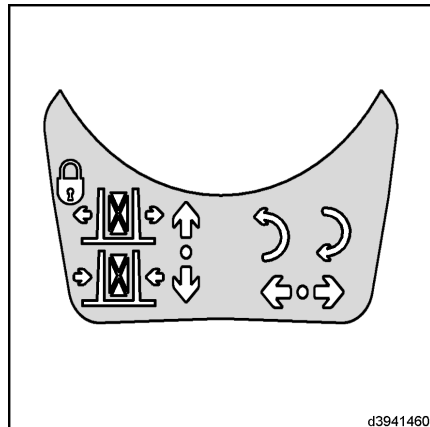
⚠ DANGER

Risque d'accident accru en cas de chute d'une charge

Pour les montages auxiliaires qui maintiennent la charge en exerçant une pression sur celle-ci (p. ex. pince à balles), un joystick verrouillable doit être utilisé.

Si le chariot n'est pas doté de cet équipement, contacter un partenaire de service.

- Tenir compte des symboles de commutation dotés de flèches directionnelles.



Joystick avec fonctionnement à levier unique



▲ PRUDENCE

Risque de coincement entre les pièces en raison du mouvement du mât élévateur ou du montage auxiliaire.

Ne jamais passer la main ou pénétrer dans le mât élévateur ou dans l'espace entre le mât élévateur et le chariot.

Le système de levage et les montages auxiliaires doivent uniquement être utilisés dans le cadre pour lequel ils ont été conçus.

Les conducteurs doivent être formés à l'utilisation du système de levage et des montages auxiliaires.

Garder à l'esprit la hauteur de levage maximale.

Utilisation de l'équipement d'inclinaison et de levage

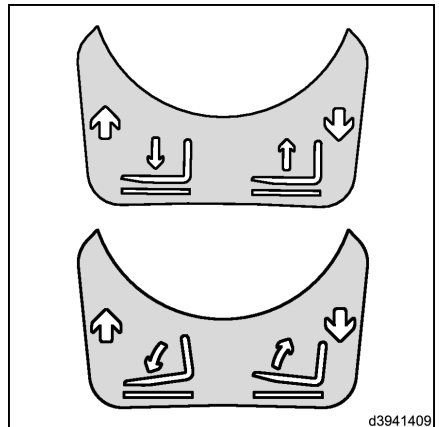
- Observer les symboles dotés de flèches directionnelles.

Le joystick doit toujours être actionné en douceur. Ne jamais le manipuler par mouvements brusques. La déflexion du joystick détermine les vitesses de levée, de descente et d'inclinaison. Dès que le joystick est relâché, il revient automatiquement à sa position initiale.



REMARQUE

Les joysticks fonctionnent uniquement lorsque le moteur tourne et lorsque le conducteur est assis dans le siège conducteur.



Équipement standard

Levée du tablier élévateur

▲ DANGER

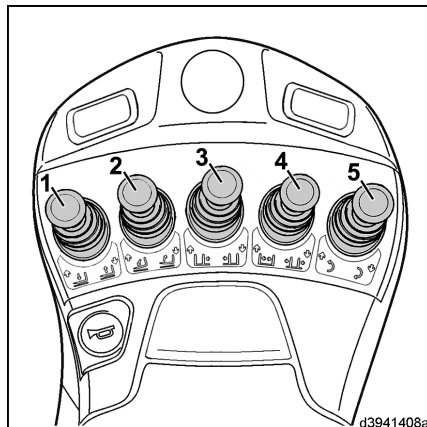
Le risque de chute et d'écrasement augmente lors de la levée et de la descente des bras de fourche.

Ne pas marcher sur les bras de fourche lorsqu'ils sont levés.

- Tirer le joystick (1) vers l'arrière.

Descente du tablier élévateur

- Pousser le joystick (1) vers l'avant.



Inclinaison du mât élévateur vers l'avant.

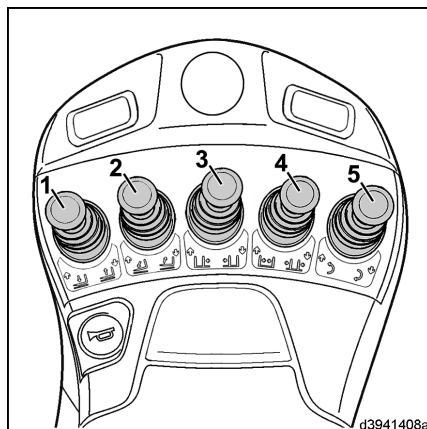
- Pousser le joystick (2) vers l'avant.



REMARQUE

Si le chariot est équipé d'un potentiomètre d'angle de mât, il existe une option de sécurité pour empêcher le mât de s'incliner complètement vers l'avant.

- *Lors de l'inclinaison du mât vers l'avant à partir de -10° , le mât se déplace vers l'avant de 5° puis s'arrête.*
- *Ce n'est que lorsque le conducteur remet le joystick en position neutre et l'incline à nouveau vers l'avant que le mât continue à se déplacer jusqu'à l'inclinaison maximale de 15° .*



Inclinaison du mât élévateur vers l'arrière

- Tirer le joystick (2) vers l'arrière.

Fonctionnement des montages auxiliaires

Des montages auxiliaires peuvent être montés sur le chariot en tant qu'équipement spécial (tablier à déplacement latéral, positionneur de fourches, rotateur, pince, etc.). Observer la pression de fonctionnement et la notice

d'instructions du montage auxiliaire. Des joysticks supplémentaires sont prévus pour commander ces montages auxiliaires.

⚠ ATTENTION

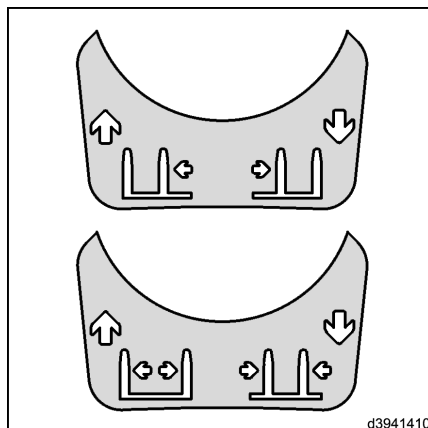
Danger d'instabilité du chariot.

Les montages auxiliaires qui ne sont pas fournis avec le chariot doivent être utilisés uniquement après que le partenaire de service a vérifié qu'ils permettent un fonctionnement sûr en termes de capacité de charge et de stabilité. Les montages auxiliaires modifient la capacité de charge et la stabilité du chariot.

i REMARQUE

Les méthodes de commande des montages auxiliaires décrites ici sont données à titre d'exemples. La configuration du joystick peut varier en fonction de l'équipement du chariot.

- Observer les symboles dotés de flèches directionnelles. ▷



Équipement standard

Fonctionnement du tablier à déplacement latéral

REMARQUE

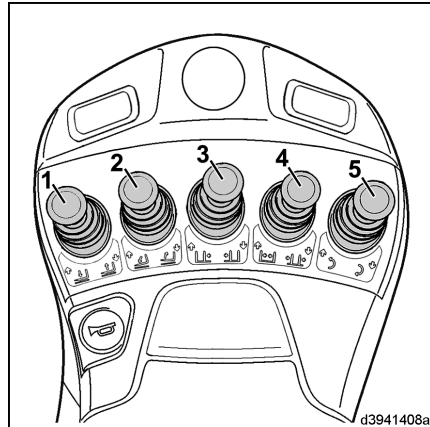
Ne pas actionner le tablier à déplacement latéral lorsque les bras de fourche sont au sol.

– Pousser le joystick (3) vers l'avant.

Le tablier à déplacement latéral va vers la gauche.

– Tirer le joystick (3) vers l'arrière.

Le tablier à déplacement latéral va vers la droite.



Fonctionnement du positionneur de fourche

REMARQUE

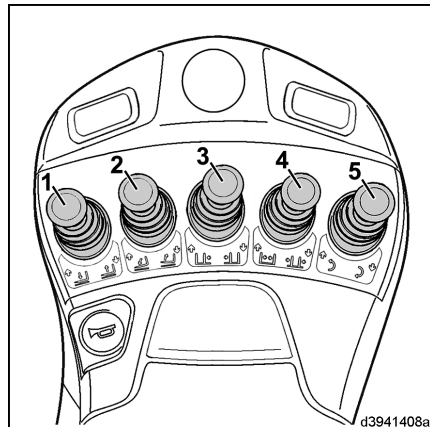
Afin d'éviter tous dommages, ne pas utiliser le positionneur de fourches avec une charge ou lorsque les bras de fourche sont au sol. Ne pas utiliser le positionneur de fourche comme pince.

– Pousser le joystick (4) vers l'avant.

Les bras de fourche se déplacent vers l'extérieur.

– Tirer le joystick (4) vers l'arrière.

Les bras de fourche se déplacent vers l'intérieur.



Fonctionnement du dispositif de rotation ▷ (équipement en option)

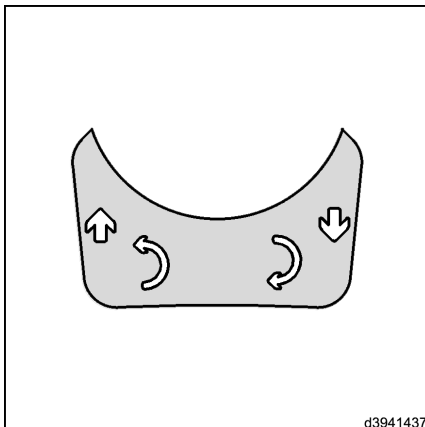
⚠ DANGER

Danger d'instabilité du chariot.

Ne soulever que des charges qui peuvent être tournées dans le centre de gravité de la charge.

Si les charges soulevées sont excentrées, la capacité de charge résiduelle peut être dépassée lors d'un mouvement rotatif.

En tournant, le centre de gravité réel de la charge ne doit donc pas être à plus de 100 mm (capacité nominale du chariot inférieure à 6 300 kg) ou 150 mm (capacité nominale du chariot entre 6 300 kg et 10 000 kg) en dehors du point de pivotement.



d3941437

i REMARQUE

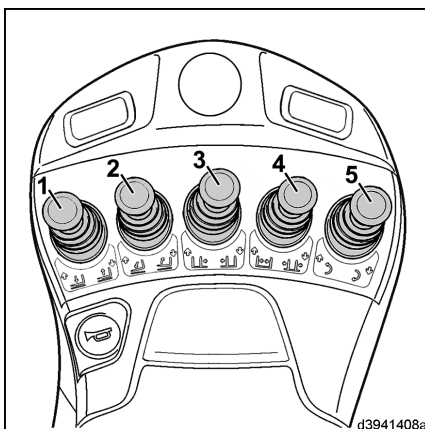
En tournant, s'assurer qu'il y a une distance suffisante pour éviter des dommages.

- Observer les symboles dotés de flèches directionnelles.
- Pousser le joystick (5) vers l'avant.

Le chariot tourne dans le sens antihoraire.

- Tirer le joystick (5) vers l'arrière.

Le chariot tourne dans le sens horaire.



d3941408a

Équipement standard

Fonctionnement de la pince (équipement en option)

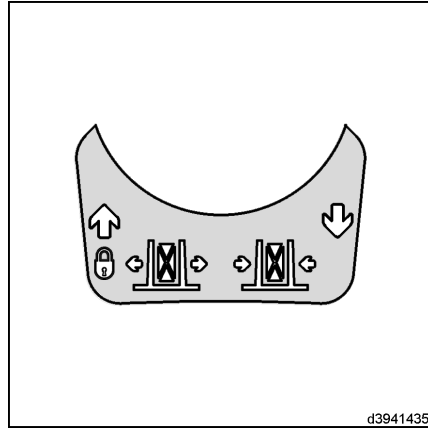
⚠ DANGER

Risque d'accident accru en cas de chute d'une charge

Pour les montages auxiliaires effectuant une fonction de pincement (par ex. pince à balles), un joystick verrouillable doit être utilisé.

Si le chariot n'est pas doté de cet équipement, contacter un partenaire de service.

- Tenir compte des symboles de commutation dotés de flèches directionnelles.



Direction

La direction hydrostatique permet de réduire le niveau d'effort requis pour tourner les roues directrices du chariot. Ceci est particulièrement avantageux lors de la conduite dans des allées étroites.

- Démarrer le chariot.
- Tourner le volant de direction vers la gauche et vers la droite jusqu'en butée.



REMARQUE

Le chariot est équipé d'une accélération de direction qui modifie automatiquement la vitesse de braquage en fonction de la vitesse de rotation du volant de direction.

⚠ ATTENTION

Risque d'accident

Ne pas se fier à la position du volant de direction.

Si le volant de direction est tourné trois fois rapidement vers la gauche puis trois fois lentement vers la droite, le chariot ne reprendra pas sa direction d'origine.

- Toujours regarder la direction du chariot. Ne pas se fier à la position du volant de direction.



REMARQUE

Pour éviter une usure du pneu inutile, tourner le volant uniquement lorsque le chariot se déplace.

Contacter le partenaire de service si la direction demande trop d'effort ou si son jeu est excessif.

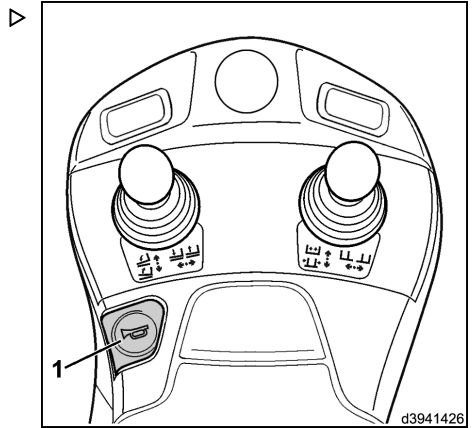
- Ne pas continuer à utiliser le chariot si la direction est défectueuse.

Avertisseur sonore

Actionnement de l'avertisseur sonore

Lors de tâches à des angles et des carrefours où la visibilité est nulle, un avertisseur sonore sert de signal d'avertissement.

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



Frein de service

Pour faire fonctionner le frein de service :

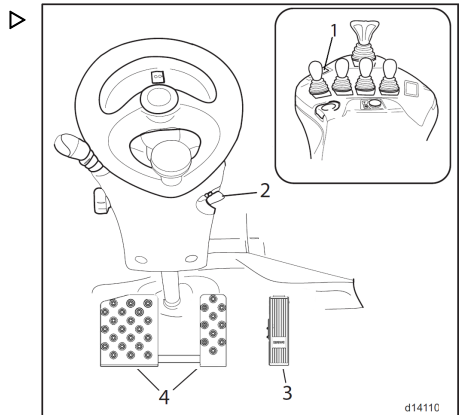
- Relâcher la pédale d'accélérateur (3) et la faire revenir dans sa position de repos.
- Enfoncer la pédale de frein (4).

⚠ ATTENTION

En cas d'urgence, couper le contact au moyen de la clé de contact (2) ; cela entraîne l'arrêt du chariot par application du frein à main et la désactivation de toutes les fonctions hydrauliques.

⚠ PRUDENCE

Cette mesure ne doit être utilisée qu'en cas d'urgence, car elle pourrait entraîner une instabilité du chariot et/ou la chute de la charge des bras de fourche.



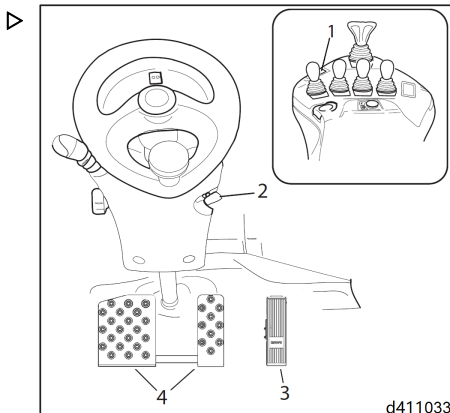
Équipement standard

Frein de stationnement

Le frein de stationnement est opérationnel à des vitesses inférieures à 3 km/h. L'interrupteur (1) est monté à l'avant de l'accoudeoir.

Pour serrer manuellement le frein de stationnement :

- Pour serrer le frein de stationnement, appuyer sur la pédale de frein (4) et maintenir l'interrupteur de frein de stationnement (1) jusqu'à ce que le symbole d'avertissement de frein de stationnement s'allume sur le moniteur du chariot.
- Pour desserrer le frein de stationnement, appuyer sur la pédale de frein de service (4) puis appuyer sur l'interrupteur de frein de stationnement (1). Ce système de sécurité permet d'éviter tout relâchement accidentel du frein de stationnement.



⚠ PRUDENCE

Risque d'accident

En cas de défaillance ou d'usure du système de freinage, contacter un concessionnaire agréé. Ne pas conduire le chariot avec des freins défectueux.

Fonctionnement automatique du frein de stationnement

- Configurer la fonction de frein de stationnement automatique.



REMARQUE

Des connaissances spécialisées sont requises pour la configuration du frein de stationnement automatique. Contacter le partenaire de service.

Si la fonction de frein de stationnement automatique est configurée :

Lorsque la marche avant ou arrière est sélectionnée et que la pédale d'accélérateur est enfoncée, le témoin de frein de stationnement s'éteint.

Lorsque le chariot est à l'arrêt, que le frein de service appliqué et qu'une vitesse est enclenchée, le frein de stationnement s'enclenche automatiquement et le témoin clignote après

un délai de 5 secondes ou de plus de 5 secondes.

REMARQUE

L'intervalle de temps peut être réglé. Contacter le partenaire de service pour le réglage.

ATTENTION

Danger de blessures corporelles et de dommages au chariot.

Toujours vérifier que le frein de stationnement (manuel ou automatique) est serré avant de quitter le chariot.

ATTENTION

Danger de blessures corporelles et de dommages au chariot.

Ne pas garer le chariot sur une pente sans surveillance.

Clé prioritaire

Le système de gestion du chariot détecte les défaillances du système et fait passer le chariot dans un état « restreint » ou désactive la fonction à l'origine de la défaillance. L'opérateur peut utiliser la clé de priorité pour faire fonctionner le chariot sur une courte période et repasser à un état sécurisé.

REMARQUE

La clé prioritaire(1) ne peut être utilisée que par des personnes qualifiées capables d'évaluer et d'assumer la responsabilité des risques de sécurité lorsque la charge est descendue.



ATTENTION

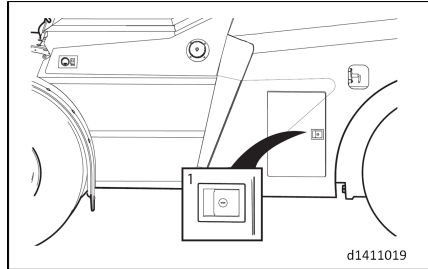
Danger de blessures corporelles et de dégâts sur le chariot.

Une très grande prudence est requise. Certaines caractéristiques de sécurité sont désactivées lorsque la clé prioritaire est activée.

Équipement standard

Accès à la batterie - ouverture

- Les batteries sont situées dans un compartiment du côté arrière gauche du chariot.
- Vérifier que la zone de pivotement de la porte est libre d'obstructions.
- Ouvrir la porte.



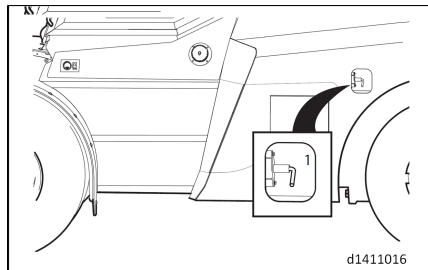
Accès à la batterie - fermeture

- Fermer la porte.

Batteries - isolement

L'isolateur de batterie est situé à l'arrière du compartiment d'accès à la batterie.

- Pour isoler les batteries, tourner la poignée (1) à 90° dans le sens antihoraire. Les batteries sont maintenant isolées.
- Pour rétablir l'alimentation par batterie, ramener la poignée (1) à sa position initiale.



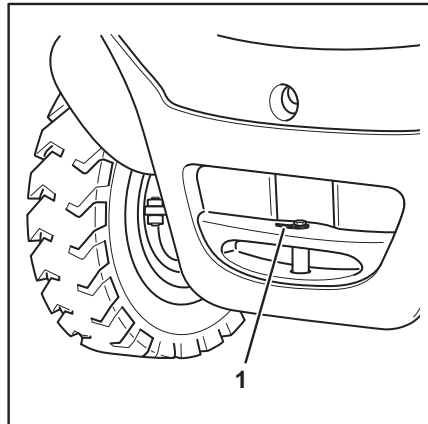
Dispositif d'attelage de remorque



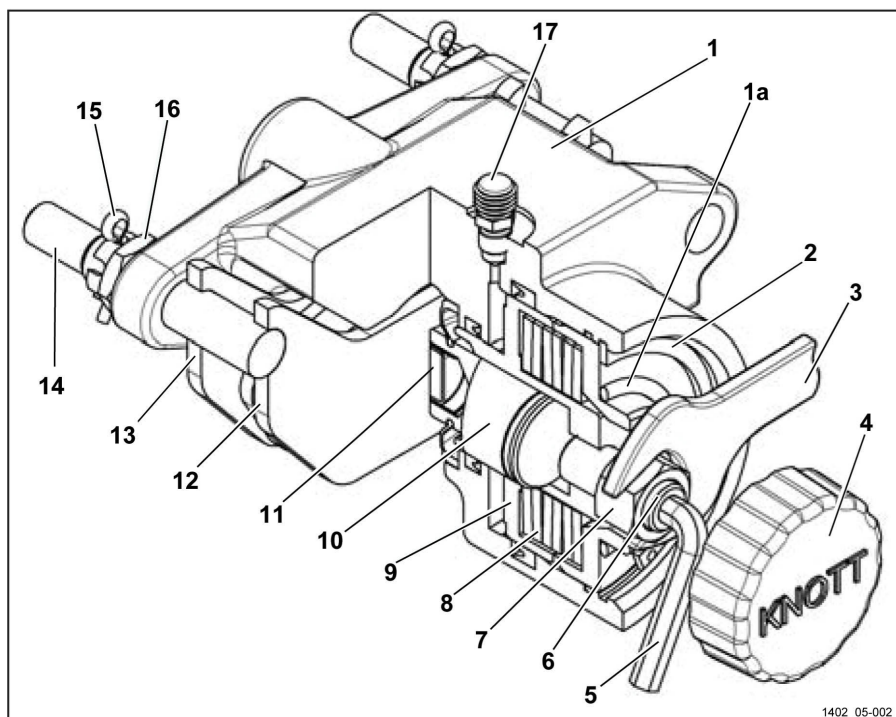
REMARQUE

Le dispositif d'attelage de remorque doit être utilisé uniquement pour tracter des remorques légères à l'intérieur de la zone de travail de l'usine.

- Levez la goupille de remorquage (1).
- Placez la barre de remorquage dans le logement prévu à cet effet.
- Enfoncez la goupille de remorquage (1) pour engager la barre et l'orifice de fixation inférieur.



Remorquage du chariot



1402_05-002

- | | | | |
|----|------------------------------------|----|--------------------|
| 1 | Corps d'étrier | 9 | Piston |
| 1a | Joint torique d'étanchéité | 10 | Axe de butée |
| 2 | Circlip | 11 | Aimant |
| 3 | Clé (24/30 mm) | 12 | Plaquette de frein |
| 4 | Bouchon fileté | 13 | Plaquette de frein |
| 5 | Clé à douille hexagonale (8/10 mm) | 14 | Boulon de guidage |
| 6 | Vis de réglage | 15 | Goupille fendue |
| 7 | Ecrou frein | 16 | Ecrou à créneaux |
| 8 | Pile de ressort | 17 | Embout de purge |



REMARQUE

Lire et comprendre cette procédure d'entretien avant de commencer le travail. En cas de doute quant à l'un des aspects de cette procédure, contacter le partenaire de service.

Conditions de sécurité

Les procédures d'entretien qui suivent peuvent impliquer le montage et/ou le

Équipement standard

déplacement d'un équipement hydraulique lourd, l'excitation de circuits hydrauliques et le déplacement de chariots lourds. Il est de la responsabilité de tout le personnel concerné par ces procédures de respecter des pratiques de travail sûres.



NOTE

Sauf indication contraire toutes les pièces des composants doivent être vérifiées au démontage pour réutilisation si elles sont en état de marche.

Relâchement d'urgence du frein de stationnement

DANGER

Risque de blessures et de mort par écrasement

Ne pas travailler sur ou sous un chariot s'il n'est pas immobilisé.

- Stationner le chariot sur un sol convenable de niveau.
- Avant d'entreprendre tout entretien, s'assurer que le chariot est complètement immobilisé (incapable de bouger).
- Placer des cales sous les roues.
- Enlever la clé de contact de la cabine du chariot.
- Ne pas laisser le personnel non autorisé entrer la cabine.

PRUDENCE

Risques d'accidents corporels.

Les disques rotors de frein et les plaquettes de frein peuvent devenir **très chauds**.

- S'assurer que toutes les pièces sont froides avant de commencer un entretien.
- Desserrer le bouchon fileté (4).
- Desserrer l'écrou frein (7).



REMARQUE

40 à 70 Nm sont nécessaires pour relâcher le frein au moyen de la vis de réglage (6).

- Tourner la vis de réglage (6) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le disque rotor de frein soit libre.
- Si le chariot doit rester dans cet état pour quelque durée que ce soit, reposer le bouchon fileté (4) en serrant à la main pour protéger le mécanisme des contaminants.

**REMARQUE**

Avant qu'il soit possible d'utiliser le chariot, le frein de stationnement doit être réglé de nouveau ; se reporter au manuel de formation.

Issue de secours

La porte de cabine côté droit peut être utilisée comme issue de secours.

- Ouvrir la porte de la cabine.
- Sortir de la cabine en reculant.
- Si des mains courantes sont installées, les utiliser pour descendre les marches et sortir de la cabine.
- Fermer la porte de la cabine.

**PRUDENCE**

Risque de blessure dû à une façon incorrecte d'entrer et de sortir du chariot.

Faire face au chariot en entrant et en sortant.

Équipement en option

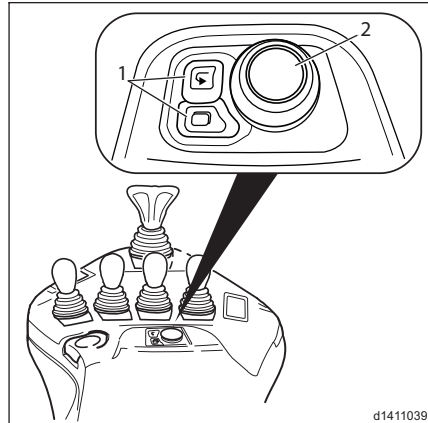
Équipement en option

Commande de traction



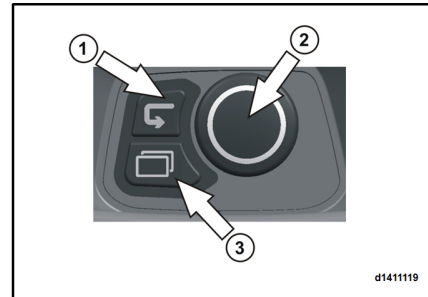
REMARQUE

La navigation dans le dispositif indicateur d'état du chariot à l'aide des boutons sur l'accoudeoir se fait de deux façons, décrites ci-dessous.



d1411039

La commande de traction est commandée à l'aide du bouton-poussoir/rotatif (2), du bouton « Back » (Retour) (1) et du bouton « Switch » (Basculer) (3).



d1411119

Tourner le bouton-poussoir/rotatif



Tourner le bouton-poussoir/rotatif vers la gauche ou vers la droite permet d'effectuer les actions suivantes :

- Faire défiler les éléments de menu
- Modifier des valeurs en continu ou par incréments (luminosité, chiffre ou valeur numérique)



d1411120

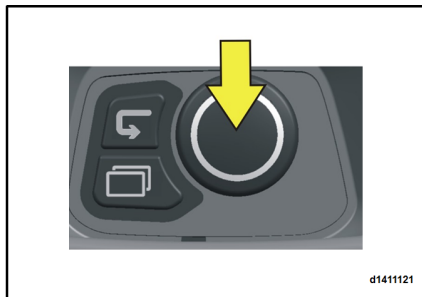
Appui sur le bouton-poussoir/rotatif

Appuyer brièvement sur le bouton-poussoir/rotatif permet d'effectuer les actions suivantes :

- Choisir un élément de menu
- Activer ou désactiver une fonction
- Confirmer un message

Appuyer sur le bouton-poussoir/rotatif pendant plus de deux secondes active les fonctions suivantes :

- Position de programme (angle d'inclinaison, hauteur de levage, limite de levage)
- Assigner ou écraser la position préférée
- Sélectionner la fonction ou l'écran après la saisie du code PIN
- Supprimer des valeurs programmées
- Effacer un favori
- Régler une nouvelle heure/date ou un code PIN
- Réinitialiser la consommation

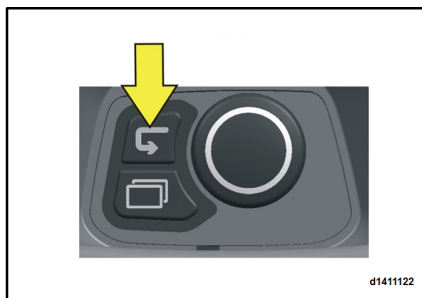


d1411121

Bouton « Retour »

Appuyer brièvement sur le bouton « Retour » permet d'effectuer les actions suivantes :

- Revenir en arrière d'un niveau de menu
- Confirmer un message



d1411122

Bouton « Switch » (Basculer)

Appuyer brièvement sur le bouton « Basculer » permet d'effectuer les actions suivantes :

- Basculer entre les favoris
- Sauter de l'élément de menu aux derniers favoris utilisés

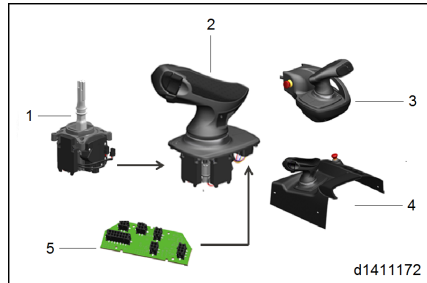


d1411123

Équipement en option

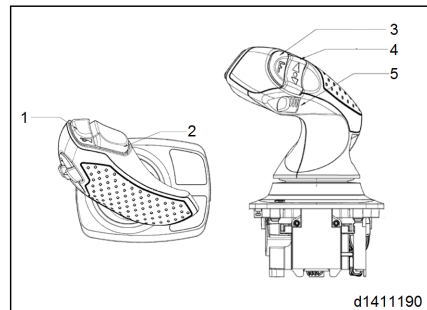
5100 040 Joystick multifonction

Concept modulaire du joystick 4Plus
(Elobau)



- 1 Module de base KION
- 2 Levier multifonction
- 3 Levier multifonction avec carter pour chariots à contrepoids
- 4 Levier multifonction avec boîtier pour chariots à mât rétractable
- 5 Élément électronique avec CAN

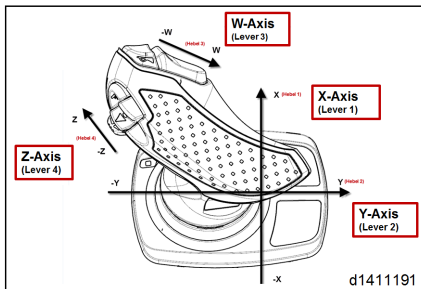
Boutons de commande



- 1 Signal - avertisseur sonore
- 2 Inclinaison
- 3 Touche de fonction
- 4 Sens de la marche
- 5 Déplacement latéral

Axes contrôlés

Alimentation en tension	
Tension de fonctionnement (min.)	9 V
Tension nominale	12V / 24V
Tension de fonctionnement (max.)	38 V
Consommation électrique (max.)	1,8 W



Spécifications environnementales du levier multifonction

Conditions environnementales	
Classe de protection	IP65 (monté)
Température de stockage	-35 °C à +85 °C
Température ambiante	-35 °C à +75 °C
Adapté au travail chambre froide	ΔT jusqu'à 60 K
Immunité CEM conformément à la norme EN12895	36 V/m
Décharges électrostatiques : Décharge de contact au boîtier de capteur (CD) Décharge aérienne (AD)	15 kV de 150 pF 25kV de 150 pF
Immunité aux champs magnétiques : Testée conformément à la norme EN61000-4-8 Niveau 5 :	1 000 A/m 3 s (0 Hz) 30 A/m 3 s (50Hz)

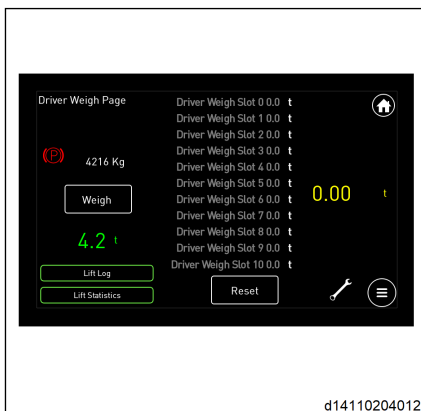
6240 005 Affichage du poids de la charge (erreur de poids (+/- 100 kg))



Détermination et affichage du poids de la charge

Pour augmenter la précision de l'affichage du poids de charge, les conditions suivantes doivent être remplies :

- Le chariot doit être sur une surface plane et horizontale et doit être à l'arrêt
- Le mât élévateur doit être en position verticale
- L'huile hydraulique dans le chariot doit être à la température de fonctionnement



Équipement en option

- La hauteur du tablier élévateur au-dessus du sol ne doit pas dépasser 1,70 m, car l'affichage du poids de la charge n'est pas fiable à des hauteurs supérieures à 1,70 m
- La charge levée doit être immobile



REMARQUE

L'affichage fiable du poids de la charge n'est pas garanti pour des charges légères inférieures à 100 kg.

Gestion des données du chariot élévateur

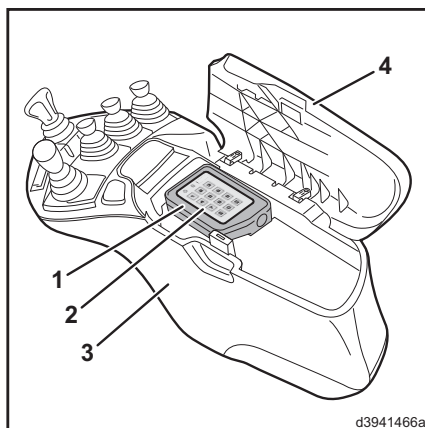
Code PIN de contrôle d'accès

Le dispositif d'entrée d'acquisition des données du chariot élévateur (FDE) (1) est situé dans la console de l'accoudeoir (3).

Le dispositif d'entrée est muni d'un clavier à 12 caractères (2).

Avec le réglage standard, un code PIN à 5 chiffres est alloué au conducteur correspondant. Cela garantit que le chariot peut être uniquement utilisé par le personnel autorisé.

Le chariot peut uniquement être démarré après que le conducteur a saisi ce code PIN et éventuellement un code d'état (en fonction du réglage).



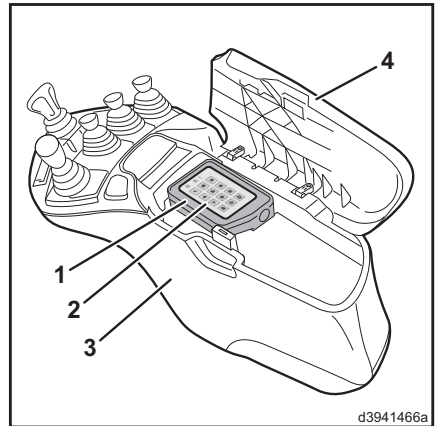
REMARQUE

Le code PIN peut être augmenté de 5 à 8 chiffres. Avant de saisir le code PIN, contacter le gestionnaire de flotte afin de vérifier le nombre de chiffres du code PIN et les réglages du chariot.

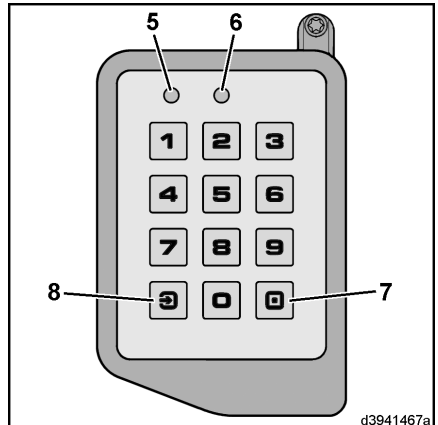
Acquisition des données du chariot élévateur – réglage standard (PIN) ▷

Se connecter et démarrer le moteur :

- Serrer le frein de stationnement.
- Ouvrir le support d'accoudoir (4) latéralement vers la droite



- Appuyer sur le bouton de **Réinitialisation** (8) (ou sur n'importe quel autre bouton) pour activer le dispositif d'entrée à partir du mode veille



i REMARQUE

Si un bouton numéroté est enfoncé pour activer le dispositif, ce numéro est enregistré comme le premier chiffre du PIN.

Les LED (5) et (6) clignotent en alternance.

i REMARQUE


Si aucun PIN n'est saisi, le dispositif d'entrée retourne en mode veille au bout de 60 secondes (réglage d'usine). Cette durée du délai peut être modifiée. Contacter le gestionnaire de flotte.

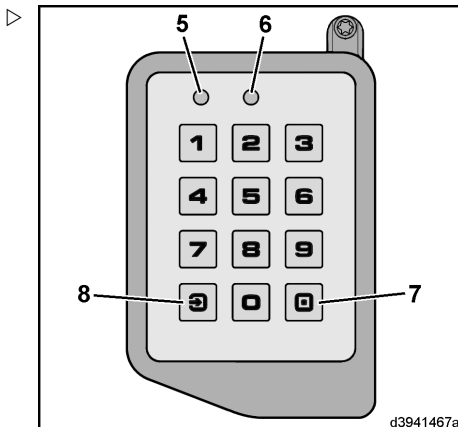
- Saisir le code PIN personnel (réglage d'usine = **000000**).

Équipement en option

Les LED (5) et (6) s'allument en vert.

REMARQUE

Si un PIN incorrect est saisi, les LED (5) et (6) clignotent en rouge. Après un certain délai, le dispositif d'entrée retourne en mode de connexion et les deux LED clignotent en vert alternativement. La durée du délai augmente chaque fois qu'un PIN incorrect est saisi. En cas d'erreur lors de la saisie du PIN, la saisie peut être annulée en appuyant sur le bouton  (Réinitialisation) (8).



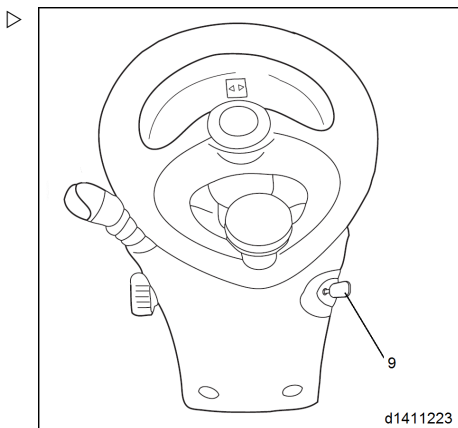
– Tourner le bouton rotatif (9) en position « II » et démarrer le moteur

REMARQUE

Si le chariot ne démarre pas correctement la première fois, la procédure de démarrage peut être répétée jusqu'à ce que le bouton rotatif (9) soit retourné à la position zéro et que le code PIN ne soit plus mémorisé après l'expiration de la durée du délai.

REMARQUE

Si la LED (5) s'allume en rouge et que la LED (6) s'allume en vert, les données doivent être lues. Informer immédiatement le gestionnaire de flotte.



– Fermer le support d'accoudoir (4)

Eteindre le moteur et se déconnecter :**⚠ ATTENTION**

Utilisation injustifiée par du personnel non habilité.

En garant et en quittant le chariot, le conducteur doit se déconnecter.

- Serrer le frein de stationnement.
- Ouvrir le support d'accoudoir (4) latéralement vers la droite
- Appuyer sur le bouton **CONNEXION/DECONNEXION** (7)

Le moteur est coupé et les LED (5) et (6) s'éteignent.

- Fermer le support d'accoudoir (4)
- Tourner le bouton rotatif (9) en position « 0 »

i REMARQUE

Si le conducteur quitte le siège conducteur, le moteur et l'alimentation en tension sont coupés après expiration d'un certain délai. Si le conducteur éteint le moteur à l'aide du bouton rotatif (9), il est possible de démarrer le chariot pendant un certain temps sans saisir le PIN. Cette durée du délai peut être modifiée. Contacter le gestionnaire de flotte.

Activer l'alimentation en tension :

- Appuyer sur le bouton **CONNEXION/DECONNEXION** (7) et le maintenir enfoncé pendant plus de 2 secondes

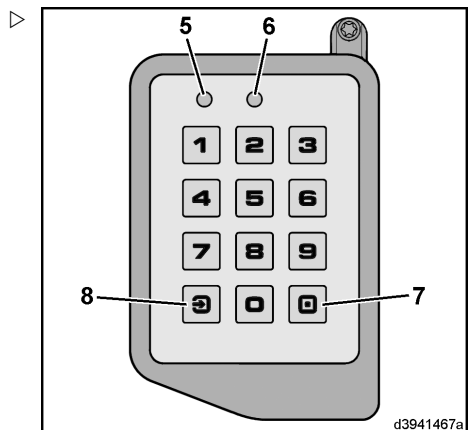
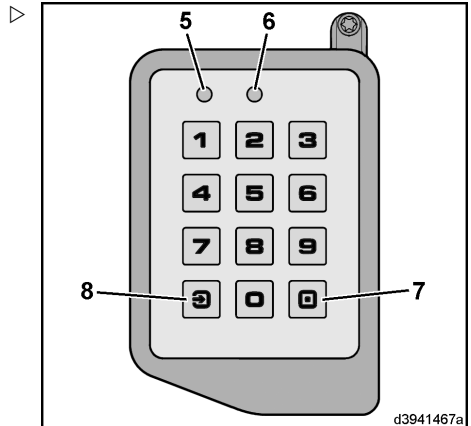
La LED (5) s'allume en jaune et la LED (6) clignote en vert.

- Tourner le bouton rotatif (9) en position « 0 »

Le moteur est coupé.

- Tourner le bouton rotatif (9) en position « 1 »

L'alimentation en tension reste allumée pendant environ 60 secondes (par ex. pour l'éclairage).

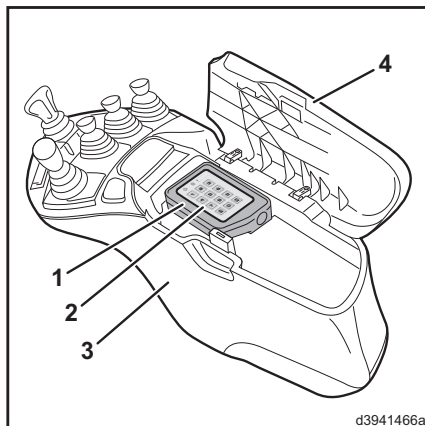


Équipement en option

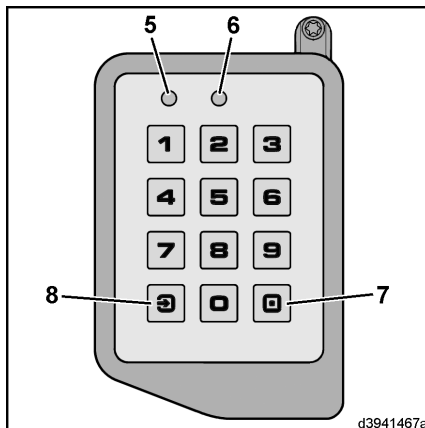
Acquisition des données du chariot élévateur – réglage spécial (code PIN et code d'état) ▷

Se connecter et démarrer le moteur :

- Serrer le frein de stationnement.
- Ouvrir le support d'accoudoir (4) latéralement vers la droite



- Appuyer sur le bouton de Réinitialisation (8) (ou sur n'importe quel autre bouton) pour activer le dispositif d'entrée à partir du mode veille



REMARQUE

Si un bouton numéroté est enfoncé pour activer le dispositif, ce numéro est enregistré comme le premier chiffre du PIN.

Les LED (5) et (6) clignotent en vert en alternance.

REMARQUE

Si aucun PIN n'est saisi, le dispositif d'entrée retourne en mode veille au bout de 60 secondes (réglage d'usine). Cette durée du délai peut être modifiée. Contacter le gestionnaire de flotte.

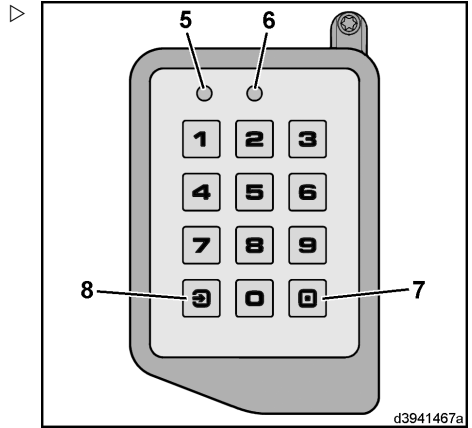
- Saisir le code PIN personnel (réglage d'usine = 000000) et le code d'état.

Par conséquent, pour une configuration correcte du chariot, le code PIN doit être comme suit : 0000000.

Les LED (5) et (6) s'allument en vert.

i REMARQUE

*Si un PIN incorrect est saisi, les LED (5) et (6) clignotent en rouge. Après un certain délai, le dispositif d'entrée retourne en mode de connexion et les deux LED clignotent en vert alternativement. La durée du délai augmente chaque fois qu'un PIN incorrect est saisi. En cas d'erreur lors de la saisie du PIN, la saisie peut être annulée en appuyant sur le bouton **Reset** (Réinitialisation) (8).*



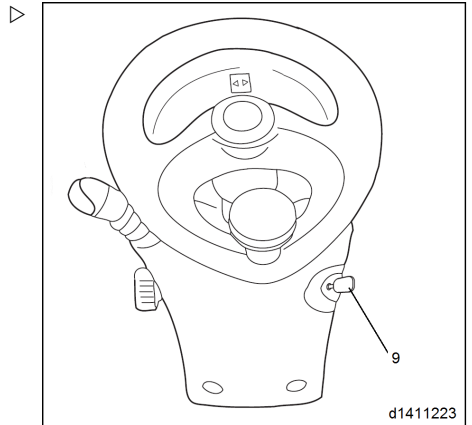
- Tourner le bouton rotatif (9) en position « II » et démarrer le moteur

i REMARQUE

Si le chariot ne démarre pas correctement la première fois, la procédure de démarrage peut être répétée jusqu'à ce que le bouton rotatif (9) soit retourné à la position zéro et que le code PIN ne soit plus mémorisé après l'expiration de la durée du délai.

i REMARQUE

Si la LED (5) s'allume en rouge et que la LED (6) s'allume en vert, les données doivent être lues. Informer immédiatement le gestionnaire de flotte.



- Fermer le support d'accoudoir (4)

Équipement en option

Eteindre le moteur et se déconnecter :

⚠ ATTENTION

Utilisation injustifiée par du personnel non habilité.

En garant et en quittant le chariot, le conducteur doit se déconnecter.

- Serrer le frein de stationnement.
- Ouvrir le support d'accoudoir (4) latéralement vers la droite
- Appuyer sur le bouton **CONNEXION/DECONNEXION** (7)

Le moteur est coupé et les LED (5) et (6) s'éteignent.

- Fermer le support d'accoudoir (4)
- Tourner le bouton rotatif (9) en position « 0 »



REMARQUE

Si le conducteur quitte le siège conducteur, le moteur et l'alimentation en tension sont coupés après expiration d'un certain délai. Si le conducteur éteint le moteur à l'aide du bouton rotatif (9), il est possible de démarrer le chariot pendant un certain temps sans saisir le PIN. Cette durée du délai peut être modifiée. Contacter le gestionnaire de flotte.

Activer l'alimentation en tension :

- Appuyer sur le bouton **CONNEXION/DECONNEXION** (7) et le maintenir enfoncé pendant plus de 2 secondes

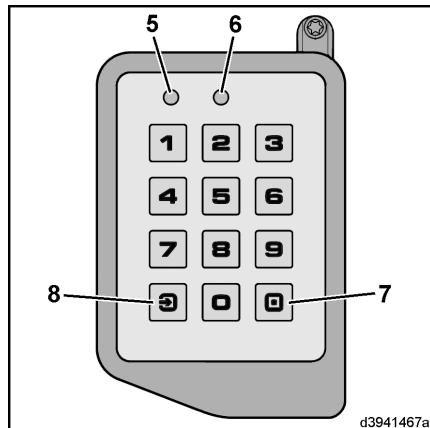
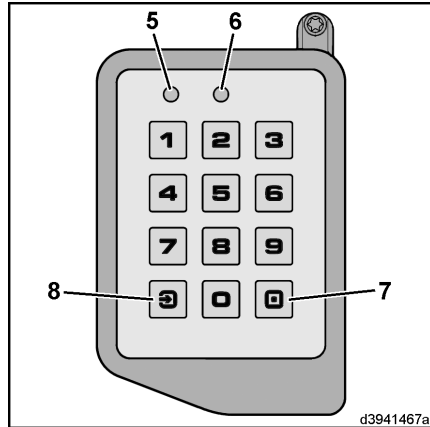
La LED (5) s'allume en jaune et la LED (6) clignote en vert.

- Tourner le bouton rotatif (9) en position « 0 »

Le moteur est coupé.

- Tourner le bouton rotatif (9) en position « 1 »

L'alimentation en tension reste allumée pendant environ 60 secondes (par ex. pour l'éclairage).



Code d'état

REMARQUE

Le code d'état indique l'état du chariot.

Les codes suivants sont disponibles :

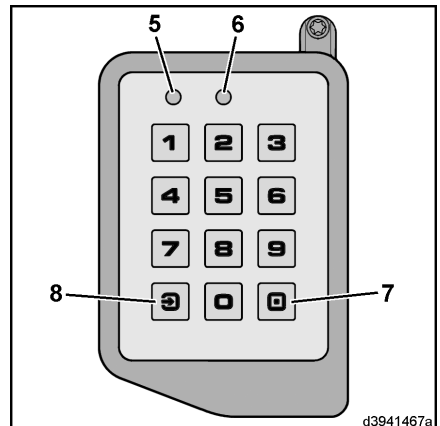
- **0** = chariot OK
- **1** = demande d'entretien (le démarrage du chariot est impossible)
- **2** = demande d'entretien (le démarrage du chariot est possible)
- **3** = problème d'entraînement
- **4** = problème de levée
- **5** = problème de direction
- **6** = dégâts causés par un accident
- **7** = défini par l'utilisateur
- **8** = défini par l'utilisateur
- **9** = défini par l'utilisateur

Les messages d'état **7**, **8** et **9** peuvent être définis individuellement par l'utilisateur. Contacter le gestionnaire de flotte pour connaître la définition de ces messages d'état.

REMARQUE

Si l'un de ces états est affiché (par ex. en cas de problème de conduite) après avoir saisi le code d'état **0** (chariot OK), se déconnecter.

- Appuyer sur le bouton de **Réinitialisation** (8) ▷
- Se connecter à nouveau avec le message d'état **3** (problème d'entraînement)

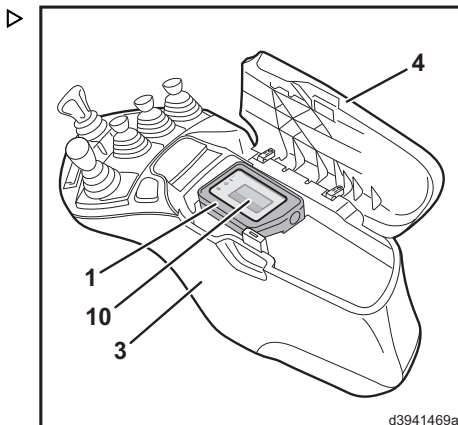


Équipement en option

Double RFID de contrôle d'accès

Le dispositif d'entrée d'acquisition des données du chariot (FDE) (1) est situé dans la console de l'accoudeoir (3).

Le dispositif d'entrée comporte une zone de lecture (10) sur laquelle le transpondeur correspondant (carte à puce ou à piste magnétique) doit être placé. Il n'est possible de démarrer le chariot qu'après avoir placé le transpondeur sur la zone de lecture.



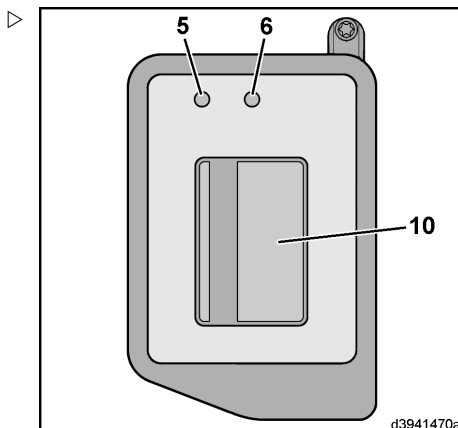
d3941469a

Se connecter et démarrer le moteur :

- Serrer le frein de stationnement.
- Ouvrir le support d'accoudeoir (4) latéralement vers la droite
- Placer le transpondeur valide sur la zone de lecture (10)

Les données sont lues, et les LED (5) et (6) s'allument en vert.

- Déposer le transpondeur.



d3941470a



REMARQUE

Si les LED (5) et (6) clignotent en rouge, le transpondeur n'est pas valide ou il y a une erreur de lecture. Après un certain délai, le dispositif d'entrée retourne en mode de connexion et les deux LED clignotent en vert alternativement. La durée du délai augmente chaque fois qu'un transpondeur non valide est utilisé. Le dispositif d'entrée est automatiquement réactivé lorsqu'un transpondeur valide est placé sur la zone de lecture et lu. Les LED (5) et (6) s'allument en vert.

- Tourner le bouton rotatif (9) en position « II » et démarrer le moteur

REMARQUE

Si le chariot ne démarre pas correctement la première fois, la procédure de démarrage peut être répétée jusqu'à ce que le bouton rotatif (9) soit retourné à la position zéro et le moteur ne peut plus être démarré après l'expiration de la durée du délai.

REMARQUE

Si la LED (5) s'allume en rouge et que la LED (6) s'allume en vert, les données doivent être lues. Informer immédiatement le gestionnaire de flotte.

- Fermer le support d'accoudoir (4)

Eteindre le moteur et se déconnecter :

ATTENTION

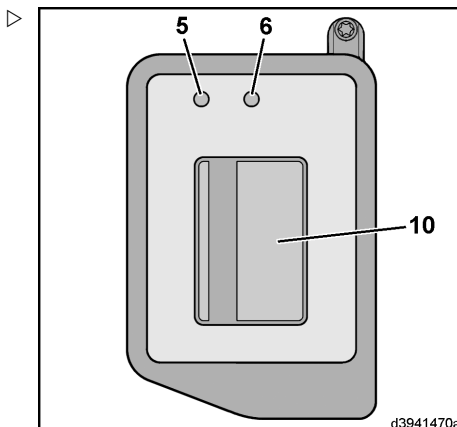
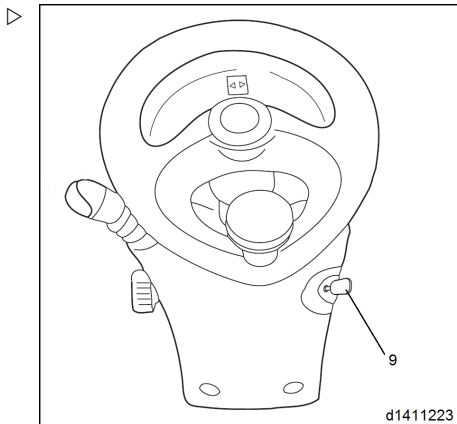
Utilisation injustifiée par du personnel non habilité.

En garant et en quittant le chariot, le conducteur doit se déconnecter.

- Serrer le frein de stationnement.
- Ouvrir le support d'accoudoir (4) latéralement vers la droite
- Placer le transpondeur valide sur la zone de lecture (10)

Le moteur est coupé et les LED (5) et (6) s'éteignent.

- Déposer le transpondeur.
- Fermer le support d'accoudoir (4)
- Tourner le bouton rotatif (9) en position « 0 »



Équipement en option

REMARQUE

Si le conducteur quitte le siège conducteur, le moteur et l'alimentation en tension sont coupés après expiration d'un certain délai. Si le conducteur coupe le moteur en utilisant le bouton rotatif (9), il est possible de démarrer le chariot pendant un certain temps sans placer à nouveau un transpondeur valide sur la zone de lecture. Cette durée du délai peut être modifiée. Contacter le gestionnaire de flotte.

Activer l'alimentation en tension :

- Placer un transpondeur valide sur la zone de lecture (10) et l'y maintenir pendant au moins 2 secondes

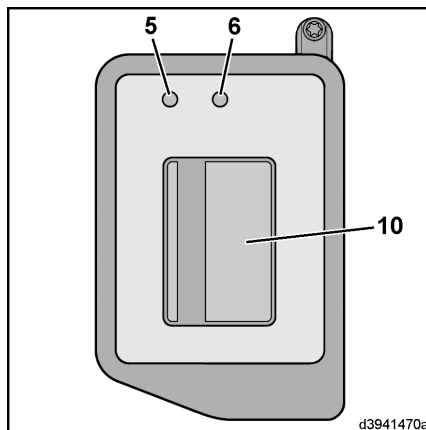
La LED (5) s'allume en jaune et la LED (6) clignote en vert.

- Tourner le bouton rotatif (9) en position « 0 »

Le moteur est coupé.

- Tourner le bouton rotatif (9) en position « I »

L'alimentation en tension reste allumée pendant environ 60 secondes (par ex. pour l'éclairage).



REMARQUE

Si un autre transpondeur valide est placé sur la zone de lecture dans un délai de 60 secondes, il est à nouveau possible de démarrer le moteur.

Affichage de l'état des LED

Fonction :	LED (5)	LED (6)
Mode veille	Off	Off
Message de saisie : PIN/transpondeur	Clignote en vert alternativement avec la LED (6)	Clignote en vert alternativement avec la LED (5)
Aucune erreur lors de la lecture du PIN ou du transpondeur ; le moteur peut être démarré	S'allume en vert	S'allume en vert
Erreur lors de la lecture du PIN ou du transpondeur ; le moteur ne peut pas être démarré	Clignote en rouge	Clignote en rouge
Transition en mode veille	S'allume en rouge une fois	S'allume en vert une fois

Fonction :	LED (5)	LED (6)
Alimentation en tension active pendant 60 secondes	S'allume en jaune	Clignote en vert
Lecture des données exigée – mémoire pleine à 90 %	Clignote en rouge	S'allume en vert
Lecture des données exigée – mémoire pleine à 100 %	S'allume en rouge	S'allume en vert
Réduction de la vitesse via le détecteur de choc	Clignote lentement en rouge	Clignote lentement en vert

Eclairage

REMARQUE

La disposition des différents interrupteurs sur la console, en haut à droite du protège-conducteur, peut varier selon la version. Observer les symboles des interrupteurs.

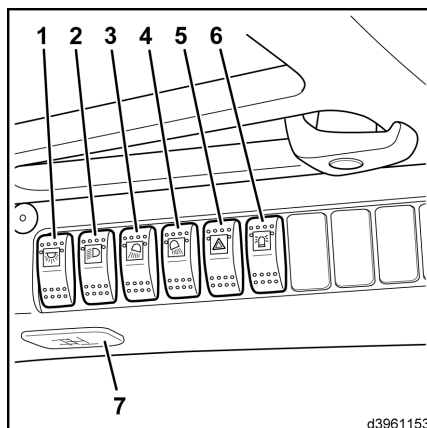
Activation de l'éclairage d'écritoire et de l'éclairage intérieur ▷

- Mettre l'interrupteur à bascule (1) en position centrale.

L'éclairage de l'écritoire est allumé.

- Commuter l'interrupteur à bascule (1) aussi loin que possible.

L'éclairage intérieur (7) est activé.



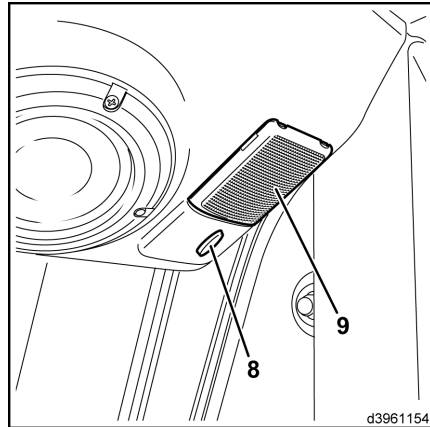
Équipement en option

- Appuyer sur le bouton-poussoir (8).
- L'éclairage intérieur (9) est activé.



REMARQUE

Si le manocontact (8) a été précédemment actionné, les deux lumières intérieures (7) et (9) peuvent être allumées et éteintes à l'aide de l'interrupteur à bascule (1).



Activation de l'éclairage.

- Mettre l'interrupteur à bascule (2) en position centrale.

Les feux de position et l'éclairage de plaque d'immatriculation sont allumés.

- Commuter l'interrupteur à bascule (2) aussi loin que possible.

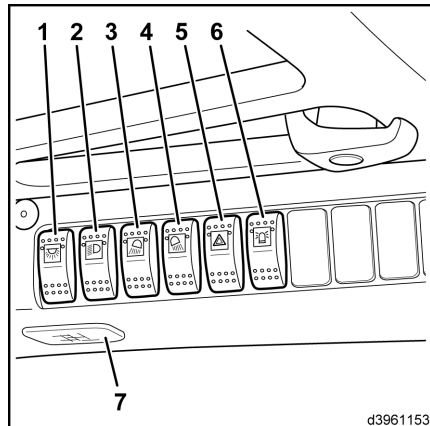
Les feux de croisement, les feux de position et l'éclairage de plaque d'immatriculation sont allumés.

Activation du phare de travail

- Appuyer sur l'interrupteur à bascule (3) ou (4) (selon la version).

Activation du système des feux de détresse

- Appuyer sur l'interrupteur à bascule (5).



Activation du gyrophare / des feux à éclats

Il existe trois versions distinctes selon l'équipement.

Version 1

- Appuyer sur l'interrupteur à bascule (6).

Régler l'interrupteur à bascule (6) :

- Niveau 0 : lumière « OFF »
- Niveau 1 : lumière « ON » pour la marche arrière
- Niveau 2 : lumière en fonctionnement continu

Version 2

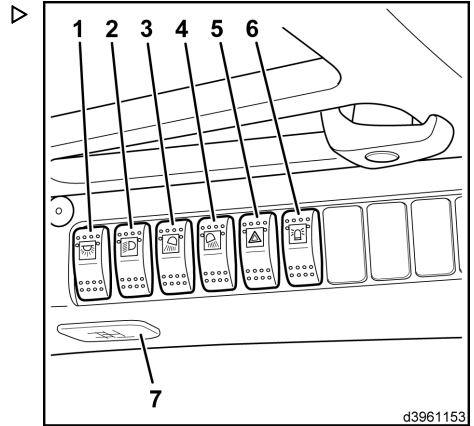
- Allumer l'interrupteur à clé.

La lumière est toujours allumée.

Version 3

- Allumer l'interrupteur à clé et appuyer sur la pédale de marche arrière.

La lumière est allumée pour la marche arrière uniquement.



REMARQUE

Si le chariot doit être utilisé sur la voie publique, le gyrophare / les feux à éclats doivent être désactivés.

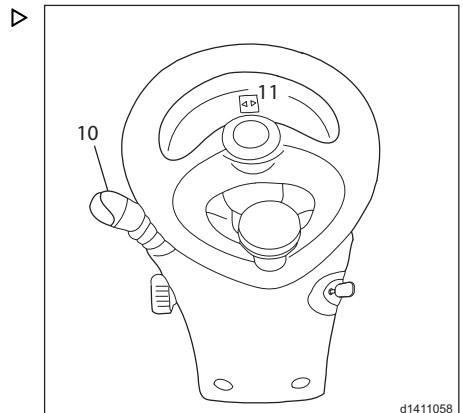
Activation des clignotants

- Pousser le levier (10) vers le haut.

Les clignotants clignotent sur la droite du chariot. L'indicateur (11) clignote.

- Pousser le levier (10) vers le bas.

Les clignotants clignotent sur la gauche du chariot. L'indicateur (11) clignote.



Équipement en option

Options d'éclairage



REMARQUE

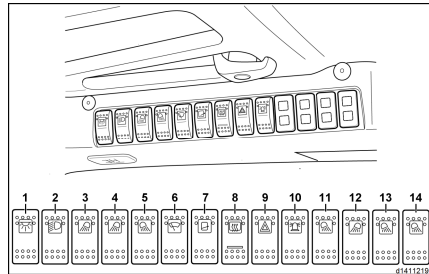
La disposition des différents interrupteurs sur la console, en haut à droite du protégé-conducteur, peut varier selon la version. Respecter les symboles des interrupteurs.

Allumage de l'éclairage de route complet

- Appuyer sur l'interrupteur à bascule (2)
- 6100 005 Eclairage de route complet
- 6100 010 Eclairage de route complet (avec protection contre les pierres)

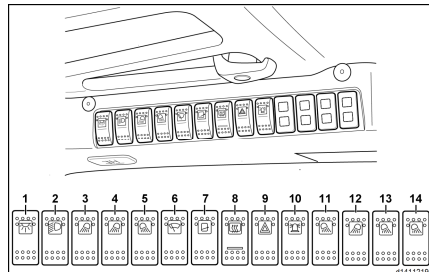
Régler l'interrupteur à bascule (2) :

- Niveau 0 : lumière éteinte
- Niveau 1 : éclairage des feux de croisement
- Niveau 2 : éclairage des feux de route



Allumer l'éclairage arrière uniquement

- Appuyer sur l'interrupteur à bascule (4)
- 6100 015 Eclairage arrière uniquement
- 6100 020 Eclairage arrière uniquement (avec protection contre les pierres)



Eclairer les lampes dirigées vers l'avant montées sur le mât



REMARQUE

En fonction de la hauteur du châssis, le client peut choisir entre différentes positions de la lampe de mât.

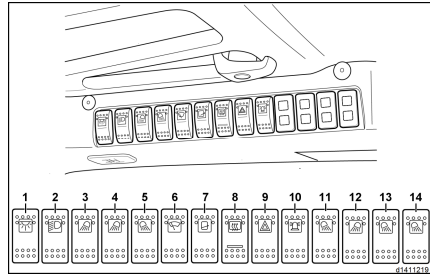
Équipement en option

- Version 2 : appuyer sur l'interrupteur à bascule (12). ▷
- 6106 005 Lampes de marchepied
- 6106 010 Lampes de marchepied (LED)



REMARQUE

Il existe deux façons d'allumer les lampes de marchepied : interrupteur à bascule à côté de la pédale et interrupteur à bascule sur le panneau. Les deux ont des connexions parallèles.



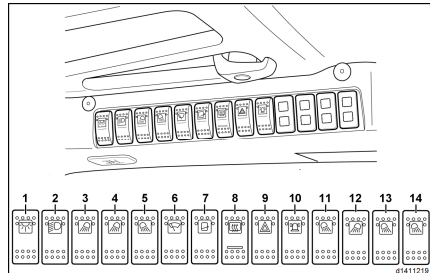
Allumer le témoin d'avertissement de marche arrière

Lorsque le chariot élévateur recule, le témoin d'avertissement de marche arrière s'allume automatiquement. Cependant, le témoin d'avertissement de marche arrière LED doit être allumé par l'interrupteur.

- Appuyer sur l'interrupteur à bascule (10) ▷

Le modèle en option est comme suit :

- 6104 015 Témoin d'avertissement de marche arrière x 2
- 6104 020 Témoin d'avertissement de marche arrière LED x 2



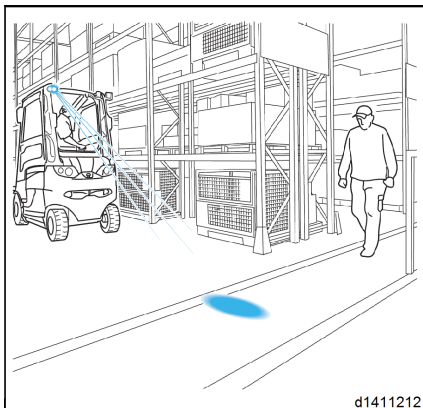
BlueSpot™



REMARQUE

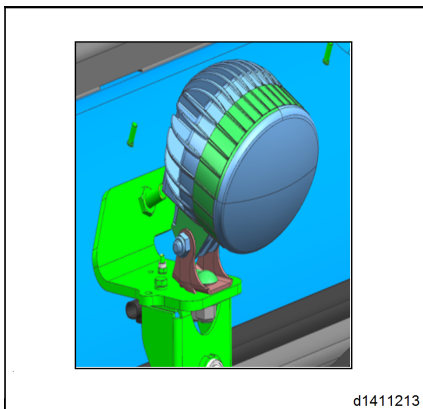
Les clients peuvent choisir entre BlueSpot Avant & Arrière ou BlueSpot Arrière selon leurs besoins.

Le BlueSpot™ est un signal d'avertissement visuel permettant la détection précoce des chariots dans les zones de conduite avec visibilité réduite (p. ex. les voies d'accès, les rayonnages hauts), ainsi qu'aux intersections sans visibilité.



d1411212

Le BlueSpot™ est monté en haut sur le support côté droit ou côté gauche sur un support de fixation. Il projette un point lumineux ou une flèche lumineuse de haute intensité (technologie LED) sur le sol. Il n'est pas affecté par les secousses ni les vibrations. Le système permet aux piétons de percevoir à l'avance l'approche d'un chariot.



d1411213



REMARQUE

Le BlueSpot™ peut être installé pour la marche avant et la marche arrière.

⚠ ATTENTION

Ne pas regarder directement vers le BlueSpot™.

Activation du BlueSpot™

En fonction de l'équipement, il y a deux façons différentes d'activer le BlueSpot™ :

Version 1 (en choisissant BlueSpot Arrière 7118 005)

– Allumer l'interrupteur à clé.

BlueSpot™ fonctionne en permanence.

Version 2 (en choisissant BlueSpot Avant & Arrière 7118 015)

Équipement en option

– Déplacer l'interrupteur à bascule (7)

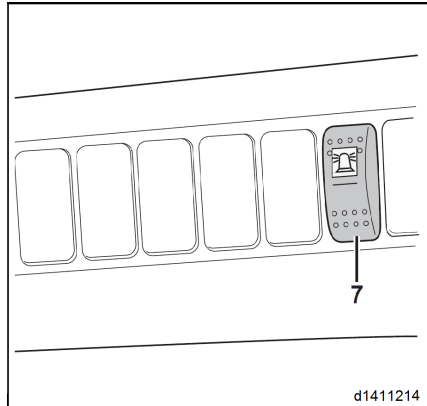
Réglages de l'interrupteur à bascule :

- Niveau 0 : BlueSpot™ ARRETE ;
- Niveau 1 : BlueSpot™ EN MARCHÉ.



REMARQUE

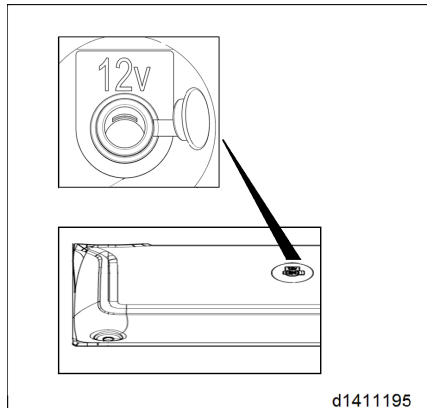
Si le chariot doit être utilisé sur la voie publique, le BlueSpot™ doit être désactivé.



Alimentation 12 V

Les types en option sont les suivants :

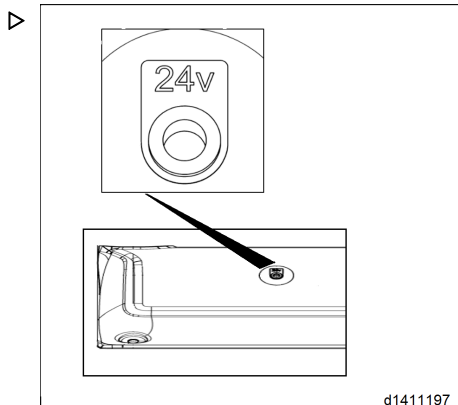
- 4412 020 1 x 12 V - 20 mm



Alimentation 24 V

Les types en option sont les suivants :

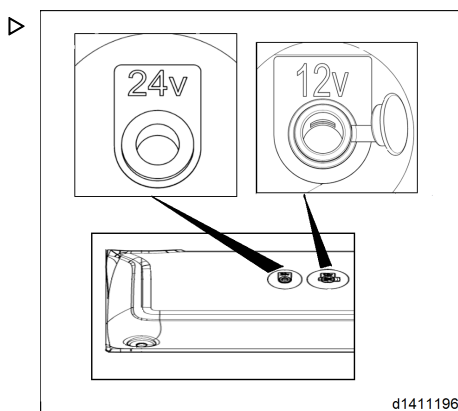
- 4412 015 1x 24 V - 20 mm



Alimentation 12/24 V

Les types en option sont les suivants :

- 4412 030 2x 12/24 V - 20 mm



Équipement en option

Radio du chariot 1DIN mechless avec USB / AUX / Bluetooth ▷

- 4401 005 Radio FM / USB / Bluetooth
- 4401 010 Radio FM / CD / USB / Bluetooth
- 4401 015 Radio DAB / USB / Bluetooth

Radio du chariot 1DIN 24 V mechless robuste avec USB (2x) / Bluetooth / AUX. Panneau fixe avec écran LCD bien lisible. Idéal pour les chariots conçus pour connexion directe 24 V. Clair et d'utilisation facile.

Description

- Robuste radio de voiture 1DIN 24 V mechless avec USB (2x) / Bluetooth / AUX
- Panneau fixe avec écran LCD bien lisible
- Idéal pour les chariots conçus pour connexion directe 24 V
- Clair et d'utilisation facile
- Système mains libres Bluetooth intégré avec microphone externe
- Lecture audio Bluetooth A2DP
- Lecture MP3 via port USB
- Entrée AUX avant
- Amplificateur 2 canaux avec 2 x 40 W (max.)
- Commande rotative pour le volume
- RDS
- Entrée de commande au volant de direction (interfaces pour plusieurs véhicules en option)
- Terminal ISO
- i-Mode : sélection des pistes directement sur un i-Phone via les boutons de commande de la radio



Caractéristiques

Panneau fixe avec écran LCD

USB / AUX avant, USB arrière

Mise à jour du firmware Bluetooth via USB

Lecture audio Bluetooth A2DP
 Lecture MP3 via USB
 Affichage MP3 ID3 : piste, artiste, album
 Affichage des dossiers et fichiers MP3
 Recherche MP3 par chanson / fichier / caractères
 4 canaux x 40 W (max.)
 Commande rotative pour le volume
 Système EQ
 Syntoniseur PLL avec 18 préréglages FM et 6 préréglages AM
 2 canaux x sortie de ligne 2 V
 Terminal ISO, connexion directe 24 Volt
 RDS
 Silencieux téléphone
 Dernière mémoire
 Dernière position
 Dimensions (L x H x P) : 186 x 56 x 95 mm

4470 005 Ventilateur 24 V d'aération de la cabine

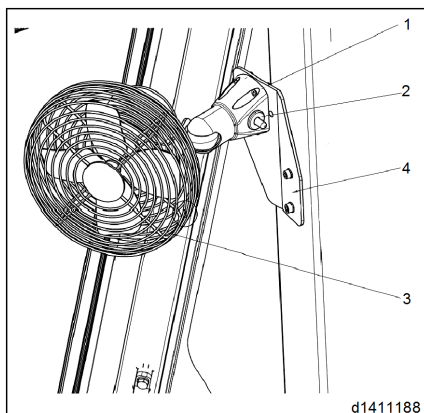
Position

Le ventilateur est monté sur la colonne gauche de la cabine

Interrupteur

Régler l'interrupteur du ventilateur (2)

- Niveau 0 : arrêt ;
- Niveau 1 : faible vitesse ;
- Niveau 2 : vitesse élevée.

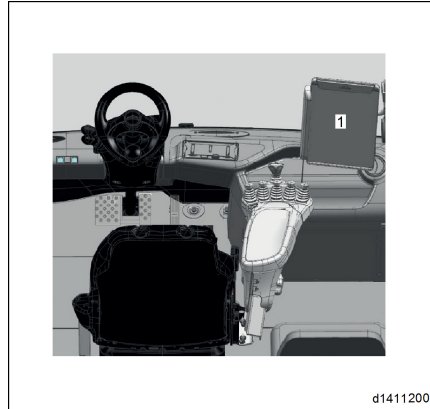


- | | |
|---|------------------------|
| 1 | Support de ventilateur |
| 2 | Interrupteur |
| 3 | Ventilateur |
| 4 | Vis chc |

d1411188

Équipement en option

4460 005 Support écritoire A4 éclairé

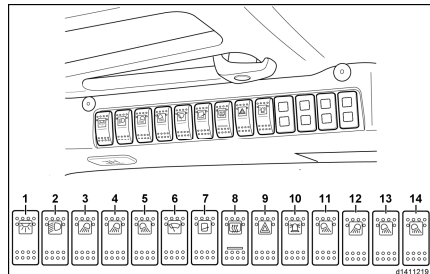


d1411200

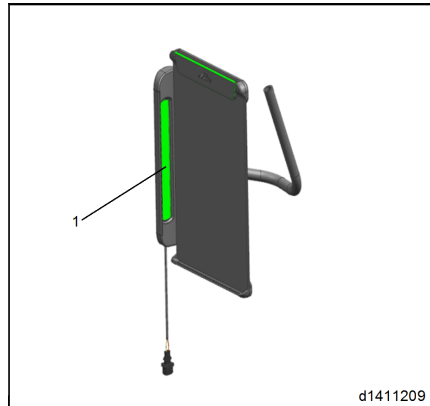
1 Support écritoire A4 éclairé

Allumer le support écritoire A4 éclairé

- Appuyer sur l'interrupteur à bascule (1) ;



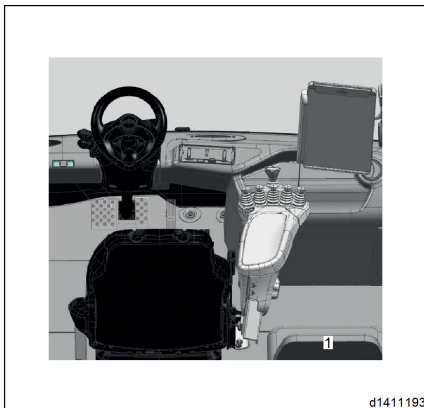
- La lumière sur le côté du support écritoire A4 éclairé (1) est allumée.



d1411209

4210 010 Siège passager

Le siège passager (1) est situé à l'arrière droit de la cabine.

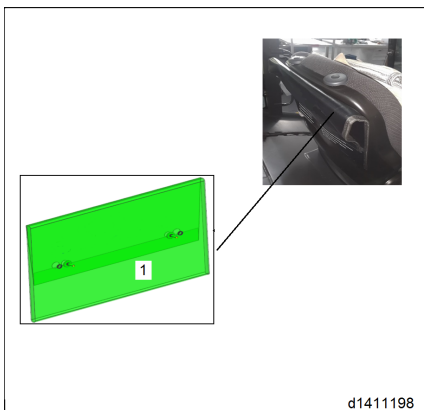


4480 005 Unité de stockage

Comprend un porte-documents (1), un espace de stockage supplémentaire (3) et un porte-gobelet (2).

Porte-documents

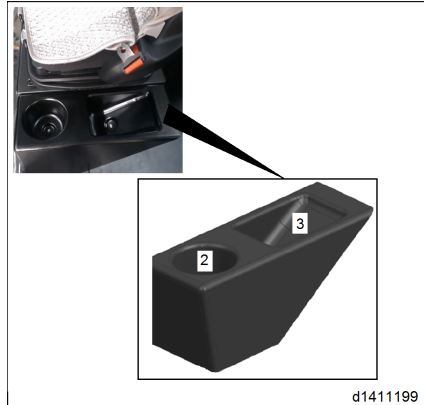
Ce porte-documents est doté d'une fonction d'éclairage.



1 Porte-documents

Équipement en option

Stockage supplémentaire et porte-gobelet



- 2 Porte-gobelet
3 Stockage

4450 005 Avec porte-gobelet



REMARQUE

Lorsque le porte-gobelet et l'extincteur sont tous deux nécessaires, le porte-gobelet est placé sur le cadre de la porte à gauche de la cabine.



- 1 Avec porte-gobelet

Réglage du siège conducteur avec dispositif de rotation

- 4202 005 Siège rotatif - 10 degrés vers la droite
- 4202 010 Siège rotatif - 17 degrés vers la droite

⚠ ATTENTION

Le siège conducteur ne doit pas pivoter pendant l'utilisation du chariot élévateur.

Il faut par conséquent s'assurer que le dispositif de rotation est verrouillé.

Le siège conducteur avec dispositif de rotation offre une meilleure visibilité arrière pour les longs trajets en marche arrière. Ceci permet au conducteur de garder une position assise ergonomique.

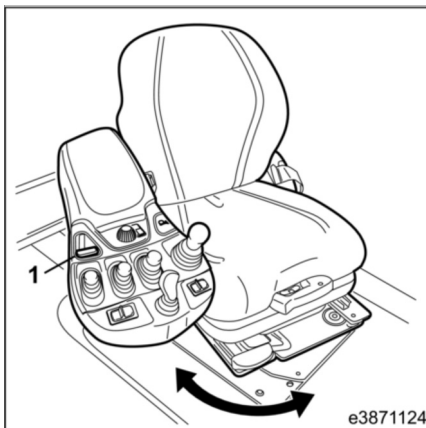
Pour conduire en marche avant sur de longues distances, il est recommandé de remettre le siège conducteur en position de ligne droite.

Le dispositif de rotation est sans entretien.

- Tirer le levier de verrouillage (1) en arrière. ▷

Le dispositif de rotation est activé et permet au siège conducteur de pivoter, soit de :

- 10° vers la droite, verrouillable à 0° et 10°
ou
- 17° vers la droite, verrouillable à 0° et 17°
- Tourner le siège conducteur vers la droite et laisser le boulon de verrouillage s'engager de manière audible dans le verrouillage.

**Matériel de sécurité****7105 005 Isolateur conducteur absent**

L'isolateur conducteur absent freine automatiquement lorsque le chariot élévateur est arrêté pendant 5 secondes.

i REMARQUE

Lorsque le chariot est dans une pente montante ou descendante, cette fonction évite le dérapage sur la pente.

Équipement en option

7105 010 Arrêt conducteur absent

En usine, le système est réglé de telle sorte que si le conducteur n'est pas assis sur le siège conducteur pendant 3 minutes, le moteur s'arrête automatiquement et le chariot s'éteint.

7105 015 Séquence de verrouillage de la ceinture de sécurité

- Ouvrir l'interrupteur à clé au niveau 1 lorsque le conducteur est assis sur son siège.
- Après avoir entendu un avertisseur sonore derrière la cabine, attacher la ceinture de sécurité.
- Puis ouvrir l'interrupteur à clé au niveau 2 et le chariot élévateur peut démarrer normalement.

7109 005 Extincteur 2 kg dans la cabine ▷



REMARQUE

Si le chariot est équipé du système d'extinction des incendies, veiller à être familiarisé avec son fonctionnement en cas d'urgence.



REMARQUE

La période de validité de l'extincteur est de 5 ans. En cas de problème sur le dispositif, contacter le concessionnaire agréé.



d1411204

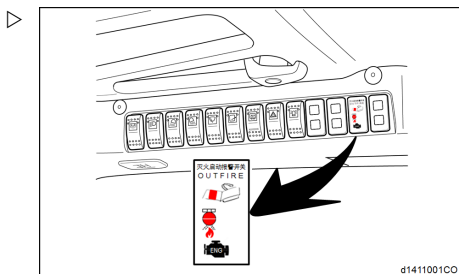
Système d'extinction des incendies

7110 005 Système d'extinction d'incendie automatique avec interrupteur d'activation manuelle supplémentaire dans la cabine

Emplacement de l'interrupteur

Fonction principale de l'interrupteur :

- **Voyant d'état d'alimentation** : le voyant d'alimentation vert s'allume après la mise en tension normale.
- **Fonction de détection de conduite du système d'extinction des incendies** : lorsque la conduite du système d'extinction des incendies n'est pas connectée ou qu'elle est en court-circuit à la masse, le voyant de contrôle jaune s'allume et l'avertisseur sonore retentit et clignote une fois environ 5 s. Lorsque le circuit est revenu à la normale, il est rétabli automatiquement.
- **Capacités de lutte contre les incendies manuelle** : briser le couvercle du bouton et maintenir l'interrupteur enfoncé pendant 1 à 2 secondes pour démarrer le système d'extinction des incendies.
- **Fonction de confirmation d'extinction des incendies** : le voyant rouge s'allume et l'avertisseur sonore retentit après l'activation du dispositif de pulvérisation d'incendie.
- **Protection contre les défaillances** : les modules de fonction sont isolés les uns des autres, de sorte que si l'interrupteur subit un dysfonctionnement, le système assure le fonctionnement correct de la fonction de démarrage manuel.



d1411001CO

Équipement en option

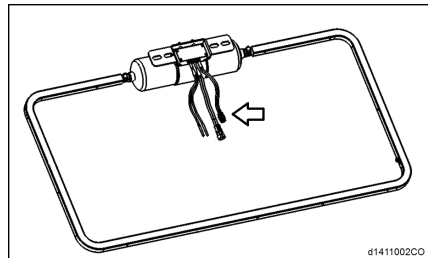
7110 010 Système d'extinction d'incendie ▷



d1411203

Entretien

Vérifier l'usure éventuelle du fusible de déclenchement du système d'extinction d'incendie lors de l'entretien régulier.



d1411002CO

6310 005 Appareil de contrôle de la pression

Le moniteur est fixé sur le côté droit dans la cabine.

Programmation du moniteur

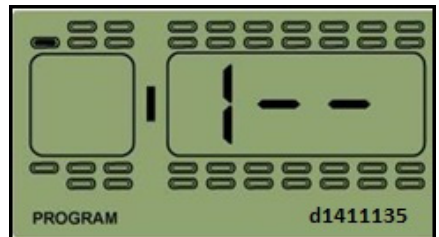
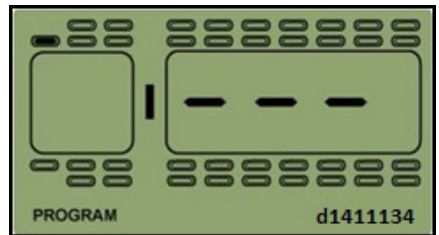
Programmation de l'ID du transmetteur

REMARQUE

Si l'utilisateur souhaite programmer un nouveau transmetteur dans le moniteur, l'opération doit être terminée en mode de programmation. A ce moment, s'assurer que le transmetteur à programmer n'a pas encore été vissé sur la valve. Visser les transmetteurs lorsque la programmation est terminée et que le moniteur est repassé en mode normal.

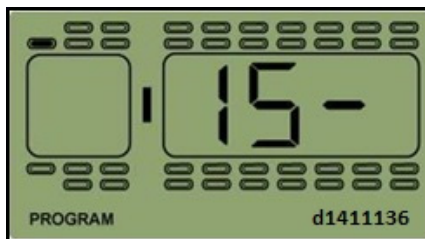
Chaque transmetteur dispose de 4 groupes d'ID. Par exemple, lors de la programmation de l'émetteur avec ID 001 001 001 158 à la position du pneu avant droit, il suffit à l'utilisateur de saisir les 3 derniers chiffres « 158 ». Le moniteur enregistre les 3 groupes restants de l'ID automatiquement. Les étapes de l'opération sont les suivantes :

- ▷ – Après avoir mis le moniteur sous tension, l'écran affiche « NSP » ; appuyer sur P pendant 3 secondes pour accéder au mode de programmation ; la première interface est pour la programmation de l'ID comme indiqué ci-dessous :
- Appuyer sur l'une des quatre touches fléchées pour choisir la position du pneu qui doit être programmée avec un transmetteur.
- ▷ – Puis appuyer sur S pendant 3 secondes pour lancer la programmation ; lorsque le chiffre clignote, appuyer sur la touche fléchée vers le haut ou vers le bas pour régler le numéro.

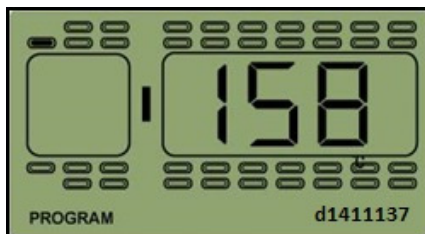


Équipement en option

- Une fois la programmation du premier chiffre terminée appuyer sur → pour commencer la programmation du deuxième chiffre qui clignote. Appuyer sur la touche fléchée vers le haut ou vers le bas pour régler le numéro.

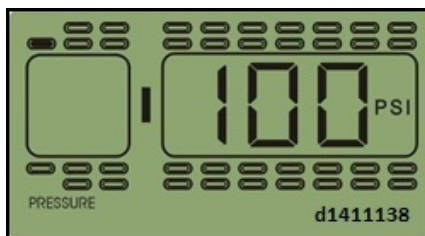


- Appuyer sur → à nouveau pour programmer le troisième chiffre qui clignote. Appuyer sur la touche fléchée vers le haut ou vers le bas pour régler la valeur.
- Lorsque la programmation de ces 3 chiffres est terminée, appuyer sur S pendant 3 secondes pour enregistrer ; l'écran clignote deux fois, un bip sonore retentit deux fois. Le passage à la prochaine position de pneu se fait ensuite automatiquement.
- Répéter les opérations ci-dessus pour programmer l'ID des autres transmetteurs.

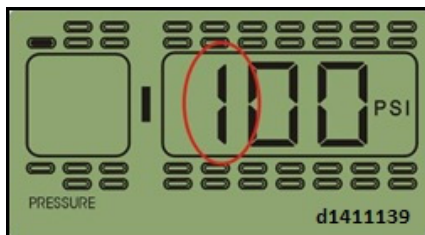


Programmation de la pression standard

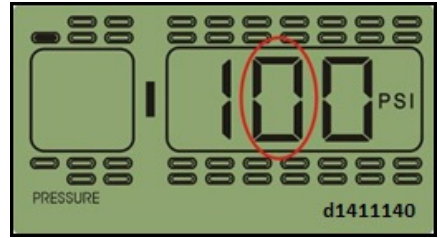
- Après la programmation de l'ID, appuyer sur P pour accéder au mode de programmation de la pression standard.
- Puis appuyer sur l'une des quatre touches fléchées pour choisir la position de pneu désirée.



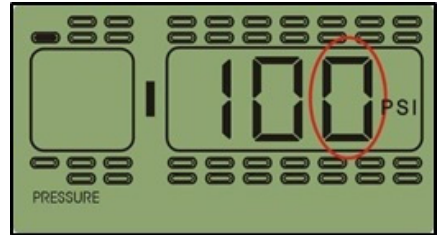
- Appuyer ensuite sur S pendant 3 secondes pour définir le premier chiffre qui clignote. Appuyer sur la touche fléchée vers le haut ou vers le bas pour régler la valeur sur 1.



- Une fois la programmation du premier chiffre terminée, appuyer sur → pour programmer le deuxième chiffre qui clignote, puis appuyer sur la touche fléchée vers le haut ou vers le bas pour régler la valeur sur 0.



- Une fois la programmation du deuxième chiffre terminée, appuyer sur → pour programmer le troisième chiffre qui clignote, puis appuyer sur la touche fléchée vers le haut ou vers le bas pour régler la valeur sur 5. Appuyer ensuite sur S pendant 3 secondes pour enregistrer le réglage.



REMARQUE

La valeur par défaut de la pression standard est réglée à 100 psi en usine.

Programmation de l'heure système



REMARQUE

L'horloge du système a été pré-réglée en usine. Elle est la base de l'enregistrement d'alarme ; l'utilisateur peut consulter la date et l'heure actuelles comme suit :

- 1. Lorsque la programmation de la pression standard est terminée, appuyer sur P pour accéder à l'interface permettant de consulter et de programmer l'heure et la date. La première interface affiche l'année. 1 07 indique l'année 2007 :



Équipement en option

- Appuyer sur la touche ↓ pour accéder à la deuxième interface. 211 indique le mois de novembre. ▷



- Appuyer sur la touche ↓ pour accéder à la troisième interface. 312 indique le 12e jour. ▷



- Appuyer sur la touche ↓ pour accéder à la quatrième interface. 416 indique 16 heures. ▷



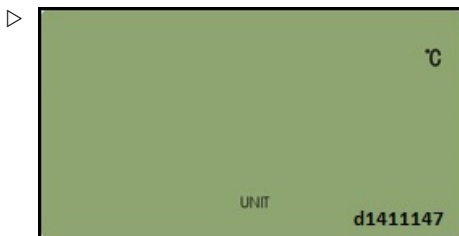
- Appuyer sur la touche ↓ pour accéder à la cinquième interface. 533 indique 33 minutes. ▷



Dans toutes les interfaces de consultation de l'heure, appuyer sur S pendant 3 secondes pour lancer la programmation. Par exemple, pour régler l'année sur « 09 », dans l'interface pour l'année, appuyer sur S pendant 3 secondes. Le deuxième chiffre clignote. Appuyer alors sur la touche fléchée vers le haut ou vers le bas pour régler la valeur. Puis appuyer sur la touche →. Le troisième numéro clignote. Appuyer alors sur la touche fléchée vers le haut ou vers le bas pour régler la valeur sur « 9 ». Enfin, appuyer sur S pendant 3 secondes pour enregistrer la modification ; l'écran clignote deux fois, un bip sonore retentit deux fois. Le passage à l'interface suivante pour la programmation se fait alors automatiquement.

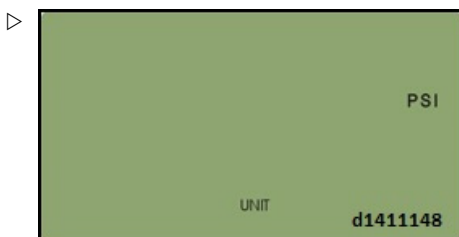
Programmation des unités de température et de pression

- Après la programmation de l'heure système, appuyer sur P pour accéder à l'interface de programmation des unités de température et de pression. La première interface affiche l'unité de température.

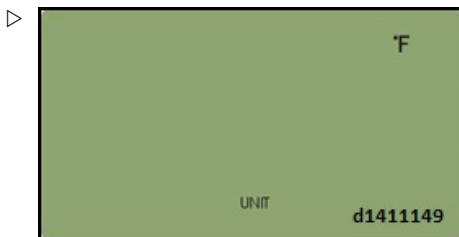


A ce moment, appuyer sur la touche fléchée vers le haut ou vers le bas pour passer à l'interface d'unité de pression.

- Dans une interface affichant la température ou la pression, appuyer sur la touche S pendant 3 secondes pour lancer la programmation. Le changement d'unité de température est donné à titre d'exemple : dans l'interface d'unité de température, appuyer sur la touche S pendant 3 secondes ; l'unité de température « °C » commence à clignoter. Appuyer sur la touche fléchée vers le haut ou vers le bas pour sélectionner l'unité de température souhaitée.



Après avoir sélectionné l'unité désirée, appuyer sur la touche S pendant 3 secondes pour enregistrer ; le bip sonore retentit deux fois. L'unité de température s'arrête de clignoter.



Suppression de l'ID d'un transmetteur

- Après avoir terminé la programmation des unités de pression et de température, appuyer sur P pour accéder à l'interface de suppression de transmetteur. Seuls les transmetteurs programmés et reçus sont affichés, et seuls les 3 derniers chiffres de l'ID sont affichés :



Équipement en option

- Appuyer sur l'une des quatre touches fléchées pour localiser la position de pneu à supprimer.
- Appuyer sur S pendant 3 secondes pour supprimer ; l'écran clignote deux fois et un bip sonore retentit deux fois pour confirmer la suppression. Le passage à l'emplacement du transmetteur suivant se fait alors automatiquement.



REMARQUE

Après la programmation, appuyer sur P pendant 3 secondes pour revenir en mode normal.

Fonction du système

- Surveillance permanente

TPMS ST@HD peut surveiller la pression des pneus et la température lorsque le véhicule est en marche ou lorsqu'il est en stationnement. Cela permet donc de garder le conducteur informé de l'état des pneus et de réaliser une surveillance permanente.

- Alarme haute pression

Fonction :

le système émet l'alarme haute pression lorsque la pression des pneus est de 25 % supérieure à la normale.

Mode d'alarme :

le voyant d'alarme clignote, l'icône d'avertissement de haute pression, l'icône de position de pneu et l'alarme sonore sont activées simultanément.

Traitement :

appuyer sur n'importe quelle touche pour arrêter l'alarme sonore. Le voyant d'alarme rouge reste allumé et l'écran revient en mode normal. L'utilisateur doit alors ajuster correctement la pression des pneus au niveau normal. Le voyant d'alarme rouge s'éteint uniquement lorsque la pression des pneus retourne au niveau normal.



- Alarme basse pression niveau 1

Fonction :

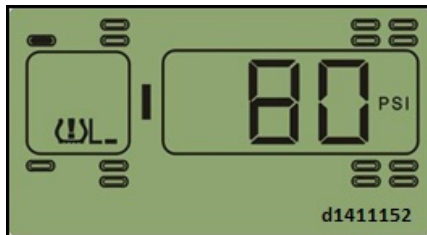
le système émet une alarme faible pression niveau 1 lorsque la pression des pneus est de 12,5% inférieure à la normale.

Mode d'alarme :

le voyant d'alarme clignote, l'icône d'avertissement de basse pression niveau 1, l'icône de position de pneu et l'alarme sonore sont activées simultanément.

Traitement :

appuyer sur n'importe quelle touche pour arrêter l'alarme sonore. Le voyant d'alarme rouge reste allumé et l'écran revient en mode normal. L'utilisateur doit alors régler la pression des pneus au niveau normal dès que possible. Le voyant d'alarme rouge s'éteint uniquement lorsque la pression des pneus retourne au niveau normal.



- Alarme basse pression niveau 2

Fonction :

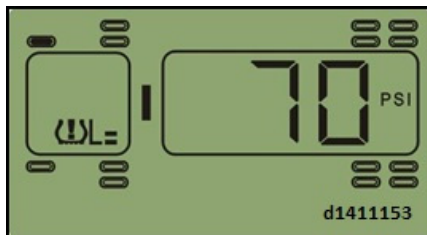
le système émet une alarme faible pression niveau 2 lorsque la pression des pneus est de 25% inférieure à la normale.

Mode d'alarme :

le voyant d'alarme clignote, l'icône d'avertissement de basse pression niveau 2, l'icône de position de pneu et l'alarme sonore sont activées simultanément.

Traitement :

appuyer sur n'importe quelle touche pour arrêter l'alarme sonore. Le voyant d'alarme rouge reste allumé et l'écran revient en mode normal. L'utilisateur doit ralentir le véhicule et conduire jusqu'à un atelier d'entretien pour gonfler le pneu. Le voyant d'alarme rouge s'éteint uniquement lorsque la pression des pneus retourne au niveau normal.



Équipement en option

– Alarme basse pression niveau 3

Fonction :

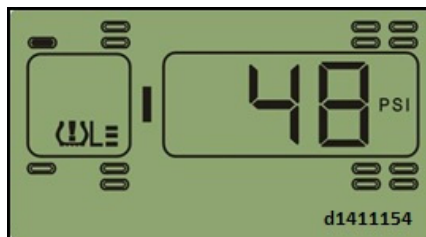
le système émet une alarme faible pression niveau 3 lorsque la pression des pneus est de 50% inférieure à la normale.

Mode d'alarme :

le voyant d'alarme clignote, l'icône d'avertissement de basse pression niveau 3, l'icône de position de pneu et l'alarme sonore sont activées simultanément.

Traitement :

appuyer sur n'importe quelle touche pour arrêter l'alarme sonore. Le voyant d'alarme rouge reste allumé et l'écran revient en mode normal. L'utilisateur doit ralentir le véhicule et remplacer le pneu par un pneu de secours. Le voyant d'alarme rouge s'éteint uniquement lorsque la pression des pneus retourne au niveau normal.



– Alarme de surchauffe

Fonction :

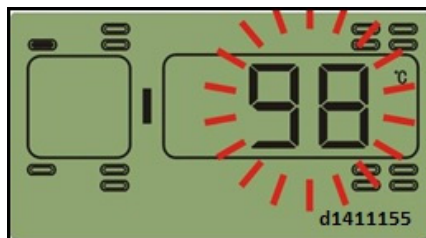
Lorsque la température autour du transmetteur atteint ou dépasse 90 °C, le système émet une alarme de surchauffe.

Mode d'alarme :

le voyant d'alarme et la valeur de température clignotent, l'icône de position de pneu et l'alarme sonore sont activées simultanément.

Traitement :

appuyer sur n'importe quelle touche pour arrêter l'alarme sonore. Le voyant d'alarme rouge reste allumé et l'écran revient en mode normal. Le conducteur doit ralentir et refroidir le pneu convenablement. Le voyant d'alarme rouge s'éteint automatiquement lorsque la température retourne au niveau normal.



- Alarme de fuite importante

Fonction :

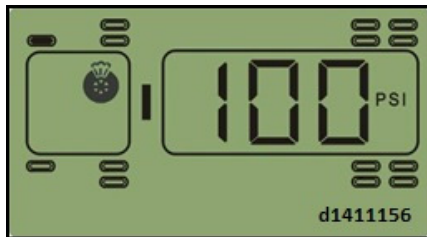
le système émet une alarme de fuite importante lorsque la pression chute de plus de 2,8 psi en 12 secondes.

Mode d'alarme :

le voyant d'alarme clignote et l'alarme sonore retentit ; l'icône de position de pneu clignote.

Traitement :

appuyer sur une touche quelconque pour arrêter l'alarme sonore et permettre le retour du système en mode normal. Puis ralentir et vérifier le pneu correspondant.



- Alarme de panne de transmetteur

Fonction :

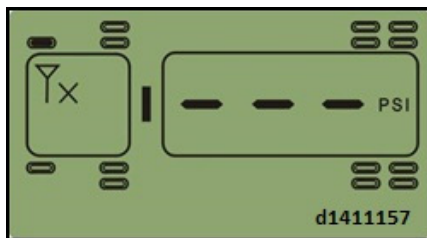
Si un transmetteur ne fonctionne pas, ou si le moniteur ne reçoit pas les données en raison des interférences RF pendant 20 minutes, le système émet une alarme de panne de transmetteur.

Mode d'alarme :

l'alarme sonore retentit, le voyant d'alarme rouge clignote et l'icône d'alarme de panne de transmetteur s'affiche.

Traitement :

appuyer sur n'importe quelle touche pour arrêter l'alarme sonore. Puis le système revient en mode normal.



REMARQUE

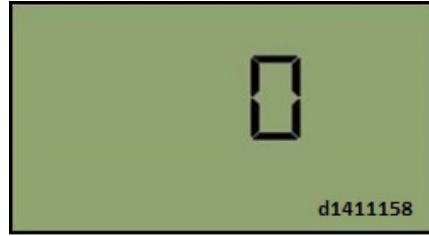
Le voyant d'alarme rouge s'éteint automatiquement lorsque la communication entre le transmetteur et le moniteur retourne à l'état normal.

Fonctions auxiliaires en mode normal

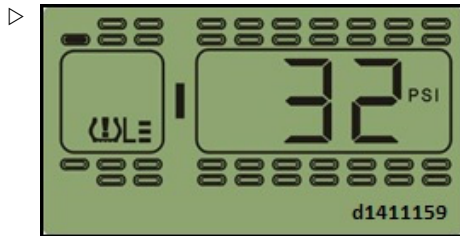
Consultation des enregistrements d'alarmes

Équipement en option

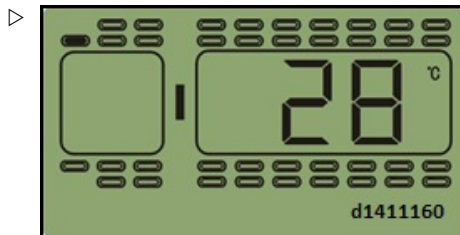
- ▷ – Dans le mode normal ou dans l'interface de consultation de la pression, appuyer sur P et sur S simultanément pendant 3 secondes pour accéder à l'interface enregistrements d'alarmes. L'écran avec « 0 » est l'enregistrement d'alarme la plus récente.
- ▷ – Dans l'interface de consultation d'enregistrements d'alarmes, appuyer sur la touche → pour consulter l'enregistrement. En l'absence de commande dans les 3 secondes, les données d'enregistrement (pression, température et temps) sont automatiquement affichées en succession, chaque enregistrement de données étant affiché pendant 3 secondes.



Pression



Température



Temps (année)



Temps (mois)



Temps (date)



Temps (heure)



Temps (minute)



L'enregistrement d'alarme suivant est ensuite affiché de la même manière que ci-dessus.

- Appuyer sur P et S simultanément pour quitter l'interface.



Équipement en option

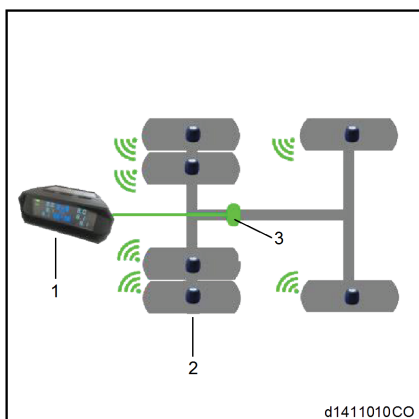
Système de détection de la pression des pneus (nouveau)



- 1 Capteur externe
- 2 Hôte
- 3 Moyeu
- 4 Répétiteur

État de montage du produit

- Le capteur est externe et peut être verrouillé sur la valve, ce qui résout le problème de l'impossibilité d'installer un capteur intégré sur la valve du pneu.
- Le capteur utilise un écran séparé, ce qui facilite l'installation. Le module de relais peut être placé directement à l'intérieur du véhicule.
- L'ensemble est facile à installer et à entretenir.
- Le système peut avertir lorsque la pression des pneus est trop basse ou trop élevée, lorsque la température des pneus est trop élevée et lorsqu'il y a une fuite d'air lente.



- 1 Ecran
- 2 Capteur
- 3 Module de relais

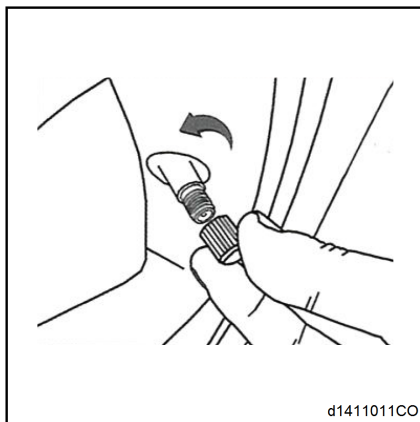
Données techniques

Ecran	Fréquence	433,9 MHz
	Tension de fonctionnement	5 V
	Température de fonctionnement	-20 – 70 °C
Capteur	Fréquence	433,9 MHz

Tension de fonctionnement	2,2 – 3,3 V
Température de fonctionnement	-40 – 125 °C
Plage de pression	0 – 12 bar
Précision de la pression	±0,1 bar
Précision de température	±1 °C

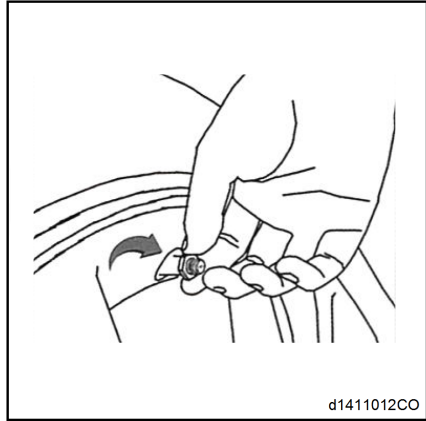
Montage du capteur

- Dévisser le capot antipoussière de la valve. ▷

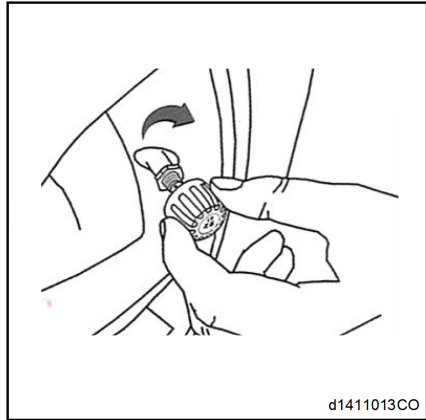


Équipement en option

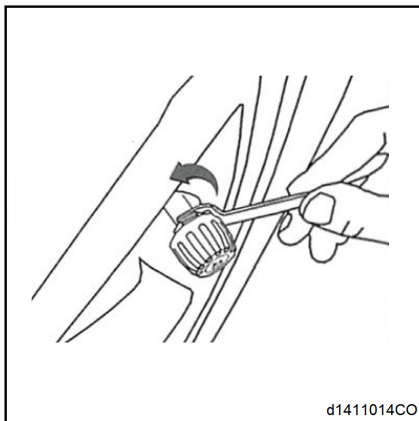
- Visser l'écrou hexagonal inviolable.



- Visser le capteur.



- Fermer l'écrou hexagonal en le tournant dans le sens inverse.

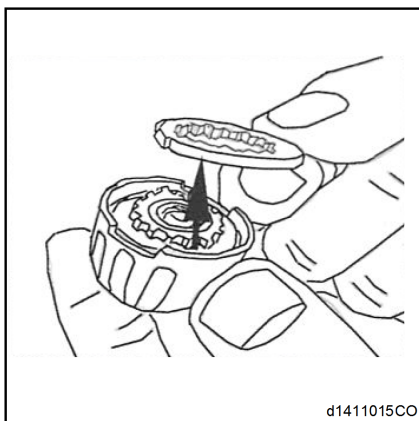


 **REMARQUE**

Après le montage, vaporiser de l'eau savonneuse pour vérifier l'absence de fuites.

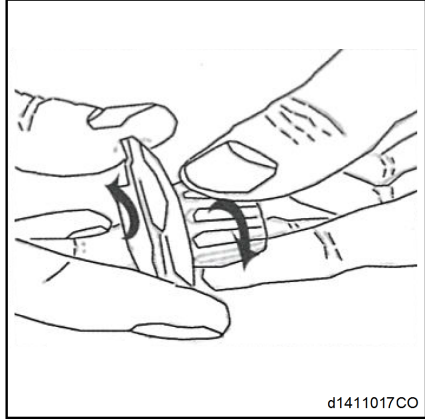
Remplacement de la batterie

- Enlever la cale anti-effraction.

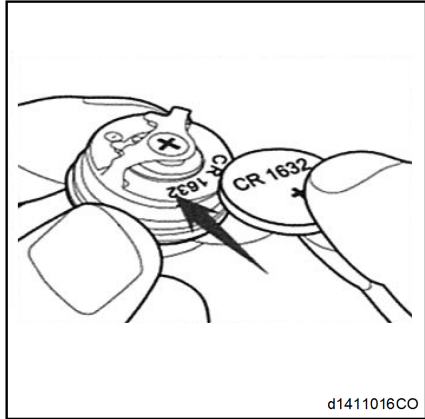


Équipement en option

- Ouvrir le couvercle extérieur à l'aide d'une clé à ouvrir les couvercles. ▷



- Remplacer la pile par une pile bouton neuve. ▷

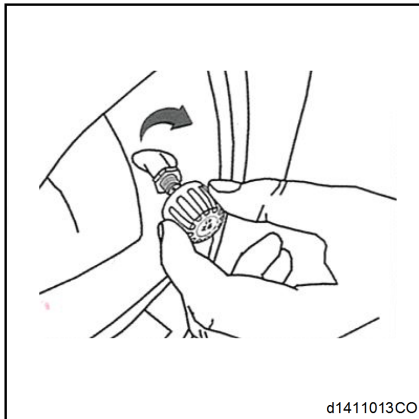


- Remonter le capteur.



Présentation du produit

- L'hôte est connecté à l'alimentation embarquée CA.
- Appuyer et maintenir « ◀ » + « ▶ » pour allumer et éteindre.
- Lorsqu'il est allumé, le système affiche les données de l'utilisation précédente. Les données sont mises à jour dès que les pneus commencent à tourner.
- La pression des pneus augmente à mesure que leur température augmente pendant le déplacement.
- Le système s'adapte automatiquement et peut être utilisé directement en sortie d'usine.
- Appuyer sur « ◀ » ou « ▶ » pour afficher la pression ou la température des pneus.



d1411013CO

Réglages d'usine

Unité de pression	Bar
Limite supérieure de pression des pneus	11,0 bar
Limite inférieure de pression des pneus	9,0 bar
Valeur d'avertissement de température élevée	75 °C

Entrer et sortir du mode réglage

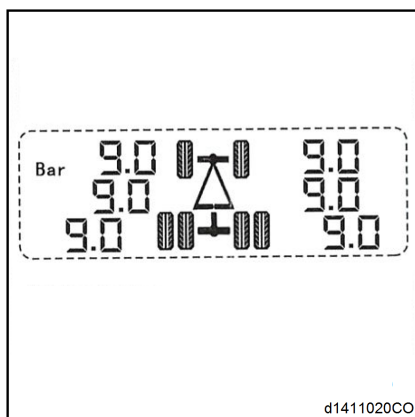
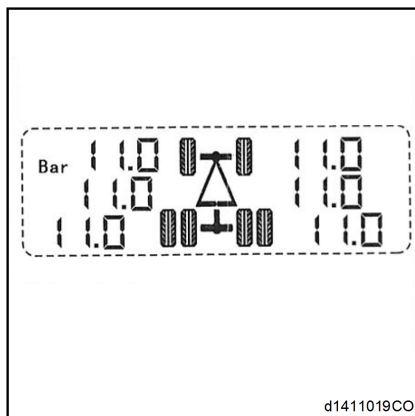
- En mode veille, appuyer et maintenir « SET » pendant 3 secondes. Le système émet deux bips, puis passe en mode réglage.
- En mode réglage, appuyer et maintenir « SET » pendant 3 secondes. Le système émet quatre bips, puis quitte le mode réglage.
- Si le système n'est pas utilisé pendant 60 secondes en mode réglage ou adaptation, le système émet quatre bips, puis quitte le mode réglage.

Équipement en option

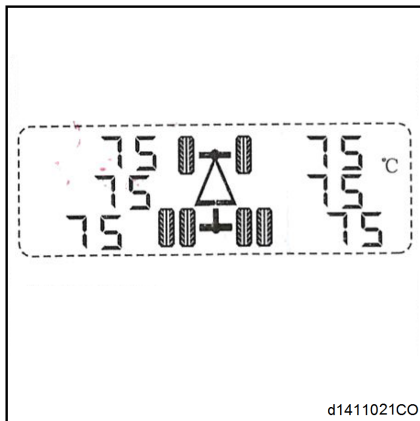
Options de réglage

Appuyer et maintenir « SET » pendant 3 secondes pour entrer en mode réglage, puis appuyer à nouveau sur « SET » pour sélectionner l'une des quatre options suivantes :

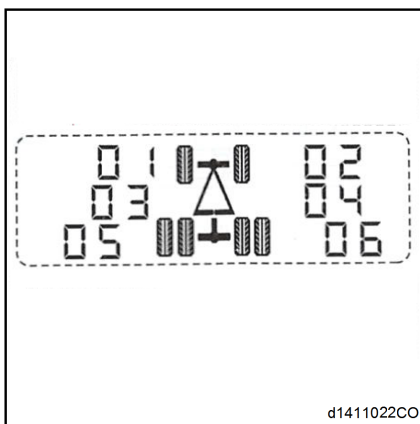
- Limite de pression supérieure : appuyer et maintenir « SET » pour entrer en mode réglage comme indiqué sur la figure : lorsque « 11.0 » clignote, appuyer sur « ◀ » ou « ▶ » pour sélectionner la valeur de pression. ▷
- Limite de pression inférieure : après l'entrée en mode réglage, appuyer à nouveau sur « SET » comme indiqué sur la figure : lorsque « 9.0 » clignote, appuyer sur « ◀ » ou « ▶ » pour sélectionner la valeur de pression. ▷



- Limite supérieure de température : après l'entrée en mode réglage, appuyer à nouveau deux fois sur « SET » comme indiqué sur la figure : lorsque la température « 75 » clignote, appuyer sur « ◀ » ou « ▶ » pour sélectionner la valeur de température.



- Changement de pneus (à utiliser avec précaution) : en mode veille, appuyer 5 fois de suite sur « SET ». Après avoir entendu trois bips ou la date de production, comme indiqué sur la figure : le pneu clignote mais le nombre ne clignote pas, indiquant les options de sélection pour les pneus 1-6. Appuyer sur « ◀ » ou « ▶ » pour sélectionner le numéro du pneu, puis appuyer une fois sur « SET ». Le pneu et le numéro clignotent ensemble et le réglage du numéro d'identification s'affiche. Appuyer sur « ◀ » ou « ▶ » pour sélectionner le numéro d'identification, puis appuyer une fois sur « SET ».



PRUDENCE

Ne pas utiliser ce produit pendant la conduite.

Sortir du véhicule et vérifier les pneus dès que possible lorsque le système émet un avertissement.

La pression et la température des pneus augmentent pendant la conduite.

Ne pas se fier uniquement à ce produit pour la sécurité des pneus. Effectuer des contrôles réguliers des pneus.

Équipement en option

7330 015 Système d'avertissement de marche arrière

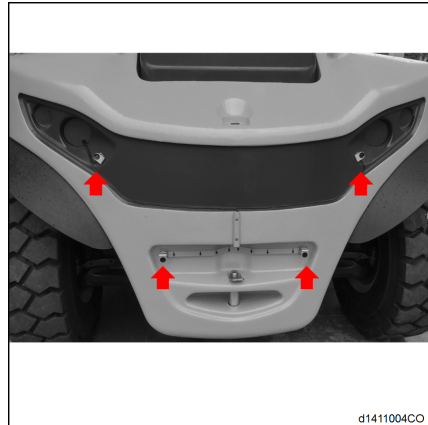
Le système d'avertissement de marche arrière se compose d'un avertisseur sonore, d'un contrôleur et de capteurs.

La région à proximité de l'obstacle est segmentée en zones :

- Zone de sécurité 150 cm
- Zone de sécurité 120 cm
- Zone d'avertissement 100 cm
- Zone d'avertissement 80 cm
- Zone d'avertissement 60 cm
- Zone de danger 30 cm



7160 990 Les capteurs sont installés sur le contrepois du chariot.



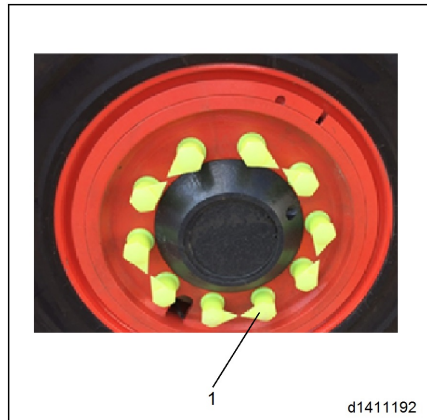
6433 010 L'avertisseur sonore est installé à l'arrière de la cabine conducteur.



1390 010 Couvertres de goujon de roue en plastique avec indicateur de mouvement



Les couvertres de goujon de roue en plastique avec indicateur de mouvement (1) protègent les boulons contre la rouille.



Fonctionnement des montages auxiliaires en option

Des montages auxiliaires peuvent être installés en option. Observer la pression de fonctionnement et la notice d'instructions des montages auxiliaires.

Équipement en option

REMARQUE

Pour chaque montage auxiliaire, apposer une étiquette indiquant la capacité de charge du chariot avec le montage auxiliaire, ainsi qu'une étiquette représentant le montage auxiliaire en question sur le pare-brise, à droite du conducteur. Les symboles sur les étiquettes peuvent varier selon la fonction commandée.

ATTENTION

Danger de dommages à l'équipement.

Les montages auxiliaires non fournis avec le chariot peuvent être utilisés uniquement si un concessionnaire agréé certifie que leur fonctionnement est sûr en ce qui concerne la capacité de charge et la stabilité.

REMARQUE

Si l'installation d'un montage auxiliaire modifie la séquence normale de fonctionnement décrite dans ce manuel, observer les instructions fournies par le fabricant du chariot ou par le fabricant du montage auxiliaire. Si le client souhaite faire fonctionner le montage auxiliaire à l'aide des leviers de commande centraux, une étiquette indiquant les mouvements possibles avec ces leviers doit être apposée sur le pare-brise, à droite du conducteur.

Eperon pour bobine d'acier

Mât intégré

- 3670 005 Eperon pour bobine d'acier - longueur 1 000 mm (177)
- 3670 010 Eperon pour bobine d'acier - longueur 1 000 mm (178)
- 3670 015 Eperon pour bobine d'acier - longueur 1 000 mm (179)

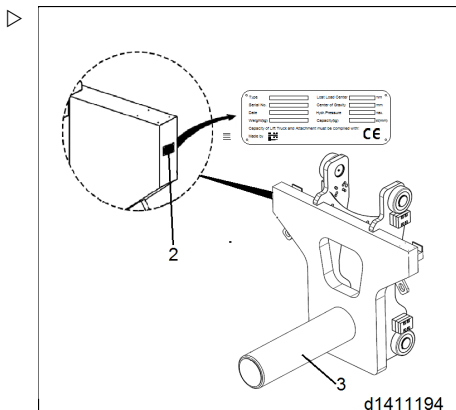
REMARQUE

Cette notice d'instructions ou des extraits de celle-ci ne peuvent être copiés, traduits ou transmis à des tiers sans l'autorisation écrite préalable du fabricant.

i REMARQUE

L'exploitant ou le conducteur, et non le fabricant, est responsable en cas d'utilisation non autorisée du chariot.

- Respecter les informations des étiquettes (2) sur l'éperon pour bobine d'acier (3) relatives au centre de la charge et à la hauteur de levage de la charge.

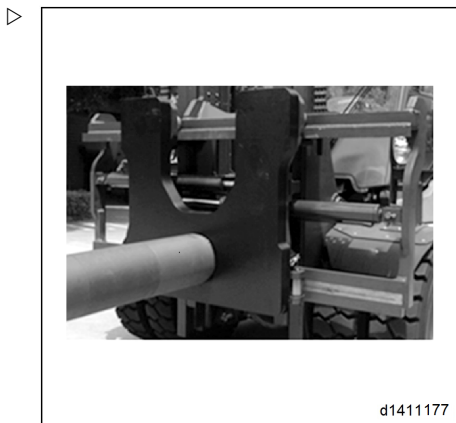


- Il s'agit d'un autre éperon pour bobine d'acier monté sur tablier à face plane.
- 3670 105 FF Eperon pour bobine d'acier - longueur 1 000 mm (177)
- 3670 110 FF Eperon pour bobine d'acier - longueur 1 000 mm (178)
- 3670 115 FF Eperon pour bobine d'acier - longueur 1 000 mm (179)

▲ ATTENTION

Régler toutes les fonctions de commande en conséquence lors de la manipulation du poids maximal.

Danger de dégâts à l'équipement et de blessures aux personnes.



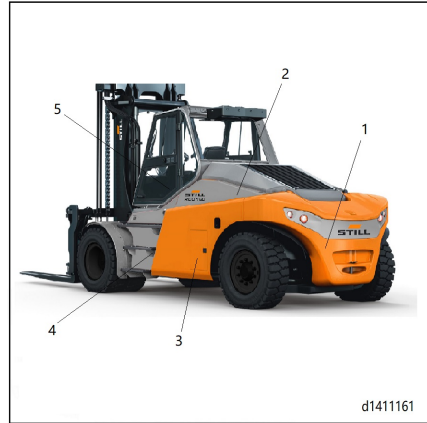
Équipement en option

Options climat froid



REMARQUE

Tous les éléments chauffants sur alimentation secteur ont une tension nominale de 220 V, et le chariot est fourni avec un convertisseur 110/220 V si nécessaire.

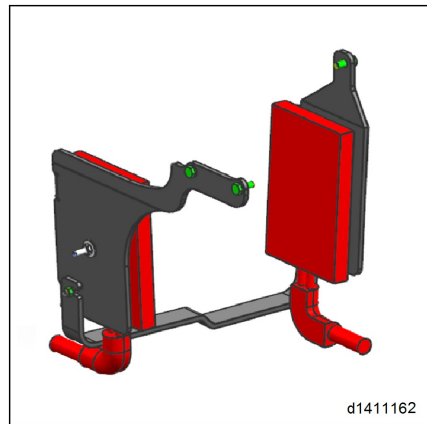


- 1 Préchauffage du moteur
- 2 Préchauffage de l'huile hydraulique
- 3 Réchauffage de la batterie
- 4 Réchauffage du carburant diesel
- 5 Préchauffage de la cabine

Préchauffage du moteur

Base chauffante 220 V, 150 W (x2).

Montage sur étriers et en contact avec le carter d'huile.



Préchauffage de l'huile hydraulique

- 6407 010 Chauffage de l'huile hydraulique - 500 W
- 6407 020 Chauffage de l'huile hydraulique - 1000 W

220 V

Selon la capacité du réservoir

**6403 010 Chauffages de batterie**

220 V, 190 W (x4)

Tapis en silicone auto-adhésif, taille -
300 x 100 x 1,5 mm.



Équipement en option

6404 010 préfiltre à carburant diesel

24 V, 350 W.

Cartouche chauffante avec interrupteur de commande de la température interne.

Préchauffage de la cabine



REMARQUE

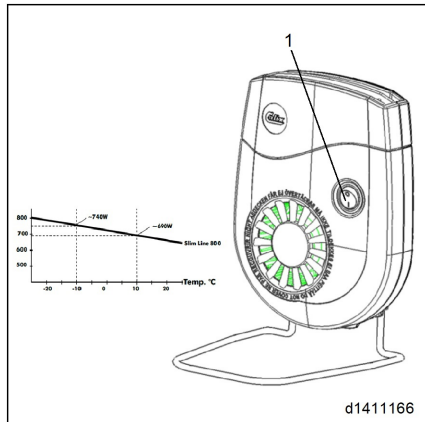
Il existe deux options pour préchauffer la cabine.

Première option : préchauffage de la cabine.

- 4409 010 Préchauffage de la cabine 220 V
- 4409 015 Préchauffage de la cabine 110 V

– Appuyer sur l'interrupteur (1)

Seconde option : 4409 005 Chauffage à eau Webasto.



Équipement en option

- Appuyer sur le bouton « Avant » (2) ou « Arrière » (1).

Démarrage du programme de chauffage

- Appuyer sur le bouton (4). Appuyer sur les boutons « avant » (2) ou « arrière » (1) dans les 10 secondes jusqu'à ce que l'heure souhaitée pour le démarrage du chauffage soit affichée.
- Si un autre numéro de programme est requis, le bouton (4) doit être enfoncé dans les 10 secondes.

Réglages de démarrage par défaut :

Temps 1 : 06:00 heures ou 6:00 am ;

Temps 2 : 16:00 heures ou 4:00 pm ;

Temps 3 : 22:00 heures ou 10:00 pm

ATTENTION

Les réglages par défaut sont écrasés lorsque de nouvelles valeurs sont saisies. Les heures pré-réglées sont enregistrées jusqu'à ce qu'elles soient modifiées. Les réglages par défaut sont restaurés lorsque le minuteur est débranché de l'alimentation embarquée.

Désactiver l'heure pré-réglée :

- Appuyer brièvement sur le bouton (4).

Sélectionner l'heure pré-réglée :

- Appuyer sur le bouton (4) dans les 10 secondes jusqu'à ce que le numéro du programme avec le temps pré-réglé requis s'affiche. Le mode (chauffage) est activé et le numéro de programme clignote.

Régler la durée du chauffage :

- Enfoncer et maintenir le bouton (4). Appuyer également sur le bouton « Avant » (2) ou « Arrière » (1). Relâcher les deux boutons. L'heure et le symbole d'horloge s'affichent.
- Enfoncer à nouveau et maintenir le bouton (4). Appuyer également sur le bouton « Avant » (2) ou « Arrière » (1). Relâcher les deux boutons. Le temps pré-réglé s'affiche et le symbole de chauffage et le symbole d'aération clignotent.

- Régler le temps de chauffage à l'aide des boutons « Avant » (2) ou « Arrière » (1). Le temps de chauffage réglé est enregistré lorsque l'affichage s'éteint ou en appuyant sur le bouton (4).

⚠ ATTENTION

Les réglages par défaut sont restaurés lorsque le minuteur est débranché de l'alimentation embarquée. Dans ce cas, le minuteur revient au temps de chauffage par défaut de 30 minutes.

Régler le temps restant :

- Le temps restant actif peut être modifié entre 10 minutes et 60 minutes par l'intermédiaire à l'aide des boutons « avant » (2) ou « arrière » (1) lorsque le mode de chauffage est actif.

Changement du mode de fonctionnement**⚠ ATTENTION**

Le mode d'aération n'est pas disponible sur le chauffage BlueHeat. Le mode d'aération est disponible uniquement avec certaines versions de chauffage. Cette information est fournie dans le cas où le mode de fonctionnement est modifié par inadvertance. Appuyer sur le bouton (4). Appuyer à nouveau sur le bouton (4) et le maintenir enfoncé. Le dernier mode (chauffage ou aération) s'affiche. Appuyer également sur le bouton « Avant » (2) ou « Arrière » (1) pour basculer entre le mode chauffage et le mode aération.

Équipement en option

Connexion à l'alimentation secteur

Le modèle en option est comme suit :

- 6400 010 Alimentation en tension ext. - 110 V
- 6400 020 Alimentation en tension ext. - 240V

⚠ ATTENTION

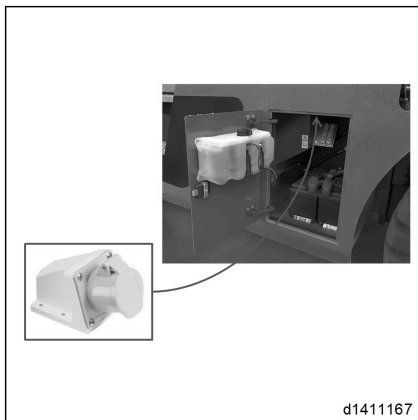
Prise à 3 broches 110/230 V montée dans le boîtier de batterie pour une connexion aisée à l'alimentation secteur.

⚠ ATTENTION

Si nécessaire, un convertisseur 110/230 V peut être fixé et dissimulé au-dessus du boîtier de batterie et rester sur le chariot.

⚠ ATTENTION

Tous les chariots sont équipés d'un relais de disjoncteur de sécurité pour empêcher le démarrage du moteur lorsque les dispositifs de préchauffage sont toujours connectés au réseau électrique.



d1411167

Instructions pour l'ensemble climat froid

– Doit être réglé avant d'être installé.



Mettre l'interrupteur de commande de la température sous tension, appuyer sur le bouton « régler » pendant 3 à 5 secondes pour accéder à la page de réglage, régler la valeur sur 35 °C à l'aide du bouton triangulaire, puis appuyer sur le bouton « régler » pour terminer le réglage.

Position : dans le boîtier de batterie.



d1411168

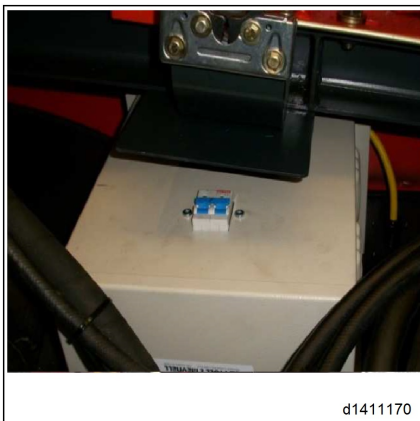
**Mettre sous tension la prise du dispositif ▷
de préchauffage.**

Position : dans le boîtier de batterie.

**Le disjoncteur doit être mis en marche ▷
la première fois.**

Position : sous le radiateur

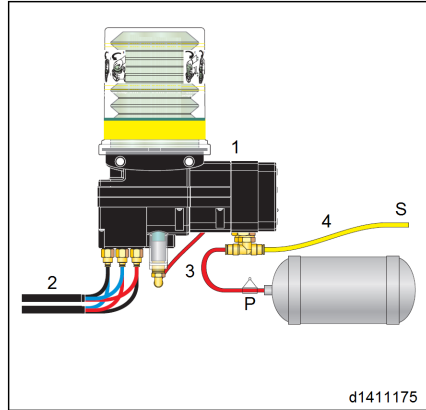
Le disjoncteur peut couper et connecter le circuit de charge, couper le circuit défectueux et assurer la sécurité de fonctionnement. En cas de surcharge ou de fonctionnement anormal d'appareils électriques, si un défaut se produit le disjoncteur éteint automatiquement l'interrupteur afin de protéger les appareils et les fils électriques.

**7306 005 Système de graissage
centralisé – direction / mât / incli-
naison****Principaux composants**

Le système de graissage centralisé est disponible en deux versions : une pompe à plongeur pneumatique et une pompe à engrenage électrique.

Équipement en option

La pompe à plongeur pneumatique comprend les éléments suivants. ▷



- 1 Groupe moto-pompe.
- 2 Conduites de graisse des unités de dosage vers les différents points de graissage.
- 3 Conduites d'air vers la pompe.
- 4 Compteur de frein, le cas échéant.
- 5 Support de montage de la pompe (non illustré).

Le système de pompe à engrenage électrique comprend les composants suivants ▷

Groupe moto-pompe CompAlube

Le groupe moto-pompe est le cœur du système de graissage CompAlube. Il se présente comme un ensemble très compact qui intègre les composants les plus importants. Le groupe moto-pompe ne nécessite pratiquement aucun entretien. Il est facile à installer et à mettre en service.

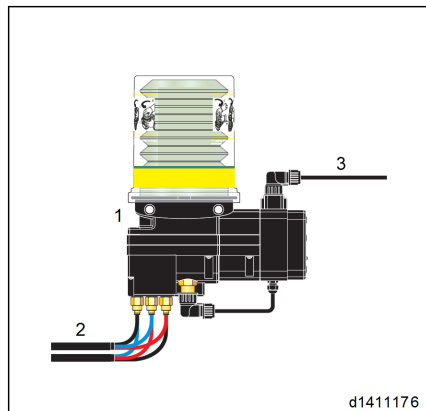
Entretien

Introduction

L'entretien du système de graissage Groeneveld CompAlube peut être combiné avec l'entretien normal du véhicule ou de la machine.

⚠ ATTENTION

Le système de graissage automatique réduit considérablement le temps et l'effort nécessaires au graissage manuel. Toutefois, ne pas oublier que les joints universels, par exemple, doivent toujours être graissés manuellement.



- 1 Groupe moto-pompe.
- 2 Conduites de graisse des unités de dosage vers les différents points de graissage.
- 3 Câble électrique vers la pompe.
- 4 Support de montage de la pompe (non illustré).

Vérification périodique

- Vérifier l'indicateur de pression de graissage (doit être vert) ou le voyant de contrôle (ne doit pas être allumé).
- Vérifier le niveau de graisse dans la cartouche de graisse (remplacer la cartouche ou remplir la cartouche via le raccord de remplissage).
- Vérifier le bon état et l'étanchéité du groupe moto-pompe.
- Vérifier le bon état et l'étanchéité des conduites de graissage.
- Vérifier le bon état des points de graissage sur le véhicule. Une quantité suffisante de graisse fraîche doit être présente.
- Effectuer un cycle d'essai pour vérifier le fonctionnement du système. Tenir compte du fait qu'à chaque exécution d'un cycle d'essai, une petite quantité de graisse est fournie aux points de graissage (ne pas effectuer un cycle d'essai trop souvent).

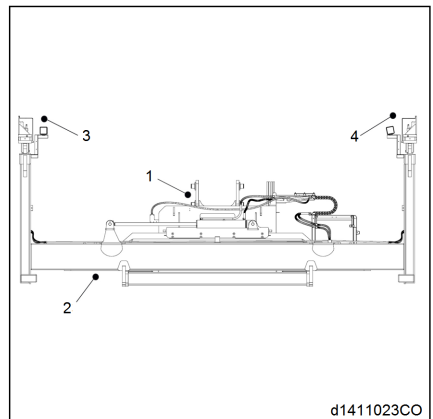
▲ PRUDENCE

Si un pistolet haute pression à air ou à eau est utilisé pour nettoyer le véhicule, ne pas diriger le jet directement sur le groupe moto-pompe du système de graissage. De l'eau ou de la saleté peut pénétrer dans le groupe moto-pompe par les orifices d'aération.

Instructions d'utilisation

Ce qui suit est une description de l'appareil de levage et de la manière dont il doit être utilisé. Ces instructions doivent aider le conducteur à tirer rapidement un maximum de productivité du chariot et de l'appareil de levage.

- Les modèles de chariots porte-conteneurs vides 178SP1000 sont conçus pour la manipulation sécurisée des conteneurs vides par des verrous tournants dans les logements supérieurs des pièces de coins des conteneurs.
- L'appareil de levage engage le conteneur par le dessous en insérant les verrous tournants dans les logements supérieurs des pièces de coins.
- Les appareils de levage ont une capacité de 8 tonnes et peuvent manipuler des conteneurs ISO vides de 20 pi.



Équipement en option

- Différentes hauteurs de conteneur (8 pi., 8 pi. 6 po., 9 pi., 9 pi. 6 po.) peuvent être gérées par ces appareils de levage.
- Les têtes flottantes peuvent coulisser vers le haut et vers le bas pour offrir à l'appareil de levage un empilement mécanique en pente qui permet de monter ou de descendre l'angle de l'appareil de levage de 1,5 po. dans la position de 20 pi. La caractéristique d'empilement en pente offre au conducteur la possibilité d'engager d'abord le verrou tournant le plus haut, puis de faire descendre l'appareil de levage jusqu'à ce que le verrou tournant de l'autre côté de l'appareil de levage pénètre la pièce de coin à l'extrémité opposée du conteneur.

- 1 Poutre principale
- 2 du cadre de transmission
- 3 Le bouton de verrouillage du bras oscillant
- 4 Le bouton de verrouillage du bras oscillant

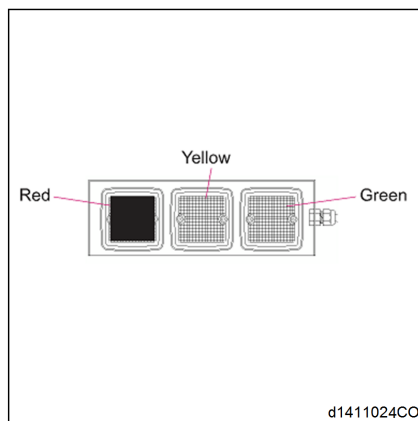
Voyants de contrôle

Il y a trois voyants de contrôle sur l'appareil de levage. ▷

Vert - « VERROUILLE » (les deux verrous tournants sont complètement engagés et verrouillés dans les pièces de coins du conteneur.) Le conteneur peut être soulevé en toute sécurité.

Jaune - « EN PLACE » (les deux verrous tournants sont correctement placés dans les pièces de coins du conteneur et l'appareil de levage a été descendu de sorte qu'il repose non soutenu sur le conteneur). Lorsque le voyant jaune est allumé, il est alors possible d'actionner les verrous tournants en position Verrouillé. Tant que le voyant jaune n'est pas allumé, le circuit d'activation des verrous tournants est inactif.

Rouge - « NON VERROUILLE » (les deux verrous tournants sont passés en position Non verrouillé et l'appareil de levage peut être soulevé et retiré du conteneur en toute sécurité).



Début du travail avec le palonnier

Chaque période de travail doit débuter par un contrôle visuel de l'appareil (cela doit faire partie de la routine quotidienne). Ainsi, les dommages éventuels seront décelés à temps et les réparations pourront être effectuées à un coût nettement inférieur.

⚠ PRUDENCE

Ne jamais utiliser l'ensemble à moins que tous les systèmes de sécurité fonctionnent correctement.

- Vérifier le fonctionnement des verrous tournants et des positions « VERROUILLE » et « NON VERROUILLE ».
- Actionner les verrous tournants à la position « NON VERROUILLE ».

Levée d'un conteneur

- Avec les verrous tournants en position Non verrouillé, conduire la machine jusqu'à une pile de conteneurs et lever l'appareil de levage jusqu'à ce qu'il soit possible de faire entrer un des verrous tournants dans l'ouverture supérieure d'une des pièces de coins supérieures d'un des conteneurs. Lever ou descendre l'autre extrémité de l'appareil de levage jusqu'à ce que le verrou tournant opposé soit aligné sur le coin.
- Pièce à l'extrémité opposée du conteneur. L'appareil de levage doit maintenant être descendu jusqu'à ce qu'il repose, sans soutien, sur le conteneur avec les verrous tournants dans les pièces de coins. Dans cette position, le voyant de contrôle jaune à l'arrière de l'appareil de levage doit s'allumer. Cette situation est définie quand l'appareil de levage est En place et que le voyant jaune indique au conducteur qu'il est maintenant prêt à actionner les verrous tournants pour qu'ils se verrouillent sur le conteneur.
- Enfoncer le bouton de verrouillage. Les verrous tournants tournent et le voyant de contrôle indique qu'ils sont en mode Verrouillé. Le voyant blanc s'allume pour indiquer que l'on peut lever le conteneur en toute sécurité.
- Si ni le voyant vert (verrouillé) ni le rouge (non verrouillé) ne s'allument, alors la fonction d'interruption de levée sera activée, ce qui empêchera le chariot de soulever.
- Le PCB (circuit imprimé) de l'appareil de levage est équipé d'un ensemble qui provoque le clignotement des voyants de contrôle dans le cas où un capteur n'est pas correctement réglé ou un capteur est défectueux.

Équipement en option

- Si un capteur En place n'est pas correctement réglé ou est défectueux, le voyant En place clignote et avertit le conducteur d'un problème.
- Si un des capteurs Verrouillé ou Non verrouillé est mal réglé ou défectueux, alors les deux voyants Verrouillé et Non verrouillé clignotent simultanément.



REMARQUE

Dans le cas où les voyants de contrôle clignotent, les systèmes doivent être examinés et corrigés immédiatement. Ne jamais utiliser d'appareil de levage présentant des systèmes de sécurité défectueux.

Dépose d'un conteneur

Pour déposer un conteneur, trouver un site de niveau convenable sur lequel décharger le conteneur. (Le mât du chariot devrait être aussi proche de la verticale que possible pendant la dépose d'un conteneur) Descendre l'appareil de levage lentement jusqu'à ce qu'il repose, sans soutien, sur le conteneur et que le voyant En place s'allume. Actionner alors les verrous tournants en position Non verrouillé (voyant rouge). Les verrous tournants tournent et le voyant de contrôle rouge Non verrouillé s'allume. Il est maintenant possible de lever les verrous tournants hors des pièces de coins et de reculer la machine à l'écart du conteneur.

L'appareil de levage est en mode Non verrouillé et prêt à prendre le conteneur suivant.

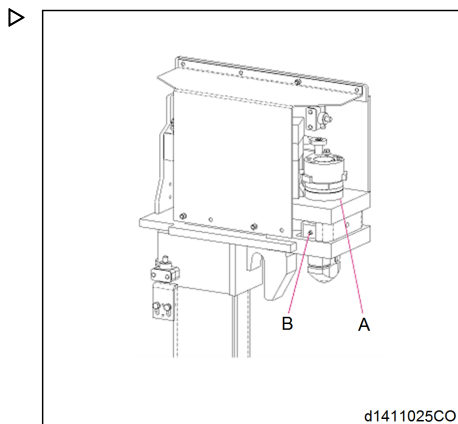
Instructions d'entretien

Graisse multifonction (EP2)

Position 1

Ensembles de verrou tournant

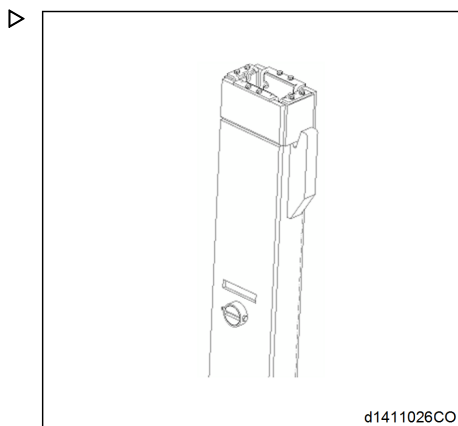
- Nombre de points de graissage : 4 par appareil de levage.
- Intervalle : toutes les 500 heures.
- 1 graisseur par manchon (voir la flèche « A »).
- 1 graisseur par verrou tournant (voir la flèche « B »).
- Vérifier l'usure et les dommages éventuels du verrou tournant et remplacer le manchon du verrou tournant en cas de doute.



Position 2

Tampons-guides de poutre d'extrémité

- Vérifier l'usure et les dommages éventuels du verrou tournant et remplacer le manchon du verrou tournant en cas de doute.
- Intervalle : toutes les 500 heures
- Aucun graissage nécessaire

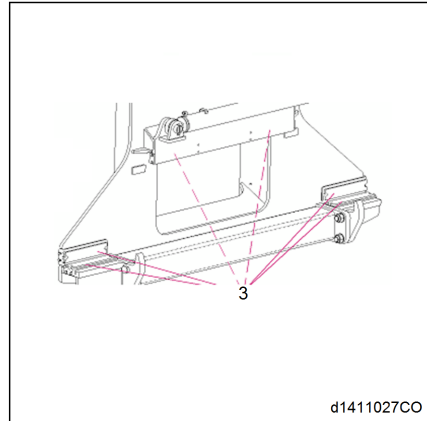


Équipement en option

Position 3

Tampons-guides de tablier à déplacement latéral supérieurs et tampons-guides de tablier à déplacement latéral inférieurs

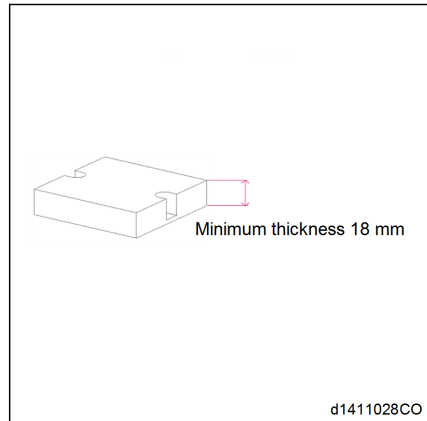
- Toutes les 500 heures, vérifier l'usure des tampons d'usure en nylon et les remplacer avant qu'un contact de métal à métal entre le support coulissant et le cadre de l'appareil de levage ne se produise.
- Aucun graissage nécessaire.



d1411027CO

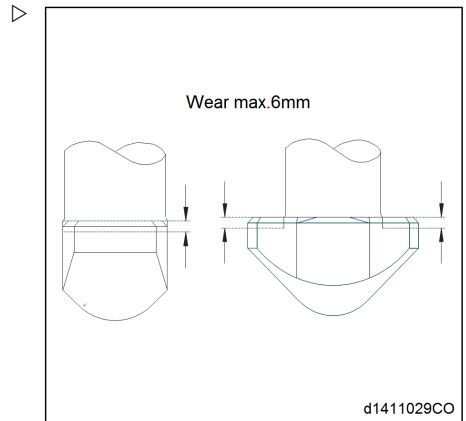
Instructions générales d'entretien

- L'usure des tampons d'usure en nylon doit être contrôlée pendant la lubrification de leurs rails. Les tampons doivent être remplacés lorsque leur épaisseur est réduite à 18 mm minimum.



d1411028CO

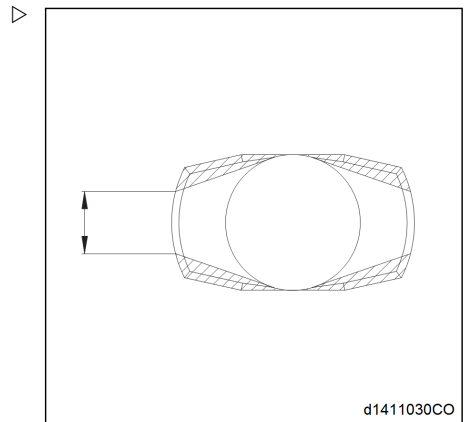
- Les verrous tournants sont des pièces d'usure devant être inspectées régulièrement. Il est recommandé de graisser les verrous tournants tous les mois et de les inspecter en même temps pour vérifier s'ils sont usés et endommagés.



- A remplacer si cette dimension est inférieure à 25 mm. Le dessin montre l'endroit où les têtes des verrous tournants s'usent. Lorsque la partie usée est plus grande que la zone indiquée par les hachures croisées, les verrous tournants doivent être remplacés.

En règle générale, il est recommandé de remplacer les verrous tournants après une utilisation maximale de 5 000 heures de fonctionnement ou 80 000 cycles des verrous tournants.

- Le support du vérin d'extension est pourvu de patins d'usure situés sous celui-ci. Ils doivent également être inspectés régulièrement et remplacés lorsque leur épaisseur est réduite à 18 mm minimum.
- L'entretien des vérins d'arrêt, le cas échéant, consiste à vérifier le serrage de tous les boulons de fixation et à vérifier la présence de fuites provenant du vérin.
- L'usure des patins d'usure à déplacement latéral doit être vérifiée au cours du graissage. Les tampons d'usure doivent être remplacés lorsque leur épaisseur est réduite à 18 mm minimum.
- Parmi les autres recommandations d'entretien de l'appareil de levage, on retrouve les suivantes :

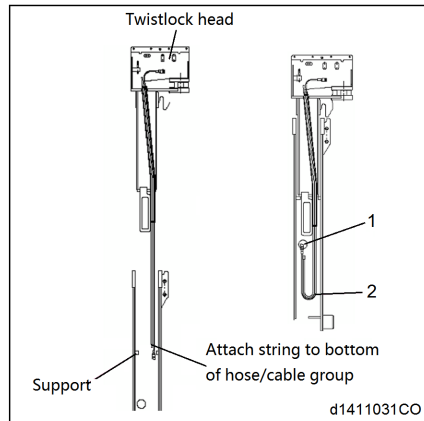


Équipement en option

- Inspecter les principaux composants de l'appareil de levage en recherchant les dommages, les fissures et les déformations.
- Vérifier le bon fonctionnement des systèmes de signaux et de sécurité.
- Vérifier les pressions hydrauliques régulièrement.
- Vérifier l'étanchéité de tous les vérins hydrauliques et réparer les fuites si nécessaire.
- Vérifier le bon état et l'étanchéité de tous les flexibles hydrauliques. Remplacer les flexibles défectueux.

Instructions de montage pour la descente des têtes de levage dans les poutres d'extrémité des appareils de levage de la série 178. ▷

- Pour commencer, il est préférable d'attacher un morceau de corde de 2 mètres de long autour des flexibles et du câble qui dépassent du bas de la tête et de fixer un écrou à l'autre extrémité de la corde.
- Soulever la tête suffisamment haut pour pouvoir faire descendre les tuyaux et le câble dans la poutre d'extrémité verticale, de sorte que la corde tombe par le support qui se trouve au milieu de l'intérieur de la poutre d'extrémité.
- Descendre la tête dans la poutre d'extrémité tout en faisant passer les flexibles et le câble à travers le support en les tirant avec la corde.
- Lors de la dépose des têtes des poutres d'extrémité, il est important de veiller à ce que la fiche électrique et les extrémités du flexible ne s'accrochent pas au support et ne soient pas endommagées par la suite.
- Faire passer la corde à travers le coude de tube court(1) sur le côté de la poutre d'extrémité et tirer les flexibles et le câble vers le haut à travers le tube et vers l'extérieur par le côté de la poutre, où ils peuvent être raccordés aux flexibles et au câble qui passent dans la chaîne porte-câbles.



- S'assurer que les flexibles et le câble(2) forment un coude régulier qui peut se déplacer de haut en bas en fonction du mouvement des têtes.
- La dépose des têtes consiste à inverser la procédure ci-dessus. Il faut cependant veiller à ce que les flexibles aient été débranchés de la chaîne porte-câbles et qu'ils aient été repoussés dans la poutre d'extrémité de sorte qu'ils soient suspendus verticalement avant la levée des têtes.

Stockage des appareils de levage lorsqu'il est nécessaire de les laisser à l'extérieur pendant plus de 3 mois

Lors du stockage prolongé d'un appareil de levage 178, il convient de prendre les précautions suivantes :

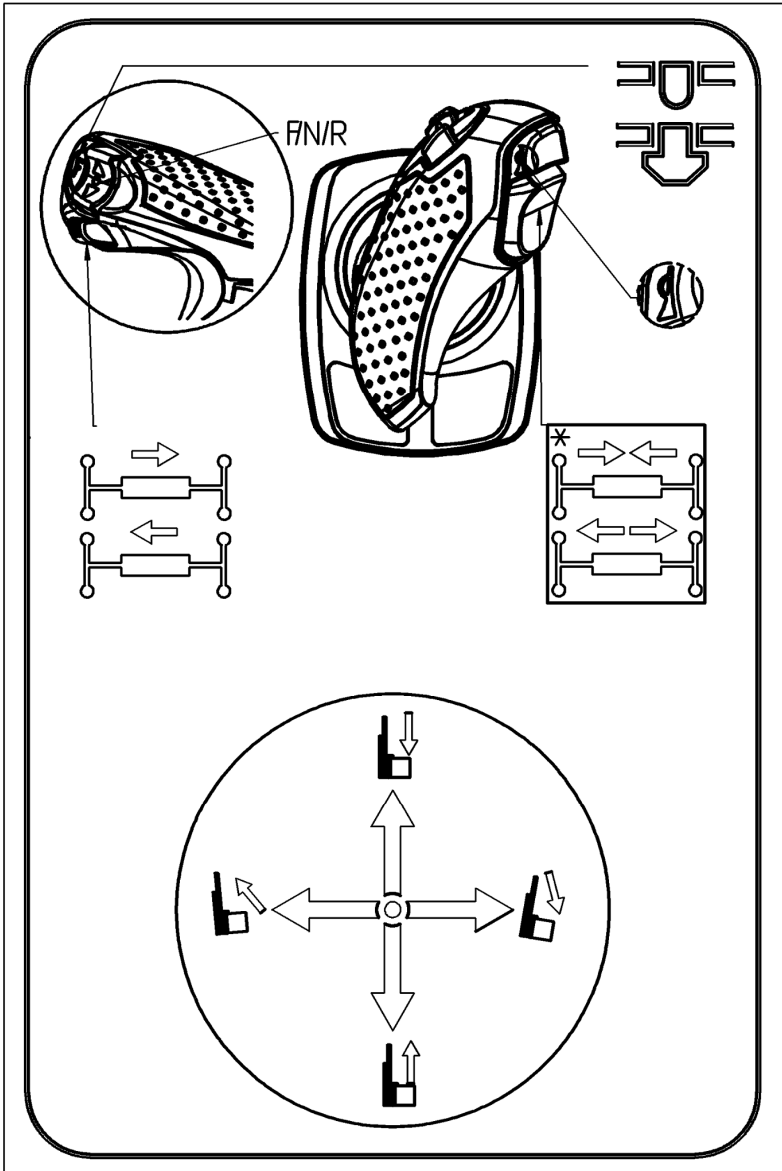
- Toutes les tiges de piston chromées doivent être activées en position fermée de sorte que les tiges soient stockées à l'intérieur du vérin si cela est possible. S'il n'est pas possible de rétracter la tige dans le vérin (par exemple les vérins à verrous tournants), alors la partie exposée de la tige chromée doit être vaporisée avec un protecteur anti-rouille similaire.
- Tous les points de graissage doivent être remplis de graisse saturée de molybdène.
- Graisser toutes les surfaces coulissantes en appliquant une couche de graisse suffisante par brossage.
- Graisser toutes les surfaces coulissantes en appliquant une couche de graisse suffisante par brossage.
- Dans la mesure du possible, il est conseillé d'équiper le boîtier électrique d'un chauffage (par exemple, il peut s'agir d'une petite ampoule électrique de 40 watts qui peut rester allumée en permanence).
- Vaporiser toutes les connexions électriques à l'intérieur et à l'extérieur du boîtier avec un lubrifiant auto-séchant. Les connexions électriques sont ainsi protégées efficacement contre la corrosion.

Équipement en option

ATTENTION

Les protecteurs anti-rouille performants sèchent souvent après un certain temps et doivent donc être nettoyés à l'aide d'un solvant avant d'utiliser à nouveau l'appareil de levage. Le non-respect de cette consigne peut endommager les joints des vérins et, par la suite, entraîner des fuites.

Levier multifonction _ appareil de levage 178



d1411032CO

Travail avec une charge

Travail avec une charge

Commandes du mât, du système de levée et des montages auxiliaires

⚠ ATTENTION

Danger de dommages au chariot.

Utiliser le système de levée et les montages auxiliaires uniquement pour les applications autorisées. L'opérateur doit être formé au maniement du système de levée et des montages auxiliaires

Toujours déplacer le levier de commande central (joystick) lentement et sans à-coups. L'amplitude de déplacement du levier de com-

mande détermine la vitesse de levée, de descente et d'inclinaison. Le levier de commande revient automatiquement en position neutre une fois relâché.

i REMARQUE

Étudiez les symboles avec les flèches de direction.

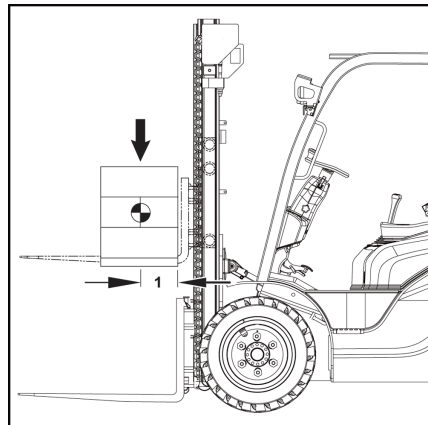
Distance du centre de la charge et capacité de charge

Avant de lever des marchandises, il est nécessaire d'avoir compris la relation entre le poids, la distance au centre de gravité de la charge et la hauteur de levage maximale des marchandises.

- La distance au centre de la charge désigne la distance entre le plan vertical des bras de fourche et le centre de gravité des charges (1).

i REMARQUE

Le centre de gravité n'est pas nécessairement situé au centre de la charge. La capacité de charge désigne le poids des charges pouvant être levées à la hauteur requise à l'intérieur de la distance au centre de la charge donnée.



Plaque de capacité de charge

⚠ DANGER

Les paramètres indiqués dans le diagramme de puissance et sur les étiquettes s'appliquent à des charges compactes et uniformes. Ne pas dépasser ces limites de charge. Le dépassement des limites de charge affecte la stabilité du chariot élévateur et la résistance du mât élévateur.

Consulter l'étiquette de capacité de charge avant de lever des marchandises. Si des montages auxiliaires sont montés, se référer à leur étiquette de capacité de charge.

Exemples d'étiquettes :

Distance au centre de gravité de la charge :
600 mm

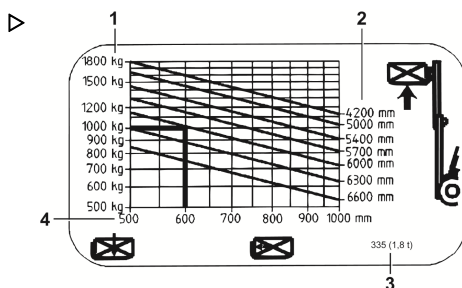
Hauteur de levage : 6 000 mm

– Tracer une ligne verticale depuis la coordonnée 600 mm de la distance au centre de gravité de la charge jusqu'au point d'intersection avec la ligne diagonale représentant une hauteur de levage de 6 000 mm.

– La charge maximale autorisée correspond à la valeur du point où la coordonnée croise la ligne horizontale qui traverse ce point d'intersection.

– Dans ce cas, la valeur relevée pour la charge maximale autorisée est de 1 000 kg

Les charges maximales correspondant à d'autres hauteurs de levage et distances au centre de gravité de la charge peuvent être obtenues de la même manière. Cette valeur correspond à une répartition uniforme de la charge sur les deux bras de fourche.



- 1 Charge maximale de levage (unité : kg (kilogrammes))
- 2 Hauteur de levage (unité : mm (millimètres))
- 3 Modèle de chariot élévateur (basé sur le modèle du chariot et la série de mât élévateur)
- 4 Distance au centre de gravité de la charge de la surface de la fourche (unité : mm [millimètres])

Travail avec une charge

Avant le chargement

- Avant de lever des marchandises, consulter le diagramme de puissance sur le côté droit du siège du conducteur (1).
- Si le chariot est équipé de montages auxiliaires, vérifier le diagramme de puissance sur le côté droit du siège conducteur (2).

▲ DANGER

Les paramètres indiqués dans le diagramme de puissance et sur les étiquettes s'appliquent à des charges compactes et uniformes. Ne pas dépasser ces limites de charge. Le dépassement des limites de charge affecte la stabilité du chariot élévateur et la résistance du mât élévateur.

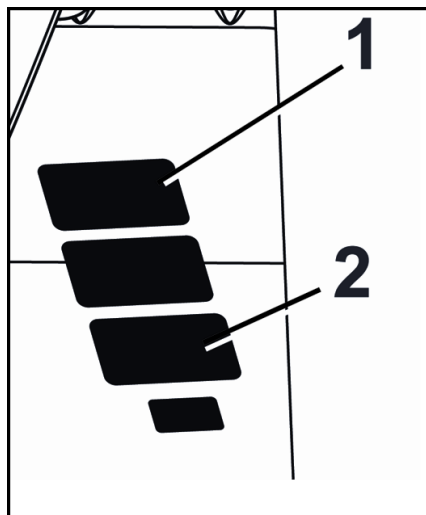
La charge maximale est déterminée par la hauteur de levage et le centre de la charge.



REMARQUE

Avant d'effectuer tout transport dans les conditions suivantes, faire attention aux limites de charge et contacter le concessionnaire agréé.

- Charge excentrée ou marchandises oscillantes
- Mât élévateur incliné vers l'avant ou marchandises très hautes au-dessus du sol pendant le transport
- Très grande distance au centre de gravité de la charge
- Utilisation de montages auxiliaires
- Transport de charges avec un vent de force supérieure ou égale à 6



Levée d'une charge



⚠ DANGER

Danger en cas de chute d'une charge. Risque de blessure mortelle dans la zone d'extension du mât élévateur.

Personne ne doit se trouver dans la zone de travail lorsque des charges sont déplacées.

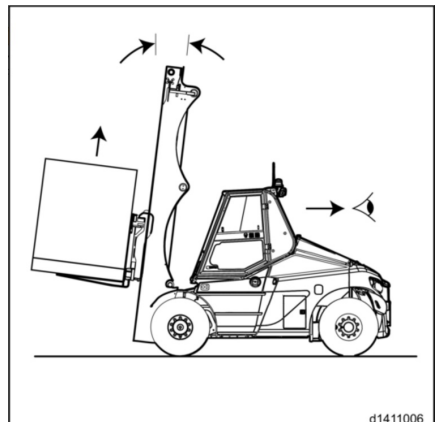
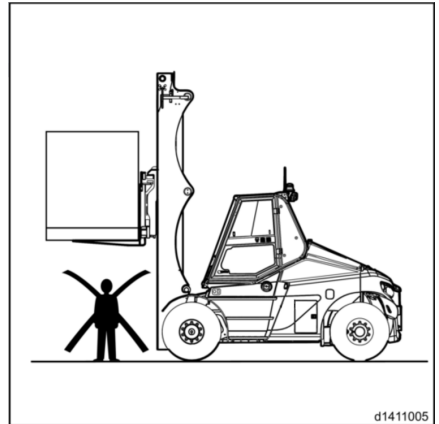
Toujours conduire le chariot avec la charge descendue et inclinée vers l'arrière. Vérifier l'absence de personnes aux alentours.

- Approcher de la charge à lever avec autant de précaution et de précision que possible.
- Placer le mât en position verticale.
- Lever ou descendre le tablier élévateur à la hauteur correcte.
- Le cas échéant, régler l'écartement de la fourche.
- Insérer avec précaution la fourche sous la charge de sorte que la charge soit centrée et qu'elle soit en contact avec la face de la fourche, si possible. **Ne pas toucher les charges adjacentes.**
- Serrer le frein de stationnement.
- Elever le mât jusqu'à ce que la charge repose sur la fourche.
- Incliner légèrement le mât vers l'arrière.
- Desserrer le frein de stationnement.
- Reculer le chariot élévateur jusqu'à ce que la charge soit dégagée.
- Incliner le mât complètement vers l'arrière.
- Descendre le mât en position de déplacement.



REMARQUE

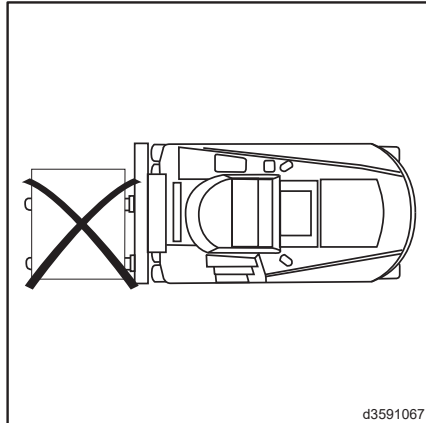
Si le chariot est équipé d'un mât duplex ou d'un mât triplex, la soupape de sécurité est verrouillée lorsque le montage auxiliaire est sous la charge de choc, et la fonction de descente du mât est désactivée. Pour reprendre la fonction de descente, il suffit de lever légèrement le mât.



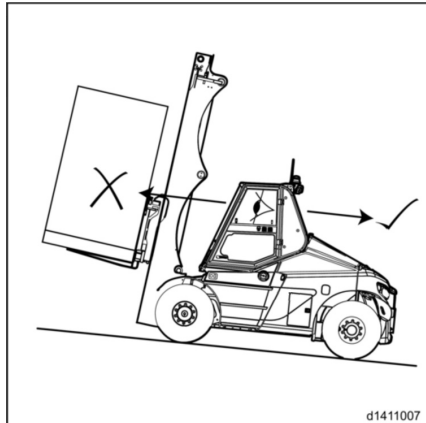
Travail avec une charge

Conduite sous charge

- Ne pas se déplacer avec la charge décalée sur le côté (par ex. avec un tablier à déplacement latéral). ▷
- Transporter la charge près du sol.



- Toujours se déplacer avec la charge en amont en montée et en descente, ne jamais rouler ou prendre un virage en travers de la pente. ▷
- Si la visibilité est réduite, travailler avec un guide.
- Conduire le chariot en marche arrière si la charge transportée est trop haute et bouche la visibilité vers l'avant.

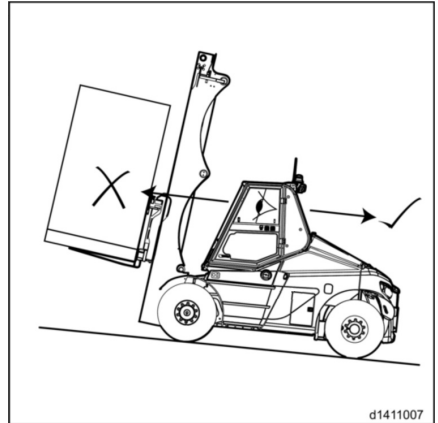
**REMARQUE**

Lorsque la fourche est complètement abaissée, la vitesse du chariot est limitée et les performances de freinage sont ajustées en conséquence. Les vitesses et fonctions normales sont restaurées lorsque la fourche est levée.

- Toujours se déplacer avec la charge en amont en montée et en descente, ne jamais rouler ou prendre un virage en travers de la pente.

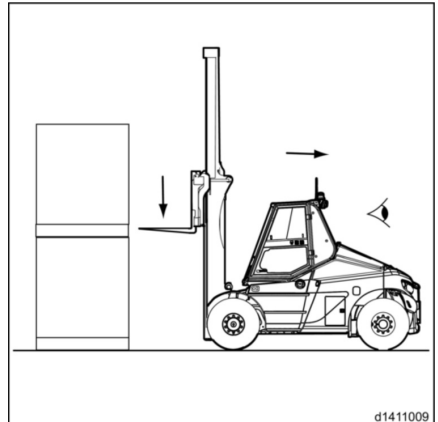
Dépôt de la charge

- Approcher de la pile ou du dispositif auxiliaire de réception de la charge avec le plus de soin et de précision possible.
- Lever le tablier élévateur à la hauteur adéquate.
- Placer le mât en position verticale.
- Avancer avec précaution vers la pile.



d1411007

- Descendre la charge sur la pile jusqu'à ce que la fourche soit libérée de la charge.
- Effectuer une marche arrière pour dégager le chariot de la pile.
- Descendre le mât en position de déplacement.



d1411009

⚠ PRUDENCE

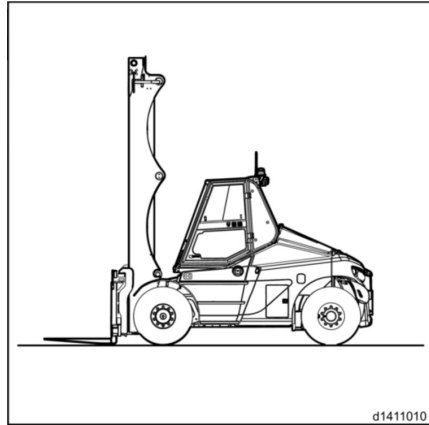
Risque de blessure corporelle et de dommages matériels.

Ne jamais laisser le chariot sans surveillance avec une charge levée.

Travail avec une charge

Avant de laisser le chariot sans surveillance ▷

- Déposer la charge et descendre le tablier élévateur.
- Placer le mât à la position verticale ; la fourche doit toucher le sol.
- Serrer le frein de stationnement.
- Arrêter le moteur et retirer la clé de contact.
- Verrouiller les portes de la cabine.



Chargement / transport

Levage du chariot

REMARQUE

Lors du chargement du chariot par grue, s'assurer que personne ne se trouve dans la zone d'évolution de la grue. Utiliser uniquement un équipement de levage et une grue de chargement dotés d'une capacité de levage suffisante. Pour connaître le poids du chariot, consulter la plaque constructeur du fabricant.

PRUDENCE

Danger de blessures corporelles et de dommages.
Ne pas se tenir sous une charge levée.

Fixer les élingues de levage aux quatre points indiqués.

- Fixer des anneaux de levage appropriés aux points de levage (3 & 4).

REMARQUE

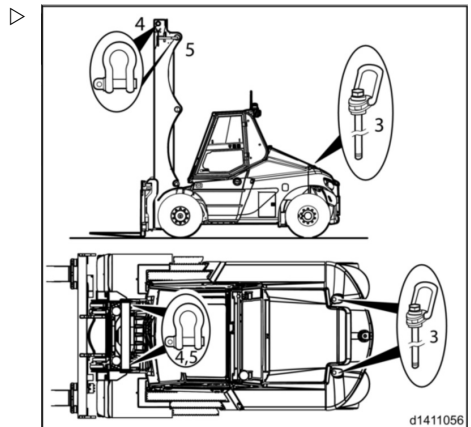
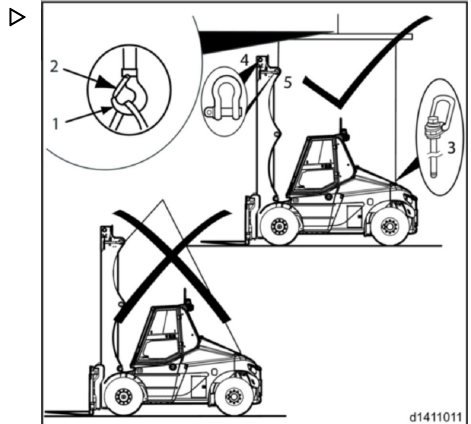
Si le chariot est doté d'un mât d'une longueur inférieure ou égale à 5 m, utiliser le point de levée supérieur (5). Si le chariot est doté d'un mât d'une longueur supérieure ou égale à 5 m, utiliser le point de levée (4).

- Fixer deux manilles de levage adaptées aux points de levée avant (4 or 5) (voir remarque ci-dessus).
- Fixer les élingues au crochet de grue (1).

ATTENTION

Après avoir attaché les élingues au crochet de levage, le verrou de sécurité (2) doit se fermer pour éviter que l'élingue ne glisse.

Lorsque le chariot est levé, les élingues ne doivent pas salir la cabine ou les montages auxiliaires.



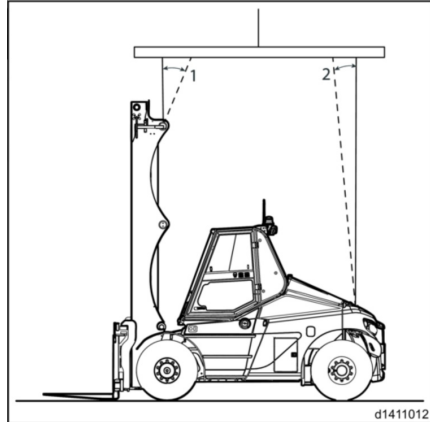
Chargement / transport

⚠ PRUDENCE

Danger de renversement du chariot et de dégâts aux points de levée du chariot.

L'angle maximal de l'élingue (1) est de 40° . L'angle maximal de l'élingue (2) est de 16° . Ne pas dépasser ces angles.

- Respecter les angles maximaux des élingues lors du levage du chariot. ▷



Transport du chariot

⚠ PRUDENCE

Danger de dommages et de blessure corporelle.

Ne pas se tenir sous la charge levée.

- En chargeant le chariot, s'assurer qu'une distance sécurité est observée.

⚠ ATTENTION

Risque de dommages.

Utiliser uniquement un équipement de transport avec la capacité de charge suffisante. Pour connaître le poids du chariot, consulter la plaque signalétique.

⚠ ATTENTION

La résistance minimale requise des cordages/chaînes est de 5 tonnes.

⚠ ATTENTION

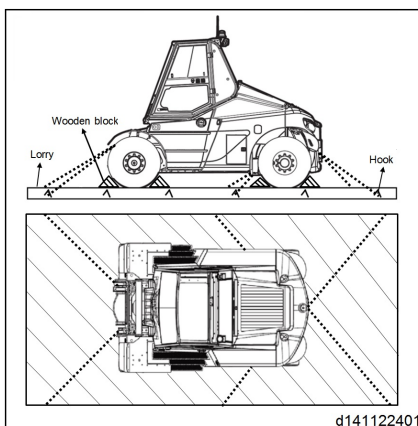
Lors du transport du chariot, s'assurer que le chariot est bien soutenu sur des blocs et solidement attaché avec des chaînes de charge.

Transport par chariot chargeur

Si le mât a une hauteur importante, il doit généralement être enlevé.

Lors du transport dans un chariot chargeur, des chaînes ou des cordages lourds sont nécessaires. Dans ce cas, six chaînes suffisent généralement pour attacher le chariot élévateur.

- Six chaînes de charge sont nécessaires pour attacher le chariot élévateur.

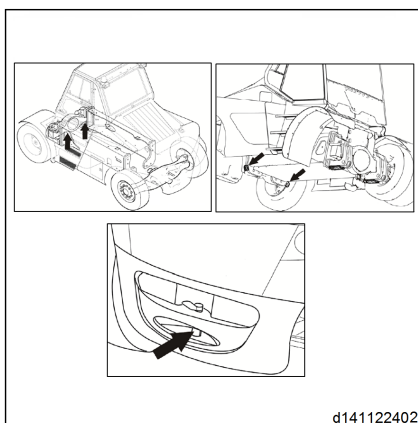


- Attacher des chaînes de charge appropriées aux points d'arrimage comme illustré, et aux points d'ancrage appropriés sur l'équipement de transport.

Si le mât est de faible hauteur, il n'est pas nécessaire de l'enlever.

i REMARQUE

Le mât intérieur, le mât extérieur, la fourche et le tablier élévateur doivent être attachés à l'aide de cordages appropriés pour éviter qu'ils ne bougent pendant le transport.



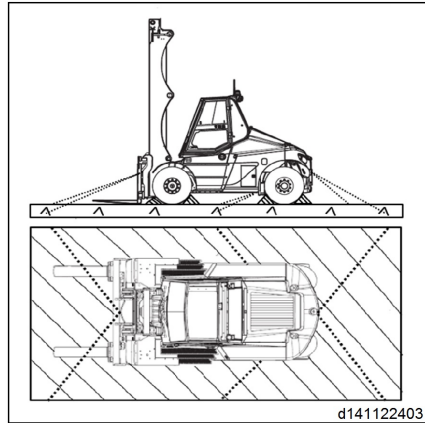
Chargement / transport

- Six chaînes de charge sont nécessaires pour attacher le chariot élévateur.

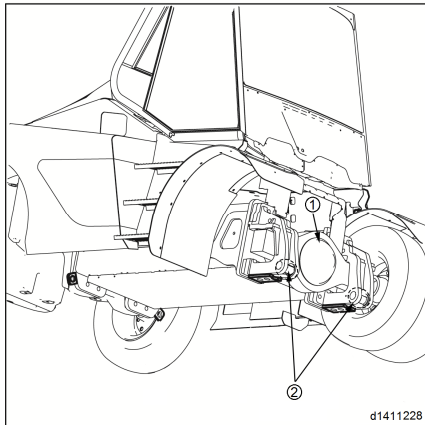
Transport par conteneur

Lors du transport du chariot dans un conteneur, le mât doit être enlevé.

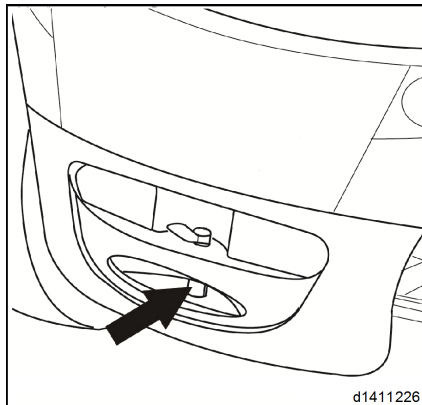
Attacher le chariot à l'aide de cordages



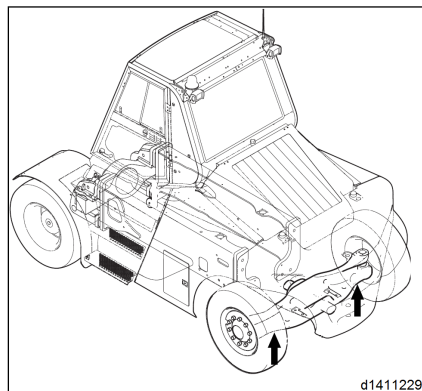
- Attacher l'avant du véhicule à l'aide de 8 cordages. Comme indiqué sur la figure, attacher 2 cordages aux points d'arrimage aux positions (1) et (2) des deux côtés, croiser les cordages et les attacher aux points d'arrimage appropriés sur l'équipement de transport.



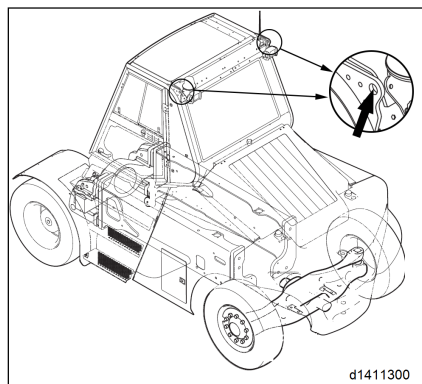
- ▷ Comme indiqué sur la figure, attacher 2 cordages aux points d'arrimage à l'arrière du véhicule, croiser les cordages et les attacher aux points d'arrimage appropriés de l'équipement de transport.



- ▷ Comme indiqué sur la figure, attacher 2 cordages aux points d'arrimage à l'arrière du véhicule, croiser les cordages et les attacher aux points d'arrimage appropriés de l'équipement de transport.



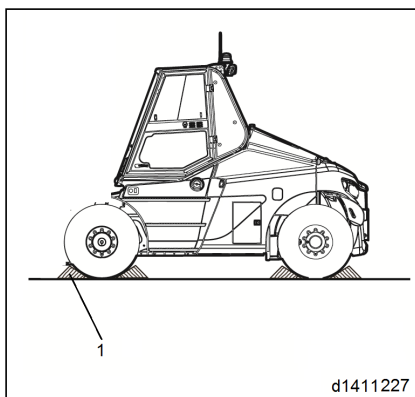
- ▷ Comme indiqué sur la figure, attacher les cordages aux points d'arrimage de la cabine conducteur et les attacher aux points d'arrimage appropriés de l'équipement de transport.



Chargement / transport

Utilisation de cales en bois pour immobiliser le chariot

- Utiliser des cales en bois (1) pour immobiliser l'avant et l'arrière du chariot. ▷



5

Entretien

Entretien général

Entretien général

Informations de sécurité concernant les travaux d'entretien

Le chariot ne restera prêt à fonctionner en permanence que si les quelques tâches d'entretien sont effectuées à intervalles réguliers, conformément aux informations de la notice d'instructions.

Les travaux d'entretien ne peuvent être exécutés que par des personnes qualifiées et habilitées par le fabricant.

L'exécution de ce travail peut s'effectuer sur la base d'un contrat souscrit auprès du partenaire de service.

A chaque exécution d'un travail, le chariot doit être garé sur une surface plane et immobilisé. Le moteur doit être éteint et la clé de contact retirée.

Pour un travail réalisé avec le tablier élévateur ou le mât élévateur levé, ceux-ci doivent être maintenus en place pour les empêcher de descendre accidentellement.

A chaque intervention sur l'avant du chariot élévateur, le mât élévateur doit être maintenu en place pour empêcher toute inclinaison vers l'arrière.

Aucune modification, en particulier un montage auxiliaire ou une conversion, ne doit être apportée au chariot élévateur sans l'approbation du fabricant.

Tout travail sur le chariot doit être suivi d'une vérification fonctionnelle et d'un test de fonctionnement.

⚠ PRUDENCE

Toute porte installée peut se fermer au cours du travail et piéger du personnel.

Ouvrir complètement les portes et les empêcher de se fermer.

⚠ ATTENTION

Le chariot doit toujours être correctement étiqueté.

Toute plaque d'identité ou étiquette adhésive endommagée ou manquante doit être remplacée. Pour connaître l'emplacement ou le numéro de commande, consulter le catalogue des pièces de rechange.

**REMARQUE D'ENVIRONNEMENT**

Respecter les recommandations concernant les consommables.

Intervalles d'entretien

Les intervalles prescrits dépendent des conditions de fonctionnement et des conditions d'application, ainsi que des consommables utilisés. Dans certaines circonstances, les intervalles d'entretien peuvent être modifiés.

Dans tous les cas, l'« Entretien régulier » doit être effectué une fois par an.

En cas d'utilisation dans des conditions extrêmes (p. ex. chaleur, froid ou poussière), les intervalles d'entretien doivent être réduits.

Contactez le partenaire de service.

Données d'inspection et d'entretien

N°	Ensemble	Aides / liquides et lubrifiants	Capacité de remplissage / réglages
1	Moteur	Huile moteur	26,6 L
2	Réservoir de carburant	Diesel	Env. 250 l
3	Réservoir AdBlue	AdBlue	Environ 40 l

4	Système de refroidissement	Antigel / eau	17 L env.
5	Réservoir d'huile du système d'hydraulique de fonctionnement	Huile hydraulique	180 L env.
6	Transmission	Huile de transmission	20 L env.
7	Essieu moteur	Huile de boîte	25 L env.
8	Batterie	Sans entretien	Sans entretien
9	Pneumatiques	Air	10 bar
10	Ecrous de roue		680 Nm
11	Chaînes de levage / rails de guidage du mât	Lubrifiant de chaîne	Selon les besoins

Consommables recommandés



REMARQUE

L'utilisation de consommables non recommandés peut annuler la garantie. Pour toute question, contacter un concessionnaire agréé.

Carburant diesel

PRUDENCE

Ne pas mélanger de l'essence, de l'éthanol ou des mélanges éthanol-essence avec du diesel. Cela peut provoquer une explosion.

ATTENTION

Les tolérances du système d'injection de carburant diesel sont extrêmement précises. Par conséquent, il est extrêmement important de garder le carburant propre et exempt de poussière et d'eau. La présence de saletés ou d'eau dans le circuit d'alimentation en carburant peut endommager la pompe à carburant ainsi que l'injecteur.

ATTENTION

L'utilisation de gasoil léger peut entraîner une plus grande consommation de carburant ou détériorer les composants du circuit d'alimentation en carburant.

Entretien général

⚠ ATTENTION

En outre, veiller à ne pas utiliser de carburant diesel mélangé à de l'huile moteur dans les moteurs équipés de systèmes de post-traitement. Sinon, les intervalles d'entretien du système de post-traitement seront plus fréquents.

⚠ ATTENTION

Si le système de post-traitement fonctionne correctement, vous devez utiliser un carburant diesel à ultra-faible teneur en soufre. Ne pas utiliser de carburant diesel à ultra-faible teneur en soufre peut endommager le système de post-traitement.

Nous vous recommandons donc d'utiliser un carburant conforme à la norme ASTM de classe 2D. Votre moteur aura des performances optimales si vous utilisez du diesel de classe 2D.

Une fois que le moteur a été optimisé, vous pouvez utiliser un système de post-traitement d'échappement pour réduire les émissions jusqu'à un niveau conforme aux normes d'émission des moteurs hors route Tier 4 final/Stage IV. Vous devez absolument utiliser un diesel à ultra-faible teneur en soufre (ULSD) ; la limite de la teneur en soufre est de 15 ppm aux Etats-Unis et de 10 ppm en Europe. Le non-respect de cette limite peut entraîner des dommages irréversibles sur le moteur et sur le système de post-traitement à court terme. De tels dommages rendront le moteur inutilisable et affecteront la garantie de votre moteur.

La norme ASTM S-15 définit le diesel à ultra-faible teneur en soufre (ULSD) comme un carburant diesel avec une teneur en soufre maximale de 0,0015 % (15 ppm). Aucun autre carburant de remplacement ne peut être utilisé pour ce moteur.

Lorsque la température de fonctionnement est inférieure à 0 °C [32 °F], vous pouvez obtenir des performances optimales en mélangeant des carburants diesel de classes 1D et 2D.

Le tableau suivant répertorie les carburants de remplacement pouvant être utilisés pour ce moteur.

Carburant acceptable – Circuit d'alimentation en carburant Cummins®									
Diesel de classe 1D (1) (2)	Diesel de classe 2D (2)	Pétrole de classe 1K	Jet-A	Jet-A1	JP-5	JP-8	Jet-B	JP-4	CITE
Acceptable	Acceptable	Ne répond pas aux normes	Ne répond pas aux normes	Ne répond pas aux normes	Ne répond pas aux normes	Ne répond pas aux normes	Ne répond pas aux normes	Ne répond pas aux normes	Ne répond pas aux normes
48-34 ⁽³⁾	40-24 ⁽³⁾	50-35 ⁽³⁾	51-37 ⁽³⁾	51-37 ⁽³⁾	48-36 ⁽³⁾	51-37 ⁽³⁾	57-45 ⁽³⁾	57-45 ⁽³⁾	57-45 ⁽³⁾

- 1. Tous les réglages apportés au circuit d'alimentation en carburant pour compenser la baisse des performances occasionnées par l'utilisation de carburants de remplacement ne sont pas couverts par la garantie.
- 2. Le mélange de carburant diesel d'hiver fourni par les stations-service est un mélange de diesel de classes 1D et 2D. Il peut donc être utilisé pour ce chariot.
- 3. Densité BTU (British Thermal Unit) / API (American Petroleum Institute) : les carburants à faible densité API ont une grande densité BTU. En règle générale, chaque augmentation de densité API de 10 degrés réduira la densité BTU de 3 à 5 % ; pour chaque augmentation de la température du carburant d'un degré, la densité API augmentera également de 0,7 degré. La réduction de la densité BTU est environ égale au pourcentage de la perte de puissance. Utiliser un carburant avec une plus grande densité API augmentera la consommation de carburant. Cette dernière sera alors supérieure à la normale.

« A » indique que le carburant est conforme aux normes uniquement lorsque le carburant est suffisamment lubrifié. Cela signifie que le BOCLE mesuré à l'aide du modèle ASTM D6078 d'évaluation de la lubricité des billes sur vérin à charge de grippage (SLBOCLE) doit avoir une valeur minimale de 3 100. Vous pouvez également utiliser le banc alternatif haute fréquence ASTM D6079 / ISO 12156 (HFRR) pour mesurer la lubricité. Avec cette méthode, le diamètre de la marque d'usure du carburant doit être inférieur ou égal à 0,45 mm [0.02 po].

Entretien général

**REMARQUE**

Lorsque la température de fonctionnement est inférieure à 0 °C [32 °F], Cummins recommande d'utiliser une valeur de cétane diesel minimale de 45, et une valeur minimale de 42 lorsque la température de fonctionnement est supérieure à 0 °C [32 °F].

**REMARQUE**

Utiliser un diesel de valeur cétane inférieure à la valeur minimale recommandée entraînera des difficultés au démarrage et une instabilité, et produira de grandes quantités de fumées blanches. La bonne valeur de cétane diesel doit donc être clairement indiquée afin d'assurer le fonctionnement normal du moteur dans les milieux à basse température.

**REMARQUE**

Tous les carburants autorisés à être utilisés sont nécessaires pour obtenir un carburant de lubricité suffisante. Cela signifie que le BO-CLE mesuré à l'aide du modèle ASTM D6078 d'évaluation de la lubricité des billes sur vérin à charge de grippage (SLBOCLE) doit avoir une valeur minimale de 3 100. Vous pouvez également utiliser le banc alternatif haute fréquence ASTM D6079 ISO 12156 (HFRR) pour mesurer la lubricité. Avec cette méthode, le diamètre de la marque d'usure du carburant doit être inférieur ou égal à 0,45 mm [0.02 po].

Les fabricants d'équipement d'origine (OEM) doivent placer les étiquettes accrocheuses sur le tableau de bord (ou sur le panneau) et près de tous les orifices de remplissage de carburant, accompagnées d'un message « Utiliser du diesel à ultra-faible teneur en soufre uniquement » ou « Diesel à ultra-faible teneur en soufre uniquement ».

Vous pouvez utiliser un mélange de biodiesel/ULSD fourni par un fournisseur certifié BQ-9000 avec une proportion du mélange B20 (20 % de biodiesel).

Recommandations concernant les liquides d'échappement diesel et caractéristiques techniques

PRUDENCE

Toute altération ou désinstallation d'une partie du système de post-traitement est interdite. Il est également interdit d'utiliser un liquide d'échappement diesel (DEF) qui ne répond pas aux caractéristiques techniques fournies ou d'utiliser un chariot/équipement qui fonctionne sans liquide d'échappement fluide (DEF).

PRUDENCE

Le liquide d'échappement diesel (DEF) contient de l'urée. Ne pas mettre ces substances en contact avec vos yeux. Si cela se produit, rincer immédiatement et abondamment vos yeux avec de l'eau pendant au moins 15 minutes. Ne pas inhaler. Si vous inhalez accidentellement du liquide d'échappement diesel, consulter immédiatement un médecin.

PRUDENCE

Ne pas essayer de créer un liquide d'échappement diesel en mélangeant de l'urée agricole et de l'eau. L'urée agricole ne répond pas aux caractéristiques techniques exigées et risque d'endommager le système de post-traitement.

Il est nécessaire d'utiliser le liquide d'échappement diesel conformément à la norme ISO 22241-1. Aucun autre carburant de remplacement ne peut être utilisé pour ce moteur.

REMARQUE

Une référence à la norme DIN 70070 peut être faite à certains emplacements. La limite des caractéristiques techniques en termes de liquide d'échappement diesel établie dans cette norme est identique à celle de la norme ISO 22241-1.

Cummins n'est aucunement responsable des éventuels dysfonctionnements ou dommages causés par une utilisation non conforme ou par négligence. Cela comprend, sans toutefois s'y limiter, l'utilisation du liquide d'échappement diesel sans la bonne identification, l'absence d'entretien post-traitement,

Entretien général

les méthodes d'arrêt ou de stockage inappropriées ou les modifications non autorisées apportées au moteur ou au système de post-traitement. Cummins n'est également pas responsable des dysfonctionnements dus à l'utilisation incorrecte du liquide d'échappement diesel ou de l'eau, de la saleté ou des autres impuretés présentes dans le liquide d'échappement diesel.

Le liquide DEF approuvé par l'American Petroleum Institute (API) est fortement recommandé pour les moteurs à technologie SCR aux Etats-Unis et au Canada. Comme indiqué sur le diagramme, vous pouvez identifier ce type de liquide d'échappement diesel grâce au symbole sur le caisson/mètre.

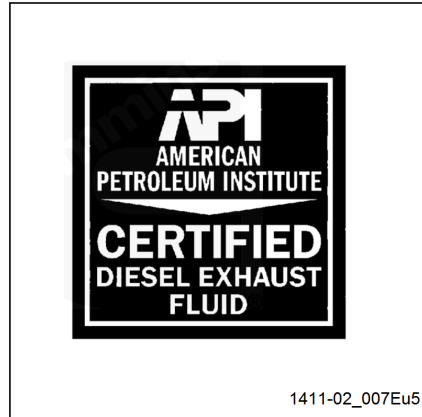
Nous vous recommandons d'utiliser le liquide d'échappement diesel Fleetguard® pour assurer la bonne utilisation du liquide d'échappement diesel (DEF). Le liquide Fleetguard® est disponible dans une multitude de dimensions, allant de petits caissons à des produits en vrac.

Autres noms courants du liquide d'échappement diesel (DEF) :

- Urée
- AUS 32 (solution aqueuse d'urée 32)
- AdBlue
- Agent réducteur d'oxyde d'azote
- Solution catalytique
- DEF

Quelle que soit l'appellation du liquide d'échappement diesel, celui-ci doit être conforme aux caractéristiques techniques stipulées dans la section « Vue d'ensemble » de la présente procédure.

Stockage



**REMARQUE**

Les informations suivantes sont indiquées à titre indicatif uniquement et doivent être utilisées comme telles. Beaucoup de facteurs permettent de déterminer la durée de conservation du liquide d'échappement diesel (DEF) ; les deux facteurs principaux étant la température et la période de stockage. En cas de doute, vérifier la concentration du liquide d'échappement diesel (DEF), consulter la section « Test » de la présente procédure ou le remplacer par un liquide d'échappement diesel (DEF) reconnu de qualité supérieure.

Le liquide DEF a une certaine durée de conservation, aussi bien dans le réservoir de liquide d'échappement diesel du chariot que dans les caissons de stockage/en vrac/de transport.

Les conditions suivantes sont idéales pour préserver la qualité du liquide DEF et sa durée de conservation pendant le transport et le stockage à long terme :

- Température de stockage entre -5 °C et 25 °C (23 °F à 77 °F)
- Stockage dans un caisson scellé pour éviter toute contamination
- Éviter la lumière directe du soleil

Dans ces conditions, la durée de conservation minimale du liquide DEF est de 18 mois. Si la température de stockage est plus élevée et la période de stockage plus longue que les conditions idéales susmentionnées, alors la durée de conservation sera réduite de six mois pour chaque tranche de 5 °C [9 °F] supérieure à la température de conservation maximale spécifiée ci-dessus.

Il est déconseillé de stocker le liquide DEF à long terme dans les chariots (plus de 6 mois). Si vous devez stocker le liquide DEF à long terme, nous vous recommandons de tester régulièrement le liquide pour vous assurer que la concentration n'excède pas les caractéristiques techniques définies. Effectuer le test détaillé de la présente procédure.

Entretien général



REMARQUE

Afin d'éviter que le liquide d'échappement diesel (DEF) ne se détériore lors du stockage dans le réservoir DEF, repérer et brancher les aérations du réservoir DEF pour l'isoler de l'atmosphère terrestre.

Manipulation

Vous pouvez manipuler le liquide d'échappement diesel en toute tranquillité. Néanmoins, le liquide DEF peut corroder certains matériaux au fil du temps, tels que le gaz carbonique, le fer, le zinc, le nickel, le cuivre, l'aluminium et le magnésium.

- Veiller à transporter et stocker le liquide d'échappement diesel dans des caissons approuvés uniquement. Nous vous recommandons d'utiliser des caissons en polyéthylène et en polypropylène.
- Si le fluide d'échappement diesel commence à déborder, rincer immédiatement et nettoyer avec de l'eau. Si le fluide d'échappement diesel commence à déborder, rincer immédiatement et nettoyer avec de l'eau.
- Eviter tout contact prolongé avec la peau. En cas de contact avec la peau, laver immédiatement la peau avec de l'eau savonneuse. Si vous ne rincez pas votre peau immédiatement, le liquide d'échappement diesel deviendra sec et laissera un film blanc plus difficile à enlever.



REMARQUE

Laisser sécher le liquide d'échappement diesel renversé à l'air sec ou essuyer seulement à l'aide d'un chiffon. Le liquide DEF renversé ne laissera aucune trace de résidus blancs. Si vous ne nettoyez pas correctement le liquide renversé, celui-ci peut entraîner un diagnostic erroné de la fuite dans le système d'injection de liquide d'échappement diesel.

Avant d'utiliser des caissons, des entonnoirs ou d'autres récipients pour distribuer, manipuler ou stocker le liquide d'échappement diesel, veiller à ce que ces éléments soient nettoyés en profondeur afin d'éliminer tout contaminant, puis les rincer avec de l'eau distillée.

**REMARQUE**

Ne pas utiliser l'eau du robinet pour rincer les caissons destinés à transporter le liquide d'échappement diesel. L'eau du robinet pollue le liquide d'échappement diesel. Si vous n'avez pas d'eau distillée, rincer d'abord à l'eau du robinet, puis de nouveau avec du carburant d'échappement diesel.

Manipulation

Si vous devez manipuler du liquide DEF, vérifier la réglementation des autorités locales concernant la bonne manipulation et les conditions requises relatives au liquide.

Test

La concentration exacte du liquide d'échappement diesel est primordiale pour assurer le bon fonctionnement du moteur et du système de post-traitement.

Tester la concentration du liquide d'échappement diesel à l'aide d'un réfractomètre de liquide d'échappement diesel Cummins (outil d'entretien, référence : 4919554). Suivre les instructions fournies avec l'outil d'entretien.

Concentration d'urée (%) : $32,5 \pm 1,5$ %

Les caractéristiques techniques mentionnées ci-dessus assurent la tolérance, la variabilité et l'étalonnage du réfractomètre lors du test des concentrations du liquide d'échappement diesel.

Si la concentration de liquide d'échappement diesel ne répond pas à ces caractéristiques, vidanger le réservoir de liquide d'échappement diesel, rincer avec de l'eau distillée et faire l'appoint de liquide d'échappement diesel de qualité supérieure neuf et/ou reconnu. Vérifier à nouveau la concentration de liquide d'échappement diesel.

Vous devez contrôler la concentration de liquide d'échappement diesel dans les conditions suivantes :

- Le chariot a été stocké pendant une longue période.
- Si vous pensez que de l'eau a été ajoutée au réservoir de liquide d'échappement diesel.

Entretien général

Contaminant incorrect / solution de traitement incorrecte

⚠ ATTENTION

Ne pas ajouter d'eau ou un autre liquide différent de celui indiqué pour le réservoir de liquide d'échappement diesel (DEF). Le non-respect de cette consigne peut endommager le système de post-traitement.

Si vous avez ajouté les mauvais liquides dans le réservoir de liquide d'échappement diesel, contacter votre concessionnaire Linde pour déterminer la procédure de réparation adéquate. Exemples de liquides inappropriés :

- Eau
- Carburant diesel
- Huile hydraulique
- Liquide de refroidissement
- Liquide de lave-glace pour pare-brise

Contactez un concessionnaire agréé pour déterminer la procédure de réparation correcte.

Si seulement de l'eau a été ajoutée dans le réservoir de liquide d'échappement diesel (DEF), vidanger le réservoir de liquide d'échappement diesel, rincer avec de l'eau distillée et faire l'appoint de liquide d'échappement diesel de qualité supérieure neuf et/ou reconnu. Vérifier à nouveau la concentration de liquide d'échappement diesel après le remplissage. Effectuer l'essai détaillé de la présente procédure.

Congélation

⚠ ATTENTION

Ne pas ajouter de produits chimiques/d'additifs dans le liquide d'échappement diesel afin d'éviter le gel. Ne pas respecter cette consigne peut endommager le système de post-traitement.

Le liquide d'échappement diesel gèle à une température d'environ $-11\text{ }^{\circ}\text{C}$ [$12\text{ }^{\circ}\text{F}$]. Le circuit du liquide d'échappement diesel du chariot est conçu pour répondre à cette caractéristique et ne nécessite pas l'intervention de l'opérateur du chariot.

Qualités d'huile moteur pour moteurs Cummins

ATTENTION

Si les intervalles de remplacement de l'huile et des filtres dépassent excessivement les valeurs recommandées, alors la durée de vie du moteur sera réduite en raison de plusieurs facteurs tels que la corrosion, l'accumulation de dépôts et l'usure.

L'utilisation d'huile moteur de grande qualité et le remplacement de l'huile et des filtres à des intervalles appropriés permettent de maintenir le niveau de performances et de durabilité du moteur. Si les intervalles de remplacement de l'huile et des filtres dépassent excessivement les valeurs recommandées, alors la durée de vie du moteur sera réduite en raison de plusieurs facteurs tels que la corrosion, l'accumulation de dépôts et l'usure. Suivre la procédure suivante pour déterminer l'intervalle de vidange d'huile approprié pour votre application.



REMARQUE

Cette responsabilité revient à l'utilisateur. La garantie sera affectée si ces recommandations ne sont pas prises en compte.

ATTENTION

La teneur en soufre du carburant ne doit pas excéder 0,5 % (masse). Si la teneur en soufre est supérieure à 0,5 %, contacter un concessionnaire agréé.

API : American Petroleum Institute

CES : Cummins® Engineering Standard (norme d'ingénierie Cummins®)

Nous vous recommandons d'utiliser de l'huile moteur à haute tenue Society of Automotive Engineers (SAE) 15W-40, conforme ou dépassant les exigences des normes CES 20081 et CJ-4 de l'American Petroleum Institute (API), par exemple la Valvoline Premium Blue™ (États-Unis) ou la Valvoline Premium Blue® Extra (international).

Pour déterminer si l'huile moteur est conforme aux exigences de la norme CES 20081, vérifier l'étiquette au dos de la bouteille d'huile pour connaître les spécifications de cette

Entretien général

norme. Si vous devez utiliser de l'huile en vrac, contacter le fournisseur pour connaître les caractéristiques de l'huile et veiller à ce que l'huile soit conforme aux exigences de la norme CES 20081.

L'illustration suivante montre également le symbole API présent sur les bouteilles d'huile. Le haut du symbole indique le type d'huile approprié. La partie centrale indique le degré de viscosité de l'huile SAE. Le tableau suivant explique comment comparer les types CES à API.

CES	API	Informations
CES-20081	CJ-4/SL	Type d'huile minimal requis.



REMARQUE

Les huiles moteur conformes à la norme API CJ-4/SL peuvent ne pas satisfaire aux conditions requises de la norme CES 20081. En plus de se conformer à la norme API CJ-4/SL, il est important de veiller à ce que les huiles moteur se conforment également aux exigences de la CES 20081.

Nous vous recommandons d'utiliser une huile multigrade 15W-40 pour des applications normales à des températures ambiantes supérieures à -15 °C (5 °F). Utiliser de l'huile multigrade peut réduire l'accumulation de sédiments, améliorer les performances de démarrage du moteur dans des conditions de faible température et augmenter sa longévité à des températures élevées en conservant son graissage. Comme cela a déjà été prouvé, l'huile multigrade permet de réduire la consommation d'huile d'environ 30 % par rapport à de l'huile monograde. Par conséquent, l'utilisation d'huile multigrade est essentielle pour s'assurer que le moteur respecte les conditions requises en vigueur en matière d'émissions.

⚠ ATTENTION

Si les intervalles de remplacement de l'huile et des filtres dépassent excessivement les valeurs recommandées, alors la durée de vie du moteur sera réduite en raison de plusieurs facteurs tels que la corrosion, l'accumulation de dépôts et l'usure.

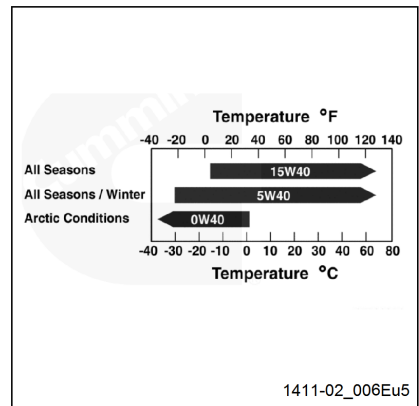
L'utilisation d'huile moteur « synthétique » est autorisée (fabriquée à partir de matériaux de bases de catégories 3 ou 4 selon l'API), mais ses limitations en termes de performances et de viscosité sont identiques à celles des huiles moteur à base de pétrole (naturel). L'intervalle de temps pour le remplacement de l'huile moteur synthétique doit être le même que celui pour les huiles moteur à base de pétrole (naturel).

Viscosité de l'huile

Bien que le degré de viscosité préférée est 15W-40, les huiles multigrades à viscosité plus faible peuvent être utilisées dans des climats froids. Se reporter au diagramme ci-joint. Toutes les huiles avec un degré de viscosité inférieur à 15W-40 doivent également se conformer aux conditions requises de la norme CES 20081.

Nous vous recommandons d'utiliser des huiles moteur synthétiques de catégories 3 et 4 selon l'API pour les moteurs Cummins® fonctionnant à une température ambiante inférieure à -25 °C (-13 °F). Les huiles moteur synthétiques 0W-30 conformes aux normes de catégories 3 et 4 de l'API peuvent être utilisées lorsque le moteur fonctionne à une température ambiante de 0 °C (32 °F) maximum. Les huiles multiviscosité 0W-30 ne fournissent pas le même niveau de protection contre la dilution du carburant que les huiles multigrades de qualité supérieure. Les vérins peuvent s'user si vous utilisez des huiles 0W-30 à des conditions de charge élevée.

En effet, la couche de ces huiles est plus fine que celle des huiles 15W-40. En conséquence, le filtre Fleetguard® de haute qualité doit être utilisé à des températures minimales de 20 °C (70 °F). Par ailleurs, certains fournisseurs d'huile peuvent affirmer que ces huiles permettent de consommer moins de



Entretien général

carburant. Cummins n'appuie ni ne s'oppose aux produits conçus par un autre fabricant. Ces déclarations concernent le client et le fournisseur d'huile. Le fournisseur d'huile doit s'engager à ce que l'huile assure de bonnes performances des moteurs Cummins®, auquel cas l'huile ne doit pas être utilisée.

En effet, la couche de ces huiles est plus fine que celle des huiles 15W-40. En conséquence, le filtre Fleetguard® de haute qualité doit être utilisé à des températures minimales de 20 °C (70 °F). Par ailleurs, certains fournisseurs d'huile peuvent affirmer que ces huiles permettent de consommer moins de carburant. Cummins n'appuie ni ne s'oppose aux produits conçus par un autre fabricant. Ces déclarations concernent le client et le fournisseur d'huile. Le fournisseur d'huile doit s'engager à ce que l'huile assure de bonnes performances des moteurs Cummins®, auquel cas l'huile ne doit pas être utilisée.

Utilisation de l'huile de rodage de nouveaux moteurs

Il est déconseillé d'utiliser de l'huile de rodage spéciale pour les moteurs Cummins® neufs ou réinstallés. Utiliser le même type d'huile pendant la période de rodage, mais également pendant le fonctionnement normal du moteur.

Utilisation d'additifs d'huile après-vente

Il est déconseillé d'utiliser des additifs d'huile après-vente. La technologie d'huile moteur de qualité supérieure entièrement à base d'additifs actuellement utilisée est très aboutie. De surcroît, la quantité précise d'additifs mélangés dans l'huile répond à de strictes conditions requises. Ces huiles respectent les caractéristiques de performance des normes industrielles en termes de lubrifiants. L'utilisation d'additifs d'huile après-vente à des fins d'amélioration des performances de l'huile moteur n'est pas nécessaire. En effet, l'emploi de ces additifs peut, dans certains cas, réduire la capacité du moteur fini à protéger le moteur.

Températures de fonctionnement de l'huile

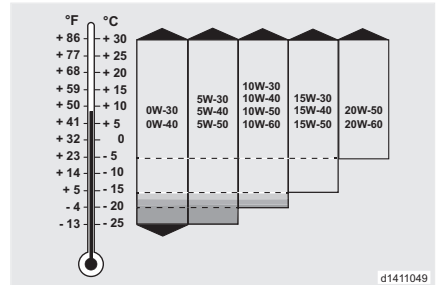
En premier lieu, nous vous recommandons d'utiliser une huile multigrade 15W-40 pour des applications normales à des températures ambiantes supérieures à -15 °C (5 °F). Utiliser de l'huile multigrade peut réduire l'accumulation de sédiments et améliorer les performances de démarrage du moteur en conditions de basses températures, tout en augmentant sa durabilité à des températures élevées par le maintien du graissage. Comme cela a déjà été prouvé, l'huile multigrade permet de réduire la consommation d'huile d'environ 30 % par rapport à de l'huile monograde. Par conséquent, l'huile multigrade permet de s'assurer que les moteurs sont conformes aux conditions requises en vigueur en matière d'émissions. Bien que le degré de viscosité préférée soit 15W-40, les huiles multigrades à viscosité plus faible peuvent être utilisées dans des climats froids.

Des huiles de viscosité 10W-30 doivent satisfaire à une viscosité à haute température/cisaillement élevé de 3,5 cSt, ainsi qu'aux conditions requises de test d'usure du segment de piston / de la chemise de cylindre Cummins® and Mack™. En conséquence, ces huiles sont adaptées à des plages de températures supérieures à celles des huiles moteur 10W-30 répondant aux conditions requises sur la classification des performances de l'API. En effet, la couche de ces huiles est plus fine que celle des huiles 15W-40. En conséquence, le filtre Fleetguard® de la plus haute qualité doit être utilisé à des températures de plus de 20 °C (70 °F). Certains fournisseurs d'huile peuvent affirmer qu'elles permettent de consommer moins de carburant.

REMARQUE

Les additifs, quels qu'ils soient, ne doivent pas être ajoutés dans les huiles moteur susmentionnées. Leur utilisation compromet la garantie.

Eviter de mélanger des huiles de marques différentes.



d1411049

Entretien général

Huile hydraulique

Les huiles hydrauliques recommandées sont les suivantes : Shell Spirax S4 TXM et SAE 10W-30 UTTO.

S'il vous est difficile de vous procurer des huiles hydrauliques importées, utiliser une huile UTTO similaire de haute qualité d'une marque différente.

En cas de doute, contacter un partenaire de service agréé. Consulter également les représentants de l'industrie pétrolière avec un partenaire de service agréé.

Seules les huiles mentionnées ci-dessus sont approuvées par le fabricant. Des dégâts onéreux pourraient survenir en cas d'utilisation ou de mélanges d'autres huiles hydrauliques.

Huiles de chaîne cinématique

Engrenage

Les huiles hydrauliques recommandées sont les suivantes : Shell Spirax S4 TXM et SAE 10W-30 UTTO. Utiliser uniquement des huiles répertoriées sur la liste des lubrifiants ZF « TE-ML 03 » (voir www.zf.com) pour les transmissions Powershift 3 WG-116/131/161/171. Seules les huiles mentionnées ci-dessus sont approuvées par le fabricant. Des dégâts onéreux pourraient survenir en cas d'utilisation ou de mélanges d'autres huiles hydrauliques.

Essieu moteur

Huiles de transmission hypoïdes recommandées (SAE 85W/140) correspondant à MIL-L 2105 B/API GL5, MIL-L 2105 C/D/API GL5.



REMARQUE

Important : l'utilisation d'huiles normales provoque un bruit sur les arbres à différentiels autobloquants. En cas de bruits anormaux et de déjantage saccadé des pneumatiques, utiliser des huiles d'engrenage EP avec des additifs de type « glissement limité » conformes à la spécification M2C-104A

Graisse lubrifiante

Graisse pour utilisation intensive avec additifs EP et MOS2. Appellation selon la norme DIN 51825-KPF 2K 20 (consulter le catalogue de pièces de rechange pour connaître la référence). Tout mélange avec des types de graisse autres que celles à base de lithium est interdit.

Liquide de refroidissement

Nous recommandons d'utiliser un antigel/liquide de refroidissement entièrement proportionné conforme à la norme d'ingénierie Cummins (CES) 14603.

De manière générale, vous pouvez utiliser les antigels/liquides de refroidissement conformes à la norme ASTM 4985 (American Society for Testing and Materials) (caractéristiques techniques : 6038M) ou ASTM D6210 dans les moteurs équipés couverts dans le présent manuel.

En revanche, les antigels/liquides de refroidissement à faible teneur en silicate conformes à la norme ASTM D4985 (caractéristiques techniques : GM6038M) ne peuvent pas être utilisés pendant les intervalles d'entretien prolongés.

Nous vous recommandons de remplir le système de refroidissement avec un mélange d'eau de haute qualité et d'antigel pur à 50/50, ou de liquide de refroidissement pur.

Utiliser une eau de haute qualité est primordial pour que le système de refroidissement continue à être performant. Une concentration excessive de calcium et de magnésium dans l'eau entartrera le système de refroidissement, ce qui peut entraîner sa corrosion en raison d'un trop grand taux de chlorures et de sulfates.

Qualité de l'eau	
Calcium et magnésium (dureté)	Calculée à partir de $(CaCO_3 + MgCO_3)$; teneur maximale de 170 ppm.

Entretien général

Chlorures	Calculée à partir de (Cl) ; teneur de 40 ppm.
Sulfates	Calculée à partir de (SO ₄) ; teneur de 100 ppm.

Nous recommandons d'utiliser l'antigel/liquide de refroidissement Fleetguard® Compleat. Vous pouvez utiliser deux formes d'éthylène glycol (l'éthylène et le propylène).

L'antigel pur doit être mélangé avec de l'eau de haute qualité à 50/50 (plage de fonctionnement de 40 à 60 %). Le point de congélation d'un mélange d'eau et d'antigel pur à 50/50 est de -36 °C [-33 °F] et le point d'ébullition est de 108 °C [226 °F], ce qui correspond exactement aux conditions requises pour l'Amérique du Nord. A une concentration de 68 %, l'antigel/liquide de refroidissement au glycol atteint le point de congélation minimum réel. Si la concentration est plus élevée, le point de congélation de la solution augmente également, ce qui accroît la possibilité de formation de silicone.

Vous devez utiliser un réfractomètre pour mesurer avec précision le point de congélation du liquide de refroidissement. Utiliser le réfractomètre Fleetguard® (référence : C2800).

Ne pas utiliser d'hydromètre flottant. Les données obtenues à l'aide d'un hydromètre flottant sont erronées.

Ne pas utiliser d'additifs d'étanchéité dans le système de refroidissement. L'utilisation d'un additif d'étanchéité :

- provoque la formation de blocages dans la zone de flux inférieure du liquide de refroidissement ;
- obstrue le radiateur et le radiateur d'huile ;
- risque d'endommager les joints de la pompe à eau ;

Ne pas utiliser d'huile soluble dans le système de refroidissement. L'utilisation d'huiles solubles :

- corrodera le laiton et le cuivre ;
- détériorera les surfaces d'échange thermique ;
- détériorera les joints et les flexibles.

Graisse pour batterie

Graisse non acide (graisse pour tige).

Lubrifiant de chaîne

Lubrifiant de chaîne spécifié par le concessionnaire agréé.

Graisse pour contacts électriques

A utiliser sur toutes les connexions électriques.

Plan d'entretien

Plan d'entretien

Plan d'entretien – Cummins_Eu5

Remarque concernant les travaux d'entretien

Des connaissances spécialisées sont requises pour les travaux d'entretien. Des outils spéciaux peuvent également être nécessaires.
 Contacter le partenaire de service.

Tâches préparatoires

Nettoyage du chariot

premiers travaux d'entretien (100 h).**Moteur**

Vérifier l'état du radiateur

Vérifier le serrage et l'étanchéité des flexibles du système de refroidissement

Remplacer l'huile moteur et le filtre à huile

Transmission

Changer le filtre à huile

Vérifier l'étanchéité de la transmission, des pompes, des valves et des conduites

Vérifier la fixation de l'essieu.

Structure du chariot

Vérifier le moyeu de l'essieu directeur

Hydraulique

Remplacer le filtre de pression de freinage

Remplacer le filtre de retour de freinage

Remplacer le filtre de retour hydraulique de dérivation

Remplacer le filtre de retour de refroidissement

Vérifier le niveau d'huile du circuit hydraulique

Vérifier l'absence de fuites au niveau du circuit hydraulique, des pompes, des valves et des conduites

Vérifier la précharge des flexibles de mât.

Entretien toutes les 750 heures de fonctionnement.**Moteur**

Vérifier le bouchon de radiateur

Vérifier l'absence d'usure ou de dommages sur la courroie et la remplacer si nécessaire.

Entretien toutes les 750 heures de fonctionnement.
Contrôler la batterie et le câble de batterie
Remplacer le filtre à carburant
Remplacer le pré-filtre à carburant
Remplacer l'huile moteur et le filtre à huile.
Nettoyer le moteur.
Structure du chariot
Nettoyer et lubrifier tous les paliers, pivots et articulations.
Nettoyer et lubrifier les charnières de porte.
Nettoyer et lubrifier l'essieu directeur.
Système élévateur
Nettoyer et lubrifier les pivots et les roulements de mât et de vérin d'inclinaison.
Nettoyer, lubrifier et vérifier le fonctionnement correct de la fonction de déplacement latéral.
Lubrifier les roulements de mât élévateur.

Entretien supplémentaire toutes les 1 500 heures de fonctionnement.
Moteur
Vérifier le filtre de DEF
Vérifier le filtre de l'unité d'injection de DEF, le remplacer si nécessaire
Vérifier l'amortisseur en caoutchouc.
Remplacer l'élément filtrant du filtre à air et l'élément filtrant de sécurité.
Transmission
Remplacer le filtre et l'huile de transmission
Vérifier l'étanchéité de la transmission et des conduites
Vidange de l'huile de boîte de vitesses
Structure du chariot

Plan d'entretien

Entretien supplémentaire toutes les 1 500 heures de fonctionnement.
Vérifier l'état et le fonctionnement de la ceinture de sécurité. (si monté)
Vérifier le montage du châssis
Vérifier la fixation essieu
Vérifier les fixations de cabine
Vérifier le fonctionnement de l'inclinaison de cabine.
Vérifier la sécurité de la poignée de pompe d'inclinaison de la cabine et de la goupille du verrou de sécurité.
Vérifier l'état des structures/composants soudés.
Vérifier et régler si nécessaire les butées de direction.
Vérifier la fixation de l'essieu directeur et du boulon d'essieu directeur.
Vérifier le bon fonctionnement des pédales et l'absence de jeu excessif.
Vérifier le moyeu de roue de l'essieu directeur
Éléments de commande
Vérifier le fonctionnement du système de freinage. (frein de stationnement et frein de service)
Vérifier le fonctionnement de l'interrupteur de siège pour la détection d'absence de conducteur.
Équipement électrique
Vérifier l'état des câbles électriques, des connecteurs et des connexions de câble, et vérifier qu'ils sont bien fixés
Vérifier l'état des batteries.
Hydraulique
Remplacer le filtre de pression de freinage
Remplacer le filtre de retour de freinage
Remplacer le filtre hydraulique de dérivation
Remplacer le filtre de retour du refroidisseur
Vérifier le niveau d'huile du circuit hydraulique
Vérifier l'étanchéité du circuit hydraulique, des moteurs de traction, des pompes, des valves et des conduites

Entretien supplémentaire toutes les 1 500 heures de fonctionnement.

Vérifier la précharge des flexibles doubles.

Système élévateur

Vérifier l'état du mât élévateur, de la chaîne de mât élévateur, des vérins de levage et des butées, et vérifier leur montage et fonctionnement corrects

Vérifier les bras de fourche et les dispositifs de sécurité

Entretien supplémentaire toutes les 2 250 heures de fonctionnement.**Moteur**

Remplacer le liquide de refroidissement

Entretien supplémentaire toutes les 3 000 heures de fonctionnement.**Hydraulique**

Remplacer le filtre d'aération hydraulique

Remplacer le filtre d'aspiration de frein

Vidanger l'huile hydraulique

Vérifier les boulons de fixation de la pompe hydraulique.

Système élévateur

Contrôler les fourches

Vérifier la fixation du mât

Vérifier la tension des flexibles de mât.

Entretien supplémentaire toutes les 4 500 heures de fonctionnement.**Moteur**

Régler le jeu des soupapes à la valeur nominale

Remplacer le filtre de DEF.

Entretien supplémentaire toutes les 6 000 heures de fonctionnement.**Système élévateur**

Remplacer les chaînes de levage. (au moins toutes les 6 000 heures de fonctionnement ou lorsque l'étirement atteint 2 %)

Plan d'entretien

Tâches finales
Effacer la mémoire d'erreurs
Réinitialiser les compteurs d'entretien
Effectuer un test de fonctionnement comprenant un test de conduite
Apposer un autocollant d'entretien.

Moteur

Voyant de contrôle du moteur

La section suivante concerne uniquement le voyant de contrôle du moteur contrôlé par le module de commande du moteur (ECM). Les équipementiers peuvent fournir des voyants supplémentaires.

REMARQUE

Démarrer le système et laisser le commutateur et le système de réduction catalytique sélective (SCR)/système d'échappement nettoyer le voyant de contrôle. Ce processus fonctionne de la même manière que les autres filtres à particules diesel (DPF) des systèmes Cummins. Certains OEM, documents et outils peuvent désigner ces paramètres comme les paramètres de « régénération du filtre à particules diesel de post-traitement » ou comme les paramètres de « régénération de post-traitement ».

▷ **Témoin WAIT TO START (attendre avant de démarrer)**

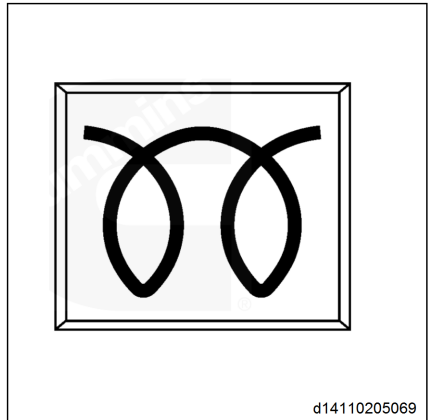
Avant de démarrer le moteur, le témoin WAIT TO START (attendre avant de démarrer) s'allume lorsque le dispositif de chauffage d'admission d'air a besoin de chauffer l'air entrant.

Le temps d'allumage du témoin WAIT TO START (attendre avant de démarrer) dépend de la température ambiante.

Sur les véhicules équipés de fonctions de protection du démarreur, le témoin WAIT TO START (attendre avant de démarrer) peut également clignoter pendant 2 minutes lorsque le démarreur est enclenché depuis 30 secondes ou plus.

Voici à quoi ressemble le témoin WAIT TO START (attendre avant de démarrer) :

- Le message WAIT TO START clignote
- Symbole ressemblant à l'image
- La couleur du symbole ou du message peut varier selon les fabricants. Toutefois, ils sont généralement rouges ou jaune clair.



Moteur

Témoin CHECK ENGINE (contrôle moteur) ▷

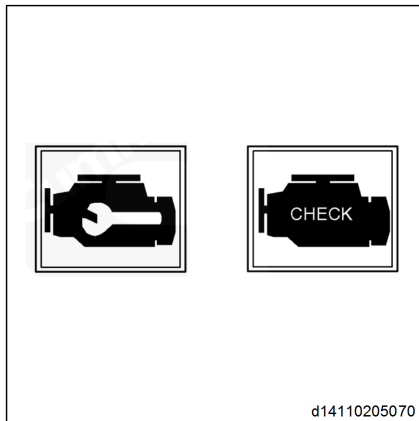
Lorsque les conditions le permettent, quand un moteur nécessite un premier entretien, le témoin CHECK ENGINE (contrôle moteur) s'allume.

Le témoin CHECK ENGINE (contrôle moteur) est jaune clair et ressemble à ceci :

- Message WARNING ou CHECK ENGINE clignotant
- Le symbole du moteur ressemble à celui sur l'image

Le témoin CHECK ENGINE (contrôle moteur) assure une autre fonction : le témoin se connecte avec l'interrupteur à clé et clignote pendant 30 secondes si l'une des conditions suivantes s'applique : Cette fonction clignotante correspond au témoin MAINTENANCE. Le témoin MAINTENANCE peut clignoter pour l'une des raisons suivantes :

- Entretien nécessaire (si le système comporte un dispositif de suivi d'entretien)
- Les vérifications ont détecté de l'eau dans le carburant.
- Niveau de liquide de refroidissement bas.

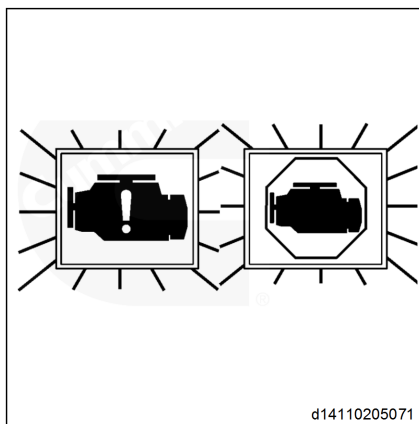
**Témoin STOP ENGINE (Arrêter le moteur)** ▷

Le témoin STOP ENGINE (Arrêter le moteur) signifie que vous devez couper le moteur dès que possible en toute sécurité. Le moteur doit être coupé avant de procéder aux réparations.

Pour les moteurs dotés de fonctions de protection d'arrêt du moteur, le moteur s'arrête automatiquement au bout de 30 secondes si le témoin STOP ENGINE (Arrêter le moteur) clignote. Le témoin STOP ENGINE (Arrêter le moteur) clignotant indique à l'opérateur qu'il doit couper le moteur dès que possible.

Le témoin STOP ENGINE (Arrêter le moteur) est rouge et ressemble à ceci :

- Message STOP ou STOP ENGINE clignotant
- L'image au centre représente un symbole d'arrêt du moteur avec un point d'exclamation similaire à celui illustré



Témoin SCR SYSTEM CLEANING (nettoyage du système SCR)

Le témoin SCR SYSTEM CLEANING (nettoyage du système SCR) signifie que le système SCR de post-traitement doit être nettoyé.

Le témoin de nettoyage du système SCR signifie que le système SCR doit être nettoyé dès que possible. Le processus se déroule comme suit :

- Basculer sur un cycle de fonctionnement plus exigeant (conduite sur route, par exemple) pendant au moins 20 minutes
- Effectuer un nettoyage du système SCR/d'échappement fixe.



REMARQUE

Le nettoyage du système SCR/d'échappement fixe est une opération normale ; elle n'a pas besoin d'être effectuée par un prestataire de service.

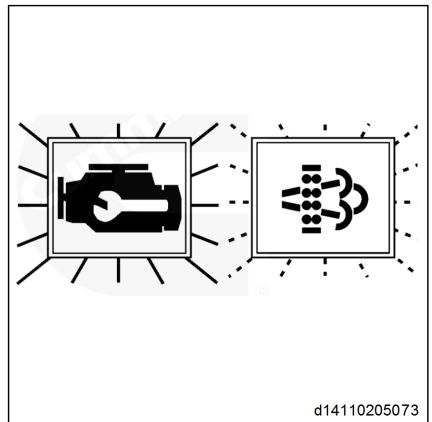
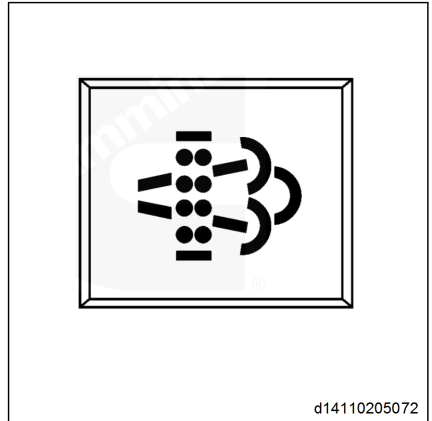
Lorsque le témoin SCR SYSTEM CLEANING (nettoyage du système SCR) reste allumé en même temps que le témoin WARNING (avertissement) ou CHECK ENGINE (contrôle moteur), cela signifie que le SCR de post-traitement doit être nettoyé immédiatement. Si vous ne prenez pas les mesures appropriées, les performances du moteur seront automatiquement limitées.

- Vous devez effectuer un nettoyage du système SCR/d'échappement fixe lorsque ces témoins sont allumés.



REMARQUE

Dans le cas contraire, le témoin STOP ENGINE (Arrêter le moteur) s'allumera et vous devrez envoyer le véhicule dans un atelier de réparation spécialisé Cummins®.



Moteur

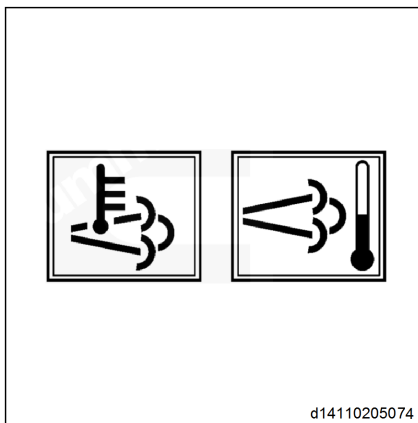
Témoin HIGH EXHAUST SYSTEM TEMPERATURE (température du système d'échappement élevée)



⚠ PRUDENCE

Lorsque ce témoin s'allume, la température de l'échappement peut atteindre 800 °C [1 500 °F], ce qui est suffisant pour enflammer ou faire fondre les matériaux courants et provoquer des brûlures.

Lorsque le témoin HIGH EXHAUST SYSTEM TEMPERATURE (température du système d'échappement élevée) s'allume, cela signifie que la température de l'échappement est élevée. Pendant le fonctionnement normal du moteur ou lors du nettoyage du système SCR/ d'échappement, ce témoin peut s'allumer.



i REMARQUE

L'OEM détermine si le témoin HIGH EXHAUST SYSTEM TEMPERATURE (température du système d'échappement élevée) est installé ou non sur le véhicule. L'OEM définit également la température, la vitesse et les autres conditions d'allumage des témoins. Se reporter aux informations d'entretien du fabricant de l'équipement pour en savoir plus sur les témoins

Lorsque ce témoin est allumé, s'assurer que le tuyau d'échappement n'est pas directement face à des matières ou des surfaces combustibles ou explosives.

- Orienter la sortie des gaz d'échappement à l'opposé de personnes et de matières combustibles, fusibles ou de substances explosives.
- Aucun objet ne doit se trouver à moins de 0,6 m [2 ft] de la sortie des gaz d'échappement.
- Aucun objet combustible, fusible ou explosif ne doit se trouver à moins de 1,5 m [5 ft] de la sortie d'échappement (ex. essence, bois, papier, plastique, tissu, réservoirs d'air comprimé ou conduites hydrauliques).
- En cas d'urgence, couper le moteur pour arrêter le débit d'échappement.

i REMARQUE

Le HIGH EXHAUST SYSTEM TEMPERATURE (température du système d'échappement élevée) ne signifie pas que le véhicule ou le moteur doit être entretenu. Il prévient simplement l'utilisateur du véhicule que la température d'échappement est élevée. Il n'est pas rare que le témoin HIGH EXHAUST SYSTEM TEMPERATURE (température du système d'échappement élevée) clignote ou s'éteigne pendant le fonctionnement normal du véhicule après un nettoyage du système SCR/ d'échappement sur le moteur.

Témoin AFTERTREATMENT DIESEL EXHAUST FLUID (liquide d'échappement diesel de post-traitement)

Lorsque le témoin AFTERTREATMENT DIESEL EXHAUST FLUID (liquide d'échappement diesel de post-traitement) est allumé ou clignote, il indique que le niveau de liquide d'échappement diesel (DEF) est bas.

i REMARQUE

L'OEM détermine si un témoin AFTERTREATMENT DIESEL EXHAUST FLUID (liquide d'échappement diesel de post-traitement) est installé ou non sur le véhicule. L'OEM détermine le niveau de liquide auquel le témoin s'allume. Se reporter aux informations d'entretien du fabricant de l'équipement pour en savoir plus sur les témoins.

Lorsque le témoin AFTERTREATMENT DIESEL EXHAUST FLUID (liquide d'échappement diesel de post-traitement) est allumé, il indique que le niveau de DEF est inférieur aux niveaux d'avertissement initiaux. Cela peut être corrigé en ajoutant du DEF dans le réservoir de DEF.

i REMARQUE

Il est recommandé de remplir complètement le réservoir de DEF, quel que soit le défaut à corriger.

Lorsque le témoin AFTERTREATMENT DIESEL EXHAUST FLUID (liquide d'échappement diesel de post-traitement) clignote, il



d14110205075

Moteur

indique que le niveau de DEF est inférieur aux niveaux d'avertissement critiques. Cela peut être corrigé en ajoutant du DEF dans le réservoir de DEF.

REMARQUE

Il est recommandé de remplir complètement le réservoir de DEF, quel que soit le défaut à corriger.

Si le témoin AFTERTREATMENT DIESEL EXHAUST FLUID (liquide d'échappement diesel de post-traitement) clignote et si le témoin WARNING ou CHECK ENGINE est allumé, cela signifie que les niveaux de liquide d'échappement diesel sont inférieurs au niveau de détarage. Les performances du moteur seront automatiquement limitées. Cela peut être corrigé en ajoutant du DEF dans le réservoir de DEF.

En l'absence de mesures correctives appropriées, les performances du moteur seront encore limitées pour atteindre le niveau deux de détarage.

REMARQUE

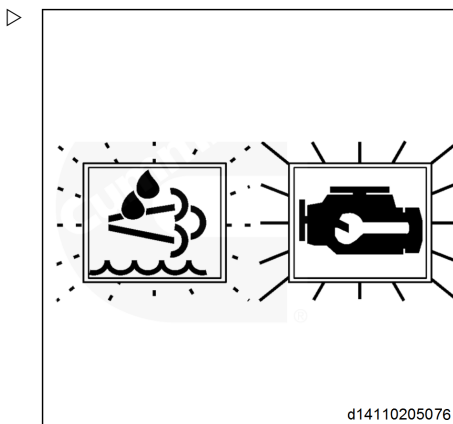
Il est recommandé de remplir complètement le réservoir de DEF, quel que soit le défaut à corriger.

Si le véhicule roule avec un réservoir de DEF vide, le système d'injection de DEF de post-traitement cesse de fonctionner. Cet état de défaillance peut entraîner l'affichage d'un code d'erreur comme état actuel.

En l'absence de mesures correctives appropriées dans les 30 secondes suivant l'allumage du témoin CHECK ENGINE (contrôle moteur), le moteur atteint le dernier niveau de détarage. A ce niveau, l'accélérateur peut se bloquer, ou le moteur peut s'arrêter et le redémarrage est limité.

REMARQUE

Il est recommandé de remplir complètement le réservoir de DEF, quel que soit le défaut à corriger.



Si le moteur est resté coupé ou au ralenti pendant une longue période et si la jauge de DEF jauge indique que le réservoir est vide, le témoin STOP ENGINE (Arrêter le moteur) s'allume, le témoin AFTERTREATMENT DIESEL EXHAUST FLUID (liquide d'échappement diesel de post-traitement) clignote et le témoin CHECK ENGINE (contrôle moteur) s'allume. Le moteur passe au dernier niveau de détarage. Il peut se bloquer en régime de ralenti bas, s'arrêter ou des restrictions de redémarrage peuvent s'appliquer.

REMARQUE

Les applications ci-dessus peuvent être très différentes lorsqu'elles concernent certains véhicules d'urgence.

REMARQUE

Pour annuler le dernier niveau de détarage, le réservoir de DEF doit être rempli jusqu'à ce que la jauge atteigne 10 % ou plus.

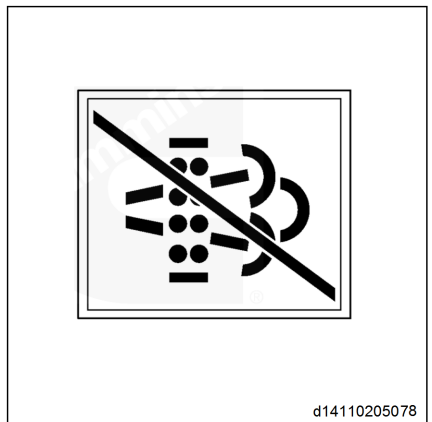
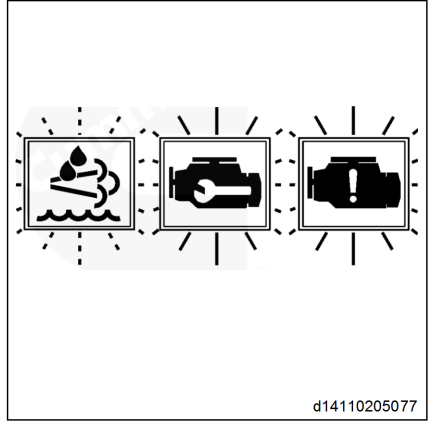
REMARQUE

Il est recommandé de remplir complètement le réservoir de DEF, quel que soit le défaut à corriger.

Témoin SCR SYSTEM CLEANING DISABLED (INHIBIT) (nettoyage du système SCR désactivé) ▷

Le témoin SCR SYSTEM CLEANING DISABLED (INHIBIT) (nettoyage du système SCR désactivé) signifie que le fonctionnement de l'interrupteur est désactivé, si bien que le nettoyage automatique ou manuel du système SCR/d'échappement ne peut avoir lieu.

Le témoin SCR SYSTEM CLEANING DISABLED (INHIBIT) (nettoyage du système SCR désactivé) s'allume pour indiquer que l'interrupteur ne fonctionne plus, si bien que le nettoyage automatique ou manuel du système SCR/d'échappement ne peut avoir lieu. Cela peut être corrigé en basculant l'interrupteur de désactivation en mode autorisation.



Moteur

**REMARQUE**

Il est recommandé de remplir complètement le réservoir de DEF, quel que soit le défaut à corriger.

Remplissage du réservoir de carburant

⚠ ATTENTION

Danger de dégâts coûteux sur le moteur.

Les composants endommagés suite à un remplissage incorrect de carburant ne sont pas couverts par la garantie.

Remplissage du réservoir de carburant

⚠ ATTENTION

Risque d'incendie.

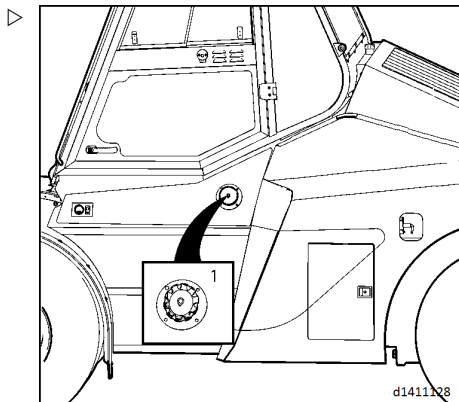
Respecter les réglementations locales concernant la manipulation du carburant diesel.

Couper le moteur avant de remplir le réservoir de carburant. Ne pas fumer ou et ne pas utiliser de flammes nues lors du remplissage du réservoir de carburant. Ne pas renverser de carburant ou laisser le carburant entrer en contact avec des pièces chaudes.

- Couper le contact.
- Le couvercle de fermeture du réservoir de carburant est situé sur le côté gauche du chariot (1).
- Enlever le couvercle de carburant
- Remplir le réservoir avec du carburant diesel propre (voir les carburants recommandés).
- Refermer le couvercle de fermeture.

**REMARQUE**

Capacité maximale du réservoir de carburant : 250 l (environ).



d1411128

Filtre à air - contrôle

PRUDENCE

Risque de suffocation.

Ne pas démarrer le moteur lorsque l'élément filtrant a été enlevé.

Porter un masque de protection pour toutes opérations d'entretien effectuées sur le système d'admission d'air.

ATTENTION

Risque de dommages au filtre à air.

Ne pas nettoyer l'élément filtrant.

- Nettoyer le caisson de filtre avec un chiffon humide.

Si un message d'avertissement apparaît sur le dispositif indicateur d'état du chariot pour indiquer que le filtre à air est bloqué, arrêter immédiatement le moteur et remplacer le filtre à air.

ATTENTION

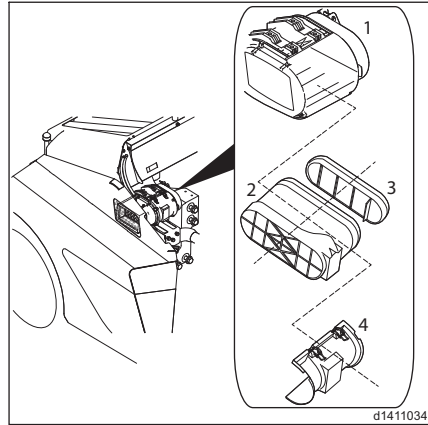
Risque de dommages au moteur.

Ne pas continuer à travailler avec un filtre colmaté.

Un élément filtrant encrassé réduit les performances du moteur. Un entretien courant régulier du filtre est primordial pour le moteur.

Moteur

- Incliner la cabine et ouvrir le capot d'accès au moteur. ▷
- Desserrer les colliers sur le caisson de filtre (1) et enlever le couvercle d'extrémité du filtre (4).
- Retirer l'élément filtrant (2) du filtre à air et l'élément de sécurité (3).
- Inspecter et réutiliser si utilisable. Remplacer si nécessaire.



Niveau de liquide de refroidissement - contrôle

Contrôle du niveau de liquide de refroidissement

⚠ ATTENTION

Risque de brûlure

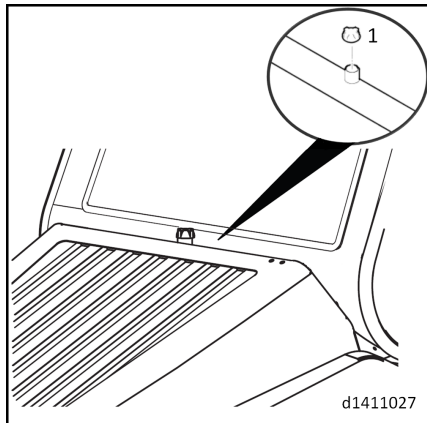
Ne pas enlever le couvercle de fermeture si le réservoir est chaud ou si le moteur tourne. Observer les instructions de manipulation des liquides et des lubrifiants.



REMARQUE

Lorsque le niveau de liquide de refroidissement est trop bas ou que le liquide de refroidissement est trop chaud, l'écran de l'affichage d'état du chariot affiche un avertissement ; le niveau de liquide de refroidissement doit être contrôlé.

- Ouvrir le bouchon de liquide de refroidissement (1) et inspecter le niveau et la qualité du liquide. ▷



Contrôle du niveau d'huile moteur

⚠ ATTENTION

Risques de blessure.

Observer les instructions de manipulation des liquides et des lubrifiants.

Lors du contrôle du niveau d'huile, le moteur doit être en position horizontale pour s'assurer que la valeur mesurée est exacte.

Une lecture correcte ne peut être obtenue que lorsque le moteur est arrêté.

Attendre au moins 15 minutes après l'arrêt du moteur avant de vérifier le niveau d'huile. Cette durée permet à l'huile de retourner au carter d'huile.

- Stationner le chariot élévateur sur une surface plane.
- Incliner la cabine.
- Enlever la jauge d'huile du moteur.
- Utiliser un chiffon propre pour essuyer la jauge d'huile.

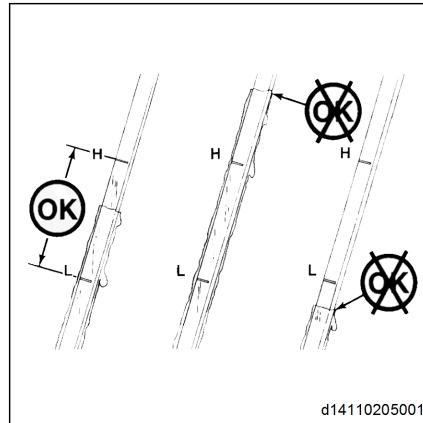
Moteur

- Réinsérer la jauge d'huile et la retirer une nouvelle fois. Le niveau d'huile doit se trouver entre les deux repères sur la jauge d'huile.
- Si nécessaire, faire l'appoint d'huile.
- Enlever le couvercle de fermeture de l'orifice de remplissage. Verser de l'huile dans l'orifice de remplissage jusqu'à ce qu'un niveau d'huile adéquat soit atteint.

Capacité d'huile moteur d'un moteur standard (six cylindres) : moteurs 6,7 litres (carter d'huile haute capacité)

S'applique uniquement au carter d'huile	23,7 L
Ensemble du système	26,2 L
Entre les marques niveau d'huile maximum et minimum (sur la jauge d'huile moteur)	8,56 L

- Replacer le bouchon et remettre la cabine dans sa position d'origine.



d14110205001

PRUDENCE

L'huile moteur est une substance inflammable.

Ne pas laisser l'huile moteur entrer en contact avec des composants chauds du moteur. Veiller à éviter toute fuite lors de l'appoint d'huile.

ATTENTION

L'utilisation d'huile incorrecte peut endommager le moteur.

Utiliser uniquement de l'huile conforme aux spécifications indiquées dans la section « Spécifications des liquides et lubrifiants ».

ATTENTION

L'ajout d'une quantité excessive d'huile dans le moteur peut endommager le moteur.

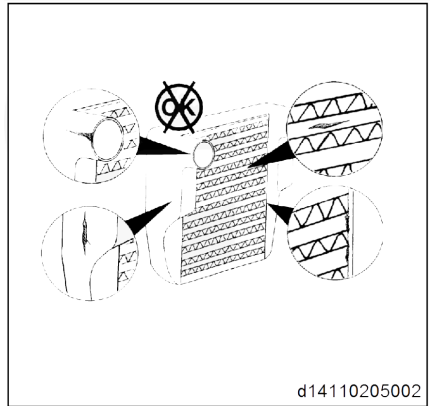
Ne pas ajouter une quantité trop importante d'huile dans le moteur. Vidanger l'excès d'huile moteur si nécessaire.

⚠ ATTENTION

Il est strictement interdit de faire tourner le moteur lorsque le niveau d'huile est inférieur à l'indicateur L (niveau d'huile trop bas) ou supérieur à l'indicateur H (niveau d'huile trop élevé), car cela peut endommager le moteur ou entraîner une détérioration de ses performances.

Radiateur

Vérifier qu'aucune saleté ni aucun débris ne bloque la puce du radiateur (CAC). Vérifier l'absence de fissures, de trous ou tout autre dommage. En cas de dommage, contacter un concessionnaire agréé.

**Filtre à carburant et séparateur huile-eau****Généralités**

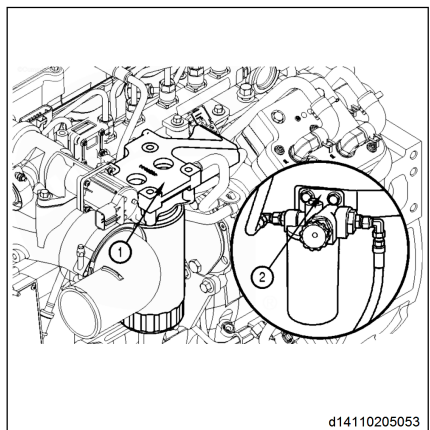
Ce moteur utilise un système à double filtre à carburant.

Le filtre à carburant sous pression est utilisé uniquement pour le filtrage ; ce filtre est soumis à une pression appliquée par la pompe à engrenage installée sur la pompe à carburant du moteur.

**REMARQUE**

Certains types d'applications utilisent le filtre monté sur le côté pression du châssis.

Le filtre à carburant d'aspiration est un séparateur huile-eau. Il est positionné entre la



- 1 Le filtre à carburant
2 Le séparateur huile-eau

Moteur

pompe à engrenage installée sur la pompe à carburant du moteur et le réservoir de carburant OEM. Ce filtre n'est pas sous pression, mais il fonctionne comme un aspirateur. Procéder comme suit pour mesurer la pression d'entrée maximale et tester le filtre à carburant d'aspiration.



REMARQUE

Certains types d'applications utilisent le filtre d'aspiration monté sur le moteur.

Remplissage du circuit d'alimentation en carburant : une certaine quantité d'air est introduite dans le circuit d'alimentation en carburant lors de l'entretien ou du remplacement des composants du circuit d'alimentation en carburant et/ou du circuit d'alimentation en carburant haute pression. Le circuit d'alimentation en carburant peut être rempli à l'aide d'une pompe d'injection manuelle. Pour connaître les étapes de remplissage de carburant, consulter la section relative au remplissage de carburant de cette procédure.

Procédure de préparation

⚠ PRUDENCE

Le carburant est inflammable. Lors d'une intervention sur le circuit d'alimentation en carburant, s'assurer qu'il n'y a pas de cigarettes, de flammes nues, d'éclairage, d'appareils à arc électrique ni d'interrupteurs dans la zone de travail et vérifier que la zone est ventilée pour minimiser les risques de blessures graves, voire mortelles.

Ne pas vidanger le circuit d'alimentation en carburant lorsque le moteur est chaud ; cette opération peut entraîner des projections de carburant sur le collecteur d'échappement chaud et provoquer un incendie.

Des gaz explosifs peuvent s'échapper de la batterie. Afin de réduire les risques de blessures, vérifier que le compartiment moteur est bien ventilé avant d'effectuer l'entretien de la batterie. Pour réduire les risques d'arc électrique, déconnecter le câble négatif (-) de la batterie en premier et le connecter en dernier.

Porter des lunettes de sécurité et un masque de protection adaptés lors de l'utilisation d'air comprimé. Les projections de débris et de saletés peuvent provoquer des blessures.

Porter des lunettes de sécurité ou un masque de protection ainsi que des vêtements de protection lors de l'utilisation de nettoyeurs à vapeur. La vapeur chaude peut provoquer de graves blessures.

⚠ ATTENTION

Nettoyer la zone autour du filtre avant démontage. Les saletés ou les débris peuvent endommager le circuit d'alimentation en carburant.

- Débrancher les câbles de la batterie.
- Nettoyer la zone autour du filtre à carburant.
- Si nécessaire, débrancher le faisceau de câblage du capteur de présence d'eau dans le carburant.

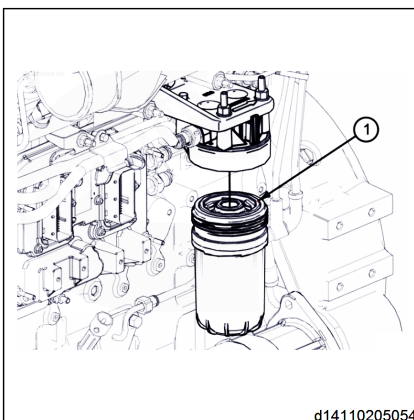
Dépose**⚠ PRUDENCE**

Le gazole peut être inflammable, en fonction de l'environnement. Pour réduire les risques d'incendie et de blessures graves, voire mortelles, ou de dégâts matériels, les cigarettes, les étincelles et les flammes nues sont interdites dans la zone (par exemple, gyrophares, interrupteurs électriques ou équipements de soudure) lors de l'inspection du circuit d'alimentation en carburant, ou lors d'une intervention d'entretien ou de réparation.

- Déconnecter le faisceau de câblage du capteur de présence d'eau dans le carburant, le cas échéant.
- Desserrer et déposer le filtre à carburant.
- S'assurer que la bague d'étanchéité (1) n'est pas bloquée dans la base du filtre.
- Si nécessaire, utiliser l'outil de dépose pour joint torique pour déposer le joint.

Montage**⚠ ATTENTION**

Ne pas utiliser un filtre à carburant sous pression pré-rempli sauf si vous utilisez un bouchon obturateur. Remplir le circuit d'alimentation en carburant après l'installation du filtre à carburant. Pendant le pré-remplissage du filtre à carburant sous pression, des débris peuvent pénétrer dans le circuit d'alimentation en carburant et endommager les composants du circuit d'alimentation en carburant.



Moteur



REMARQUE

Le cas échéant, utiliser un bouchon obturateur pour boucher le filtre avant l'assemblage et pré-remplir les côtés pression et aspiration du filtre avec du carburant propre. Il est interdit de verser du carburant directement dans le filtre, car du carburant non filtré pénétrerait alors dans le système et endommagerait les composants du circuit d'alimentation en carburant.

- Utiliser le filtre à carburant approprié.
- Utiliser de l'huile moteur propre pour lubrifier le joint torique du filtre à carburant.

⚠ ATTENTION

Si le filtre est trop serré lors de l'installation, cela peut déformer le filetage et endommager le filtre ou le boîtier de filtre.

- Le cas échéant, connecter le capteur de présence d'eau dans le carburant.
- Les témoins d'avertissement du moteur s'allument si le capteur de présence d'eau dans le carburant n'est pas compatible ou s'il est déconnecté.

Dernières étapes

⚠ PRUDENCE

Des gaz explosifs peuvent s'échapper de la batterie. Afin de réduire les risques de blessures, vérifier que le compartiment moteur est bien ventilé avant d'effectuer l'entretien de la batterie. Pour réduire les risques d'arc électrique, déconnecter le câble négatif (-) de la batterie en premier et le connecter en dernier.

- Si nécessaire, brancher le faisceau de câblage sur le capteur de présence d'eau dans le carburant.
- Brancher les câbles de la batterie.

Remplissage

PRUDENCE

Les conduites de carburant haute pression et les rampes d'alimentation de la pompe à carburant contiennent du carburant sous haute pression. Ne jamais desserrer les raccords des conduites pendant que le moteur tourne. Cela pourrait entraîner des blessures corporelles et des dégâts matériels.

ATTENTION

Ne pas faire tourner le démarreur pendant plus de 30 secondes à la fois. Laisser un intervalle de 2 minutes entre chaque tentative de démarrage du moteur.

REMARQUE

Certains véhicules sont équipés de fonctions de protection du démarreur. Si le démarreur est enclenché pendant 30 secondes ou plus sans que le moteur démarre, le démarreur se verrouille pour empêcher tout fonctionnement et pour laisser le démarreur refroidir correctement. A ce stade, le témoin WAIT TO START (attendre avant de démarrer) se met à clignoter pendant deux minutes, si le véhicule en est équipé. Le démarreur pourra fonctionner à nouveau uniquement après que le témoin aura cessé de clignoter.

REMARQUE

Pour éviter d'endommager les joints de la pompe d'injection manuelle, utiliser un pulvérisateur de nettoyage spécial pour circuits électroniques, ou un produit équivalent, et de l'air comprimé pour nettoyer la tête de la pompe à carburant et la pompe d'injection avant de remplir le circuit d'alimentation en carburant.

- Après le nettoyage du filtre ou la purge du réservoir de carburant : s'assurer qu'il y a du carburant dans le réservoir de carburant.
- Tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour déverrouiller la poignée de la pompe d'injection de carburant manuelle. Exercer une pression sur le levier de la pompe d'injection de carburant jusqu'à ressentir une résistance ferme et jusqu'à ce que le levier arrive en butée (environ 140 à

Moteur

150 fois [pour un filtre sec]) ou 20 à 60 fois [pour un filtre pré-rempli]).

- Verrouiller le levier de la pompe d'injection de carburant manuelle.
- Démarrer le moteur. Si le moteur ne démarre pas après 30 secondes, déconnecter l'interrupteur à clé.
- Exercer à nouveau une pression sur la pompe d'injection de carburant et répéter les étapes ci-dessus jusqu'à ce que le moteur démarre.
- Il se peut que le moteur ne tourne pas parfaitement pendant quelques minutes après le démarrage et qu'il fasse plus de bruit que d'habitude. Cela est normal ; ces phénomènes sont dus à l'air qui est expulsé du circuit.



REMARQUE

Après le remplacement du filtre à carburant, le code d'erreur 559 peut être affiché en raison de la présence d'air dans le circuit. Il est nécessaire de faire tourner le moteur jusqu'à ce que tout l'air ait été expulsé. Utiliser également l'outil d'entretien INSITE™ pour effacer le code d'erreur avant d'expédier le véhicule.

- Faire tourner le moteur. Rechercher les fuites.

Huile et filtre

Vidange

PRUDENCE

Certains organismes d'Etat et fédéraux des Etats-Unis ont déterminé que les huiles moteur usagées sont cancérogènes et peuvent provoquer des troubles de la reproduction. Eviter l'inhalation de vapeurs d'huile, l'ingestion accidentelle d'huiles usagées et l'exposition prolongée à des huiles usagées. Si l'huile n'est plus utilisée, elle doit être mise au rebut conformément à la réglementation locale sur l'environnement.

PRUDENCE

Pour réduire le risque de blessure, la peau doit être protégée de tout contact direct avec l'huile chaude.

Lorsque l'intervalle de changement d'huile indiqué est atteint, l'huile et le filtre doivent être remplacés. Consulter les procédures d'entretien pour trouver l'intervalle de remplacement approprié pour le type d'application.

i REMARQUE

Pour la plupart des moteurs, utiliser un récipient pouvant contenir au moins 20 litres [21 pintes] d'huile. Certains moteurs peuvent être équipés d'un carter d'une plus grande capacité, ce qui nécessite un récipient pouvant contenir 28 litres d'huile.

- Faire tourner le moteur jusqu'à ce que l'eau atteigne une température de 60 °C [140 °F].
- Couper le moteur.
- Déposer le bouchon de vidange d'huile. Vidanger l'huile immédiatement pour s'assurer que toute l'huile et les saletés en suspension présentes dans le moteur sont évacuées.

Dépose

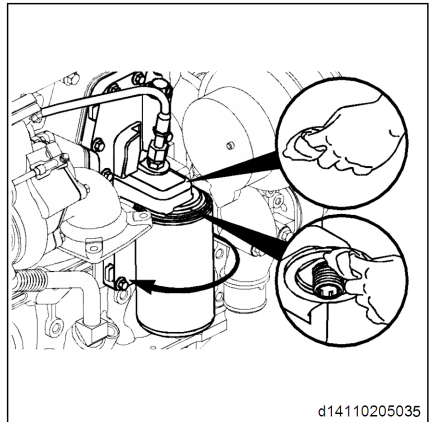
- Nettoyer la zone autour du boîtier de filtre à huile. ▷
- Utiliser une clé à filtre à huile pour retirer le filtre à huile.
- Nettoyer la surface du joint d'étanchéité du boîtier de filtre.

i REMARQUE

Le joint torique peut être collé à la base du filtre. S'assurer que le joint torique est retiré avant d'installer un filtre neuf.

Montage

Utiliser le filtre à huile correct.



d14110205035

⚠ ATTENTION

S'il n'y a pas d'huile dans le filtre avant que l'huile ne soit pompée dans le filtre lors du démarrage du moteur, le moteur peut être endommagé en raison d'un manque de graissage.

Moteur

- Enduire la surface du joint d'étanchéité du filtre à l'aide d'huile 15W-40 propre.
- Remplir le filtre d'huile 15W-40 propre.
- Avant d'installer le filtre, enduire la surface d'étanchéité du joint d'étanchéité à l'aide d'une fine couche d'huile.



REMARQUE

Veiller à ne pas laisser de débris entrer dans le filtre avec l'huile. En cas d'utilisation d'une alimentation en huile munie d'un joint en métal ou en plastique sous le couvercle, retirer soigneusement le joint. L'utilisation d'une lame ou d'un objet pointu pour percer le joint d'étanchéité peut entraîner la pénétration de débris dans le bac à huile.

⚠ ATTENTION

Un serrage mécanique excessif du filtre peut endommager le filetage ou le joint de l'élément filtrant.

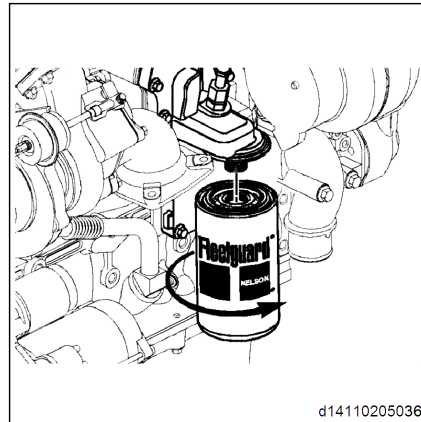
- Installer le filtre dans le boîtier de filtre à huile. Serrer le filtre jusqu'à ce que les joints touchent la surface du support de filtre. ▷
- Une fois que le joint d'étanchéité touche le boîtier de filtre, serrer de 3/4 de tour ou de 1 tour supplémentaire.

Remplissage

Nettoyer et vérifier le filetage et la surface d'étanchéité du bouchon de vidange d'huile. S'ils sont endommagés, utilisez une rondelle d'étanchéité neuve.

- Installer le bouchon de vidange de carter d'huile.

Type d'application industrielle :



d141110205036

Couple du bouchon de vidange de carter d'huile en acier

	N m		pi-lb
M18	60	Min.	44
M22	80	Min.	59

Couple du bouchon de vidange de carter d'huile en aluminium moulé			
	N m		pi-lb
M22	60	Min.	44

REMARQUE

Le moteur Cummins® utilise des huiles moteur épaissies 15W-40 de qualité supérieure telles que l'huile Valvoline® Premium Blue® ou une huile similaire.

- Utiliser une huile moteur propre pour faire l'appoint jusqu'à un niveau approprié.

REMARQUE

La capacité totale du système est la somme de la capacité du carter d'huile et de la capacité du filtre à huile.

Certains types d'applications présentant de légères différences dans la capacité des carter d'huile utilisés, la capacité totale d'huile doit être ajustée en conséquence. Pour toute question, contacter un concessionnaire agréé.

- Laisser tourner le moteur au ralenti et rechercher les fuites éventuelles au niveau du bouchon de vidange. Si le joint du filtre à huile a été remplacé, vérifier qu'il ne fuit pas.

REMARQUE

La pression d'huile moteur doit être affichée sur le compteur dans les 15 secondes suivant le démarrage du moteur. Si la pression d'huile n'apparaît pas dans les 15 secondes, couper immédiatement le moteur pour éviter de l'endommager. Vérifier que le niveau d'huile du carter est correct.

- Couper le moteur. Attendre environ 5 minutes que l'huile recircule depuis la partie supérieure du moteur. Vérifier à nouveau le niveau d'huile.

Si nécessaire, ajouter de l'huile jusqu'au repère de niveau d'huile élevé (H) de la jauge d'huile.

Moteur

Bouchon de pression du radiateur

Généralités

Ce système de refroidissement utilise un bouchon de pression pour éviter que le liquide de refroidissement entre en ébullition. Se renseigner pour déterminer quel bouchon de pression de radiateur convient au type d'application concerné.

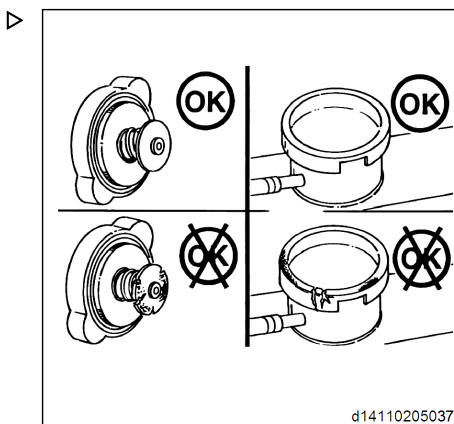
Si le bouchon de pression est incorrect ou défectueux, cela entraîne une perte de liquide de refroidissement et une surchauffe du moteur.

Déterminer si le bouchon de pression peut continuer à être utilisé

Veiller à utiliser le bouchon de pression du radiateur adapté.

- Vérifier l'état du joint en caoutchouc du bouchon de pression.
- Inspecter la goulotte de remplissage du radiateur à la recherche de fissures ou d'autres dommages.

Effectuer un test de pression sur le bouchon de radiateur. Le bouchon de pression doit indiquer qu'il peut assurer une étanchéité adéquate à des pressions allant jusqu'à 14 kPa [2 psi]. Dans le cas contraire, remplacer le bouchon. Si le bouchon de pression est incorrect ou défectueux, cela entraîne une perte de liquide de refroidissement et une surchauffe du moteur.



Système de refroidissement

Généralités

⚠ PRUDENCE

Ne pas retirer le bouchon de pression du radiateur lorsque le moteur est chaud. Attendre que la température du liquide de refroidissement soit inférieure à 50 °C [120 °F] pour retirer le bouchon de pression. Sinon, le liquide de refroidissement ou la vapeur à haute température pourrait provoquer des blessures.

**REMARQUE**

Il est recommandé d'utiliser un liquide de refroidissement conforme aux normes 14604 ou 14439 de Cummins Emission Solution.

**REMARQUE**

Ne pas utiliser d'additifs d'étanchéité pour réparer les fuites dans le système de refroidissement. Cela provoquerait des blocages dans le système de refroidissement et empêcherait l'écoulement du liquide de refroidissement, ce qui entraînerait une surchauffe du moteur.

Le niveau de liquide de refroidissement du moteur doit être vérifié tous les jours.

ATTENTION

Ne pas ajouter de liquide de refroidissement froid lorsque le moteur est chaud. Cela endommagerait les pièces moulées du moteur. Attendre que le liquide de refroidissement du moteur ait atteint 50 °C [120 °F] ou moins avant d'ajouter du liquide de refroidissement.

Pour certains types d'applications dans les systèmes de récupération de liquide de refroidissement, vérifier que le liquide de refroidissement à l'intérieur du réservoir de récupération est à un niveau approprié pour s'assurer de la température du moteur.

De nombreux réservoirs de récupération/vases d'expansion de liquide de refroidissement sont constitués d'un matériau semi-transparent pour pouvoir vérifier le niveau de liquide de refroidissement sans déposer le bouchon de radiateur.

**REMARQUE**

Certains radiateurs possèdent deux tubulures de remplissage. Les deux tubulures de remplissage doivent être remplies lors de la décharge du système de refroidissement.

En l'absence d'applications de système de récupération de liquide de refroidissement, le réservoir d'eau supérieur du radiateur est utilisé pour vérifier les niveaux de liquide de refroidissement et faire l'appoint si nécessaire. Ne

Moteur

pas retirer le bouchon de radiateur lorsque le système de refroidissement est chaud.

Vérifier et remplir le système de refroidissement lorsqu'il a refroidi à une température suffisante pour permettre le contact (moins de 49 °C [120 °F]). Le niveau de liquide de refroidissement doit rester dans la partie inférieure de l'orifice de remplissage. Utiliser uniquement du liquide de refroidissement respectant la proportion de mélange recommandée par Cummins.

Décharge

PRUDENCE

Ne pas retirer le bouchon de pression du radiateur lorsque le moteur est chaud. Attendre que la température du liquide de refroidissement soit inférieure à 50 °C [120 °F] pour retirer le bouchon de pression. Sinon, le liquide de refroidissement ou la vapeur à haute température pourrait provoquer des blessures.

- Garer le chariot sur une surface plane.
- Avant de commencer l'entretien, couper l'équipement relié au régulateur de débit de liquide de refroidissement du système de chauffage, afin que le moteur soit séparé du système de refroidissement du chariot. Ceci évitera toute sortie du circuit du système de chauffage et réduira les risques de production de poches de gaz lors du processus de remplissage.
- Dans certains types d'applications (en présence de plusieurs mètres de tuyauterie et de plusieurs radiateurs du système de chauffage), il peut être difficile d'expulser l'air.



REMARQUE

En cas de changement du liquide de refroidissement ou de vidange du système de refroidissement, le régulateur de débit de liquide de refroidissement devra rester ouvert et relié au système de chauffage pour vidanger complètement le système.

**REMARQUE**

Toutes les conditions particulières à respecter pour la vidange ou le remplissage du liquide de refroidissement peuvent être indiquées sur l'orifice d'accès au système de refroidissement ou à proximité du couvercle de remplissage du chariot.

- Retirer tous les couvercles de fermeture du système de refroidissement pour permettre la vidange complète du liquide de refroidissement.

⚠ PRUDENCE

Le liquide de refroidissement est toxique. Ne pas laisser les enfants ou les animaux domestiques entrer en contact avec du liquide de refroidissement. Si le liquide de refroidissement n'est plus utilisé, il doit être mis au rebut conformément à la réglementation locale sur l'environnement.

- Ouvrir le purgeur du radiateur et le purgeur en bas du carter du refroidisseur d'huile moteur pour vidanger le système de refroidissement. Pour la plupart des applications, un bac de vidange de 57 litres [15 gallons] suffit.
- Fermer le purgeur lorsque le système de refroidissement est complètement vidangé.
- Vérifier que les flexibles ne sont pas endommagés et que s'assurer que les supports de flexible ne sont ni desserrés ni endommagés. Les remplacer si nécessaire.
- Vérifier que le radiateur ne fuit pas, n'est pas endommagé et n'est pas entartré. Le nettoyer ou le remplacer si nécessaire.

Vidange**⚠ ATTENTION**

Le système doit être convenablement rempli afin d'éviter la formation de poches d'air, ce qui pourrait gravement endommager le moteur. Lors du remplissage, l'air doit être expulsé du canal de liquide de refroidissement du moteur. Attendre 2 à 3 minutes que l'air s'échappe, puis ajouter le mélange jusqu'à ce que le niveau de liquide atteigne la partie supérieure.

Moteur

Veiller à purger l'air pendant le processus de remplissage.

- Certains robinets à bille thermostatiques unidirectionnels permettent à l'air de s'échapper par le thermostat lorsque celui-ci est éteint.
- Le conduit d'évacuation est relié au réservoir d'eau supérieur/réservoir de récupération de liquide de refroidissement et se trouve à proximité de la sortie d'eau.

Une vitesse de remplissage de 19 litres [5 gallons] par minute maximum est suffisante pour évacuer l'air.



REMARQUE

Ne pas mettre le bouchon de radiateur. Pendant ce processus, le moteur doit tourner sans le bouchon de pression.

PRUDENCE

Le liquide de refroidissement est toxique. Ne pas laisser les enfants ou les animaux domestiques entrer en contact avec du liquide de refroidissement. Manipuler le liquide de refroidissement conformément aux lois et réglementations locales.

PRUDENCE

Ne pas se tenir à proximité du réservoir d'eau de réserve ou du radiateur lorsque le moteur tourne sans le bouchon de pression. Si le chariot est équipé d'une porte de remplissage sur le côté du réservoir d'eau de réserve, celle-ci doit rester fermée, car le liquide de refroidissement va se dilater.

PRUDENCE

Ne pas faire fonctionner le moteur lorsque le bouchon de pression est retiré et que la température dépasse 93 °C [200 °F]. Cela peut endommager le moteur en raison de la cavitation de la pompe et de l'ébullition locale.

ATTENTION

Avant de faire l'appoint de liquide de refroidissement, laisser le système revenir à température ambiante. Cela permet de s'assurer qu'une quantité suffisante de liquide de refroidissement est fournie à la pompe chaque fois que cette dernière fonctionne.

⚠ ATTENTION

Avant de remettre le chariot en service, ne pas relâcher la pression du système lorsque le système est chaud pour immédiatement « faire l'appoint » de ce dernier. Le système ne pourra pas produire la pression requise à travers l'expansion du liquide de refroidissement. Cela peut endommager le moteur en raison de la cavitation de la pompe et de l'ébullition locale.

Utiliser la solution de mélange Restore™ et Restore Plus™ (ou des produits équivalents sur le marché) pour remplir le système de refroidissement selon la capacité ou le niveau de régulation.

- Sauf indication contraire, toutes les vannes d'arrêt doivent être remises en position ouverte une fois que le système a été complètement rempli avant de commencer la vidange. Cela permettra de purger autant d'air que possible du système de refroidissement.
- Ne pas démarrer le moteur. Attendre 2 à 3 minutes pour permettre au système d'aération de ventiler l'air naturellement et de stabiliser le niveau de liquide de refroidissement.
- Ajouter de l'eau jusqu'à ce que le liquide atteigne le repère FULL (plein).
- Placer l'interrupteur en position haute pour permettre au liquide de refroidissement de s'écouler dans le radiateur du système de chauffage au débit maximum. La soufflerie doit être en marche.

Lorsque le bouchon de remplissage du système de refroidissement est retiré :

- Faire tourner le moteur au ralenti bas pendant 2 minutes
- Eteindre le moteur et ajouter de l'eau jusqu'à ce que le niveau atteigne le repère FULL (plein)

Lorsque le bouchon de remplissage du système de refroidissement est retiré :

- Démarrer le moteur.

Moteur

**REMARQUE**

Après le démarrage du moteur à froid, augmenter lentement le régime moteur (tr/min) afin de fournir aux roulements un graissage adéquat et stabiliser la pression d'huile.

- Faire tourner le moteur au ralenti haut jusqu'à ce que le thermostat s'allume.
- Laisser le moteur tourner au ralenti bas pendant 2 minutes avant de l'arrêter. Cela permet de refroidir le piston, le vérin, les roulements et les pièces du turbocompresseur.
- Couper le moteur et vérifier le niveau de liquide de refroidissement conformément aux informations d'entretien du fabricant de l'équipement. Si nécessaire, ramener le niveau au repère FULL (plein).
- Installer le bouchon de remplissage du système de refroidissement.
- Faire tourner le moteur pendant une heure à une heure et demie avec une température du liquide de refroidissement supérieure à 80 °C [176 °F].
- Couper le moteur. Laisser la température du liquide de refroidissement descendre à 50 °C [122 °F] avant de vidanger le système de refroidissement. 排放冷却系统。
- Vidanger le système de refroidissement.

⚠ PRUDENCE

Ne pas se tenir à proximité du réservoir d'eau de réserve ou du radiateur lorsque le moteur tourne sans le bouchon de pression. Si le chariot est équipé d'une porte de remplissage sur le côté du réservoir d'eau de réserve, celle-ci doit rester fermée, car le liquide de refroidissement va se dilater.

⚠ ATTENTION

Ne pas faire fonctionner le moteur lorsque le bouchon de pression est retiré et que la température dépasse 93 °C [200 °F]. Cela peut endommager le moteur en raison de la cavitation de la pompe et de l'ébullition locale.

**REMARQUE**

Ne pas mettre le bouchon de radiateur.

- Utiliser de l'eau de bonne qualité pour remplir le système de refroidissement à la capacité ou au niveau recommandé par les informations d'entretien du fabricant de l'équipement.
- Sauf indication contraire, toutes les vannes d'arrêt doivent être remises en position ouverte lorsque le système est rempli et que le processus de purge d'air est sur le point de commencer. Cela permettra de purger autant d'air que possible du système de refroidissement.
- Ne pas démarrer le moteur. Attendre 2 à 3 minutes pour permettre au système d'aération de ventiler l'air naturellement et de stabiliser le niveau de liquide de refroidissement.
- Ajouter de l'eau jusqu'à ce que le liquide atteigne le repère FULL (plein).
- Placer l'interrupteur en position haute pour permettre au liquide de refroidissement de s'écouler dans le radiateur du système de chauffage au débit maximum. La soufflerie doit être en marche.
- Lorsque le bouchon de remplissage du système de refroidissement est retiré :
 - Faire tourner le moteur au ralenti bas pendant 2 minutes
 - Eteindre le moteur et ajouter de l'eau jusqu'à ce que le niveau atteigne le repère FULL (plein)
- Lorsque le bouchon de remplissage du système de refroidissement est retiré :
 - Démarrer le moteur.
 - Faire tourner le moteur au ralenti haut jusqu'à ce que le thermostat s'allume.

**REMARQUE**

Après le démarrage du moteur à froid, augmenter lentement le régime moteur (tr/min) afin de fournir aux roulements un graissage adéquat et stabiliser la pression d'huile.

Moteur

- Laisser le moteur retourner au ralenti bas pendant 2 minutes avant de l'arrêter. Cela permet de refroidir le piston, le vérin, les roulements et les pièces du turbocompresseur.
- Arrêter le moteur pour permettre à la température du système de refroidissement de descendre à 50 °C [122 °F].
- Vidanger le système de refroidissement.



REMARQUE

Si l'eau vidangée est toujours très sale, il sera nécessaire de vidanger le système à nouveau jusqu'à ce que l'eau vidangée soit propre.

Remplissage

⚠ ATTENTION

Le système doit être convenablement rempli afin d'éviter la formation de poches d'air, ce qui pourrait gravement endommager le moteur. Lors du remplissage, l'air doit être expulsé du canal de liquide de refroidissement du moteur. Attendre 2 à 3 minutes que l'air s'échappe, puis ajouter le mélange jusqu'à ce que le niveau de liquide atteigne la partie supérieure.

S'assurer que l'air est expulsé au cours du processus de remplissage :

- Certains robinets à bille thermostatiques unidirectionnels permettent à l'air de s'échapper par le thermostat lorsque celui-ci est éteint.
- Le conduit d'évacuation est relié au réservoir d'eau supérieur/réservoir de récupération de liquide de refroidissement et se trouve à proximité de la sortie d'eau.

Le système est conçu pour un taux de remplissage maximum de 19 litres [5 gallons] par minute.



REMARQUE

Il est possible que certains moteurs ne soient pas munis d'une soupape d'évacuation manuelle ; la soupape s'ouvre pour assurer un remplissage correct. Le flexible supérieur de radiateur est la position habituelle de la soupape d'évacuation.

- Le cas échéant, ouvrir la soupape d'évacuation manuelle avant de remplir le système de refroidissement.
- Fermer la soupape d'évacuation manuelle une fois le remplissage terminé.

⚠ ATTENTION

Ne pas utiliser exclusivement de l'eau comme liquide de refroidissement. L'utilisation exclusive d'eau comme liquide de refroidissement provoquera des dommages liés à la corrosion au niveau du moteur.

⚠ PRUDENCE

Ne pas retirer le bouchon de pression du radiateur lorsque le moteur est chaud. Attendre que la température du liquide de refroidissement soit inférieure à 50 °C [122°F] pour retirer le bouchon de pression. Sinon, le liquide de refroidissement ou la vapeur à haute température pourrait provoquer des blessures.

⚠ PRUDENCE

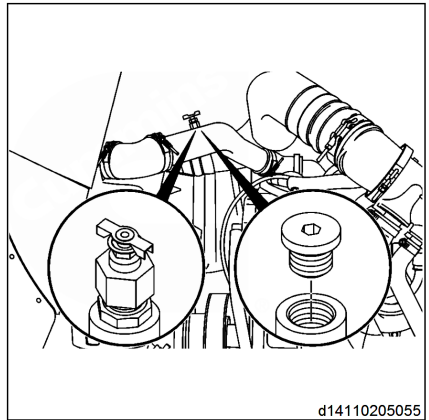
Ne pas se tenir à proximité du réservoir d'eau de réserve ou du radiateur lorsque le moteur tourne sans le bouchon de pression. Si le chariot est équipé d'une porte de remplissage sur le côté du réservoir d'eau de réserve, celle-ci doit rester fermée, car le liquide de refroidissement va se dilater.

⚠ ATTENTION

Ne pas faire fonctionner le moteur lorsque le bouchon de pression est retiré et que la température dépasse 93 °C [200 °F]. Cela peut endommager le moteur en raison de la cavitation de la pompe et de l'ébullition locale.

⚠ ATTENTION

Lors de l'utilisation de la porte de remplissage sur un chariot équipé d'un réservoir d'eau de réserve, il est déconseillé de procéder au remplissage lorsque le système est chaud. Bien que l'appoint de liquide puisse être fait jusqu'au bas de la porte de remplissage lorsque le système est chaud, il est possible que la quantité de liquide de refroidissement soit insuffisante lorsque la température de fonctionnement est basse. Cela peut entraîner une cavitation de la pompe et augmentera le risque de dommages au moteur.



Moteur

⚠ ATTENTION

Avant de faire l'appoint de liquide de refroidissement, laisser le système revenir à température ambiante. Cela permet de s'assurer qu'une quantité suffisante de liquide de refroidissement est fournie à la pompe chaque fois que cette dernière fonctionne.

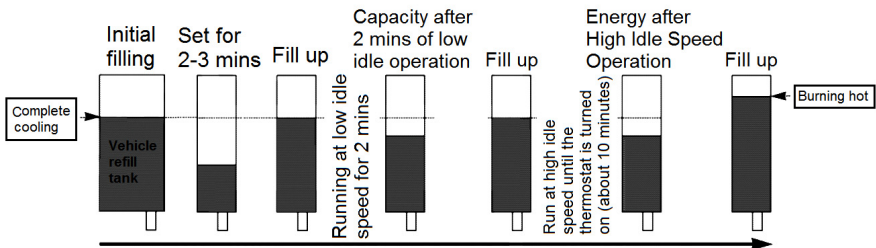
⚠ ATTENTION

Si un temps de refroidissement suffisant n'est pas respecté après avoir relâché la pression du système de refroidissement lors de l'appoint de liquide de refroidissement, le moteur ou ses composants risquent d'être endommagés. La pression du système n'est obtenue que lorsque la température du liquide de refroidissement augmente. Si le système de refroidissement est arrêté à chaud, aucune pression ne sera obtenue.

- Retirer le bouchon de remplissage du système de refroidissement.
- Remplir le système de refroidissement au volume ou niveau spécifié à l'aide d'un mélange composé de 50 % d'eau et de 50 % d'antigel à base d'éthylène glycol ou de propylène glycol.

Séquence des opérations de remplissage et de vidange du liquide de refroidissement

Operating steps of coolant filling and exhaust



d14110205033

**REMARQUE**

Si tout le liquide de refroidissement vidangé par le système a été recueilli, une quantité équivalente ou plus de liquide de refroidissement doit être ajoutée au système. Si du liquide de refroidissement se trouve encore dans le système après le remplissage, cela indique la présence de poches d'air qui doivent être purgées du système avant de pouvoir réutiliser le chariot.

Sauf indication contraire, toutes les vannes d'arrêt doivent être remises en position ouverte lorsque le système est rempli et que le processus de purge d'air est sur le point de commencer. Cela permettra de purger autant d'air que possible du système de refroidissement.

- Ne pas démarrer le moteur. Attendre 2 à 3 minutes pour permettre au système d'aération de ventiler l'air naturellement et de stabiliser le niveau de liquide de refroidissement.
- Remplir avec un mélange 50/50 pour ramener le niveau de liquide de refroidissement au repère de remplissage à froid.
- Placer l'interrupteur en position haute pour permettre au liquide de refroidissement de s'écouler dans le radiateur du système de chauffage au débit maximum. La soufflerie doit être en marche.
- Lorsque le bouchon de remplissage du système de refroidissement est retiré :
 - Faire tourner le moteur au ralenti bas pendant 2 minutes
 - Couper le moteur et remplir avec le mélange 50/50 pour ramener le niveau de liquide au repère de remplissage à froid
- Sans le bouchon de pression du radiateur :
 - Démarrer le moteur.
 - Faire tourner le moteur au ralenti haut jusqu'à ce que le thermostat s'allume

**REMARQUE**

Après le démarrage du moteur à froid, augmenter lentement le régime moteur (tr/min) afin de fournir aux roulements un graissage adéquat et stabiliser la pression d'huile.

Moteur

- Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 2 minutes avant de l'arrêter. Cela permet de refroidir le piston, le vérin, les roulements et les pièces du turbocompresseur.
- Couper le moteur
- Ajouter du liquide de refroidissement jusqu'à ce que le niveau de liquide atteigne le repère de remplissage à chaud
- Il incombe à l'utilisateur de vérifier le niveau de liquide de refroidissement et de faire l'appoint si nécessaire



REMARQUE

Certaines applications peuvent nécessiter un temps de fonctionnement au ralenti haut de 10 minutes supplémentaires pour évacuer complètement l'air du système.

- Laisser le moteur refroidir jusqu'à une température de 50 °C [176 °F]. Installer le bouchon de pression. Faire tourner le moteur jusqu'à ce que la température de l'eau atteigne 80 °C [176 °F] et vérifier l'absence de fuites de liquide de refroidissement.

Filtre du réservoir de liquide d'échappement diesel du système de post-traitement

Généralités

Le filtre d'injecteur de liquide d'échappement diesel (DEF) est un filtre de 40 microns utilisé pour empêcher les corps étrangers en suspension dans le DEF de pénétrer dans le système d'injection. Les débris peuvent provoquer des dommages permanents et une défaillance prématurée dans l'injecteur de DEF du système de post-traitement. L'injecteur de DEF du système de post-traitement fait l'objet d'une opération d'entretien.

**REMARQUE**

Voir les informations d'entretien pour connaître l'intervalle d'entretien du filtre du réservoir de DEF. Dans les environnements ordinaires, nous recommandons de remplacer le filtre du réservoir de DEF toutes les 2 000 heures. Dans un environnement poussiéreux, il est recommandé d'inspecter le filtre toutes les 1 500 heures et de changer le filtre s'il est encrassé.

Procédure de préparation**⚠ PRUDENCE**

Le liquide d'échappement diesel (DEF) contient de l'urée. Veiller à ne pas mettre cette substance en contact avec vos yeux. Si cela se produit, rincer immédiatement et abondamment vos yeux avec de l'eau pendant au moins 15 minutes. Ne pas ingérer. Si vous ingérez accidentellement du liquide DEF, aller immédiatement à l'hôpital.

⚠ PRUDENCE

Des gaz explosifs peuvent s'échapper de la batterie. Afin de réduire le risque de blessures, veiller à ce que le compartiment moteur soit bien ventilé avant d'effectuer l'entretien de la batterie. Pour réduire le risque d'arc électrique, retirer d'abord le câble négatif (-) de la batterie, puis le raccorder en dernier.

⚠ ATTENTION

Ne pas utiliser de nettoyeur haute pression ou de nettoyeur à vapeur sur l'unité. Le lavage sous pression ou le nettoyage à la vapeur de l'unité peut l'endommager. Utiliser de l'air comprimé pour éliminer les débris.

- Débrancher la batterie.
- Contacter un prestataire de services agréé pour enlever l'ensemble du réservoir de DEF afin d'effectuer l'entretien du filtre du réservoir de DEF.

Moteur

Dépose

i REMARQUE

Vous devez déposer le filtre du réservoir de DEF uniquement si vous constatez des symptômes qui nécessitent un examen plus poussé ou lorsque le filtre a atteint son intervalle d'entretien.

- Enlever les colliers à l'entrée du filtre du réservoir de DEF. ▷
- Déposer le filtre du réservoir de DEF.

i REMARQUE

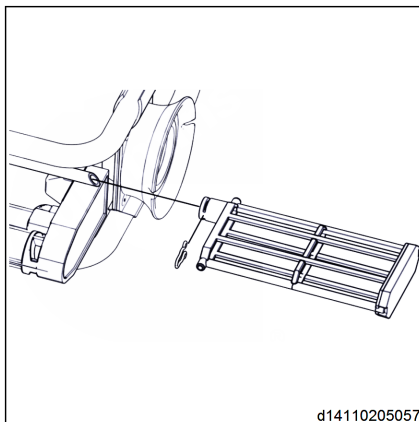
En cas de dépose du filtre du réservoir de DEF dans le cadre d'un intervalle d'entretien, mettre au rebut le filtre du réservoir de DEF et le joint torique.

Nettoyer l'unité et déterminer si elle peut toujours être utilisée

i REMARQUE

Contrôler l'absence de saletés et de débris dans le filtre de l'orifice de remplissage. Ce filtre est le premier point de contact avec d'autres filtres.

- Si vous pensez que le système d'injection de DEF a été contaminé par le biais du DEF, inspectez le filtre du réservoir de DEF avant de mettre le filtre au rebut.
- Rechercher d'éventuelles traces de contamination du DEF dans le filtre du réservoir de DEF. Déterminer si du liquide contaminé est passé par le système d'injection d'après l'aspect et l'odeur du filtre.
- Contacter un concessionnaire agréé pour obtenir de plus amples informations sur le DEF contaminé.
- Vérifier l'absence de débris dans le filtre de DEF. En cas de présence de débris avérée, inspecter le filtre de l'injecteur de DEF du système de post-traitement.
- Inspecter le filtre du réservoir de DEF à la recherche de fissures ou d'autres dommages.



- En cas de fissures, inspecter le filtre de l'injecteur de DEF du système de post-traitement.

**REMARQUE**

Mettre au rebut le filtre du réservoir de DEF une fois l'inspection terminée.

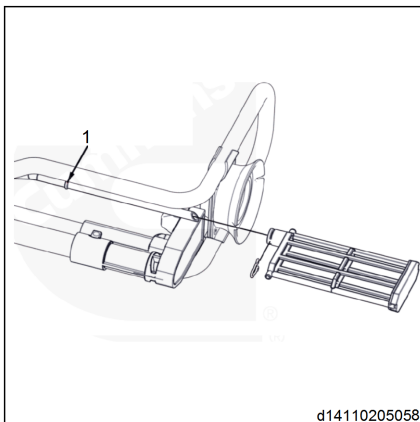
Assemblage

- Installer le joint torique (1) dans la prise sur le flexible du capteur du réservoir de DEF. ▷
- Brancher le port d'entrée du filtre du réservoir de DEF dans le flexible du capteur du réservoir de DEF.
- Installer les colliers sur les encoches situées sur le réservoir de DEF.

⚠ PRUDENCE

Des gaz explosifs peuvent s'échapper de la batterie. Afin de réduire le risque de blessures, veiller à ce que le compartiment moteur soit bien ventilé avant d'effectuer l'entretien de la batterie. Pour réduire le risque d'arc électrique, retirer d'abord le câble négatif (-) de la batterie, puis le raccorder en dernier.

- Contacter un prestataire de services agréé pour installer le capteur de qualité de DEF.
- Brancher la batterie.



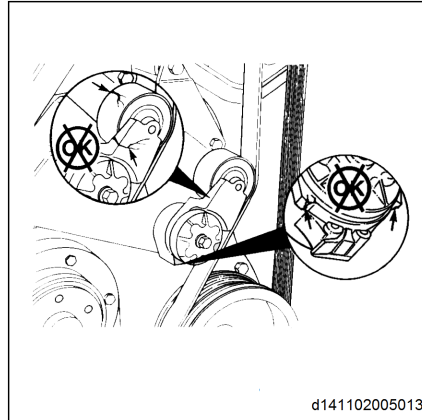
Moteur

Elément tendeur de courroie

Le moteur éteint, vérifier le bras du tendeur, la poulie de courroie et le bloc de butée pour détecter les fissures éventuelles. En cas de détection de fissures, procéder au remplacement du tendeur.

La courroie installée, vérifier que les deux blocs de butée de bras de tendeur ne sont pas en contact avec les blocs de butée de logement de ressort. En cas de contact avec un des blocs de butée :

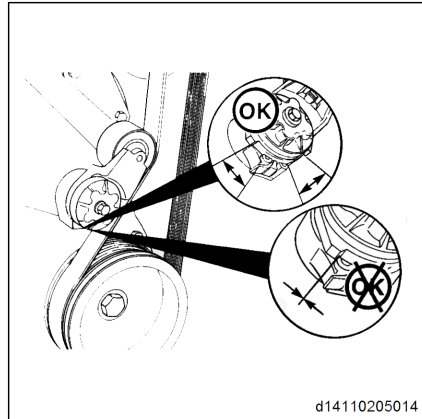
- Vérifier que la référence de la courroie est correcte.
- Si une courroie incorrecte a été installée, la remplacer.



d141102005013

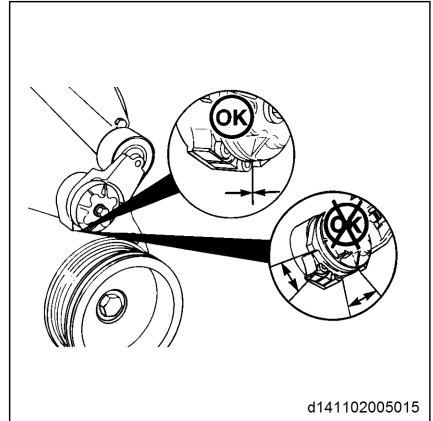
Si les blocs de butée de bras de tendeur sont toujours en contact avec les blocs de butée de logement de ressort après le remplacement de la courroie, remplacer le tendeur.

La courroie déposée, vérifier si les blocs de butée de bras de tendeur et les blocs de butée de logement de ressort sont en contact. En l'absence de contact, le tendeur doit être remplacé.

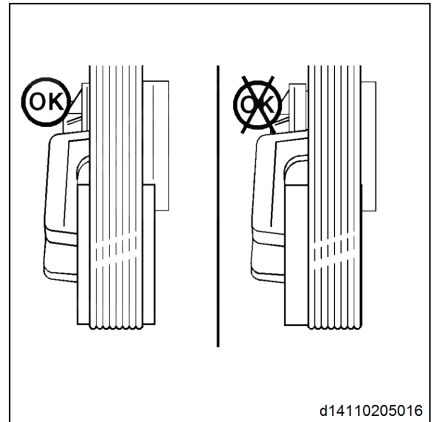


d14110205014

Si les blocs de butée de bras de tendeur sont toujours en contact avec les blocs de butée de logement de ressort après le remplacement de la courroie, le tendeur doit être remplacé. ▷



Vérifier la position de la courroie d'entraînement sur la poulie de l'élément tendeur de courroie. La courroie doit être placée au niveau ou à proximité du centre de la poulie. Un mauvais alignement de la courroie, soit trop vers l'avant soit trop vers l'arrière, peut entraîner une usure ou un glissement de la courroie, ou encore une usure inégale de la bague du tendeur. ▷



Courroie d'entraînement

Entretien et contrôles

Courroie trapézoïdale striée

⚠ ATTENTION

S'assurer que le moteur est coupé et que tous les mécanismes de démarrage sont isolés avant d'effectuer les contrôles. Les contrôles réguliers de la courroie peuvent être effectués avec une ouverture adaptée. Ne pas enlever les couvercles de protection.

Moteur

Les courroies doivent être inspectées quotidiennement. Inspecter la courroie à la recherche de fissures traversantes. Les fissures horizontales (sur la largeur de la courroie) sont acceptables. Les fissures verticales (sur la longueur de la courroie) qui traversent les fissures horizontales ne sont pas acceptables. Si la courroie est usée ou si des parties de la courroie sont manquantes, remplacer la courroie.

La courroie peut être endommagée pour les raisons suivantes :

- Tension incorrecte
- Spécifications et longueur incorrectes
- Désalignement de la poulie de la courroie
- Montage incorrect
- Mauvais environnement de fonctionnement
- Présence d'huile ou de graisse sur la courroie.

Courroie crantée

Les courroies doivent être inspectées quotidiennement. Si la courroie est fissurée, usée ou si des parties de la courroie sont manquantes, remplacer la courroie. Les petites fissures sont acceptables.

Régler les courroies présentant des surfaces lisses et brillantes ; cela indique que la courroie patine. Une fois la courroie correctement installée et serrée, la poulie et la courroie s'usent uniformément.

La courroie peut être endommagée pour les raisons suivantes :

- Tension incorrecte
- Spécifications et longueur incorrectes
- Désalignement de la poulie de la courroie
- Montage incorrect
- Mauvais environnement de fonctionnement
- Présence d'huile ou de graisse sur la courroie.

Mesurer la tension de la courroie au centre de la poulie de courroie

- Sélectionner la jauge et la tension adéquates en fonction de la largeur de la courroie utilisée.

Jauge de tension de la courroie d'entraînement

Spécifications de courroie SAE	Tension de courroie neuve	Plage de tension de courroie ancienne*
	N	N
0,380 po	620	270 à 490
0,440 po	620	270 à 490
1/2 po	620	270 à 490
11/16 po	620	270 à 490
3/4 po	620	270 à 490
7/8 po	620	270 à 490
4 nervures	620	270 à 490
5 nervures	670	270 à 530
6 nervures	710	290 à 580
8 nervures	890	360 à 710
10 nervures	1 110	440 à 890
12 nervures	1 330	530 à 1 070
Courroie de section K à 12 nervures	1 330	890 à 1 070
31 nervures	1 668	1 330 à 1 560



REMARQUE

Ce tableau ne s'applique pas aux tendeurs de courroie automatiques.

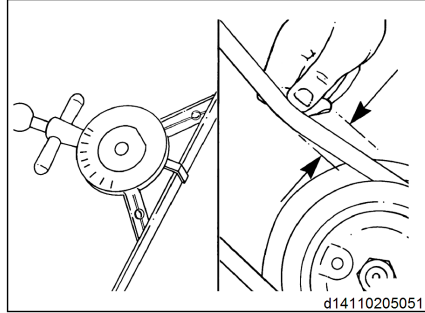
Une courroie est considérée ancienne lorsqu'elle a été utilisée pendant 10 minutes ou plus.

Si la tension de l'ancienne courroie est inférieure au minimum, serrer la courroie à la tension d'ancienne courroie maximum.

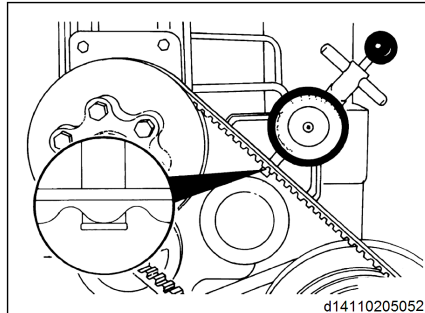
Moteur

– Méthode alternative (méthode de braquage) ▷

- Appliquer une force de 110 N [25 lb] sur la courroie trapézoïdale entre les poulies pour vérifier la tension de la courroie. Si le braquage par rapport au centre de la poulie de courroie pour chaque pouce de la courroie dépasse l'épaisseur de la courroie, la tension de la courroie doit être ajustée.



– Pour les courroies crantées, vérifier que la jauge de tension de courroie est installée de sorte que la barre de tension centrale se trouve directement au-dessus de la pointe d'une dent. Toute autre position entraînera des mesures incorrectes. ▷



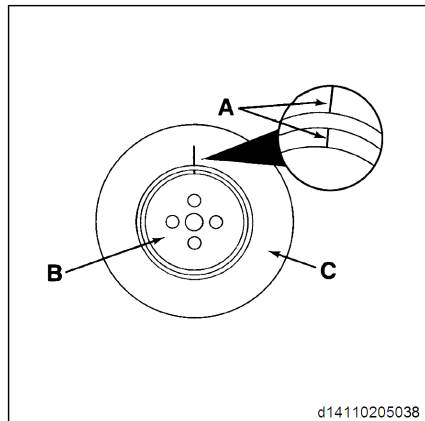
Amortisseur en caoutchouc

Vérification

Vérifier les lignes de marquage (A) sur le moyeu de l'amortisseur (B) et le composant à inertie (C). Si la déviation entre les deux conduites dépasse 1,59 mm, remplacer l'amortisseur. ▷

Vérifier l'absence de signes de vieillissement sur les composants en caoutchouc. Si vous avez perdu le bloc en caoutchouc ou si le composant élastique dépasse de 3,18 mm en dessous de la surface métallique, remplacer l'amortisseur.

Vérifier si la bague de l'amortisseur sur le moyeu s'est déplacée vers l'avant. Si tel est le cas, remplacer l'amortisseur.



Mécanisme du toit

Préparation

⚠ PRUDENCE

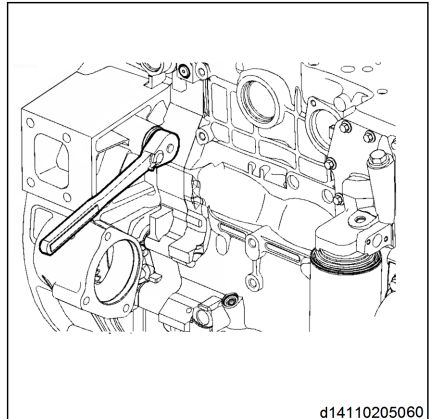
Des gaz explosifs peuvent s'échapper de la batterie. Afin de réduire le risque de blessures, veiller à ce que le compartiment moteur soit bien ventilé avant d'effectuer l'entretien de la batterie. Pour réduire le risque d'arc électrique, retirer d'abord le câble négatif (-) de la batterie, puis le raccorder en dernier.

- Débrancher la batterie.
- Retirer les couvercles et les joints d'étanchéité du balancier.

Réglage

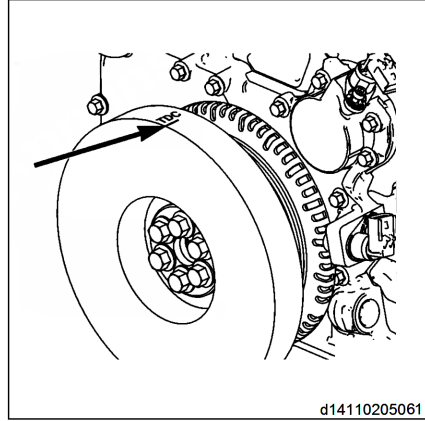
La température du liquide de refroidissement du moteur doit être inférieure à 60 °C [140 °F]

- Utilisation du clavier d'outil (référence de pièce : 5299073) pour faire tourner le vilebrequin jusqu'à ce que le vérin n 1 se trouve au point mort haut (PMH).
- Le voyant de contrôle PMH se trouve sur l'amortisseur.

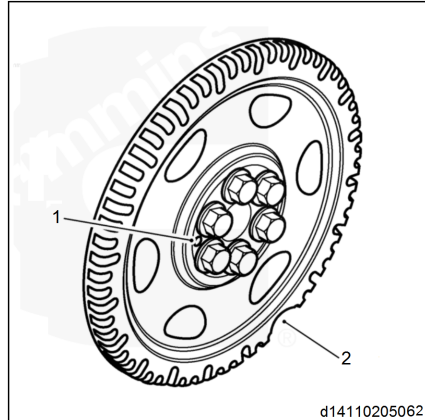


Moteur

- Aligner l'amortisseur afin d'obtenir l'aiguille PMH soit en position 12 heures. ▷



- Si le PMH n'apparaît pas sur l'amortisseur ou sur la bague de l'indicateur de vitesse du vilebrequin, aligner la grande encoche sur la bague de l'indicateur de vitesse du vilebrequin en position 5 heures (2). La goupille de positionnement (1) sera alors en position 9 heures. Vérifier que les deux balanciers du vérin n° 1 sont desserrés. S'ils ne sont pas desserrés, tourner le vilebrequin à 360° et vérifier à nouveau. ▷



- S'ils sont desserrés, passer à l'étape suivante. Si les balanciers du vérin n° 1 ne sont pas desserrés, tourner le vilebrequin à 360° et passer à l'étape suivante.
- Vérifier attentivement les caractéristiques techniques adéquates du jeu des soupapes sur l'étiquette d'identification du moteur (mécanisme du toit).
- L'étiquette d'identification du moteur se trouve généralement sur la capot du balancier du moteur. Cependant, elle peut aussi se trouver sur le côté gauche du carter d'engrenage.

Si les deux balanciers sont desserrés lorsque le vérin n° 1 se trouve au PMH, vous pouvez vérifier le jeu des soupapes du balancier ci-dessous (mécanisme du toit) :

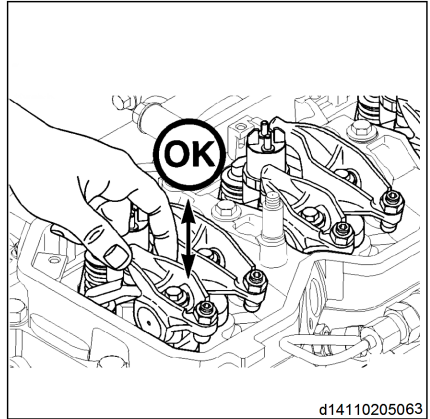
(E = échappement, I = admission) 1I, 1E, 2I et 3E, 4I et 5E.

Limites d'inspection du mécanisme du toit			
	mm		po
Admission	0,152	Min.	0,006
	0,381	Max.	0,015
Echappement	0,381	Min.	0,015
	0,762	Max.	0,030

La vérification des valeurs de réglage du mécanisme du toit constitue généralement la première étape du dépannage. Il n'est pas nécessaire de modifier les réglages au cours des contrôles tant que la valeur du jeu mesuré se situe dans la plage ci-dessus.

Si vous pouvez sentir une certaine résistance lorsque la plaque d'épaisseur glisse entre la plaque du cavalier et le roulement du balancier, cela signifie que le jeu est correct.

- Insérer la jauge d'épaisseur entre la plaque du cavalier et le roulement du culbuteur (mécanisme du toit). Si la valeur mesurée dépasse les caractéristiques techniques, desserrer ensuite le contre-écrou et ajuster le jeu aux spécifications nominales.



Moteur

Jeu des soupapes (mécanisme du toit)			
	mm		po
Admission	0,254	Valeur nominale	0,010
Echappement	0,508	Valeur nominale	0,020

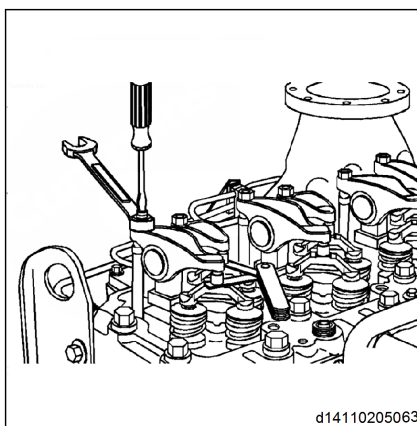
- Serrer le contre-écrou et mesurer de nouveau le jeu des soupapes. (Valeur de couple : 24 N•m [212 po/lb])

Dernières étapes

⚠ PRUDENCE

Des gaz explosifs peuvent s'échapper de la batterie. Afin de réduire le risque de blessures, veiller à ce que le compartiment moteur soit bien ventilé avant d'effectuer l'entretien de la batterie. Pour réduire le risque d'arc électrique, retirer d'abord le câble négatif (-) de la batterie, puis le raccorder en dernier.

- Installer le balancier et les couvercles d'étanchéité.
- Brancher la batterie.
- Faire tourner le moteur. Vérifier l'absence de fuites.



Filtere à particules diesel du système de post-traitement

Généralités

⚠ PRUDENCE

Les substances capturées par le filtre à particules diesel de type divisé et/ou par le filtre à particules diesel peuvent contenir des concentrations élevées de métaux. Les principaux métaux sont le zinc et le molybdène, mais il peut aussi y avoir des hydrocarbures aromatiques à noyaux multiples contrôlés. Ces substances doivent être triées et traitées conformément aux lois et réglementations locales. En outre, l'entretien du filtre d'échappement ne doit être effectué que par un personnel qualifié en raison de la présence des substances chimiques susmentionnées et d'autres éléments potentiellement toxiques (comme le calcium, le zinc, le phosphore, le silicone, le soufre et l'oxyde de fer).

⚠ ATTENTION

Le noyau du filtre à particules diesel de post-traitement est composé de matériaux fragiles. Ne pas laisser tomber ou heurter la partie latérale du système de post-traitement car cela pourrait endommager le noyau catalytique.

Cette procédure contient des informations générales en raison de la grande variété d'applications de post-traitement d'échappement. Les images incluses dans ce document ne montrent pas tous les types d'applications utilisées.

L'ensemble d'échappement de post-traitement est composé de quatre sections. Ces sections sont les suivantes :

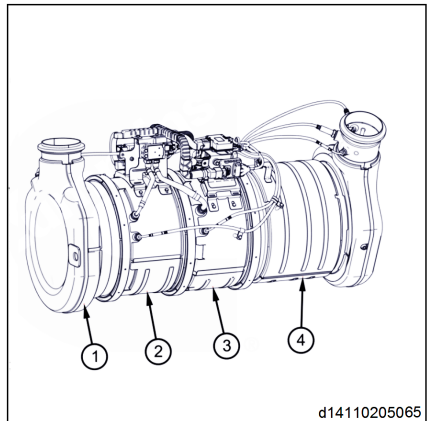
i REMARQUE

Si le DPF de post-traitement doit être remplacé en raison d'autres dommages causés par l'huile moteur ou par le carburant, il faut effectuer un nettoyage de la sortie du turbocompresseur au tuyau d'échappement du DOC de post-traitement.

Entretien et contrôles

Si le DPF de post-traitement a été déposé et nettoyé, et s'il est toujours considéré utilisable (conformément aux « Consignes d'utilisation continue du catalyseur d'oxydation diesel de post-traitement et du filtre à particules diesel de post-traitement », Bulletin n° 4021600), alors le DPF de post-traitement doit être renvoyé à Cummins.

Les prestataires de service agréés ne prennent pas en charge les fonctions de nettoyage des cendres des machines de nettoyage à l'air localisées. Tous les DPF qui ont besoin d'être purgés de leurs cendres doivent être renvoyés à un prestataire de services agréé et échangés contre un DPF neuf/ReCon®. Eviter d'employer des méthodes de nettoyage autres que les méthodes autorisées pour nettoyer le DPF.



- 1 Le catalyseur d'oxydation diesel de post-traitement (DOC)
- 2 Le filtre à particules diesel de post-traitement (DPF)
- 3 Le tube de réaction de décomposition
- 4 Le système de réduction catalytique sélective (SCR)

Moteur

Filtre de l'injecteur de liquide d'échappement diesel de post-traitement

Généralités

Le filtre de l'injecteur de liquide d'échappement diesel (DEF) empêche les substances suspendues dans le liquide DEF de pénétrer dans le système d'injection.

Les débris peuvent provoquer des dommages permanents ainsi qu'une usure prématurée de l'injecteur DEF et de la valve de l'injecteur de post-traitement. L'injecteur DEF de post-traitement est un élément d'entretien.

Pour toute manipulation de liquide DEF contaminé ou toute manipulation incorrecte, contacter un fournisseur de services agréé.

Le filtre de l'injecteur DEF de post-traitement est constitué des composants suivants :

Inspection initiale

Repérer l'injecteur DEF de post-traitement sur le chariot ; noter la présence du bouchon rond de filtre.

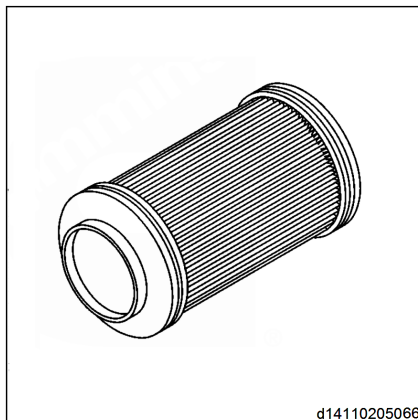


REMARQUE

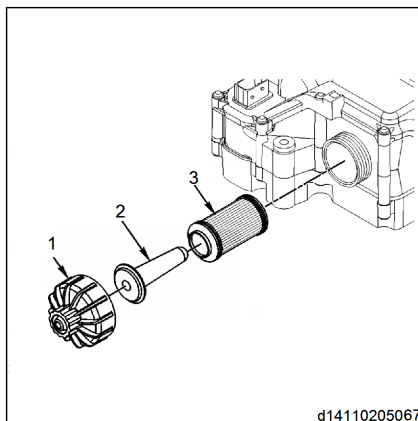
Vous pouvez placer l'injecteur DEF de post-traitement dans différentes zones, selon le chariot. Localiser le réservoir DEF, puis suivre la conduite DEF pour localiser l'unité de post-traitement.

Vérifier toute absence de fuite dans les joints du bouchon de filtre DEF de post-traitement et dans la zone environnante.

Les fuites de liquide DEF laissent des traces de sédiments blancs. Si vous trouvez des sédiments, consulter la section « Nettoyage et vérifications d'utilisation continue » de la présente procédure.



d14110205066



d14110205067

- 1 un bouchon de filtre ;
- 2 une cartouche d'équilibre ;
- 3 un élément filtrant.

Préparation

PRUDENCE

Le liquide d'échappement diesel (DEF) contient de l'urée. Veiller à ne pas mettre cette substance en contact avec vos yeux. Si cela se produit, rincer immédiatement et abondamment vos yeux avec de l'eau pendant au moins 15 minutes. Ne pas ingérer. Si vous ingérez accidentellement du liquide DEF, aller immédiatement à l'hôpital.

PRUDENCE

Des gaz explosifs peuvent s'échapper de la batterie. Afin de réduire le risque de blessures, veiller à ce que le compartiment moteur soit bien ventilé avant d'effectuer l'entretien de la batterie. Pour réduire le risque d'arc électrique, retirer d'abord le câble négatif (-) de la batterie, puis le raccorder en dernier.

PRUDENCE

Une fois branché, l'injecteur DEF de post-traitement et les conduites DEF sur la valve d'injection DEF de post-traitement seront soumis à une basse pression et ne devront pas être déconnectés avant la fin de la purification du système lorsque le moteur est en marche, ou après l'arrêt de ce dernier. Débrancher les conduites DEF sous basse pression peut entraîner une pulvérisation de liquide DEF.

PRUDENCE

Porter des lunettes de sécurité et un masque de protection lors de l'utilisation d'air comprimé. Les débris projetés et la saleté peuvent provoquer des blessures corporelles.

REMARQUE

Ne pas débrancher la batterie du chariot avant la fin du cycle de vidange du système DEF. Avant de démonter et/ou de débrancher toute pièce, attendre 5 minutes après avoir mis la clé de contact sur OFF (ARRÊT) de sorte que le système d'injection de liquide DEF de post-traitement expulse les liquides d'échappement diesel contenus dans le système. Le cycle de vidange est automatique et ne nécessite aucune intervention. Pendant le cycle de vidange, la pompe de pression de l'injecteur de liquide DEF de post-traitement émettra un son audible

Moteur

i REMARQUE

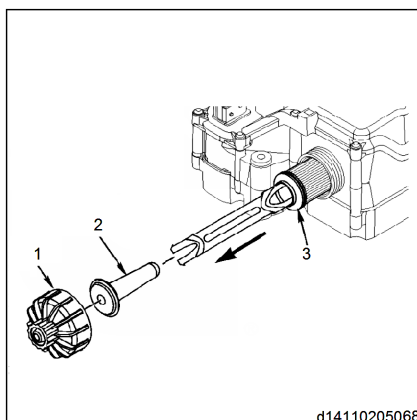
Ne pas utiliser de rondelles à haute pression ou de nettoyeurs vapeur sur l'unité. Utiliser de l'air comprimé pour retirer les débris.

Dépose

i REMARQUE

Des résidus de liquide DEF peuvent se trouver dans le boîtier de filtre. Nous vous recommandons de positionner des conteneurs de collecte sous le bouchon de filtre DEF.

- Débrancher la batterie.
- Retirer le bouchon de filtre DEF (1). Vous pouvez utiliser une clé de 27 mm pour aider à enlever le bouchon.
- Retirer la cartouche d'équilibre du filtre DEF de post-traitement (2).
- Retirer l'ancien élément filtrant de l'injecteur DEF de post-traitement (3). Le filtre est fourni avec un outil de réparation ponctuelle qui permet de retirer le filtre. Utiliser les outils adéquats, tel qu'indiqué par la couleur du filtre en plastique. Lorsque vous insérez l'outil, vous entendrez un « clic » indiquant que l'outil a été correctement branché avec le filtre.



d14110205068

i REMARQUE

Si vous retirez l'élément filtrant et la cartouche filtrante de l'injecteur DEF de post-traitement, vous devez les éliminer, puis les remplacer par des éléments neufs, quel que soit leur état.

Nettoyage et vérification de l'utilisation de l'unité

- Vérifier que le bouchon de filtre de l'injecteur DEF de post-traitement ne comporte aucune fissure ou aucun trou pouvant provoquer une fuite dans le canal DEF.
- Contrôler le filetage du bouchon de l'injecteur DEF de post-traitement.

- Remplacer le bouchon de filtre de l'injecteur DEF de post-traitement si le filetage est endommagé.
- Vérifier l'état du filetage de l'injecteur DEF de post-traitement. Cette vérification est particulièrement importante en cas d'endommagement du bouchon à filetage de l'injecteur DEF de post-traitement.
- Remplacer l'ensemble de l'unité d'injecteur DEF de post-traitement si le filetage de cette dernière est endommagé.

REMARQUE

Ne jamais utiliser le chariot après avoir retiré le bouchon DEF.

Nettoyer le bouchon et le filetage du nouvel injecteur DEF de post-traitement avec de l'eau chaude et un chiffon propre.

Montage

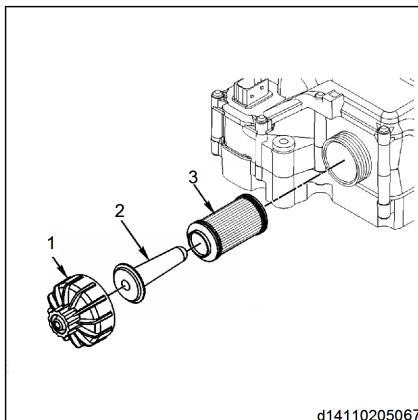
REMARQUE

Il n'est pas nécessaire de lubrifier le joint torique du filtre DEF.

- Faire glisser la cartouche d'équilibre du filtre DEF (2) dans l'élément filtrant DEF (3).
- Insérer l'ensemble dans l'injecteur DEF de post-traitement.
- Installer et serrer le bouchon (1). Vous pouvez utiliser une clé de 27 mm pour installer et serrer le bouchon de filtre. (Valeur de couple : 20 N•m [177 po/lb])

PRUDENCE

Des gaz explosifs peuvent s'échapper de la batterie. Afin de réduire le risque de blessures, veiller à ce que le compartiment moteur soit bien ventilé avant d'effectuer l'entretien de la batterie. Pour réduire le risque d'arc électrique, retirer d'abord le câble négatif (-) de la batterie, puis le raccorder en dernier.



d14110205067

- Brancher la batterie.
- Effectuer un test d'étanchéité du liquide DEF de post-traitement à l'aide de l'outil

Moteur

de diagnostic et module de commande de l'état du moteur INSITE™ en ligne.

- Préremplir le système. Vérifier l'absence de fuites.

Engrenage

Contrôle du niveau d'huile de transmission

⚠ ATTENTION

Observer les précautions de manipulation des liquides et des lubrifiants.

Porter un équipement de protection.

i REMARQUE

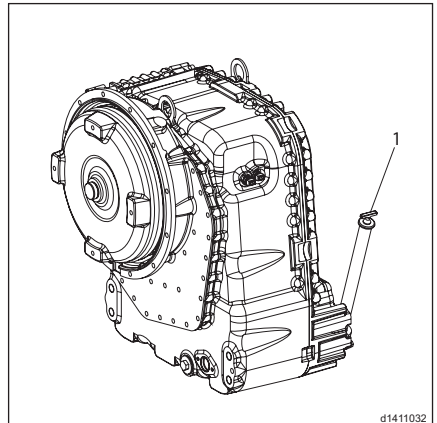
Vérifier l'huile à une température de fonctionnement > 40 °C et moteur tournant. Ne pas vérifier l'huile lorsque le moteur est froid.

S'assurer que chariot se trouve sur un sol horizontal. Frein de stationnement appliqué et roues calées. Le moteur doit tourner

- Incliner la cabine et ouvrir les capots d'accès au moteur.
- Retirer la jauge d'huile (1) et l'essuyer à l'aide d'un chiffon propre.
- Insérer de nouveau entièrement la jauge d'huile (1) et la retirer une nouvelle fois.
- Le niveau d'huile doit se situer entre les marquages Min. et Max.
- Ajouter de l'huile si nécessaire.
- Replacer les capots moteur et descendre la cabine.

i REMARQUE

Lorsque le niveau d'huile moteur est bas, un avertissement s'affiche sur le dispositif d'affichage de l'état du chariot. Le système de gestion du moteur limite la vitesse du chariot.



Structure du chariot

Structure du chariot

Nettoyer le chariot



REMARQUE

La fréquence de nettoyage du chariot dépend de son utilisation. S'il est utilisé avec des substances très agressives telles que de l'eau salée, de l'engrais, des produits chimiques, du ciment, etc., le chariot doit être nettoyé soigneusement et plus souvent.

PRUDENCE

Risque de dégâts aux paliers

La vapeur chaude ou les solutions dégraissantes intensives doivent être utilisées avec la plus grande précaution. La graisse des paliers sans entretien pourrait se dissoudre et couler. Etant donné que les paliers ne peuvent pas être graissés à nouveau, ils seraient endommagés.

ATTENTION

Protéger tous les composants électriques et l'admission du filtre à air contre la pénétration de vapeur, d'eau, etc. lors du nettoyage.

Porter des vêtements de protection et des lunettes de sécurité.

Nettoyer le plancher de la cabine et s'assurer qu'aucun débris ne gêne le fonctionnement des pédales.

Nettoyer particulièrement les zones de remplissage d'huile et les points de graissage avant un entretien.

Lors de l'utilisation d'air comprimé pour le nettoyage, retirer toute trace collante à l'aide d'un nettoyeur à froid.

Lors du nettoyage du chariot avec des solutions dégraissantes, laisser assez de temps au nettoyeur pour pénétrer, puis rincer avec un jet d'eau puissant.

Après le nettoyage du moteur, le laisser tourner à chaud afin de le sécher et de s'assurer de l'absence de dysfonctionnement dû à la pénétration d'eau.

Nettoyage et lubrification des chaînes de levage



REMARQUE

Les chaînes de levage doivent être nettoyées si la poussière qui les recouvre empêche la pénétration du lubrifiant.

- Poser un récipient sous le mât.
- Nettoyer la chaîne avec des dérivés de paraffine, tels que du pétrole rectifié, porter des vêtements de protection et observer les consignes de sécurité du fabricant.
- Lors de l'utilisation d'un jet de vapeur, ne pas ajouter d'additifs.
- Après le nettoyage, sécher immédiatement la chaîne par soufflage pour enlever toute l'eau des maillons et de la surface. Au cours de cette procédure, la chaîne doit être déplacée plusieurs fois.
- Pulvériser immédiatement du lubrifiant de chaîne, déplacer la chaîne pendant la pulvérisation en levant et en abaissant le tablier élévateur.



REMARQUE

Les chaînes de levage sont des composants de sécurité. L'utilisation de nettoyeurs à froid, de détergents chimiques, de liquides caustiques, acides ou chlorés peut endommager les chaînes.



REMARQUE

Les chariots utilisés dans l'industrie alimentaire doivent être lubrifiés avec une huile approuvée pour ce type d'industrie à la place du lubrifiant de chaîne.

Structure du chariot

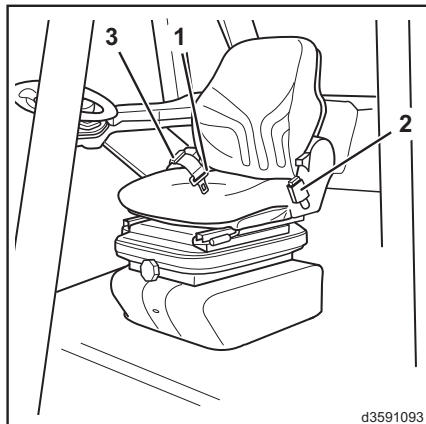
Vérifier l'état et le bon fonctionnement de la ceinture de sécurité (option) ▷

REMARQUE

Pour des raisons de sécurité, l'état et le fonctionnement du système de retenue doivent être vérifiés régulièrement (tous les mois).

Dans des conditions d'utilisation extrêmes, ce contrôle doit être quotidien, avant la mise en service du chariot.

- Sortir complètement la ceinture (1) et vérifier qu'elle n'est pas effilochée.
- Vérifier le bon fonctionnement du verrouillage (2) et de l'enrouleur de la ceinture de sécurité.
- Vérifier l'état des couvercles.
- Vérifier le blocage automatique.
- Garer le chariot sur une surface plane.
- Tirer la ceinture d'un coup sec. Le blocage automatique doit empêcher la ceinture de sortir de l'enrouleur (3).
- Faire coulisser le siège entièrement vers l'avant.
- Incliner complètement le dossier vers l'avant.



ATTENTION

Risque de blessure.

Ne pas utiliser le chariot avec une ceinture de sécurité défectueuse. Faire remplacer immédiatement une ceinture de sécurité défectueuse par un concessionnaire agréé.

Pour éviter les accidents, vérifier que tous les dispositifs de réglage sont bien enclenchés avant d'utiliser le chariot.

Ne pas utiliser les dispositifs de réglage de siège lors du fonctionnement du chariot.

Les ceintures de sécurité doivent être attachées avant l'utilisation du chariot.

Après un accident, la ceinture de sécurité doit être inspectée et remplacée si nécessaire.

Dans le cas de ceintures fixées au siège de l'opérateur, le siège et ses fixations doivent également être inspectés par du personnel qualifié.

Le serrage des écrous et des boulons doit être vérifié régulièrement.

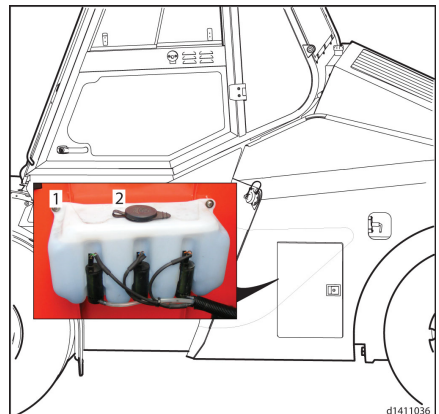
Un siège instable peut indiquer des boulons desserrés ou d'autres défauts.

Si des dysfonctionnements du siège sont constatés (p. ex. rembourrage du siège), contacter immédiatement le partenaire de service pour en éliminer la cause.

Si la ceinture de sécurité n'est pas vérifiée, la santé de l'opérateur est en danger et le risque d'accident est plus important.

Remplissage de la bouteille de lave-glace ▷

- Ouvrir la trappe d'accès à la batterie pour accéder à la bouteille de lave-glace (1).
- Ouvrir le couvercle de fermeture (2) et faire l'appoint le cas échéant.
- Replacer le couvercle de fermeture (2).
- Fermer la trappe d'accès à la batterie.



Châssis

Châssis

Vérifier l'état des composants structurés

⚠ ATTENTION

Risque de blessure ou d'accident.

Garer le chariot sur un sol horizontal. Descendre le tablier élévateur, arrêter le moteur et serrer le frein de stationnement lors de l'intervention.

⚠ ATTENTION

Risque de blessures par chute.

Cette procédure d'entretien doit être effectuée à des hauteurs supérieures à 2 mètres. Utiliser un équipement d'accès adapté.

- Examiner les composants structurels du chariot s'assurer de leur intégrité. L'inspection doit couvrir toutes les zones des structures principales et leurs connexions. Por-

ter une attention particulière aux soudures et aux matériaux adjacents aux soudures, notamment au niveau des changements de section, des interfaces boulonnées et des points de pression des patins de glissement.

- Examiner le mât, les vérins de levage et d'inclinaison, les points d'ancrage et d'appui pour détecter toute trace de dommage, d'usure, de fatigue du métal ou pour identifier les boulons de verrouillage manquants, etc.
- Examiner les paliers en recherchant les traces de dommages, les bagues de retenue manquantes et l'usure anormale.

Serrage des écrous de roues

⚠ ATTENTION

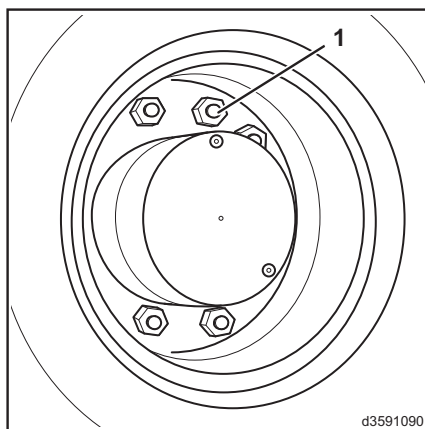
Danger d'accident.

Au début du fonctionnement et après chaque changement de roue, serrer les pièces de fixation de roues avant de commencer à travailler, puis toutes les 10 heures de fonctionnement jusqu'à ce qu'elles soient bien en place, c'est-à-dire qu'il ne soit plus possible de les serrer davantage.

Vérifier ensuite les écrous de roue (1) toutes les 100 heures.

Serrer tous les écrous de roue à un couple de 680 Nm.

Une douille avec un prolongateur est nécessaire pour serrer les écrous des roues avant.



Contrôler l'état des pneumatiques et rechercher tout corps étranger

ATTENTION

Une pression de gonflage basse réduit la durée de vie des pneus et la stabilité du chariot.

Ne pas utiliser le chariot lorsque la pression des pneus est faible.

ATTENTION

Danger de mort dû à la puissance de l'explosion.

Se référer aux procédures de pose et de dépose des pneus et des roues.

- Vérifier si les pneus présentent des signes de dommages ou d'usure – contrôle visuel.
- Remplacer les pneumatiques usés ou endommagés.

Emplacements des crics lors du changement de roues

ATTENTION

Danger d'accident.

Utiliser exclusivement un cric d'une capacité de levée suffisante. La capacité du cric doit être de 25 000 kg au minimum.

ATTENTION

Danger d'accident.

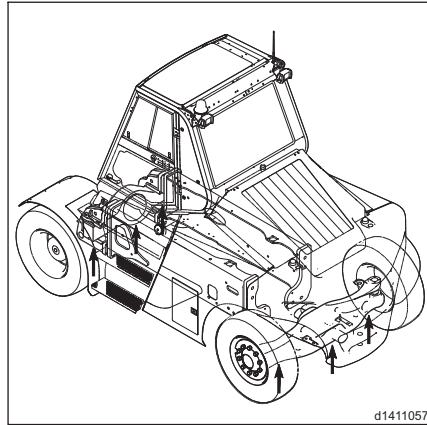
Lors d'une intervention sous le chariot, bloquer le châssis avec des cales en bois ; ne pas se fier seulement au cric.

REMARQUE

Le chariot doit être mis sur cric uniquement aux points de levage indiqués (†). Lors de la mise sur cric de l'avant du chariot, caler les roues arrière.

Châssis

- Pour mettre sur cric l'avant du chariot, placer le cric sous la plaque de fixation de l'essieu moteur, ou au centre de l'essieu moteur.
- Pour mettre sur cric l'arrière du chariot, placer le cric sous la plaque principale de l'essieu directeur, ou au centre de l'essieu directeur.



Commandes

Vérifier le bon fonctionnement du frein de stationnement

- Conduire le chariot élévateur avec sa charge maximale sur une pente de 15 %.
- Serrer le frein de stationnement. Le chariot ne doit pas bouger.
- Desserrer le frein de stationnement.
- Arrêtez le moteur. Le chariot élévateur ne doit pas bouger.



REMARQUE

Si le frein de stationnement ne fonctionne pas correctement, contacter le partenaire de service.

Mécanisme de commande de frein



REMARQUE

Ces contrôles doivent avoir lieu à chaque intervalle d'entretien ET après chaque remplacement de composant ET après chaque réglage.

- Contrôler le fonctionnement et le réglage des pédales de frein.



REMARQUE

Veiller à ce que la course de la pédale de frein ne soit pas entravée.

- Régler les butées de pédale de frein afin de garantir un fonctionnement correct.
- Démarrer le moteur, tester le frein à main puis couper le moteur.
- Démarrer le moteur, tester la pédale de frein puis couper le moteur

Commandes



REMARQUE

Des connaissances spécialisées sont nécessaires pour effectuer ces procédures. Contacter le partenaire de service.

Interrupteur de siège conducteur



REMARQUE

Cet interrupteur n'empêche pas le démarrage du chariot, que le conducteur soit assis ou non.

Il est activé lorsque le conducteur quitte le siège pendant la conduite. Lorsque cela se produit, la transmission se désengage et le chariot s'immobilise rapidement.

Pour réinitialiser l'interrupteur

- Se rasseoir sur le siège conducteur.
- Mettre le levier de vitesses en position neutre.
- Sélectionner la marche avant ou arrière.

Le fonctionnement normal est rétabli.

Équipement électrique

Vérifier la ou les batteries

ATTENTION

L'électrolyte de batterie est très caustique.

Éviter tout contact avec l'électrolyte de batterie. Si l'électrolyte entre en contact avec les vêtements, la peau ou les yeux, rincer immédiatement les parties concernées avec de l'eau. En cas de projection dans les yeux, consulter immédiatement un médecin ! Neutraliser immédiatement tout acide de batterie renversé.

- Vérifier l'absence de fissures dans les logements de batterie et de fuites d'électrolyte.
- Supprimer toute trace de corrosion sur les bornes de batterie et contrôler le serrage des connexions.
- Serrez les bornes et enduisez-les de graisse non acide.

Vérifier l'état et le serrage des câbles électriques, des connecteurs et des connexions

- Vérifier que les connexions de câbles ne sont pas desserrées ni corrodées.
- Vérifier que le conducteur de terre n'est pas desserré.
- Vérifier que le câblage électrique ne présente pas de traces de frottement et qu'il n'est pas desserré.



REMARQUE

Des connexions corrodées et des câbles endommagés entraînent des chutes de tension, ce qui peut entraîner des problèmes de démarrage.

- Supprimer toute trace de corrosion et remplacer les câbles abîmés.

Circuit hydraulique

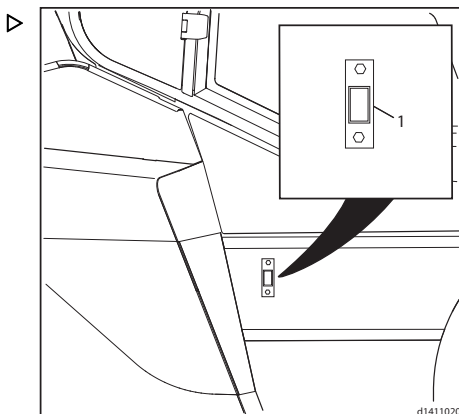
Circuit hydraulique

Contrôle du niveau d'huile du circuit hydraulique

- Garer le chariot sur une surface plane et abaisser les fourches au sol.
- Vérifier le hublot de contrôle (1) sur le côté droit du châssis. Ajouter de l'huile si nécessaire.

 **REMARQUE**

Le mât doit être vertical lors de la vérification du niveau d'huile.



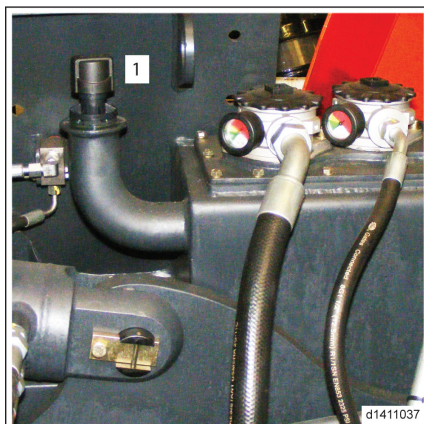
Appoint d'huile hydraulique

- Enlever le reniflard / bouchon de remplissage du réservoir hydraulique (1) pour ajouter de l'huile.

 **REMARQUE**

Observer le hublot de contrôle et remplir au maximum.

Capacité du réservoir hydraulique : 180 l environ.



Circuit hydraulique : vérifier l'absence de fuites

⚠ PRUDENCE

Risque de brûlures et risque de s'ébouillanter.

Attention à la chaleur du moteur et des composants d'échappement. Porter un équipement de protection.

i REMARQUE

S'assurer que tous les tuyaux pertinents sont débranchés, et prendre des mesures préventives pour débrancher les tuyaux avant d'ouvrir le radiateur. Il est recommandé de faire effectuer cette opération par un prestataire de services agréé.

- Garer le chariot.
- Incliner la cabine.

- Ouvrir le couvercle du radiateur.
- Vérifier l'étanchéité de tous les raccords entre le réservoir d'huile, les pompes et les valves de commande.
- Resserrer les raccords si nécessaire.
- Rechercher les fuites éventuelles sur les vérins de levage, d'inclinaison et de direction.
- Remplacer les flexibles poreux.
- Vérifier l'absence d'usure de frottement sur les conduites et les remplacer si nécessaire.

Filter reniflard du réservoir hydraulique – contrôle

i REMARQUE

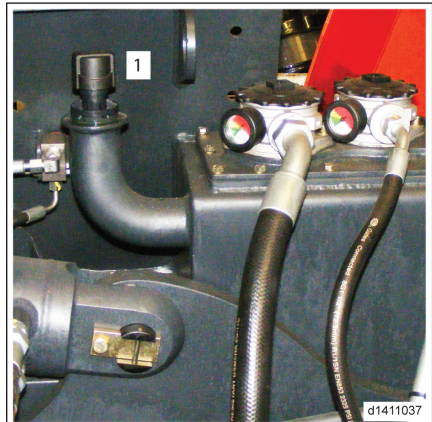
Le chariot doit se trouver à la température de fonctionnement normale et le niveau d'huile doit être correct. Lever et descendre le mât deux fois rapidement avant d'effectuer ce contrôle.

- Dévisser lentement le filtre reniflard (1) situé sur le haut du réservoir d'huile hydraulique pour permettre à l'air de s'échapper avant la dépose complète.

i REMARQUE

Dans une atmosphère poussiéreuse, il peut être nécessaire de remplacer le filtre plus tôt.

- Si aucun son n'indique que l'air s'échappe, remplacer le filtre reniflard (1).
- Mettre au rebut le filtre usagé conformément aux réglementations locales en vigueur.



Système de levage de charge

Système de levage de charge

Lubrifier les pivots du mât et du vérin d'inclinaison

Graissage des axes d'articulation du mât

⚠ ATTENTION

Danger de dommages au chariot.

Enlever à tour de rôle la charge de chaque tourillon à l'aide d'un cric adapté pour permettre une entrée optimale de graisse.

**REMARQUE**

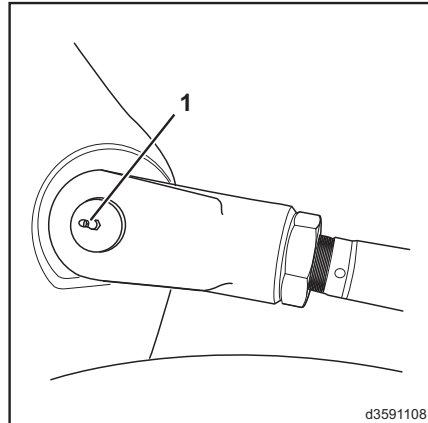
Lubrifiez avec de la graisse conformément aux recommandations relatives aux lubrifiants

- Lubrifier le tourillon du mât (1) par l'avant du mât.
- Graissez à l'aide d'un pistolet jusqu'à ce que la graisse propre soit visible au niveau du palier.

⚠ ATTENTION

Danger d'accident.

Tenir compte des informations de sécurité concernant l'immobilisation du mât lors des interventions à l'avant de la machine.

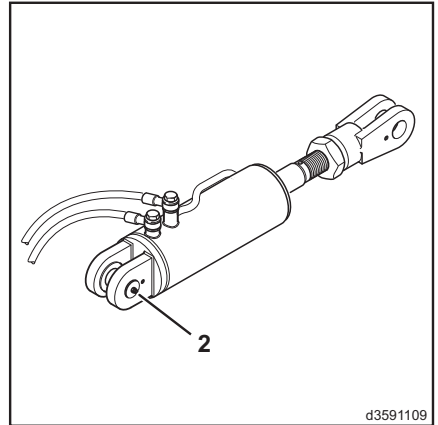


Graissage des axes d'articulation du vérin d'inclinaison ▷

REMARQUE

Lubrifiez avec de la graisse conformément aux recommandations relatives aux lubrifiants

- Graissez les axes d'articulation du vérin d'inclinaison (2) en deux points.
- L'accès aux deux points inférieurs s'effectue par le côté du logement du vérin d'inclinaison, sous la cabine.
- L'accès aux deux points supérieurs s'effectue sur le côté du mât.
- Graissez à l'aide d'un pistolet jusqu'à ce que la graisse propre soit visible au niveau du palier.

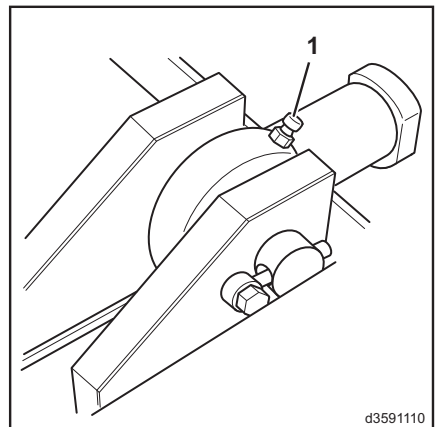


Graisser les paliers de vérins du tablier élévateur ▷

REMARQUE

S'assurer que l'écartement de la fourche est suffisamment réduit pour permettre d'accéder aux points de graissage.

- Graisser les paliers de vérins du support coulissant universel (1). Il existe deux points sur chaque vérin.
- Graisser à l'aide d'une pompe à graisse jusqu'à ce que la graisse propre soit visible au niveau du palier.



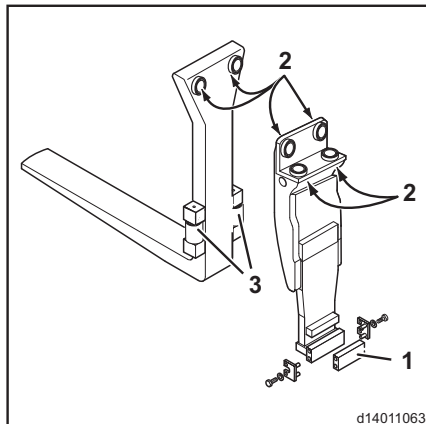
Système de levage de charge

Contrôler les tampons-guides du tablier élévateur ▷

- Vérifier le jeu des tampons-guides (1) montés à la base du tablier élévateur.
- Les tampons-guides (1) doivent être remplacés lorsque le jeu dépasse 2 mm.

Graisser les paliers des galets de fourche

- Graisser les paliers des galets de fourche (2). Quatre points à chaque tablier élévateur
- Graisser à l'aide d'une pompe à graisse jusqu'à ce que la graisse propre soit visible au niveau du palier.



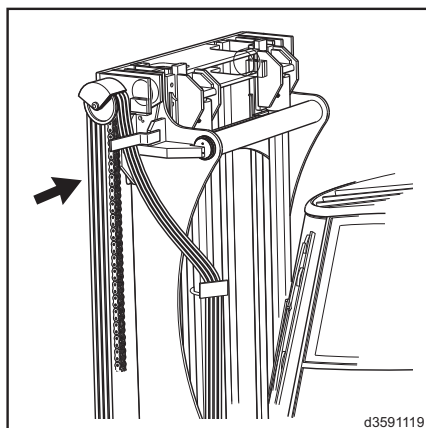
d14011063

Graisser les galets inférieurs de la fourche

- Graisser les galets inférieurs de la fourche (3).
- Graisser à l'aide d'une pompe à graisse jusqu'à ce que la graisse propre soit visible au niveau du palier.

Contrôle de la tension des flexibles doubles ▷

- La tension des flexibles doubles doit être de 5 à 10 mm par mètre par rapport à la longueur initiale.
- Réglez la tension des flexibles à la dimension spécifiée en les glissant dans les colliers.



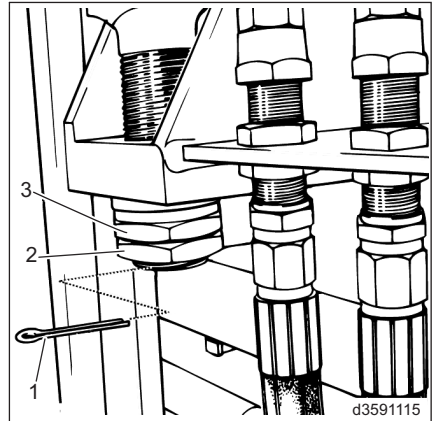
d3591119

Vérifier et régler les chaînes du mât, lubrifier avec du lubrifiant de chaîne

REMARQUE

Après un certain temps d'utilisation, les chaînes de levage s'allongent et doivent donc être contrôlées et réglées selon les besoins sur les côtés droit et gauche du mât.

- Nettoyez les chaînes de mât.
- Placez le mât à la verticale.
- Enlever la goupille fendue (1).
- Desserrer les écrous freins (2).
- A l'aide des écrous (3), régler les chaînes pour permettre un jeu de 12 mm (1/2 pouce) entre les talons de la fourche et le sol.
- Serrer les écrous freins (2).
- Poser une nouvelle goupille fendue (1).



REMARQUE

Vérifier que les deux chaînes sont réglées à l'identique.

- Vaporiser du lubrifiant de chaîne sur les surfaces de canal, les poulies et les chaînes.

REMARQUE

Les chariots utilisés dans l'industrie alimentaire doivent être lubrifiés avec une huile approuvée pour ce type d'industrie à la place du lubrifiant de chaîne.

Système de levage de charge

Dépannage

Guide de dépannage (circuit hydraulique)

Bruit anormal	Crépine de pompe obstruée.	Remplacez le filtre.
	Fuite au niveau des tuyaux d'aspiration, moussage d'huile.	Serrer les conduites. Remplacer les flexibles d'aspiration. Vérifier le niveau d'huile et faire l'appoint, le cas échéant.
	Viscosité de l'huile incorrecte, bas niveau d'huile dans le réservoir ou dans la pompe hydraulique.	Changez l'huile, veillez à utiliser la viscosité correcte, faites l'appoint.
	Pompe hydraulique ou moteur défectueux, joints défectueux, entraînant une admission d'air.	Contactez le partenaire de service.
Pression trop basse ou nulle dans le système.	Tuyau cassé ou présentant une fuite.	Remplacez ou serrez la conduite.
	Huile de faible viscosité entraînant des pertes par débit de fuite importantes.	Changez l'huile, veillez à utiliser une huile de viscosité adéquate.
	Voyant d'avertissement relatif à la température de l'huile allumé.	Vérifiez le niveau d'huile, nettoyez le refroidisseur d'huile.
	Aspiration de la pompe défectueuse, bruit.	Vidanger l'huile, faire l'appoint. Contacter le partenaire de service.
	Panne de la pompe, fuites, non fermeture des valves de pression, dégâts sur le siège de soupape.	Contactez le partenaire de service.
Pression d'huile fluctuante	Extension incomplète du mât ou légère rétraction après l'extension.	Complétez le niveau d'huile hydraulique.
	Bruit anormal.	Étudiez le bruit anormal.
	Vannes de limitation de pression ou vannes de surpression bloquées.	Contactez le partenaire de service.
	Fonctionnement par à-coups des vérins de levage et de basculement.	Contactez le partenaire de service.
Débit d'huile bas ou nul	Filtre obstrué (si accompagné de bruit).	Nettoyez ou remplacez le filtre.
	Tuyau cassé ou présentant une fuite.	Remplacez ou serrez la conduite.
	Surchauffe du système hydraulique.	Vérifiez le niveau d'huile, utilisez l'huile spécifiée, nettoyez le refroidisseur d'huile, si nécessaire.
	Soupapes obstruées.	Contactez le partenaire de service.

Dépannage

	Panne de la pompe, fuites, non fermeture des valves de limitation de pression, siège de soupape endommagé.	Contactez le partenaire de service.
Température de l'huile hydraulique trop élevée	Niveau d'huile trop bas ou refroidisseur d'huile défectueux.	Vérifier le niveau d'huile, faire l'appoint si nécessaire. Nettoyer le radiateur et vérifier l'étanchéité. S'il est défectueux, contactez le partenaire de service.
	Panne de la pompe, fuites au niveau des vannes.	Contactez le partenaire de service.

Mise hors service du chariot

Mesures nécessaires avant de mettre le chariot hors service

Si le chariot est mis hors service pendant plus de 2 mois, le stationner dans un espace propre et sec, bien ventilé, à l'abri du gel. Observer les étapes suivantes :

- Nettoyer soigneusement le chariot.
- Lever entièrement le tablier élévateur plusieurs fois, incliner le mât en avant et en arrière et, s'il y en a, manœuvrer les accessoires plusieurs fois.
- Descendre les fourches sur un support jusqu'à ce que les chaînes soient détendues.
- Contrôler le niveau d'huile hydraulique et faire l'appoint le cas échéant.
- Ajouter du carburant diesel.
- Appliquer une fine couche d'huile ou de graisse sur toutes les pièces mécaniques non peintes.
- Lubrifier le chariot conformément aux instructions du paragraphe d'entretien du présent manuel.
- Vérifier l'état et le niveau d'électrolyte de la batterie. Recouvrir les bornes de la batterie de graisse non acide. (Observer les instructions du fabricant de la batterie.)
- Vaporiser un spray pour contact approprié sur les contacts électriques découverts.

ATTENTION

Danger de déformation des pneus.

Bloquer le chariot de façon à ce qu'aucune des roues ne touche le sol.

Remise en service du chariot

- Nettoyer soigneusement le chariot conformément aux instructions du paragraphe d'entretien du présent manuel.
- Lubrifier le chariot.
- Recouvrir les bornes de la batterie de graisse non acide.
- Contrôler l'état de la batterie / des batteries.
- Vérifier que l'huile moteur ne contient pas d'eau de condensation et la vidanger le cas échéant.



REMARQUE

Ne pas utiliser de film en plastique car cela favorise la formation et l'accumulation d'eau de condensation.



REMARQUE

Si le véhicule doit être mis hors service pendant une semaine ou plus, isoler la batterie.



REMARQUE

Si le chariot doit être mis hors service pendant plus de 6 mois, contacter le partenaire de service pour prendre connaissance des mesures complémentaires.

Dépose du mât et du système de levée de charge

DANGER

Danger de dommages et de blessures.

Cette tâche ne peut être réalisée que par le personnel formé à cet effet de votre concessionnaire agréé. Ne pas essayer de démonter le mât ou le dispositif de levage.

Mise hors service du chariot

- Vérifier que l'huile hydraulique ne contient pas d'eau de condensation et la vidanger le cas échéant.
- Rebrancher la batterie.
- Effectuer les mêmes entretiens que pour la mise en service.
- Remettre le chariot en service.



REMARQUE

Réinitialiser l'affichage de l'horloge numérique si l'isolateur de la batterie a été utilisé.



REMARQUE

S'il est nécessaire d'effectuer un démarrage de secours, se reporter à la section intitulée « Procédure démarrage de secours ».

Mise au rebut des anciens chariots

La mise au rebut des anciens chariots est régie par la Directive 2000/53/CE du Parlement et du Conseil européens.

Nous vous recommandons d'avoir recours aux services d'une usine de recyclage homologuée. Pour exécuter vous-même ces travaux, il convient d'obtenir l'approbation des autorités compétentes conformément aux articles 9, 10 et 11 de la Directive 75/442/CEE.

De plus, observer les conditions minimales requises suivantes :

- Les emplacements dans lesquels les anciens chariots sont stockés avant traitement doivent être des zones adaptées à cette tâche avec les surfaces imperméables. Ces zones doivent aussi être équipées de dispositifs auxiliaires de collecte et de séparateurs pour les fuites de liquides et les nettoyants dégraissants
- Les emplacements de traitement doivent être des zones adaptées à cette tâche et dotées de surfaces imperméables. Ces zones doivent aussi être équipées de dispositifs auxiliaires de collecte et de séparateurs pour les fuites de liquides et les nettoyants dégraissants. Des zones de stockage adéquates doivent être disponibles pour les pièces démontées et partiellement maculées d'huile ainsi que pour les pneus. Des

mesures de protection contre les incendies doivent également être prises. Fournir aussi des réservoirs de stockage adaptés pour des liquides tels que carburant, AdBlue® (solution d'urée), huile moteur, huile hydraulique, liquide de refroidissement et liquides des systèmes de climatisation

- Pour mettre au rebut les substances nocives des vieux chariots, les batteries et le caisson de LPG doivent être retirés. Les éléments suivant doivent également être retirés, recueillis et stockés séparément : carburant, AdBlue® (solution d'urée), huile moteur, liquide de refroidissement, huile hydraulique et liquides des systèmes de climatisation
- Les pièces suivantes doivent être recueillies séparément et recyclées : les catalyseurs, les composants métalliques contenant du cuivre et de l'aluminium, les pneus, les composants en plastique de grande taille (consoles, conteneurs de liquide) et le verre



REMARQUE

L'exploitant est responsable du respect des directives et de la réglementation locale en vigueur.

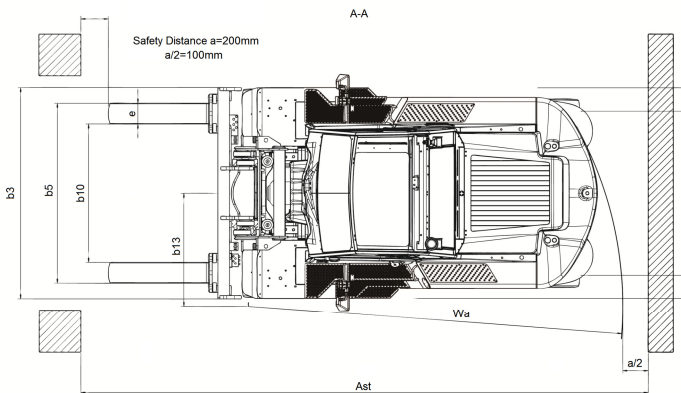
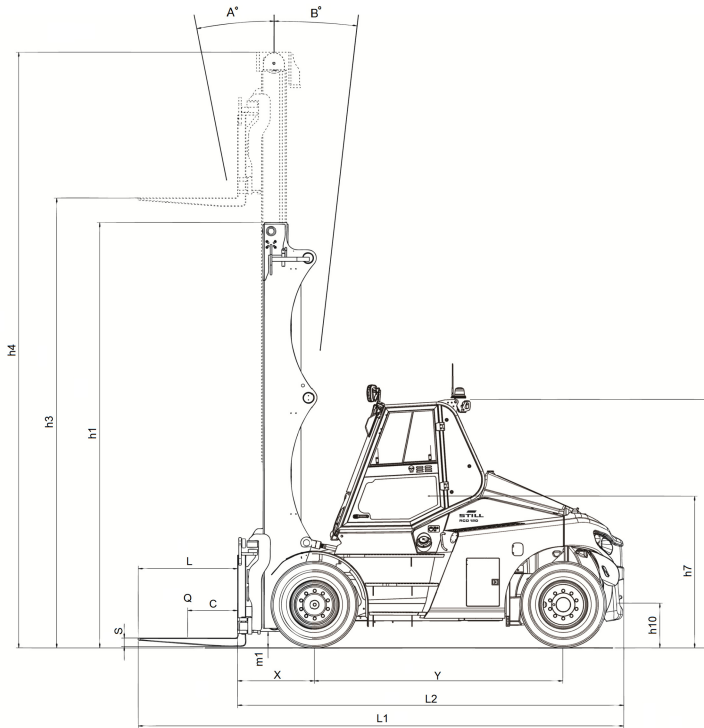
Mise hors service du chariot

6

Données techniques

Dimensions du chariot

Dimensions du chariot



Vue d'ensemble des feuilles de données techniques – Centre de charge à 600 mm

Toutes les données font référence à l'équipement standard avec mâts élévateurs standards.
Toutes les données doivent être impérativement respectées.

1 Données clés				
1.1	Fabricant			Still
1.2	Désignation du type par le fabricant			RCD100Ds/600
				RCD120Ds/600
				RCD140Ds/600
				RCD150Ds/600
				RCD160Ds/600
				RCD180Ds/600
1.3	Entraînement			Diesel
1.4	Fonctionnement			Assis
1.5	Capacité de charge/charge	RCD100Ds	Q [t]	10
		RCD120Ds		12
		RCD140Ds		14
		RCD150Ds		15
		RCD160Ds		16
		RCD180Ds		18
1.6	Centre de gravité de la charge	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD160Ds, RCD180Ds	c [mm]	600
1.8	Distance de la charge	RCD100Ds, RCD120Ds	x [mm]	847
		RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds		884
1.9	Empattement	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds	y [mm]	3 000
		RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds		3250

Vue d'ensemble des feuilles de données techniques – Centre de charge à 600 mm

2 Poids				
2.1	Poids net	RCD100Ds	kg	16 299
		RCD120Ds		16 453
		RCD140Ds		19 082
		RCD150Ds		19 253
		RCD160Ds		19 721
		RCD180Ds		21 591
2.2	Charge par essieu avec charge avant/ arrière	RCD100Ds	kg	23 150 / 3 149
		RCD120Ds		26 163 / 2 290
		RCD140Ds		30 496 / 2 586
		RCD150Ds		31 500 / 2 753
		RCD160Ds		32 935 / 2 786
		RCD180Ds		36 144 / 3 447
2.3	Charge par essieu sans charge avant/ arrière	RCD100Ds	kg	8 327 / 7 971
		RCD120Ds		8 375 / 8 078
		RCD140Ds		9 570 / 9 511
		RCD150Ds		9 651 / 9 602
		RCD160Ds		9 629 / 10 091
		RCD180Ds		9 675 / 11 916

3 Roues, dispositif de déplacement				
3.1	Pneumatiques standard : bandage plein, superélastiques, pneus, polyuréthane Option pneumatiques (vitesse maximale : 25 km/h) : 1370 035 pneu plein superélastique 1200-20/8.5, 1370 020 pneu plein superélastique 1200-24/8.5			p/p
3.2	Dimensions des pneus avant	RCD100Ds, RCD120Ds		10,00x20/16pr
		RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds		12,00 x 20/20 pr
3.3	Dimensions des pneus arrière	RCD100Ds, RCD120Ds		10,00x20/16pr
		RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds		12,00 x 20/20 pr
3.4	Roues, nombre, avant/arrière (x = motrices)	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds,		4x/2

3 Roues, dispositif de déplacement				
		RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds		
3.6	Voie avant	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds	b ₁₀ [mm]	1874
3.7	Voie arrière	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds	b ₁₁ [mm]	1970
3.8	Rayon de roulement	RCD100Ds, RCD120Ds	r ₁ [mm]	539
		RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds		569

4 Dimensions de base				
4.1	Inclinaison du mât élévateur / tablier élévateur, vers l'avant / l'arrière		α/β (°)	15/10
4.2	Hauteur avec mât élévateur rétracté	RCD100Ds, RCD120Ds	h ₁ [mm]	3 404
		RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds		3736
4.4	Levée	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds	h ₃ [mm]	4000
4.5	Hauteur avec mât élévateur étendu	RCD100Ds, RCD120Ds	h ₄ [mm]	5 329
		RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds		5661
4.7	Hauteur au-dessus du protège-conduc- teur (cabine)	RCD100Ds, RCD120Ds	h ₆ [mm]	3 010

Vue d'ensemble des feuilles de données techniques – Centre de charge à 600 mm

4 Dimensions de base				
		RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds		3035
4.8	Hauteur assis/debout	RCD100Ds, RCD120Ds	h ₇ [mm]	1 974
		RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds		2004
4.12	Hauteur d'attelage	RCD100Ds, RCD120Ds	h ₁₀ [mm]	550
		RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds		580
4.19	Longueur totale	RCD100Ds, RCD120Ds	l ₁ [mm]	5 984
		RCD140Ds		6 066
		RCD150Ds, RCD160Ds		6 316
		RCD180Ds		6 516
4.20	Longueur, dos de la fourche compris	RCD100Ds, RCD120Ds	l ₂ [mm]	4 584
		RCD140Ds		4 666
		RCD150Ds, RCD160Ds		4 916
		RCD180Ds		5 071
4.21	Largeur totale	RCD100Ds, RCD120Ds	b ₁	2 530
		RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds		2 565
4.22	Dimensions des bras de fourche	RCD100Ds, RCD120Ds	s/e/l [mm]	90 x 200 x 1 400
		RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds		100 x 200 x 1400
4.23	Tablier élévateur selon la norme ISO 2328, catégorie/forme A, BHyd			Positionneur de fourches hydraulique

4 Dimensions de base				
4.24	Largeur du tablier élévateur	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds	b ₃ [mm]	2 545
4.25	Ecartement de la fourche	RCD100Ds, RCD120Ds	b ₅ [mm]	610 / 2 274
		RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds		620 / 2 220
4.31	Garde au sol avec charge sous le mât élévateur	RCD100Ds, RCD120Ds	m ₁ [mm]	172
		RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds		200
4.32	Garde au sol au milieu de l'empattement	RCD100Ds, RCD120Ds	m ₂ [mm]	346
		RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds		376
4.33	Largeur d'allée pour palette 1 000 x 1 200 en diagonale	RCD100Ds, RCD120Ds	A _{st} . [mm]	6 149
		RCD140Ds		6 186
		RCD150Ds, RCD160Ds		6 422
		RCD180Ds		6 596
4.34	Largeur d'allée pour palette 800 x 1 200 en longueur	RCD100Ds, RCD120Ds	A _{st} . [mm]	6 349
		RCD140Ds		6 386
		RCD150Ds, RCD160Ds		6 622
		RCD180Ds		6 796
4.35	Rayon de braquage	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds	W _a [mm]	4 102
		RCD150Ds, RCD160Ds		4 338
		RCD180Ds		4 512

Vue d'ensemble des feuilles de données techniques – Centre de charge à 600 mm

4 Dimensions de base				
4.36	Plus petite distance au point pivot	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds	b ₁₃ [mm]	1 362
		RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds		1 405

5 Performances				
5.1	Vitesse de conduite avec/sans charge	RCD100Ds	km/h	27,9 / 29,1
		RCD120Ds		27,6 / 29,1
		RCD140Ds		28,3 / 30,2
		RCD150Ds		28,3 / 30,2
		RCD160Ds		28,1 / 30,1
		RCD180Ds		28,1 / 29,8
5.2	Vitesse de levée avec/sans charge	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD150Ds	m/s	0,40 / 0,42
		RCD140Ds, RCD180Ds		0,37 / 0,40
		RCD160Ds		0,37 / 0,42
5.3	Vitesse de descente avec / sans charge	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	m/s	0,45 / 0,40
		RCD140Ds, RCD180Ds		0,42 / 0,38
5.5	Force de traction avec/sans charge	RCD100Ds	kN	98,5 / 100,5
		RCD120Ds		98,3 / 100,6
		RCD140Ds		92,8 / 95,5
		RCD150Ds		103,0 / 105,9
		RCD160Ds		102,7 / 105,8
		RCD180Ds		102,6 / 105,3
5.7	Capacité de montée avec/sans charge	RCD100Ds	%	41,3 / 80,8
		RCD120Ds		37,6 / 79,7
		RCD140Ds		29,8 / 59,3
		RCD150Ds		32,2 / 67,7
		RCD160Ds		30,6 / 65,3
		RCD180Ds		30,3 / 55,6
5.10	Frein de service			Disque humide

Vue d'ensemble des feuilles de données techniques – Centre de charge à 1 200 mm

6 Tension de la batterie, capacité nominale			
6.1		RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds, RCD180Ds	V/Ah 2 x 12 / 95

7 Entraînement/moteur			
7.1	Fabricant / modèle du moteur		Cummins B6.7 Eu5
7.2	Puissance nominale du moteur selon ISO 1585	kW	129
7.3	Régime nominal	tr/mn	2 200
7.4	Nombre de cylindres / cylindrée	cm ³	6 / 6 700

8 Autre			
8.1	Type de commande de traction		Convertisseur de couple 3/3
8.2	Pression de fonctionnement pour les montages auxiliaires	bar	250
8.3	Débit d'huile pour les montages auxiliaires	l/min	5-130
8.4	Niveau sonore aux oreilles du conducteur	dB (A)	70
8.5	Crochet d'attelage, type/modèle	∅ (mm)	50

Vue d'ensemble des feuilles de données techniques – Centre de charge à 1 200 mm

Toutes les données font référence à l'équipement standard avec mâts élévateurs standards.
Toutes les données doivent être impérativement respectées.

1 Données clés		
1.1	Fabricant	Still
1.2	Désignation du type par le fabricant	RCD100Ds/ 1200
		RCD120Ds/ 1200
		RCD140Ds/ 1200
		RCD150Ds/ 1200

Vue d'ensemble des feuilles de données techniques – Centre de charge à 1 200 mm

1 Données clés				
				RCD160Ds/ 1200
1.3	Entraînement			Diesel
1.4	Fonctionnement			Assis
1.5	Capacité de charge/charge	RCD100Ds	Q [t]	10
		RCD120Ds		12
		RCD140Ds		14
		RCD150Ds		15
		RCD160Ds		16
1.6	Centre de gravité de la charge	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	c [mm]	1 200
1.8	Distance de la charge	RCD100Ds, RCD120Ds	x [mm]	884
		RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds		929
1.9	Empattement	RCD100Ds	y [mm]	3 000
		RCD120Ds, RCD140Ds		3 250
		RCD150Ds, RCD160Ds		3 500

2 Poids				
2.1	Poids net	RCD100Ds	kg	19 273
		RCD120Ds		20 725
		RCD140Ds		22 113
		RCD150Ds		21 981
		RCD160Ds		22 785
2.2	Charge par essieu avec charge avant/ arrière	RCD100Ds	kg	27 238 / 2 036
		RCD120Ds		30 464 / 2 261
		RCD140Ds		33 565 / 2 548
		RCD150Ds		34 553 / 2 428
		RCD160Ds		36 156 / 2 629
2.3	Charge par essieu sans charge avant/ arrière	RCD100Ds	kg	10 141 / 9 133
		RCD120Ds		10 769 / 9 956
		RCD140Ds		10 394 / 11 719
		RCD150Ds		10 429 / 11 552
		RCD160Ds		10 424 / 12 362

3 Roues, dispositif de déplacement			
3.1	Pneumatiques standard : caoutchouc plein, super élastiques, pneumatiques, polyuréthane Option pneumatiques (vitesse maximale : 25 km/h) : 1370 035 pneu plein superélastique 1200-20/8.5, 1370 020 pneu plein superélastique 1200-24/8.5		p/p
3.2	Dimensions des pneus avant	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	12,00 x 20/20 pr
3.3	Dimensions des pneus arrière	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	12,00 x 20/20 pr
3.4	Roues, nombre, avant/arrière (x = motrices)	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	4x/2
3.6	Voie avant	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	b ₁₀ [mm] 1 874
3.7	Voie arrière	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	b ₁₁ [mm] 1 970
3.8	Rayon de roulement	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	r ₁ [mm] 569

4 Dimensions de base			
4.1	Inclinaison du mât élévateur / tablier élévateur, vers l'avant / l'arrière		α/β (°) 15/10
4.2	Hauteur avec mât élévateur rétracté	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	h ₁ [mm] 3 736

Vue d'ensemble des feuilles de données techniques – Centre de charge à 1 200 mm

4 Dimensions de base				
4.4	Levée	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	h ₃ [mm]	4 000
4.5	Hauteur avec mât élévateur étendu	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	h ₄ [mm]	5 661
4.7	Hauteur au-dessus du protège-conduc- teur (cabine)	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	h ₆ [mm]	3 035
4.8	Hauteur assis/debout	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	h ₇ [mm]	2 004
4.12	Hauteur d'attelage	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	h ₁₀ [mm]	580
4.19	Longueur totale	RCD100Ds	l ₁ [mm]	6 984
		RCD120Ds		7 316
		RCD140Ds		7 516
		RCD150Ds, RCD160Ds		7 766
4.20	Longueur, dos de la fourche compris	RCD100Ds	l ₂ [mm]	4 584
		RCD120Ds		4 916
		RCD140Ds		5 116
		RCD150Ds, RCD160Ds		5 366
4.21	Largeur totale	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	b ₁	2565
4.22	Dimensions des bras de fourche	RCD100Ds, RCD120Ds	s/e/l [mm]	100 x 200 x 2 4 00
		RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds		100 x 250 x 2 4 00

4 Dimensions de base				
4.23	Tablier élévateur selon la norme ISO 2328, catégorie/forme A, B		Positionneur de fourches hydraulique	
4.24	Largeur du tablier élévateur	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	b ₃ [mm] 2 545	
4.25	Ecartement de la fourche	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	b ₅ [mm] 620 / 2 220	
		RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	720 / 2 290	
4.31	Garde au sol avec charge sous le mât élévateur	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	m ₁ [mm] 200	
4.32	Garde au sol au milieu de l'empattement	RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	m ₂ [mm] 376	
4.33	Largeur d'allée pour palette 1 000 x 1 200 en diagonale	RCD100Ds	A _{st} . [mm] 6 186	6 422
		RCD120Ds		6 641
		RCD140Ds		6 883
		RCD150Ds, RCD160Ds		
4.34	Largeur d'allée pour palette 800 x 1 200 en longueur	RCD100Ds	A _{st} . [mm] 6 386	6 622
		RCD120Ds		6 841
		RCD140Ds		7 038
		RCD150Ds, RCD160Ds		
4.35	Rayon de braquage	RCD100Ds	W _a [mm] 4 102	4 338
		RCD120Ds		4 512
		RCD140Ds		4 754
		RCD150Ds, RCD160Ds		
4.36	Plus petite distance au point pivot	RCD100Ds	b ₁₃ [mm] 1 362	

Vue d'ensemble des feuilles de données techniques – Centre de charge à 1 200 mm

4 Dimensions de base				
		RCD120Ds, RCD140Ds		1 405
		RCD150Ds, RCD160Ds		1 448

5 Performances				
5.1	Vitesse de conduite avec/sans charge	RCD100Ds	km/h	28,8 / 30,1
		RCD120Ds		28,4 / 29,9
		RCD140Ds		28,1 / 29,8
		RCD150Ds		27,9 / 29,8
		RCD160Ds		27,7 / 29,7
5.2	Vitesse de levée avec/sans charge	RCD100Ds	m/s	0,37 / 0,40
		RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds		0,40 / 0,42
		RCD160Ds		0,37 / 0,42
5.3	Vitesse de descente avec / sans charge	RCD100Ds	m/s	0,42 / 0,38
		RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds		0,45 / 0,40
5.5	Force de traction avec/sans charge	RCD100Ds	N	93,5 / 95,5
		RCD120Ds		92,9 / 95,2
		RCD140Ds		102,6 / 105,3
		RCD150Ds		102,4 / 105,4
5.7	Capacité de montée avec/sans charge	RCD100Ds	%	34,4 / 58,5
		RCD120Ds		30,2 / 53,0
		RCD140Ds		30,3 / 55,6
		RCD150Ds		29,4 / 56,0
		RCD160Ds		27,8 / 53,4
5.10	Frein de service			Disque humide

6 Tension de la batterie, capacité nominale				
6.1		RCD100Ds, RCD120Ds, RCD140Ds, RCD150Ds, RCD160Ds	V/Ah	2 x 12 / 95

Vue d'ensemble des feuilles de données techniques – Centre de charge à 1 200 mm

7 Entraînement/moteur			
7.1	Fabricant / modèle du moteur		Cummins B6.7 Eu5
7.2	Puissance nominale du moteur selon ISO 1585	kW	129
7.3	Régime nominal	tr/mn	2 200
7.4	Nombre de cylindres / cylindrée	cm ³	6 / 6 700

8 Autre			
8.1	Type de commande de traction		Convertisseur de couple 3/3
8.2	Pression de fonctionnement pour les montages auxiliaires	bar	250
8.3	Débit d'huile pour les montages auxiliaires	l/min	5-130
8.4	Niveau sonore aux oreilles du conducteur	dB (A)	70
8.5	Crochet d'attelage, type/modèle	∅ (mm)	50

A

Accès à la batterie - fermeture.	112
Accès à la batterie - ouverture.	112
Accoudoir	
Réglage.	77
Acide de batterie.	49
Acquisition des données du chariot à l'aide du clavier.	120
Acquisition des données du chariot élévateur, réglage spécial	
Code PIN et code d'état.	124
Acquisition des données du chariot élévateur, réglage standard	
PIN.	121
Activation de l'éclairage d'écritoire et de l'éclairage intérieur.	131
Activation des clignotants.	133
Activation des feux à éclats.	133
Activation des gyrophares.	133
Activation du phare de travail.	132
Activation du système des feux de détresse.	132
Actualité de la notice d'instructions.	13
Adresse du fabricant.	1
Allumage du chauffage de lunette arrière.	81
Appareil de contrôle de la pression.	149
Assurance couvrant les locaux de la société.	27
Avant de laisser le chariot sans surveillance.	198
Avant le chargement.	194
Avec porte-gobelet.	144
Avertissement concernant les pièces qui ne sont pas d'origine.	29
Avertisseur sonore.	109

B

Batterie	
Mise au rebut.	18

C

Cabine conducteur.	70
Ceinture de sécurité	
Bouclage.	80
Débouclage.	80
Champ d'application de la documentation.	12
Changements apportés au chariot de maintenance.	27

Changements apportés au chariot élévateur.	20
Circuit hydraulique : vérifier l'absence de fuites.	295
Clé prioritaire.	111
Code d'état.	127
Commande de traction	
Fonctionnement.	116
Commandes.	54
Commandes du mât, du système de levée et des montages auxiliaires.	192
Conducteurs.	25
Conduite sous charge.	196
Consumables.	48
Informations de sécurité pour la manipulation de l'acide de batterie.	49
Informations de sécurité sur le liquide hydraulique.	49
Informations de sécurité sur les huiles.	48
Contrôle de la tension des flexibles doubles.	298
Contrôle du niveau d'huile de transmission.	283
Contrôle du niveau d'huile du circuit hydraulique.	294
Contrôler l'état des pneumatiques et rechercher tout corps étranger.	289
Coordonnées de contact.	1

D

Danger pour les employés.	39
Dangers résiduels.	32
Date de parution de la notice d'instructions.	13
Date d'édition de ce manuel.	15
Déclaration de conformité.	7
Déclaration de conformité CE selon la directive sur les machines.	7
Dépose du mât et du système de levée de charge.	303
Dépôt de la charge.	197
Descente du tablier élévateur	
Commande par levier central.	99
Fonctionnement à levier unique.	104
Description de l'utilisation et des conditions climatiques.	11
Direction.	108
Dispositif d'attelage de remorque.	112
Dispositif indicateur Parker.	88

Dispositifs de sécurité et étiquettes d'avertissement.	53	Fonctionnement du chauffage/de la climatisation.	83
Distance au centre de la charge et capacité de charge.	192	Eléments de commande.	84
Dommages, défauts.	29	Fonctionnement automatique de la climatisation.	86
Données d'inspection et d'entretien.	206	Fonctionnement automatique du chauffage.	87
Droits d'auteur et droits relatifs aux marques commerciales.	13	Fonctionnement manuel de la climatisation.	84
Droits, devoirs et règles de comportement du conducteur.	25	Fonctionnement manuel du chauffage.	87
E		Fonctionnement du dispositif de rotation	
Eclairage		Commande par levier central.	101
Activation.	132	Fonctionnement à levier unique.	107
Emballage.	18	Fonctionnement du positionneur de fourche	
EMC – Compatibilité électromagnétique.	19	Fonctionnement à levier unique.	106
Emplacements des crics lors du changement de roues.	289	Fonctionnement du positionneur de fourches	
Entraînement.	95	Commande par levier central.	101
Entrer et sortir du chariot.	69	Fonctionnement du tablier à déplacement latéral	
Équipement médical.	29, 50	Commande par levier central.	100
Étendue de la documentation		Fonctionnement à levier unique.	106
Solutions CO.	12	Frein de service.	109
Exploitant.	24	Frein de stationnement.	110
F		Fréquence de service	
Filtre à air - contrôle.	239	Avant la mise en service initiale.	58
Filtre reniflard du réservoir hydraulique – contrôle.	295	G	
Fonctionnement de la climatisation.	83	Généralités.	5
Automatique.	86	Gestion des données du chariot élévateur.	120
Eléments de commande.	84	Graisser les paliers de vérins du tablier élévateur.	297
Manuel.	84	Guide de dépannage (circuit hydraulique).	301
Fonctionnement de la pince		H	
Commande par levier central.	102	Huiles.	48
Fonctionnement à levier unique.	108	I	
Fonctionnement des montages auxiliaires		Inclinaison du mât élévateur vers l'arrière	
Commande par levier central.	99	Commande par levier central.	99
Fonctionnement à levier unique.	104	Fonctionnement à levier unique.	104
Fonctionnement des montages auxiliaires en option.	169	Inclinaison du mât élévateur vers l'avant.	
Fonctionnement du chauffage.	81	Commande par levier central.	99
Automatique.	83	Fonctionnement à levier unique.	104
Eléments de commande.	81	Informations de sécurité concernant les travaux d'entretien.	206
Manuel.	82		

Inspection de sécurité	41	O	Options climat froid.	172
Inspections périodiques	41	P	Plan d'entretien	
Interdiction d'utilisation par des personnes non-autorisées.	26		Entretien régulier.	59
Interrupteur de siège conducteur.	292		Plaque constructeur.	8
Intervalles d'entretien.	206		Plaque de capacité de charge.	193
Issue de secours.	115		Porte de cabine	
J			fermeture.	70
Joystick			ouverture.	70
Commande par levier central.	97		Précautions.	11
Fonctionnement à levier unique.	103		Pupitre de commande.	55
L		R		
Levage du chariot.	199	Réglage de la colonne de direction.	77	
Levée du tablier élévateur		Réglage du siège conducteur avec disposi- tif de rotation.	144	
Commande par levier central.	99	Réglementation relative à la sécurité pen- dant la conduite.	45	
Fonctionnement à levier unique.	104	Relâchement d'urgence du frein de station- nement.	114	
Levée d'une charge.	195	Remise en service du chariot.	303	
Liquide hydraulique.	49	Remorquage du chariot.	113	
Liste d'abréviations.	15	Remplissage de la bouteille de lave-gla- ce.	287	
Lubrifier les pivots du mât et du vérin d'in- clinaison.	296	Remplissage du réservoir de carburant.	238	
M		Rétroviseurs.	69	
Marquage de conformité.	6	Risques et contre-mesures.	36	
Mécanisme de commande de frein.	291	Risques particuliers.	34	
Mesures nécessaires avant de mettre le chariot hors service.	303	Risques résiduels.	32	
Mise à jour de ce manuel.	15	Roues et pneumatiques		
Mise à niveau.	20, 27	Principes de sécurité.	31	
Mise au rebut		S		
Batterie.	18	Serrage des écrous de roues.	288	
Composants.	18	Siège conducteur (siège standard et siège confort).	74	
Mise au rebut des anciens chariots.	305	Activation du siège chauffant (siège conducteur confort uniquement).	76	
Mise en service.	10	Réglage de poids du conducteur.	75	
Montages auxiliaires		Réglage du dossier de siège.	75	
Risques particuliers.	34	Réglage du support lombaire (seule- ment avec un siège de confort).	76	
Moteur		Réglage longitudinal.	75	
Démarrage.	91	Stabilité.	33	
Désactivation.	94	Structure du chariot.	284	
N		Symboles d'information.	13	
Nettoyer le chariot.	284			
Niveau de liquide de refroidissement - con- trôle.	240			

Système d'avertissement de marche arrière.	168	Vérifier la ou les batteries.	293
Système d'extinction des incendies.	147	Vérifier le bon fonctionnement du frein de stationnement.	291
T		Vérifier l'état des composants structurés.	288
Termes de définition utilisés pour les personnes responsables.	24	Vérifier l'état et le bon fonctionnement de la ceinture de sécurité (option).	286
Test d'isolation.	41	Vérifier l'état et le serrage des câbles électriques, des connecteurs et des connexions.	293
Test d'isolement		Vitre de custode	
Valeurs test pour la batterie d'entraînement.	42	Ouverture.	71
Valeurs test pour le chariot.	42	Vitre latérale	
U		Fermeture.	70
Unité de stockage.	143	Ouverture.	70
Usage incorrect.	10	Vue d'ensemble des feuilles de données techniques – Centre de charge à 1 200 mm.	315
Utilisation de l'équipement d'inclinaison et de levage		Vue d'ensemble des feuilles de données techniques – Centre de charge à 600 mm.	309
Commande par levier central.	98	Vue générale du chariot.	52
Fonctionnement à levier unique.	103		
Utilisation des plateformes de travail.	22		
V			
Vérifier et régler les chaînes du mât, lubrifier avec du lubrifiant de chaîne.	299		

STILL GmbH

1411 801 1532 FR - 08/2022 - 03