



Utilisation et entretien

906M, 907M, 908M Chargeuse sur pneus compacte

K56 1-UP (906M)
K57 1-UP (907M)
K58 1-UP (908M)

Langue: instructions d'origine



Scanner pour accéder aux toutes dernières informations sur l'entretien, se procurer des supports supplémentaires et acheter des pièces Cat® véritables.



Informations importantes sur la sécurité

La plupart des accidents qui surviennent lors de l'utilisation, de l'entretien et de la réparation d'un produit sont dus au non-respect des règles ou des mesures de sécurité élémentaires. En anticipant les situations potentiellement dangereuses, il est souvent possible d'éviter l'accident. Tout utilisateur doit prendre garde aux dangers potentiels, y compris aux facteurs humains susceptibles de nuire à la sécurité. Il convient également de posséder la formation, les compétences et les outils requis pour utiliser, entretenir et réparer correctement le produit.

Toute entorse aux instructions d'utilisation, de lubrification, d'entretien ou de réparation de ce produit peut être à l'origine d'accidents graves, voire mortels.

Ne pas utiliser, ni effectuer de lubrification, d'entretien ou de réparation sur ce produit, sans s'être assuré d'y avoir été autorisé, d'avoir lu et compris les consignes d'utilisation, de lubrification, d'entretien et de réparation.

Des mesures de sécurité et des mises en garde sont indiquées dans ce guide et sur le produit. Le non-respect de ces mises en garde peut entraîner des blessures ou la mort tant pour l'utilisateur que pour autrui.

Les dangers sont identifiés par le symbole d'alerte sécurité suivi d'une mention d'avertissement telle que "DANGER", "AVERTISSEMENT" ou "ATTENTION". L'étiquette correspondant à l'alerte de sécurité "AVERTISSEMENT" est représentée ci-après.



WARNING

Ce symbole d'alerte sécurité a la signification suivante:

Attention! Soyez vigilant! Votre sécurité est en jeu.

Le message figurant sous chaque avertissement décrit le danger correspondant sous forme de texte ou d'illustration.

Les opérations (liste non exhaustive) pouvant entraîner des dommages matériels sont signalées sur le produit et dans cette publication par des étiquettes "REMARQUE".

Caterpillar ne saurait prévoir toutes les situations impliquant un danger potentiel. Les mises en garde indiquées dans cette publication et sur le produit ne sont donc pas exhaustives. Ne pas utiliser ce produit pour une exploitation différente de celle décrite dans ce manuel avant d'avoir pris en compte toutes les règles et précautions de sécurité applicables à l'utilisation du produit dans l'environnement concerné; celles-ci incluent les règles et précautions de sécurité spécifiques au chantier. Quiconque emploie un outil, une procédure, une méthode de travail ou une technique de fonctionnement qui n'est pas expressément recommandé par Caterpillar doit donc s'assurer au préalable qu'il ne met pas sa personne ou celle d'autrui en danger. Il convient également de s'assurer d'avoir été autorisé à accomplir la tâche en question, et que le produit ne risque pas d'être endommagé ou de représenter un danger potentiel du fait de la procédure d'utilisation, de lubrification, d'entretien ou de réparation envisagée.

Les informations, spécifications et illustrations du présent guide reflètent l'état des connaissances au moment de la rédaction. Les caractéristiques, couples, pressions, relevés, réglages, illustrations etc. peuvent être modifiés à tout moment. Ces modifications peuvent avoir une incidence sur l'entretien du produit. Avant toute intervention, se procurer les toutes dernières informations complètes. Les concessionnaires Cat disposent des informations les plus récentes.

REMARQUE

Lors de tout remplacement de pièces sur ce produit, Caterpillar recommande d'utiliser des pièces de rechange Caterpillar®.

Il se peut que les autres pièces ne répondent pas à certaines spécifications de l'équipement d'origine.

Lors de la pose de ces pièces de rechange, le propriétaire/l'utilisateur de la machine est tenu de vérifier qu'elle reste conforme à l'ensemble des exigences applicables.

Aux États-Unis, l'entretien, le remplacement et la réparation des dispositifs ou systèmes de contrôle des émissions peuvent être réalisés par n'importe quel établissement ou professionnel, à la discrétion du propriétaire.

Table des matières

Avant-propos	5	Stationnement	44
Sécurité		Fonctionnement sur pente	45
Mises en garde (Marché japonais uniquement)	8	Abaissement de l'équipement, moteur arrêté	45
Mises en garde	13	Niveaux sonores et niveaux de vibrations	46
Messages supplémentaires	20	Poste de conduite	49
Messages supplémentaires (Marché japonais uniquement)	21	Informations produit	
Informations générales relatives aux risques	26	Généralités	50
Prévention des risques d'écrasement et de coupure	30	Identification produit	63
Prévention des brûlures	30	Chapitre Utilisation	
Prévention des incendies et des explosions	31	Avant l'utilisation	70
Sécurité incendie	34	Utilisation	74
Emplacement de l'extincteur d'incendie	35	Démarrage	116
Infos sur les pneus	35	Réglages	118
Prévention des accidents provoqués par la foudre	36	Stationnement	119
Avant de mettre le moteur en marche	36	Conseils pour le transport	123
Informations sur la visibilité	37	Remorquage	129
Visibilité restreinte	37	Démarrage du moteur (méthodes alternatives)	132
Démarrage du moteur	38	Chapitre Entretien	
Avant l'utilisation	38	Accès pour l'entretien	134
Fonctionnement	38	Gonflage des pneus	136
Arrêt du moteur	42	Viscosités conseillées et contenances	138
Canalisations de carburant haute pression	42	Entretien	146
Outils de travail	44	Calendrier d'entretien	148
		Garantie	
		Documentation de référence	

Table des matières

Documents de référence 203

Index

Index 208

Avant-propos

Avertissement relatif à la proposition 65 de l'État de Californie

Il est officiellement reconnu dans l'État de Californie que les gaz d'échappement des moteurs diesel et de certains de leurs composants peuvent entraîner des cancers, des anomalies congénitales et qu'ils sont préjudiciables pour la reproduction.



WARNING (avertissement) – Ce produit peut exposer à des produits chimiques, dont

l'éthylène glycol, reconnu dans l'État de Californie pour entraîner des anomalies congénitales ou être préjudiciable pour la reproduction. Pour plus d'informations, aller à :

www.P65Warnings.ca.gov

Ne pas ingérer ce produit chimique. Se laver les mains après la manipulation pour éviter toute ingestion accidentelle.



WARNING (avertissement) – Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques dont le plomb et les composés du plomb, reconnus dans l'État de Californie pour entraîner des cancers, des anomalies congénitales ou être préjudiciables pour la reproduction. Pour plus d'informations, aller à :

www.P65Warnings.ca.gov

Se laver les mains après la manipulation de composants susceptibles de contenir du plomb.

Données documentaires

Le présent manuel doit être conservé dans la poche à documentation du poste de conduite ou dans le rangement à documentation au dos du siège.

Il contient des informations sur la sécurité, l'utilisation, le transport, la lubrification et l'entretien de l'outil.

Certaines photographies et illustrations contenues dans la présente publication présentent des détails ou des accessoires qui peuvent être différents de votre machine. Il est notamment possible que des protections et des couvercles ne soient pas représentés afin de faciliter la compréhension des illustrations.

En raison des progrès techniques et des efforts constants visant à perfectionner le matériel, cette machine comporte peut-être des modifications qui n'apparaissent pas dans cette publication. Lire ce guide, l'étudier et le conserver avec la machine.

Pour toute question relative à la machine ou à cette publication, consulter le concessionnaire Caterpillar pour obtenir les informations les plus récentes dont il dispose.

Sécurité

Les précautions élémentaires sont répertoriées dans le chapitre Sécurité. Cette section comporte également le texte et l'emplacement des mises en garde apposées sur la machine.

Avant d'utiliser, de lubrifier, d'entretenir ou de réparer cette machine, lire et comprendre les précautions de sécurité élémentaires répertoriées dans ce chapitre.

Utilisation

Le chapitre Utilisation sert de référence pour l'utilisateur novice et d'aide-mémoire pour l'utilisateur expérimenté. Ce chapitre comprend la description des instruments, contacteurs, commandes de la machine, commandes d'équipement, ainsi que des informations concernant le transport et le remorquage.

Les photographies et illustrations montrent comment effectuer correctement la vérification, le démarrage, l'utilisation et l'arrêt de la machine.

Les techniques d'utilisation présentées dans cette publication sont des techniques élémentaires. Les compétences et techniques s'acquièrent à mesure que le conducteur se familiarise avec la machine et qu'il en découvre toutes les capacités.

Entretien

Cette partie du guide est consacrée à l'entretien du produit et de ses équipements. Le calendrier d'entretien (MIS) énumère les articles qui doivent être entretenus à des intervalles spécifiques. Les points pour lesquels il n'existe pas d'intervalle précis sont classés sous la rubrique "Si nécessaire". Le calendrier d'entretien répertorie les numéros de page des instructions détaillées requises pour effectuer l'entretien programmé. Se conformer au calendrier d'entretien pour toutes les opérations d'entretien.

Intervalles d'entretien

Utiliser le compteur d'entretien pour déterminer les intervalles d'entretien. Les intervalles indiqués dans le calendrier (journaliers, hebdomadaires, mensuels, etc.) peuvent être utilisés à la place de ceux du compteur d'entretien s'ils sont plus pratiques et s'ils ne sont pas trop éloignés de ces derniers. Effectuer l'entretien recommandé à l'intervalle échu en premier.

Il peut être nécessaire d'effectuer la lubrification plus souvent qu'indiqué dans le tableau des intervalles d'entretien lorsque les conditions sont difficiles, poussiéreuses ou humides.

Lors de l'entretien à un intervalle donné, effectuer également les opérations préconisées aux intervalles qui sont des sous-multiples de l'intervalle en question. Par exemple, toutes les 500 heures-service ou tous les 3 mois, on procédera également à l'entretien classé sous "Toutes les 250 heures-service ou tous les mois" et sous "Toutes les 10 heures-service ou tous les jours".

Entretien certifié du moteur

Un entretien et des réparations adéquates sont essentiels pour maintenir le bon fonctionnement du moteur et des circuits de la machine. En tant que propriétaire du moteur diesel de chantier à usage intensif, vous êtes responsable de la réalisation des opérations d'entretien requises répertoriées dans le manuel du propriétaire, le guide d'utilisation et d'entretien et le manuel d'atelier.

Il est interdit à toute personne impliquée dans la réparation, l'entretien, la vente, la location ou la commercialisation des moteurs ou des machines de déposer, modifier, ou de rendre inopérant tout dispositif lié aux émissions ou tout élément de conception installé sur ou dans un moteur ou une machine et qui est conforme aux réglementations applicables du pays d'expédition. Certains éléments de la machine et du moteur tels que le circuit d'échappement, le circuit de carburant, le circuit électrique, le circuit d'admission d'air et le circuit de refroidissement peuvent être liés aux émissions et ne doivent pas être modifiés sans l'approbation de Caterpillar.

Capacité de la machine

Tout équipement supplémentaire ou toute modification risque de dépasser la capacité de la machine, ce qui peut avoir une incidence négative sur ses performances. Cela inclut la stabilité et les certifications de systèmes tels que les freins, la direction et les structures de protection en cas de retournement (ROPS). Consulter le concessionnaire Cat pour obtenir de plus amples renseignements.

Numéro d'identification produit (PIN)

Depuis le premier trimestre 2001, le Numéro d'identification de produit (PIN, Product Identification Number) Caterpillar est passé de 8 à 17 caractères. Pour fournir une identification uniforme des équipements, les fabricants d'équipements de construction sont en train de se conformer à la dernière version de la norme de numérotation pour l'identification des produits. Les numéros PIN des machines de chantier sont définis par la norme ISO 10261. Le format du nouveau numéro PIN s'applique à toutes les machines et tous les groupes électrogènes. Les plaques PIN et le marquage du châssis comportent le numéro PIN à 17 caractères. Le nouveau format se présente comme suit:

*XXX 0789BG 6SL12345 *

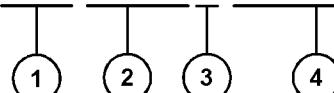


Illustration 1

g03891925

Où:

1. Code de fabrication mondial (caractères 1 à 3)
2. Descripteur de la machine (caractères 4 à 8)
3. Caractère de contrôle (caractère 9)

4. Section d'indicateur de machine (MIS, Machine Indicator Section) ou numéro d'ordre du produit (caractères 10 à 17). Cette partie était antérieurement appelée numéro de série.

Les machines et les groupes électrogènes produits avant le premier trimestre 2001 conservent leur format de numéro PIN à 8 caractères.

Les composants tels que les moteurs, transmissions, essieux, etc. ainsi que les outils de travail conservent leur numéro de série (S/N) à 8 caractères.

Sécurité

i05960081

Mises en garde (Marché japonais uniquement)

Code SMCS: 7000

Cette machine comporte plusieurs mises en garde spécifiques. Ce chapitre passe en revue l'emplacement exact et la description des dangers. Prendre le temps de se familiariser avec toutes les mises en garde.

Veiller à ce que tous les messages de sécurité soient lisibles. Nettoyer ou remplacer les messages de sécurité si certains mots ne sont pas lisibles. Remplacer les illustrations si elles ne sont pas lisibles. Pour nettoyer les mises en garde, utiliser un chiffon, de l'eau et du savon. Ne pas utiliser de solvant, d'essence ou d'autres produits chimiques caustiques pour nettoyer les messages de sécurité. Les solvants, l'essence ou les produits chimiques caustiques peuvent altérer l'adhésif qui maintient les mises en garde en place. Un adhésif altéré favorise le décollement de la mise en garde.

Si une mise en garde est endommagée ou manquante, la remplacer. Si une mise en garde est fixée sur une pièce qui est remplacée, placer une mise en garde sur la pièce de rechange. On peut se procurer des mises en garde neuves auprès de n'importe quel concessionnaire Caterpillar.

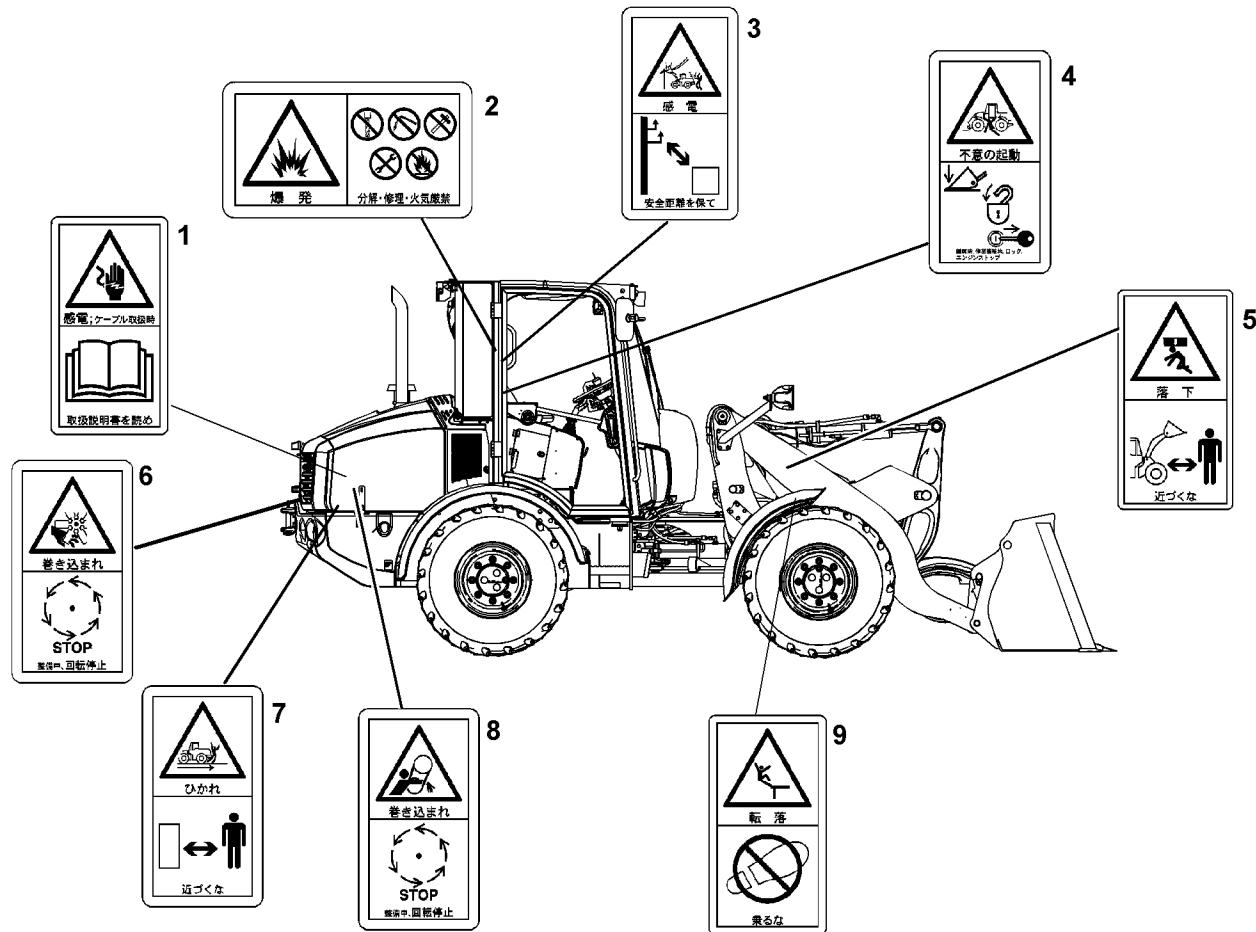


Illustration 2

g03732288

Câbles volants (1)

Cet avertissement se trouve près des batteries.

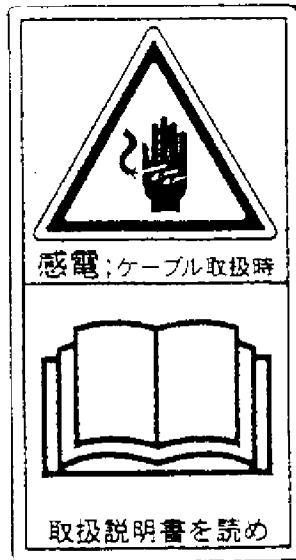


Illustration 3

g03369796



Illustration 4

g03229317

⚠ DANGER

Risque d'explosion! Le branchement incorrect des câbles volants peut provoquer une explosion et entraîner de graves blessures, voire la mort. Les batteries peuvent être logées dans des compartiments distincts. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien pour connaître la procédure de démarrage à l'aide de câbles volants appropriée.

Risque d'explosion (2)

Ce message de sécurité se trouve sur le montant gauche du cadre ROPS.

⚠ DANGER

Des procédures de dépistage des pannes et de réparation incorrectes peuvent entraîner des blessures.

Les procédures de dépistage des pannes et de réparation suivantes ne devraient être effectuées que par un personnel qualifié et habitué à cet équipement.

Lignes à haute tension (3)

Ce message de sécurité se trouve sur le montant gauche du cadre ROPS.

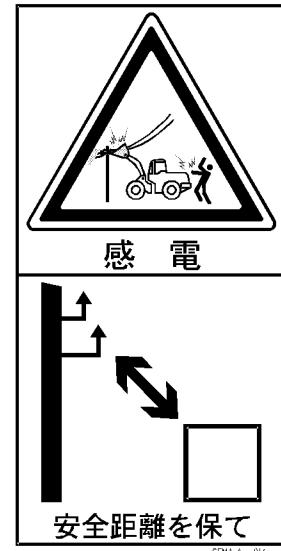


Illustration 5

g03094560

⚠ DANGER DE MORT

Risque d'électrocution ! Maintenir la machine et les équipements à une distance de sécurité de toute source d'énergie électrique. Rester à 3 m (10 ft) plus 2 fois la longueur de l'isolateur de ligne. Lire et comprendre les instructions et les avertissements indiqués dans le Guide d'utilisation et d'entretien. Le non-respect des instructions et des avertissements entraînera des blessures graves ou la mort.

Risque d'écrasement (4)

Ce message de sécurité se trouve sur le montant gauche du cadre ROPS.

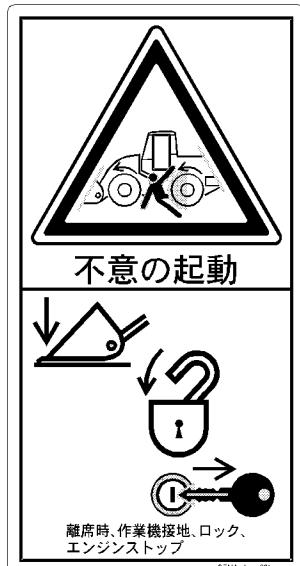


Illustration 6

g03094541



Illustration 7

g03094656

⚠ DANGER

Se tenir à l'écart de l'outil de travail pendant l'utilisation. Il y a risque d'accrochage pouvant entraîner des accidents graves ou mortels.

Ventilateur en rotation (6)

Ce message de sécurité se trouve à l'arrière de la machine.

⚠ DANGER

Risque d'écrasement! Une machine présente un risque de déplacement soudain pouvant entraîner des blessures ou la mort.

Avant de quitter la machine, abaisser l'outil de travail au sol, verrouiller les commandes du conducteur, arrêter le moteur, and et retirer la clé..

Risque d'écrasement (5)

Ce message de sécurité se trouve de chaque côté du bras de manutention.

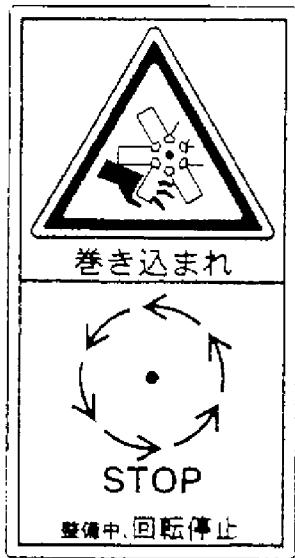


Illustration 8

g03369790



Illustration 9

g03094657

DANGER

Risque d'explosion! Le branchement incorrect des câbles volants peut provoquer une explosion et entraîner de graves blessures, voire la mort. Les batteries peuvent être logées dans des compartiments distincts. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien pour connaître la procédure de démarrage à l'aide de câbles volants appropriée.

Risque d'accident (7)

Ce message de sécurité se trouve de chaque côté du contrepoids.

DANGER

Rester à une distance de sécurité. Il n'y a pas de dégagement pour une personne pendant le braquage de la machine. Il y a risque de blessures graves ou mortelles par écrasement.

Risque de coupure (8)

Ce message de sécurité se trouve à l'arrière de la machine.



Illustration 10

g02061677

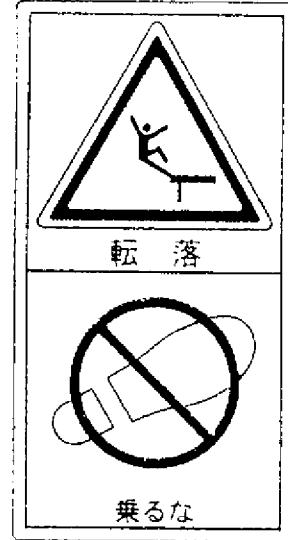


Illustration 11

g03369781

⚠ DANGER

Risque de coupures ! Ne pas toucher le ventilateur pendant que le moteur tourne. Cela peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.

Risque de chute (9)

Ce message de sécurité se trouve près des roues avant.

⚠ DANGER

Ne pas utiliser cette zone comme marchepied ou plate-forme. Cette zone risque de ne pas supporter un poids supplémentaire ou peut être glissante. Une chute peut entraîner des blessures graves ou la mort.

i07462156

Mises en garde

Code SMCS: 7000

Cette machine comporte plusieurs mises en garde spécifiques. Ce chapitre passe en revue l'emplacement exact et la description des dangers. Prendre le temps de se familiariser avec toutes les mises en garde.

S'assurer que toutes les mises en garde sont lisibles. Nettoyer ou remplacer les messages de sécurité si certains mots ne sont pas lisibles. Remplacer les illustrations si elles ne sont pas lisibles. Pour nettoyer les mises en garde, utiliser un chiffon, de l'eau et du savon. Ne pas utiliser de solvant, d'essence ou d'autres produits chimiques caustiques pour nettoyer les messages de sécurité. Les solvants, l'essence ou les produits chimiques caustiques peuvent altérer l'adhésif qui maintient les mises en garde en place. Un adhésif altéré favorise le décollement de la mise en garde.

Si une mise en garde est endommagée ou manquante, la remplacer. Si une mise en garde est fixée sur une pièce qui est remplacée, placer une mise en garde sur la pièce de rechange. On peut se procurer des mises en garde neuves auprès de n'importe quel concessionnaire Caterpillar.

Sécurité

Mises en garde

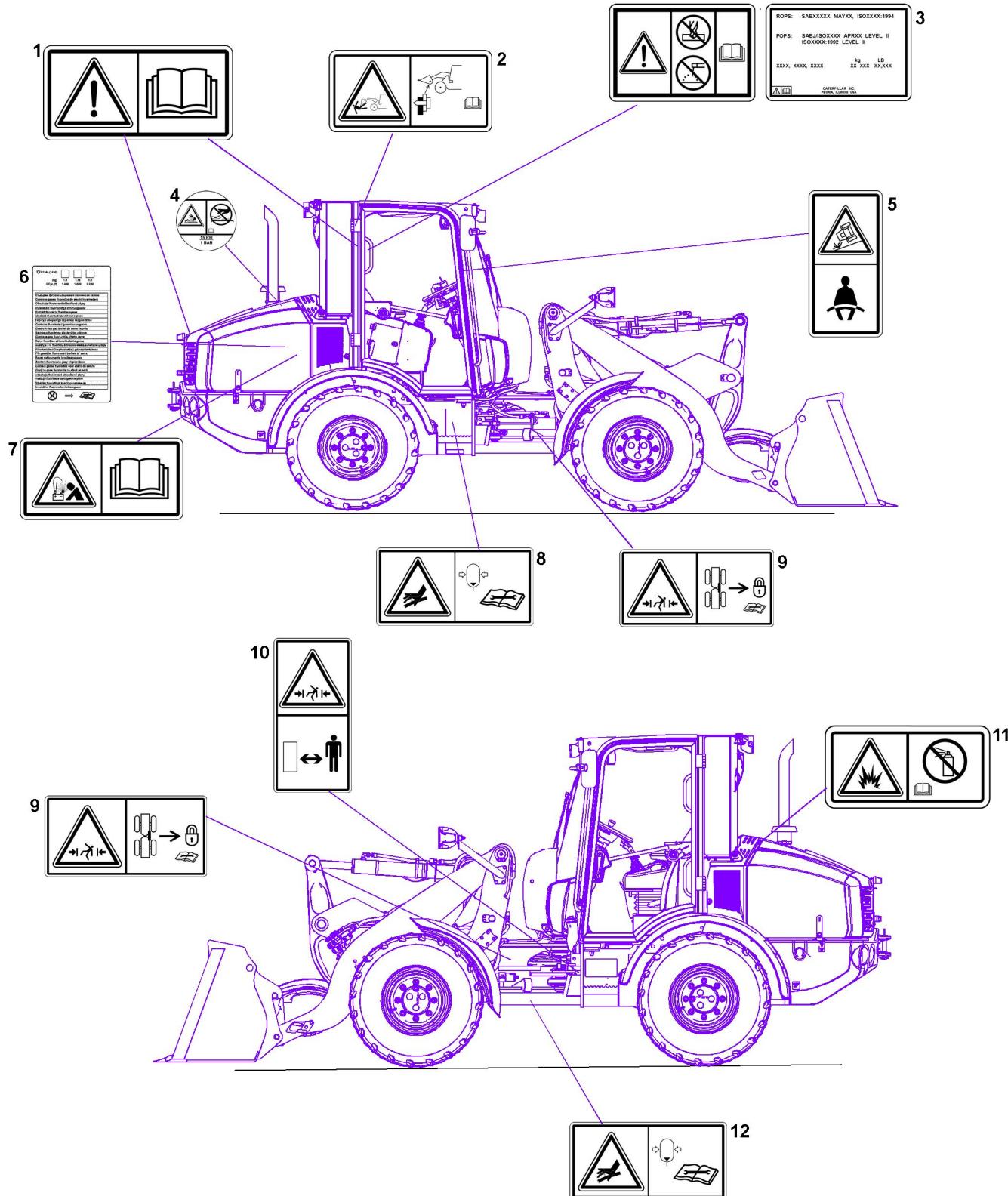


Illustration 12

g06288246

Ne pas utiliser (1)

Cet avertissement se trouve à l'intérieur de la cabine, sur le montant droit et dans le compartiment moteur, à l'arrière du moteur.

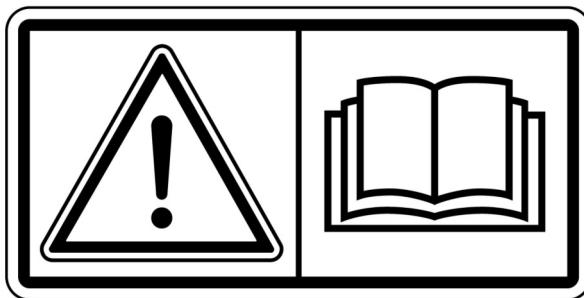


Illustration 13

g01370904

! DANGER

Ne pas utiliser l'outil de travail ni travailler sur cette machine ou cet outil de travail avant d'avoir lu et compris les instructions et les mises en garde figurant dans le Guide d'utilisation et d'entretien et les Manuels du propriétaire. L'inobservation de cette mise en garde peut entraîner des blessures ou la mort. Pour obtenir des manuels de remplacement, consulter le concessionnaire Caterpillar. Il incombe à l'utilisateur de prendre soin du matériel.

Raccord de l'outil de travail (2)

Cet avertissement se trouve à l'intérieur de la cabine, sur le montant droit.

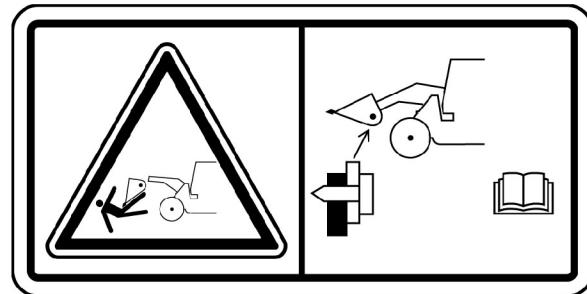


Illustration 14

g01377715

! DANGER

Ne pas utiliser la machine sans avoir vérifié que les goupilles de raccord sont complètement engagées. S'assurer que tous les raccords hydrauliques sont serrés (selon équipement). Utiliser uniquement des outils de travail Caterpillar homologués. Le mauvais accouplement d'un outil de travail peut entraîner des blessures ou la mort.

Cadre de protection en cas de retournement (3)

Cet avertissement se trouve à l'intérieur de la cabine, sur le montant gauche.

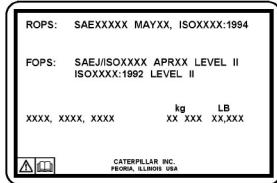
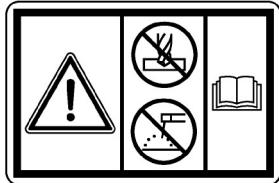


Illustration 15

g01212098



Illustration 16

g01370913

⚠ DANGER

Des dégâts structurels, le choc d'un capotage, une modification ou une réparation non conformes peuvent compromettre la robustesse du cadre de protection et en invalider l'homologation. Ne pas souder ni percer de trous dans le cadre. Pour connaître les limites de ce cadre et ne pas risquer d'en invalider l'homologation, consulter un concessionnaire Caterpillar.

Circuit sous pression (4)

Cet avertissement se situe sur le côté droit, à l'intérieur du compartiment moteur et au-dessus du vase d'expansion.

⚠ DANGER

Le liquide de refroidissement est chaud et sous pression. Ne pas toucher les surfaces chaudes. Pour connaître la méthode à suivre lors du contrôle du radiateur, se référer au Guide d'utilisation et d'entretien.

Ceinture de sécurité (5)

Cette mise en garde se trouve à l'intérieur de la cabine, sur le montant avant droit.



Illustration 17

g01371636

DANGER

La ceinture de sécurité doit demeurer bouclée pendant la conduite de la machine pour éviter de graves blessures ou la mort en cas d'accident ou de capotage. Le non-respect du port de la ceinture de sécurité pendant le fonctionnement de la machine peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Seat Belt" pour plus d'informations.

Réfrigérant de climatisation (6)



Illustration 18

g06288250

Selon équipement, ce message se trouve à l'intérieur du compartiment moteur, sur le côté droit de la machine.

N'entretenir le système de climatisation qu'en se conformant aux procédures d'entretien/réparation correctes qui sont spécifiées dans le Manuel d'atelier.

Le R134a est un gaz à effet de serre fluoré avec un potentiel de réchauffement planétaire de 1430.

"CO2e" signifie l'équivalent de CO2. Ce produit contient du R134a. La quantité de R134a et le CO2e pour ce produit sont indiqués par les cases cochées. Le circuit des modèles 906K, 906M, 907M 907K, 908M et 908K contient 1,15 kg de réfrigérant et 1600 tonnes métriques de CO2e.

Démarrage à l'aide de câbles volants (7)

Cet avertissement se trouve sur le côté droit du compartiment moteur, près de la cosse du négatif de la batterie.

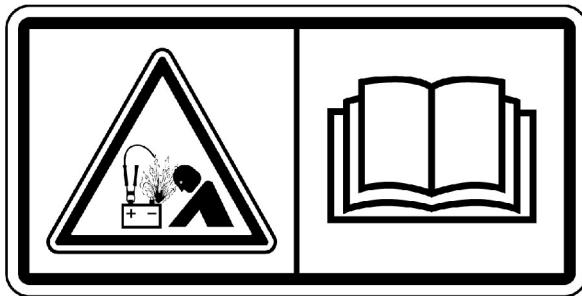


Illustration 19

g01370909

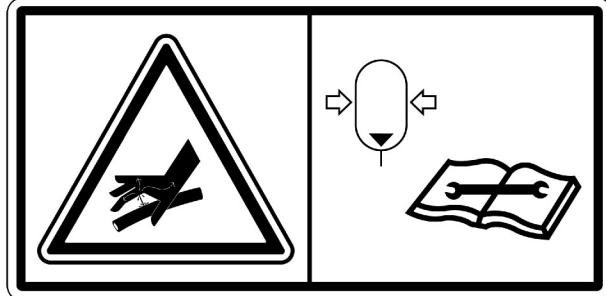


Illustration 20

g01370912

⚠ DANGER

Le branchement incorrect des câbles volants peut provoquer une explosion dangereuse.

Lorsque l'on utilise des câbles volants, toujours brancher le câble positif (+) de la source externe sur la borne positive (+) de la batterie et le câble négatif (-) de la source externe sur le bloc-moteur ou le châssis.

Accumulateur haute pression (8)

Ce message de sécurité se trouve sur l'accumulateur, sur le côté droit de la machine.

⚠ DANGER

L'accumulateur hydraulique contient du gaz et de l'huile sous haute pression. Des méthodes de dépose ou de réparation inappropriées risquent de provoquer de graves blessures. Pour la dépose ou les réparations, suivre les instructions données dans le manuel d'atelier. Des équipements spéciaux sont requis pour le contrôle et la recharge.

Pas de dégagement (9)

Cet avertissement se trouve de chaque côté de l'articulation, sur le bâti avant.

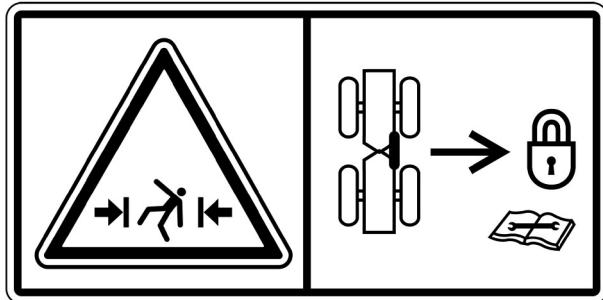


Illustration 21

g01371647

 DANGER

Risque d'écrasement. Il n'y a pas de dégagement pour une personne dans cette zone pendant le braquage de la machine. Il y a risque d'accident grave ou mortel par écrasement. Mettre en place la barre de verrouillage des bâts avant de soulever et de transporter la machine ou d'effectuer une intervention d'entretien dans la zone de l'articulation.

Retirer la barre de verrouillage et la mettre en position de rangement avant de reprendre le travail.

Pas de hauteur de déversement (10)

Cet avertissement se trouve de chaque côté de l'articulation, sur le bâti arrière.



Illustration 22

g01377717

 DANGER

Il n'y a pas de dégagement dans cette zone lors du braquage. Il y a risque d'accident grave ou mortel par écrasement.

Éther (11)

Cet avertissement se trouve sur le préfiltre de l'admission d'air.

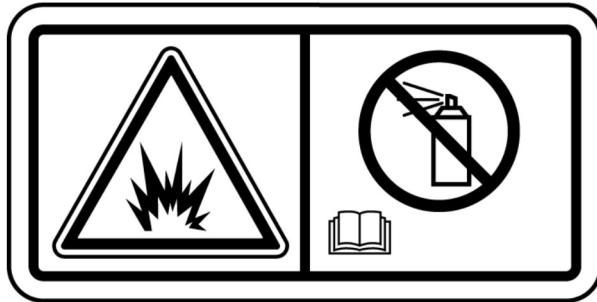


Illustration 23

g01372254

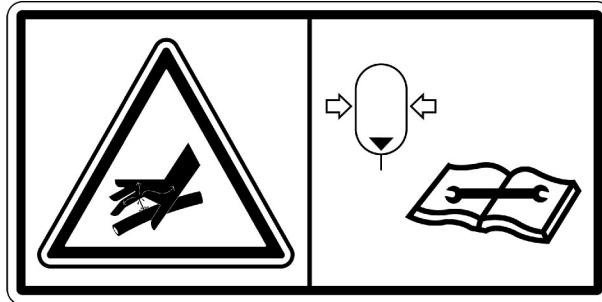


Illustration 24

g01370912

⚠ DANGER

Ne pas utiliser d'auxiliaires de démarrage du type aérosol comme l'éther. Cela peut provoquer une explosion ou des accidents corporels.

Accumulateur haute pression (12)

Cette mise en garde se trouve sur l'accumulateur si la machine est équipée de l'option de commande antitangage.

⚠ DANGER

L'accumulateur hydraulique contient du gaz et de l'huile sous haute pression. Des méthodes de dépose ou de réparation inappropriées risquent de provoquer de graves blessures. Pour la dépose ou les réparations, suivre les instructions données dans le manuel d'atelier. Des équipements spéciaux sont requis pour le contrôle et la recharge.

i06099520

Messages supplémentaires

Code SMCS: 7000

Cette machine comporte plusieurs mises en garde spécifiques. Ce chapitre décrit l'emplacement exact et la description des mises en garde. Prendre le temps de se familiariser avec toutes les mises en garde.

Vérifier que toutes les mises en garde sont lisibles. Nettoyer ou remplacer les mises en garde si certains mots ne sont pas lisibles.

Pour nettoyer les mises en garde, utiliser un chiffon, de l'eau et du savon. Ne pas utiliser de solvant, d'essence ou d'autres produits chimiques corrosifs pour nettoyer les mises en garde. Les solvants, l'essence ou les produits chimiques corrosifs peuvent altérer l'adhésif de fixation des mises en garde. Un adhésif altéré favorise le décollement des mises en garde.

Remplacer les illustrations si elles ne sont pas lisibles. Si une mise en garde est endommagée ou manquante, la remplacer. Si une mise en garde est fixée sur une pièce de la machine qui doit être remplacée, fixer une mise en garde sur la pièce de rechange.

Pour le remplacement des mises en garde, consulter le concessionnaire Caterpillar.

Aide au démarrage

Ce message se trouve dans la cabine, sur le montant de droite.

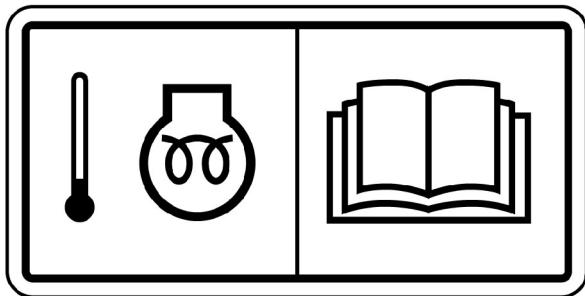


Illustration 25

g01377721

Référence: Pour connaître l'utilisation appropriée de l'aide au démarrage, se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Démarrage du moteur".

i07462152

Messages supplémentaires (Marché japonais uniquement)

Code SMCS: 7000

Cette machine comporte plusieurs mises en garde spécifiques. Ce chapitre décrit l'emplacement exact et la description des mises en garde. Prendre le temps de se familiariser avec toutes les mises en garde.

Vérifier que toutes les mises en garde sont lisibles. Nettoyer ou remplacer les mises en garde si certains mots ne sont pas lisibles.

Pour nettoyer les mises en garde, utiliser un chiffon, de l'eau et du savon. Ne pas utiliser de solvant, d'essence ou d'autres produits chimiques corrosifs pour nettoyer les mises en garde. Les solvants, l'essence ou les produits chimiques corrosifs peuvent altérer l'adhésif de fixation des mises en garde. Un adhésif altéré favorise le décollement des mises en garde.

Remplacer les illustrations si elles ne sont pas lisibles. Si une mise en garde est endommagée ou manquante, la remplacer. Si une mise en garde est fixée sur une pièce de la machine qui doit être remplacée, fixer une mise en garde sur la pièce de rechange.

Pour le remplacement des mises en garde, consulter le concessionnaire Caterpillar.

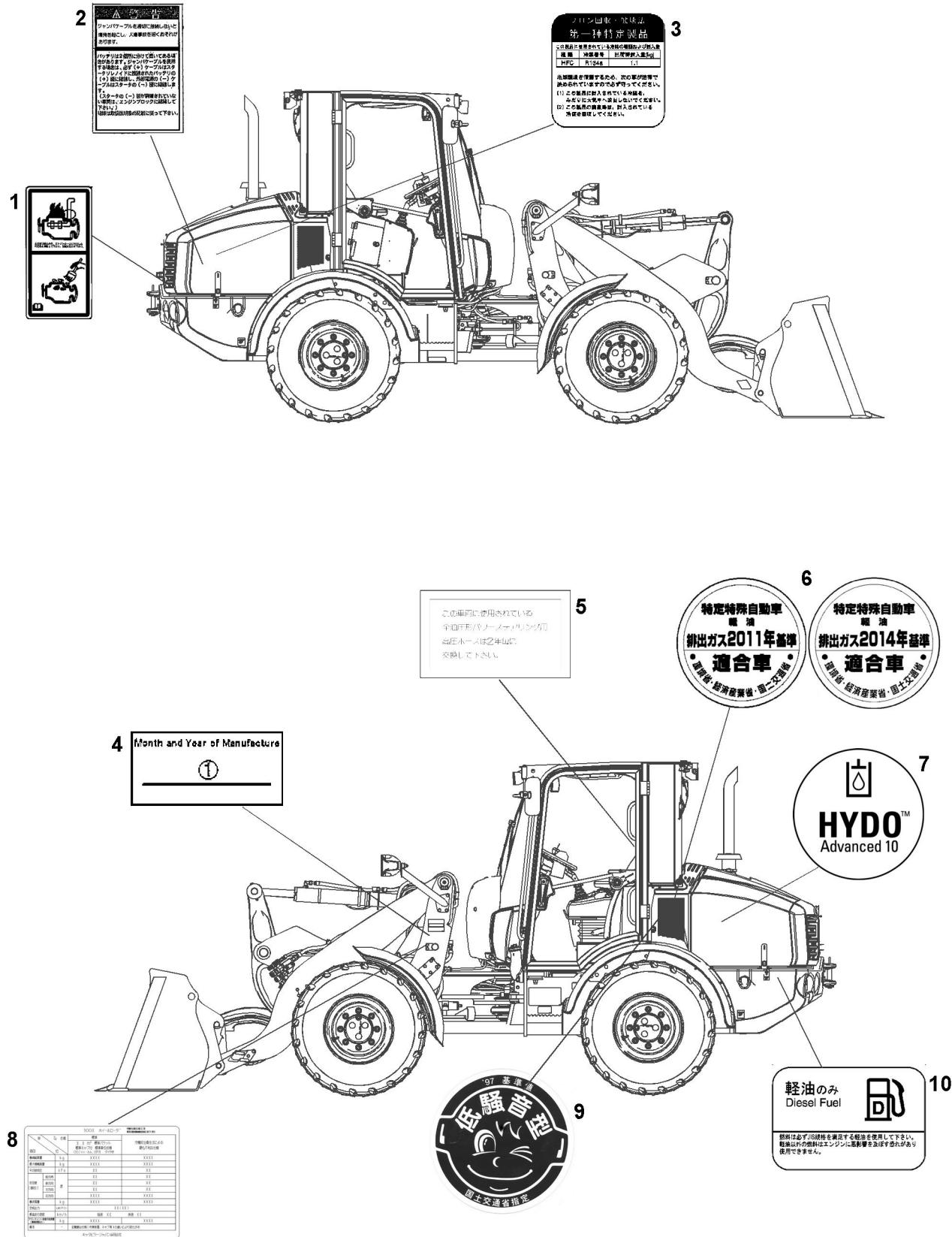


Illustration 26

g06240256

Nettoyer le moteur (1)



Illustration 27

g03146323

Câbles volants (2)

Ce message se trouve près de la batterie.

Date de fabrication (4)

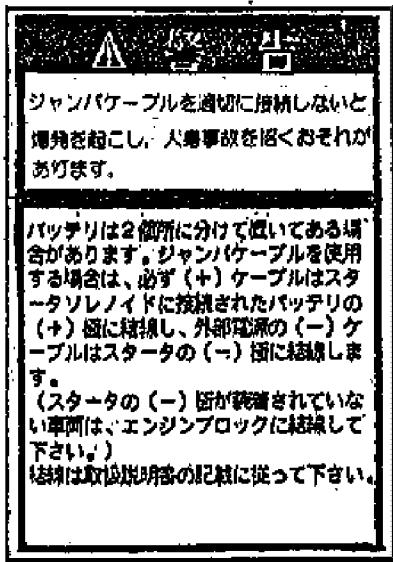


Illustration 28

g03671174

Month and Year of Manufacture

Illustration 30

g03094703

Cette plaque est fixée sur le côté gauche des bras de chargeuse.

Recycler le réfrigérant HFC (3)



Illustration 29

g03351365

Flexible de direction haute pression (5)

この車両に使用されている全油圧形パワーステアリング用高圧ホースは2年毎に交換して下さい。

Illustration 31

g03146324



Illustration 33

g06240257

Émissions (6)



Illustration 32

g03862230



Illustration 34

g02096113

Cet autocollant se trouve près du réservoir hydraulique.

Plaque OSHA (8)

Cet autocollant se trouve sur le côté gauche de l'affût-chargeur.

Sécurité

Informations générales relatives aux risques

Carburant diesel (10)

900X ホイールロータ"		労働安全衛生法第42条 新規機械装置規則に基づく表示	
項目	仕様	標準	労働安全衛生法による 最も不利な仕様
機械質量	kg	X . X m ³ 標準/バケット 標準キャブ付 標準牽引仕様 OO/xx-△△, □P R タイヤ付	XXXX
最大積載質量	kg	XXXX	XXXX
平均接地圧	kPa	XX	XX
安定度 (静的)	度	XX XX XX XXXX	XX XX XX XXXX
機体質量	kg	XXXX	XXXX
定格出力	kw/ps	XX(XX)	
最高走行速度	km/h	前進 XX	後進 XX
アッパーマントル可動質量 (機械質量含む)	kg	XXXX	XXXX
備考	-	記載値は仕様(作業装置、キャブ等)の違いにより変化する キヤタビラージャ/日本同会社	

Illustration 35
Plaque OSHA

g06177924

**Certificat de faible niveau sonore
(9)**

Illustration 36

g03316436

Ce message se trouve sur le côté gauche de la machine.

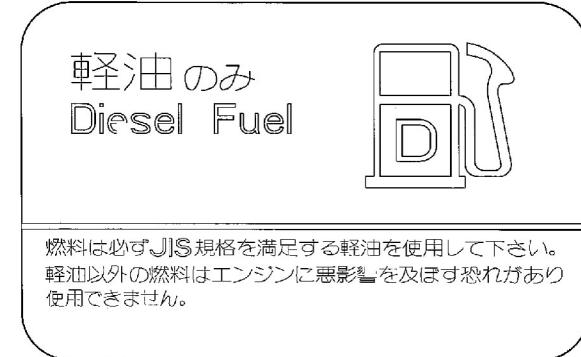


Illustration 37

g03146321

i07753970

**Informations générales
relatives aux risques**

Code SMCS: 7000



Illustration 38

g00104545

Exemple type

Fixer une pancarte d'avertissement "Ne pas utiliser" ou une pancarte similaire d'avertissement au contacteur de démarrage ou aux commandes. Fixer la pancarte d'avertissement avant de procéder à l'entretien ou à la réparation de l'équipement. Une pancarte d'avertissement SEHS7332 est disponible auprès du concessionnaire Cat.

DANGER

Toute distraction pendant l'utilisation de la machine peut entraîner une perte de contrôle de la machine. Faire preuve de la plus grande prudence lors de l'utilisation d'un appareil quelconque pendant que la machine est en marche. Toute distraction pendant l'utilisation de la machine peut entraîner des blessures ou la mort.

Il importe de bien connaître la largeur de l'équipement afin de rester à bonne distance des clôtures, obstacles, etc., lors de son utilisation.

Faire attention aux lignes à haute tension et aux câbles électriques enfouis dans le sol. Si la machine entre en contact avec ces éléments de danger, il existe un risque de blessures graves ou mortelles par électrocution.

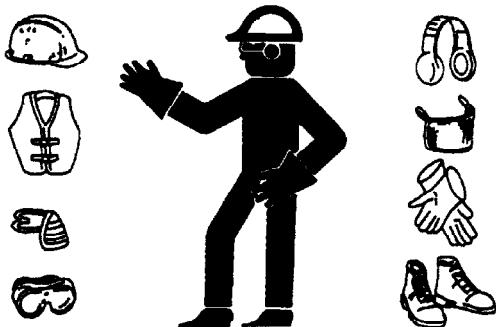


Illustration 39

g00702020

Porter un casque, des lunettes de protection et d'autres équipements de sécurité lorsque les conditions l'exigent.

Ne pas porter de vêtements amples ni de bagues, gourmettes, etc., qui risquent de s'accrocher aux commandes ou à d'autres parties de la machine.

S'assurer que toutes les protections et tous les couvercles sont en place sur l'équipement.

Veiller à la propreté de l'équipement. Enlever les détritus, les souillures d'huile, les outils et autres de la plate-forme, des passerelles et des marchepieds.

Fixer tous les éléments libres tels que paniers-repas, outils et autres éléments qui ne font pas partie de l'équipement.

Il importe de connaître le sens des signaux manuels effectués sur le chantier ainsi que la personne habilitée à les faire. N'accepter de signaux que d'une seule personne.

Ne pas fumer lors de l'entretien d'un climatiseur. De même, ne pas fumer en présence de gaz réfrigérant. L'inhalation des fumées produites par une flamme qui est en contact avec un gaz réfrigérant de climatiseur peut occasionner des blessures graves ou la mort. L'inhalation du gaz réfrigérant du climatiseur par le biais d'une cigarette allumée peut occasionner des lésions graves, voire mortelles.

Ne jamais conserver de liquides d'entretien dans des récipients en verre. Recueillir tous les liquides dans un récipient adéquat.

Respecter toutes les réglementations locales pour la mise au rebut des liquides.

Utiliser toutes les solutions de nettoyage avec prudence. Signaler toutes les réparations nécessaires.

Ne pas laisser monter des personnes non autorisées sur l'équipement.

Sauf indication contraire, effectuer l'entretien avec l'équipement placé en position d'entretien. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien pour connaître la procédure de placement de l'équipement en position d'entretien.

Lors des entretiens effectués en hauteur, utiliser des dispositifs appropriés (échelles, élévateurs, etc.). Utiliser les points d'arrimage de la machine (selon équipement) et utiliser des harnais de sécurité et des cordages homologués.

Air comprimé et eau sous pression

L'air comprimé et/ou l'eau sous pression peuvent projeter des débris et/ou de l'eau brûlante. Ces projections peuvent occasionner des lésions.

Lorsque de l'air comprimé ou de l'eau sous pression sont utilisés pour le nettoyage, porter des vêtements de protection, des chaussures de protection et des protections pour les yeux. Par "protection pour les yeux", on entend des lunettes ou un écran facial de protection.

La pression d'air maximale pour le nettoyage doit être réduite à 205 kPa (30 psi) lorsque la buse est colmatée. Utiliser un déflecteur de débris efficace et un équipement de protection individuelle. La pression d'eau maximale pour le nettoyage doit être inférieure à 275 kPa (40 psi).

Éviter de vaporiser de l'eau directement sur les connecteurs, connexions et composants électriques. En cas d'utilisation d'air pour le nettoyage, laisser la machine refroidir afin de limiter le risque d'inflammation de petits débris lorsqu'ils retombent sur des surfaces chaudes.

Pression résiduelle

Une certaine pression peut persister dans un circuit hydraulique. Lorsque la pression résiduelle est libérée, la machine ou l'équipement peut se déplacer brusquement. Faire preuve de prudence au moment de débrancher des raccords ou des canalisations hydrauliques. La libération d'huile sous haute pression peut entraîner des mouvements violents du flexible. La libération d'huile sous haute pression peut provoquer des projections d'huile. La pénétration de liquide peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.

Pénétration de liquides

La pression peut demeurer élevée dans le circuit hydraulique longtemps après l'arrêt de la machine. Si l'on ne décharge pas correctement la pression, celle-ci peut projeter violemment du liquide hydraulique ou des éléments tels que des bouchons.

Ne pas déposer de composants ou de pièces hydrauliques tant que la pression n'a pas été déchargée car il existe un risque de blessure. Ne pas démonter de composants hydrauliques ou de pièces tant que la pression n'a pas été déchargée car il y a un risque de blessure. Se reporter au Manuel d'atelier pour connaître toutes les procédures requises pour décharger la pression hydraulique.

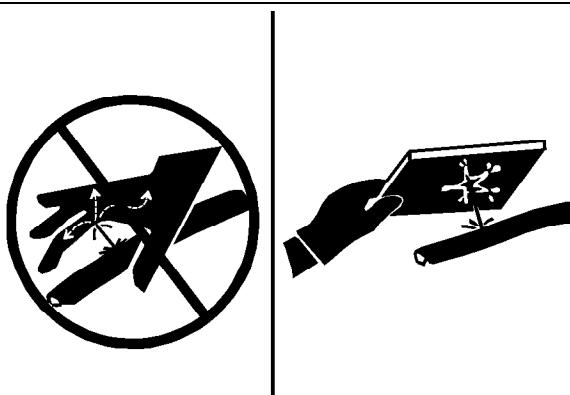


Illustration 40

g00687600

Toujours utiliser une planchette ou un carton pour rechercher une fuite. Du liquide sous pression qui s'échappe peut pénétrer les tissus cutanés. La pénétration de liquide peut provoquer des blessures graves, voire mortelles. Une fuite qui s'échappe par un orifice minuscule peut provoquer de graves blessures. Si du liquide a pénétré sous la peau, consulter immédiatement un médecin. Faire appel à un médecin spécialisé dans ce type de blessures.

Prévention des déversements de liquides

Veiller à ne pas laisser les liquides se répandre pendant le contrôle, l'entretien, les essais, les réglages et les réparations de l'équipement. Prévoir un récipient adéquat pour recueillir les liquides avant d'ouvrir un compartiment ou de démonter un composant contenant des liquides.

Se référer à la Publication spéciale, NENG2500, Concessionnaire Cat Dealer Service Tool pour consulter les éléments suivants :

- outils appropriés pour recueillir des liquides et équipements appropriés pour recueillir des liquides;
- outils appropriés pour contenir des liquides et équipements appropriés pour contenir des liquides.

Respecter toutes les réglementations locales pour la mise au rebut des liquides.

Inhalation

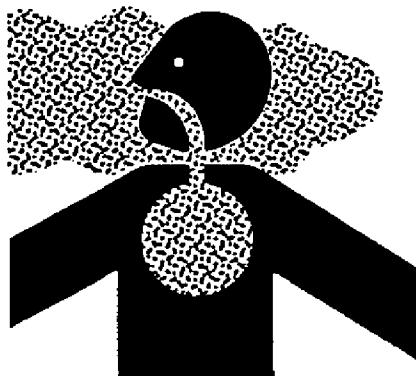


Illustration 41

g02159053

Échappement

Faire preuve de prudence. Les gaz d'échappement sont très nocifs. Si la machine est utilisée dans un espace confiné, prévoir une ventilation adaptée.

Informations sur l'amiante

L'équipement Caterpillar et les pièces de rechange fournies par Caterpillar ne contiennent pas d'amiante. Caterpillar recommande d'utiliser uniquement des pièces de rechange Caterpillar authentiques. En cas d'emploi de pièces de rechange contenant de l'amiante, respecter les règles suivantes pour la manipulation de ces pièces et l'évacuation des poussières d'amiante.

Faire preuve de prudence. Lors de la manipulation de pièces contenant des fibres d'amiante, éviter d'inhaler les poussières susceptibles d'être dégagées. Ces poussières sont très nocives. Les pièces susceptibles de contenir de l'amiante sont les plaquettes, les rubans et les garnitures de frein, les disques d'embrayage et certains joints statiques. L'amiante utilisé dans ces pièces est en règle générale enrobé dans de la résine ou bien isolé. La manipulation de ces pièces ne présente donc aucun risque pour autant qu'il n'y ait pas de dégagement de poussières d'amiante.

En présence de poussières d'amiante, suivre ces directives:

- Ne jamais utiliser d'air comprimé pour le nettoyage.
- Éviter de brosser des matériaux qui contiennent de l'amiante.
- Éviter de meuler des matériaux qui contiennent de l'amiante.

- Pour le nettoyage des matériaux à base d'amiante, utiliser des produits liquides.
- Un aspirateur équipé d'un filtre à air haute capacité (HEPA, High Efficiency Particulate Air) peut également être utilisé.
- Sur les postes d'usinage fixes, utiliser une aspiration aspirante pour évacuer les poussières.
- En l'absence de tout autre moyen de lutte contre la poussière, porter un respirateur agréé.
- Respecter les lois et réglementations applicables au lieu de travail. Aux États-Unis, appliquer les normes de l' Administration de la santé et de la sécurité au travail (OSHA). Les règlements OSHA se trouvent dans le document "29 CFR 1910.1001". Au Japon, se conformer aux exigences indiquées dans l'"Ordonnance sur la prévention des problèmes de santé dus à l'amiante" outre les exigences relatives à la loi Industrial Safety and Health Act.
- Respecter toutes les réglementations environnementales pour la mise au rebut de l'amiante.
- Se tenir à l'écart des zones où des particules d'amiante pourraient être en suspension dans l'air.

Évacuation correcte des déchets

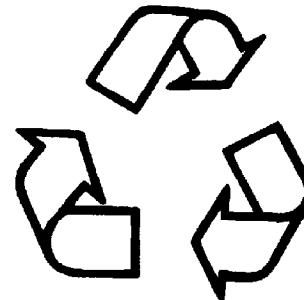


Illustration 42

g00706404

Une évacuation incorrecte des déchets peut menacer l'environnement. Les liquides potentiellement toxiques doivent être évacués selon la réglementation locale.

Toujours utiliser des récipients étanches pour vidanger des liquides. Ne pas déverser les liquides usagés sur le sol, dans une bouche d'égout ou dans une source d'eau.

i04553055

Prévention des risques d'écrasement et de coupure

Code SMCS: 7000

Soutenir correctement l'équipement avant d'effectuer tout travail ou entretien sous cet équipement. On ne peut jamais exclure le risque de défaillance des vérins hydrauliques. L'équipement risque de tomber en cas de déplacement d'une commande ou de rupture d'une canalisation hydraulique.

Ne pas travailler sous la cabine de la machine à moins qu'elle ne soit correctement soutenue.

Sauf indication contraire, ne jamais procéder à des réglages lorsque la machine est en mouvement ou que le moteur tourne.

Ne jamais ponter les bornes du solénoïde de démarreur pour mettre le moteur en marche. La machine risque de se déplacer de façon inattendue.

Lorsqu'il y a des timoneries de commande d'équipement, le dégagement dans la zone de liaison varie au gré des mouvements de l'équipement ou de la machine. Rester à distance des zones où peut se produire un changement soudain du dégagement en raison du mouvement de la machine ou de l'équipement

Se tenir à l'écart des pièces mobiles ou en rotation.

S'il est nécessaire de déposer des protections pour effectuer un entretien, toujours remonter les protections une fois l'entretien terminé.

Maintenir tous les objets à l'écart des pales de ventilateur mobiles. Tout objet qui tombe sur la pale du ventilateur sera sectionné ou projeté avec violence.

Ne pas utiliser de câbles métalliques vrillés ou effilochés. Porter des gants pour manipuler les câbles métalliques.

Lorsque l'on frappe sur un axe de retenue avec force, l'axe peut être projeté avec violence. Une goupille projetée avec violence risque de blesser quelqu'un. S'assurer que personne ne se trouve dans la zone lorsque l'on frappe sur un axe de retenue. Pour éviter des blessures aux yeux, porter des lunettes de protection avant de frapper sur l'axe de retenue.

Des éclats ou d'autres débris peuvent être projetés lorsque l'on frappe sur des objets. S'assurer que personne ne risque d'être blessé par les projections avant de frapper sur un objet.

i07753968

Prévention des brûlures

Code SMCS: 7000

Ne toucher aucune pièce d'un moteur en fonctionnement. Laisser refroidir le moteur avant de réaliser une opération d'entretien sur ce dernier. Détdendre toute la pression dans le circuit pneumatique, le circuit d'huile, le circuit de graissage, le circuit de carburant ou le circuit de refroidissement avant de débrancher toute canalisation, raccord ou élément lié.

Liquide de refroidissement

À la température de fonctionnement, le liquide de refroidissement du moteur est brûlant. Le liquide de refroidissement est également sous pression. Le radiateur et toutes les canalisations allant aux réchauffeurs ou au moteur contiennent du liquide de refroidissement brûlant.

Tout contact avec une vapeur ou un liquide de refroidissement brûlant peut provoquer de graves brûlures. Laisser refroidir les composants du circuit de refroidissement avant d'effectuer la vidange de ce circuit.

Vérifier le niveau de liquide de refroidissement après l'arrêt du moteur.

S'assurer que le bouchon de remplissage est froid avant de le retirer. Le bouchon de remplissage doit être suffisamment froid pour être touché à main nue. Retirer lentement le bouchon de remplissage pour décharger la pression.

L'additif pour circuit de refroidissement contient des alcalis. Les alcalis peuvent provoquer des blessures. Éviter tout contact des alcalis avec la peau, les yeux ou la bouche.

Huiles

L'huile et les composants chauds peuvent entraîner des blessures. Ne pas laisser l'huile brûlante entrer en contact avec la peau. Éviter également tout contact des composants brûlants avec la peau.

Ne retirer le bouchon de remplissage du réservoir hydraulique que lorsque le moteur a été arrêté. Le bouchon de remplissage doit être suffisamment froid pour être touché à main nue. Suivre la procédure standard indiquée dans ce guide pour déposer le bouchon de remplissage du réservoir hydraulique.

Batteries

Le liquide dans une batterie est un électrolyte. L'électrolyte est un acide qui peut provoquer des blessures. Éviter tout contact avec la peau et les yeux.

Ne pas fumer lors du contrôle du niveau d'électrolyte des batteries. Les batteries dégagent des vapeurs inflammables qui peuvent exploser.

Toujours porter des lunettes de protection lors d'opérations sur des batteries. Se laver après avoir touché les batteries. Il est conseillé de porter des gants.

i06185707

Prévention des incendies et des explosions

Code SMCS: 7000



Illustration 43

g00704000

Régénération

La température des gaz d'échappement est élevée pendant la régénération. Suivre les consignes de prévention des incendies appropriées et utiliser le cas échéant la fonction de désactivation de la régénération.

Généralités

Tous les carburants, la plupart des lubrifiants et certaines solutions de refroidissement sont inflammables.

Pour réduire les risques d'incendie ou d'explosion, Caterpillar recommande les actions suivantes.

Toujours effectuer un tour d'inspection pour identifier tout risque d'incendie. Ne pas utiliser une machine en cas de risque d'incendie. S'adresser au concessionnaire Cat pour l'entretien de la machine.

Comprendre l'utilisation des issues principales et de secours de la machine. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Issue de secours".

Ne pas utiliser une machine en cas de fuite de liquide. Réparer les fuites et essuyer tout déversement de liquide avant de reprendre l'utilisation de la machine. Les liquides qui fuient ou sont déversés sur des surfaces chaudes ou des composants électriques peuvent provoquer un incendie. Un incendie peut provoquer des lésions pouvant être mortelles.

Retirer les matières inflammables comme les feuilles, les brindilles, les papiers, les saletés, etc. Ces éléments peuvent s'accumuler dans le compartiment moteur ou autour d'autres surfaces et pièces chaudes de la machine.

Les trappes d'accès aux compartiments principaux de la machine doivent être fermées et en bon état de fonctionnement afin de permettre l'utilisation des équipements anti-incendie, au cas où un incendie se déclarerait.

Enlever de la machine toutes les matières inflammables qui pourraient s'être accumulées, comme du carburant, de l'huile ou des débris.

Ne pas conduire la machine à proximité d'une flamme.

Vérifier que tous les boucliers protecteurs sont en place. Les déflecteurs d'échappement (selon équipement) protègent les composants chauds de l'échappement contre les projections d'huile ou de carburant en cas de rupture d'une canalisation, d'un flexible ou d'un joint. Les boucliers d'échappement doivent être correctement montés.

Ne pas souder ou couper au chalumeau des réservoirs ou canalisations contenant des liquides ou des matières inflammables. Vider et purger les canalisations et les réservoirs. Nettoyer les canalisations ou réservoirs avec un solvant inflammable avant toute opération de soudure ou de découpe au chalumeau. S'assurer que les composants sont bien mis à la masse afin d'éviter les arcs électriques.

La poussière produite au cours de la réparation des capots ou des garde-boue non métalliques peut être inflammable ou explosive. Ces composants doivent être réparés dans un endroit bien aéré, à distance de toute flamme ou source d'étincelles. Utiliser un équipement de protection individuelle approprié.

Vérifier l'ensemble des canalisations et des flexibles afin de s'assurer qu'ils ne sont ni usés ni détériorés. Remplacer les canalisations et les flexibles endommagés. Les canalisations et les flexibles doivent être montés sur un support adéquat, avec des colliers solides. Serrer tous les raccords au couple recommandé. Une détérioration des couvercles de protection ou des isolations peut provoquer un incendie.

Ranger les carburants et les lubrifiants dans des récipients correctement identifiés et hors de portée du personnel non autorisé. Ranger les chiffons graisseux et les matériaux inflammables dans des récipients de protection. Ne pas fumer sur les aires d'entreposage des matériaux inflammables.



Illustration 44

g03839130

Faire preuve de prudence lors du ravitaillement en carburant. Ne pas fumer lors du ravitaillement en carburant. Ne pas ravitailler en carburant une machine située à proximité de flammes ou d'une source d'étincelles. Ne pas utiliser de téléphones cellulaires ou d'autres dispositifs électroniques lors du ravitaillement en carburant. Toujours arrêter le moteur avant de faire le plein de carburant. Faire le plein du réservoir de carburant à l'extérieur. Nettoyer les zones de déversement.

Éviter les risques liés à l'électricité statique pendant le ravitaillement en carburant. Le diesel à très faible teneur en soufre (ULSD, Ultra Low Sulfur Diesel) présente un risque d'inflammation statique plus important que les anciennes formulations de diesel à plus haute teneur en soufre. Éviter les risques d'incendie et d'explosion pouvant entraîner des blessures ou la mort. Consulter le fournisseur de carburant ou du circuit de carburant pour vérifier que l'installation d'approvisionnement est conforme aux normes de ravitaillement en carburant par rapport aux pratiques appropriées de mise à la masse et de métallisation.

Ne jamais stocker de liquides inflammables dans le poste de conduite de la machine.

Batterie et câbles de batterie



Illustration 45

g03839133

Caterpillar recommande les actions suivantes afin de minimiser les risques d'incendie et d'explosion liés à la batterie.

Ne pas utiliser une machine si les câbles de batterie ou les pièces associées montrent des signes d'usure ou de détérioration. S'adresser au concessionnaire Cat pour l'entretien de la machine.

Suivre les procédures sécurisées pour le démarrage du moteur à l'aide de câbles volants. Le branchement incorrect des câbles volants peut provoquer une explosion et entraîner des blessures. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Démarrage à l'aide de câbles volants" pour obtenir des instructions spécifiques.

Ne pas charger une batterie gelée. Risque d'explosion.

Les gaz provenant d'une batterie sont explosifs. Ne jamais approcher de flamme nue ou d'étincelle de la partie supérieure de la batterie. Ne pas fumer dans les zones de chargement des batteries. Ne pas utiliser de téléphones cellulaires ou d'autres dispositifs électroniques dans les zones de chargement de batterie.

Ne jamais vérifier la charge de la batterie en plaçant un objet métallique sur les bornes. Utiliser un voltmètre afin de vérifier la charge de la batterie.

Inspecter quotidiennement les câbles de batterie situés dans les zones visibles. Vérifier l'état des câbles, des attaches, des sangles et des autres dispositifs de fixation. Remplacer toute pièce endommagée. Rechercher les signes suivants, qui peuvent survenir au fil du temps en raison de l'usure et de facteurs environnementaux:

- Effilochage
- Abrasion
- Fissuration
- Décoloration
- Entailles sur l'isolation du câble
- Encrassement
- Bornes corrodées, endommagées ou desserrées

Remplacer les câble(s) de batterie endommagés, ainsi que toutes les pièces associées. Éliminer tout encrassement ayant pu altérer l'isolation ou endommager, voire user les composants associés. S'assurer que tous les composants sont correctement réinstallés.

Un fil exposé sur un câble de batterie peut provoquer un court-circuit à la masse si la zone exposée entre en contact avec une surface mise à la masse. Le court-circuit d'un câble de batterie produit de la chaleur, ce qui constitue un risque d'incendie.

Un fil exposé sur le câble de masse situé entre la batterie et le coupe-batterie peut provoquer la dérivation du coupe-batterie si la zone exposée entre en contact avec une surface mise à la masse. Cela peut générer un risque lors de l'entretien de la machine. Réparer ou remplacer les composants avant de procéder à l'entretien de la machine.

DANGER

Un incendie sur une machine peut entraîner des blessures ou la mort. Des câbles de batterie exposés entrant en contact avec une connexion mise à la masse peuvent provoquer des incendies. Remplacer les câbles et leurs pièces présentant des signes d'usure ou de détérioration. Contacter le concessionnaire Cat.

Câblage

Contrôler quotidiennement les câbles électriques. En présence de l'un des problèmes suivants, remplacer les pièces avant d'utiliser la machine.

- Effilochage
- Signes d'abrasion ou d'usure
- Fissuration

- Décoloration
- Entailles sur l'isolation
- Autres détériorations

S'assurer que l'ensemble des colliers, protections, attaches et languettes sont réinstallés correctement. Cela contribue à éviter les vibrations, le frottement contre d'autres pièces et l'émission d'une chaleur excessive lors de l'utilisation de la machine.

Il n'est pas conseillé d'attacher les câbles électriques à des flexibles ou à des tuyaux contenant des liquides inflammables ou combustibles.

Consulter le concessionnaire Cat pour en savoir plus sur les réparations ou les pièces de rechange.

Les câbles et les branchements électriques doivent toujours être exempts de débris.

Conduites, canalisations et flexibles

Ne pas plier de canalisations haute pression. Ne pas donner de chocs aux canalisations haute pression. Ne pas monter une canalisation tordue ou endommagée. Utiliser les clés appropriées afin de serrer tous les raccords au couple recommandé.

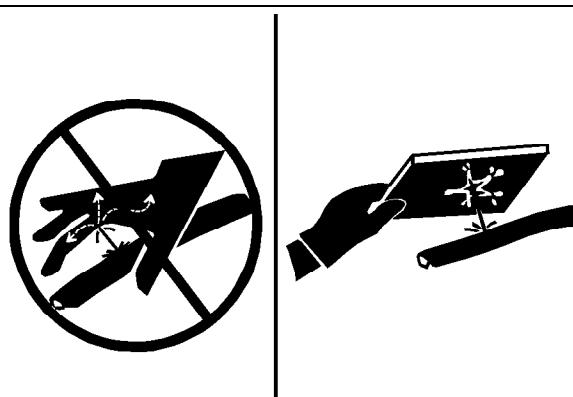


Illustration 46

g00687600

Contrôler soigneusement les conduites, les canalisations et les flexibles. Porter un équipement de protection individuelle lors de la recherche de fuites. Utiliser systématiquement une planchette ou un carton pour rechercher les fuites. Du liquide sous pression qui s'échappe peut perforer les tissus cutanés. La pénétration de liquide peut provoquer des blessures graves, voire mortelles. Une fuite qui s'échappe par un orifice minuscule peut provoquer de graves blessures. Si du liquide a pénétré sous la peau, consulter immédiatement un médecin. Faire appel à un médecin spécialisé dans ce type de blessures.

Remplacer les pièces en présence de l'une des situations suivantes:

- Les raccords d'extrémité sont endommagés ou présentent des fuites.
- Les revêtements extérieurs sont éraillés ou coupés.
- Les câbles sont dénudés.
- Les revêtements extérieurs sont gonflés ou boursouflés.
- Les parties souples des canalisations sont vrillées.
- Les revêtements extérieurs laissent apparaître l'armature intégrée.
- Les raccords d'extrémité sont déboîtés.

S'assurer que les colliers, les protections et les écrans thermiques sont tous montés correctement. Lors de l'utilisation de la machine, cela aide à éviter les vibrations, le frottement contre les autres pièces, l'émission d'une chaleur excessive et la défaillance des canalisations, des tuyaux et des flexibles.

Ne pas utiliser une machine en cas de risque d'incendie. Réparer toute canalisation corrodée, desserrée ou endommagée. Les fuites peuvent alimenter un départ de feu. Consulter le concessionnaire Cat pour en savoir plus sur les réparations ou les pièces de rechange. Utiliser des pièces d'origine Caterpillar ou équivalentes en termes de caractéristiques de résistance à la pression et à la température.

Éther

L'éther (selon équipement) est généralement utilisé par temps froid. L'éther est inflammable et toxique.

Utiliser uniquement des réservoirs d'éther homologués pour le système de distribution d'éther monté sur la machine, ne pas pulvériser d'éther manuellement dans un moteur, suivre les procédures appropriées de démarrage du moteur à froid. Se référer à la section du Guide d'utilisation et d'entretien intitulée "Démarrage du moteur".

DANGER

De l'éther pulvérisé manuellement dans un moteur équipé d'un filtre à particules diesel (DPF, Diesel Particulate Filter) peut entraîner une accumulation d'éther dans le filtre à particules diesel et une explosion. Ceci conjugué à d'autres facteurs peut provoquer des blessures ou la mort.

Utiliser l'éther dans des endroits bien aérés. Ne pas fumer lors du remplacement d'une cartouche d'éther.

Ne pas ranger de cartouches d'éther dans des lieux habités ou dans le poste de conduite d'une machine. Ne pas ranger de cartouches d'éther dans des endroits directement exposés au soleil ou à des températures au-dessus de 49° C (120,2° F). Maintenir les cartouches d'éther à l'écart des flammes ou des sources d'étincelles.

Mettre au rebut correctement les cartouches d'éther usagées. Ne pas percer une cartouche d'éther. Garder les cartouches d'éther hors de portée des personnes non autorisées.

Extincteur

Un extincteur doit toujours être à bord de la machine, en guise de mesure de sécurité supplémentaire.

Se familiariser avec le fonctionnement de l'extincteur. Examiner l'extincteur et l'entretenir régulièrement. Respecter les recommandations figurant sur la plaque d'instructions.

Envisager l'installation d'un dispositif anti-incendie, si les applications et les conditions de travail le justifient.

i07046940

Sécurité incendie

Code SMCS: 1000; 6700; 7000

Nota: Localiser les sorties de secours et apprendre à les utiliser avant de faire fonctionner la machine.

Nota: Localiser les extincteurs et apprendre à les utiliser avant de faire fonctionner la machine.

Si un incendie se déclare dans une machine, ne pas oublier que la sécurité des personnes est la priorité absolue. Les actions décrites ci-après doivent être entreprises uniquement si elles ne présentent aucun danger pour vous-même ou les personnes présentes aux alentours. Évaluer le risque de blessures et se mettre à une distance de sécurité en cas de sentiment d'insécurité.

Placer la machine à l'écart de tout matériau combustible tel que les stations de carburant/essence, les structures, les déchets, les paillis et le bois.

Abaïsser tous les équipements et couper le moteur dès que possible. Si le moteur continue de tourner, il alimente l'incendie. De même, le feu est alimenté par les flexibles endommagés reliés au moteur ou aux pompes.

Si possible, mettre le coupe-batterie sur ARRÊT. S'il s'agit d'un court-circuit électrique, le fait de couper la batterie interrompt la source d'énergie. De même, si les câbles électriques sont endommagés par le feu, le fait de couper la batterie interrompt une source d'énergie secondaire et évite ainsi un court-circuit.

Avertir les secours en précisant bien le lieu de l'incendie.

Si la machine est équipée d'un dispositif anti-incendie, suivre la procédure indiquée par le fabricant pour activer le système.

Nota: Les dispositifs anti-incendie doivent être régulièrement inspectés par un personnel dûment formé. Le conducteur doit être formé à l'utilisation de ce dispositif.

S'il ne peut rien faire de plus, il doit couper le moteur avant de sortir de la machine. Ce faisant, le carburant n'est plus pompé et ne risque pas d'alimenter l'incendie.

Si l'incendie prend des proportions incontrôlables, il faut être particulièrement vigilant au regard des risques suivants:

- Les pneus des machines sur roues peuvent exploser lorsqu'ils brûlent. Des débris et des éclats métalliques peuvent être projetés sur de grandes distances en cas d'explosion.
- Les réservoirs, les accumulateurs, les flexibles et les raccords peuvent se rompre et provoquer la dispersion de carburant, des liquides ou d'éclats métalliques sur de grandes distances.
- Rappel : presque tous les liquides présents dans la machine sont inflammables, y compris le liquide de refroidissement et les huiles. Les plastiques, gommes, tissus et résines des panneaux en fibre de verre sont également des matériaux inflammables.

i07462141

Emplacement de l'extincteur d'incendie

Code SMCS: 7000

S'assurer qu'il y a un extincteur sur la machine. Il est important d'en connaître le fonctionnement. Contrôler l'extincteur et l'entretenir régulièrement. Respecter les recommandations figurant sur la plaque d'instructions.

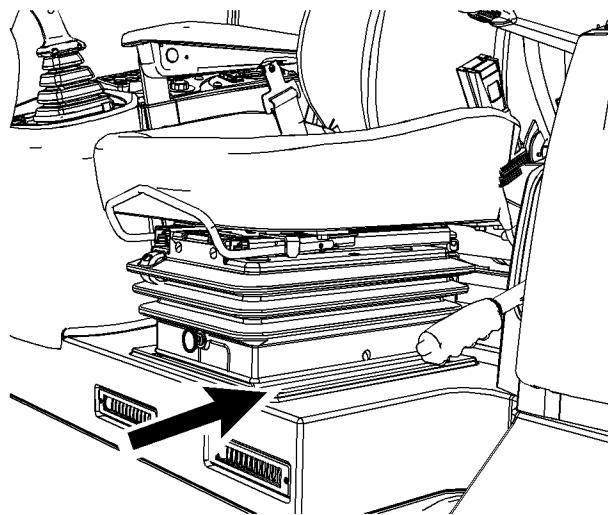


Illustration 47

g06008409

Monter l'extincteur sur la plate-forme, sur le côté gauche du siège. Il s'agit de l'emplacement conseillé pour installer l'extincteur.

i06180334

Infos sur les pneus

Code SMCS: 7000

Pour les pneus gonflés à l'air, la chaleur peut entraîner une combustion des gaz qui se trouvent à l'intérieur des pneus, provoquant une explosion des pneus. Des travaux de soudage, un chauffage des éléments de la jante, une flamme extérieur ou une sollicitation exagérée des freins peuvent entraîner l'explosion d'un pneu.

L'explosion d'un pneu est beaucoup plus violente qu'un éclatement. L'explosion peut projeter le pneu, la jante, l'essieu et leurs composants loin de la machine. Ne pas rester sur la trajectoire de ces projectiles. Le souffle et les débris projetés peuvent provoquer des blessures graves ou mortelles ainsi que des dégâts matériels.

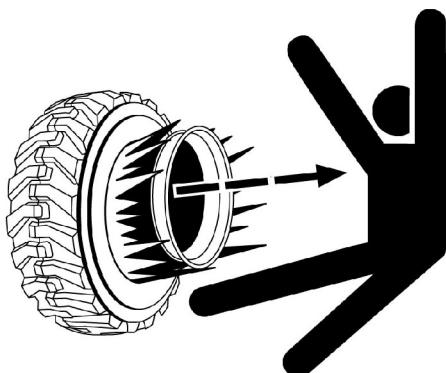


Illustration 48

g02166933

Illustration d'un pneu type

Ne pas approcher d'un pneu chaud ou visiblement endommagé.

Caterpillar déconseille l'utilisation d'eau ou de calcium comme lest pour les pneus à l'exception des machines spécifiquement conçues pour accepter cette masse supplémentaire. Pour les machines concernées, la section dédiée à l'entretien contient des instructions sur le bon gonflage des pneus et sur les procédures de remplissage. Le lest, tout comme la présence de liquide à l'intérieur des pneus, augmente le poids total de la machine et peut avoir une incidence sur le freinage, la direction, les éléments du groupe motopropulseur ou l'homologation de la structure de protection telle que le cadre ROPS. L'utilisation d'antirouille ou d'autres additifs liquides sur le pneu ou la jante n'est pas nécessaire.

DANGER

Un équipement pour le gonflage à l'azote et une formation pour l'utilisation de l'équipement adéquats sont nécessaires pour éviter un gonflage excessif. L'éclatement d'un pneu ou la défaillance de la jante peuvent résulter d'un équipement inadéquat ou mal utilisé et il y a risque de blessures ou de mort.

L'éclatement d'un pneu et/ou la défaillance de la jante peuvent se produire si l'équipement de gonflage n'est pas utilisé correctement sachant que la pression d'une cartouche d'azote pleine est d'environ 15000 kPa (2200 psi).

L'azote sec est recommandé pour le gonflage des pneus. Si les pneus ont été initialement gonflés à l'air, l'azote reste préférable pour les réglages de la pression. L'azote se mélange correctement à l'air.

L'azote est un gaz inerte qui diminue les risques d'explosion des pneus, car il n'aide pas à la combustion. L'azote contribue à empêcher l'oxydation et la détérioration du caoutchouc et la corrosion des éléments de jante.

Pour éviter tout gonflage excessif, il faut utiliser un équipement approprié pour le gonflage à l'azote et savoir s'en servir. Un équipement incorrect ou mal utilisé peut provoquer l'éclatement du pneu ou une défaillance de la jante.

Pendant le gonflage, se tenir derrière la bande de roulement et utiliser un raccord autoserreur.

L'entretien des pneus et des jantes peut être dangereux. Confier cet entretien uniquement à du personnel qualifié utilisant les outils appropriés et les méthodes convenables. Si les méthodes d'entretien correctes des pneus et des jantes ne sont pas utilisées, les ensembles risquent d'exploser. La violence de l'explosion peut provoquer des blessures graves ou mortelles. Respecter scrupuleusement les instructions du fournisseur de pneus.

i04553363

Prévention des accidents provoqués par la foudre

Code SMCS: 7000

En cas de foudre frappant à proximité de la machine, le conducteur ne doit jamais essayer de réaliser les procédures suivantes:

- Monter à bord de la machine.
- Descendre de la machine.

Si l'on se trouve dans le poste de conduite pendant un orage, il convient de ne pas en sortir. Si l'on se trouve au sol pendant un orage, ne pas s'approcher de la machine

i01803025

Avant de mettre le moteur en marche

Code SMCS: 1000; 7000

S'assurer que la barre de verrouillage des bâts de direction est en position de rangement. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Verrouillage des bâts de direction" pour la méthode appropriée. La barre de verrouillage des bâts de direction doit être en position de rangement pour faire braquer la machine.

Démarrer le moteur depuis le poste de conduite uniquement. Ne jamais se brancher directement sur les bornes du démarreur ou les batteries. Cela pourrait rendre inopérant le dispositif anti-démarrage du moteur. Cela pourrait également endommager le circuit électrique.

Contrôler l'état de la ceinture de sécurité et contrôler l'état de la boulonnerie de montage. Remplacer toutes les pièces endommagées ou usées.

Remplacer la ceinture de sécurité, quel que soit son aspect, après trois ans d'utilisation. Ne pas utiliser de rallonge sur une ceinture de sécurité rétractable.

Régler le siège de manière à pouvoir atteindre la course maximum de la pédale. S'assurer que le dos du conducteur est bien adossé.

S'assurer que la machine est équipée d'un éclairage adéquat pour les conditions de travail. S'assurer que tous les projecteurs fonctionnent correctement.

Avant de démarrer le moteur, s'assurer qu'il n'y a personne aux alentours. Avant de déplacer la machine, s'assurer qu'il n'y a personne aux alentours. S'assurer qu'il n'y a personne sur la machine, en dessous de la machine ou à proximité de la machine.

i07753964

Informations sur la visibilité

Code SMCS: 7000

Avant de faire démarrer la machine, effectuer un tour d'inspection complet pour vérifier qu'il n'y a aucun danger autour de la machine.

Pendant la marche, surveiller en permanence la zone autour de la machine pour identifier les risques potentiels au fur et à mesure de leur apparition.

La machine peut être équipée de moyens d'assistance visuelle. Parmi ces moyens d'assistance visuelle, on peut citer le système de télévision en circuit fermé (CCTV) et les rétroviseurs. Avant d'utiliser la machine, vérifier que les moyens d'assistance visuelle sont en bon état de marche et qu'ils sont propres. Régler les moyens d'assistance visuelle en appliquant les procédures indiquées dans ce guide d'utilisation et d'entretien. Selon l'équipement, le système de visibilité sur la zone de travail (WAVS) devra être réglé conformément aux instructions indiquées dans le Guide d'utilisation et d'entretien, SEBU8157, "Work Area Vision System". Selon l'équipement, le système de détection d'objet Detect Cat devra être réglé conformément aux instructions indiquées dans le Guide d'utilisation et d'entretien, "Cat Detect Object Detection" de la machine utilisée.

Il se peut que l'on ne parvienne pas à obtenir une visibilité directe sur toutes les zones autour des grosses machines. Une organisation du chantier appropriée est nécessaire pour réduire les dangers pouvant survenir à cause d'une visibilité limitée. L'organisation du chantier est un ensemble de règlements et procédures qui coordonne les machines et les gens qui travaillent ensemble dans la même zone. Des exemples d'organisation du chantier comprennent ce qui suit :

- Instructions sur la sécurité

- Modèles contrôlés de déplacement des machines et de déplacement des véhicules
- Ouvriers gérant la circulation pour assurer des déplacements en toute sécurité
- Zones limitées
- Formation du conducteur
- Symboles ou mises en garde sur les machines ou véhicules
- Système de communication
- Communication entre ouvriers et conducteurs avant de s'approcher de la machine

Les modifications de la configuration de la machine par l'utilisateur qui pourraient se traduire par une diminution de la visibilité doivent être évaluées.

i07601947

Visibilité restreinte

Code SMCS: 7000

En raison de la taille et de la configuration de la machine, il est possible que le conducteur ne puisse pas voir certaines zones lorsqu'il est assis.

L'illustration 49 fournit une indication visuelle approximative des zones à visibilité restreinte importantes. L'illustration 49 indique les zones à visibilité restreinte au niveau du sol, dans un rayon de 12 m (40 ft) par rapport au conducteur. Une zone de visibilité restreinte ne fait pas l'objet d'aides visuelles facultatives. Cette illustration n'indique pas de zones à visibilité restreinte pour des distances au-delà du rayon de 12 m (40 ft).

Cette machine peut être équipée d'aides visuelles en option qui peuvent élargir la visibilité de certaines des zones à visibilité restreinte. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Rétroviseur" pour des renseignements supplémentaires sur la visibilité. Si votre machine est équipée de caméras, se référer à ce Guide d'utilisation et d'entretien, "Caméra de vision arrière" pour toute information complémentaire sur la visibilité supérieure. Pour les zones qui ne sont pas couvertes par les aides à la vision optionnelles, il faut utiliser l'organisation du chantier pour réduire les dangers associés à cette visibilité restreinte. Pour plus d'informations sur l'organisation du chantier, se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Informations sur la visibilité".

i01760830

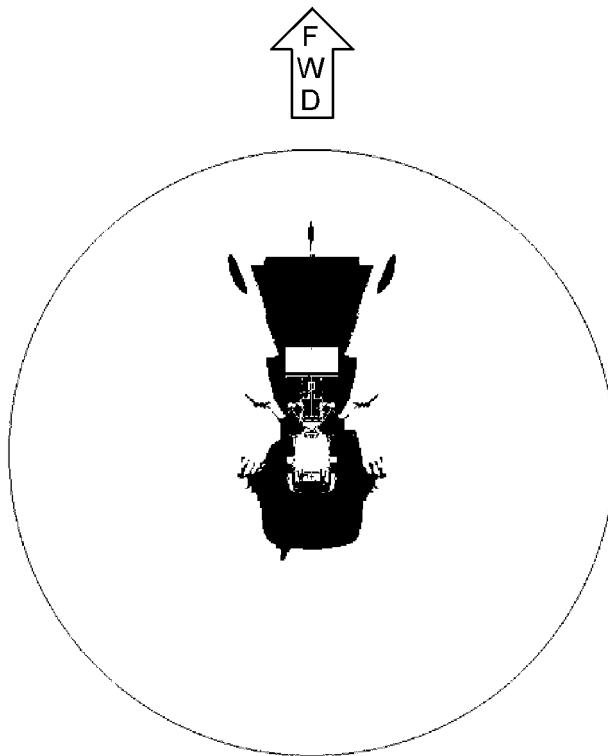


Illustration 49

g06371127

Vue du dessus de la machine

Nota: Les zones en grisé présentent de manière approximative les zones à visibilité fortement réduite.

i00816280

Démarrage du moteur

Code SMCS: 1000; 7000

Si une pancarte d'avertissement est fixée au contacteur de démarrage ou aux commandes, ne pas faire démarrer le moteur. Ne pas bouger non plus aucune commande.

Placer toutes les commandes hydrauliques sur BLOCAGE avant de mettre le moteur en marche.

Mettre la commande de sens de marche au POINT MORT.

Serrer le frein de stationnement.

Les gaz d'échappement des moteurs diesel renferment des produits de combustion qui peuvent s'avérer nocifs. Toujours faire démarrer le moteur dans un endroit bien aéré. Toujours faire tourner le moteur dans un endroit bien aéré. Dans un local fermé, évacuer les gaz d'échappement au dehors.

Avant l'utilisation

Code SMCS: 7000

Veiller à ce qu'il n'y ait personne sur la machine et à proximité.

Dégager le trajet de tout obstacle. Faire attention aux câbles, fossés, etc.

Veiller à la propreté de toutes les vitres. Bloquer les portes en position ouverte ou fermée. Bloquer les vitres en position ouverte ou fermée.

Régler les rétroviseurs (selon équipement) afin de bénéficier d'une meilleure visibilité sur la zone proche de la machine.

S'assurer que le klaxon de la machine, l'avertisseur de recul (selon équipement) et tous les autres dispositifs d'avertissement fonctionnent correctement.

Attacher soigneusement la ceinture de sécurité.

i08337320

Fonctionnement

Code SMCS: 7000

Ne conduire la machine qu'en position assise. Pendant la conduite de la machine, la ceinture de sécurité doit être bouclée. N'actionner les commandes que lorsque le moteur est en marche.

Tout en conduisant lentement la machine dans une zone dégagée, vérifier le bon fonctionnement de toutes les commandes et de tous les dispositifs de protection.

S'assurer que la mise en marche de la machine ne fait courir de risques à personne.

Ne pas prendre de passagers sur la machine à moins que la machine n'ait un siège supplémentaire avec une ceinture de sécurité. Le passager doit être assis et la ceinture de sécurité doit être bouclée.

Ne jamais utiliser l'outil de travail pour une plate-forme de travail.

Noter toutes les réparations nécessaires pendant l'utilisation de la machine. Signaler toutes les réparations nécessaires.

Porter les outils de travail à environ 40 cm (15 inches) au-dessus du niveau du sol.

Ne pas s'approcher du bord d'une falaise, d'une excavation ou d'un surplomb.

Éviter d'utiliser la machine en dévers dans une pente. Dans la mesure du possible, travailler dans le sens de la pente. Si la machine commence à déraper sur une pente, se débarrasser immédiatement de la charge et tourner la machine vers l'aval.

Éviter toutes les situations qui peuvent présenter un risque de basculement de la machine. La machine peut basculer lorsqu'on travaille à flanc de coteau, sur des talus ou dans des pentes. De même, la machine risque de se retourner lors de franchissement de fossés, de crêtes ou d'autres obstacles imprévus.

Toujours rester maître de la machine. Ne pas surcharger la machine au-delà de sa capacité.

Ne jamais enjamber un câble métallique. Interdire à quiconque d'enjamber les câbles métalliques.

Connaitre les dimensions maximales de la machine.

Ne jamais utiliser la machine sans le cadre de protection en cas de retournement ROPS.

Plage de température de fonctionnement de la machine

La configuration standard de la machine est prévue pour une utilisation à des températures ambiantes comprises entre -40 °C (-40 °F) et 50 °C (122 °F). Des configurations spéciales peuvent être prévues pour des températures ambiantes différentes. Pour tout renseignement supplémentaire sur les configurations spéciales de la machine, consulter le concessionnaire Cat.

Ravitaillement de la machine

! DANGER

Le carburant diesel à très faible teneur en Soufre (ULSD, Ultra Low Sulfur Diesel) représente un plus grand risque d'allumage statique que les carburants présentant des formulations de diesel anciennes, ce qui peut provoquer un incendie ou une explosion. Consulter le fournisseur de carburant ou du circuit de carburant pour toute précision sur les méthodes de mise à la masse et de métallisation appropriées.

! DANGER

Pour éviter les risques de blessure grave voire mortelles, ne pas fumer dans les zones situées à proximité de liquides inflammables.

Tous les carburants, la pluparts des lubrifiants et certains liquides de refroidissement sont des liquides inflammables.

Conserver tous les carburants et lubrifiants rangés dans des récipients correctement étiquetés et les tenir à l'écart des personnes non autorisées.

Des fuites ou des déversements de carburant sur des surfaces chaudes ou des composants électriques peuvent provoquer un incendie.

Mettre tous les chiffons souillés d'huile ou autres matériaux inflammables dans un conteneur de protection, en lieu sûr.

Retirer tous les matériaux inflammables tels que carburant, huile et autres débris avant qu'ils ne s'accumulent sur la machine.

Ne pas exposer la machine à des flammes, décapeurs thermiques, etc., dans la mesure du possible.

Repérer l'orifice de remplissage de carburant sur la machine puis déposer le bouchon de carburant. Une fois le ravitaillement de la machine terminé, remonter le bouchon du réservoir de carburant et le verrouiller en place.

Le bouchon du réservoir de carburant peut être très chaud. Pour prévenir tout risque de brûlures, utiliser un équipement de protection individuelle. Attendre que le bouchon ait refroidi avant de ravitailler la machine.

Conditions et critères de limitation

Les conditions de limitation correspondent à des problèmes immédiats observés sur la machine qui doivent être résolus avant de poursuivre l'utilisation.

Le Guide d'utilisation et d'entretien, Chapitre Sécurité décrit les critères des conditions de limitation pour le remplacement des éléments tels que les messages de sécurité, la ceinture de sécurité et sa boulonnerie de montage, les canalisations, les tubes, les flexibles, les câbles de batterie et leurs pièces, les fils électriques et la réparation de toute fuite de liquide.

Le Guide d'utilisation et d'entretien, Calendrier des intervalles d'entretien décrit les critères des conditions de limitation qui nécessitent la réparation ou le remplacement (selon équipement) des éléments tels que les alarmes, les klaxons, le circuit de freinage, le circuit de direction et les cadres de protection en cas de retournement.

Le Guide d'utilisation et d'entretien, Centrale de surveillance (selon équipement) fournit des informations sur les critères des conditions de limitation, y compris un avertissement de niveau 3 qui nécessite l'arrêt immédiat du moteur.

Pannes critiques

Le tableau suivant fournit des informations récapitulatives sur les conditions de limitation indiquées dans ce Guide d'utilisation et d'entretien. Ce tableau présente les critères et les actions requise pour les conditions de limitation répertoriées. Chaque système ou composant indiqué dans ce tableau, ainsi que la condition de limitation correspondante, décrit une défaillance critique potentielle qui doit être corrigée. Le fait de ne pas corriger les conditions limites par les actions requises pourrait, parallèlement à d'autres facteurs ou circonstances, entraîner un risque de blessure ou la mort. Si un accident se produit, en notifier le personnel d'urgence et leur fournir une indication du lieu et une description de l'accident.

Tableau 1

Système ou Composant Nom	Condition restrictive	Critères requise	Action requise
Canalisations, tubes et flexibles	Les raccords d'extrémité sont endommagés ou présentent des fuites. Les revêtements extérieurs sont éraillés ou coupés. Les fils sont dénudés. Les revêtements extérieurs sont gonflés. Les parties souples des flexibles sont vrilées. Les revêtements extérieurs laissent apparaître l'armature intégrée. Les raccords d'extrémité sont déboîtés.	Corrosion visible, desserrage ou endommagement de canalisations, tubes ou flexibles. Fuites visibles.	Réparer toute canalisation, tube ou flexible en présence de corrosion, de desserrage ou d'endommagement. Réparer immédiatement les fuites car elles peuvent alimenter un départ de feu.
Câblage électrique	Signes d'effilochage, d'abrasion, des fissures, une décoloration, des entailles sur l'isolation	Détérioration visible du câblage électrique	Remplacer immédiatement le câblage endommagé
Câbles de batterie	Signes d'effilochage, d'abrasion, des fissures, une décoloration, des entailles sur l'isolation du câble, des signes d'enrassement, des bornes corrodées, endommagées ou desserrées	Détérioration visible du ou des câbles de batterie	Remplacer immédiatement les câbles de batterie endommagés
Cadre de protection du conducteur	Cadres pliés, fissurés ou desserrés. Boulons desserrés, manquants ou endommagés.	Cadres visiblement endommagés. Boulons desserrés, manquants ou endommagés.	Ne pas utiliser la machine avec un cadre endommagé ou des boulons desserrés, manquants ou endommagés. Contactez votre concessionnaire Cat pour l'inspection et les options de réparation ou de remplacement.
Ceinture de sécurité	Ceinture de sécurité ou visserie de fixation usée ou endommagée	Usure ou endommagement visible	Remplacer toutes les pièces usées ou endommagées.
Ceinture de sécurité	Durée de vie de la ceinture de sécurité	Trois ans après la date de pose	Remplacer la ceinture de sécurité après trois ans à compter de la date de montage
Mises en garde	Aspect du message de sécurité	Détérioration des messages de sécurité, ce qui les rend illisibles	Remplacer les autocollants s'ils ne sont pas lisibles.

(suite)

(Tableau 1, suite)

Système ou Composant Nom	Condition restrictive	Critères requise	Action requise
Dispositif(s) d'avertissement sonore (selon équipement)	Niveau sonore de l'avertissement sonore	Absence ou son réduit d'avertissement sonore	Réparer ou remplacer immédiatement les dispositifs d'avertissement sonore qui ne fonctionne pas correctement.
Caméra(s) (selon équipement)	Saleté ou débris sur la lentille de caméra	Saleté ou débris obstruant la vision de la caméra	Nettoyer la caméra avant d'utiliser la machine.
Vitres de cabine (selon équipement)	Saletés, débris ou vitres fissurées	Saleté ou débris obstruant le champ de vision du conducteur. Une vitre quelconque endommagée.	Nettoyer les vitres avant d'utiliser la machine. Réparer ou remplacer les vitres fissurées avant d'utiliser la machine.
Rétroviseurs (selon équipement)	Saletés, débris ou rétroviseur fissuré	Saleté ou débris obstruant le champ de vision du conducteur. Un rétroviseur quelconque endommagé.	Nettoyer les rétroviseurs avant d'utiliser la machine. Réparer ou remplacer les rétroviseurs fissurés avant d'utiliser la machine.
Circuit de freinage	Performances de freinage inadaptées	Le circuit ne passe pas la procédure Circuit de freinage - Essai(s) figurant dans la Section Entretien ou dans le manuel Essais et réglages	Contacter le concessionnaire Cat pour inspecter et, si nécessaire, réparer le circuit de freinage.
Circuit de refroidissement	La température du liquide de refroidissement est excessive.	La centrale de surveillance affiche un avertissement de niveau 3	Arrêter immédiatement le moteur. Contrôler le niveau de liquide de refroidissement et vérifier l'absence de débris au niveau du radiateur. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, Niveau de liquide de refroidissement dans le circuit de refroidissement - Contrôle. Contrôler les courroies d' entraînement de ventilateur de pompe à eau. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, Courroies - Inspection/Réglage/Remplacement. Effectuer toutes les réparations nécessaires.
Circuit d'huile moteur	Un problème a été détecté au niveau de la pression de l'huile moteur.	La centrale de surveillance affiche un avertissement de niveau 3	Si la mise en garde reste affichée lorsque le moteur tourne au régime de ralenti, couper le moteur et vérifier le niveau d'huile moteur. Effectuer les réparations nécessaires dès que possible.
Circuit du moteur	Une anomalie du moteur a été détectée par l'ECM du moteur.	La centrale de surveillance affiche un avertissement de niveau 3	Arrêter immédiatement le moteur. Contacter le concessionnaire Cat en vue de l'entretien.
Circuit de carburant	Un problème a été détecté dans le circuit de carburant.	La centrale de surveillance affiche un avertissement de niveau 3	Couper le moteur. Déterminer la cause de l'anomalie et effectuer les réparations nécessaires.
CIRCUIT D'HUILE HYDRAULIQUE	La température de l'huile hydraulique est trop élevée.	La centrale de surveillance affiche un avertissement de niveau 3	Arrêter immédiatement le moteur. Vérifier le niveau d'huile hydraulique et s'il y a des débris dans le refroidisseur d'huile hydraulique. Effectuer les réparations nécessaires dès que possible.
Circuit de direction	Un problème a été détecté dans le circuit de direction. (Si la machine est équipée d'une centrale de surveillance du circuit de direction.)	La centrale de surveillance affiche un avertissement de niveau 3	Immobiliser immédiatement la machine dans un lieu sûr. Contacter le concessionnaire Cat pour inspecter et, si nécessaire, réparer le circuit de direction.
Machine globale	Un entretien de la machine est nécessaire.	La centrale de surveillance affiche un avertissement de niveau 3	Arrêter immédiatement le moteur. Contacter le concessionnaire Cat en vue de l'entretien.

i01921424

Arrêt du moteur

Code SMCS: 1000; 7000

Ne pas arrêter le moteur immédiatement après que la machine a travaillé sous charge. Ceci peut provoquer la surchauffe du moteur et accélérer l'usure de ses pièces.

Une fois que la machine est garée et que le frein de stationnement est serré, laisser tourner le moteur pendant cinq minutes avant de l'arrêter. Les zones chaudes du moteur peuvent ainsi refroidir graduellement.

Pour obtenir davantage de renseignements, voir les rubriques suivantes dans le chapitre Utilisation du Guide d'utilisation et d'entretien:

- “Arrêt du moteur”
- “Arrêt du moteur en cas de panne électrique”

i05370551

Canalisations de carburant haute pression

Code SMCS: 1000; 1252; 1274; 7000



Tout contact avec du carburant sous haute pression présente des risques de pénétration percutanée et de brûlure. Des projections de carburant sous haute pression peuvent déclencher un incendie. Le non respect des consignes de contrôle et d'entretien peut entraîner des blessures, voire la mort.

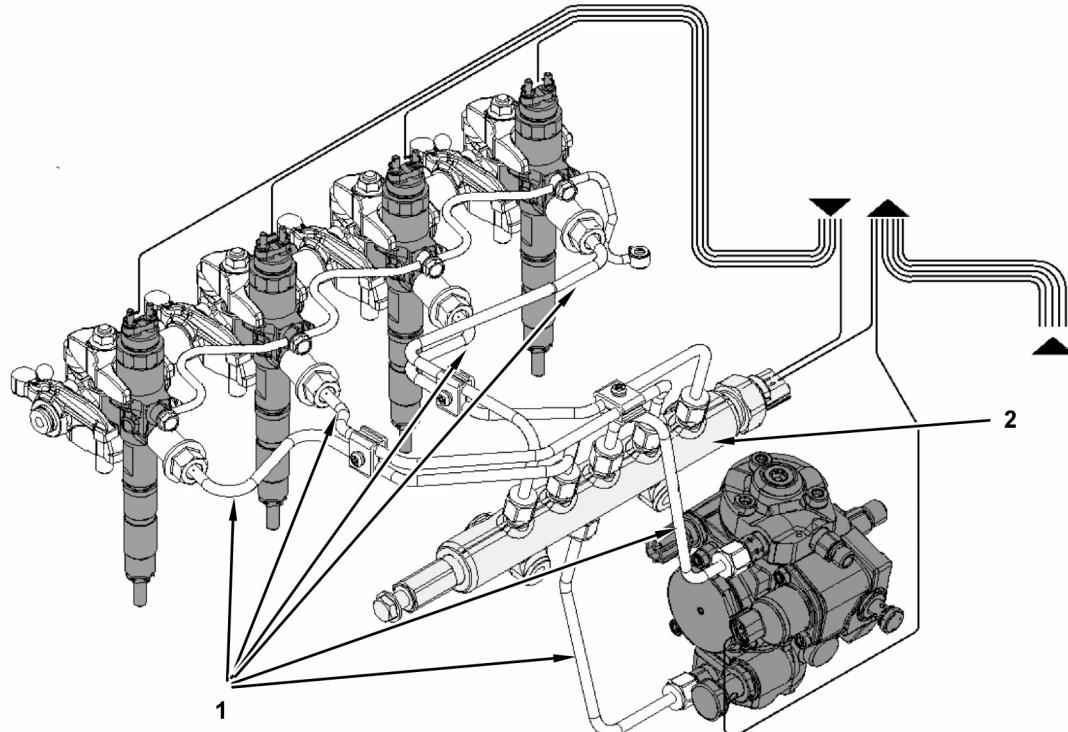


Illustration 50

g02780757

(1) Canalisation haute pression

(2) Collecteur de carburant haute pression
(rail)

Les canalisations de carburant haute pression correspondent aux canalisations de carburant situées entre la pompe d'alimentation haute pression et le collecteur de carburant haute pression. Il existe également des canalisations de carburant entre le collecteur de carburant et la culasse. Ces canalisations de carburant diffèrent des canalisations de carburant des autres circuits de carburant.

- Les canalisations de carburant haute pression sont constamment sous haute pression.
- Les pressions internes des canalisations de carburant haute pression sont supérieures à celles des autres types de circuit de carburant.
- Les canalisations de carburant haute pression sont mises en forme, puis renforcées par un procédé spécial.

Ne pas marcher sur les canalisations de carburant haute pression. Ne pas dévier les canalisations de carburant haute pression. Ne pas plier ni frapper les canalisations de carburant haute pression. Toute déformation ou tout endommagement des canalisations de carburant haute pression peut entraîner l'apparition d'un point faible et d'une panne potentielle.

Ne pas contrôler les canalisations de carburant haute pression lorsque le moteur ou le démarreur fonctionne. Après l'arrêt du moteur, attendre 5 minutes pour laisser la pression se décharger. Ensuite, les canalisations de carburant du moteur peuvent faire l'objet d'un entretien ou d'une réparation.

Ne pas desserrer les canalisations de carburant haute pression pour purger l'air du circuit de carburant. Cette procédure n'est pas obligatoire.

Contrôler visuellement les canalisations de carburant haute pression avant de démarrer le moteur. Ce contrôle doit être effectué quotidiennement.

Si le contrôle se fait moteur en marche, employer systématiquement la méthode de contrôle qui convient afin d'éviter tout risque de pénétration de liquide. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Généralités".

- Vérifier l'absence d'endommagement, de déformation, d'entaille, de coupure, de pli ou d'enfoncement sur les canalisations de carburant haute pression.

- Ne pas faire tourner le moteur en cas de fuite d'huile. S'il y a une fuite, ne pas serrer le raccord pour arrêter la fuite. Le raccord ne doit être serré qu'au couple conseillé. Se référer au cahier Démontage et montage, "Canalisations d'injection - Dépose et Canalisations d'injection - Pose".
- Si les canalisations de carburant haute pression fuient alors qu'elles sont serrées au couple approprié, il convient de les remplacer.
- S'assurer que toutes les attaches des canalisations de carburant haute pression sont en place. Ne pas faire tourner le moteur si des attaches sont endommagées, manquantes ou desserrées.
- Ne pas fixer d'autres éléments aux canalisations de carburant haute pression.

i04361067

Outils de travail

Code SMCS: 6700

N'utiliser que des outils de travail recommandés par Caterpillar pour utilisation sur les machines Cat.

L'utilisation d'outils de travail, y compris des godets, ne répondant pas aux recommandations ou spécifications de poids, de dimensions, de débits, de pression, etc. de Caterpillar peut causer une dégradation du rendement du véhicule, notamment en termes de diminutions de production, de stabilité, de fiabilité et de longévité des composants.

Caterpillar recommande l'utilisation d'outils de travail appropriés aux machines Cat afin de maximiser la valeur offerte par les produits Cat. Caterpillar est conscient du fait que des circonstances spéciales peuvent amener un client à utiliser des outils ne répondant pas aux spécifications. Auxquels cas, les clients doivent garder à l'esprit que de tels choix risquent d'altérer les performances du véhicule.

Toutes les réclamations de garanties ne seront pas recevables en cas de panne prématuée ou perçue comme telle par le client.

Des outils de travail et des circuits de commande d'outils de travail compatibles avec la machine Cat sont requis pour un fonctionnement sûr et/ou fiable de la machine. En cas de doute sur la compatibilité d'un outil de travail particulier avec la machine, consulter le concessionnaire Cat.

S'assurer que toutes les protections requises se trouvent sur le porteur et l'outil de travail.

Fermer toutes les vitres et les portes du porteur.

Ne pas dépasser le poids en ordre de marche maximum repris dans l'homologation du cadre ROPS.

Porter toujours des lunettes de protection. Toujours porter l'équipement de protection recommandé dans le guide d'utilisation de l'outil de travail. Porter tout autre équipement de protection requis pour l'environnement de travail.

Pour éviter les blessures dues à la projection d'objets, veiller à ce que tout le personnel reste hors de la zone de travail.

Lorsque l'on effectue des opérations d'entretien, d'essai ou de réglage sur l'outil de travail, rester à l'écart des zones suivantes: arêtes de coupe, surfaces de pincement et surfaces d'écrasement.

Ne jamais utiliser l'outil de travail pour une plate-forme de travail.

i07462145

Stationnement

Code SMCS: 7000

Garer la machine sur terrain plat. S'il faut se garer sur une pente, caler les roues de la machine avec des cales adaptées. Prendre les éléments suivants en compte :

- dimension des pneus
- poids de la machine
- états du sol

Appliquer le frein de manœuvre pour arrêter la machine. Déplacer la commande de transmission en position POINT MORT. Mettre la commande d'accélération sur le RÉGIME DE RALENTI.

Serrer le frein de stationnement.

Abaïsser tous les équipements au sol. Activer tous les verrouillages de commande.

Arrêter le moteur.

tourner le contacteur de démarrage sur la position ARRÊT et retirer la clé de contact.

S'assurer que la commande de direction à gauche (selon équipement) est inclinée vers le haut et escamotée avant de sortir de la cabine.

Toujours tourner le coupe-batterie en position ARRÊT (OFF) avant de quitter la machine.

Si la machine ne doit pas être utilisée pendant au moins un mois, retirer la clé du coupe-batterie.

i07757820

Fonctionnement sur pente

Code SMCS: 7000

Le fonctionnement en toute sécurité des machines utilisées dans différentes applications dépend des critères suivants: le modèle de la machine, la configuration, l'entretien de la machine, la vitesse de fonctionnement de la machine, l'état du terrain, les niveaux de liquides et les pressions de gonflage des pneus. L'habileté et le bon sens du conducteur constituent les critères les plus importants.

Un conducteur dûment formé respectant les consignes indiquées dans le guide d'utilisation et d'entretien a un effet optimal sur la stabilité de la machine. La formation des conducteurs leur confère les aptitudes suivantes: l'observation des conditions de travail et d'environnement, la connaissance de la machine, l'identification des dangers potentiels et une utilisation de la machine en toute sécurité grâce à la prise de décisions appropriées.

Pour les travaux à flanc de coteau et sur pente, prendre en considération les points importants suivants :

La vitesse de translation – À vitesse rapide, les forces d'inertie ont tendance à rendre la machine moins stable.

L'irrégularité du terrain ou de la surface – La machine risque d'être moins stable sur un terrain irrégulier.

Le sens de translation – Éviter de conduire la machine en travers de la pente. Dans la mesure du possible, travailler dans le sens de la pente. Toujours placer l'extrémité la plus lourde de la machine en amont d'une pente lorsque l'on travaille sur une pente.

L'équipement monté – L'équilibre de la machine peut être affecté par les composants suivants: un équipement monté sur la machine, la configuration de la machine, les poids et les contrepoids.

Le type de surface – Un sol récemment remblayé avec de la terre risque de s'affaisser sous le poids de la machine.

Le matériau de surface – Les pierres et l'humidité du matériau de surface peuvent avoir des conséquences très importantes sur l'adhérence et la stabilité de la machine. Les surfaces rocailleuses favorisent le patinage latéral de la machine.

Le glissement consécutif à des charges excessives – En pente, ces glissements peuvent favoriser l'enfoncement des chaînes ou des pneus dans le sol et ainsi augmenter l'inclinaison de la machine.

La largeur des chaînes ou des pneus – Des chaînes ou des pneus plus étroits augmentent d'autant l'enfoncement dans le sol, ce qui peut rendre la machine moins stable.

Équipements fixés à la barre d'attelage – Ils risquent de réduire le poids exercé sur les chaînes en amont. Ils risquent de réduire le poids exercé sur les pneus en amont. La réduction du poids peut affecter la stabilité de la machine.

La hauteur de la charge de travail de la machine – Lorsque les charges d'utilisation sont plus élevées, la stabilité de la machine est réduite.

L'équipement utilisé – Bien connaître les caractéristiques de performances de l'équipement utilisé et ses effets sur la stabilité de la machine.

Les techniques d'utilisation – Garder les équipements ou charges tirées le plus près possible du sol pour une stabilité optimale.

Les circuits de la machine font l'objet de restrictions sur pente – Les pentes peuvent avoir un effet sur le fonctionnement correct des différents circuits de la machine. Or, ces circuits sont nécessaires pour la maîtrise de la machine.

Nota: Il est nécessaire de faire appel à des conducteurs d'expérience et d'avoir l'équipement adéquat pour certaines applications. De même, la conduite de la machine en toute sécurité sur des pentes à forte déclivité peut nécessiter un entretien spécial. Se référer à Lubricant Viscosities and Refill Capacities dans ce manuel pour connaître les niveaux de liquides requis et l'usage prévu de la machine. Les niveaux de liquides doivent être corrects pour s'assurer que les systèmes fonctionnent correctement en pente.

i08233725

Abaissement de l'équipement, moteur arrêté

Code SMCS: 7000

Avant d'abaisser l'équipement moteur à l'arrêt, s'assurer que personne ne se trouve à proximité de cet équipement. La procédure devant être appliquée varie en fonction du type d'équipement à abaisser. Ne pas oublier que la plupart des systèmes utilisent un liquide ou de l'air sous haute pression pour relever ou abaisser l'équipement. La procédure va entraîner la décharge d'air, de liquide hydraulique ou d'un autre agent sous haute pression pour abaisser l'équipement. Porter les équipements de protection individuelle appropriés et suivre la procédure décrite dans le Guide d'utilisation et d'entretien, "Abaissement de l'équipement avec le moteur à l'arrêt" indiquée dans le chapitre Utilisation de ce guide.

i07518957

Niveaux sonores et niveaux de vibrations

Code SMCS: 7000

Niveaux sonores

Le niveau de pression acoustique équivalent (L_{eq}) déclaré pour le conducteur est de 75 dB (A) lorsque la norme "SAE J1166 FEB2014" est utilisée pour mesurer la valeur dans une cabine fermée. Il s'agit du niveau d'exposition sonore pendant le cycle de travail. La cabine était correctement montée et entretenue. Les mesures ont été effectuées portes et fenêtres fermées.

Les valeurs de niveau sonore déclaré indiquées ci-dessus incluent l'incertitude des mesures réalisées et l'incertitude due aux variations dans la production.

Le port de protections auditives peut s'avérer nécessaire lorsqu'on travaille dans un poste de conduite ouvert pendant des périodes prolongées ou dans un environnement bruyant. Le port de protections auditives peut s'avérer nécessaire lorsque l'on utilise la machine avec une cabine qui n'est pas correctement entretenue ou si l'on travaille avec les portes/vitres ouvertes pendant des périodes prolongées ou dans un environnement bruyant.

Le niveau de pression acoustique moyen déclaré est de 74 dB(A) lorsque la norme "SAE J88 Jun2013 - Constant Speed Moving Test" est utilisée pour mesurer la valeur d'une machine standard. La mesure a été effectuée dans les conditions suivantes: distance de 15 m (49.2 ft) et "la machine se déplaçant en marche avant dans un rapport intermédiaire". Le niveau sonore peut varier durant la régénération du filtre à particules diesel.

Niveaux sonores des machines destinées aux pays de l'Union européenne et aux pays qui adoptent les "directives européennes"

Le niveau de pression acoustique dynamique pour l'opérateur déclaré est de 75 dB(A) lorsque la norme "ISO 6396:2008" est utilisée pour mesurer la valeur dans une cabine fermée. La mesure a été effectuée à 70 % de la vitesse maximale du ventilateur de refroidissement du moteur. Le niveau sonore peut varier en fonction de la vitesse du ventilateur de refroidissement du moteur. La mesure a été effectuée avec les portes et les vitres de la cabine fermées. La cabine était correctement montée et entretenue.

Les valeurs de niveau sonore déclaré indiquées ci-dessus incluent l'incertitude des mesures réalisées et l'incertitude due aux variations dans la production.

Le niveau de pression acoustique extérieur de la machine est inscrit sur l'autocollant fixé sur le châssis en dessous de la porte de la cabine. Les machines de construction ne peuvent aucunement être modifiées si ladite modification entraîne une augmentation du niveau sonore.

Informations sur les niveaux sonores des machines destinées aux pays de l'Union économique eurasiatique

Le niveau de pression acoustique dynamique pour l'opérateur déclaré est de 75 dB(A) lorsque la norme "ISO 6396:2008" est utilisée pour mesurer la valeur dans une cabine fermée. La mesure a été effectuée à 70 % de la vitesse maximale du ventilateur de refroidissement du moteur. Le niveau sonore peut varier en fonction de la vitesse du ventilateur de refroidissement du moteur. La mesure a été effectuée avec les portes et les vitres de la cabine fermées. La cabine était correctement montée et entretenue.

Le niveau de puissance acoustique L_{WA} déclaré est 74 dB(A) lorsque la valeur est mesurée conformément aux procédures et conditions d'essai dynamique spécifiées dans la norme "ISO 6395:2008". La mesure a été effectuée à 70 % de la vitesse maximale du ventilateur de refroidissement du moteur. Le niveau sonore peut varier en fonction de la vitesse du ventilateur de refroidissement du moteur.

Les valeurs de niveau sonore déclaré indiquées ci-dessus incluent l'incertitude des mesures réalisées et l'incertitude due aux variations dans la production.

"Directive européenne relative aux agents physiques (vibrations) 2002/44/CE"

Données de vibrations pour chargeuses sur pneus compactes

Informations relatives au niveau de vibrations transmises aux mains et aux bras

Lorsque la machine est utilisée conformément à l'usage prévu, le niveau de vibrations transmises aux mains et aux bras pour cette machine est inférieur à 2,5 m/s².

Informations relatives au niveau de vibrations transmises à l'ensemble du corps

Cette section fournit des données sur les vibrations et une méthode d'estimation du niveau de vibrations des chargeuses sur pneus compactes.

Nota: De nombreux paramètres différents ont une incidence sur les niveaux de vibrations. Plusieurs points sont répertoriés ci-après.

- Formation, comportement, mode de conduite et contrainte du conducteur
- Organisation et préparation du chantier, milieu d'utilisation, conditions climatiques et matériel
- Type de machine, qualité du siège, qualité du système de suspension, équipements et état des équipements

Il est impossible d'obtenir des niveaux de vibrations précis pour cette machine. Les niveaux de vibrations prévus peuvent être estimés à l'aide des informations du tableau 2 afin de calculer l'exposition quotidienne aux vibrations. Une simple évaluation de l'application de la machine peut être utilisée.

Estimer les niveaux de vibrations pour les trois axes de vibration. Pour des conditions d'utilisation types, utiliser les niveaux de vibrations moyens comme niveau estimé. Pour un conducteur expérimenté et un travail sur terrain régulier, soustraire les facteurs de scénario du niveau de vibrations moyen pour obtenir le niveau de vibrations estimé. Pour des utilisations intensives sur terrain difficile, ajouter les facteurs de scénario au niveau de vibrations moyen pour obtenir le niveau de vibrations estimé.

Nota: Tous les niveaux de vibrations sont exprimés en m/s².

Tableau 2

“Table de référence ISO A – Niveaux de vibrations équivalents de l'émission de vibrations à l'ensemble du corps concernant les engins de terrassement.”							
Type de machine	Activité type	Niveaux de vibrations			Facteurs de scénario		
		Axe X	Axe Y	Axe Z	Axe X	Axe Y	Axe Z
Chargeuse sur pneus compacte	chargement et transport	0,94	0,86	0,65	0,27	0,29	0,13

Nota: Pour obtenir davantage de renseignements sur les vibrations, se référer à la norme “ISO/TR 25398 Mechanical Vibration - Guideline for the assessment of exposure to whole body vibration of ride on operated earthmoving machines”. Cette publication utilise des données mesurées par des instituts, organisations et fabricants internationaux. Ce document fournit des renseignements sur l'exposition aux vibrations de l'ensemble du corps des conducteurs de matériel de terrassement. Pour toute information supplémentaire sur les niveaux de vibrations de la machine, se référer au guide d'utilisation et d'entretien, SEBU8257, The European Union Physical Agents (Vibration) Directive 2002/44/EC.

Le siège à suspension Caterpillar répond aux critères de la norme “ISO 7096”. Cette norme concerne le niveau de vibrations verticales dans des conditions de fonctionnement difficiles. Ce siège a été testé conformément aux données de la “classe spectrale EM8”. Le siège a un facteur de transmissibilité de “SIÈGE< 0,8”.

Le niveau de vibrations transmises à l'ensemble du corps par la machine est variable. Il existe une plage de valeurs. La valeur inférieure est de 0,5 m/s². La conception du siège de la machine satisfait au niveau d'effets à court terme défini dans la norme “ISO 7096”. La valeur est de 0,96 m/s² pour cette machine.

Directives relatives à la réduction des niveaux de vibrations sur le matériel de terrassement

Les niveaux de vibrations sont influencés par de nombreux paramètres, tels que: formation du conducteur, comportement du conducteur, humeur et stress du conducteur, organisation du chantier, préparation du chantier, environnement du chantier, conditions météorologiques sur le chantier, matériaux présents sur le chantier, type de machine, qualité du siège, qualité du système de suspension, équipement et état de l'équipement.

Régler les machines correctement. Entretenir les machines convenablement. Conduire les machines en douceur. Maintenir le terrain en bon état. Les directives suivantes peuvent contribuer à réduire le niveau de vibrations transmises à l'ensemble du corps:

- 1.** Utiliser une machine, des équipements et des accessoires de type et taille appropriés.
- 2.** Entretenir les machines conformément aux recommandations du constructeur.
 - a. Pressions de gonflage des pneus
 - b. Circuits de freinage et de direction
 - c. Commandes, circuit hydraulique et timoneries.
- 3.** Maintenir le terrain en bon état.
 - a. Retirer les grosses pierres ou les obstacles.
 - b. Remblayer les fossés et les trous.
 - c. Prévoir des machines et des temps programmés pour maintenir les conditions du terrain.
- 4.** Utiliser un siège conforme à la norme "ISO 7096". Conserver le siège en bon état et le régler comme il faut.
 - a. Régler le siège et sa suspension en fonction du poids et de la taille du conducteur.
 - b. Contrôler et entretenir la suspension et les mécanismes de réglage du siège.
- 5.** Effectuer les opérations suivantes en douceur.
 - a. Braquer
 - b. Freiner
 - c. Accélérer
 - d. Changer de vitesse
- 6.** Déplacer les équipements en douceur.
- 7.** Régler la vitesse de la machine et l'itinéraire de façon à réduire au minimum le niveau de vibrations.

a. Contourner les obstacles et éviter les terrains accidentés.

b. Ralentir lors de la conduite sur terrain accidenté.

8. Réduire au minimum les vibrations lors des cycles de travail longs ou des déplacements sur de longues distances.

a. Utiliser des machines équipées de systèmes de suspension.

b. Sur les chargeuses sur pneus compactes, utiliser la commande antitangage.

c. À défaut de système antitangage, réduire la vitesse pour empêcher les rebonds.

d. Transporter les machines d'un chantier à l'autre.

9. D'autres facteurs de risque peuvent réduire le confort de conduite. Les directives suivantes peuvent contribuer à améliorer le confort de conduite:

a. Régler le siège et les commandes de manière à obtenir une bonne posture.

b. Régler les rétroviseurs de manière à réduire au minimum les postures tordues.

c. Prévoir des pauses pour réduire les longues périodes assises.

d. Ne pas descendre de la cabine en sautant.

e. Réduire au minimum la manutention et le levage répétés de charges.

f. Éviter les chocs lors d'activités sportives ou de loisirs.

Sources

Les informations sur les vibrations et la méthode de calcul sont basées sur la norme "ISO/TR 25398 Vibrations mécaniques - Guide pour la détermination de l'exposition de l'ensemble du corps aux vibrations transmises par des engins de terrassement". Les données harmonisées sont mesurées par des instituts, organisations et fabricants internationaux.

Cette documentation fournit des renseignements sur l'évaluation de l'exposition aux vibrations de l'ensemble du corps des conducteurs de matériel de terrassement. La méthode repose sur la mesure des vibrations émises dans des conditions de travail réelles pour toutes les machines.

Consulter la directive originale. Ce document résume une partie du contenu de la loi applicable. Ce document n'est pas censé se substituer aux documents originaux. D'autres parties de ces documents sont établies à partir d'informations provenant du United Kingdom Health and Safety Executive (Bureau de la santé et de la sécurité du Royaume-Uni).

Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, SEBU8257, The European Union Physical Agents (Vibration) Directive 2002/44/EC pour plus d'informations sur les vibrations.

Pour toute information supplémentaire sur les caractéristiques de la machine qui réduisent au minimum les niveaux de vibrations, consulter le concessionnaire Caterpillar local. Pour l'utilisation de la machine en toute sécurité, consulter le concessionnaire Caterpillar local.

Visiter le site Internet suivant pour trouver le concessionnaire local:

Caterpillar, Inc.
www.cat.com

i07753975

Poste de conduite

Code SMCS: 7000

Les modifications apportées à l'intérieur du poste de conduite ne doivent pas empiéter sur l'espace réservé au conducteur ou au siège du passager (selon équipement). L'installation d'une radio, d'un extincteur ou de tout autre équipement ne doit pas restreindre l'espace réservé au conducteur ni au siège du passager (selon équipement). Tout élément amené dans la cabine ne doit pas empiéter sur l'espace réservé au conducteur ou au siège du passager (selon équipement). Un panier-repas ou d'autres articles libres doivent être fixés. Les objets ne doivent pas présenter un risque d'impact sur terrain difficile ou en cas de retournement de la machine.

Informations produit

Généralités

i07518956

Caractéristiques

Code SMCS: 7000

Utilisation prévue

Cette machine est classée comme chargeuse sur pneus comme décrit dans la norme ISO 6165:2001. Cette machine est munie d'un godet monté à l'avant ou d'un outil de travail. Les outils de travail sont utilisés pour le creusement, le chargement, le levage et le transport de matériau comme la terre, la roche broyée ou le gravier.

Durée de vie utile spécifiée ou durée de vie prévue

La durée de vie utile spécifiée, définie comme le nombre total d'années de fonctionnement, ou la durée de vie prévue, définie comme le nombre total d'heures-service de la machine, dépend de plusieurs facteurs, notamment la volonté du propriétaire de la machine de rénover la machine conformément aux spécifications d'usine. Consulter le concessionnaire Cat pour obtenir de l'aide pour le calcul de l'ensemble des coûts d'exploitation requis pour déterminer la durée de vie utile spécifiée et la durée de vie prévue de la machine. Les éléments suivants sont requis pour obtenir une durée de vie utile spécifiée ou une durée de vie prévue économique pour cette machine :

- Effectuer les procédures d'entretien préventif décrites dans le Guide d'utilisation et d'entretien.
- Effectuer les contrôles de la machine décrit dans le Guide d'utilisation et d'entretien et corriger les problèmes constatés.
- Effectuer les essais du système décrits dans le Guide d'utilisation et d'entretien et corriger les problèmes constatés.
- S'assurer que les conditions d'application de la machine respectent les recommandations de Caterpillar.
- S'assurer que le poids en ordre de marche ne dépasse pas les limites fixées par le fabricant.

- S'assurer que tous les fissures du châssis sont identifiées, examinées et réparées pour éviter toute aggravation.

Restrictions d'application et de configuration

Se référer à "Spécifications" pour le poids en ordre de marche. Le poids en ordre de marche maximal qui soit homologué est de 7400 kg (16314 lb).

L'inclinaison longitudinale maximale pour un graissage approprié correspond à 25°.

Spécifications

Les spécifications de base de la machine sont indiquées ci-après.

Les spécifications de la Chargeuse sur pneus compacte 906 qui sont répertoriées dans le tableau ci-dessous sont établies en fonction des conditions suivantes:

- Équipée d'un godet normal GP et BOCE.
- Équipée d'un cadre ROPS fermé
- Équipée d'une attache HPL - ISO
- Équipée de pneus 405/R70-18
- Réservoir de carburant plein 42 kg (93 lb)
- 80 kg (176 lb) Operator (Conducteur)
- 20 km/h (12 mph) transmission

Tableau 3

CHARGEUSE SUR PNEUS COMPACTE 906	
Poids approximatif	5771 kg (12718 lb)
Longueur maximale	5384 mm (17' 7")
Largeur hors pneus	1840 mm (6' 0")
Hauteur au sommet du cadre ROPS	2924 mm (9" 7")

Les spécifications de la Chargeuse sur pneus compacte 907 qui sont répertoriées dans le tableau ci-dessous sont établies en fonction des conditions suivantes:

- Équipée d'un godet normal GP, BOCE inclus
- Équipée d'un cadre ROPS standard
- Équipée d'une attache HPL - ISO
- Équipée de pneus 405/R70-18
- Réservoir de carburant plein 63 kg (139 lb)

- 80 kg (176 lb)Operator (Conducteur)
- 20 km/h (12 mph)transmission

Tableau 4

CHARGEUSE SUR PNEUS COMPACTE 907	
Poids approximatif	5861 kg (12916 lb)
Longueur maximale	5381 mm (17' 7")
Largeur hors pneus	1840 mm (6' 0")
Hauteur au sommet du cadre ROPS	3047 (9' 11")

Les spécifications de la Chargeuse sur pneus compacte 908 qui sont répertoriées dans le tableau ci-dessous sont établies en fonction des conditions suivantes:

- Équipée d'un godet normal GP, BOCE inclus
- Équipée d'un cadre ROPS fermé
- Équipée d'une attache HPL - ISO
- Équipée de pneus 405/R70-20
- Réservoir de carburant plein 63 kg (139 lb)
- 80 kg (176 lb)Operator (Conducteur)
- 20 km/h (12 mph)transmission

Tableau 5

CHARGEUSE SUR PNEUS COMPACTE 908	
Poids approximatif	6684 kg (14731 lb)
Longueur maximale	5574 mm (18' 3")
Largeur hors pneus	1990 mm (6' 6")
Hauteur au sommet du cadre ROPS	3137 mm (10' 3")

i07518959

Charge nominale

Code SMCS: 6700



DANGER

Le non-respect de la charge nominale peut entraîner des blessures ou des dégâts matériels. Cela comprend le risque d'abaissement inopiné de la flèche. Examiner la charge nominale de chaque outil de travail avant d'effectuer toute opération. Effectuer le cas échéant les réglages en fonction de la charge nominale pour des configurations non standard.

Nota: Les charges nominales sont données à titre indicatif. Les équipements, des sols irréguliers ou meubles ou de mauvaises conditions de terrain ont une incidence sur les charges nominales. Il incombe au conducteur de tenir compte de ces effets.

Charges nominales des chargeuses sur pneus compactes

Les charges nominales données dans les tableaux suivants sont basées sur une machine standard dans les conditions suivantes.

- Lubrifiants
- Réservoir de carburant plein
- Cadre ROPS fermé
- 80 kg (176 lb)Operator (Conducteur)
- Tous les godets répertoriés dans les tableaux sont équipés du BOCE.
- 906 & 907 avec pneus Dunlop SPT9EM 405/70 R18.
- 908 avec pneus Dunlop SPT9EM 405/70 R20.

Nota: Ces tableaux offrent un guide général. D'autres tailles de godet sont disponibles avec une arête de base ou des dents vissables.

Les charges nominales varient en fonction des différents équipements. Pour connaître la charge nominale des différents équipements, contacter le concessionnaire Cat.

La charge utile nominale pour l'Amérique du Nord est définie par la norme SAE "J818" (MAI 1987) et la norme ISO 14397-1 (2007) comme correspondant à 50 % de la charge limite d'équilibre statique au braquage maxi. Pour les applications en Europe, il s'agit de la norme EN 474-3:2006+A1:2009.

La hauteur de vidage correspondante est indiquée pour chaque godet à la hauteur de levage maximale et à un angle de vidage de 45 degrés. La portée est indiquée pour chaque godet à la hauteur de levage maximale et à un angle de vidage de 45 degrés. La hauteur de déversement est mesurée du sol jusqu'au bord du godet. La portée est mesurée du pneu avant au bord du godet.

Informations produit
Charge nominale

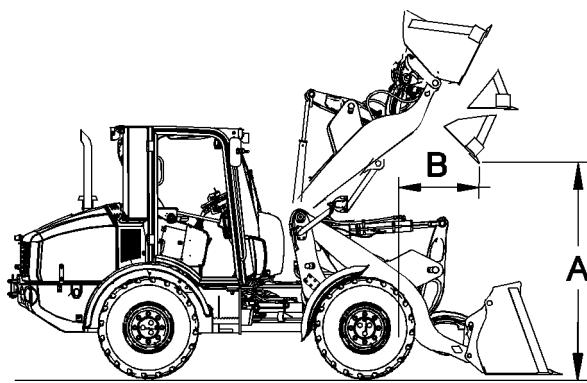


Illustration 51

g06288619

Charges nominales de godet pour Chargeuses sur pneus compactes 906K/906M, 907K/907M et 908K/908M.

Les tableaux ci-après indiquent les charges nominales de la version standard de la machine avec godet.

Tableau 6

Raccord de clavette horizontale (ISO) des modèles 906K/906M														
Type de godet	Numéro de pièce du godet	Outils d'attaque du sol	Volume nominal		Poids du godet		Largeur du godet		Charge nominale		Hauteur de vidage		Portée B	
			M ³	yd ³	kg	lb	mm	po- uce	kg	lb	mm	po- uce	mm	po- uce
Tous-travaux	284-9281	BOCE	0,95	1,2	405	891	1880	74	1782	3921	2515	97	726	29
Tous-travaux	337-8943	BOCE	0,80	1,00	621	1368	1880	74	1599	3524	2440	96	700	27
Matériaux léger	261-1391	BOCE	1,25	1,60	510	1122	2060	81	1707	3762	2402	94	806	31

Tableau 7

Raccord de clavette verticale (type SSL) des modèles 906K/906M														
Type de godet	Numéro de pièce du godet	Outils d'attaque du sol	Volume nominal		Poids du godet		Largeur du godet		Charge nominale		Hauteur de vidage		Portée B	
			M ³	yd ³	kg	lb	mm	po- uce	kg	lb	mm	po- uce	mm	po- uce
Tous-travaux	284-9279	BOCE	0,95	1,2	403	888	1880	74	1672	3684	2383	93	849	34
Tous-travaux	337-8941	BOCE	0,80	1,00	598	1316	1880	74	1662	3553	2440	96	813	32
Matériaux léger	261-1385	BOCE	1,25	1,60	473	1043	2060	81	1598	3523	2307	90	931	36

Tableau 8

Raccord de clavette horizontale (Atlas) des modèles 906K/906M														
Type de godet	Numéro de pièce du godet	Outils d'attaque du sol	Volume nominal		Poids du godet		Largeur du godet		Charge nominale		Hauteur de vidage		Portée B	
			M ³	yd ³	kg	lb	mm	po- uce	kg	lb	mm	po- uce	mm	po- uce
Tous-travaux	470-4541	BOCE	0,95	1,2	405	891	1880	74	1777	3916	2515	97	726	29
Tous-travaux	470-4543	BOCE	0,80	1,00	621	1368	1880	74	1592	3509	2441	96	694	27

Tableau 9

Raccord de clavette horizontale (ISO) des modèles 907K/907M														
Type de godet	Numéro de pièce du godet	Outils d'attaque du sol	Volume nominal		Poids du godet		Largeur du godet		Charge nominale		Hauteur de vidage		Portée B	
			M ³	yd ³	kg	lb	mm	po- uce	kg	lb	mm	po- uce	mm	po- uce
Tous-travaux	311-7776	BOCE	1,05	1,4	420	925	2035	80	1816	400-2	2437	96	768	30
Tous-travaux	337-8947	BOCE	0,95	1,20	669	1472	2060	81	1574	346-8	2742	107	1084	42
Matériaux léger	261-1391	BOCE	1,25	1,60	510	1122	2060	81	1745	384-5	2401	94	806	31

Tableau 10

Raccord de clavette verticale (type SSL) des modèles 907K/907M														
Type de godet	Numéro de pièce du godet	Outils d'attaque du sol	Volume nominal		Poids du godet		Largeur du godet		Charge nominale		Hauteur de vidage		Portée B	
			M ³	yd ³	kg	lb	mm	po- uce	kg	lb	mm	po- uce	mm	po- uce
Tous-travaux	312-0122	BOCE	1,05	1,4	420	925	2035	80	1700	374-8	2325	91	871	34
Tous-travaux	337-8945	BOCE	0,95	1,20	649	1430	2060	81	1627	358-6	2382	93	837	32
Matériaux léger	261-1385	BOCE	1,25	1,60	510	1122	2060	81	1738	383-1	2306	90	931	36

Tableau 11

Raccord de clavette horizontale (Atlas) des modèles 907K/907M														
Type de godet	Numéro de pièce du godet	Outils d'attaque du sol	Volume nominal		Poids du godet		Largeur du godet		Charge nominale		Hauteur de vidage		Portée B	
			M ³	yd ³	kg	lb	mm	po- uce	kg	lb	mm	po- uce	mm	po- uce
Tous-travaux	470-4545	BOCE	1,05	1,4	420	925	2035	80	1700	374-8	2325	91	871	34
Tous-travaux	470-4547	BOCE	0,95	1,20	649	1430	2060	81	1627	358-6	2382	93	837	32

Informations produit
Charge nominale

Tableau 12

Raccord de clavette horizontale (ISO) des modèles 908K/908M														
Type de godet	Numéro de pièce du godet	Outils d'attaque du sol	Volume nominal		Poids du godet		Largeur du godet		Charge nominale		Hauteur de vidage		Portée B	
			M ³	yd ³	kg	lb	mm	po- uce	kg	lb	mm	po- uce	mm	pou- ce
Tous-travaux	286-0584	BOCE	1,15	1,5	452	995	2060	81	2155	46-50	2852	112	1043	41
Tous-travaux	337-9747	BOCE	0,95	1,20	669	1472	2060	81	2007	44-16	3224	127	1151	45
Matériaux léger	261-1404	BOCE	1,55	2,00	565	1047	2060	81	2024	44-61	2770	113	1252	31

Tableau 13

Raccord de clavette verticale (type SSL) des modèles 908K/908M														
Type de godet	Numéro de pièce du godet	Outils d'attaque du sol	Volume nominal		Poids du godet		Largeur du godet		Charge nominale		Hauteur de vidage		Portée B	
			M ³	yd ³	kg	lb	mm	po- uce	kg	lb	mm	po- uce	mm	pou- ce
Tous-travaux	286-0581	BOCE	0,95	1,2	452	995	2060	81	2150	473-9	2812	114	1195	47
Tous-travaux	337-8945	BOCE	0,95	1,20	649	1430	2060	81	2101	463-1	2870	116	1084	42
Matériaux léger	261-1396	BOCE	1,55	2,00	565	1244	2060	81	1926	424-4	2735	107	1406	55

Tableau 14

Raccord de clavette horizontale (Atlas) des modèles 908K/908M														
Type de godet	Numéro de pièce du godet	Outils d'attaque du sol	Volume nominal		Poids du godet		Largeur du godet		Charge nominale		Hauteur de vidage		Portée B	
			M ³	yd ³	kg	lb	mm	po- uce	kg	lb	mm	po- uce	mm	pou- ce
Tous-travaux	481-4540	BOCE	1,35	1,8	469	1032	2060	81	2221	489-4	2813	114	1142	44
Tous-travaux	470-4547	BOCE	0,95	1,20	669	1472	2060	81	1610	354-8	2405	95	748	29

Charges nominales de la fourche à palettes

DANGER

Ne pas dépasser la charge nominale afin d'éviter des risques d'accidents corporels ou des dégâts matériels.

Contrôler la charge nominale d'un accessoire avant de l'utiliser. Modifier éventuellement la charge nominale en conséquence.

Nota: Les charges nominales sont données à titre indicatif. Les équipements, des sols irréguliers ou meubles ou de mauvaises conditions de terrain ont une incidence sur les charges nominales. Il incombe au conducteur de tenir compte de ces effets.

Pour les applications en Europe, la charge nominale est définie par la norme EN 474-3. La charge utile nominale sur une surface plane et stable est définie par le poids minimal dans les conditions suivantes. Le centre de gravité de la charge correspond à 500 mm (20 inch).

- 80 % de la charge limite d'équilibre statique au braquage maxi
- La capacité minimale de levage

La charge utile nominale sur un terrain accidenté est définie par le poids minimal dans les conditions suivantes.

- 60 % de la charge limite d'équilibre statique au braquage maxi
- La capacité minimale de levage

Pour les applications en Amérique du Nord, la charge utile nominale est définie par la norme SAE J1197 2011 comme correspondant à 50 % de la charge limite d'équilibre statique au braquage maxi. Le centre de gravité de la charge correspond à la moitié de la longueur de la pointe de la fourche.

La hauteur maximale de la fourche (du sol à la face supérieure de la fourche) est établie pour une fourche à palettes qui est horizontale à la hauteur de levage maximale.

Les tableaux suivants indiquent les charges utiles nominales correspondant à la version standard de la machine équipée d'une fourche à palettes.

Fourche à palettes des Chargeuses sur pneus compactes 906K/906M, 907K/907M et 908K/908M destinées à l'Europe (EN 474-3)

Nota: La largeur du tablier est de 1400 mm (55 inch). Tabliers de "catégorie II"

Informations produit
Charge nominale

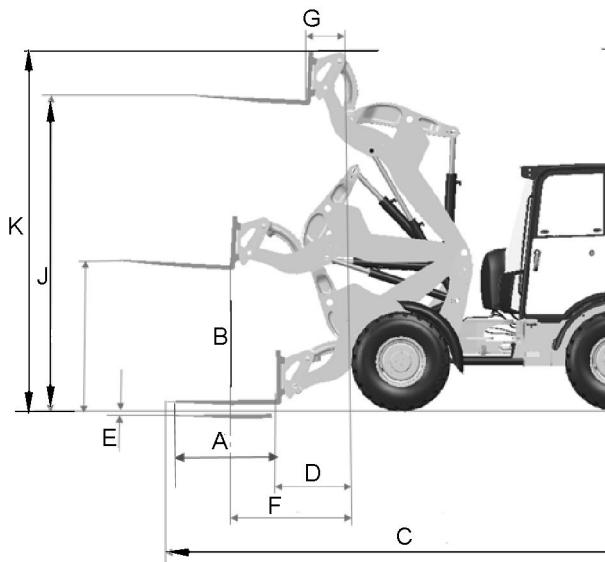


Illustration 52

g06289633

Tableau 15

906K/906M						
	Clavette horizontale (HPL-ISO)		Clavette vertical		Atlas (HPL-A)	
	mm	(ft' in")	mm	(ft' in")	mm	(ft' in")
Longueur de la pointe de fourche (A)	1220	(4' 0")	1220	(4' 0")	1220	(4' 0")
Centre de la charge (B)	500	(1' 7 ")	500	(1' 7 ")	500	(1' 7 ")
Longueur globale (C)	5910	(19' 4")	5912	(19' 4")	5910	(19' 4")
Portée au niveau du sol (D)	716	(2' 4")	718	(2' 4")	716	(2' 4")
Profondeur de creusement (E)	67	(2,6 in)	-7	(-0,3 in)	67	(2,6 in)
Portée avec bras horizontaux (F)	1212	(3' 11")	1276	(4' 2")	1212	(3' 11")
Portée à hauteur de levage maximale	440	(1' 5")	505	(1' 7 ")	440	(1' 5")
Levage avec bras horizontaux	1383	(4' 6")	1457	(4' 9")	1383	(4' 6")
Levage à hauteur maximale (J)	3047	(9' 11")	3121	(10' 2")	3047	(9' 11")

(suite)

(Tableau 15, suite)

906K/906M						
Hauteur globale (K)	3588	(11' 9")	3225	(10 ft 6 in)	3588	(11' 9")
	kg	(lb)	kg	(lb)	kg	(lb)
Charge limite d'équilibre statique - ligne droite	3432	(7563)	3275	(7217)	3392	(7475)
Charge limite d'équilibre statique - braquage maxi	2894	(6379)	2754	(6069)	2855	(6292)
Poids en ordre de marche	5538	(12 205)	5622	(12 390)	5590	(12 319)
Charge nominale (% de la limite d'équilibre statique au braquage maxi)						
	1447	(3189)	1377	(3034)	1428	(3146)
	1737	(3827)	1652	(3641)	1713	(3775)
	2316	(5103)	2203	(4855)	2284	(5034)

Tableau 16

906M (type SSL)				
	Pointe de fourche de 48 in pour SSL		Pointe de fourche de 60 in pour SSL	
	mm	(ft' in")	mm	(ft' in")
Longueur de la pointe de fourche (A)	1220	(4' 0")	1220	(4' 0")
Centre de la charge (B)	500	(1' 7")	500	(1' 7")
Longueur globale (C)	5912	(19' 4")	6216	(20 ft 4 in)
Portée au niveau du sol (D)	718	(2' 4")	718	(2' 4")
Profondeur de creusement (E)	-7	(-0,3 in)	-7	(-0,3 in)
Portée avec bras horizontaux (F)	1276	(4' 2")	1276	(4' 2")
Portée à hauteur de levage maximale	505	(1' 5")	505	(1' 7")
Levage avec bras horizontaux	1457	(4' 6")	1457	(4' 9")
Levage à hauteur maximale (J)	3121	(10' 2")	3121	(10' 2")
Hauteur globale (K)	3225	(10 ft 6 in)	3225	(10 ft 6 in)
	kg	(lb)	kg	(lb)
Charge limite d'équilibre statique - ligne droite	3263	(7191)	2853	(6287)

(suite)

Informations produit
Charge nominale

(Tableau 16, suite)

906M (type SSL)				
Charge limite d'équilibre statique - braquage maxi	2720	(5995)	2374	(5232)
Poids en ordre de marche	5633	(12 414)	5659	(12 472)
Charge nominale (% de la limite d'équilibre statique au braquage maxi)				
	1360	(2997)	1187	(2616)
	1632	(3597)	1425	(3139)
	2176	(4796)	1899	(4186)

Tableau 17

907K/907M						
	Clavette horizontale (HPL-ISO)		Clavette vertical		Atlas (HPL-A)	
	mm	(ft' in")	mm	(ft' in")	mm	(ft' in")
Longueur de la pointe de fourche (A)	1220	(4' 0")	1220	(4' 0")	1220	(4' 0")
Centre de la charge (B)	500	(1' 7")	500	(1' 7")	500	(1' 7")
Longueur globale (C)	5910	(19' 4")	5912	(19' 4")	5910	(19' 4")
Portée au niveau du sol (D)	716	(2' 4")	718	(2' 4")	716	(2' 4")
Profondeur de creusement (E)	67	(2,6 in)	-7	(-0,3 in)	67	(2,6 in)
Portée avec bras horizontaux (F)	1212	(3' 11")	1276	(4' 2")	1212	(3' 11")
Portée à hauteur de levage maximale	440	(1' 5")	505	(1' 7")	440	(1' 5")
Levage avec bras horizontaux	1383	(4' 6")	1457	(4' 9")	1383	(4' 6")
Levage à hauteur maximale (J)	3047	(9' 11")	3121	(10' 2")	3047	(9' 11")
Hauteur globale (K)	3588	(11' 9")	3225	(10 ft 6 in)	3588	(11' 9")
	kg	(lb)	kg	(lb)	kg	(lb)
Charge limite d'équilibre statique - ligne droite	3501	(7715)	3342	(7365)	3461	(7627)

(suite)

(Tableau 17, suite)

907K/907M						
Charge limite d'équilibre statique - braquage maxi	2975	(6557)	2833	(6243)	2936	(6471)
Poids en ordre de marche	5613	(12 370)	5697	(12 555)	5665	(12 485)
Charge nominale (% de la limite d'équilibre statique au braquage maxi)						
	1488	(3278)	1416	(3121)	1468	(3235)
	1785	(3934)	1700	(3745)	1762	(3882)
	2380	(5246)	2266	(4994)	2349	(5176)

Tableau 18

907M (type SSL)				
	Pointe de fourche de 48 in pour SSL		Pointe de fourche de 60 in pour SSL	
	mm	(ft' in")	mm	(ft' in")
Longueur de la pointe de fourche (A)	1220	(4' 0")	1220	(4' 0")
Centre de la charge (B)	500	(1' 7 ")	500	(1' 7 ")
Longueur globale (C)	5912	(19' 4")	6216	(20 ft 4 in)
Portée au niveau du sol (D)	718	(2' 4")	718	(2' 4")
Profondeur de creusement (E)	-7	(-0,3 in)	-7	(-0,3 in)
Portée avec bras horizontaux (F)	1276	(4' 2")	1276	(4' 2")
Portée à hauteur de levage maximale	505	(1' 5")	505	(1' 7 ")
Levage avec bras horizontaux	1457	(4' 6")	1457	(4' 9")
Levage à hauteur maximale (J)	3121	(10' 2")	3121	(10' 2")
Hauteur globale (K)	3225	(10 ft 6 in)	3225	(10 ft 6 in)
	kg	(lb)	kg	(lb)
Charge limite d'équilibre statique - ligne droite	3330	(7339)	2912	(6417)
Charge limite d'équilibre statique - braquage maxi	2799	(6168)	2444	(5385)
Poids en ordre de marche	5708	(12 579)	(5734)	(12 637)
Charge nominale (% de la limite d'équilibre statique au braquage maxi)				
	1399	(3084)	1222	(2692)
	1679	(3701)	1466	(3231)
	2239	(4935)	1955	(4308)

Informations produit
Charge nominale

Tableau 19

908K/908M						
	Clavette horizontale (HPL-ISO)		Clavette vertical		Atlas (HPL-A)	
	mm	(ft' in")	mm	(ft' in")	mm	(ft' in")
Longueur de la pointe de fourche (A)	1220	(4' 0")	1220	(4' 0")	1220	(4' 0")
Centre de la charge (B)	500	(1' 7")	500	(1' 7")	500	(1' 7")
Longueur globale (C)	6089	(19 ft 11 in)	6106	(20 ft 0 in)	6089	(19 ft 11 in)
Portée au niveau du sol (D)	861	(2 ft 9 in)	878	(2' 10")	861	(2 ft 9 in)
Profondeur de creusement (E)	157	(6,2 in)	15	(0,6")	157	(6,2 in)
Portée avec bras horizontaux (F)	1309	(4' 3")	1440	(4' 8")	1309	(4' 3")
Portée à hauteur de levage maximale	460	(1' 6")	591	(1' 11")	460	(1' 6")
Levage avec bras horizontaux	1364	(4' 5")	1506	(4' 11")	1364	(4' 5")
Levage à hauteur maximale (J)	3149	(10' 3")	3291	(10' 9")	3149	(10' 3")
Hauteur globale (K)	3800	(12' 5")	3942	(12 ft 11 in)	3800	(12' 5")
	kg	(lb)	kg	(lb)	kg	(lb)
Charge limite d'équilibre statique - ligne droite	3907	(8610)	3654	(8052)	3895	(8585)
Charge limite d'équilibre statique - braquage maxi	3319	(7 315)	3098	(6828)	3308	(7290)
Poids en ordre de marche	6484	(14 289)	6543	(14 419)	6499	(14 322)
Charge nominale (% de la limite d'équilibre statique au braquage maxi)						
	1660	(3657)	1549	(3414)	1654	(3645)
	1992 .	(4389)	1859	(4097)	1985	(4374)
	2655	(5852)	2479	(5462)	2646	(5832)

Bras de manutention

DANGER

Ne pas dépasser la charge nominale afin d'éviter des risques d'accidents corporels ou des dégâts matériels.

Contrôler la charge nominale d'un accessoire avant de l'utiliser. Modifier éventuellement la charge nominale en conséquence.

Nota: Les charges nominales sont données à titre indicatif. Les équipements, des sols irréguliers ou meubles ou de mauvaises conditions de terrain ont une incidence sur les charges nominales. Il incombe au conducteur de tenir compte de ces effets.

La hauteur de positionnement maximale (du niveau du sol au crochet de chaîne) et la portée maximale (de l'avant de la machine au crochet de chaîne) sont indiquées en fonction de la position la plus élevée du bras de manutention.

Les charges nominales sont établies pour une machine standard dans les conditions suivantes:

- Lubrifiants
- Réservoir de carburant plein
- Cadre ROPS fermé
- 80 kg (176 lb).

Nota: Le bras de manutention est uniquement disponible pour un montage sur le raccord de clavette verticale (style SSL).

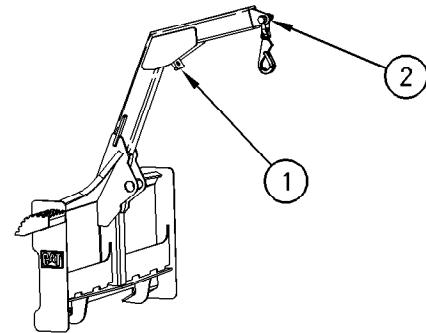


Illustration 53

g00668844

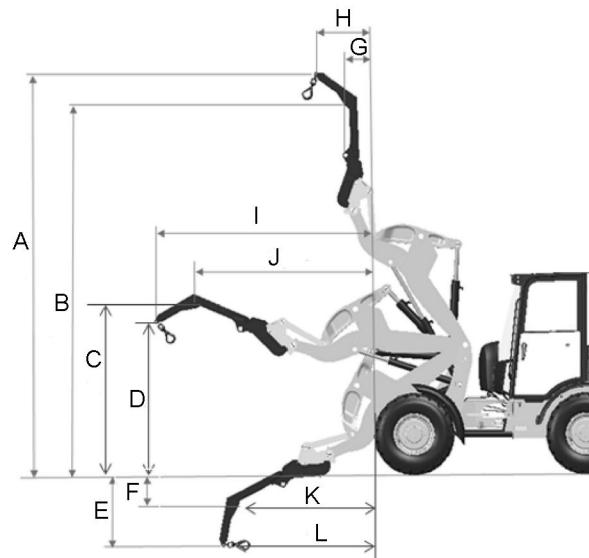


Illustration 54

g06289923

Le tableau ci-dessous indique les charges utiles nominales correspondant à la machine standard.

Tableau 20

Bras de manutention						
	906K/906M		907K/907M		908K/908M	
	mm	(ft' in")	mm	(ft' in")	mm	(ft' in")
Hauteur de déversement à la hauteur maximale (A)	4540	(14' 10")	4539	(14' 10")	4810	(15' 9")
Hauteur de déversement à la hauteur maximale (B)	4347	(14' 3")	4347	(14' 3")	4376	(14' 4")

(suite)

Informations produit
Charge nominale

(Tableau 20, suite)

Bras de manutention						
	906K/906M		907K/907M		908K/908M	
	mm	(ft' in")	mm	(ft' in")	mm	(ft' in")
C	1515	(4' 11")	1515	(4' 11")	1706	(5' 7")
(D)	1759	(5' 9")	1759	(5' 9")	1558	(5' 1")
Hauteur de déversement en position complètement abaissée (E)	1293	(4' 2")	1293	(4' 2")	1127	(3' 8")
Hauteur de déversement en position complètement abaissée (F)	794	(2' 7")	794	(2' 7")	930	(3 ft 0 in)
Portée maximale (G)	1426	(4' 8")	1426	(4' 8")	1279	(4' 2")
Portée maximale (H)	943	(3' 1")	943	(3' 1")	1115	(3' 7")
Portée minimale (I)	2786	(9' 1")	2786	(9' 1")	2869	(9' 4")
Portée minimale (J)	2327	(7 ft 7 in)	2327	(7 ft 7 in)	2428	(7' 11")
(K)	1563	(5' 1")	1563	(5' 1")	1830	(6' 0")
(L)	1418	(4' 7")	1418	(4' 7")	1410	(4' 7")
	kg	(lb)	kg	(lb)	kg	(lb)
Poids du bras	130	(286)	130	(286)	130	(286)
Poids en ordre de marche	5543	(12 215)	5618	(12 381)	6409	(14 125)
Poids nominal de la structure	907	(2000)	907	(2000)	907	(2000)

Identification produit

i08349272

Emplacements des plaques et des films

Code SMCS: 1000; 7000

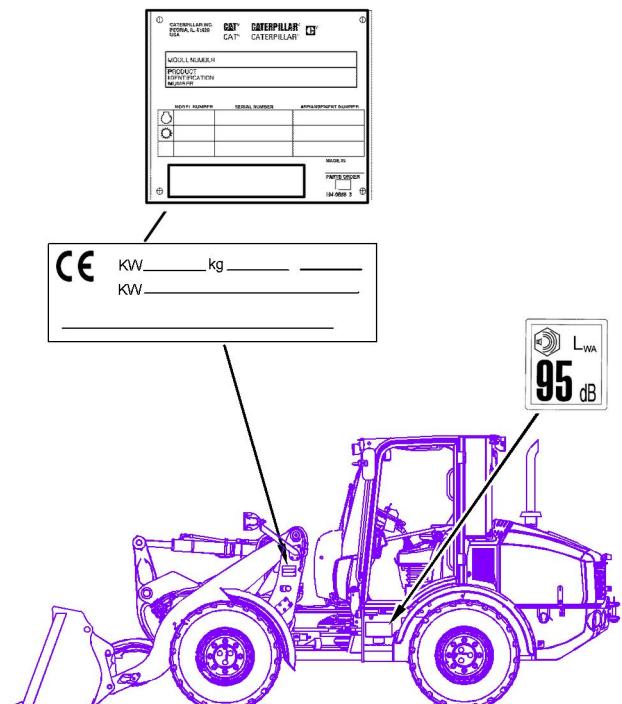


Illustration 55

g06292340

Numéro d'identification produit (PIN, Product Identification Number) et plaque CE

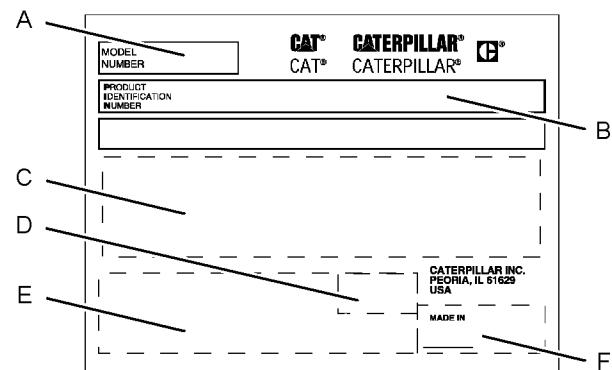


Illustration 56

g02436556

La plaque du numéro d'identification produit (PIN, Product Identification Number) se trouve sur le côté gauche de l'affût-chargeur avant.

Nom et adresse du fabricant _____

Numéro de modèle (A) _____

Numéro PIN de la machine (B) _____

Plaque d'informations d'entretien (C) _____

Mois et année de fabrication (si nécessaire)
(D) _____

Plaque de certification régionale (si nécessaire) (E)

Plaque d'informations sur le pays d'origine (si nécessaire) (F)

La réglementation locale peut exiger la consignation du mois et/ou de l'année de fabrication dans le Guide d'utilisation et d'entretien. Saisir les informations sur la ligne (D) ci-dessus au besoin.

Cette plaque se trouve sur le carter d'engrenages de transfert.

Numéro de série de la transmission _____

Le numéro d'identification produit (PIN, Product Identification Number) permet d'identifier une machine automotrice avec conducteur.

Les produits Caterpillar tels que les moteurs, les transmissions et les principaux outils de travail ne nécessitant pas de conducteur sont identifiés par des numéros de série.

Afin de les retrouver facilement, noter les numéros d'identification dans les espaces prévus à cet effet ci-dessous. Les plaques d'identification se trouvent dans l'articulation, sur le côté gauche de la machine.

Informations produit
Emplacements des plaques et des films

Cette plaque se trouve sur le côté inférieur gauche de la plaque signalétique.

Nota: La plaque CE est fixée sur les machines certifiées conformes aux exigences de l'Union européenne qui sont répertoriées dans la "Déclaration de conformité". Si la machine est équipée d'une plaque destinée à l'Union européenne, cette plaque est fixée sur les plaques PIN.

Sur les machines conformes à la directive "2006/42/CE", les informations suivantes sont gravées sur la plaque CE. Pour plus de commodité, noter ces informations dans les espaces prévus ci-dessous.

- Puissance du moteur principal (kW)_____
- Puissance du moteur additionnel (selon équipement)_____
- Poids en ordre de marche type de la machine pour le marché européen (kg)_____
- Année de fabrication_____
- Fonction de la machine _____

Sur les machines conformes à la norme "98/37/CE", les informations suivantes apparaissent sur la plaque CE. Pour plus de commodité, noter ces informations dans les espaces prévus ci-dessous.

- Puissance du moteur principal (kW)_____
- Poids en ordre de marche type de la machine pour le marché européen (kg)_____
- Année_____

Pour connaître le nom ou l'adresse du constructeur ainsi que le pays d'origine, se référer à la plaque PIN.

Union économique eurasiatique

Pour les machines conformes aux exigences de l'Union économique eurasiatique, la plaque EAC se trouve près de la plaque du numéro d'identification produit (PIN) (voir le chapitre Informations sur les produits du Guide d'utilisation et d'entretien). La plaque EAC est placée sur les machines homologuées conformément aux exigences de l'Union économique eurasiatique au moment de leur entrée sur le marché.

Nota: Il se peut que l'une des plaques ci-dessous soit apposée sur la machine.



Illustration 57

g06094564

Selon équipement, le mois et l'année de fabrication figurent sur la plaque PIN.

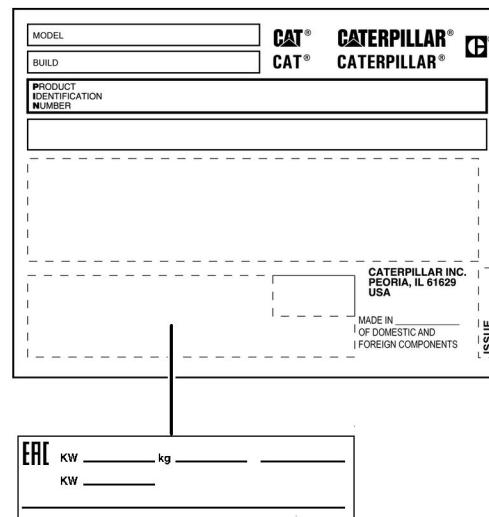


Illustration 58

g06532250

Selon équipement, les informations suivantes sont gravées sur la plaque EAC. Pour plus de commodité, noter ces informations dans les espaces prévus ci-dessous.

- Puissance du moteur principal (kW)_____
- Puissance du moteur supplémentaire (kW)_____
- Poids en ordre de marche type de la machine pour l'Union économique eurasiatique (kg)_____
- Mois et année de fabrication_____
- Type de machine _____

Informations concernant le fabricant

Constructeur:

Caterpillar Inc.,
100 N.E. Adams Street,
Peoria, Illinois 61629, États-Unis

Entité agréée par le fabricant sur le territoire de l'Union économique eurasiatique:

Caterpillar Eurasia LLC
75, Sadovnicheskaya Emb.
Moscou 115035, Russie

Certificat de niveau sonore

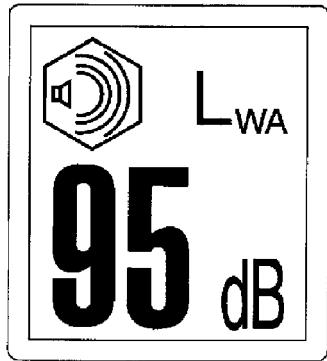


Illustration 59

g06292349

Voici un exemple type de cette étiquette. La machine utilisée peut présenter une valeur différente.

Selon équipement, l'étiquette d'homologation permet de vérifier l'homologation du niveau acoustique de la machine, conformément aux exigences de l'Union européenne. La valeur figurant sur l'étiquette indique le niveau de puissance acoustique extérieur L_{WA} garanti au moment de la fabrication selon les mesures spécifiées dans la norme "2000/14/CE".

Émissions électromagnétiques

Nota: Cette étiquette se trouve sur les machines livrées au Canada.

CANADA ICES-002

NMB2

Illustration 60

g06063443

Selon équipement, cette étiquette se trouve à côté de la plaque du PIN. Cette étiquette permet de vérifier que le produit est conforme à la norme ICES-002 Édition 6. La conformité à la norme ICES-002, édition 6 dépend également du respect de la norme industrielle sur les émissions électromagnétiques CISPR-12.

i04730789

Autocollant de certification des émissions

Code SMCS: 1000; 7000; 7405

Étiquette de certification des émissions

Nota: Ces informations s'appliquent aux États-Unis, au Canada et à l'Europe.

Consulter le concessionnaire Caterpillar pour obtenir une Déclaration de garantie de contrôle des émissions.

Cette étiquette se trouve sur le cache-soupapes du moteur.

Déclaration de conformité

Code SMCS: 1000; 7000

Tableau 21

Si la machine a été construite conformément aux normes spécifiques définies par l'Union européenne, elle est accompagnée d'une déclaration de conformité CE ou UE. Pour obtenir des précisions sur les directives applicables, lire l'ensemble de la déclaration de conformité CE ou UE fournie avec la machine. L'extrait ci-dessous, issu d'une déclaration de conformité CE ou UE pour les machines déclarées conformes à la directive "2006/42/CE", s'applique uniquement aux machines portant le marquage "CE" d'origine du constructeur indiqué et n'ayant subi aucune modification.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE ou UE d'origine

Fabricant:

Caterpillar Inc., 100 N.E. Adams Street, Peoria, Illinois 61629, États-Unis

Personne autorisée à constituer le dossier technique et à en communiquer les passages pertinents sur demande aux autorités des États membres de l'Union européenne:

Responsable des normes et réglementations, Caterpillar France S.A.S 40,
Avenue Leon-Blum, B.P. 55, 38041 Grenoble Cedex 9, France

Je soussigné, _____, certifie par la présente que le matériel de construction spécifié ci-dessous

Description:	Désignation générique:	Engin de terrassement
Fonction:	Chargeuse sur pneus	
Modèle/type:	Chargeuses sur pneus 906M, 907M, 908M	
Numéro de série:		
Nom commercial:	Caterpillar	

Conforme aux dispositions pertinentes des directives suivantes

Directives	Organisme notifié	N° du document
2006/42/CE	N/A (unité commerciale à indiquer)	
Directive 2000/14/CE modifiée par la directive 2005/88/CE, Note (1) (unité commerciale à indiquer)		
Directive 2004/108/CE (unité commerciale à indiquer)	N/A (unité commerciale à indiquer)	
2014/30/UE	S.O.	

Nota (1) Annexe - _____ Niveau de puissance acoustique garanti - _____ dB (A)

Niveau de puissance acoustique d'équipement représentatif - _____ dB (A)

Puissance du moteur _____ - _____ kW Régime moteur nominal - _____ tr/min

Documents techniques accessibles auprès de la personne autorisée à constituer le fichier technique et citée ci-dessus

Fait à:

Signature

Date:

Nom/fonction

Nota:les informations ci-dessus étaient exactes au mois de AVRIL 2016, mais peuvent depuis avoir fait l'objet de modifications. Pour obtenir des renseignements plus précis, se référer à la déclaration de conformité spécifique émise pour la machine.

Déclaration de conformité

Code SMCS: 1000; 7000

Tableau 22

Si la machine a été construite conformément aux normes spécifiques définies par l'Union européenne, elle est accompagnée d'une déclaration de conformité CE ou UE. Pour obtenir des précisions sur les directives applicables, lire l'ensemble de la déclaration de conformité CE ou UE fournie avec la machine. L'extrait ci-dessous, issu d'une déclaration de conformité CE ou UE pour les machines déclarées conformes à la directive "2006/42/CE", s'applique uniquement aux machines portant le marquage "CE" d'origine du constructeur indiqué et n'ayant subi aucune modification.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE ou UE d'origine

Fabricant:

Caterpillar Inc., 100 N.E. Adams Street, Peoria, Illinois 61629, États-Unis

Personne autorisée à constituer le dossier technique et à en communiquer les passages pertinents sur demande aux autorités des États membres de l'Union européenne :

Responsable des normes et réglementations, Caterpillar France S.A.S 40,
Avenue Leon-Blum, B.P. 55, 38041 Grenoble Cedex 9, France

Je soussigné, _____, certifie par la présente que le matériel de construction spécifié ci-dessous

Description :	Désignation générique :	Matériel de terrassement
	Fonction :	Godet tous-travaux
	Modèle/type :	Godet tous-travaux (MP)
	Numéro de série :	
	Nom commercial :	Caterpillar

Conforme aux dispositions pertinentes des directives suivantes

Directives	Organisme notifié	N° du document
2006/42/CE	S.O.	
2014/30/EU	S.O.	

Nota (1) Documents techniques accessibles auprès de la personne autorisée à constituer le fichier technique et citée ci-dessus

Fait à :

Signature

Date :

Nom/fonction

Nota:les informations ci-dessus étaient exactes au mois de AVRIL 2018, mais peuvent depuis avoir fait l'objet de modifications. Pour obtenir des renseignements plus précis, se référer à la déclaration de conformité spécifique émise pour la machine.

Déclaration de conformité

Code SMCS: 1000; 7000

Tableau 23

Si la machine a été construite conformément aux normes spécifiques définies par l'Union européenne, elle est accompagnée d'une déclaration de conformité CE ou UE. Pour obtenir des précisions sur les directives applicables, lire l'ensemble de la déclaration de conformité CE ou UE fournie avec la machine. L'extrait ci-dessous, issu d'une déclaration de conformité CE ou UE pour les machines déclarées conformes à la directive "2006/42/CE", s'applique uniquement aux machines portant le marquage "CE" d'origine du constructeur indiqué et n'ayant subi aucune modification.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE ou UE d'origine

Fabricant:

Caterpillar Inc., 100 N.E. Adams Street, Peoria, Illinois 61629, États-Unis

Personne autorisée à constituer le dossier technique et à en communiquer les passages pertinents sur demande aux autorités des États membres de l'Union européenne :

Responsable Normes et Réglementations, Caterpillar France SAS
40 Avenue Leon-Blum 38000 Grenoble, France

Je soussigné, _____, certifie par la présente que le matériel de construction spécifié ci-dessous

Description :	Désignation générique :	Matériel de terrassement
	Fonction :	Bras de manutention
	Modèle/type :	Bras de manutention (MHA), flèche treillis, crochet de levage
	Numéro de série :	

Nom commercial : Caterpillar

Conforme aux dispositions pertinentes des directives suivantes

Directives	Organisme notifié	N° du document
2006/42/CE	S.O.	
2014/30/EU	S.O.	

Nota (1) Documents techniques accessibles auprès de la personne autorisée à constituer le fichier technique et citée ci-dessus

Fait à :

Signature

Date :

Nom/fonction

Nota:les informations ci-dessus étaient exactes au mois de JANVIER 2016, mais peuvent depuis avoir fait l'objet de modifications. Pour obtenir des renseignements plus précis, se référer à la déclaration de conformité spécifique émise pour la machine.

Chapitre Utilisation

Avant l'utilisation

i04552632

Monter et descendre

Code SMCS: 7000

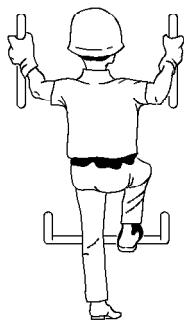


Illustration 61

g00037860

Exemple type

Ne monter sur la machine et n'en descendre qu'aux accès munis de marchepieds et/ou de poignées. Nettoyer les marchepieds et les poignées avant de monter sur la machine. Contrôler les marchepieds et les poignées. Effectuer toutes les réparations nécessaires.

Faire face à la machine chaque fois que l'on monte sur la machine et que l'on en descend.

Garder trois points d'appui avec les marchepieds et les poignées.

Nota: Deux pieds et une main constituent trois points d'appui. Un pied et deux mains constituent également trois points d'appui.

Ne pas monter sur une machine en marche. Ne pas descendre d'une machine en marche. Ne jamais sauter de la machine. Ne pas tenter de monter sur la machine ou d'en descendre en portant des outils ou des fournitures. Utiliser une corde pour hisser l'équipement sur la plate-forme. N'utiliser aucune commande comme poignée lorsque l'on entre dans le poste de conduite ou lorsque l'on en sort.

Spécifications du système d'accès à la machine

Le système d'accès à la machine a été conçu pour répondre à la résolution d'exigences techniques de la norme "ISO 2867 Earth-moving Machinery – Access Systems". Le système d'accès permet au conducteur d'accéder au poste de conduite et d'effectuer les procédures d'entretien décrite dans le chapitre Entretien.

Issue de secours

Les machines équipées d'une cabine ont une issue de secours. Pour tout renseignement supplémentaire, voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Issue de secours".

i07023086

Contrôle quotidien

Code SMCS: 1000; 7000

REMARQUE

La graisse et l'huile accumulées sur une machine représentent un risque d'incendie. Éliminer ces dépôts avec un nettoyage à la vapeur ou à l'eau sous haute pression, au moins toutes les 1000 heures ou chaque fois qu'une quantité d'huile importante s'est renversée sur la machine.

Nota: Pour une durée de service maximale de la machine, effectuer un tour d'inspection complet avant de la faire fonctionner. Vérifier l'absence de fuites sur la machine. Éliminer tout débris du compartiment moteur et du train de roulement. S'assurer que l'ensemble des protections, couvercles et bouchons sont bien fixés. Rechercher toute détérioration au niveau des flexibles et des courroies. Effectuer les réparations nécessaires avant d'utiliser la machine.

Effectuer les procédures suivantes quotidiennement.

- Guide d'utilisation et d'entretien, "Avertisseur de recul – Essai"
- Guide d'utilisation et d'entretien, "Freins – Essai"
- Guide d'utilisation et d'entretienNiveau du circuit de refroidissement, “ - Contrôle”
- Guide d'utilisation et d'entretien, “Indicateur de colmatage de filtre à air du moteur - Contrôle”
- Guide d'utilisation et d'entretien, “Niveau d'huile moteur – Contrôle”
- Guide d'utilisation et d'entretien, “Séparateur d'eau du circuit de carburant - Vidange”

- Guide d'utilisation et d'entretien, "Niveau d'huile hydraulique – Contrôle"
- Guide d'utilisation et d'entretien, "Godet de la chargeuse, vérin et timonerie – Graissage"
- Guide d'utilisation et d'entretien, "Ceinture de sécurité – Contrôle"
- Guide d'utilisation et d'entretien, "Gonflage des pneus - Contrôle"
- Guide d'utilisation et d'entretien, "Niveau d'huile de transmission - Contrôle"

Pour obtenir les procédures détaillées, se référer au chapitre Entretien. Se référer au Calendrier d'entretien pour obtenir la liste complète des entretiens prévus.

Généralités sur le nettoyage de la machine

Nota: Lors de l'utilisation des équipements de lavage sous pression, porter des lunettes de sécurité ainsi que des vêtements de protection. L'eau sous haute pression peut provoquer des blessures graves.

- Toujours s'assurer que les marches et les poignées sont propres et exemptes de saletés, de graisse, de glace et autres débris en permanence.
- Utiliser un jet d'eau à basse pression et un balai pour décoller la boue séchée, la graisse et les saletés. Utiliser uniquement un nettoyeur à pression pour enlever la terre meuble et l'huile.
- Ne pas laver la machine avec le moteur en marche. Laisser le moteur refroidir suffisamment avant de le nettoyer. Lors du nettoyage du moteur, maintenir une distance minimale de 60 cm (24.0 inch) par rapport aux composants du moteur.
- Ne pas utiliser de nettoyeur haute pression avec buses à jet circulaire ou buses à jet crayon. Il est recommandé d'utiliser une buse à jet plat pour le nettoyage de la machine.
- La température maximale de l'eau ne doit pas dépasser 60° C (140° F).
- Maintenir en permanence une distance minimale de nettoyage de 30 cm (12.0 inch) entre le gicleur et la surface de la machine.
- Observer les consignes du fabricant lors de l'utilisation des nettoyeurs haute pression.

- Éviter les liquides de nettoyage super puissants. Utiliser la solution avec une valeur de "pH" comprise entre 4 et 9. Suivre les consignes du fabricant concernant la dilution du détergent, sinon la finition de peinture pourrait être endommagée.
- Ne pas diriger le jet d'eau directement sur les connexions électriques ou les autres composants électriques tels que les alternateurs ou les modules de commande électronique. Prendre également soin de la zone autour des joints de la porte, des feux, des joints (bagues) d'étanchéité, des roulements, etc.
- Ne pas concentrer la pression sur un seul endroit. Déplacer la lance en permanence.
- Après le nettoyage de la machine, faire tourner la machine jusqu'à ce qu'elle atteigne les températures de fonctionnement recommandées.
- Toujours graisser tous les points de la machine après le lavage sous pression. Il se peut que la graisse de certains joints importants ait été lavée pendant le processus de nettoyage.

Entretien de la finition de peinture

Après le nettoyage de la machine, vérifier que la finition de peinture ne présente pas de signes de détérioration tels que des éclats, des éraflures et des égratignures. Les réparer si nécessaire pour la machine. Ignorer ces signes de détériorations peut entraîner la formation de rouille et son éventuelle propagation.

En tant que mesure préventive, il est recommandé que la finition de peinture soit entretenue tous les six mois.

Les machines qui sont utilisées dans des environnements corrosifs peuvent davantage souffrir de corrosion que les autres. Contacter le concessionnaire local pour obtenir de l'aide concernant les recommandations existantes en matière de protection contre la corrosion.

i06099550

Verrouillage des bâts

Code SMCS: 7506



Il n'y a pas de dégagement dans cette zone lors du braquage. Il y a risque d'accident grave ou mortel par écrasement.

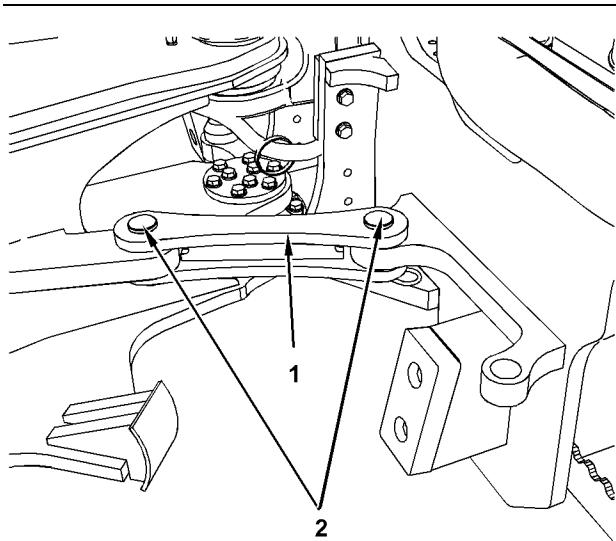


Illustration 62 g01377268

Verrouillage de la direction en position VERROUILLÉE

Pour lever la machine, placer l'axe de verrouillage de la direction (1) en position VERROUILLÉE. Pour transporter la machine, placer l'axe de verrouillage de la direction (1) en position VERROUILLÉE. Les axes (2) doivent être fixés au moyen des goupilles de blocage.

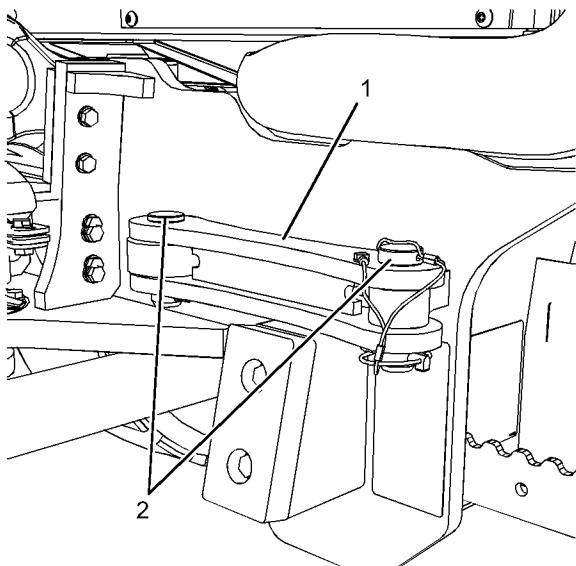


Illustration 63 g03801996

Verrouillage de la direction en position RANGÉE

Retirer la barre de verrouillage des bâts de direction avant de conduire la machine. Utiliser les axes (2) pour immobiliser l'axe de verrouillage de la direction en position RANGÉE. Les axes (2) doivent être fixés au moyen des goupilles de blocage.

Nota: S'assurer que le verrouillage de la direction est en position RANGÉE lorsque l'on soulève uniquement un pneu. Des dégâts au niveau du châssis ou du verrou peuvent se produire.

i05960078

Coupe-batterie

Code SMCS: 1411

Ouvrir le capot du moteur.

Le coupe-batterie se trouve sur le côté droit du compartiment moteur, sous les fusibles principaux.

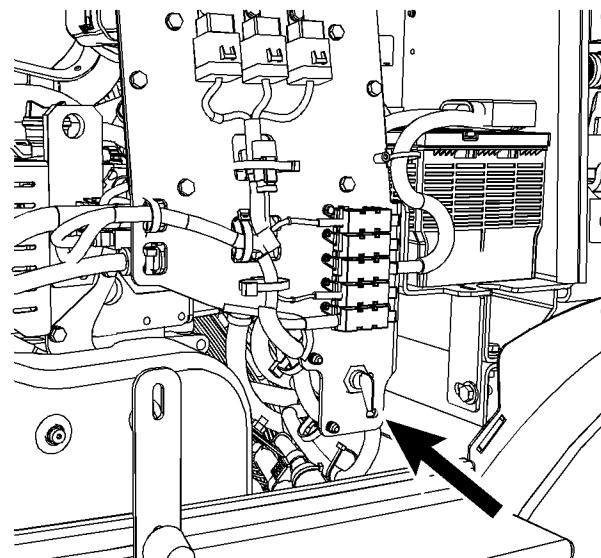


Illustration 64 g03732677

(|) **Coupe-batterie sur MARCHE – Pour mettre le circuit électrique sous tension, introduire la clé du coupe-batterie et la tourner en sens d'horloge. Mettre le coupe-batterie sur la position MARCHE avant de démarrer le moteur.**

(○) **Coupe-batterie sur ARRÊT – Pour couper le circuit électrique, tourner la clé du coupe-batterie en sens inverse d'horloge sur OFF (arrêt).**

Le coupe-batterie n'a pas la même fonction que le contacteur de démarrage. Pour désactiver l'ensemble du circuit électrique, tourner le coupe-batterie sur arrêt. La batterie reste connectée au circuit électrique lorsque l'on met le contacteur de démarrage sur arrêt.

Lorsque l'on entretient le circuit électrique ou tout autre composant de la machine et lorsque la machine n'est pas utilisée pendant une période prolongée (un mois ou davantage), tourner le coupe-batterie en position OFF (arrêt) et retirer la clé. Cela empêche la batterie de se décharger.

REMARQUE

Ne jamais fermer le coupe-batterie pendant que le moteur tourne, sous peine d'endommager gravement le circuit électrique.

Pour éviter tout endommagement du moteur, vérifier qu'il est entièrement opérationnel avant de le faire démarrer. Ne pas faire démarrer un moteur qui n'est pas entièrement opérationnel.

Suivre la procédure suivante pour contrôler le bon fonctionnement du coupe-batterie:

- 1.** Mettre le coupe-batterie en position MARCHE puis vérifier que les composants électriques du poste de conduite fonctionnent. Vérifier que le compteur d'entretien affiche des informations. Vérifier que le moteur démarre.
- 2.** Tourner le coupe-batterie sur la position ARRÊT.
- 3.** Vérifier que les éléments suivants ne fonctionnent pas: composants électriques du poste de conduite, compteur d'entretien et démarrage du moteur. Si l'un de ces éléments continue de fonctionner alors que le coupe-batterie se trouve sur la position ARRÊT, consulter le concessionnaire Caterpillar.

Utilisation

Issue de secours

Code SMCS: 7310

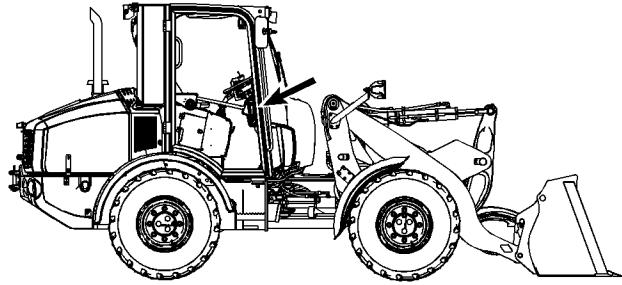


Illustration 65

g03732443

La porte droite de la cabine peut être utilisée comme issue de secours. La porte peut s'ouvrir de l'intérieur de la cabine ou de l'extérieur.

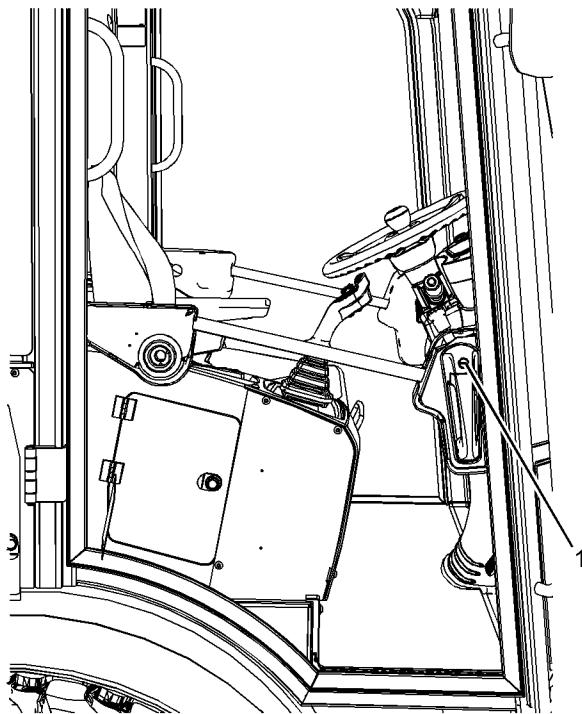


Illustration 66

g03862675

Vue de la porte droite

(1) Déblocage de la porte de cabine extérieure

Nota: Pour ouvrir la porte depuis l'extérieur, tirer sur la poignée de porte.

Pour ouvrir la porte de la cabine depuis l'intérieur de la cabine, presser le levier de la poignée de la porte.

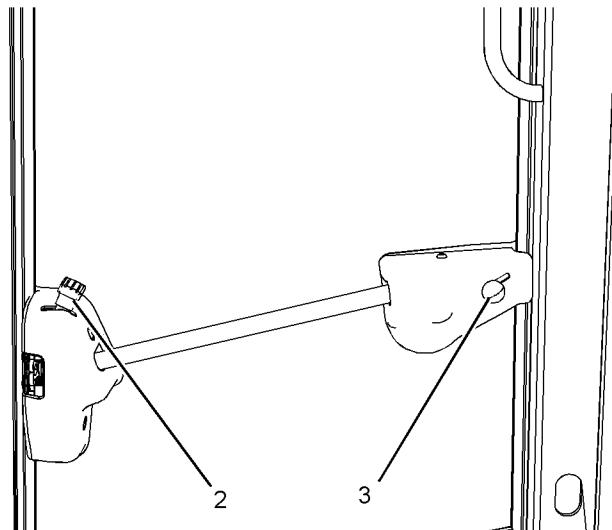


Illustration 67

g03862694

Vue de la porte droite en position ouverte

- (2) Poignée de porte
- (4) Levier de déverrouillage

Pour plus d'aération, ouvrir complètement la porte et la verrouiller contre la partie extérieure de la cabine.

Pour ouvrir la porte depuis l'intérieur, avec la porte fermée:

- Pousser le levier situé sur la poignée de porte (2).
- Ouvrir complètement la porte jusqu'à ce qu'elle agrippe le dispositif d'accrochage de la porte.

Nota: Si l'utilisateur est à l'intérieur et que la porte de la cabine est ouverte, tirer sur le dispositif de déverrouillage de la porte (3) situé sur l'extrémité de la poignée montoir pour fermer la porte.

i06099529

Porte de cabine

Code SMCS: 7308

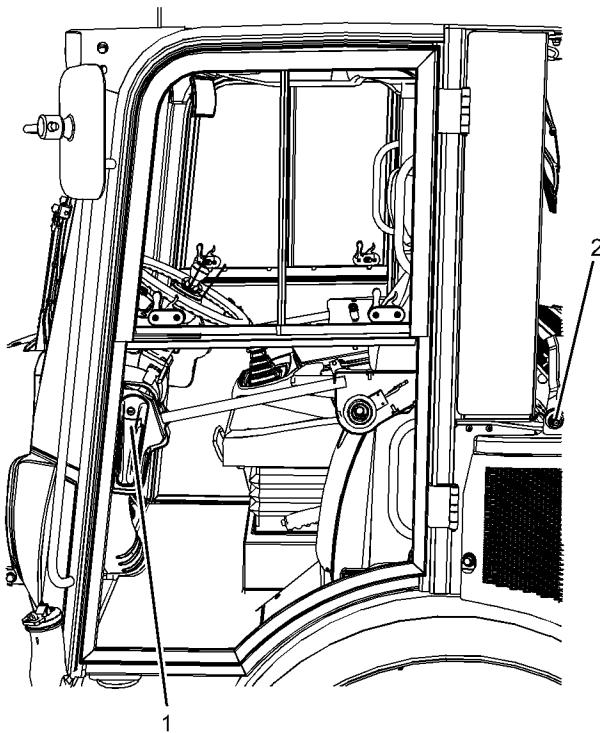


Illustration 68

- (1) Poignée de porte
- (2) Pêne

Tirer sur la poignée de porte de cabine pour ouvrir la porte depuis l'extérieur de la machine.

Pousser le levier (4) vers l'avant pour ouvrir la porte de cabine depuis l'intérieur de la cabine.

Pour plus d'aération, ouvrir complètement la porte et la verrouiller contre la partie extérieure de la cabine.

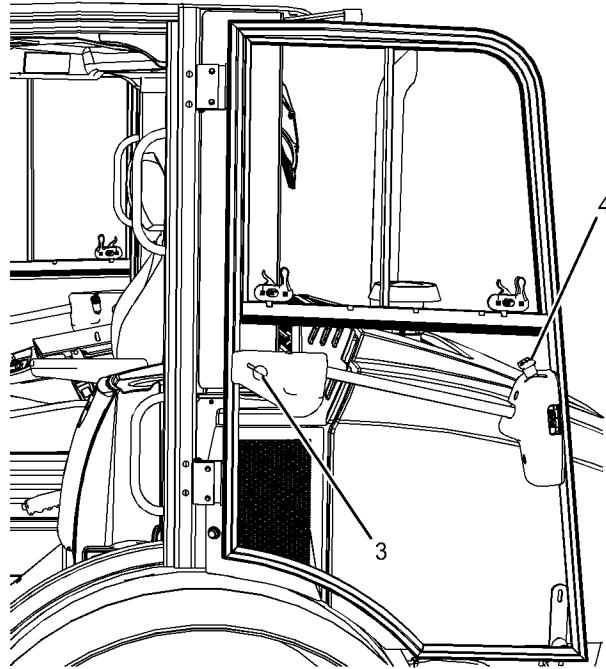


Illustration 69

g03802347

- (3) Bouton de déblocage
- (4) Levier de déblocage

Pour débloquer la porte de cabine du dispositif d'accrochage, effectuer l'une des étapes suivantes:

- Pour débloquer la porte de cabine du dispositif d'accrochage, tirer le levier (3) vers l'avant.

Si l'utilisateur se trouve à l'intérieur et que la porte de la cabine est ouverte, tirer sur le levier de Déblocage (3) situé sur l'extrémité de la poignée montoir pour fermer la porte.

i07462149

Siège

Code SMCS: 7312

Régler le siège de manière à permettre une course complète des pédales. Régler le siège en position assise et en étant bien adossé.

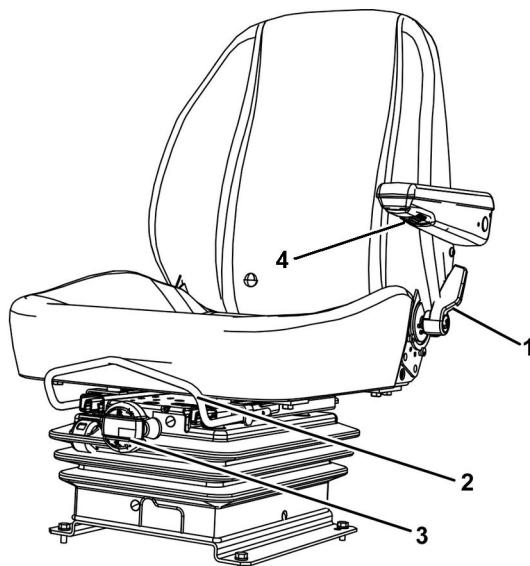


Illustration 70

g06294176

Suspension mécanique



Réglage de l'angle du dossier de siège
(1) – Relever la manette. Maintenir la manette relevée et régler le dossier selon l'inclinaison souhaitée. Relâcher la manette pour verrouiller le dossier en position.



Position de la profondeur (2) – Relever la manette. Maintenir la manette relevée et faire coulisser le siège vers l'avant ou vers l'arrière jusqu'à l'obtention de la position souhaitée. Relâcher la manette pour verrouiller le siège dans la position.



Hauteur du siège/poids (3) – Déployer la manette du bouton puis la tourner en sens d'horloge pour augmenter la hauteur et en sens inverse d'horloge pour diminuer la hauteur. La suspension doit être réglée de manière à ce que l'indicateur soit vert lorsque le conducteur est assis dans le siège.

Réglage d'inclinaison de l'accoudoir (4) – Tourner le bouton pour régler l'inclinaison de l'accoudoir en position de fonctionnement.

Siège à suspension pneumatique de luxe (selon équipement)

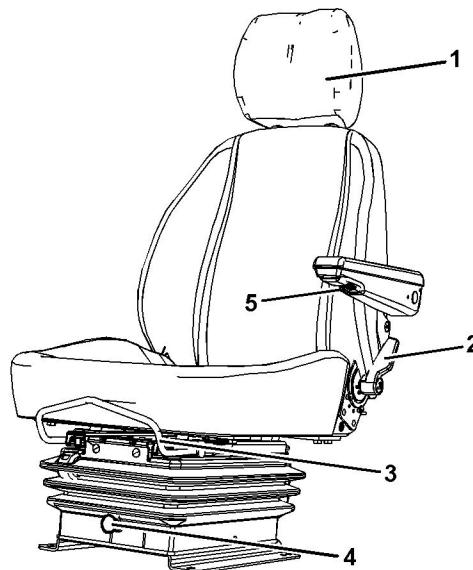


Illustration 71

g06294190



Appuie-tête (1) – Relever l'appuie-tête pour sortir la rallonge.



Réglage de l'angle du dossier de siège (2) – Relever la manette. Maintenir la manette relevée et régler le dossier selon l'inclinaison souhaitée. Relâcher la manette pour verrouiller le dossier en position.



Position de la profondeur (3) – Relever la manette. Maintenir la manette relevée et faire coulisser le siège vers l'avant ou vers l'arrière jusqu'à l'obtention de la position souhaitée. Relâcher la manette pour verrouiller le siège dans la position.



Hauteur du siège (suspension pneumatique) (4) – Pousser le bouton de la soupape d'air (4) pour relever la hauteur du siège. Tirer le bouton de la soupape d'air (4) pour abaisser le siège.

Réglage d'inclinaison de l'accoudoir (5) – Tourner le bouton pour régler l'inclinaison de l'accoudoir en position de fonctionnement.

Siège chauffant (selon équipement)

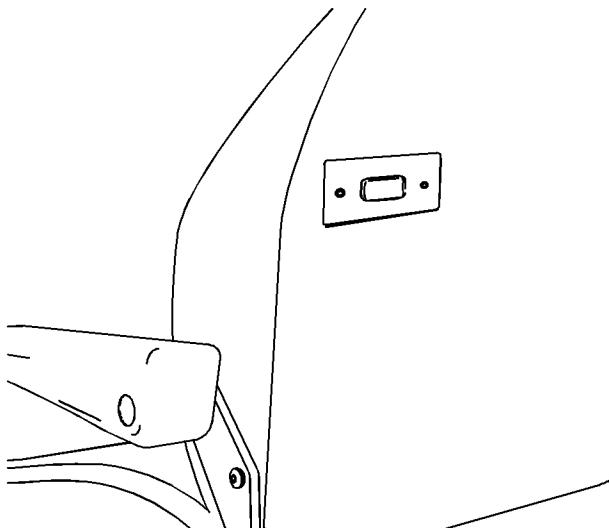


Illustration 72

g01459685

Un contacteur d'alimentation est monté sur le dossier du siège, sur le côté gauche.

i03982787

Ceinture de sécurité

Code SMCS: 7327

Nota: Cette machine était équipée d'une ceinture de sécurité lorsqu'elle a été expédiée par Caterpillar. Au moment du montage, la ceinture de sécurité et ses instructions de montage répondent aux normes SAE J386 et ISO 6683 . S'adresser au concessionnaire Cat pour toutes les pièces de rechange.

Se renseigner sur les ceintures de sécurité plus longues et les rallonges de ceinture de sécurité auprès du concessionnaire Cat.

Vérifier toujours l'état de la ceinture de sécurité et de ses fixations avant d'utiliser la machine.

Réglage des ceintures de sécurité avec enrouleur

Pour boucler la ceinture de sécurité

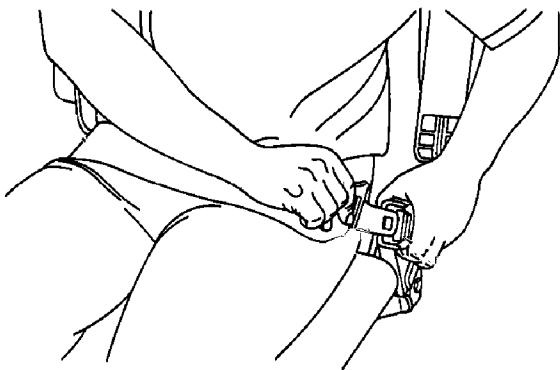


Illustration 73

g02150795

Tirer la ceinture de sécurité sans arrêt hors de l'enrouleur.

Introduire le fermoir de la ceinture de sécurité dans la boucle. S'assurer que la ceinture de sécurité est placée sur la partie inférieure du tronc.

L'enrouleur règle la longueur de la ceinture et la bloque. Le manchon permet au conducteur d'avoir des mouvements limités.

Pour dégager la ceinture de sécurité

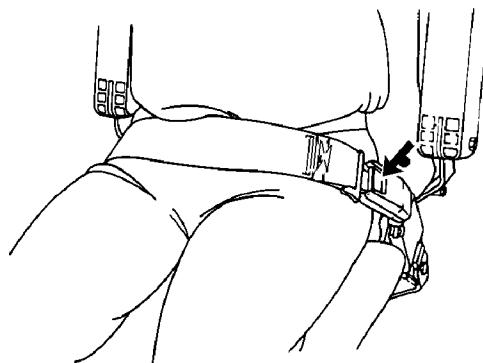


Illustration 74

g02150800

Appuyer sur le bouton de déblocage du fermoir pour dégager la ceinture de sécurité. La ceinture de sécurité rentre automatiquement dans l'enrouleur.

i06757308

Rétroviseur (Selon équipement)

Code SMCS: 7319

DANGER

Régler les rétroviseurs comme indiqué dans le Guide d'utilisation et d'entretien. L'inobservation de cette mise en garde peut entraîner des blessures ou la mort.

DANGER

Les glissades et les chutes peuvent entraîner des blessures. Utiliser les moyens d'accès prévus sur la machine pour régler les rétroviseurs. S'il est impossible d'atteindre les rétroviseurs par ce moyen, suivre les instructions données dans le Guide d'utilisation et d'entretien, "Rétroviseur".

Nota: Il se peut que la machine ne comporte pas tous les rétroviseurs décrits dans ce chapitre.

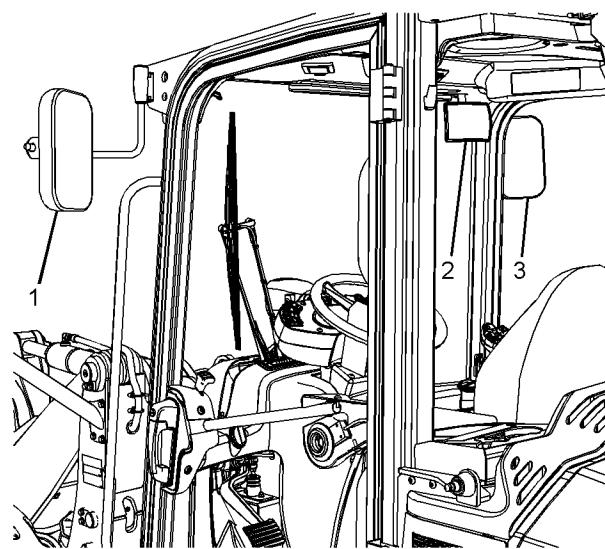


Illustration 75

g03732691

- (1) Rétroviseur gauche
- (2) Rétroviseur intérieur
- (3) Rétroviseur droit

Les rétroviseurs améliorent la visibilité autour de la machine. Vérifier que les rétroviseurs sont en bon état et propres. Régler tous les rétroviseurs au début de chaque travail et à chaque changement de conducteur.

Une organisation du chantier appropriée est également conseillée afin de réduire les risques liés à la visibilité. Pour plus d'informations, se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Informations sur la visibilité".

Sur les machines modifiées ou celles disposant d'équipements ou d'accessoires supplémentaires, les conditions de visibilité peuvent différer.

Réglage des rétroviseurs

- Garer la machine sur terrain plat.
- Abaisser l'outil de travail au sol.
- Couper le moteur.

Nota: Des outils à main peuvent s'avérer nécessaires pour ajuster les rétroviseurs. Pour connaître le couple recommandé, voir le cahier Caractéristiques, SENR3130, Torque Specifications.

Rétroviseur droit

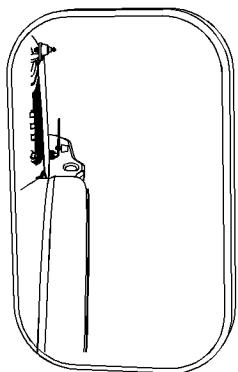


Illustration 76

g03862790

Ajuster le rétroviseur côté droit de sorte que le côté de la machine et le pneu arrière soient visibles. Régler également le rétroviseur droit de manière à pouvoir visualiser:

- 2 m (6.6 ft) du côté de la machine à l'avant du pneu et un point sur le sol 1 m (3.3 ft) du côté droit du pneu arrière
- Voir un objet au sol à une distance de 30 m (98 ft) depuis le coin arrière de la machine.

Rétroviseur gauche

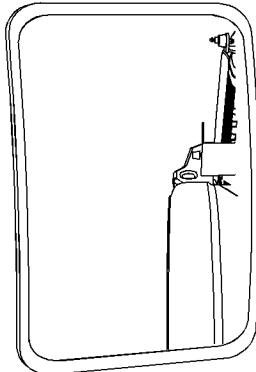


Illustration 77

g03862821

Ajuster le rétroviseur côté gauche de sorte que le côté de la machine et le pneu arrière soient visibles. Régler également le rétroviseur gauche de manière à pouvoir visualiser:

- 2 m (6.6 ft) du côté de la machine à l'avant du pneu et un point sur le sol 1 m (3.3 ft) du côté droit du pneu arrière
- Voir un objet au sol à une distance de 30 m (98 ft) depuis le coin arrière de la machine.

Rétroviseur intérieur

Les rétroviseurs intérieurs peuvent être réglés de façon à permettre au conducteur de voir des zones spécifiques à l'arrière de la machine pendant les opérations de chargement et de déchargement.

i07597689

Commandes du conducteur

Code SMCS: 7300; 7451

Nota: Il se peut que la machine ne soit pas équipée de toutes les commandes décrites dans cette rubrique.

Le chapitre Utilisation sert de référence pour l'utilisateur novice et d'aide-mémoire pour l'utilisateur expérimenté. Ce chapitre comprend les descriptions des instruments, des contacteurs, des commandes de la machine et de l'équipement ainsi que des conseils pour le transport et le remorquage.

Les illustrations guident l'utilisateur en lui indiquant différentes procédures qui lui permettront de contrôler, de démarrer, d'utiliser et d'arrêter correctement la machine. Les techniques d'utilisation présentées dans cette publication sont des techniques élémentaires. Les compétences et les techniques s'acquièrent à mesure que l'utilisateur se familiarise avec la machine et qu'il découvre toutes les possibilités qui lui sont offertes.

Les informations suivantes identifient brièvement les composants de la cabine. Des informations supplémentaires décrivant le fonctionnement de chaque élément sont fournies ci-après dans ce guide.

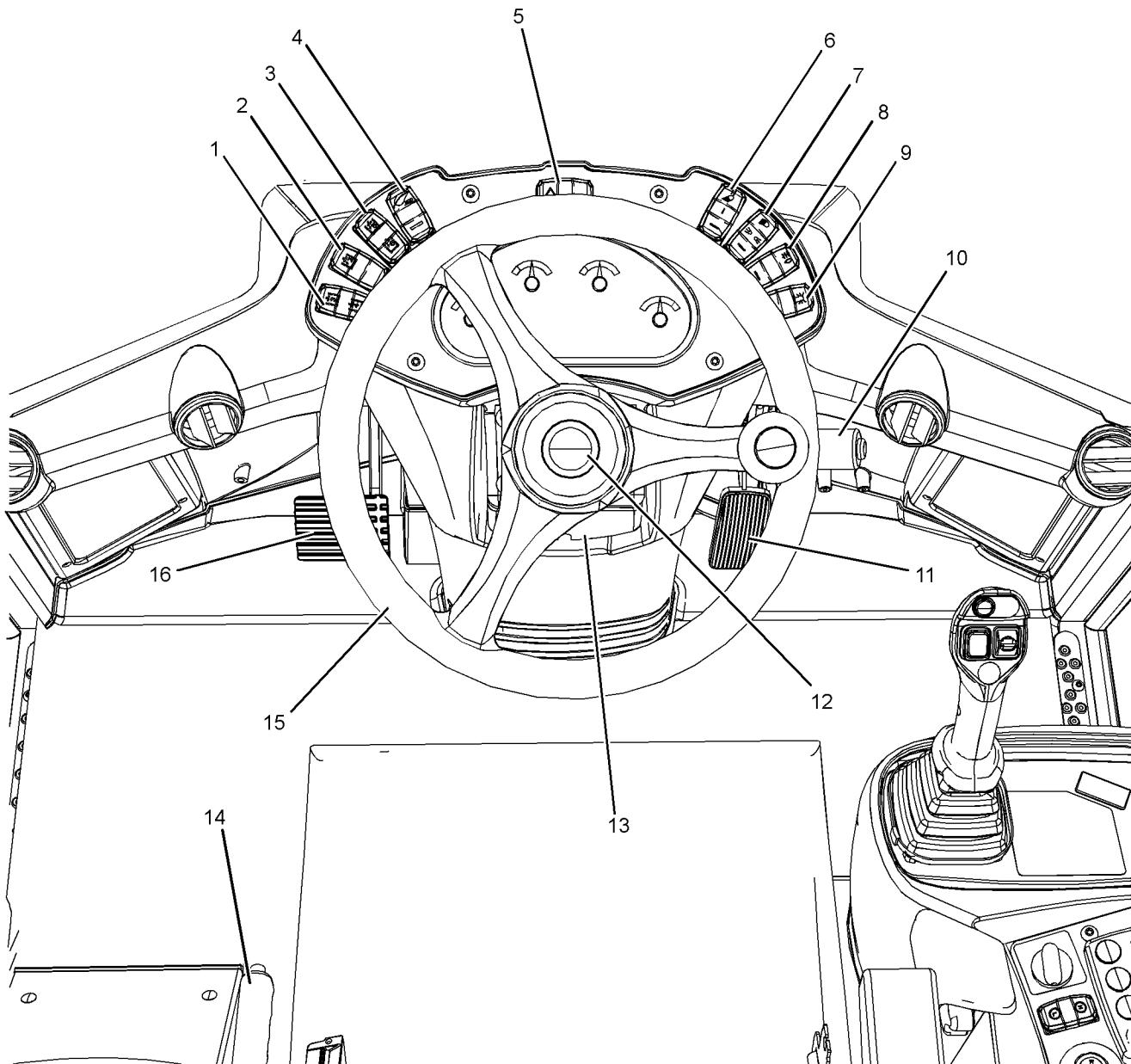


Illustration 78

g03729895

- | | | |
|---|---------------------------------|---|
| (1) Contacteur du circuit hydraulique auxiliaire 3/4 (selon équipement) | (5) Feux de détresse | (12) Klaxon |
| (2) Contacteur auxiliaire 7 (selon équipement) | (6) Projecteurs avant | (13) Steering Column Tilt Control |
| (3) Contacteur auxiliaire 5/6 (selon équipement) | (7) Feux de route | (14) Commande de frein de stationnement |
| (4) Mode ECO | (8) Feux antibrouillard arrière | (15) Commande de direction |
| | (9) Gyrophare | (16) Pédale d'approche lente/de frein |
| | (10) Manette multifonction | |
| | (11) Pédale d'accélérateur | |

Contacteur du circuit hydraulique auxiliaire secondaire 3/4 (1) (selon équipement)

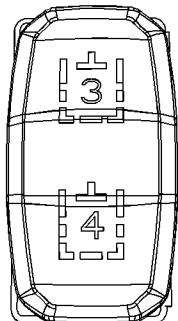


Illustration 79

g03802679

Cette commande fournit un débit d'huile hydraulique aux connexions auxiliaires sur le bras de chargeur. Enfoncer le côté droit du contacteur pour envoyer un débit normal vers le connecteur. Enfoncer le côté gauche du contacteur pour inverser le débit. La position centrale correspond à "ARRÊT".

Contacteur auxiliaire (2) 7 (selon équipement)

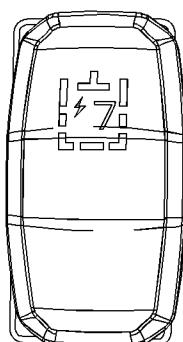


Illustration 80

g03802681

Ce contacteur permet de fournir une alimentation à la broche B du connecteur électrique de l'outil de travail. Enfoncer le côté gauche du contacteur pour fournir une alimentation de 12 V. Enfoncer le côté droit du contacteur pour couper l'alimentation.

Contacteur (3) auxiliaire 5/6 (selon équipement)

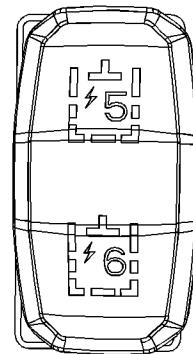


Illustration 81

g03802686

Ce contacteur permet de fournir une alimentation vers les deux broches situées dans le connecteur électrique de l'outil de travail. Enfoncer le côté gauche du contacteur pour alimenter la broche D. Enfoncer le côté droit pour alimenter la broche C. La position centrale correspond à l'arrêt.

Mode ÉCO (4)



MODE ÉCO – Lorsque le mode économie est actif, le témoin du contacteur s'allume et le régime moteur maximum est limité. Le mode économie peut réduire la vitesse de roulement de la machine et la vitesse de l'équipement hydraulique. La machine bénéficiera toujours d'un effort à la jante maximum en mode économie.

Feux de détresse (5)



Feux de détresse – Pour allumer les clignotants, appuyer sur le côté gauche du contacteur.

Projecteurs avant (6)



Projecteurs avant – Placer le côté supérieur du contacteur en position centrale pour allumer les projecteurs avant. Pousser le contacteur complètement vers le haut pour allumer les projecteurs avant et les projecteurs arrière.

Phares (7)



Feux de route – Placer le côté droit du contacteur sur la position centrale pour allumer les feux de position et l'éclairage du tableau de bord. Pousser le contacteur complètement à droite pour allumer

les phares.

Feux antibrouillard arrière (8)



Feux antibrouillard arrière – Enfoncer le côté droit du contacteur pour allumer les feux antibrouillard arrière. Enfoncer le côté gauche du contacteur pour éteindre les feux antibrouillard arrière. Les feux de position ou les phares doivent être ALLUMÉS pour que les phares antibrouillard arrière puissent fonctionner.

Gyrophare (9)



Gyrophare – Enfoncer le côté droit du contacteur pour allumer le gyrophare.

Manette multifonction (10)

La manette multifonction permet de commander l'essuie-glace et le lave-glace avant, les feux de route, les feux de croisement et les clignotants.

Essuie-glace

Tourner la poignée pour enclencher l'essuie-glace avant. La position 1 correspond à l'arrêt et la position 2 au mode intermittent. Tourner le contacteur sur la position 3 pour actionner l'essuie-glace à vitesse lente. Tourner le contacteur sur la position 4 pour actionner l'essuie-glace à vitesse rapide.

Lave-glace

Enfoncer l'extrémité de la commande pour activer le lave-glace avant. Les essuie-glaces effectuent 2 à 3 courses supplémentaires pour éliminer le liquide d'essuie-glace restant après le vidage du lave-glace.

Clignotant

Déplacer le levier vers l'avant pour activer le clignotant gauche. Déplacer la manette vers l'arrière pour activer le clignotant droit.

Feux de croisement et feux de route

Relever le levier pour faire un appel de phares. Pousser la manette vers le bas, dans le sens contraire du conducteur pour allumer les feux de route.

Commande d'accélérateur (11)



Commande d'accélérateur – Enfoncer la pédale pour augmenter le régime moteur. Réduire la pression sur la pédale pour diminuer le régime moteur.

Klaxon (12)



Klaxon – Enfoncer le bouton du klaxon pour le faire retentir.

Commande d'inclinaison de la colonne de direction (13) (selon équipement)



Steering Column Tilt Control – Relever le levier pour placer la colonne de direction sur la position souhaitée. Abaisser le levier pour verrouiller la colonne dans la position souhaitée.

Commande de frein de stationnement (14)



Commande de frein de stationnement – Relever le levier du frein de stationnement pour serrer le frein de stationnement. L'entraînement hydrostatique passe au POINT MORT. Enfoncer le bouton situé sur la partie supérieure du levier de frein de stationnement. Abaisser le levier pour desserrer le frein.

Conduite avec frein de stationnement engagé

Nota: Si le contacteur du levier de frein de stationnement est défectueux ou coincé en position ENGAGÉE, la transmission sera verrouillée au POINT MORT. Il est possible de neutraliser cet interverrouillage en commandant rapidement le sens de marche de la transmission du POINT MORT en MARCHE AVANT, POINT MORT, MARCHE AVANT ou en MARCHE ARRIÈRE, POINT MORT, MARCHE ARRIÈRE. La commande doit être effectuée en moins de 1,5 seconde.

Commande de direction (15)



Commande de direction – Le volant de direction commande le sens de direction de la machine. La machine tourne dans le même sens que le volant de direction.

Pédale de frein / d'approche lente (16)



Service Brake (Frein de manœuvre) – Utiliser le frein de manœuvre pour ralentir la vitesse au sol de la machine lors d'un freinage normal.

Nota: La première partie de la course du frein de manœuvre, comprise entre 25 mm et 51 mm (1 à 2 in), correspond à la fonction d'approche lente. La fonction d'approche lente procure une vitesse au sol lente. La fonction d'approche lente fournit une plus grande puissance pour le circuit hydraulique.

Nota: Certaines machines peuvent comporter une pédale de frein sur le côté droit en option.

Commande de sens de marche (13) (selon équipement)

Un interrupteur à bascule de commande du manipulateur d'équipement équipe de série toutes les machines. Certaines machines sont équipées d'une commande directionnelle secondaire optionnelle sur la colonne.

Nota: Sur les machines dotées des deux commandes de sens de marche, l'une doit être en position POINT MORT pour pouvoir utiliser l'autre. Le non-respect de cette consigne bloque la transmission au POINT MORT.

Les inversions de sens de marche sont possibles lorsque la machine est en mouvement, aussi bien en marche avant qu'en marche arrière. Il est toutefois recommandé de réduire le régime moteur et la vitesse de la machine lors des changements de sens de marche. Cela améliore le confort de conduite et optimise la durée de service des organes de la transmission.

Pour éviter que la machine perde de sa stabilité, la machine doit être arrêtée avant tout changement de sens de marche avec charge relevée.

Ne pas utiliser l'autre contacteur de commande de sens de marche pour changer lorsque la machine circule sur le réseau routier public au Japon. La machine peut utiliser le contacteur de commande de sens de marche qui se trouve dans la commande de direction ou le volant de direction de gauche.



MARCHE AVANT – Déplacer

l'interrupteur à bascule du manipulateur d'équipement vers l'avant pour déplacer la machine vers l'avant. Ou déplacer le levier de sens de marche de la colonne, selon équipement, vers le haut en position marche avant de la machine.



POINT MORT – Déplacer l'interrupteur à

bascule du manipulateur d'équipement en position intermédiaire pour placer la transmission au POINT MORT. Ou déplacer le levier de sens de marche de la colonne, selon équipement, en position centrale pour mettre la transmission au POINT MORT.



MARCHE ARRIÈRE – Déplacer

l'interrupteur à bascule du manipulateur d'équipement vers le bas pour déplacer la machine en marche arrière. Ou déplacer le levier de sens de marche de la colonne, selon équipement, vers le bas en position marche arrière de la machine.

Nota: Si le frein de stationnement est serré et si le contacteur de commande de sens de marche est sur la position VERS L'AVANT ou la position INVERSE, la machine ne se déplace pas. Placer le contacteur de commande de sens de marche sur la position POINT MORT et desserrer le frein de stationnement pour engager l'entraînement hydrostatique.

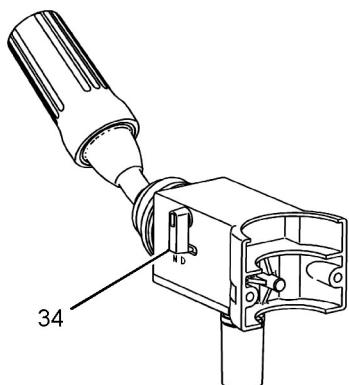


Illustration 82 g06113589

**Levier de commande de sens de marche (FNR)
(selon équipement)**

(34) Levier de verrouillage

Le levier de commande de sens de marche (FNR) peut être verrouillée à l'aide du levier de verrouillage (34). Lorsque le levier de verrouillage (34) est dans la position "N" NEUTRAL (POINT MORT), ni la marche avant ni la marche arrière ne peuvent être sélectionnées. Lorsque le levier de verrouillage (34) est dans la position "D" DRIVE (MARCHE), la marche avant et la marche arrière peuvent être sélectionnées.

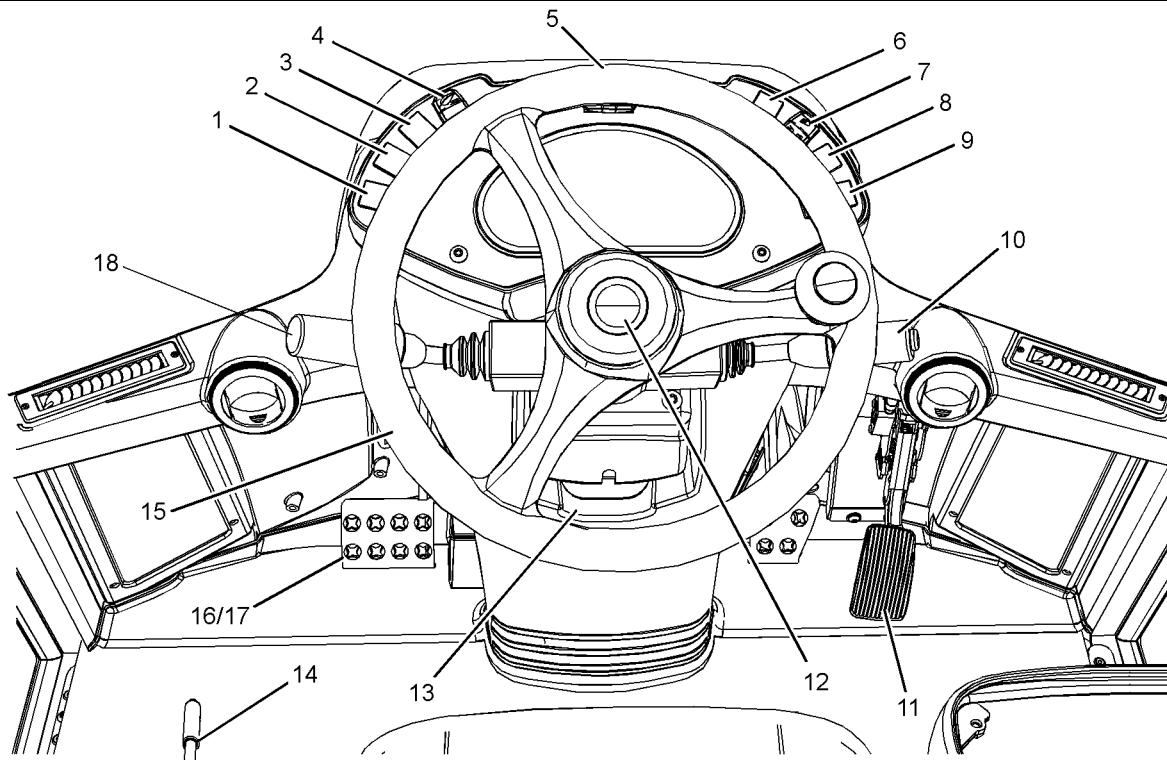


Illustration 83

g06292534

Configuration de pédale japonaise

(1) Contacteur du circuit hydraulique auxiliaire 3/4 (selon équipement)

(2) Contacteur auxiliaire 7 (selon équipement)

- | | | |
|--|-----------------------------------|--|
| (3) Contacteur auxiliaire 5/6 (selon équipement) | (8) Feux antibrouillard arrière | (14) Frein de stationnement |
| (4) Mode ECO | (9) Gyrophare | (15) Commande de direction |
| (5) Feux de détresse | (10) Manette multifonction | (16 / 17) Pédale de frein de manœuvre / d'approche lente |
| (6) Projecteurs avant | (11) Pédales d'accélérateur | (18) Levier de vitesse FNR |
| (7) Feux de route | (12) Klaxon | |
| | (13) Steering Column Tilt Control | |

Console sur le côté droit

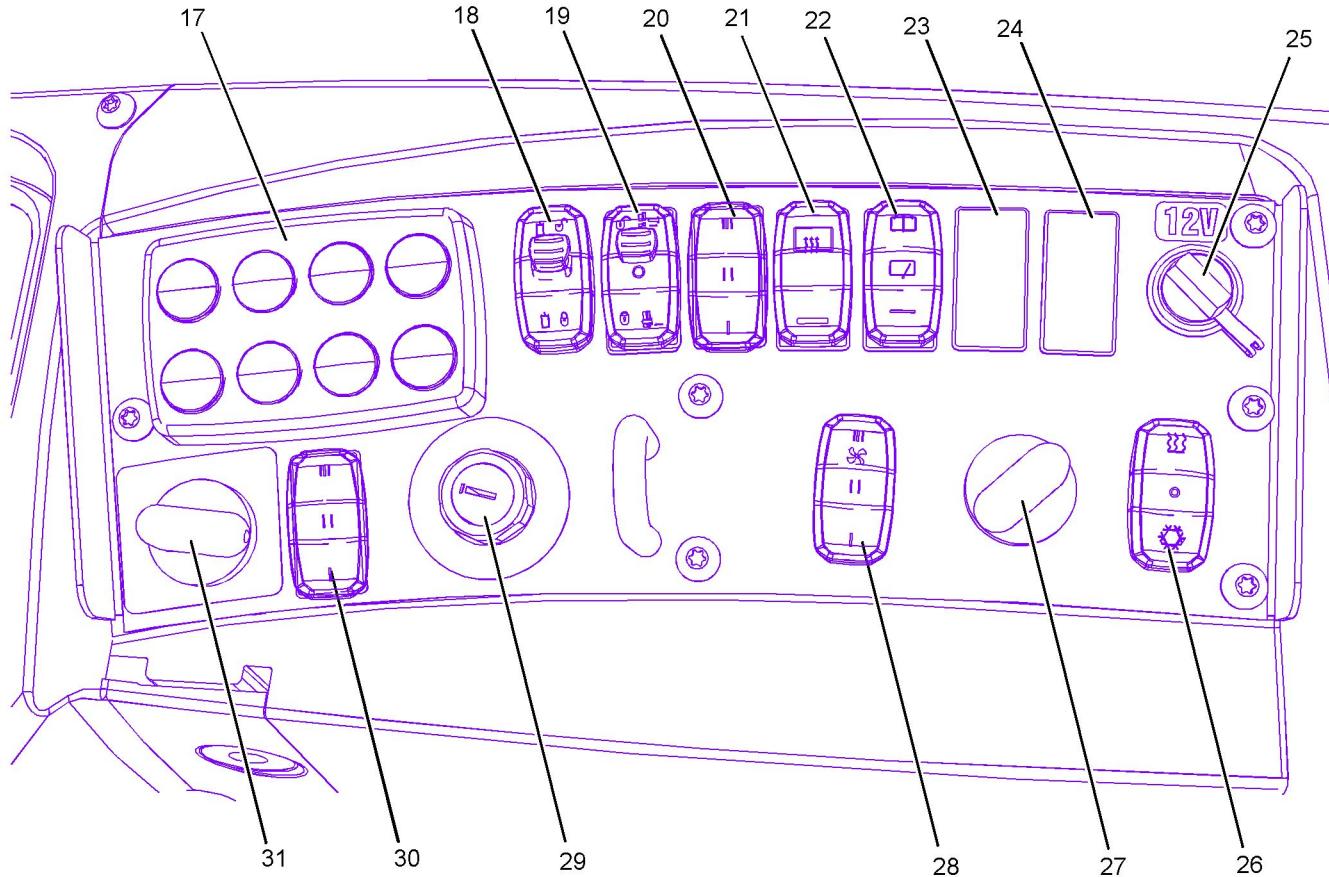


Illustration 84

g06292854

- | | | |
|--|---|---|
| (17) Clavier optionnel | (23) (Libre) | Conditioning, chauffage/ventilation/ climatisation) |
| (18) Verrouillage d'équipement | (24) (Libre) | (28) Commande du ventilateur |
| (19) Attache rapide | (25) Prise d'alimentation électrique (12 V) | (29) Contacteur de démarreur |
| (20) Contacteur d'alimentation auxiliaire libre / de l'outil de travail (selon équipement) | (26) Contacteur marche/arrêt du chauffage et de la climatisation | (30) Plage haute/basse de la transmission |
| (21) Dégivreur arrière | (27) Commande de température du système HVAC (HVAC, Heating/Ventilation/Air | (31) Commande de vitesse extra-lente |
| (22) Essuie-glace arrière | | |

Clavier optionnel (17)

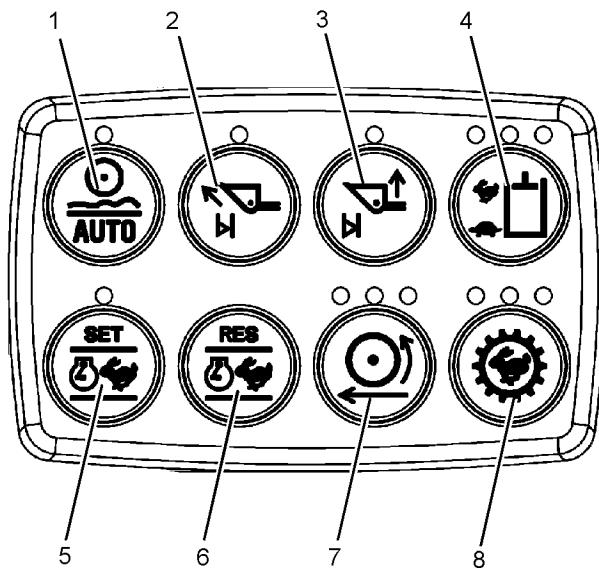


Illustration 85

g03428877

- (1) Commande antitangage
- (2) Positionneur de redressement
- (3) Désengagement du levage
- (4) Modulation d'équipement
- (5) Réglage du verrouillage de papillon/Décélération
- (6) Réenclenchement du verrouillage de papillon/Accélération
- (7) Effort à la jante réduit hydrostatique
- (8) Réglage d'agressivité hydrostatique

(1) Activation de la commande antitangage (selon équipement) – Presser pour activer ou désactiver le système antitangage. Lorsque la commande antitangage est activée, la diode au-dessus du bouton s'allume.

Cette fonction vise à améliorer le confort de conduite du conducteur lorsque le véhicule se déplace. Il s'agit d'un circuit hydraulique qui introduit un accumulateur sous pression dans l'extrémité frontale des bras de manutention et ouvre le côté tige vers le réservoir. Cette action confère une suspension suffisante au godet pour réduire l'effet de rebond.

La commande antitangage a deux modes de fonctionnement.

- OFF - Commande antitangage toujours inactive (sortie de relais toujours hors tension).
- AUTO - Commande antitangage uniquement active lorsque supérieure à la vitesse au sol configurable de la machine.

Lorsque le mode "AUTO" est enclenché, la commande antitangage s'active dès que vitesse au sol de la machine dépasse la vitesse d'activation configurable. La commande antitangage est désactivée dès que la vitesse chute de 1 km/h (0.6 mph) en dessous de la vitesse d'activation. La vitesse d'activation est configurable dans l'appareil électronique ET Cat via le paramètre de configuration "RIDE CONTROL ACTIVATION SPEED" (vitesse d'activation de la commande antitangage). La plage de tolérance se situe entre 1 km/h (0.6 mph) et 35 km/h (22 mph). La vitesse par défaut est de 8 km/h (5 mph).

(2) Activation du limiteur de redressement (selon équipement) – Presser pour activer ou désactiver le désengagement de redressement. Lorsque le désengagement de redressement est activé, la diode au-dessus du bouton s'allume.

(3) Activation du désengagement de levage (selon équipement) – Cette option n'est pas disponible.

(4) Réglage de la modulation d'équipement – Enfoncer puis relâcher le bouton pour parcourir les réglages de modulation d'équipement. Les réglages correspondent à Précis, Normal et Puissant. 1 diode est allumée pour le réglage Précis. 2 diodes sont allumées pour une agressivité Normale. 3 diodes sont allumées pour le réglage Puissant. En mode Précis, la vitesse maximale des équipements peut être réduite.

(5) Réglage du verrouillage de papillon/ Décélération – Appuyer sur la pédale d'accélérateur jusqu'à atteindre la vitesse désirée, puis presser le bouton de réglage de verrouillage de papillon/ décélération pour verrouiller cette vitesse. Lorsque le verrouillage de papillon est activé, la diode au-dessus du bouton s'allume. Presser et maintenir le contacteur permet de décélérer lentement la vitesse verrouillée du papillon pour procéder à de petits ajustements.

Nota: Pour annuler le verrouillage de l'accélérateur, enfoncez puis relâchez à nouveau le bouton Régler ou enfoncez la pédale de frein à plus de 65 % de la course. La désactivation du mode économie annule également le verrouillage de papillon.

(6) Réenclenchement du verrouillage de papillon/ Accélération – Presser le bouton pour rétablir le verrouillage de papillon en vigueur avant son annulation. Presser et maintenir le contacteur permet d'accélérer lentement la vitesse verrouillée du papillon pour procéder à de petits ajustements.

(7) Effort à la jante réduit – Enfoncer et relâcher le bouton pour parcourir les réglages d'effort à la jante réduit. Les réglages possibles sont maximum, moyen et faible. Le pourcentage d'effort à la jante autorisé dans chaque mode est de 100 % (maximum), 80 %

(moyen) et 60 % (faible). Le réglage maximum est indiqué par 3 diodes allumées. Le réglage moyen est indiqué par 2 diodes allumées. Le réglage faible est indiqué par 1 diode allumée.

Nota: La fonction d'effort à la jante réduit est uniquement disponible en plage de régimes 1 ou 2.

Nota: Les machines faisant partie des premières à être expédiées devraient avoir les 4 niveaux de réglage de l'effort à la jante installés. Si la machine a été mise à jour à la version la plus récente du fichier flash, seuls 3 niveaux de réglages sont disponibles pour l'effort à la jante. Merci de consulter le concessionnaire Cat connaître les mises à jour de fichiers ayant été effectuées sur votre machine.

(8) Réglage d'agressivité hydrostatique – Presser et relâcher le bouton pour parcourir les réglages d'agressivité hydrostatique. Les réglages d'agressivité correspondent à Douce, Normale et Forte. 1 diode est allumée pour une agressivité Douce. 2 diodes sont allumées pour une agressivité Normale. 3 diodes sont allumées pour une agressivité Forte.

Nota: Le rétroéclairage des options non disponibles est éteint.

Nota: La luminosité des diodes du clavier peut être réglée via l'outil d'entretien. Contacter le concessionnaire Cat pour plus d'informations.

Verrouillage d'équipement (18)



Verrouillage d'équipement – Appuyer sur la partie inférieure du contacteur pour désactiver les commandes d'équipement.

Pousser l'ergot de verrouillage rouge vers le haut et enfoncez la partie supérieure du contacteur pour activer les commandes d'équipement.

Attache rapide (19)

DANGER

Un engagement incorrect des outils de travail risque de provoquer des blessures ou la mort.

Ne pas utiliser cette machine sans être sûr que les axes de l'attache sont complètement engagés.



Engager – Appuyer sur la partie inférieure du contacteur pour engager les goupilles de l'attache La fonction d'engagement de l'attache se poursuit pendant 5 secondes. Après 5 secondes, elle s'arrête lorsque le contacteur est relâché.



Désengager – Appuyer sur l'ergot rouge sur la partie supérieure du contacteur pour relâcher ce dernier. La partie supérieure du contacteur peut ensuite être enfoncée pour désengager les goupilles de l'attache. La fonction de désengagement de l'attache n'est mise sous tension que lorsque le contacteur est maintenu en position de désengagement. Elle s'arrête lorsque le contacteur est relâché.

Contacteur d'alimentation auxiliaire de l'outil de travail (selon équipement 20)

Cette position peut être libre ou être attribuée à un contacteur d'alimentation électrique auxiliaire de l'outil de travail.

Dégivreur de vitre arrière (21)



Dégivreur de vitre arrière – Appuyer sur la partie supérieure du contacteur pour allumer le dégivreur. Le dégivreur reste activé pendant 10 minutes maximum. Enfoncer la partie supérieure du contacteur pour mettre hors tension le dégivreur.

Essuie-glace/lave-glace arrière (22)



Essuie-glace arrière – Appuyer une fois sur la partie supérieure du contacteur pour activer l'essuie-glace. Enfoncer la partie supérieure du contacteur et la maintenir enfoncée pour activer le lave-glace arrière.

Réserve (23)

S.O.

Recharge (24)

S.O.

Prise d'alimentation électrique (25)



Prise d'alimentation (12 volts) – La prise de courant de 12 V peut être utilisée pour alimenter des équipements et accessoires électriques. La prise fournit l'alimentation de l'équipement de diagnostic.

Contacteur marche/arrêt de chauffage et de climatisation (26)

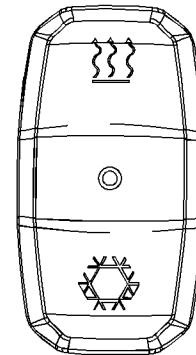


Illustration 86

g03802942

Appuyer sur la partie supérieure du contacteur pour allumer le réchauffeur. Enfoncer la partie inférieure du contacteur pour activer la climatisation. La vitesse du ventilateur peut être sélectionnée par le contacteur de commande du ventilateur.

Commande de la température du système HVAC (27)



Commande de la température – Tourner le bouton vers la gauche pour REFROIDIR la température. Tourner le bouton vers la droite pour RÉCHAUFFER la température.

Commande du ventilateur (28)



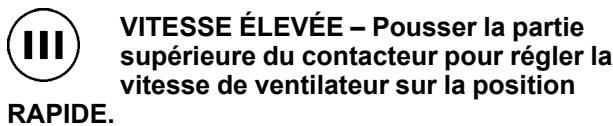
Commande du ventilateur



FAIBLE VITESSE – Appuyer sur la partie inférieure du contacteur pour régler la vitesse de ventilateur sur la position LENTE.

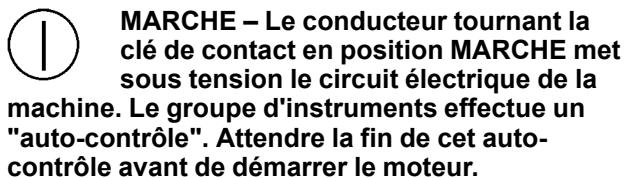
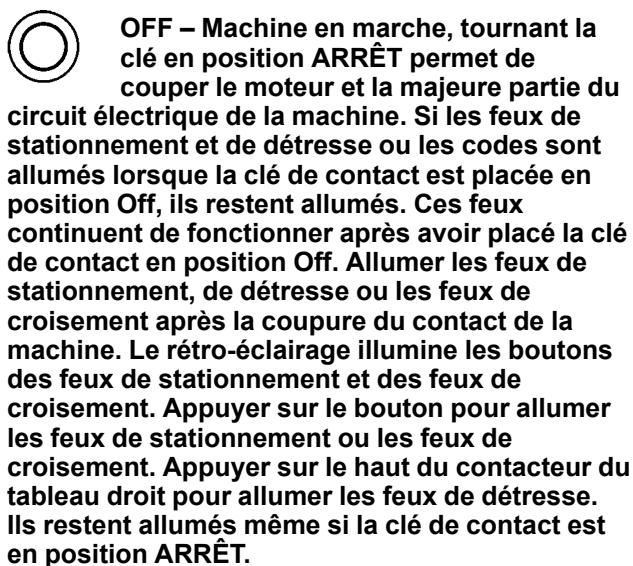


VITESSE MOYENNE – Pousser le contacteur sur la position centrale pour régler la vitesse de ventilateur sur la position MOYENNE.



Contacteur de démarrage du moteur (29)

Contacteur de démarrage – Pour toute précision sur le démarrage du moteur, se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Engine Starting".



1. Serrer le frein de stationnement.
2. Abaisser tous les outils de travail au sol. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Abaissement de l'équipement moteur à l'arrêt". Placer les commandes hydrauliques sur la position BLOCAGE.

Nota: Cette procédure s'applique uniquement au modèle 910K. AY41-HAUT.

3. Placer la commande de direction au POINT MORT.

Nota: Le moteur ne démarrera que si la commande de direction est sur la position POINT MORT.

4. Enfoncer et maintenir enfoncée la commande d'accélération à la position RÉGIME MAXI À VIDE avant de faire démarrer le moteur.
5. Avant de démarrer le moteur, vérifier si des personnes ou du personnel d'entretien sont présents. S'assurer que tout le personnel est à l'écart de la machine. Déclencher brièvement le klaxon de marche avant avant de démarrer le moteur.
6. Tourner la clé du contacteur de démarrage sur la position DÉMARRAGE.

Nota: Dans le cadre d'applications par temps froid, marquer et maintenir le temps d'arrêt jusqu'à ce que le témoin de l'aide au démarrage s'éteigne. Positionner le contacteur de démarrage sur MARCHE actionne les bougies de préchauffage. Une fois le témoin lumineux de l'aide au démarrage éteint, mettre le moteur en marche.

Nota: Si la machine est équipée du système de sécurité machine, mettre la clé du contacteur de démarrage sur la position MARCHE. Maintenir la clé en position pendant trois secondes avant de démarrer la machine.

REMARQUE
Ne pas lancer le moteur pendant plus de 10 secondes. Laisser refroidir le démarreur pendant 30 secondes avant de l'actionner à nouveau.

Ne pas engager le démarreur lorsque le volant tourne.

7. Relâcher la clé du contacteur de démarrage dès que le moteur démarre.

Transmission Rapide/Lente (30) (selon équipement)

Commande de vitesse – Ce contacteur permet de commander la plage de régimes de la machine. La machine doit être à l'arrêt pour que la plage de régimes puisse être modifiée. Arrêter la machine. Serrer et bloquer le frein de manœuvre.

Plage de régimes rapides – Enfoncer la partie supérieure du contacteur. L'affichage indique la plage de régimes "H" lorsque le rapport Rapide est engagé.

Plages de régimes lents – Enfoncer la partie inférieure du contacteur. L'affichage indique la plage de régimes "1" ou "2" lorsque le rapport Lent est engagé.

Nota: Veiller à maintenir le frein de manœuvre enfoncé pendant le basculement de la plage de régimes de Lente à rapide ou de Rapide à Lente. Le changement de la plage de régimes peut prendre jusqu'à cinq secondes. L'affichage indique un symbole de pignon lorsque le changement de vitesse est en cours d'exécution. Si la pédale de frein est utilisée à répétition pendant un changement de vitesse, elle pourrait ne jamais parvenir à la position appropriée qui permette un changement de vitesse.

Commande de vitesse extra-lente (31)

Commande de vitesse extra-lente – La commande de vitesse extra-lente permet de commander la vitesse afin de passer d'un arrêt complet à une pleine vitesse de roulement dans la plage de régimes. Tourner la commande en sens d'horloge pour obtenir la vitesse maximale pour un régime moteur donné. Tourner la commande en sens inverse d'horloge pour réduire la vitesse de course sans réduire le régime moteur. La commande de vitesse extra-lente ne fonctionne que dans les plages de régimes 1 et 2.

Options de commande du manipulateur

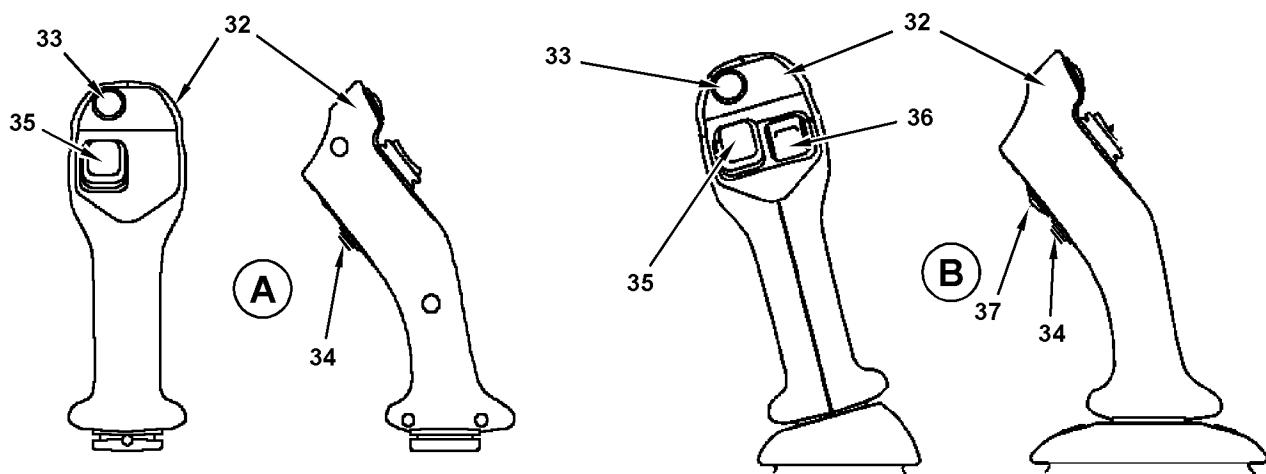


Illustration 87

(A) 2 vannes, 1 poignée

(B) 3 vannes, 1 poignée

g03730253

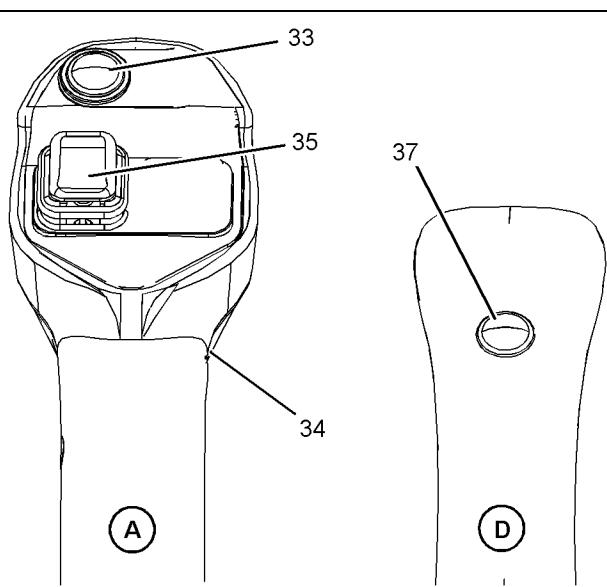


Illustration 88

g03730339

Japon 3 vannes, 2 poignées

(32) Commande par manipulateur

(33) Vitesse 1 et vitesse 2

(34) Blocage de différentiel

(35) Commande de marche avant/point mort/marche arrière

(36) Proportionnelle 3 - Circuit hydraulique auxiliaire

(37) Débit continu

Modes d'activation et de désactivation de position libre – La fonction de position libre est activée par défaut en usine. Si nécessaire, il est possible de désactiver et ou d'activer la position libre en fonction des besoins du conducteur.

Les étapes suivantes expliquent comment désactiver ou activer cette fonction.

1. Enfoncer le contacteur de neutralisation d'équipement pour désactiver les équipements.
2. Déplacer le manipulateur vers l'avant à 100 % puis le faire revenir à la position BLOCAGE 3 fois de suite en l'espace d'une seconde.
3. Le témoin de position libre à diode situé sur l'affichage avant clignote 3 fois pour indiquer que l'étape ci-dessus a été effectué avec succès et que l'état a été modifié comme voulu.

4. Pour confirmer que l'état correct a été obtenu (Enabled (Activé) ou Disabled (Désactivé)), enfoncer le contacteur de neutralisation d'équipement pour réactiver les équipements puis, sur une zone sûre, effectuer une opération pour vérifier que la fonction de position libre est activée ou désactivée et que l'état a été modifié comme voulu.

LIBRE – Il existe 2 méthodes d'activation de la position libre.

- Le conducteur maintient la position libre.
- Position d'activation de position libre verrouillée.

1. Le conducteur maintient la position libre

Pousser le levier vers l'avant au maximum pour engager la position VERROUILLAGE et activer ainsi la commande de position libre. Lorsque le levier est positionné dans le cran de verrouillage, le conducteur observe qu'un effort légèrement différent est requis pour pousser le manipulateur dans le cran. Lorsqu'il est relâché dans la position BLOCAGE, le manipulateur provoque l'arrêt de la commande de position libre.

Nota: Il ne peut rester dans cette position que pendant 60 secondes et se détendra automatiquement après ce laps de temps.

2. Activation de la position libre verrouillée

Pousser le levier vers l'avant au maximum jusqu'à atteindre la position VERROUILLAGE et détendre immédiatement le manipulateur pour lui permettre de revenir à la position BLOCAGE. Cela permet d'activer la position libre et de la maintenir jusqu'à ce qu'une commande d'annulation ne soit réalisée. Pour annuler cette position libre verrouillée, déplacer la commande de manipulateur sur la position de levage. La position libre est annulée dès lors que la chargeuse commence à se déplacer.

Nota: Dans les deux cas, lors de l'activation / la désactivation de la fonction de position libre, le témoin sur l'affichage avant clignote 3 fois.

Dans les deux cas, lorsque la position libre est active, la diode sur l'affichage avant s'allume.

ABAISSEMENT – Pousser le manipulateur vers l'avant.

BLOCAGE – Le manipulateur revient sur cette position lorsqu'il est relâché.

Positionneur de redressement (selon équipement) – Le contacteur situé sur la commande

de clavier doit d'abord être activé pour permettre le fonctionnement du positionneur de redressement. Déplacer le levier du manipulateur complètement vers la gauche pour l'insérer dans le cran de verrouillage et activer la position REDRESSEMENT.

Lorsque le conducteur déplace le levier du manipulateur dans la position VERROUILLAGE, il observe qu'un effort légèrement différent est requis pour pousser le manipulateur dans la position VERROUILLAGE. Une fois la position VERROUILLAGE atteinte, détendre le levier qui revient alors sur la position BLOCAGE. La position REDRESSEMENT est à présent activée.

Pour neutraliser/annuler la position REDRESSEMENT, le levier du manipulateur doit être déplacé d'au moins 25 % vers la droite ou la gauche de la position BLOCAGE. La position LIMITEUR n'est pas activée si le levier est maintenu dans la position VERROUILLAGE pendant plus d'une seconde. Le limiteur n'est pas activé si le levier n'est pas ramené à la position BLOCAGE en moins d'une seconde. Pour régler la position REDRESSEMENT requise, passer à la section "Réglage, position REDRESSEMENT (outils de travail)".

VIDAGE – Déplacer le manipulateur vers la droite.

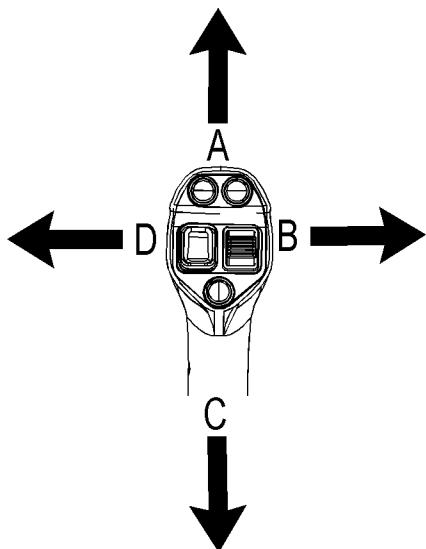


Illustration 89

g03430668

- (A) Abaïsser
- (B) Vidage
- (C) Relever
- (D) Torsion

Secouage du godet – En fonction de la configuration de la machine, cette fonction n'est peut-être pas activée d'usine. Pour changer le réglage sur activé ou désactivé, contacter le concessionnaire qui pourra modifier les paramètres via l'outil d'entretien.

Cette fonction est utilisée comme indiqué et donne un mode de secousse rapide du godet. Pour utiliser cette fonction de secousse du godet, le conducteur doit déplacer rapidement le manipulateur de gauche à droite (vidage à redressement) en passant par la position BLOCAGE, en une demi-seconde et au moins 3 fois.

Cette action permet de contourner les commandes d'équipement normales et de transmettre des commandes directes aux soupapes de manière à fournir un mouvement brusque du godet pour faire sortir tout matériau coincé. Après les 3 premiers mouvements destinés à activer le mode de secousse, continuer à déplacer le manipulateur par des mouvements rapides pour une utilisation continue de cette fonction.

Lorsque les mouvements rapides s'arrêtent, la fonction de secousse s'arrête également. La course devant être parcourue par le manipulateur pour activer cette fonction diminue de manière proportionnelle en fonction des réglages d'agressivité sélectionnés pour l'équipement.

Sélection de la plage de régimes (33)

Enfoncer puis relâcher le bouton 33 pour passer de la plage de régimes "1" à la plage de régimes "2" ou de la plage de régimes "2" à la plage de régimes "1". Cette opération peut être effectuée tandis que la machine se déplace.

Blocage de différentiel (Selon équipement)

Il existe 2 méthodes d'activation:maintenir le bouton enfoncé ou enfoncez et relâchez le bouton.

1. La méthode consistant à maintenir le bouton enfoncé permet de garder le différentiel en position engagée tout le temps que le bouton est enfoncé.

Pour activer ce mode, appuyer sur le bouton (34) et le maintenir enfoncé pour bloquer les différentiels. Relâcher le bouton (34) pour débloquer les différentiels.

Nota: Le blocage de différentiel reste engagé quels que soient les changements de sens de marche effectués.

2. La méthode consistant à enfoncez puis relâchez le bouton permet d'engager et désengager le blocage de différentiel sans avoir à maintenir le bouton enfoncé en permanence. Pour activer ce mode, enfoncez et relâchez immédiatement le bouton (34) (en moins d'une seconde) pour bloquer les différentiels. Pour débloquer les différentiels, enfoncez et relâchez immédiatement le bouton (34) (en moins d'une seconde).

Le blocage de différentiel ne s'active que si la vitesse de la machine est inférieure à 10 km/h (6.8 mph), et il se désactive automatiquement si la vitesse dépasse 11 km/h (6.8 mph). Si la vitesse de déplacement dépasse 11 km/h (6.8 mph), l'activation du blocage de différentiel n'est pas autorisée.

Nota: Le blocage de différentiel se désactive automatiquement dès qu'un changement de sens de marche est effectué. Cette fonction peut être désactivée via l'outil d'entretien. Contacter le concessionnaire.

Nota: Le différentiel avant et le différentiel arrière sont verrouillés.

Commande de marche avant/marche arrière (35)

Nota: Un interrupteur à bascule de commande du manipulateur d'équipement équipe de série toutes les machines. Certaines machines sont équipées d'une commande directionnelle secondaire optionnelle sur la colonne.

F **MARCHE AVANT** – Enfoncer la partie supérieure du contacteur de commande de sens de marche pour activer une translation avant.

N **POINT MORT** – Enfoncer le contacteur de commande de sens de marche en position centrale pour neutraliser la transmission et fournir un freinage hydrostatique.

R **MARCHE ARRIÈRE** – Enfoncer la partie inférieure du contacteur de commande de sens de marche pour activer une translation arrière.

Nota: Si le frein de stationnement est serré et si le contacteur de commande de sens de marche est sur la position VERS L'AVANT ou la position INVERSE, la machine ne se déplace pas. Placer le contacteur de commande de sens de marche sur la position POINT MORT et desserrer le frein de stationnement pour engager l'entraînement hydrostatique.

Circuit hydraulique auxiliaire

Commande de débit auxiliaire

Déplacer la molette de commande auxiliaire (36) ou le manipulateur secondaire (selon équipement) pour fournir un débit hydraulique auxiliaire. La fonction de l'outil de travail dépend de l'outil de travail qui est accouplé et du raccordement aux flexibles auxiliaires.

Pour fournir un débit continu, déplacer la molette de commande auxiliaire (36) ou le manipulateur secondaire (selon équipement) jusqu'au débit voulu. Maintenir cette commande et enfoncez puis relâcher le bouton de débit continu (37). Relâcher ensuite la commande auxiliaire pour la laisser revenir sur la position POINT MORT. Lorsque le débit continu est actif, l'icône de débit continu s'allume sur l'affichage.

Pour annuler le débit continu, déplacer la molette de commande auxiliaire (36) ou le manipulateur secondaire (selon équipement) du point mort ou autrement, enfoncez puis relâchez à nouveau le bouton de débit continu lorsque la commande auxiliaire est sur la position POINT MORT.

i06099556

Changements de vitesse et de sens de marche

Code SMCS: 1000; 3030; 3100; 4269; 5462; 5705; 7000; 7300; 7451

REMARQUE

Pour accroître le confort de conduite et ménager les pièces de la transmission, il est conseillé de décélérer et/ou de freiner avant d'inverser le sens de marche.

Il est également possible à plein régime de changer de sens de marche. Toutefois, il est conseillé de ralentir et/ou de freiner avant de changer de sens de marche. Si le godet est chargé, le maintenir assez proche du sol.

Référence: Pour plus d'informations, se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Commandes".

i07694972

Régénération du filtre à particules diesel

Code SMCS: 108F

Généralités

La régénération est la suppression de suie dans le filtre à particules diesel. L'on peut faire recours aux régénérations active et passive pour régénérer le DPF. Le filtre à particules diesel piège à la fois la suie et la cendre. La suie est enlevée au cours de la régénération. La cendre est retirée par un procédé de nettoyage. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Filtre à particules diesel - Nettoyage/remplacement" pour plus d'informations sur l'entretien du filtre à particules diesel.

Modes de régénération

Passive – La régénération passive survient lorsque la température d'échappement est suffisamment élevée pour permettre une régénération. La régénération passive peut survenir à l'insu de l'utilisateur. Aucune action de l'utilisateur n'est requise. Faire fonctionner la machine au-delà de la position médiane de la commande et sous charge favorise une régénération passive dans des circonstances normales de fonctionnement. Les applications à vitesse et charge réduites réduisent les températures d'échappement et rendent impossible toute régénération passive.

"Active" (Actif) – La régénération active est une injection retardée de carburant dans la chambre de combustion, qui fait monter la température d'échappement suffisamment pour donner lieu à une régénération active. L'ECM du moteur utilise plusieurs entrées pour déterminer si une régénération active est nécessaire. Toutes les applications, y compris la charge élevée, nécessitent des régénérations actives. Cependant, la régénération active ne survient pas aussi fréquemment que les applications à vitesse et charge réduites.

Pendant toute régénération active, le bruit d'échappement connaît un léger changement. Les régénérations actives peuvent nécessiter que le régime du moteur soit supérieur au seuil de régénération active. La régénération active peut prendre jusqu'à 30 minutes.

Lorsqu'une régénération active est requise, le frein de stationnement est serré et les instruments et le circuit hydraulique auxiliaire ne sont pas opérationnels, l'ECM peut procéder au réglage automatique du régime du moteur, afin de maintenir ce régime au-dessus du seuil de régénération active.

Lorsqu'une régénération active est requise et que la machine fonctionne en dessous du mi-régime. Le symbole d'avertissement 1 "Dispositif de contrôle des émissions du moteur" (DPF) s'allume. L'utilisateur peut augmenter le régime moteur au-dessus du mi-régime via la pédale de l'accélérateur ou le verrouillage de l'accélérateur (selon équipement). Une régénération active survient, et le témoin du DPF s'éteint.

Si l'augmentation du RÉGIME n'est pas autorisée, le conducteur peut également autoriser une régénération en stationnement. Trois états sont contrôlés avec trois durées différentes d'activation d'une régénération en stationnement.

État du régime de ralenti 1 – Machine immobile, transmission au POINT MORT, équipements non actionnés - Si ces conditions sont réunies pendant 3 minutes environ, l'ECM va lentement augmenter le régime moteur et une régénération active va débuter.

État du régime de ralenti 2 – Identique à l'état du régime de ralenti 1, avec engagement du frein de

stationnement - Si ces conditions sont réunies pendant 2 minutes environ, l'ECM va lentement augmenter le régime moteur et une régénération active va débuter.

État du régime de ralenti 3 – Identique à l'état du régime de ralenti 2, avec verrouillage des équipements - Si ces conditions sont réunies pendant 1 minute environ, l'ECM va lentement augmenter le régime moteur et une régénération active va débuter.

Une fois la régénération active terminée, le régime moteur diminue lentement jusqu'au régime de ralenti.

Le tableau ci-dessous décrit les divers témoins et les éventuelles actions devant être effectuées par l'utilisateur afin de permettre une régénération active.

Symboles d'avertissement



1 - Dispositif de contrôle des émissions du moteur (DPF, Diesel Particulate Filter, filtre à particules diesel) – Cet indicateur d'émissions s'allume sur l'écran LCD du moniteur.



2 - Voyant principal – Cet indicateur apparaît en haut au centre du moniteur.



3 - Indicateur de l'état du moteur – Cet indicateur est visible sur le côté inférieur droit du moniteur.



5 - Indicateur de la quantité de cendres dans le DPF – Cet indicateur apparaît sur l'écran LCD du moniteur.



6 - Dysfonctionnement du dispositif de contrôle des émissions du moteur – Cet indicateur apparaît sur l'écran LCD du moniteur.

Le moteur C3.3B Stage V est capable d'estimer la quantité de cendres dans le DPF dès 3000 heures-service. Lorsque la quantité de cendres atteint un niveau estimé à 100%, l'indicateur de la quantité de cendres dans le DPF apparaît sur l'écran LCD pour indiquer à l'utilisateur qu'un entretien du DPF est bientôt requis. Cela permet au client de planifier un entretien de manière proactive plutôt que continuer à utiliser la machine jusqu'à ce qu'un détarage du moteur se produise.

En raison de la vaste gamme d'applications et de facteurs de charge de la machine, il n'est pas possible de publier une recommandation d'entretien spécifique en présence de cendres. Toutefois, la durée de service des cendres est estimée à plus 3000 heures pour la plupart des applications jusqu'à un maximum de 6000 heures, après quoi le DPF doit être remplacé.

Nota: L'indicateur de la quantité de cendres dans le DPF n'est pas actif en-deçà de 3000 heures. Lorsque l'indicateur de la quantité de cendres est actif, contacter un concessionnaire Caterpillar local pour planifier le remplacement ou l'entretien du DPF dès que possible.

Nota: Les actions Utilisateur suivantes sont requises lorsque ces symboles d'avertissement apparaissent sur le moniteur.



Illustration 90

g06393115

Planifier l'entretien du DPF auprès d'un concessionnaire Cat agréé lorsque cela est possible ou au plus vite.



Illustration 91

g06393544

Planifier d'urgence un entretien (au moins 50h se sont écoulées sans l'entretien du DPF)

Nota: Les machines équipées de contrôles d'émissions UE Stage V utilisent également les témoins 1 et 3 pour signaler une défaillance du système. Se référer à ce Guide d'utilisation et d'entretien, Régénération du filtre à particules diesel Système de contrôle des émissions UE Stage V pour prendre connaissance des modèles applicables et des informations détaillées à ce sujet.

Alarme d'émission du moteur

Tableau 24

Symbole d'avertissement	Action de la machine	Action du conducteur
Aucun	Si le frein de stationnement est engagé et que les équipements et le circuit hydraulique auxiliaire ne sont pas actifs, l'ECM peut augmenter le régime moteur.	Aucune action requise.
Symbol d'avertissement 1	Si le frein de stationnement n'est pas engagé et que le régime moteur est en dessous du mi-régime, une régénération active commence.	Augmenter le régime moteur/faire fonctionner la machine au-delà de la position médiane de la commande pour permettre la régénération, cela peut prendre jusqu'à 30 minutes pour être terminé. Le symbole d'avertissement 1 du système d'émissions du moteur réapparaît après 15 minutes, si la régénération n'a pas été terminée ou Arrêter la machine. Serrer le frein de stationnement. Régler le régime moteur au régime de ralenti. L'ECM augmente automatiquement le régime moteur au-dessus du mi-régime. La régénération peut prendre jusqu'à 30 minutes.
Symbol d'avertissement 1, 2 et 3	Le moteur fonctionne à régime réduit jusqu'à la fin de la régénération active	Arrêter la machine. Serrer le frein de stationnement. Régler le régime du moteur sur le ralenti. L'ECM augmente automatiquement le régime moteur au-dessus du mi-régime. La régénération peut prendre jusqu'à 30 minutes.
Symbol d'avertissement 1, 2 et 3 Actionnement de l'avertisseur sonore	Le moteur continue de fonctionner à régime réduit.	La régénération peut être effectuée uniquement par un concessionnaire agréé Caterpillar utilisant un appareil électronique ET Caterpillar. Consulter le concessionnaire Cat local. Si le moteur fonctionne malgré ces témoins de mise en garde, le DPF nécessitera un entretien et pourrait être remplacé. Le moteur peut subir des dégâts.

Déclaration relative aux émissions de dioxyde de carbone (CO₂)

Les réglementations relatives aux émissions exigent que la quantité des émissions de CO₂ doivent être indiquées à l'utilisateur final. Pour ce moteur, la quantité de CO₂ déterminée pendant le processus d'homologation standard de l'Union européenne s'élève à 807 g/kWh. Cette quantité a été indiquée dans le certificat d'homologation standard de l'UE. Les résultats de la mesure de cette quantité de CO₂ ont été déterminés en laboratoire par un test réalisé pendant un cycle fixe à l'aide d'un moteur similaire et représentatif de la famille de moteurs concernée. Cette valeur ne constitue aucune garantie, tacite ou explicite, quant aux performances d'un moteur spécifique.

Système de contrôle des émissions UE Stage V (Union européenne)

-

Utilisation et entretien du système de contrôle des émissions Stage V

Le moteur, y compris le système de contrôle des émissions, doit être actionné, utilisé et entretenu conformément aux instructions fournies à l'utilisateur final afin de maintenir les performances d'émissions du moteur conformes aux exigences applicables à la catégorie du moteur.

Le système de contrôle des émissions ne doit pas être modifié délibérément ou utilisé de manière inadéquate ; cela s'applique tout particulièrement à la désactivation ou à la maintenance inadéquate d'un circuit de recirculation des gaz d'échappement (EGR, Exhaust Gas Recirculation) ou d'un système de dosage de réactif selon équipement.

Il est essentiel d'agir rapidement pour corriger toute utilisation incorrecte ou maintenance inadéquate du système de contrôle des émissions.

Tableau 25

Avertissements de défaillance du système de contrôle des émissions UE Stage V				
Cause de la défaillance du système de contrôle des émissions	Système de diagnostic de contrôle	Avertissements visuels via le module d'affichage	Avertissement sonore via l'alarme de cabine	Réponse d'incitation
Dépose du circuit du DPF	PCD (particules)	Icônes d'avertissement 2, 3 et 6	Yes (Oui)	Aucun
Perte de fonction du système de DPF			No (Non)	
Défaillance du système PCD			No (Non)	

Avertissements et de défaillance et stratégie d'incitation de l'utilisateur

Le système de contrôle des émissions UE niveau V détecte les défaillances du système par le biais de diagnostic de contrôle des particules (PCD, Particulate Matter Control Diagnostic) et de diagnostic de contrôle de NOx (NCD, Nox Control Diagnostic). Le système enregistre les codes d'avertissement dans le module de commande électronique du moteur (ECM) et indique à l'utilisateur qu'une défaillance système a été détectée grâce à une combinaison d'avertissements visuels et sonores dans le poste de conduite de la machine. Si les signaux d'avertissement du conducteur sont ignorés, le système d'incitation du conducteur s'active, ce qui peut provoquer une désactivation de la machine.

(Tableau 25, suite)

Dépose du circuit EGR	NCD (émissions de NOx)	No (Non)	Détarage moteur en 2 étapes
Dépose du capteur MAF (Mass Air Flow, débit d'air massique)		Yes (Oui)	

Niveaux d'incitation du système de contrôle des émissions UE Stage V

Étape 1 d'incitation

- Réponse : Détarage du moteur jusqu'à 50% du couple maximal, 60% de la vitesse nominale
- Occurrence:3 heures et 15 minutes après l'activation de l'anomalie

Étape 2 d'incitation

- Réponse : Le moteur n'offre presque pas de couple net, régime moteur proche du régime de ralenti
- Occurrence:4 heures après l'activation de l'anomalie

i08015064

Product Link

Code SMCS: 7490; 7606

Nota: La machine peut être équipée du système Cat® Product Link™.

Le dispositif de communication Cat Product Link emploie une technologie cellulaire ou satellite pour communiquer des informations sur l'équipement. Ces informations sont communiquées à Caterpillar, aux concessionnaires Cat et aux clients Caterpillar. Le dispositif de communication Cat Product Link utilise des récepteurs de signaux de satellite du système de positionnement global (GPS).

Le dispositif de communication Cat Product Link permet la communication à deux voies entre l'équipement et un utilisateur à distance. L'utilisateur à distance peut être un concessionnaire ou un client.

Transmissions de données

Les données concernant cette machine, son état et son fonctionnement sont envoyées par le Cat Product Link à Caterpillar ou aux concessionnaires Caterpillar. Ces données permettent de mieux servir le client et d'améliorer les produits et services Cat. Les informations transmises peuvent comprendre : le numéro de série de la machine, l'emplacement de la machine et des données opérationnelles comprenant, sans s'y limiter : les codes d'anomalie, les données d'émissions, l'utilisation du carburant, les heures du compteur d'entretien, le logiciel, ainsi que les numéros de version et les équipements installés du matériel.

Caterpillar ou les concessionnaires Caterpillar peuvent utiliser ces informations à différentes fins. Se référer à la liste suivante pour connaître les utilisations possibles :

- Prestation de services au client ou entretien de la machine
- Contrôle ou entretien du matériel Cat Product Link
- Surveillance de l'état ou des performances de la machine
- Maintien du bon fonctionnement de la machine ou amélioration de son efficacité
- Évaluation ou amélioration des produits et services Cat
- Respect des exigences légales et des règlements en vigueur
- Réalisation des études de marché
- Offre de nouveaux produits et services au client

Caterpillar peut partager tout ou partie des informations recueillies avec les sociétés, les concessionnaires et les représentants agréés de Caterpillar. Caterpillar ne vendra ni ne louera les informations recueillies à aucun tiers et prendra toutes les mesures raisonnables pour assurer la sécurité des informations. Caterpillar reconnaît et respecte la confidentialité des informations du client. Pour plus de renseignements, contacter le concessionnaire Caterpillar local.

Utilisation sur un chantier d'abattage pour radios Product Link

DANGER

Cette machine est équipée d'un dispositif de communication Product Link Cat®. Lorsqu'on emploie des détonateurs électriques pour les opérations d'abattage à l'explosif, les appareils à fréquence radio peuvent causer des interférences avec les détonateurs électriques, ce qui peut entraîner des blessures graves ou la mort. Le dispositif de communication Product Link doit être désactivé à la distance minimum autorisée en vertu de toutes les réglementations nationales ou locales pertinentes. En l'absence de telles exigences Caterpillar recommande à l'utilisateur final d'effectuer ses propres évaluations des risques afin de déterminer la distance d'utilisation nécessaire.

Pour plus de détails, se référer au Supplément du guide d'utilisation et d'entretien, Informations relatives à la conformité réglementaire.

Pour toute information sur les méthodes permettant de désactiver le dispositif de communication Cat Product Link, se référer au guide Cat Product Link spécifique répertorié ci-dessous :

- Guide d'utilisation et d'entretien, SEBU8142, "Product Link - PL121, PL321, PL522, and PL523"
- Guide d'utilisation et d'entretien, SEBU8832, "Product Link PLE702, PLE602, PLE601, PL641, PL631, PL542, PL240, PL241, PL243, PL141, PL131, PL161, PL083 and PL042 Systems"

Nota: Si aucune radio n'est posée et que l'équipement est destiné à fonctionner à proximité d'une zone d'abattage à l'explosif, on peut poser un contacteur de désactivation radio Product Link sur l'équipement. Le contacteur permet au conducteur de couper le dispositif de communication Cat Product Link depuis le panneau de commande. Pour obtenir plus de détails et connaître les procédures de pose, se référer à :

- Instruction spéciale, REHS7339, Installation Procedure for Product Link PLE640 Systems

- Instruction spéciale, REHS8850, Installation Procedure for the Elite Product Link PLE601, PLE641, and PLE631 Systems
- Instruction spéciale, SEHS0377, Installation Procedure for the Product Link PL131, PL141, and PL161 Systems
- Instruction spéciale, REHS9111, Installation Procedure for the Pro Product Link PL641 and PL631 Systems
- Instruction spéciale, M0098124, Installation Procedure for Pro Product Link PL243 Systems
- Instruction spéciale, M0109130, Installation Procedure for Product Link PL683 and PL783 Systems

i08150198

Système de sécurité machine

Code SMCS: 7631

Fonctions du clavier antivol pour le propriétaire

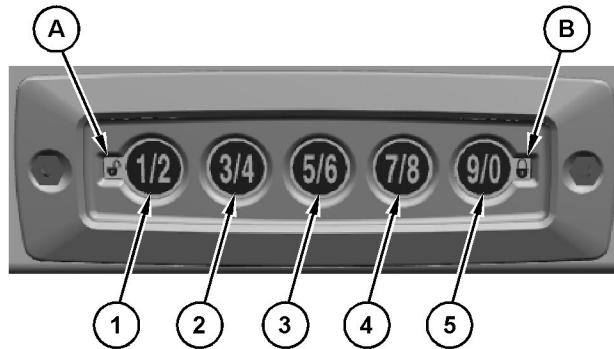


Illustration 92

g06545597

- (1) Touche pour les chiffres un et deux
- (3) Touche pour les chiffres trois et quatre
- (5) Touche pour les chiffres cinq et six
- (7) Touche pour les chiffres sept et huit
- (9) Touche pour les chiffres neuf et zéro
- (A) DEL 1
- (B) DEL 2

Le clavier antivol immobilise le moteur, la transmission et les circuits hydrauliques jusqu'à ce qu'un mot de passe valide soit saisi. Le mot de passe comporte quatre ou six caractères. Chaque touche comporte deux chiffres à titre de référence, le système reconnaît l'ordre de pression des touches. Par exemple, pour le code "3-1-4-4-2-7" ou le code "4-2-3-3-1-8", appuyer sur les boutons "2-1-2-2-1-4".

Nota: Un code d'accès "maître" et un code d'accès "utilisateur" sont définis par le concessionnaire Caterpillar via l'outil d'entretien au moment de la livraison de la machine. Retenir ce code afin d'éviter toute nécessité de réinitialisation du code principal par le concessionnaire. Le système de sécurité machine est réglé d'usine sur ARRÊT.

Fonctionnement normal Client

Déverrouillage du clavier de la machine



Déverrouillage – L'indicateur de déverrouillage (A) se situe à gauche du bouton (1) et s'allume en vert lorsque le clavier est déverrouillé.

1. Lorsque la clé est tournée sur la position MARCHE, la diode 2 (B) de l'indicateur de verrouillage clignote en rouge. Saisir alors le mot de passe utilisateur souhaité dans les dix minutes.
2. Si le mot de passe est correct, la diode 1 (A) de l'indicateur de déverrouillage s'allume en vert et un double bip sonore retentit. Le système est à présent déverrouillé.

Nota: Si le code d'accès saisi est incorrect, l'indicateur de verrouillage clignote en rouge.

Nota: Si le mot de passe est saisi cinq fois de manière erronée, le clavier passe en mode inviolable et reste désactivé pendant quinze minutes. En mode inviolable, la diode 2 clignote par alternance entre le rouge et l'orange. Avec le contacteur placé sur MARCHE, attendre que la diode 2 se remette à clignoter rouge

Nota: Si la clé est tournée sur la position ARRÊT après avoir saisi 5 codes incorrects, la clé doit être laissée sur la position de contacteur MARCHE pour que le système se réinitialise.

3. Si un mot de passe valide est saisi avec la clé placée sur la position ARRÊT, le système ne se déverrouillera que lorsque la clé sera placée sur la position MARCHE.
4. Si le contacteur est tourné sur la position MARCHE, mais qu'aucun code d'accès n'est saisi dans un délai de 10 minutes. Le système se verrouille et il faut alors replacer le contacteur sur la position ARRÊT pour le réinitialiser.

Procédure de verrouillage inviolable

1. Lorsque 5 codes erronés ont été saisis, le clavier passe en mode inviolable et la "diode 2" clignote tantôt rouge, tantôt orange.

2. Le mode inviolable reste actif pendant quinze minutes. Avec le contacteur placé sur la position MARCHE, attendre que la "DIODE 2" clignote en rouge plus lentement avant de ressaisir le mot de passe.

Verrouillage du clavier de la machine



Verrouillage – L'indicateur de verrouillage (B) se situe à droite du bouton (5) et s'allume en rouge lorsque le clavier est verrouillé.

1. Mettre le contacteur sur la position ARRÊT. La diode 1 (A) de l'indicateur de déverrouillage clignote en vert.
2. Après un intervalle de 30 s, le clavier se verrouille automatiquement et la diode 2 (B) de l'indicateur de verrouillage devient rouge.
3. Si le contacteur est replacé sur la position MARCHE pendant le délai de temporisation de 30 s, le clavier se déverrouille à nouveau.

Nota: Le délai de verrouillage réglé par défaut en usine est de 30 secondes après l'arrêt de la machine. Il peut être réglé en fonction des préférences de l'utilisateur ou des préférences d'application via l'outil d'entretien - contacter le concessionnaire Caterpillar pour obtenir de plus amples renseignements.

Fonction de verrouillage différé

Cette fonction permet de maintenir la machine déverrouillée temporairement pendant quinze minutes.

1. Au moment de tourner le contacteur sur la position ARRÊT, maintenir le bouton (3) enfoncé pendant une seconde. La "diode 1" clignote en vert. La machine reste à l'état "Déverrouillé" pendant 15 minutes, après quoi elle passe à l'état "Verrouillé".
2. Pour réinitialiser le délai prolongé et verrouiller la machine, appuyer sur le bouton (9) lors du placement du contacteur sur la position ARRÊT.

Nota: Pour verrouiller instantanément la machine après l'avoir éteinte, appuyer sur le bouton (9), ceci verrouille la machine quel que soit le délai de verrouillage préréglé.

Déverrouillage avec le code d'accès maître

1. Maintenir enfoncé le bouton (1) et le bouton (5) pendant deux secondes. La "DIODE 2" clignote en orange.
2. Saisir le code "maître" à six chiffres pour déverrouiller la machine.

Administration du code d'accès maître

Le code d'accès "maître" permet d'ouvrir une session et d'ajouter ou de supprimer rapidement les codes d'accès utilisateur via les boutons du clavier en procédant comme décrit ci-dessous:

1. Maintenir enfoncé le bouton (5) pendant cinq secondes. Les rétroéclairages clignotent.
2. Saisir le code d'accès "maître" à 6 chiffres. Le clavier émet un double bip sonore et les deux témoins à diode clignotent en orange.
3. Appuyer sur le bouton (1) pour ajouter un code d'accès. Ou appuyer sur le bouton (3) pour supprimer le code d'accès. Appuyer sur le bouton (9) pour quitter la fonction.
4. Pour ajouter un nouveau code d'accès utilisateur:
 - Appuyer sur le bouton (1) et attendre que le double bip sonore retentisse.
 - Saisir le nouveau code d'accès "utilisateur" à 4 ou 6 chiffres. Le double bip sonore retentit à la fin de la saisie du code.
 - Saisir une nouvelle fois le nouveau code d'accès "utilisateur". Si le code d'accès est correct, 4 bips sonores retentissent. Si le code d'accès n'est pas le bon, un bip sonore long retentit.
 - Le clavier repasse à l'état de saisie de Sélection du mode. Appuyer sur le bouton (1), (3) ou (9). Les deux témoins à DIODE clignotent en orange.
 - Pour saisir un autre code d'accès "utilisateur", appuyer sur le bouton (1) et répéter les étapes indiquées ci-dessus.
5. Pour supprimer un code d'accès utilisateur existant:
 - Appuyer sur le bouton (3) lors de la sélection du mode.
 - Saisir le mot de passe devant être supprimé. Le code d'accès peut comporter 4 ou 6 chiffres. Un double bip sonore retentit au moment de la saisie.

- Saisir à nouveau le code d'accès devant être supprimé. Si le mot de passe a été supprimé avec succès, quatre bips sonores retentissent. Si le code d'accès n'est pas le bon, un bip sonore long retentit.
- Le clavier repasse à l'état de saisie de Sélection du mode. Appuyer sur le bouton (1), (3) ou (9). Les deux témoins à DIODE clignotent en orange.

Nota: Si des codes non reconnus ont été saisis dans le système par le passé et doivent être supprimés, contacter le concessionnaire Caterpillar local.

6. Pour quitter le mode d'administration, appuyer sur le bouton (9) pour revenir au fonctionnement normal. La "DIODE 2" clignote en rouge.

Nota: Si aucun bouton n'est enfoncé pendant 30 secondes ou si une erreur a été commise, placer le contacteur sur ARRÊT puis sur MARCHE et le clavier revient au début.

i06099526

Avertisseur de recul (Selon équipement)

Code SMCS: 7406



Avertisseur de recul – L'avertisseur retentit lorsque la commande de sens de marche de transmission est placée sur la position MARCHE ARRIÈRE. L'avertisseur permet de signaler aux personnes qui se trouvent derrière la machine que cette dernière recule. Les feux de recul s'allument en même temps que l'avertisseur.

L'avertisseur de recul est monté à l'arrière de la machine, à l'intérieur du contrepoids.

i07694970

Témoin de mise en garde

Code SMCS: 7450; 7451

Panneau des témoins

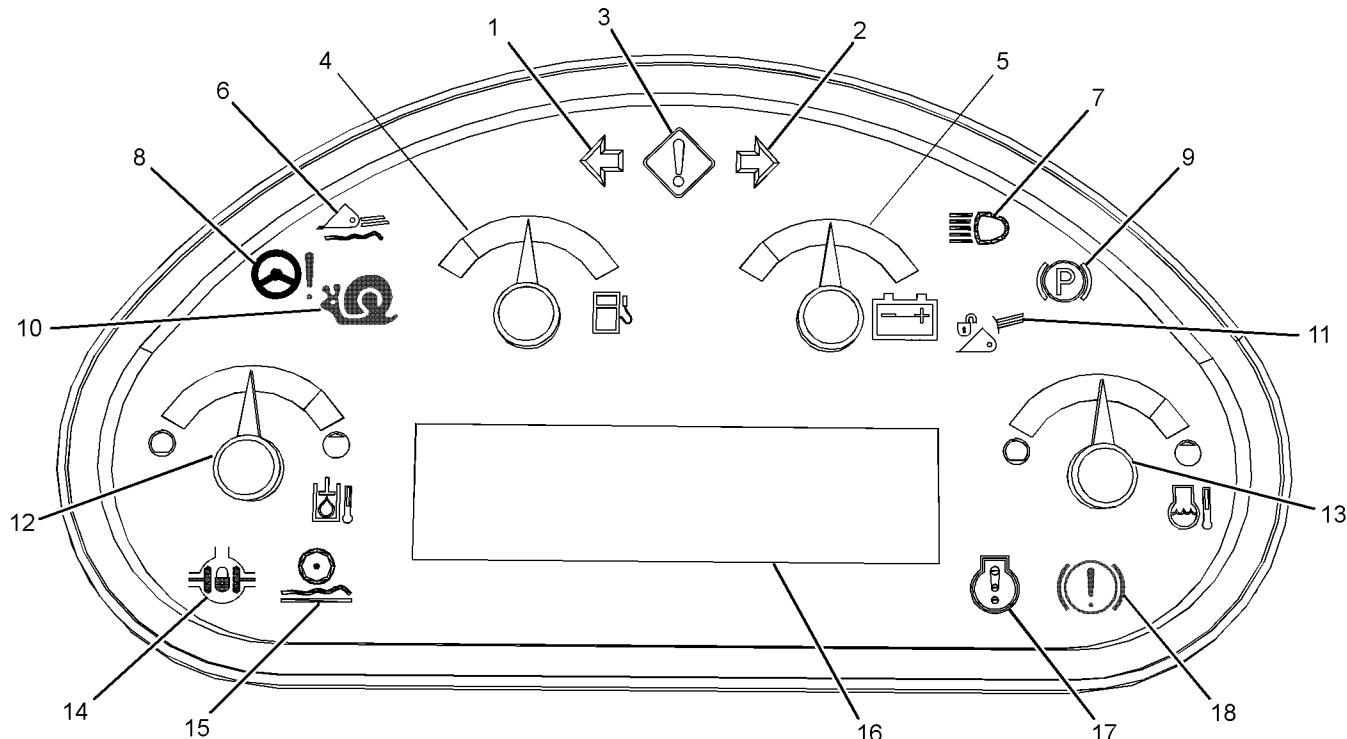


Illustration 93

g03731440

- (1) Clignotant gauche
- (2) Clignotant droit
- (3) Voyant principal
- (4) Niveau de carburant
- (5) Battery Voltage
- (6) Flottement de l'équipement actif
- (7) Feux de route

- (8) S.O.
- (9) Frein de stationnement
- (10) Vitesse extra-lente
- (11) Déverrouillage d'attache rapide
- (12) Température d'huile hydraulique
- (13) Température du liquide de refroidissement moteur

- (14) Blocage de différentiel (selon équipement)
- (15) Commande antitangage active (selon équipement)
- (16) Affichage ACL
- (17) Témoin de l'état du moteur
- (18) Faible pression de gavage de frein



Clignotant gauche – Le témoin (1) clignote lorsque le clignotant gauche est activé



Clignotant droit – Le témoin (2) clignote lorsque le clignotant droit est activé.



Voyant principal – Le témoin (3) s'allume pour informer le conducteur qu'il y a une défaillance dans le système d'exploitation.

Tableau 26

MISE EN GARDE		
Warning Level (Niveau de mise en garde)	Alarm (Alarme)	Voyant principal
Niveau 1	OFF	OFF
Niveau 2	OFF	Clignotant
Niveau 2-Spécial	MARCHE	Clignotant
Niveau 3	Pulsatoire	Clignotant

La centrale de surveillance a les quatre niveaux de mise en garde suivants pour les incidents :

Niveau 1 – Ce niveau de mise en garde est identifié par un voyant de mise en garde qui s'allume. Ce niveau d'avertissement sert à indiquer que la machine nécessite une attention. La machine n'a subi aucun dommage

Niveau 2 – Ce niveau de mise en garde sert à indiquer qu'il faut modifier la conduite de la machine. Les pièces de la machine risquent d'être gravement endommagées.

Niveau spécial 2 – Ce niveau de mise en garde sert à indiquer qu'il faut modifier la conduite de la machine le plus vite possible. Les pièces de la machine risquent d'être gravement endommagées. Le clignotement du témoin de mise en garde peut être soit rouge soit jaune.

Niveau 3 – Ce niveau d'avertissement sert à indiquer que la machine nécessite un arrêt d'urgence du moteur en toute sécurité. Le conducteur risque d'être blessé ou les pièces risquent d'être gravement endommagées.



Flottement de l'équipement actif – Le témoin (6) s'allume lorsque la position libre est active.



Feux de route – Le témoin (7) s'allume lorsque les feux de route sont allumés.



Frein de stationnement – Le témoin (9) s'allume quand le frein de stationnement est serré.



Vitesse extra-lente – Le témoin (10) s'allume lorsque la machine est en mode d'approche lente.



Déverrouillage d'attache rapide – Le témoin (11) s'allume lorsque la fonction de désengagement de l'attache rapide est active. Verrouiller l'attache rapide avant d'utiliser la machine.



Blocage de différentiel (Selon équipement) – Le témoin (14) s'allume lorsque les différentiels sont verrouillés.



Commande antitangage active (selon équipement) – Le témoin (15) s'allume lorsque la commande antitangage est active. La commande antigangage doit être activée sur le clavier. La vitesse de la machine doit être supérieure à la vitesse réglée pour que cette fonction s'active et que le témoin s'allume. Le témoin est éteint lorsque la commande antitangage est désactivée.



Avertissement – Le témoin (17) s'allume lorsqu'un avertissement lié au moteur est activé.



Faible pression de gavage de frein – Le témoin (18) s'allume lorsque la pression de gavage des freins est faible ou en cas d'anomalie du capteur de gavage des freins.

Panneau des instruments



Niveau de carburant – La jauge (4) affiche le niveau de carburant.

Nota: Le témoin s'allume lorsque le niveau de carburant chute en dessous de 15 %.



Battery Voltage – La jauge (5) affiche le niveau de tension de la batterie.



Température d'huile hydraulique – L'instrument (12) indique la température de l'huile hydraulique.



Température du liquide de refroidissement moteur – L'instrument (13) indique la température du liquide de refroidissement moteur.



Affichage ACL – L'affichage LCD (16) comporte une zone d'affichage pour les fonctions de la machine. Se référer au point **Affichage LCD** pour obtenir des informations plus spécifiques.

Affichage ACL

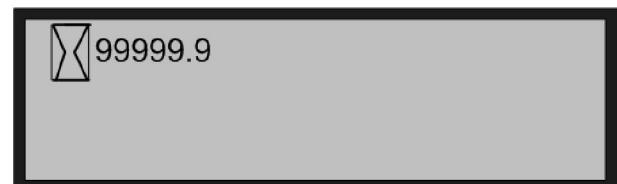


Illustration 94

g03646264

Lorsque la machine est à l'arrêt (clé sur Arrêt et moteur coupé) l'affichage LCD indique le dernier nombre d'heures du compteur d'entretien.



Illustration 95

g03646396

Tandis que la machine n'a pas démarré, si le frein de stationnement est SERRÉ, l'affichage LCD affiche les heures du compteur d'entretien et le sens de marche.



Illustration 97

g03646422

Une fois que la machine a démarré, si le frein de stationnement est DESSERRÉ, l'affichage LCD affiche la vitesse au sol de la machine, le rapport et le sens de marche de la machine et le régime moteur.

Témoins LCD



Illustration 96

g03646289

Une fois que la machine a démarré, si le frein de stationnement est SERRÉ, l'affichage LCD affiche le nombre d'heures du compteur d'entretien, le sens de marche de la machine et le régime moteur.



Illustration 98

g03646476

Les témoins qui sont affichés dans la partie inférieure de l'affichage ACL sont répertoriés ci-dessous.



Bougie de préchauffage – L'indicateur indique à l'utilisateur que le moteur est trop froid pour démarrer et qu'il doit attendre que l'indicateur s'éteigne avant de démarrer.



Système de sécurité machine – L'indicateur s'allume lorsque le système de sécurité machine est activé.



Dérivation du filtre à huile hydraulique – L'indicateur s'allume pour indiquer à l'utilisateur que le contacteur de dérivation du filtre à huile hydraulique a été activé en raison de l'atteinte d'un certain seuil PSI.



MODE ÉCO – L'indicateur s'allume lorsque la machine est en mode économie de carburant de la machine.



Débit continu – Le témoin s'allume pour indiquer que le circuit hydraulique auxiliaire est en mode de débit continu.



Entraînement à vitesse constante – Le témoin s'allume lorsque la machine est en mode d'entraînement à vitesse constante.



Filtre à particules diesel (DPF) – Cet indicateur s'allume en cas de nécessité d'un cycle de régénération du filtre à particules diesel (DPF).



Indicateur du niveau de cendres – Le moteur C3.3B Stage V est capable d'estimer la quantité de cendres dans le DPF dès 3000 heures-service. Lorsque la quantité de cendres atteint un niveau estimé à 100 %, l'icône apparaît sur l'affichage LCD pour indiquer à l'utilisateur qu'un entretien du DPF est requis dès que possible.



Dysfonctionnement du dispositif de contrôle des émissions du moteur – Cet indicateur s'allume quand au moins une des conditions du tableau 24 de la section "Régénération du filtre à particules diesel" s'est produite. Sera toujours accompagné des symboles d'avertissement 2 et 3.

i02791787

Frein de stationnement

Code SMCS: 7000

Se référer à l'illustration dans le Guide d'utilisation et d'entretien, "Témoins" pour connaître l'emplacement.

Le témoin du frein de stationnement et le témoin POINT MORT sur le tableau de bord s'allument lorsque le levier de frein de stationnement est tiré.

REMARQUE

Tout déplacement de la machine avec le frein de stationnement serré risque de provoquer une usure excessive du frein ou de l'endommager. Au besoin, faire réparer les freins avant d'utiliser la machine.

Se référer à l'illustration dans le Guide d'utilisation et d'entretien, "Commandes" pour connaître l'emplacement.

Si la commande de sens de marche se trouve en MARCHE AVANT ou en MARCHE ARRIÈRE, la machine ne se déplace pas lorsque le frein de stationnement est desserré. Placer la commande de sens de marche sur POINT MORT. Placer ensuite la commande de sens de marche dans le sens voulu pour engager l'entraînement hydrostatique.

i06757303

Utilisation de l'outil de travail

Code SMCS: 6700; 7000

Pour connaître la liste des outils de travail homologués pour cette machine, se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Caterpillar Approved Work Tools".

Pour connaître l'emplacement et le fonctionnement des commandes répertoriées ci-dessous, se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Operator Controls".

Nota: Toutes les fonctions de l'outil de travail décrites ci-dessous sont observées depuis le poste de conduite.

Faire rouler la machine et actionner l'outil de travail lentement dans une zone découverte. Contrôler le bon fonctionnement de toutes les commandes et de tous les dispositifs de protection sur la machine et l'outil de travail.

Nota: L'utilisation initiale peut s'accompagner de mouvements inattendus dus à la présence d'air dans le circuit hydraulique. Activer le circuit hydraulique environ cinq fois pour purger l'air du circuit. Une fois les circuits hydrauliques de l'outil de travail remplis par la machine, il peut être nécessaire d'ajouter de l'huile hydraulique dans cette machine. Pour connaître la procédure appropriée pour le contrôle du niveau d'huile hydraulique, se référer au guide d'utilisation et d'entretien Niveau d'huile dans le circuit h, "ydraulique - Contrôle".

Outils de travail hydromécaniques simples

Lire et assimiler les consignes et avertissements que le Guide d'utilisation et d'entretien fournit à propos de ces outils de travail. S'adresser au concessionnaire Cat pour obtenir des guides neufs. Il incombe à l'utilisateur de prendre soin du matériel.

Circuit hydraulique auxiliaire normal

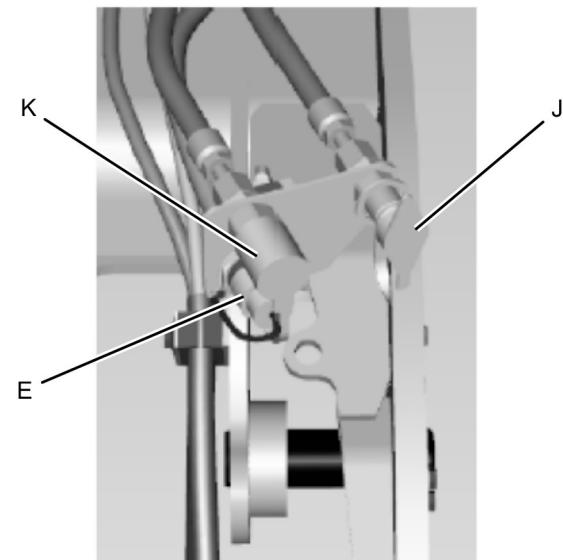


Illustration 99

g03803239

Connexions du circuit hydraulique auxiliaire correspondant à des outils de travail simples

- (1) Connexion femelle
 - (2) Connexion mâle
 - (3) Connexion électrique
-

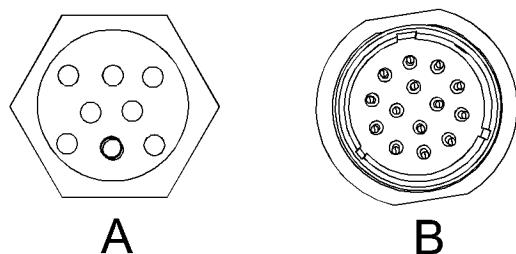


Illustration 100

g03803260

- (A) Connecteur électrique 8 voies
- (B) Connecteur électrique 14 voies

Le débit d'huile hydraulique auxiliaire peut être commandé via les boutons (36) et (37) situés sur le manipulateur des machines pilotées.

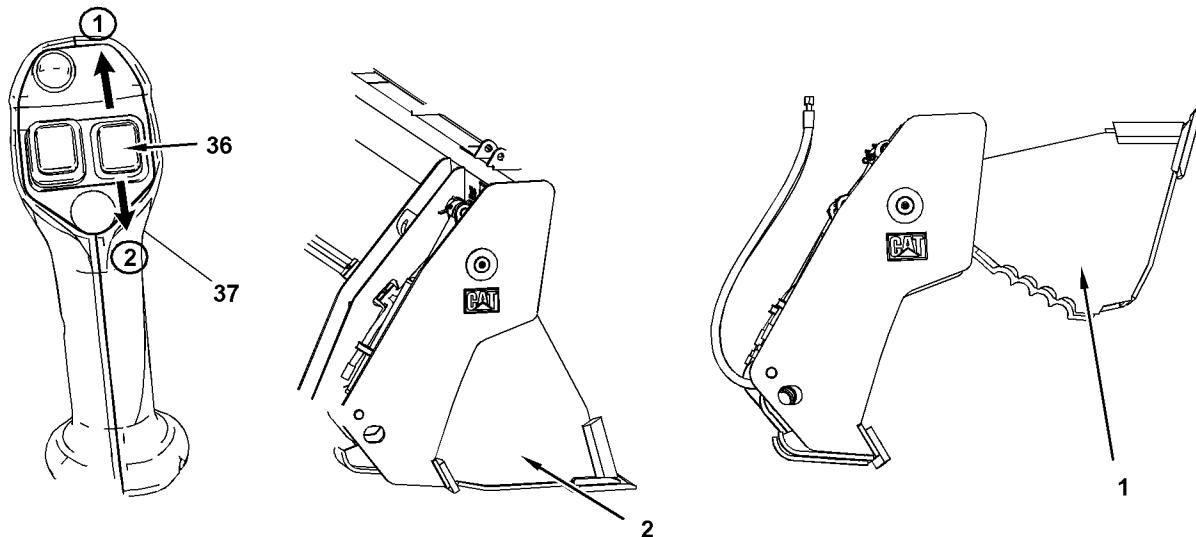
Godet tous-travaux

Illustration 101

g03862877

Commandes pilotes

Déplacer la molette (36) vers le haut (1) pour ouvrir la mâchoire du godet.

Déplacer la molette (36) vers le bas (2) pour fermer la mâchoire du godet.

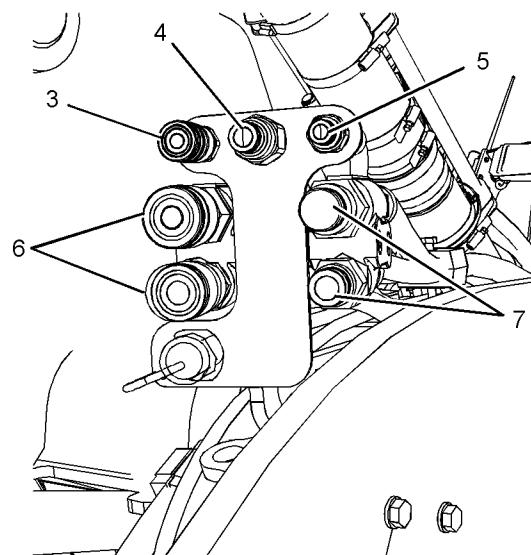
Circuit hydraulique à débit élevé

Illustration 102

g03803378

Option horizontal

- (3) L'activation du bouton 4 situé dans la cabine génère un débit à partir de ce QD (Quick Disconnect, Raccord à débranchement rapide)
- (4) Retour au carter
- (5) L'activation du bouton 3 situé dans la cabine génère un débit à partir de ce QD
- (6) Molette – Diminution du débit à partir de ce QD
- (7) Molette – Augmentation du débit à partir de ce QD

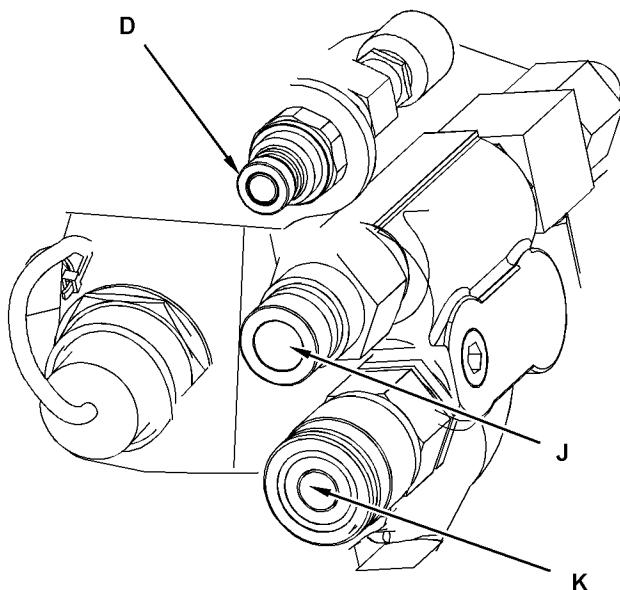


Illustration 103

g02879776

Connexions du circuit hydraulique à débit élevé

Le débit d'huile hydraulique auxiliaire peut être commandé via le bouton (36) situé sur le manipulateur. Déplacer la molette située sur le manipulateur pilote vers le haut pour fournir un débit hydraulique au connecteur (J). Déplacer la molette située sur le manipulateur pilote vers le bas pour fournir un débit hydraulique au connecteur (K).

L'excès d'huile s'écoule vers le connecteur (D). Le connecteur (D) retourne l'huile au réservoir hydraulique.

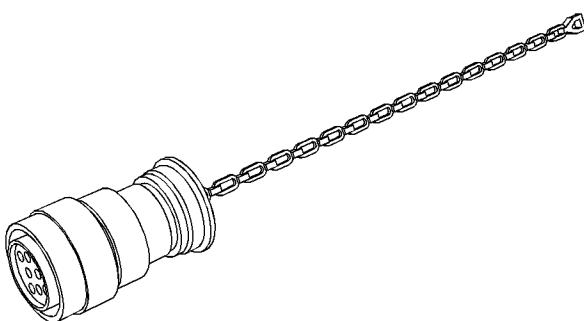


Illustration 104

g01501910

Cavalier

Nota: L'option de débit élevé est activée au moyen du branchement du faisceau électrique de l'outil de travail. Si l'outil de travail à débit élevé comporte un faisceau électrique, ce dernier doit être fixé pour activer le débit élevé. Si l'outil de travail à débit élevé ne nécessite pas de faisceau électrique, l'outil de travail est équipé d'un cavalier. Le cavalier doit être fixé pour activer le débit élevé.

Outils de travail hydromécaniques complexes

Nota: Pour connaître la fonctionnalité des outils de travail complexes Cat, se référer au Guide d'utilisation et d'entretien de l'outil de travail.

S'adresser au concessionnaire Cat pour obtenir des guides neufs. Lire et comprendre tous les messages de sécurité correspondant à chaque outil de travail.

i06099531

Utilisation du coupleur d'outil de travail

Code SMCS: 6129; 7000

DANGER

Une mauvaise fixation de l'outil de travail peut entraîner des blessures ou la mort.

Ne pas utiliser la machine sans certitude que les axes du coupleur sont parfaitement engagés. Suivre les méthodes d'utilisation préconisées dans le Guide d'utilisation et d'entretien.

Nota: Les canalisations hydrauliques auxiliaires de l'outil de travail doivent être débranchées avant d'utiliser le raccord de l'outil de travail. Un mouvement inopiné de l'outil de travail risque de se produire.

Nota: Identifier le type de raccord de l'outil de travail monté sur la machine.

Identifier le raccord de l'outil de travail

La machine peut avoir un raccord de l'outil de travail pour la clavette verticale ou un raccord de l'outil de travail pour la clavette horizontale. Le fonctionnement des clavettes de raccord est différent selon leur type. Les illustrations suivantes servent à identifier le type de raccord sur la machine.

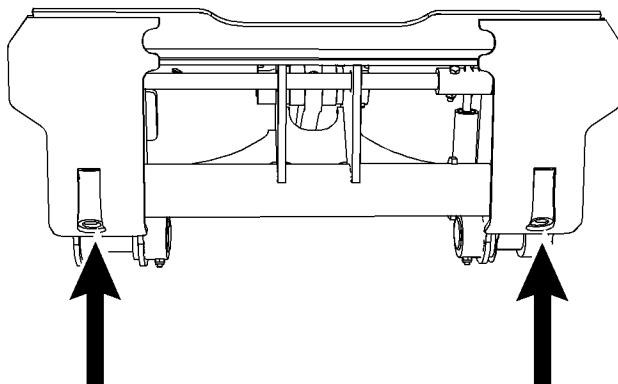


Illustration 105 g01354539
Raccord de l'outil de travail pour la clavette verticale

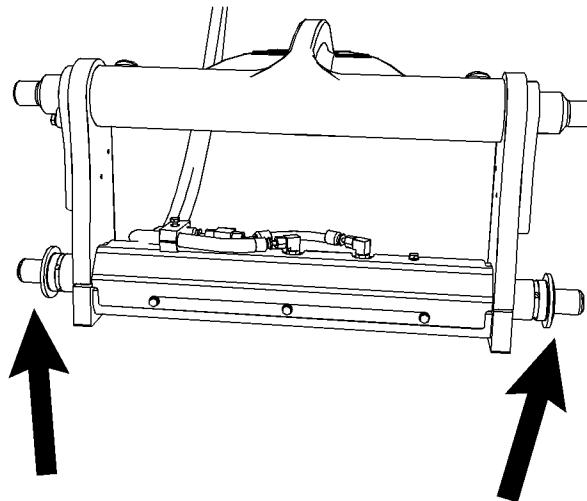


Illustration 106 g03803489
Raccord de l'outil de travail pour la clavette horizontale

Fixation du raccord de l'outil de travail de la clavette verticale

Nota: Avant de monter l'outil de travail, contrôler l'attache et le support de montage de l'outil de travail pour vérifier qu'ils ne sont ni usés ni endommagés. S'assurer que le support de montage de l'outil de travail et que la face avant de l'attache sont propres. Vérifier qu'il n'y a aucune accumulation de matériau sur l'attache. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien Attache rapide - Nettoyage/contrôle, "e" et au Guide d'utilisation et d'entretien, "Support de montage de l'outil de travail - Contrôle" pour s'enquérir des méthodes de contrôle.

1. Placer l'outil de travail sur une surface plane. Éloigner les canalisations hydrauliques (selon équipement) de l'outil de travail du support de montage de l'outil de travail.
2. S'assurer que les clavettes des raccords sont complètement rentrées avant d'aligner le raccord de l'outil de travail avec les crochets de l'outil de travail.
3. Pour tout détail relatif à l'emplacement et au fonctionnement de la commande de raccord de l'outil de travail hydraulique, se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Operator Controls".
4. Monter à bord de la machine.
5. Boucler la ceinture de sécurité.
6. Faire démarrer le moteur.

Chapitre Utilisation
Utilisation du coupleur d'outil de travail

7. Desserrer le frein de stationnement.
8. Incliner le raccord de l'outil de travail vers l'avant.
9. Aligner le raccord de l'outil de travail entre les plaques extérieures du support de montage. Placer le raccord de l'outil de travail sous le plateau incliné du support de montage et redresser l'outil de travail.
10. Appuyer sur la partie inférieure de la commande de l'outil de travail (23) sur la console de droite pour engager les clavettes de raccord. Pour tout détail relatif à l'engagement des clavettes de raccord, se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Operator Controls".

11. Abaisser complètement les bras de chargeur.

12. Si l'outil de travail est équipé de canalisations hydrauliques auxiliaires, effectuer la procédure suivante.

Nota: S'assurer que l'huile hydraulique dans l'outil de travail est compatible avec le porteur. Si l'huile n'est pas compatible, le circuit de l'outil de travail doit être purgé.

- a. Couper le moteur.
- b. Tourner la clé du contacteur de démarrage sur la position MARCHE.
- c. Déplacer la commande auxiliaire dans un mouvement de va-et-vient pour décharger toute pression hydraulique contenue dans les canalisations auxiliaires.
- d. Tourner la clé du contacteur de démarrage sur la position ARRÊT.
- e. Serrer le frein à main et quitter la machine.
- f. S'assurer que les raccords à branchement rapide sont propres.
- g. Brancher les flexibles hydrauliques auxiliaires de l'outil de travail sur la machine. Torsader le collier du raccord à branchement rapide d'un quart de tour pour fixer les raccordements hydrauliques. Pour plus de détails sur le fonctionnement, se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Operator Controls - Auxiliary Hydraulic Controls". Si l'outil de travail est équipé de canalisations électriques, les acheminer avec les flexibles hydrauliques. Brancher la faisceau de câblage au connecteur électrique sur le porteur. Contrôler les connexions pour s'assurer qu'elles sont correctement fixées. Contrôler les connexions sur l'outil de travail pour s'assurer qu'elles sont dans la bonne prise.

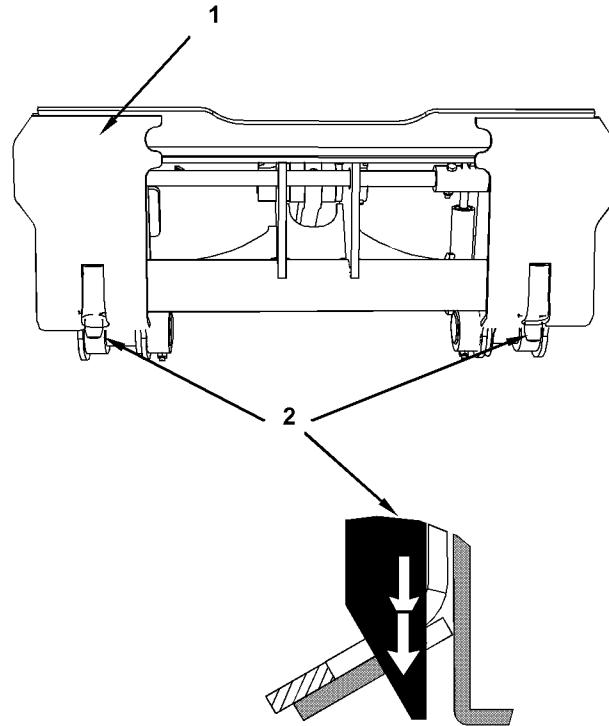


Illustration 107

g01354513

- (1) Raccord de l'outil de travail hydraulique
(2) Axes de l'attache

13. L'engagement du support de montage de l'outil de travail doit être vérifié.

- a. Effectuer un contrôle visuel et veiller à ce que les deux clavettes de raccord (2) sortent des trous du support de montage de l'outil de travail.

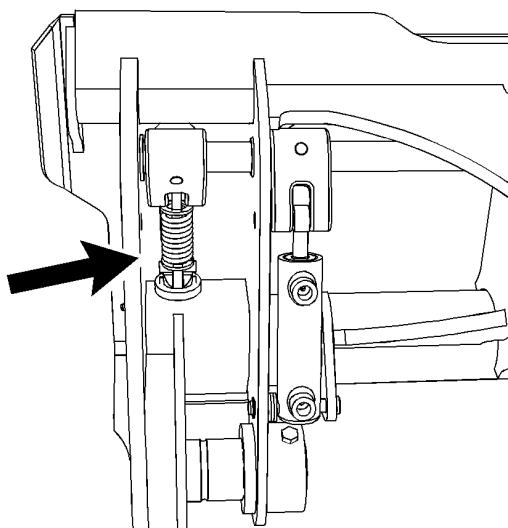


Illustration 108 g03803509
Bras de liaison du raccord sur la position DÉSENGAGÉE

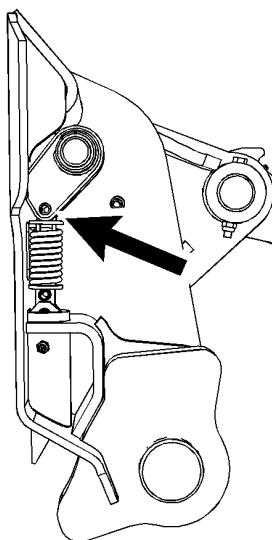


Illustration 109 g03803521
Le bras de liaison du raccord doit être excentré.
Noter que le panneau latéral a été déposé pour une meilleure compréhension.

- b. Le bras de liaison du raccord doit être excentré. S'assurer que le bras de liaison du raccord est excentré et vérifier le contact du bras de liaison du raccord avec la plaque avant du raccord. Si le bras de liaison du raccord n'est pas excentré, l'outil de travail n'est alors pas fixé sur le raccord. Lorsque le bras de liaison du raccord est excentré, les clavettes de raccord sont verrouillées.

14. Appliquer également la procédure suivante pour vérifier l'engagement des clavettes de raccord.

- Monter à bord de la machine.
- Boucler la ceinture de sécurité et abaisser les accoudoirs.
- Faire démarrer le moteur.
- Desserrer le frein de stationnement.
- Relever l'outil de travail au-dessus du sol.
- Effectuer un contrôle visuel des clavettes de raccord (2) pour s'assurer que les clavettes sortent complètement de l'outil de travail.
- Activer la commande d'inclinaison pour incliner l'outil de travail vers le bas.
- Appliquer une pression verticale sur l'outil de travail.

Nota: Si l'application d'une poussée sur l'outil de travail est déconseillée, cela est indiqué dans le Guide d'utilisation et d'entretien de l'outil de travail.

- Faire reculer la machine. S'assurer que les goupilles de l'attache ne se désengagent pas de l'outil de travail.

15. Contrôler l'outil de travail pour vérifier l'absence de fuites et s'assurer qu'il fonctionne correctement.

Dépose du raccord de l'outil de travail pour la clavette verticale

! DANGER

En désengageant les axes de l'attache rapide, le conducteur perd le contrôle de l'outil de travail.

Le désengagement de l'outil de travail quand il est instable ou qu'il porte une charge peut provoquer des blessures graves ou la mort.

Placer l'outil de travail dans une position sûre avant de désengager les axes de l'attache rapide.

DANGER

Un mouvement inopiné de la machine peut se produire si les axes de coupleur sont désengagés avant que les canalisations de flexible auxiliaires aient été débranchées.

Il y a risque de blessures graves ou de mort si l'on désengage les axes de coupleur avant que les canalisations de flexible auxiliaires aient été débranchées.

Placer l'outil de travail en position sûre et débrancher les canalisations de flexible auxiliaires avant de désengager les axes de coupleur.

REMARQUE

Si l'on tire l'outil de travail avec les flexibles auxiliaires, on risque d'endommager le porteur ou l'outil de travail.

1. Placer la machine sur terrain plat.
2. Abaïsser l'outil de travail au sol.
3. Si l'outil de travail est équipé de canalisations hydrauliques auxiliaires, effectuer la procédure suivante.
 - a. Couper le moteur.
 - b. Tourner la clé du contacteur de démarrage sur la position MARCHE.
 - c. Déplacer la commande auxiliaire dans un mouvement de va-et-vient pour décharger toute pression hydraulique contenue dans les canalisations auxiliaires.
 - d. Tourner la clé du contacteur de démarrage sur la position ARRÊT.
 - e. Serrer le frein à main et quitter la machine.
 - f. Débrancher les canalisations hydrauliques auxiliaires de l'outil de travail.

Nota: Si des bouchons de protection sont disponibles, les monter sur les raccords à branchement rapide.

Nota: Raccorder les flexibles de l'outil de travail ensemble. En raccordant les flexibles de l'outil de travail ensemble, on limite le risque de contamination du circuit hydraulique. En raccordant les flexibles ensemble, on réduit l'accumulation de pression dans les flexibles. En raccordant les flexibles ensemble, on facilite le raccordement des flexibles à la machine.

4. Si l'outil de travail est équipé d'une canalisation électrique, débrancher le faisceau de câbles du connecteur de la machine. Si des bouchons de protection sont disponibles, les monter sur les connecteurs électriques.
5. Monter à bord de la machine.
6. Boucler la ceinture de sécurité.
7. Faire démarrer le moteur.
8. Desserrer le frein de stationnement.
9. Déposer le verrou de la commande de l'outil de travail (23) sur la console droite. Enfoncer la partie supérieure du contacteur. Les clavettes de raccord se désengagent.
10. Incliner le raccord de l'outil de travail vers l'avant. Abaisser le raccord de l'outil de travail pour l'éloigner de l'outil de travail.
11. S'éloigner de l'outil de travail.

Fixation du raccord de l'outil de travail pour la clavette horizontale

Nota: Avant de monter l'outil de travail, contrôler l'attache et le support de montage de l'outil de travail pour vérifier qu'ils ne sont ni usés ni endommagés.

1. Placer l'outil de travail sur une surface plane. Éloigner les canalisations hydrauliques (selon équipement) de l'outil de travail du support de montage de l'outil de travail.
2. S'assurer que les goupilles de raccord (2) sont complètement rentrés avant d'aligner le raccord de l'outil de travail avec les crochets sur l'outil de travail.
3. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Commandes du conducteur" pour toute précision sur l'emplacement et le fonctionnement de la commande du raccord de l'outil de travail hydraulique.
4. Monter à bord de la machine.
5. Boucler la ceinture de sécurité.
6. Faire démarrer le moteur.
7. Desserrer le frein de stationnement.
8. Incliner le raccord de l'outil de travail vers l'avant.

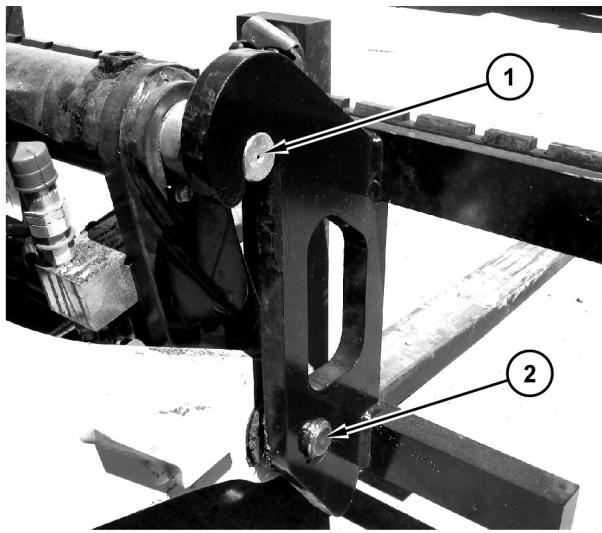


Illustration 110

g01333632

- 9.** Aligner les goupilles de raccord au dessus du raccord (1) avec les crochets de l'outil de travail. Déplacer le raccord de l'outil de travail sous les crochets et redresser l'outil de travail.
- 10.** Enfoncer la partie inférieure de la commande de l'outil de travail (23) située sur la console de droite pour engager les axes du raccord. Pour toute précision sur l'engagement des axes du raccord, se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Commandes du conducteur".

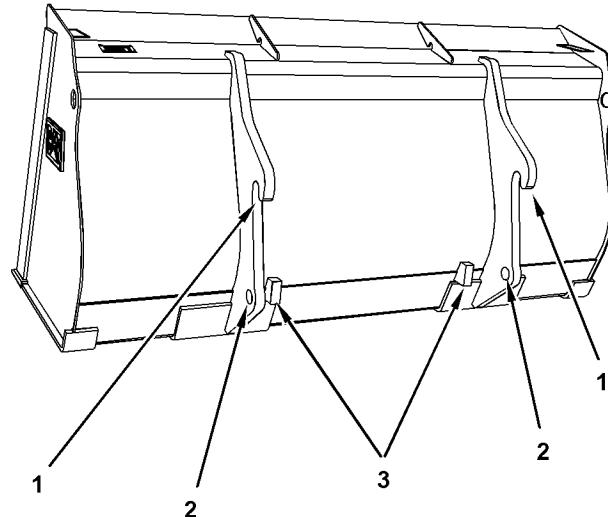


Illustration 111

g01525694

- (1) Crochets
 (2) Alésage de goupille
 (3) Arrêts

11. L'outil remonte et sort. Ce mouvement entraîne un dégagement dans deux zones. Les crochets relèvent les bossages dans la première zone. La seconde zone doit présenter un dégagement entre l'attache rapide et l'arrêt. Voir les illustrations.

12. Les goupilles de raccord (2) doivent dépasser à travers les alésages de l'outil de travail.

Nota: Il existe un intervalle entre le raccord et l'arrêt. L'arrêt est monté pour assurer un point de contact de l'outil de travail lors de son montage. L'arrêt positionne l'outil de travail de façon à aligner les alésages de goupille lors de leur montage. Les goupilles ont des extrémités coniques afin d'assurer l'alignement de l'outil de travail.

REMARQUE

Les butées de l'outil de travail permettent d'aligner les crochets et les axes. Les butées ne sont pas prévues pour transporter des charges de travail. L'outil de travail bouge légèrement lors de l'engagement des axes sur le coupleur d'outil de travail à axes horizontaux. Ne pas souder sur l'outil de travail ou sur le coupleur d'outil de travail. Cela pourrait entraîner des modifications de capacité de transport de charge de l'outil de travail. La modification des barres d'arrêt de l'outil peut supprimer toute possibilité d'interchangeabilité des outils avec d'autres machines du même type. De même, la modification des barres d'arrêt de l'outil peut accélérer l'usure de l'outil de travail et de l'attache de la machine.

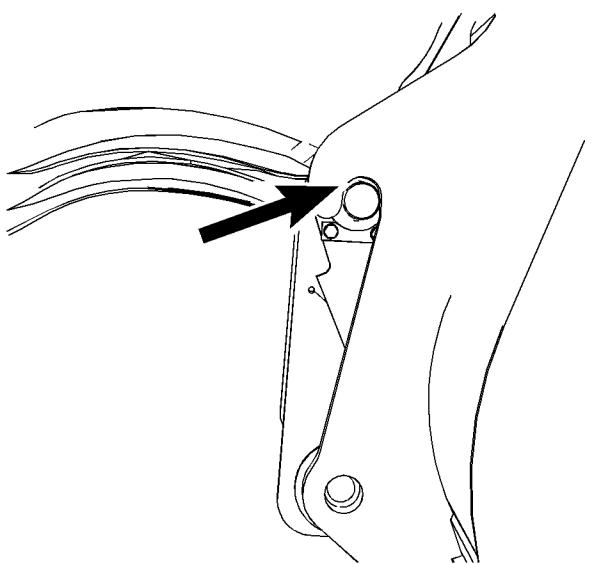


Illustration 112 g01524818
Le crochet dans la première zone

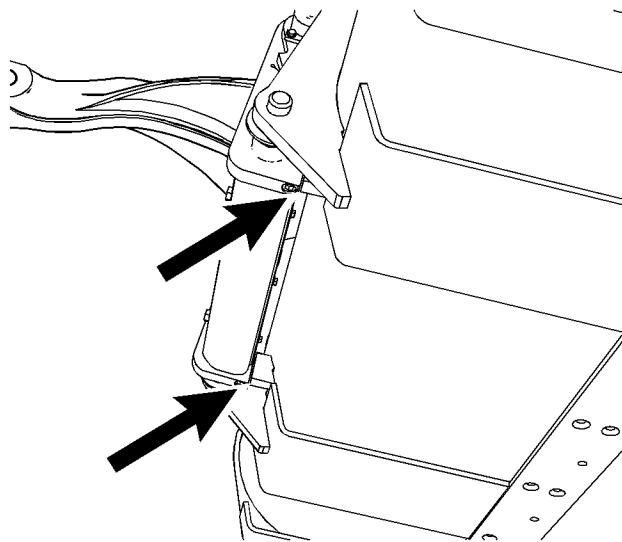


Illustration 114 g01525671
Vue de dessous de l'arrêt dans la seconde zone

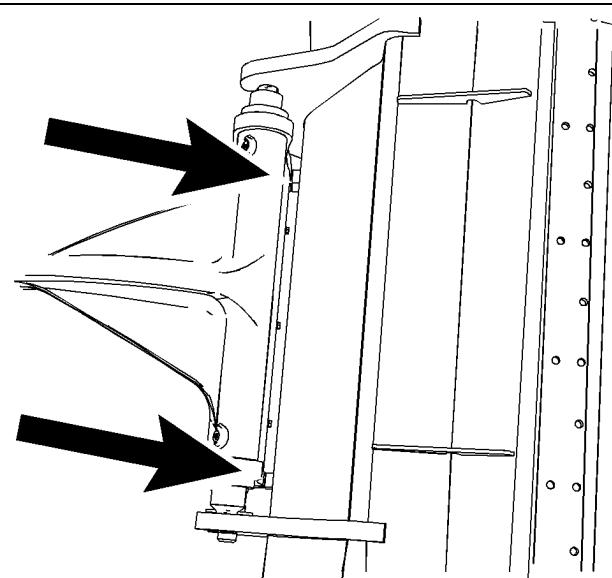


Illustration 113 g01525670
Vue en plan de l'arrêt dans la seconde zone

REMARQUE
Le levier de soupape de coupleur doit se trouver en position verticale lorsque la machine est en marche. Cela empêche tout mouvement inopiné des axes de coupleur et la perte possible de l'outil de travail.

13. Abaisser complètement les bras de chargeur.

14. Si l'outil de travail est équipé de canalisations hydrauliques auxiliaires, effectuer la procédure suivante.

Nota: S'assurer que l'huile hydraulique dans l'outil de travail est compatible avec le porteur. Si l'huile n'est pas compatible, le circuit de l'outil de travail doit être purgé.

- a. Couper le moteur.
- b. Tourner la clé du contacteur de démarrage sur la position MARCHE.
- c. Déplacer la commande auxiliaire dans un mouvement de va-et-vient pour décharger toute pression hydraulique contenue dans les canalisations auxiliaires.
- d. Tourner la clé du contacteur de démarrage sur la position ARRÊT.
- e. Serrer le frein à main et quitter la machine.
- f. S'assurer que les raccords à branchement rapide sont propres.
- g. Brancher les flexibles hydrauliques auxiliaires de l'outil de travail sur la machine. Torsader le

collier du raccord à branchement rapide d'un quart de tour pour fixer les raccordements hydrauliques. Pour plus de détails sur le fonctionnement, se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Operator Controls - Auxiliary Hydraulic Controls". Si l'outil de travail est équipé de canalisations électriques, les acheminer avec les flexibles hydrauliques. Brancher la faisceau de câblage au connecteur électrique sur le porteur. Contrôler les connexions pour s'assurer qu'elles sont correctement fixées. Contrôler les connexions sur l'outil de travail pour s'assurer qu'elles sont dans la bonne prise.

- 15.** Contrôler l'outil de travail pour vérifier l'absence de fuites et s'assurer qu'il fonctionne correctement.

Dépose du raccord de l'outil de travail pour la clavette horizontale

DANGER

En désengageant les axes de l'attache rapide, le conducteur perd le contrôle de l'outil de travail.

Le désengagement de l'outil de travail quand il est instable ou qu'il porte une charge peut provoquer des blessures graves ou la mort.

Placer l'outil de travail dans une position sûre avant de désengager les axes de l'attache rapide.

DANGER

Un mouvement inopiné de la machine peut se produire si les axes de coupleur sont désengagés avant que les canalisations de flexible auxiliaires aient été débranchées.

Il y a risque de blessures graves ou de mort si l'on désengage les axes de coupleur avant que les canalisations de flexible auxiliaires aient été débranchés.

Placer l'outil de travail en position sûre et débrancher les canalisations de flexible auxiliaires avant de désengager les axes de coupleur.

REMARQUE

Si l'on tire l'outil de travail avec les flexibles auxiliaires, on risque d'endommager le porteur ou l'outil de travail.

1. Placer la machine sur terrain plat.
2. Abaisser l'outil de travail au sol.

3. Si l'outil de travail est équipé de canalisations hydrauliques auxiliaires, effectuer la procédure suivante.
 - a. Couper le moteur.
 - b. Tourner la clé du contacteur de démarrage sur la position MARCHE.
 - c. Déplacer la commande auxiliaire dans un mouvement de va-et-vient pour décharger toute pression hydraulique contenue dans les canalisations auxiliaires.
 - d. Tourner la clé du contacteur de démarrage sur la position ARRÊT.
 - e. Serrer le frein à main et quitter la machine.
 - f. Débrancher les canalisations hydrauliques auxiliaires de l'outil de travail.

Nota: Si des bouchons de protection sont disponibles, les monter sur les raccords à branchement rapide.

Nota: Raccorder les flexibles de l'outil de travail ensemble. En raccordant les flexibles de l'outil de travail ensemble, on limite le risque de contamination du circuit hydraulique. En raccordant les flexibles ensemble, on réduit l'accumulation de pression dans les flexibles. En raccordant les flexibles ensemble, on facilite le raccordement des flexibles à la machine.

4. Si l'outil de travail est équipé d'une canalisation électrique, débrancher le faisceau de câbles du connecteur de la machine. Si des bouchons de protection sont disponibles, les monter sur les connecteurs électriques.

Clapet de raccord mécanique

1. Monter à bord de la machine.
2. Boucler la ceinture de sécurité.
3. Faire démarrer le moteur.

Déplacer le verrouillage sur le contacteur (23) sur la console de droite. Enfoncer la partie supérieure du contacteur pour désengager les goupilles de raccord. Pour tout détail relatif au désengagement des goupilles de raccord, se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Operator Controls".

1. Desserrer le frein de stationnement.
2. Incliner le raccord de l'outil de travail vers l'avant. Abaisser le raccord de l'outil de travail pour l'éloigner de l'outil de travail.
3. S'éloigner de l'outil de travail.

Démarrage

i06757298

Démarrage du moteur

Code SMCS: 1000; 7000

1. Serrer le frein de stationnement.
2. Abaisser tous les outils de travail au sol. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Abaissement de l'équipement moteur à l'arrêt". Placer les commandes hydrauliques sur la position BLOCAGE.
3. Placer la commande de direction au POINT MORT.

Nota: Le moteur ne démarrera que si la commande de direction est sur la position POINT MORT.

4. Enfoncer et maintenir enfoncée la commande d'accélération à la position RÉGIME MAXI À VIDE avant de faire démarrer le moteur.
5. Avant de démarrer le moteur, vérifier si des personnes ou du personnel d'entretien sont présents. S'assurer que tout le personnel est à l'écart de la machine. Déclencher brièvement le klaxon de marche avant avant de démarrer le moteur.

Nota: Lorsque l'utilisateur place le contacteur d'allumage sur la position MARCHE, le tableau de bord effectue un "auto-contrôle". Attendre la fin de cet auto-contrôle avant de démarrer le moteur.

Nota: Si la machine est équipée du clavier antivol, le code de sécurité doit être saisi avant de démarrer le moteur.

6. Tourner la clé du contacteur de démarrage sur la position DÉMARRAGE.

Nota: Dans le cadre d'applications par temps froid, marquer et maintenir le temps d'arrêt jusqu'à ce que le témoin de l'aide au démarrage s'éteigne. Positionner le contacteur de démarrage sur MARCHE actionne les bougies de préchauffage. Une fois le témoin lumineux de l'aide au démarrage éteint, mettre le moteur en marche.

REMARQUE

Ne pas lancer le moteur pendant plus de 10 secondes. Laisser refroidir le démarreur pendant 30 secondes avant de l'actionner à nouveau.

Ne pas engager le démarreur lorsque le volant tourne.

7. Relâcher la clé du contacteur de démarrage dès que le moteur démarre.

Nota: Un dépôt non commandé du bras de la chargeuse peut se produire après le démarrage du moteur. Il peut être nécessaire d'actionner le bras de la chargeuse vers le haut puis vers le bas pendant trois à quatre cycles pour remplir l'accumulateur de commande antitangage avec de l'huile. Cela permet d'éliminer tout dépôt après le non-fonctionnement de la machine pendant une période prolongée.

Nota: Pour plus d'informations sur le réchauffage du moteur, se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Réchauffage du moteur et de la machine".

! DANGER

Ne pas utiliser d'auxiliaires de démarrage du type aérosol comme l'éther. Cela peut provoquer une explosion ou des accidents corporels.

Démarrage du moteur par temps froid

Préparer la machine à fonctionner à des températures inférieures à 0° C (32° F). Respecter les procédures de préchauffage appropriées lorsque la machine est utilisée à des températures inférieures à 0° C (32° F).

La préparation de la machine nécessite l'utilisation de l'huile moteur appropriée. Se référer au point "Viscosités conseillées et contenances" pour connaître la viscosité appropriée de l'huile moteur et de l'huile hydraulique en cas de fonctionnement par temps froid. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, SEBU5898, "Cold Weather Recommendation pour les machines Caterpillar". Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, SEBU6250, "Caterpillar Machine Fluid Recommendations".

REMARQUE

Si le moteur refuse de démarrer après 10 secondes, désengager le démarreur. Attendre 30 secondes et répéter la procédure. Éviter que le moteur du démarreur ne tourne en continu pendant plus de 20 secondes.

Démarrage du moteur en dessous de -18 °C (0 °F)

Un réchauffeur de liquide de refroidissement peut être nécessaire.

Démarrage du moteur en dessous de -23 °C (-10 °F)

Consulter le concessionnaire Caterpillar. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, SEBU5898, Cold Weather Recommendation. Cette publication est disponible chez votre concessionnaire Caterpillar.

Ralenti accéléré du moteur froid

La fonction de ralenti élevé du moteur froid augmente temporairement le régime de ralenti lorsque la température du liquide de refroidissement moteur est inférieure à la température de fonctionnement normale. L'augmentation du régime de ralenti du moteur accélère le réchauffage du moteur et des liquides. Lorsque le liquide de refroidissement moteur atteint la température normale de fonctionnement, le régime moteur revient au régime de ralenti.

- Si la température est supérieure à 0 °C (32 °F), laisser chauffer le moteur pendant environ 15 minutes.
- Si la température est inférieure à 0 °C (32 °F), laisser chauffer le moteur pendant environ 30 minutes.
- Si la température est inférieure à -18 °C (0 °F) ou si les fonctions hydrauliques sont molles, il faudra éventuellement prolonger le temps de réchauffage.

i06099533

Réchauffage du moteur et de la machine

Code SMCS: 1000; 7000

Nota: Le verrouillage hydraulique doit être sur la position DÉVERROUILLÉE pour que les commandes hydrauliques puissent fonctionner.

1. Laisser chauffer le moteur au régime de ralenti pendant au moins 5 minutes. Activer et désactiver les commandes de l'outil de travail. Cela permet d'accélérer le réchauffage des composants hydrauliques.
2. Observer fréquemment les indicateurs et les instruments pendant le fonctionnement.

Pour accélérer le réchauffage de l'huile hydraulique, maintenir la commande de godet enfoncée en position FERMÉE pendant de courtes périodes de dix secondes ou moins. Cela permet à l'huile hydraulique d'atteindre une pression de décharge, ce qui accélère le réchauffage de l'huile hydraulique.

REMARQUE

Si le godet fonctionne en continu dans des conditions de décharge, le distributeur hydraulique risque de surchauffer.

Actionner toutes les commandes pour permettre à l'huile hydraulique chaude de circuler dans tous les vérins hydrauliques et toutes les canalisations hydrauliques.

Lorsque l'on fait tourner la machine au ralenti pour la réchauffer, se conformer aux recommandations suivantes :

Réglages

i07462144

Positionneur de l'outil de travail

Code SMCS: 5112

DANGER

Faire attention aux risques d'accident lors du réglage de l'angle de cavage du godet.

Couper le moteur et abaisser tous les équipements pour détendre la pression hydraulique.

Serrer le frein de stationnement et caler les roues pour empêcher tout mouvement inopiné de la machine.

Interdire l'accès aux personnes non autorisées.

Pour connaître l'emplacement des contacteurs, se référer à l'illustration indiquée dans le Guide d'utilisation et d'entretien, "Commandes de du conducteur".

1. Faire démarrer le moteur. Abaisser l'outil de travail au sol.
2. Placer l'outil de travail à l'angle voulu au sol.
3. Arrêter le moteur. Tourner le contacteur de démarrage du moteur en position ARRÊT et retirer la clé.
4. Serrer le frein de stationnement. Calez les roues.

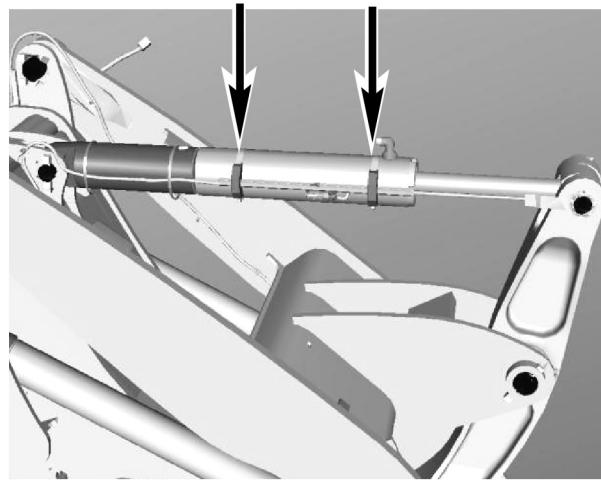


Illustration 115

g01331492

5. Pour modifier l'angle de l'outil de travail, desserrer les colliers qui maintiennent l'ensemble tube. Bouger l'ensemble tube vers le bas du vérin pour accroître l'angle outil de travail. Bouger l'ensemble tube vers le haut du vérin pour réduire l'angle outil de travail.
6. Serrer les colliers.
7. Contrôler le réglage du positionneur d'outil de travail.
 - a. Faire démarrer le moteur.
 - b. S'assurer que le contacteur du positionneur d'outil de travail est sur la position MARCHE. Le contacteur se situe sur le panneau de commande de droite dans la cabine.
 - c. Relever l'outil de travail.
 - d. Vider la charge.
 - e. Placer le manipulateur sur la position REDRESSEMENT.
 - f. L'outil de travail doit revenir à l'angle préréglé.
 - g. Si l'outil de travail ne revient pas à l'angle préréglé, revenir à l'étape 5.

Stationnement

i01803031

Arrêt de la machine

Code SMCS: 7000

REMARQUE

Garer la machine à l'horizontale. Si la machine doit être garée sur une pente, caler soigneusement les roues.

Serrer le frein de stationnement. Ne pas serrer le frein auxiliaire pendant que la machine roule, sauf si le frein de manœuvre ne fonctionne pas.

1. Serrer les freins de manœuvre pour arrêter la machine.
2. Placer la commande de sens de marche à la position POINT MORT.

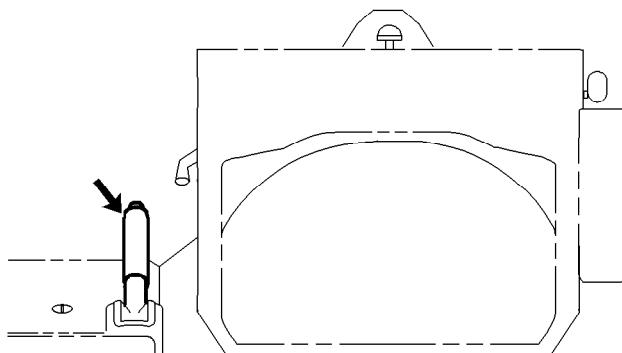


Illustration 116

g00910348

3. Serrer le frein de stationnement.
4. Abaisser l'outil de travail au sol et appliquer une légère pression vers le bas.

i01802997

Arrêt du moteur

Code SMCS: 1000; 7000

REMARQUE

Arrêter le moteur immédiatement après que celui-ci ait fonctionné sous charge peut provoquer la surchauffe et l'usure accélérée des organes du moteur.

1. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant cinq minutes sans charge.

Les zones chaudes du moteur peuvent alors refroidir graduellement. Ainsi, la durée de service du moteur est prolongée.

2. Faire tourner la clé de contact sur la position ARRÊT pour arrêter le moteur.
3. Faire tourner la clé de contact sur la position MARCHE. Déplacer alternativement les leviers de commande hydraulique pour détendre la pression hydraulique. Faire tourner la clé de contact sur la position ARRÊT.
4. Placer tous les leviers de commande hydraulique sur la position BLOCAGE.

i06099523

Arrêt du moteur en cas de panne électrique

Code SMCS: 1000; 7000

Intérieur de la cabine

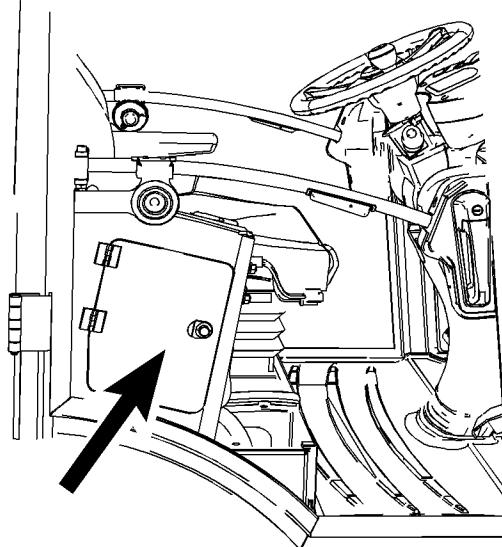


Illustration 117

g01356828

Le panneau de fusibles se trouve derrière le siège, sur le côté droit.

Déposer le couvercle pour accéder au panneau de fusibles.

Chapitre Utilisation

Abaissement de l'équipement, moteur arrêté

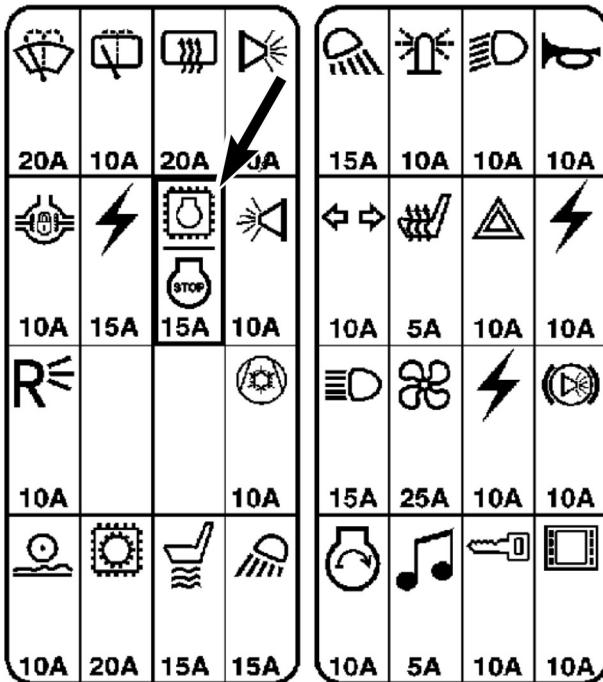


Illustration 118

g03806270

Retirer le fusible situé entre le contacteur d'allumage et l'ECM du moteur pour arrêter l'ECM. Le retrait du fusible désactivera l'alimentation en carburant du moteur.

Nota: Ne pas utiliser la machine tant que le dysfonctionnement n'a pas été corrigé.

i06099549

Abaissement de l'équipement, moteur arrêté

Code SMCS: 7000

DANGER

Si le godet retombe, il risque de provoquer des accidents graves ou mortels.

Eloigner le personnel de l'avant de la machine pendant l'abaissement du godet.

Avant d'abaisser l'équipement moteur à l'arrêt, s'assurer que personne ne se trouve à proximité de cet équipement. La procédure varie selon le type d'équipement à abaisser. Ne pas oublier que la plupart des circuits utilisent du liquide ou de l'air haute pression pour relever ou abaisser l'équipement. La procédure provoque une détente de l'air, du liquide hydraulique ou d'un autre support haute pression pour abaisser l'équipement. Porter un équipement de protection individuelle approprié et suivre la procédure établie.

Si le moteur a été arrêté pendant une courte période, l'équipement peut être abaissé au sol. Tourner la clé du contacteur de démarrage sur la position MARCHE. Placer le manipulateur en position ABAISSEMENT.

Nota: Pour éviter la nécessité du remplacement de la soupape de verrouillage, les bras doivent être abaissés dès que possible après l'arrêt du moteur. Avant d'abaisser les bras, s'assurer que cette opération est sans danger.

Abaissement de l'équipement (accumulateur chargé)

Si l'alimentation électrique est disponible et que l'accumulateur est chargé, les bras de la chargeuse peuvent être abaissés depuis le poste de conduite à l'aide de la commande d'outil de travail.

1. Boucler la ceinture de sécurité.
2. Placer le contacteur de démarrage sur la position MARCHE.
3. Déplacer lentement la commande d'outil de travail sur la position ABAISSÉE pour abaisser lentement les bras de la chargeuse.

Si les bras de la chargeuse ne s'abaissent pas, l'accumulateur n'est pas chargé. Il est possible de recharger l'accumulateur en démarrant le moteur pendant quinze secondes. Répéter les étapes 2 et 3.

En l'absence d'alimentation électrique, les bras de la chargeuse doivent être abaissés en suivant la procédure suivante.

Méthode alternative d'abaissement de l'équipement

DANGER

L'huile sous haute pression peut être à l'origine d'accidents graves.

ÉVITER que l'huile sous haute pression n'entre en contact avec la peau.

Porter un équipement de protection approprié lorsque l'on travaille avec des circuits d'huile sous haute pression.

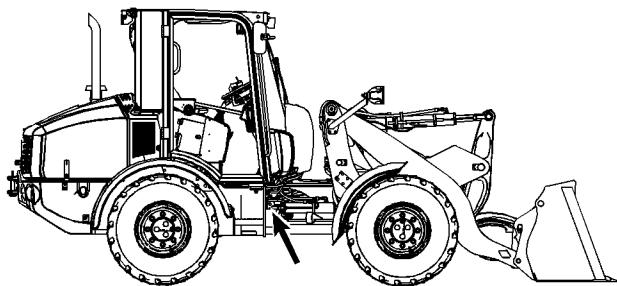


Illustration 119

g03732709

La soupape de commande d'abaissement se trouve sur le côté droit de la machine, sous la cabine

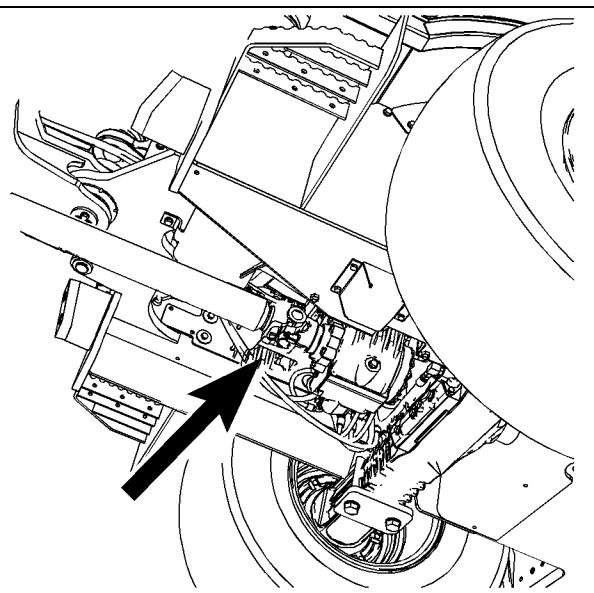


Illustration 120

g01371597

Les bras de la chargeuse doivent être abaissés manuellement si l'accumulateur n'est pas chargé ou en l'absence d'alimentation électrique.

- Si le moteur a été arrêté pendant une longue période ou si le moteur n'est pas opérationnel, la procédure suivante peut être effectuée par une seule personne.

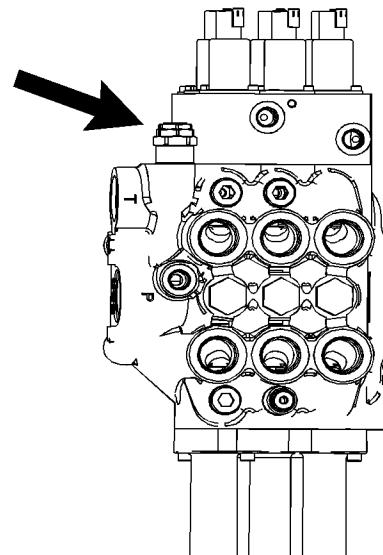


Illustration 121

g03731158

- Tourner la vis de la soupape en sens d'horloge jusqu'à ce que la flèche commence à se déplacer. Compter le nombre de tours. Cela permet à l'équipement de s'abaisser au sol.

Nota: Remettre la vis sur la position d'origine. La vis doit être dans la position d'origine pour que la soupape de commande de levée fonctionne correctement.

3. Effectuer les réparations nécessaires avant d'utiliser la machine.

Machines avec des clapets antiretour de charge

Le clapet antiretour de charge doit être désactivé pour que les bras de manutention puissent être abaissés. Effectuer la procédure suivante avant de suivre le point "Méthode alternative d'abaissement de l'équipement" décrit ci-dessus:

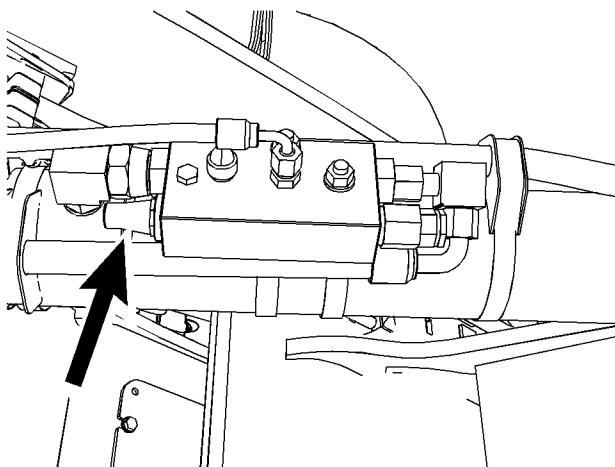


Illustration 122

g03805504

1. Retirer le bouchon inviolable.
2. Visser la soupape complètement dans le carter.
3. Effectuer la "Méthode alternative d'abaissement de l'équipement".

Nota: Les clapets antiretour de charge doivent être remplacés si cette procédure est effectuée. Consulter le concessionnaire Caterpillar pour obtenir les numéros de pièce correspondant à la machine utilisée.

i02791776

Quitter la machine

Code SMCS: 7000

1. Pour descendre, utiliser les marchepieds et les poignées. Faire face à la machine et utiliser ses deux mains. S'assurer de la propreté des marchepieds avant de descendre.
2. Rechercher les débris dans le compartiment moteur. Éliminer les débris et les papiers pour éviter les incendies.

Conseils pour le transport

i02328835

Expédition de la machine

Code SMCS: 7000

Vérifier les limites de hauteur sur l'itinéraire envisagé. S'assurer qu'il y a un dégagement suffisant si la machine transportée comporte un cadre ROPS, une cabine ou un toit.

Avant de charger la machine, déblayer la glace, la neige ou d'autre matériau glissant du quai de chargement et de la plateforme du camion. Éliminer la glace, la neige ou tout matériau glissant pour empêcher tout glissement lorsque l'on charge la machine. Éliminer la glace, la neige ou tout matériau glissant pour empêcher tout mouvement pendant le transport de la machine.

REMARQUE

Respecter toutes les réglementations nationales et locales concernant le poids, la largeur et la longueur de la charge.

S'assurer que le circuit de refroidissement contient l'antigel approprié si la machine est transportée dans une région plus froide.

Respecter les règlements concernant les charges larges.

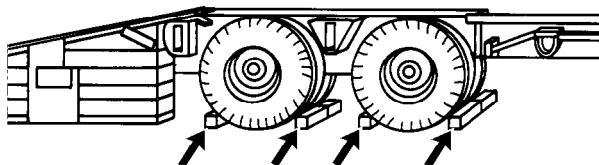


Illustration 123

g00040011

1. Caler les roues de la remorque ou du wagon avant de charger la machine. (Remorque représentée.)
2. Lorsque la machine est en position, mettre en place le dispositif de verrouillage des bâtsis pour maintenir les bâtsis avant et arrière en place.
3. Abaisser l'outil de travail au plancher du véhicule de transport. Placer la commande de sens de marche sur POINT MORT.

4. Serrer le frein de stationnement.
5. Tourner la clé de contact sur ARRÊT pour couper le moteur.
6. Tourner la clé de contact sur la position MARCHE. Déplacer les leviers de commande hydrauliques à plusieurs reprises pour détendre la pression hydraulique.
7. Placer la commande de sécurité hydraulique sur la position VERROUILLÉE.
8. Tourner la clé de contact sur ARRÊT pour couper le moteur. Retirer la clé de contact.
9. Verrouiller la porte et les couvercles de visite et monter toutes les protections antivandalisme.
10. Immobiliser la machine avec des tirants lors de son transport sur un wagon ou sur un camion-remorque.
11. Couvrir l'orifice d'échappement.

i06099539

Déplacement de la machine sur route

Code SMCS: 7000

Informations générales pour le déplacement sur route

Avant de conduire une machine sur la route, consulter le fournisseur de pneus pour connaître les pressions de gonflage recommandées et les vitesses limites.

Les limitations du taux de charge/vitesse doivent être respectées. Consulter le fournisseur de pneus pour connaître les vitesses limites correspondant aux pneus utilisés.

Lors des déplacements sur de longues distances, prévoir des arrêts pour laisser refroidir les pneus et les composants. S'arrêter pendant 30 minutes tous les 40 km (25 miles) ou toutes les heures.

Gonfler les pneus à la pression d'air appropriée.

Pendant le gonflage des pneus, utiliser un mandrin clipable et se tenir derrière la surface portante du pneu. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Pression de gonflage des pneus - Contrôle".

Effectuer un tour d'inspection et mesurer les niveaux de liquide dans les divers compartiments.

S'adresser aux autorités compétentes pour obtenir les permis et autres documents similaires requis.

Connaître et respecter toutes les réglementations de circulation lors du déplacement sur route de la machine. Rouler à vitesse modérée. Observer toutes les limitations de vitesse lors de la conduite de la machine sur la route. Vérifier que le circuit hydraulique est verrouillé. S'assurer que tous les outils de travail de restent bien fixés sur le raccord de l'outil de travail. Vérifier que les goupilles de blocage appropriées restent en position. Vérifier que la machine satisfait toutes les exigences locales. Vérifier que tous les autocollants liés au déplacement sur route sont visibles. Remplacer tout autocollant endommagé. Vérifier que tous les équipements nécessaires au déplacement sur route sont montés. Il est possible de se procurer les équipements nécessaires auprès du concessionnaire Caterpillar local.

Déplacements sur route en Allemagne et en Italie

Avant de conduire la machine sur route, effectuer toutes les opérations suivantes.

S'assurer que tous les feux fonctionnent correctement.

Lors des déplacements sur route, allumer les feux de déplacement sur route.

Bras de manutention

En Allemagne, placer le bras de manutention et l'outil de travail en position de déplacement sur route.

Nota: En Italie, procéder comme suit pour placer le bras de manutention et l'outil de travail en position de déplacement sur route.

1. Monter à bord de la machine. Boucler la ceinture de sécurité. Faire démarrer le moteur.
2. Desserrer le frein de stationnement.

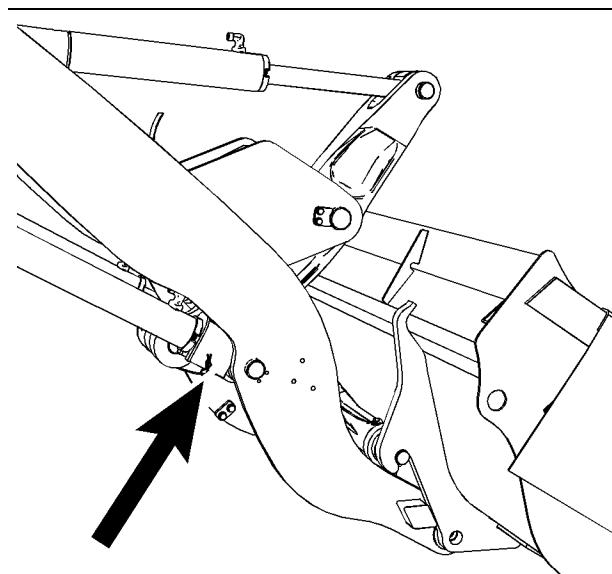


Illustration 124

g01384819

3. Relever les bras de manutention d'environ 200 mm (7,9 in) par rapport à la position de repos. Incliner l'outil de travail en arrière.
4. Couper le moteur. Serrer le frein de stationnement et sortir de la machine.
5. Insérer le raidisseur du bras de manutention dans le côté tige du vérin de levage. Insérer la broche et la fixer avec l'attache.
- Nota:** La bride du raidisseur doit être orientée vers l'arrière de la machine.
6. Monter à bord de la machine. Boucler la ceinture de sécurité. Mettre le contacteur d'allumage en position MARCHE. Ne pas mettre le moteur en marche.
7. Abaisser lentement le bras de manutention sur le raidisseur.
8. Sortir de la machine.

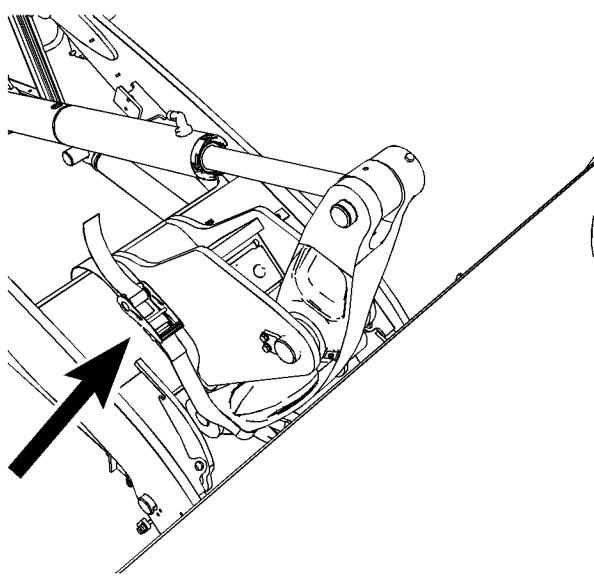


Illustration 125

g01384826

9. Poser la sangle de retenue du vérin d'inclinaison.

REMARQUE

Ne pas essayer d'incliner l'outil de travail vers l'avant avec la sangle de fixation en place. Ne pas abaisser les bras de levage alors que le raidisseur est monté. Cela pourrait endommager la machine ou l'équipement.

10. Serrer la sangle à l'aide du cliquet. Fixer l'extrémité libre de la sangle.

Rétroviseurs

Au besoin, régler les rétroviseurs.

Gyrophare

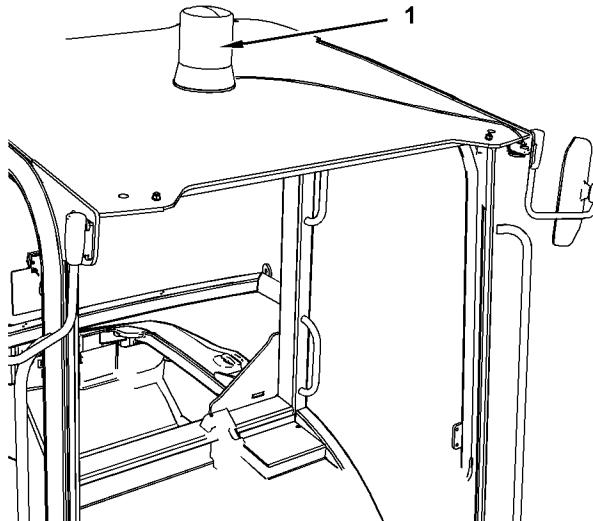


Illustration 126

g03805558

(1) Gyrophare

En Italie, monter le gyrophare sur le toit de la cabine. Insérer la fiche dans la prise située sur la partie supérieure avant du côté gauche de la cabine.

Projecteurs

Éteindre tous les projecteurs.

Pneus

Veiller à ce que la machine soit équipée de pneus homologués pour les déplacements sur route. Veiller à ce que les pneus soient gonflés à la pression correcte. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Pression d'expédition des pneus".

Code de la route

Apprendre et respecter toutes les réglementations de la circulation lors des déplacements sur route de la machine.

Quitter la machine

Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Stationnement" pour toute précision sur l'arrêt du moteur et l'abaissement de l'équipement.

L'utilisation d'une cale de roue peut s'avérer nécessaire lorsque l'on quitte la machine sur le bord de la route en Allemagne. La cale de roue est rangée derrière les marches, sur le côté droit de la machine.

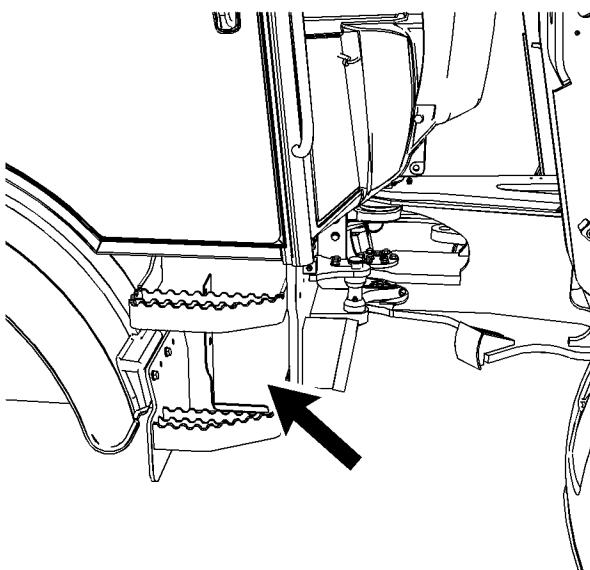


Illustration 127

g01385009

L'utilisation de triangles d'avertissement peut s'avérer nécessaire lorsque l'on quitte la machine sur le bord de la route en Allemagne.

S'assurer que l'équipement est correctement rangé avant de faire rouler la machine.

Godets

La protection des godets est utilisée sur les godets simples et sur les godets hydromécaniques.

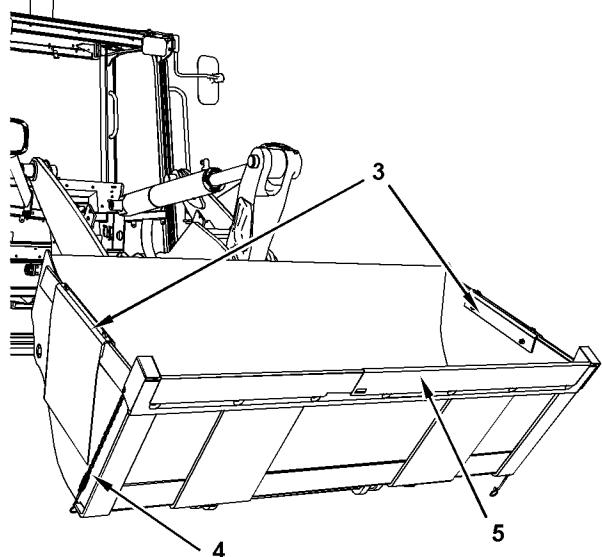


Illustration 128

g01384839

- (3) Marqueurs latéraux du godet
- (4) Chaînes et attaches
- (5) Protection sur la lame de coupe du godet

1. En Italie, poser les marqueurs latéraux du godet de manière à ce qu'ils s'emboîtent sur le bord extérieur du godet. Serrer les boulons des marqueurs latéraux.
2. Poser la protection sur la lame de coupe du godet. Fixer la protection en place avec les chaînes et les attaches.

Coupure de l'hydraulique

Lors de la conduite de la machine sur route, désactiver la commande de l'outil de travail, la commande hydraulique auxiliaire (selon équipement) et la commande de débit élevé (selon équipement). Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Commandes du conducteur – Verrouillage hydraulique" pour connaître la procédure.

i06099518

Levage et arrimage de la machine

Code SMCS: 7000

Nota: Le poids peut varier en fonction des différents outils de travail.

1. Pour connaître le poids de la machine, se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Specifications".
2. Utiliser des câbles et des élingues d'une capacité suffisante pour le levage. Disposer la grue de manière à lever la machine à l'horizontale.

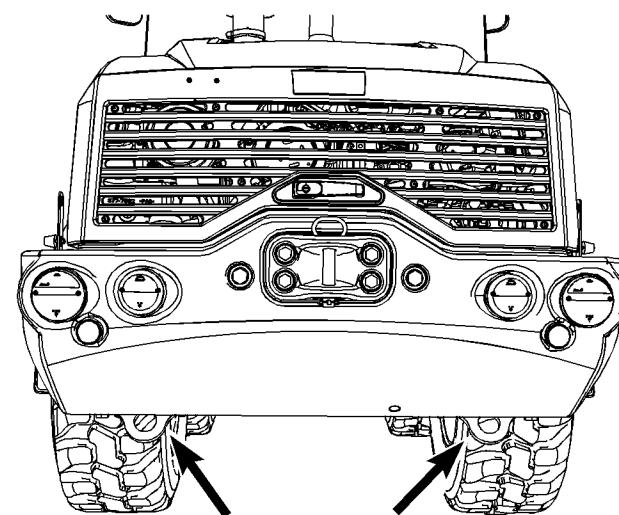


Illustration 129

g03737919

Tirants arrière

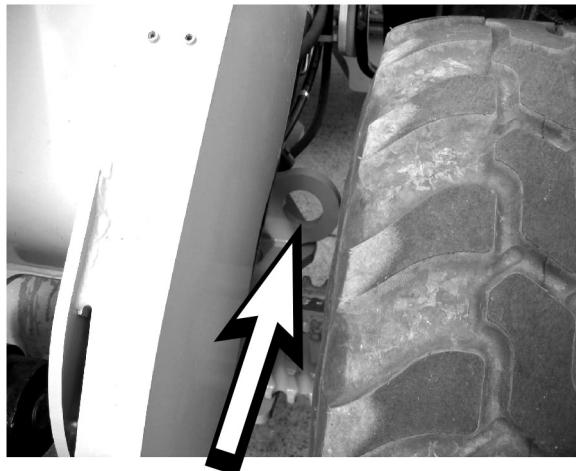


Illustration 130

g01331852

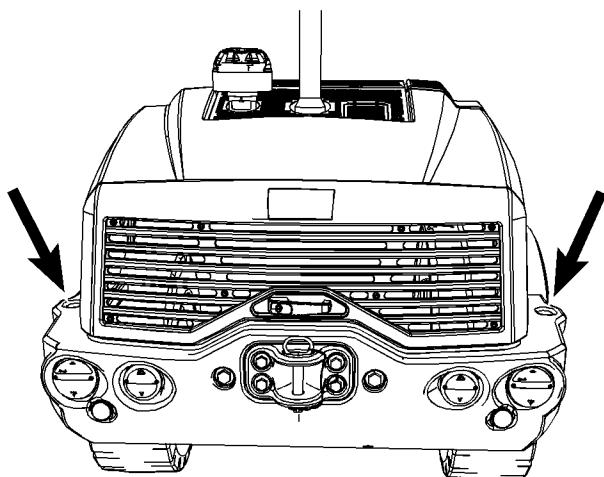
Œilletton de levage avant

Illustration 131

g03803618

Œilletons de levage arrière

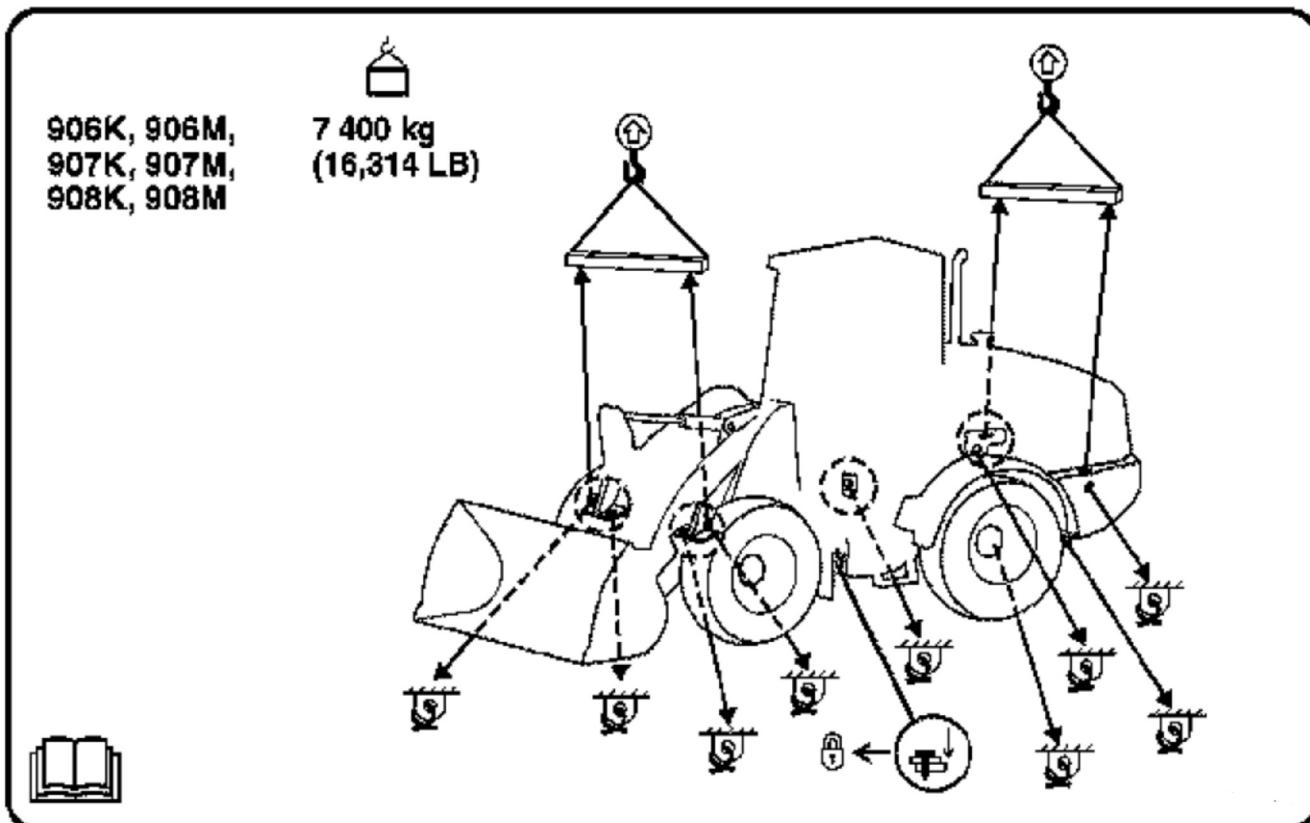


Illustration 132

g03732777

3. Choisir des palonniers suffisamment larges pour éviter tout contact avec la machine. Les élingues ou câbles ne doivent pas dépasser un angle de 15 degrés par rapport à la verticale pendant le levage de la machine.

Monter les tirants au niveau des emplacements indiqués dans l'illustration. Monter les arrimages du godet. Placer des cales sous les roues avant et sous les roues arrière.

Se conformer aux réglementations applicables concernant le poids de la charge. Se conformer aux réglementations applicables concernant la largeur et la longueur de la charge.

Consulter le concessionnaire Cat pour connaître les instructions d'expédition de la machine.

Remorquage

i06757296

Récupération de la machine

Code SMCS: 7000

DANGER

S'il n'est pas effectué correctement, le remorquage d'une machine en panne peut provoquer des accidents graves ou mortels.

Caler soigneusement la machine avant de desserrer les freins. Si la machine n'est pas calée, elle risque de se mettre en mouvement.

Pour le remorquage, respecter les recommandations ci-après.

Ces instructions de remorquage correspondent au remorquage d'une machine en panne sur une courte distance et à faible vitesse. Amener la machine sur un emplacement pratique pour la réparation et à une vitesse égale ou inférieure à 2 km/h (1.2 mph). Ces instructions ne valent que pour les cas d'urgence. Pour tout déplacement sur une longue distance, toujours transporter la machine.

Des écrans de protection doivent être prévus sur les deux machines. Cela protégera le conducteur en cas de rupture du câble ou de la barre de remorquage.

Personne ne doit se trouver sur le véhicule remorqué à moins que l'utilisateur puisse commander la direction et/ou le freinage.

Avant de remorquer la machine, s'assurer que le câble ou la barre de remorquage est en bon état. S'assurer que le câble ou la barre de remorquage est suffisamment robuste. Utiliser un câble ou une barre de remorquage dont la capacité est au moins de 150 pour cent supérieure au poids total de la machine de remorquage. Cela est particulièrement vrai si la machine est embourbée ou si l'on doit la remorquer sur une pente.

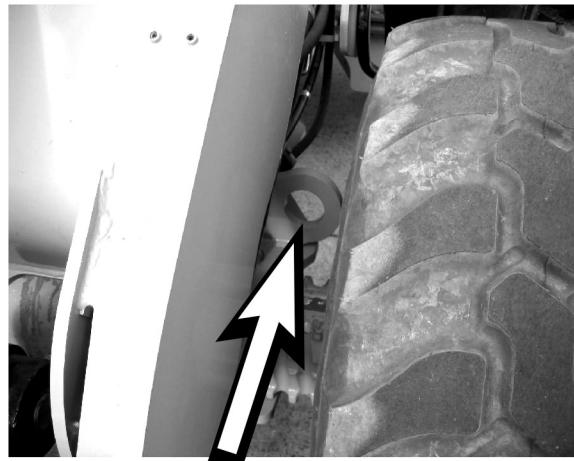


Illustration 133

g01331852

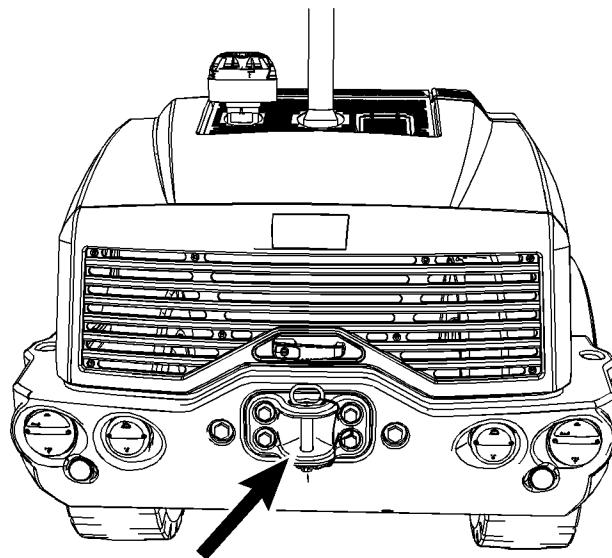


Illustration 134

g03803649

Pour le remorquage par l'avant de la machine, fixer le câble de remorquage aux œilletons sur le châssis. Pour remorquer la machine par l'arrière, fixer le câble de remorquage au crochet de désembourrage.

Nota: Le crochet de désembourrage ne doit servir qu'à désemboîter la machine. Ne pas utiliser le crochet de désembourrage aux fins suivantes :

- Point de levage
- Point d'arrimage
- Remorquage d'une remorque

- Remorquage d'un autre véhicule

Ne pas utiliser de chaîne pour remorquer une machine en panne. Un maillon de chaîne présente un risque de rupture. Cela peut provoquer des blessures. Utiliser un câble d'acier avec des boucles ou des anneaux aux extrémités. Demander à un observateur, placé à bonne distance, de surveiller les opérations de remorquage. L'observateur peut arrêter l'opération de remorquage, au besoin. Arrêter l'opération de remorquage si le câble commence à se rompre. Arrêter également l'opération de remorquage si le câble commence à s'effilocher. Interrompre le remorquage si la machine de dépannage avance alors que la machine remorquée ne bouge pas.

Maintenir l'angle de remorquage au minimum. Ne pas dépasser un angle de 20 degrés par rapport à la ligne droite.

Tout déplacement saccadé de la machine peut provoquer une surcharge du câble ou de la barre de remorquage. Cela risque de provoquer la rupture du câble ou de la barre de remorquage. Il est préférable de remorquer la machine lentement et progressivement.

Normalement, la machine de remorquage doit présenter la même taille que la machine en panne. S'assurer que la machine de remorquage a une capacité de freinage, une puissance et un poids suffisants. La machine de remorquage doit être capable de maîtriser les deux machines sur la pente concernée et pendant la distance prévue.

S'assurer que la machine présente une capacité de contrôle et de freinage suffisante pour remorquer une machine en panne dans une descente. Pour cela, il faudra éventuellement recourir à un véhicule remorqueur plus gros ou à des machines supplémentaires accrochées à l'arrière du véhicule en panne. Cela empêche la machine remorquée de dévaler la pente sans pouvoir être arrêtée.

Tous les cas de figure ne peuvent pas être indiqués ici.

Quand une quelconque machine remorquée est chargée, la machine doit être équipée d'un circuit de freinage qui est utilisable depuis le poste de conduite.

Pour connaître l'équipement nécessaire au remorquage d'une machine en panne, consulter le concessionnaire Caterpillar.

Remorquage moteur en marche

Si le moteur tourne, la machine peut être remorquée sur une courte distance, dans certaines conditions. Le groupe motopropulseur et le circuit de direction doivent être utilisables. **Remorquer la machine sur une courte distance uniquement.** Le désembourbage de la machine ou son placement sur le bas-côté est un exemple.

Le conducteur de la machine en panne doit diriger la machine. Diriger la machine dans le sens du câble de remorquage.

Observer scrupuleusement toutes les consignes données dans cette rubrique.

Remorquage avec un moteur à l'arrêt sur des distances inférieures à 150 m (492 ft)

Lorsque le moteur de la machine en panne est arrêté, procéder comme suit avant de remorquer la machine.

1. Serrer le frein de stationnement. Caler les pneus avant et les pneus arrière.
2. Débrancher le vérin de direction et le ranger de manière à ce que la machine puisse s'articuler librement.
 - a. Retirer les boulons du couvercle du châssis avant. Déposer le couvercle. Déposer le connecteur. Retirer les boulons qui fixent la pièce de retenue de l'axe. Retirer l'axe par le côté tige du vérin de direction.
 - b. Faire tourner lentement le volant de direction en sens d'horloge pour rentrer la tige de vérin.
 - c. Attacher le vérin sur un emplacement qui ne gêne pas l'articulation de la machine.

REMARQUE

S'assurer de réaccoupler le vérin de direction avant de conduire la machine.

3. S'assurer que la pompe hydrostatique est froide au toucher.

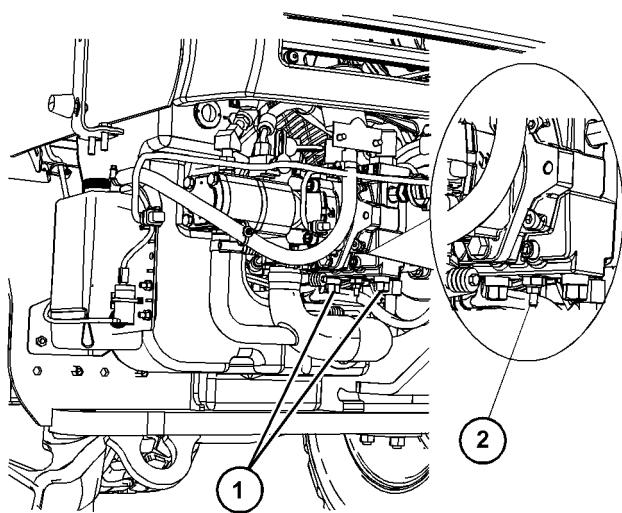


Illustration 135 g06027022

Contrepoids déposé pour faciliter la clarté

- (1) Clapet de décharge inverseur
- (2) Clapet de décharge de gavage

4. Les deux soupapes de réglage des clapets de décharge inverseurs sont situés sur la partie inférieure de la pompe hydrostatique. Pour que la machine puisse être remorquée, dévisser le clapet de 3 tours.
5. Attacher la barre de remorquage sur la machine en panne.
6. Placer le contacteur de démarrage du moteur sur la position MARCHE afin de mettre en marche les instruments.
7. Desserrer le frein de stationnement.
8. Retirer les cales de roue. Remorquer lentement la machine. Ne pas dépasser 2 km/h (1.2 mph).
9. Surveiller la température de l'huile hydraulique lors du remorquage de la machine. Si la température de l'huile hydraulique commence à augmenter, arrêter le remorquage de la machine. S'assurer que les vis des clapets de décharge inverseurs sont dévissées de 3 tours complets.
10. Après le remorquage de la machine, laisser la pompe hydrostatique refroidir.
11. Avant toute utilisation, resserrer les clapets de décharge de $70 \pm 5 \text{ N}\cdot\text{m}$ ($52 \pm 4 \text{ lb ft}$).

Remorquage de la machine sur des distances supérieures à 150 m (492 ft)

Lorsque la machine doit être remorquée sur des distances supérieures à 150 m (492 ft), retirer l'arbre de transmission. Monter l'axe de verrouillage de la direction.

Remorquer la machine avec les roues arrière relevées du sol.

Se référer au cahier Démontage et montage du groupe motopropulseur.

Remorquage d'une machine avec l'option "vitesse accélérée"

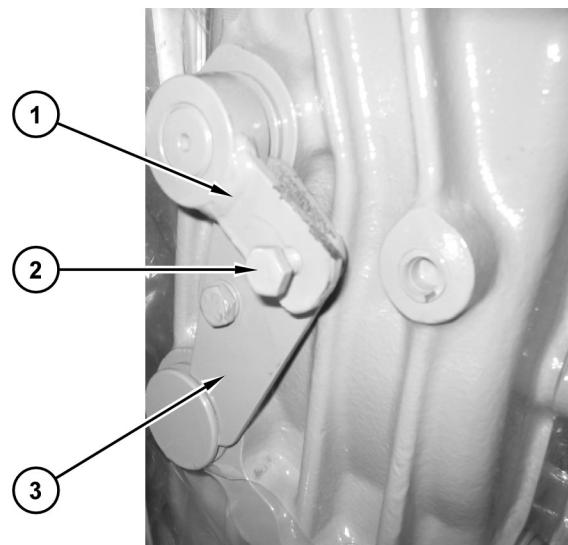


Illustration 136 g01346944

Sur les machines équipées de l'option "vitesse accélérée", le levier sur le côté de la transmission doit être abaissé. Le levier doit être maintenu en place pour pouvoir remorquer le véhicule.

1. Placer le levier supérieur (1) de manière à aligner le boulon (2) avec l'orifice situé dans le levier inférieur (3).
2. Visser le boulon (2) de manière à l'engager dans l'orifice situé dans le levier inférieur (2). Cela empêche tout déplacement du levier.
3. La transmission est à présent au point mort. La machine peut être remorquée.
4. Remettre le levier sur sa position initiale avant de réutiliser normalement la machine.

Démarrage du moteur (méthodes alternatives)

i02791721

Démarrage du moteur à l'aide de câbles volants

Code SMCS: 1000; 7000

DANGER

Les batteries dégagent des vapeurs inflammables et explosives pouvant entraîner des accidents corporels.

Veiller à ce qu'il ne se produise pas d'étincelles à proximité des batteries. Elles pourraient enflammer les vapeurs dégagées par les batteries. Veiller à ce que les extrémités des câbles volants n'entrent pas en contact entre elles ou avec la machine.

Ne pas fumer lors du contrôle de niveau d'électrolyte de batterie.

L'électrolyte est un produit acide dangereux pour la peau et les yeux.

Porter toujours des lunettes de sécurité pour faire démarrer une machine au moyen des câbles volants.

Le branchement incorrect des câbles volants peut provoquer une explosion dangereuse.

Toujours brancher les câbles en parallèle: positif (+) à positif (+) et négatif (-) à négatif (-).

Pour les démarriages à partir d'une batterie auxiliaire, utiliser la même tension que celle de la machine en panne

Couper tous les dispositifs d'éclairage et tous les accessoires de la machine en panne. Dans le cas contraire, ils se mettraient en marche dès le branchement de la source auxiliaire.

REMARQUE

Lors du démarrage à l'aide d'une autre machine, veiller à ce que les machines ne se touchent pas. Ainsi, on risquera moins d'endommager les coussinets du moteur et les circuits électriques.

Des batteries sans entretien fortement déchargées ne pourront pas être complètement rechargées par l'alternateur après un démarrage avec des câbles volants. Les batteries doivent être chargées à la tension correcte au moyen d'un chargeur de batteries. De nombreuses batteries jugées inutilisables sont en fait rechargeables.

Cette machine comporte un circuit de démarrage 12 volts. Pour les démarriages à l'aide de câbles volants, utiliser uniquement la même tension. L'emploi d'un poste de soudage ou d'une tension plus élevée endommagera le circuit électrique.

Pour tous renseignements concernant l'essai et la charge des batteries, consulter l'Instruction spéciale SFHS7633, "Méthode d'essai des batteries", à se procurer auprès du concessionnaire Caterpillar.

Emploi de câbles volants

En l'absence de prises de démarrage auxiliaire, procéder comme suit.

1. Déterminer la raison pour laquelle le moteur ne démarre pas. Se référer à l'Instruction spéciale, SFHS7768 sur l'emploi du contrôleur de circuit de charge/démarrage6V -2150 . Cette procédure est valable si la machine ne possède pas de prise de diagnostic.
2. Mettre la commande de sens de marche de la machine en panne sur la position POINT MORT. Serrer le frein de stationnement. Abaisser tous les équipements au sol. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien , "Abaissement de l'équipement moteur à l'arrêt". Déplacer toutes les commandes à la position de BLOCAGE.
3. Si le moteur ne démarre pas, ramener la clé de contact sur la position ARRÊT. Couper tous les accessoires.
4. Ouvrir le coupe-batterie de la machine en panne (selon équipement).
5. Rapprocher les machines l'une de l'autre pour pouvoir brancher les câbles. **NE PAS LAISSER LES MACHINES SE TOUCHER.**
6. Couper le moteur de la machine de dépannage.

7. S'assurer que les bouchons des batteries sont en place et bien serrés. Vérifier les deux machines. S'assurer que la batterie de la machine en panne n'est pas gelée. Vérifier que le niveau d'électrolyte des batteries est suffisant.
 8. Brancher le câble volant positif sur la borne de la batterie positive.

Ne pas laisser les pinces du câble positif (+) toucher d'autres éléments métalliques que les bornes des batteries.
 9. Brancher le câble volant positif sur la borne positive de la machine de dépannage.
- Nota:** Les batteries montées en série peuvent se trouver dans des compartiments distincts. Utiliser la borne qui est reliée à la batterie. Cette batterie se trouve normalement sur le même côté de la machine que le démarreur.
10. Brancher une extrémité du câble volant négatif à la borne négative de la machine de dépannage.
 11. Effectuer le branchement final. Brancher le câble négatif sur la masse dans le compartiment moteur ou au châssis. Effectuer le branchement à l'écart de la batterie, des canalisations hydrauliques ou de carburant et des pièces mobiles.
 12. Faire démarrer le moteur de la machine de dépannage. De même, alimenter le circuit de charge de la source de courant auxiliaire.
 13. Laisser l'alimentation auxiliaire charger les batteries pendant deux minutes.
 14. Essayer de faire démarrer le moteur en panne. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien , "Démarrage du moteur" .
 15. Immédiatement après que le moteur de la machine en panne a démarré, débrancher les câbles volants dans l'ordre inverse.
 16. Conclure avec une analyse de défaillance du circuit de charge et de démarrage. Contrôler la machine en panne, au besoin. Contrôler la machine pendant que le moteur tourne et que le circuit de charge fonctionne.

Chapitre Entretien

Accès pour l'entretien

i05960063

Portes et couvercles de visite

Code SMCS: 7273-573; 7273-572

Capot du moteur

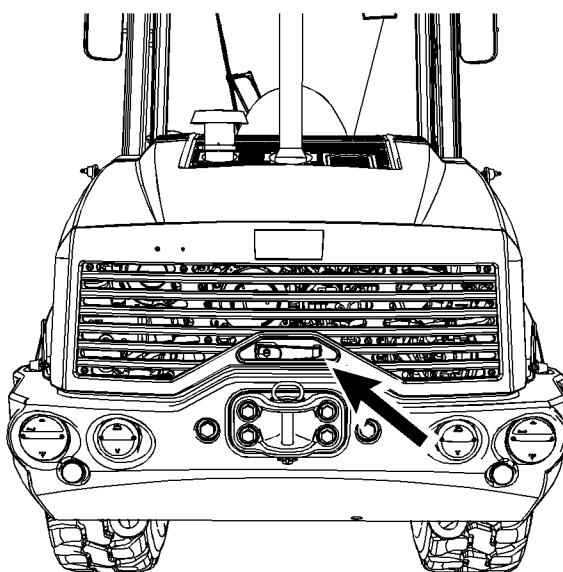


Illustration 137

g03732861

Relever la poignée. Relever le capot du moteur jusqu'à ce que le vérin de support du capot se verrouille en position.

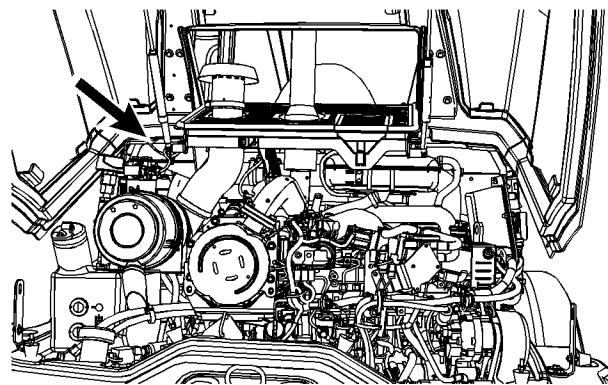


Illustration 138

g03732873

Faire glisser le verrou du vérin pour abaisser le capot. Abaisser le capot jusqu'à ce qu'il se verrouille.

Portes de visite et couvercles sur le côté droit et le côté gauche

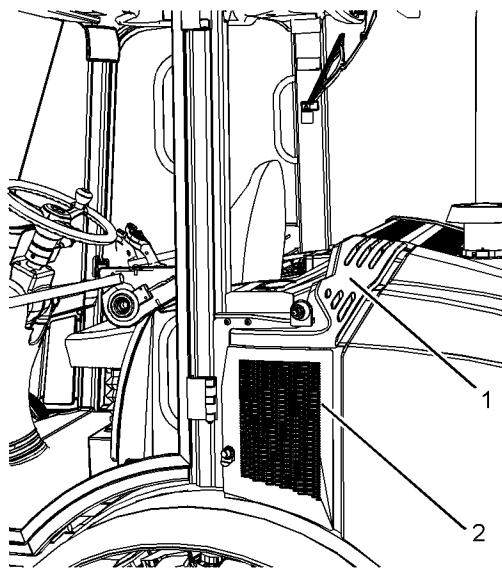


Illustration 139

g03732943

- (1) Couvercle de visite
- (2) Porte de visite

La machine est équipée de panneaux de visite sur le côté droit et le côté gauche.

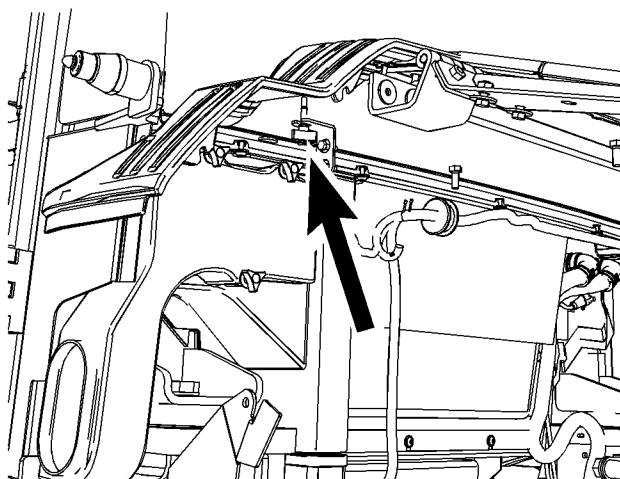


Illustration 140

g01355653

Vis papillon du panneau de visite

Noter que le capot du moteur est déposé à des fins de clarté.

Ouvrir la porte de visite pour avoir accès à la vis papillon. Utiliser la vis papillon pour déposer le panneau d'accès.

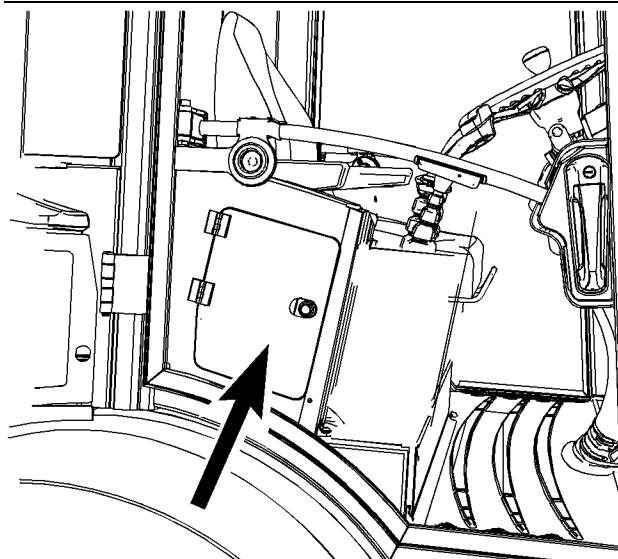
Porte de visite des fusibles

Illustration 141

g01355654

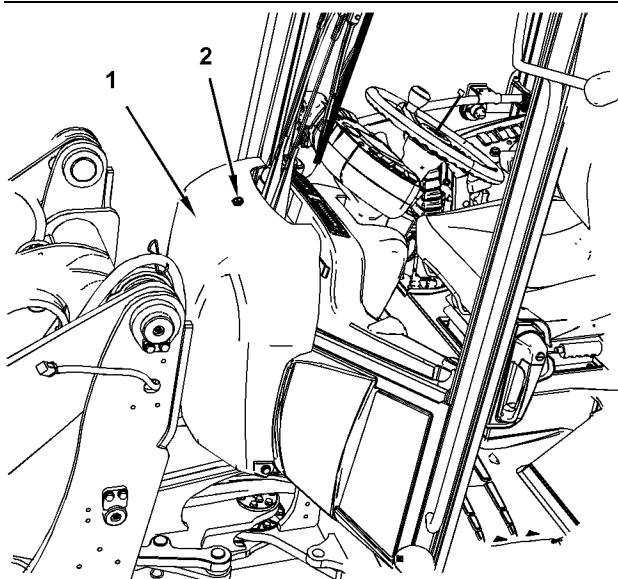
Porte de visite des fusibles sur le côté droit**Porte de visite avant**

Illustration 142

g01358974

- (1) Porte de visite
- (2) Rainure de clavette

Utiliser la clé de contact pour ouvrir la porte de visite avant. Ouvrir la porte éloignée de la fenêtre.

Gonflage des pneus

i00816296

Gonflage des pneus à l'air

Code SMCS: 4203

DANGER

Utiliser un raccord autoserreur et se tenir derrière la bande de roulement pendant le gonflage des pneus.

Pour éviter un gonflage excessif, il faut utiliser l'équipement approprié et savoir s'en servir. Tout équipement inadéquat ou mal utilisé peut provoquer un éclatement du pneu ou une défaillance de la jante.

Les pneus doivent être montés sur la machine ou placés dans un dispositif de retenue avant le gonflage.

REMARQUE

Ne pas régler la pression du régulateur de l'équipement de gonflage à plus de 140 kPa (20 psi) au-dessus de la pression de gonflage conseillée.

Pour les pressions de travail, consulter le concessionnaire Caterpillar.

i04552757

Gonflage à l'azote

Code SMCS: 4203

Caterpillar recommande l'utilisation de gaz d'azote sec pour le gonflage des pneus ainsi que pour les gonflages d'appoint. Ceci s'applique à toutes les machines équipées de pneus en caoutchouc. L'azote est un gaz inerte qui interdit toute combustion à l'intérieur du pneu.

DANGER

Un équipement pour le gonflage à l'azote et une formation pour l'utilisation de l'équipement adéquats sont nécessaires pour éviter un gonflage excessif. L'éclatement d'un pneu ou la défaillance de la jante peuvent résulter d'un équipement inadéquat ou mal utilisé et il y a risque de blessures ou de mort.

L'éclatement d'un pneu et/ou la défaillance de la jante peuvent se produire si l'équipement de gonflage n'est pas utilisé correctement sachant que la pression d'une cartouche d'azote pleine est d'environ 15000 kPa (2200 psi).

Il y a d'autres avantages à utiliser l'azote en plus de la réduction du risque d'explosion. L'utilisation de l'azote pour le gonflage des pneus réduit la lente oxydation du caoutchouc. L'utilisation de l'azote ralentit aussi la détérioration progressive des pneus. Cela est particulièrement important sur les pneus prévus pour offrir une longue durée de service (quatre ans ou plus). L'azote réduit la corrosion des éléments de la jante. L'azote réduit également les problèmes de démontage qui en résultent.

DANGER

L'éclatement d'un pneu ou la défaillance d'une jante peut entraîner des blessures.

Pendant le gonflage des pneus, utiliser un raccord de gonflage autoserreur et se tenir derrière la bande de roulement pour éviter tout risque de blessures.

Nota: Ne pas régler la pression du régulateur de l'équipement de gonflage à plus de 140 kPa (20 psi) au-dessus de la pression de gonflage conseillée.

Pour le gonflage des pneus à l'azote, utiliser l'équipement de gonflage 6V-4040 ou un équipement de gonflage équivalent.

Référence: Pour des instructions de gonflage des pneus, se référer à l'Instruction spéciale, SMHS7867, Nitrogen Tire Inflation Group.

Utiliser les mêmes pressions pour le gonflage à l'azote que pour le gonflage à l'air. Pour les pressions de fonctionnement, consulter le fournisseur des pneus.

i08349270

Pression de gonflage à l'expédition

Code SMCS: 4203; 7500

Les pressions de gonflage des pneus indiquées dans les tableaux suivants correspondent à des pressions de gonflage à froid pour l'expédition. Ces pressions correspondent à une machine standard dans les conditions suivantes.

- La machine est à la charge nominale.
- La machine est utilisée sur un terrain ferme.

Les pressions à l'expédition et les pressions en ordre de marche réelles peuvent varier en fonction des applications et des conditions de travail spécifiques. Consulter le fabricant de pneus pour connaître la pression appropriée aux pneus de la machine utilisée.

Tableau 27

Machine	dimension des pneus ;	Marque	Avant	Arrière	Avant	Arrière
906 k/m 907 k/m	340/70 R18	Firestone Duraforce	400 kPa	250 kPa	58 psi	36,3 psi
906 k/m 907 k/m	405/70 R18	Dunlop SPT9	350 kPa	225 kPa	43,5 psi	32,6 psi
906 k/m 907 k/m	340/80 R18	Michelin XMCL	360 kPa	270 kPa	52,2 psi	39,2 psi
906 k/m 907 k/m	340/80 R18	Nokian TRI 2	400 kPa	400 kPa	58 psi	58 psi
906 k/m 907 k/m	340/80 R18	Michelin Bibload	360 kPa	270 kPa	52,2 psi	39,2 psi
908 k/m	405/70 R18	Dunlop SPT9	375 kPa	250 kPa	54,4 psi	36,3 psi
908 k/m	400/70 R20	Michelin XMCL	350 kPa	260 kPa	43,5 psi	37,7 psi
908 k/m	360/80 R20	Nokian TRI 2	400 kPa	400 kPa	58 psi	58 psi
908 k/m	400/70 R20	Michelin Bibload	350 kPa	260 kPa	43,5 psi	37,7 psi
908 k/m	405/70 R20	Dunlop SPT9	350 kPa	300 kPa	51 psi	44 psi

i04552764

Réglage de la pression de gonflage des pneus

Code SMCS: 4203

Toujours obtenir du fournisseur les pressions de gonflage appropriées des pneus et l'entretien conseillé des pneus sur la machine. La pression d'un pneu gonflé dans un atelier à une température de 18 ° à 21 °C (65 ° à 70 °F) change considérablement lorsque la machine travaille par temps froid. Si l'on gonfle les pneus à la pression correcte dans un atelier chauffé, le pneu ne sera pas suffisamment gonflé dans les endroits où les températures sont inférieures au point de congélation. Une pression insuffisante réduit la durée de service des pneus.

Référence: Pour la conduite de la machine par temps de gel, se référer à la Publication spéciale, SFBU5898, "Recommandations pour temps froid pour toutes les machines Caterpillar" afin de régler la pression des pneus.

Viscosités conseillées et contenances

i07601949

Viscosités des lubrifiants (Liquides conseillés)

Code SMCS: 7581

Généralités sur les lubrifiants

Lorsque la machine est utilisée à des températures inférieures à -20°C (-4°F), se référer à la Publication spéciale, SEBU5898, Cold-Weather Recommendations. Cette publication est disponible chez le concessionnaire Cat.

Pour les applications par temps froid dans lesquelles une huile de transmission SAE 0W-20 est recommandée, l'huile Cat Cold Weather TDTO est celle correspondant au premier choix.

Se référer au chapitre "Informations sur les lubrifiants" de la dernière version de la Publication spéciale, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations pour obtenir la liste des huiles moteur Cat et d'autres informations. Ce manuel est disponible sur le site Web Safety.Cat.com.

Les renvois constituent une partie importante des tableaux. Lire TOUS les renvois qui correspondent au compartiment concerné de la machine.

Sélection de la viscosité

Pour déterminer l'huile appropriée pour chaque compartiment de la machine, se référer au tableau "Viscosités des lubrifiants en fonction des températures ambiantes". Choisir le type d'huile ET la viscosité appropriés pour chaque compartiment de la machine en fonction de la température ambiante.

L'indice de viscosité d'huile approprié est déterminé par la température ambiante minimum (l'air aux alentours immédiats de la machine). Elle correspond à la température au moment du démarrage et de la conduite de la machine. Pour déterminer l'indice de viscosité d'huile approprié, se référer à la colonne "Mini" du tableau. Cette colonne indique la température ambiante la plus froide pour le démarrage et la conduite d'une machine froide. Se référer à la colonne "Maxi" du tableau pour utiliser la machine à la température la plus élevée prévue. Sauf indication contraire dans les tableaux "Viscosités des lubrifiants en fonction des températures ambiante", utiliser la viscosité d'huile la plus élevée qui soit autorisée pour la température ambiante.

Les machines utilisées de façon continue doivent employer des huiles de viscosité plus élevée dans les réducteurs et les différentiels. Les huiles de viscosité plus élevée garantissent le maintien de la pellicule d'huile la plus épaisse possible. Se référer à l'article "Généralités sur les lubrifiants", aux tableaux "Viscosité des lubrifiants" et, le cas échéant, aux renvois correspondants. Consulter le concessionnaire Cat pour plus d'informations.

REMARQUE

Le non-respect des recommandations figurant dans le présent manuel peut entraîner une altération des performances et des défaillances dans les compartiments.

Huile moteur

Les huiles Cat ont été formulées et testées afin de fournir les performances et la durée de service maximales prévues et conçues pour les moteurs Cat.

L'huile Cat DEO-ULS ou les huiles qui répondent aux spécifications Cat ECF-3 et API CJ-4 doivent être utilisées dans les applications répertoriées ci-dessous. L'huile Cat DEO-ULS et les huiles qui répondent aux spécifications Cat ECF-3, API CJ-4 et ACEA E9 ont été conçues avec une teneur limitée en cendre sulfatée, phosphore et soufre. Ces limites chimiques sont conçues pour respecter la durée de service, les performances et l'intervalle d'entretien prévus des dispositifs de post-traitement. Si les huiles qui répondent aux spécifications Cat ECF-3 et API CJ-4 ne sont pas disponibles, il est possible d'utiliser les huiles qui répondent à la spécification ACEA E9. Les huiles ACEA E9 respectent les limites chimiques conçues pour assurer la durée de service du dispositif de post-traitement. La validation des huiles ACEA E9 se fait à l'aide de certains tests de performances des moteurs standard ECF-3 et API CJ-4, mais pas de la totalité de ces tests. Avant d'utiliser une huile qui n'est pas conforme aux spécifications Cat ECF-3 ou API CJ-4, consulter le fournisseur de l'huile.

Le non-respect des exigences répertoriées endommagera les moteurs équipés du post-traitement et peut avoir une incidence négative sur les performances des dispositifs de post-traitement. Le filtre à particules diesel se colmate prématurément et nécessite des intervalles plus fréquents d'intervention sur les cendres.

Les systèmes de post-traitement types incluent les éléments suivants:

- Filtres à particules diesel
- Catalyseurs d'oxydation diesel

D'autres systèmes peuvent exister.

Nota: Dans les pays où du carburant diesel riche en soufre est disponible et son utilisation autorisée par la législation, ces moteurs ne sont pas équipés de post-traitement. Dans les régions disposant de carburant diesel dont la teneur en soufre est supérieure à 0,2 % (2000 ppm), se référer à la Publication spéciale, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations "Total Base Number (TBN) and Fuel Sulfur Levels for Direct Injection (DI) Diesel Engines" pour toute recommandation.

Tableau 28

Viscosités en fonction des températures ambiantes						
Compartiment ou circuit	Type d'huile et performances requises	Viscosité de l'huile	°C		°F	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
Carter moteur	Cat DEO-ULS Cold Weather	SAE 0W-40	-40	40	-40	104
	Cat DEO-ULS	SAE 10W-30	-18	40	0	104
		SAE 15W-40	-9,5	50	15	122

Nota: Pour les moteurs NON équipés de post-traitement, une huile DEO Cat peut également être utilisée. Se référer à la Publication spéciale, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations "Cat Diesel Engine Oils Recommendations".

Circuits hydrauliques

Se référer au chapitre "Informations sur les lubrifiants" dans la version la plus récente de la Publication spéciale, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations pour obtenir des informations détaillées. Ce manuel est disponible sur le site Web Safety.Cat.com.

Les huiles suivantes sont les huiles préconisées pour la plupart des circuits hydrauliques de machines Cat :

- Cat HYDO Advanced 10 SAE 10W
- Cat HYDO Advanced 30 SAE 30W
- Cat BIO HYDO Advanced

La machine est remplie en usine avec des liquides Cat HYDO Advanced 10. Les liquides Cat HYDO Advanced prolongent de 100 % l'intervalle de vidange des circuits hydrauliques de la machine par rapport aux huiles de deuxième et de troisième choix, sous réserve de respecter le calendrier d'entretien pour le remplacement du filtre à huile et le prélèvement périodique d'échantillons d'huile, tel qu'indiqué dans le Guide d'utilisation et d'entretien de la machine concernée. L'intervalle de vidange d'huile peut être étendu jusqu'à 6000 heures si l'on utilise l'analyse S-O-S des huiles. Consulter le concessionnaire Cat pour connaître les détails. Lors du passage à l'huile Cat HYDO Advanced, la contamination par l'ancienne huile doit être maintenue à moins de 10 %.

Les huiles de **deuxième choix** sont indiquées ci-dessous.

- Cat MTO
- Cat DEO
- Cat DEO-ULS
- Cat TDTO
- Cat TDTO Cold Weather
- Cat TDTO-TMS
- Cat DEO-ULS Cold Weather

Tableau 29

Viscosités en fonction des températures ambiantes						
Compartiment ou circuit	Type d'huile et performances requises	Viscosité de l'huile	°C		°F	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
Circuit hydraulique/ hydrostatique	Cat HYDO Advanced 10 ⁽¹⁾ Cat TDTO	SAE 10W	-20	40	-4	104
	Cat HYDO Advanced 30 Cat TDTO	SAE 30	0	50	32	122
	Cat BIO HYDO Advanced	"ISO 46" Multi-Grade	-30	45	-22	113
	Cat MTO Cat DEO-ULS Cat DEO	SAE 10W-30	-20	40	-4	104
	Cat DEO-ULS Cat DEO	SAE 15W-40	-15	50	5	122
	Cat TDTO-TMS	Multigrade	-15	50	5	122
	Cat DEO-ULS Cold Weather	SAE 0W-40	-40	40	-40	104
	Cat TDTO Cold Weather	SAE 0W-20	-40	40	-40	104

⁽¹⁾ De -20° C (-4° F) à 50° C (122° F) s'il est doté d'un équipement de refroidissement pour température ambiante élevée

Transmission et essieux

Se référer au chapitre "Informations sur les lubrifiants" dans la version la plus récente de la Publication spéciale, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations pour obtenir des informations détaillées. Ce manuel est disponible sur le site Web Safety.Cat.com.

Lorsque la machine est utilisée à des températures inférieures à -20°C (-4°F), se référer à la Publication spéciale, SEBU5898, Cold-Weather Recommendations. Cette publication est disponible chez le concessionnaire Cat.

Tableau 30

Viscosités en fonction des températures ambiantes						
Compartiment ou circuit	Type d'huile et performances requises	Viscosité de l'huile	°C		°F	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
Réducteur, différentiel, entraînement de transfert	Cat TDTO	SAE 30	-20	43	-4	110
	Cat TDTO 10W	SAE 10W-30	-20	40	-4	104
	Cat Arctic TDTO	SAE 0W-20 (GL5)	-40	10	-40	50

Lubrifiants spéciaux

Graisser

Pour utiliser une graisse de marque autre que Cat, le fournisseur doit certifier que le lubrifiant est compatible avec la graisse Cat.

Chaque articulation à goupille doit être rincée avec la nouvelle graisse. Vérifier que l'ancienne graisse a entièrement disparu. Le non-respect de cette condition peut entraîner la défaillance d'une articulation à goupille.

Tableau 31

Graisse recommandée						
Compartiment ou circuit	Type de graisse	Grade NLGI	°C		°F	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
Points de lubrification extérieurs	Application principale Cat	Classe NLGI 2	-20	40	-4	104
	Application intensive Cat	Classe NLGI 2	-30	50	-22	122
		Classe NLGI 1	-35	40	-31	104
		Classe NLGI 0	-40	35	-40	95
	Cat Extreme Application - Arctic	Classe NLGI 0	-50	20	-58	68
Colonne de direction ⁽¹⁾ Cardans de l'arbre de transmission ⁽²⁾ Palier de support de l'arbre de transmission	Cat Tous usages	Classe NLGI 2	-20	60	-4	140
			-30	40	-22	104

⁽¹⁾ Direction HMU⁽²⁾ L'arbre de transmission 980 est un arbre sans entretien.

Graisse pour le système de graissage automatique (selon équipement)

La graisse utilisée avec le système de graissage automatique ne doit contenir ni graphite ni PTFE.

Nota: La pompabilité est basée sur les essais "US Steel Mobility and Lincoln Ventmeter Tests". Les performances peuvent varier en fonction de l'équipement de graissage et de la longueur des canalisations.

Référence: Se référer à la Publication spéciale, SFBU6250, Liquides conseillés pour machines Caterpillar pour plus d'informations sur la graisse. Ce manuel est disponible sur le site Web Safety.Cat.com.

Tableau 32

Graisse recommandée pour le système Autolube				
Compartiment ou circuit	Type de graisse	Grade NLGI	°C	°F
			Mini	Mini
Système Cat Autolube	Application principale Cat	Classe NLGI 2	-18	0
	Application intensive Cat	Classe NLGI 2	-7	20
		Classe NLGI 1	-18	0
		Classe NLGI 0	-29	-20
	Cat Extreme Application - Arctic	Classe NLGI 0	-43	-45
	Cat Extreme Application - Desert	Classe NLGI 2	2	35

Carburant diesel recommandé

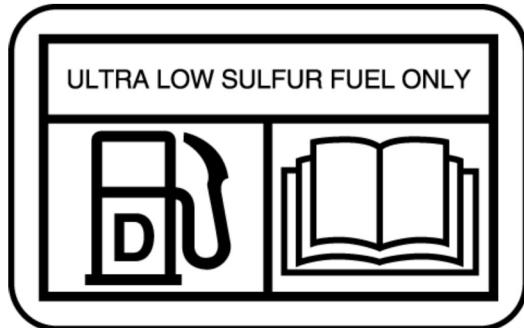


Illustration 143

g02157153

États-unis et Canada

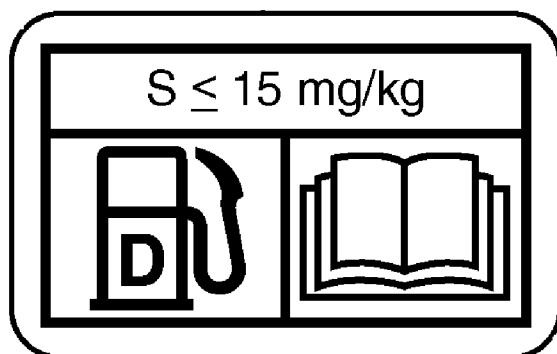


Illustration 144

g02052934

Autocollant pour le reste du monde

Le carburant diesel doit être conforme à la "norme relative au carburant distillé Cat" et à la dernière version des normes "ASTM D975" et "EN 590" afin de garantir des performances optimales du moteur. Se référer à la Publication spéciale, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations pour connaître les informations les plus récentes sur le carburant et la spécification sur le carburant Cat. Ce manuel est disponible sur le site Web Safety.Cat.com.

REMARQUE

Du carburant diesel à très faible teneur en soufre (ULSD, ≤ 15 ppm (mg/kg) de soufre) est exigé par les règlements relatifs aux moteurs certifiés conformes aux normes Tier 4 pour les véhicules non routiers (certifiés par les normes Tier 4 de l'agence américaine pour la protection de l'environnement) et équipés de systèmes de post-traitement de l'échappement.

Les réglementations exigent d'utiliser le carburant européen à teneur en soufre ULSD 0,0010 % (≤ 10 ppm (mg/kg)) dans les moteurs certifiés conformes aux normes européennes Stage IIIB pour moteurs non routiers ou aux normes plus récentes et qui sont équipés de systèmes de post-traitement d'échappement.

Les réglementations exigent d'utiliser le carburant européen à teneur en soufre ULSD 0,0010 % (≤ 10 ppm (mg/kg)) à l'origine ou 0,0020 % (≤ 20 ppm (mg/kg)) au niveau du point de distribution final, présentant un indice de cétane ≥ 45 et une teneur en FAME (biodiesel) ≤ 7 % (v/v) dans les moteurs certifiés conformes aux normes européennes Stage V pour moteurs non routiers ou aux normes plus récentes et qui sont équipés de systèmes de post-traitement d'échappement.

L'utilisation de carburants contre-indiqués ayant une teneur élevée en soufre peut annuler la garantie ou en affecter les termes et aboutir aux conséquences mentionnées ci-après :

- **Raccourcir l'intervalle requis entre deux opérations de maintenance des dispositifs de post-traitement (rendant ces opérations plus fréquentes).**
- **impact négatif sur les performances et la durée de service des dispositifs de post-traitement (en raison d'une diminution des performances);**
- **réduction des intervalles de régénération des dispositifs de post-traitement;**
- Réduire le rendement et la longévité du moteur.
- Accroître l'usure.
- Augmenter la corrosion.
- Favoriser les dépôts.
- Augmenter la consommation de carburant.
- Raccourcir les intervalles de vidange d'huile (les vidanges doivent être effectuées plus souvent).
- Augmenter les charges d'exploitation globales.

Les défaillances résultant de l'utilisation de carburants inappropriés ne sont pas des défauts d'usine Cat. Par conséquent, le coût des réparations ne serait pas couvert par une garantie Cat.

Pour les moteurs certifiés conformes aux normes Tier 4/Stage IIIB/Stage IV/Stage V, suivre systématiquement les consignes d'utilisation. Des étiquettes sont placées à l'entrée du réservoir de carburant pour s'assurer que les carburants appropriés sont utilisés.

Se référer à la Publication spéciale, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations pour plus de détails sur les carburants, les lubrifiants et les exigences de la norme Tier 4.

Nota: La teneur en soufre maximale autorisée dans le carburant est définie par divers, arrêtés, lois et réglementations relatifs aux émissions. Consulter les autorités nationales, fédérales et locales pour connaître le carburant requis dans la région.

Le carburant diesel contenant plus de 0,0015 % (15 ppm) de soufre est acceptable dans les régions où son utilisation est autorisée par la législation. Dans ces territoires, les moteurs ne sont pas équipés de post-traitement. Dans les pays présentant des réglementations moins strictes, se référer à ce qui suit pour connaître la teneur en soufre autorisée dans le carburant diesel.

Pour les moteurs non équipés de post-traitement mais équipés de système de recirculation des gaz d'échappement (EGR), un carburant diesel contenant plus de 0,05 % (500 ppm) de soufre est déconseillé.

Pour les moteurs NON équipés de post-traitement ni de recirculation des gaz d'échappement (EGR, Exhaust Gas Recirculation), l'utilisation de carburant diesel dont la teneur en soufre est supérieure à 1 % (10 000 ppm) n'est pas autorisée. Un carburant diesel contenant moins de 0,1 % (1000 ppm) de soufre est vivement recommandé. Des teneurs en soufre comprises entre 0,5 % (5000 ppm) et 1 % (10 000 ppm) peuvent nécessiter une réduction significative des intervalles de vidange d'huile. Cat S. O.S. L'analyse de l'huile dans le cadre du programme de services est vivement recommandée. Pour toute information complémentaire, se référer à la Publication spéciale, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations "Total Base Number (TBN) and Fuel Sulfur Levels for Direct Injection (DI) Diesel Engines".

Additifs pour carburant

Utiliser l'additif pour carburant diesel Cat et le nettoyage de circuit de carburant Cat dès que nécessaire. Ces produits sont destinés aux carburants diesel et biodiesel. Consulter le concessionnaire Cat pour obtenir ces produits.

Biodiesel

Le biodiesel est un carburant produit à partir de diverses ressources renouvelables, notamment les huiles végétales, la graisse animale et l'huile de friture recyclée. L'huile de soja et l'huile de colza sont les principales huiles végétales permettant de produire du biodiesel. Pour pouvoir être utilisées comme carburants, ces huiles ou graisses subissent un traitement chimique appelé estérification. L'eau et les polluants sont éliminés.

Aux États-Unis, la norme "ASTM D975-09a" définissant les spécifications du carburant diesel léger prévoit l'intégration de 5 % de biodiesel au maximum (B5). Actuellement, le carburant diesel vendu aux États-Unis peut inclure jusqu'à 5 % de biodiesel (B5).

En Europe, la norme "EN 590" définissant les caractéristiques du carburant diesel distillé prévoit une composition allant jusqu'à 5 % de biodiesel (B5) au maximum, ce chiffre pouvant atteindre 7 % (B7) dans certaines régions. Le carburant diesel vendu en Europe peut contenir jusqu'à un niveau B5 ou, dans certaines régions, un niveau B7, de biodiesel.

Nota: La portion de diesel utilisée dans le mélange de biodiesel doit être du diesel à très faible teneur en soufre (15 ppm de soufre au maximum, conformément à la spécification "ASTM D975"). En Europe, la portion de diesel utilisée dans le mélange de biodiesel doit être du diesel exempt de soufre (10 ppm de soufre au maximum, conformément à la spécification "EN 590"). Le mélange final doit contenir au maximum 15 ppm de soufre.

Nota: Un niveau de mélange de biodiesel jusqu'au B7 peut être utilisé dans les moteurs de SSL, MTL et CTL.

En cas d'utilisation de carburant biodiesel, il convient de suivre certaines consignes. Le carburant biodiesel peut avoir une influence sur l'huile moteur, les dispositifs de post-traitement, les composants non métalliques du circuit de carburant et d'autres éléments. Le carburant biodiesel présente une durée de conservation et une stabilité à l'oxydation limitées. Suivre les consignes de stockage pour les moteurs à fonctionnement saisonnier et les moteurs de production d'énergie de secours.

Pour réduire les risques liés à l'utilisation de biodiesel, le mélange final de biodiesel et le carburant biodiesel doivent respecter des conditions spécifiques de mélange.

Toutes les consignes et conditions se trouvent dans la version la plus récente de la Publication spéciale, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations. Ce manuel est disponible sur le site Web Safety.Cat.com.

Informations sur les liquides de refroidissement

Les informations fournies dans ce chapitre "Liquides de refroidissement recommandés" doivent être associées au contenu du chapitre "Informations sur les lubrifiants" de la dernière version de la Publication spéciale, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations. Ce manuel est disponible sur le site Web Safety.Cat.com.

Les deux types de liquides de refroidissement suivants peuvent être utilisés dans les moteurs diesel Caterpillar :

Recommandé – Liquide de refroidissement longue durée Cat (ELC)

Acceptable – Antigel/liquide de refroidissement pour moteur diesel Cat (DEAC)

REMARQUE

Ne jamais utiliser d'eau seule sans additifs pour liquide de refroidissement (SCA) ou sans liquide de refroidissement conditionné. Utilisée seule, l'eau devient corrosive aux températures de fonctionnement du moteur. De plus, l'eau utilisée seule n'assure pas une protection adéquate contre l'ébullition ou le gel.

i08349269

Contenances

Code SMCS: 7560

Tableau 33

CONTENANCES APPROXIMATIVES			
Compartiment ou circuit	Litres	Gallons américains	Gallons impériaux
Circuit de refroidissement	17	4,5	3,7
Réservoir de carburant 906	52	13,7	11,4
Réservoir de carburant 907 et 908	78	20,6	17,2
Carter moteur	11,2	3,0	2,5
Différentiel avant	8	2,1	1,7
Différentiel arrière	8	2,1	1,8
Réducteur (de chaque côté)	0,8	0,2	0,2
Boîte de transfert/entraînement de transfert	1,3	0,34	0,29
"Dispositif de réglage de régime" Boîte de transfert/entraînement de transfert.	1,25	0,33	0,27
Huile hydraulique	70	18,5	15,4
Maître-cylindre de frein "sans dispositif de réglage de régime" uniquement	0,2	0,05	0,04
	kg	lb	Conseillée Type
Réfrigérant ⁽¹⁾	1,5	3,3	R134a
	ml	oz	
Huile de réfrigérant (compresseur)	300	10,1	Huile à base de polyalkylène glycol (PAG)

⁽¹⁾ Se référer au Manuel d'atelier, UENR4125, "Air Conditioning and Heating R-134a for All Caterpillar Machines" pour obtenir de plus amples informations

i07460848

Informations S·O·S

Code SMCS: 1348; 1350; 4070; 4250; 4300; 4350;
5050; 7542

L'application d'un programme de services S·O·S est vivement recommandée aux clients Caterpillar pour leur permettre de minimiser les frais d'exploitation fixes et variables. Les clients fournissent des échantillons d'huile et de liquide de refroidissement et d'autres informations sur la machine. Le concessionnaire utilise les données pour fournir au client des recommandations en termes de gestion de l'équipement. Les services S·O·S peuvent en outre faciliter l'identification de la cause d'un problème sur le produit.

Pour toute précision sur les services S·O·S, se référer à la publication spéciale, SEBU6250, "Caterpillar Machine Fluid Recommendations".

L'efficacité des services S·O·S dépend de la présentation en temps opportun de l'échantillon au laboratoire aux intervalles recommandés.

Pour identifier un emplacement de prélèvement d'échantillons spécifique ou pour connaître un intervalle d'entretien en fonction du nombre d'heures-service, se référer au guide d'utilisation et d'entretien Calendrier des intervalles, "d'entretien".

Pour toute information supplémentaire ou une aide concernant l'établissement d'un programme S·O·S pour l'équipement utilisé, consulter le concessionnaire Cat.

Entretien

i06507411

Décharge de la pression du circuit

Code SMCS: 1250-553-PX; 1300-553-PX; 1350-553-PX; 3000-553-PX; 4250-553-PX; 4300-553-PX; 5050-553-PX; 6700-553-PX

DANGER

Les mouvements brusques de la machine peuvent provoquer des blessures, voire la mort.

Un déplacement soudain de la machine peut mettre en danger les personnes se trouvant dessus ou à proximité.

Pour éviter les blessures ou les accidents mortels, s'assurer que personne et qu'aucun obstacle ne se trouvent à proximité de la machine avant d'utiliser cette dernière.

DANGER

La pression d'huile hydraulique et l'huile chaude peuvent provoquer des blessures.

De la pression d'huile hydraulique peut subsister dans le circuit hydraulique après l'arrêt du moteur. Détendre la pression avant toute intervention sur le circuit hydraulique, sous peine de blessures graves.

S'assurer que tous les équipements ont été abaissés et que l'huile a refroidi avant de déposer des composants ou des conduites. Retirer le bouchon de remplissage d'huile uniquement lorsque le moteur est à l'arrêt et que le bouchon de remplissage est suffisamment froid pour être touché à main nue.

1. Abaissez les équipements au sol.
2. Couper le moteur.
3. Tourner la clé en position MARCHE avant de déplacer les leviers de commande.
4. Déplacer les leviers de commande dans toutes les positions. La pression résiduelle peut ainsi être déchargée du circuit hydraulique de l'équipement.
5. Tourner plusieurs fois le volant dans les deux directions.
6. Enfoncer à plusieurs reprises la pédale de frein. Cette procédure permet de décharger toute pression résiduelle dans le circuit hydraulique de frein.

7. Enfoncer le bouton de dégagement du disjoncteur/clapet de décharge sur le réservoir avant de desserrer le bouchon.
8. Desserrer lentement le bouchon de remplissage pour détendre la pression.
9. Resserrer le bouchon de remplissage.
10. La pression dans le circuit hydraulique est désormais déchargée. Il est à présent possible de déposer des canalisations et des composants du circuit.

i07753972

Soudage sur des machines et des moteurs à commandes électroniques

Code SMCS: 1000; 7000

Ne pas souder sur un cadre de protection. Si un cadre de protection nécessite une réparation, contacter le concessionnaire Cat.

Il faut utiliser des méthodes de soudage adéquates pour éviter d'endommager les commandes électroniques ainsi que les roulements. Si possible, retirer le composant à souder de la machine ou du moteur et souder le composant ensuite. S'il faut effectuer une soudure à proximité d'une commande électronique de la machine ou du moteur, déposer temporairement la commande électronique pour prévenir tout dommage causé par la chaleur. Se conformer aux instructions suivantes lors du soudage sur une machine ou un moteur équipé de commandes électroniques.

1. Couper le moteur. Mettre le contacteur de démarrage du moteur sur la position OFF.
2. Selon équipement, mettre le coupe-batterie sur la position ARRÊT. En l'absence d'un coupe-batterie, retirer le câble négatif de la batterie.

REMARQUE

Ne PAS utiliser les points de masse des composants électriques (ECM ou capteurs) ou des composants électroniques pour mettre à la masse le poste à souder.

3. Attacher le câble de masse du poste de soudage sur le composant à souder. Placer la pince le plus près possible de la soudure à effectuer. S'assurer que la trajectoire électrique du câble de masse au composant ne traverse pas de roulement. Cette procédure réduit les risques de dégâts pouvant survenir sur les pièces suivantes:
 - Roulements de la chaîne cinématique

- Composants hydrauliques
 - Composants électriques
 - Autres composants de la machine
- 4.** Protéger les faisceaux de câblage et les composants des débris et des projections de soudure.
- 5.** Utiliser des procédures de soudage standard pour souder les matériaux.

i07518738

Préparation de la machine pour l'entretien

Code SMCS: 1000; 7000

DANGER

La pression d'huile hydraulique et l'huile chaude peuvent provoquer des blessures.

De la pression d'huile hydraulique peut subsister dans le circuit hydraulique après l'arrêt du moteur. Dé tendre la pression avant toute intervention sur le circuit hydraulique, sous peine de blessures graves.

S'assurer que tous les équipements ont été abaissés et que l'huile a refroidi avant de déposer des composants ou des conduites. Retirer le bouchon de remplissage d'huile uniquement lorsque le moteur est à l'arrêt et que le bouchon de remplissage est suffisamment froid pour être touché à main nue.

DANGER

Un mouvement brusque de la machine ou une décharge d'huile sous pression peut blesser les personnes à proximité de la machine.

Pour éviter tout risque de blessures, réaliser la procédure suivante avant tout essai ou réglage du groupe motopropulseur.

REMARQUE

Prendre des précautions afin de s'assurer que tous les liquides sont recueillis lors d'un contrôle, d'un entretien, d'un essai, d'un réglage ou d'une réparation. Prévoir un récipient adéquat pour recueillir les liquides avant d'ouvrir un compartiment ou de démonter un composant contenant des liquides.

Se référer à la Publication spéciale, NENG2500, "Dealer Service Tool Catalog" pour connaître les outils et les fournitures permettant de recueillir et de contenir les liquides des produits Cat®.

Évacuer tous les liquides vidangés conformément à la réglementation locale.

Nota: La machine ne doit être conduite que par un seul utilisateur. Veiller à ce que toutes les autres personnes restent à l'écart de la machine ou dans le champ visuel du conducteur.

1. Amener la machine sur une surface plane et horizontale située à l'écart des machines et du personnel en service.
2. Mettre la commande de sens de marche en position POINT MORT.
3. Serrer le frein de stationnement. Placer des cales de roue devant et derrière les roues.
4. Abaisser l'outil de travail au sol.
5. Arrêter le moteur.
6. Monter le verrouillage de la direction.
7. S'assurer que toutes les pressions de circuit ont été déchargées avant d'effectuer des procédures d'entretien sur la machine. Pour plus d'informations, se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, Décharge de la pression du circuit.

i08349268

Calendrier d'entretien

Code SMCS: 7000

S'assurer d'avoir lu et compris toutes les consignes de sécurité, mises en garde et instructions avant d'effectuer toute intervention ou procédure d'entretien.

L'utilisateur est responsable de la réalisation des entretiens. Cette responsabilité inclut tous les réglages, l'utilisation des lubrifiants, liquides et filtres appropriés, et le remplacement des composants en raison de leur vieillissement et de leur usure normale. Le non-respect des intervalles et des procédures d'entretien appropriés peut entraîner une dégradation des performances du produit ou l'usure prématuée des composants.

Utiliser le kilométrage, la consommation de carburant, les heures-service ou la périodicité indiquée, AU PREMIER ÉCHU, pour déterminer les intervalles d'entretien. Sur les produits soumis à des conditions d'utilisation difficiles, il faudra éventuellement effectuer l'entretien plus fréquemment. Se référer à la procédure d'entretien pour toute autre exception susceptible de modifier les intervalles d'entretien.

Nota: Le système de post-traitement doit normalement fonctionner correctement pendant toute la durée de vie utile du moteur (durabilité des caractéristiques d'émissions), comme défini par la réglementation. Il convient de respecter toutes les exigences d'entretien préconisées.

Nota: Avant d'effectuer l'entretien préconisé à chaque intervalle, tout l'entretien prévu à l'intervalle précédent doit être effectué.

Les directives ci-après doivent être suivies si le nombre d'heures de fonctionnement n'est pas respecté:

Les éléments mentionnant entre 10 et 100 heures de fonctionnement doivent être effectués au moins tous les trimestres.

Les éléments mentionnant entre 250 et 500 heures de fonctionnement doivent être effectuées au moins tous les semestres.

Les éléments mentionnant entre 1000 et 2500 heures de fonctionnement doivent être effectués au moins tous les ans.

Si nécessaire

- “ Battery or Battery Cable - Inspect/Replace“ 151
- “ Bucket Cutting Edges - Inspect/Replace“ 155
- “ Cab Air Filter - Clean“ 156

“ Engine Air Filter Primary Element - Clean/Replace“	166
“ Engine Compartment - Clean“	169
“ Fuel Tank Cap and Strainer - Clean“	176
“ Fuel Tank Water and Sediment - Drain“	176
“ Fuses - Replace“	177
“ Hinges - Lubricate“	182
“ Oil Filter - Inspect“	190
“ Radiator Core - Clean“	192
“ Window Washer Reservoir - Fill“	200
“ Window Wiper - Inspect/Replace“	201

Toutes les 10 heures-service ou tous les jours

“ Air Cleaner Dust Valve - Clean/Inspect“	150
“ Articulation Bearings - Lubricate“	150
“ Backup Alarm - Test“	150
“ Brake System Fluid Level - Check“	154
“ Cab Air Filter - Clean/Replace“	157
“ Cooling System Coolant Level - Check“	160
“ Engine Air Filter Service Indicator - Inspect/Replace“	168
“ Engine Oil Level - Check“	170
“ Fuel System Primary Filter (Water Separator) - Drain“	174
“ Hydraulic System Oil Level - Check“	189
“ Lift Arm and Cylinder Linkage - Lubricate“	190
“ Quick Coupler - Clean/Inspect“	191
“ Quick Coupler - Lubricate“	192
“ Seat Belt - Inspect“	193
“ Steering Cylinder Bearings - Lubricate“	196
“ Tilt Cylinder Bearings and Bucket Linkage Bearings - Lubricate“	196
“ Tire Inflation - Check“	198
“ Wheel Nut Torque - Check“	200
“ Windows - Clean“	201
“ Work Tool - Lubricate“	201

“Work Tool Mounting Bracket - Inspect“..... 201

Toutes les 250 heures-service

“Belts - Inspect/Adjust/Replace“..... 151
 “Brake Pads - Check“ 153
 “Braking System - Test“ 155
 “Cooling System Coolant Sample (Level 1) - Obtain“ 161
 “Differential and Final Drive Oil Level - Check“... 164
 “Engine Oil Sample - Obtain“ 171
 “Steering Column Play - Check“..... 194
 “Transfer Drive (Hydrostatic) Oil Level - Check“ 198

Au bout des 500 premières heures-service

“Cooling System Coolant Sample (Level 2) - Obtain“ 161
 “Differential and Final Drive Oil - Change“..... 162
 “Transfer Drive (Hydrostatic) Oil - Change“..... 198

Toutes les 500 heures-service

“Cab Air Filter - Replace“ 158
 “Differential and Final Drive Oil Sample - Obtain“ 166
 “Engine Oil and Filter - Change“..... 172
 “Frame and Body - Inspect“ 173
 “Fuel System Filter (In-Line) - Replace“..... 173
 “Fuel System Primary Filter (Water Separator) Element - Replace“ 175
 “Hydraulic System Oil Filter (Return) - Replace“..... 189
 “Hydraulic System Oil Sample - Obtain“ 190
 “Transfer Drive (Hydrostatic) Oil Sample - Obtain“ 199
 “Bucket Tips - Inspect/Replace“..... 156

Toutes les 1000 heures-service

“Differential and Final Drive Oil - Change“..... 162
 “Engine Air Filter Secondary Element - Replace“..... 167
 “Engine Valve Lash - Check“ 173

“Hoses and Clamps - Inspect/Replace“..... 182

“Rollover Protective Structure (ROPS) - Inspect“..... 193
 “Transfer Drive (Hydrostatic) Oil - Change“..... 198

Toutes les 1500 heures de fonctionnement

“Engine Crankcase Breather - Replace“ 169

Toutes les 2000 heures-service

“Brake System Fluid - Change“ 153
 “Hydraulic System Oil - Change“ 186

Tous les 2 ans

“Hoses and Clamps - Replace“ 185

Toutes les 3000 heures-service

“Steering Column Spline (HMU Steering) - Lubricate“ 195
 “Belts - Replace“ 152

Tous les 3 ans suivant la date de montage ou tous les 5 ans suivant la date de fabrication

“Seat Belt - Replace“ 194

Toutes les 6000 heures-service

“Cooling System Coolant (ELC) - Change“..... 159
 “Diesel Particulate Filter - Clean/Replace“ 162

i06757295

Éjecteur de poussière du filtre à air - Nettoyage/contrôle

Code SMCS: 1051-571-VL

1. Ouvrir le capot du moteur.
2. Le logement du filtre à air se trouve sur le côté gauche du compartiment moteur.

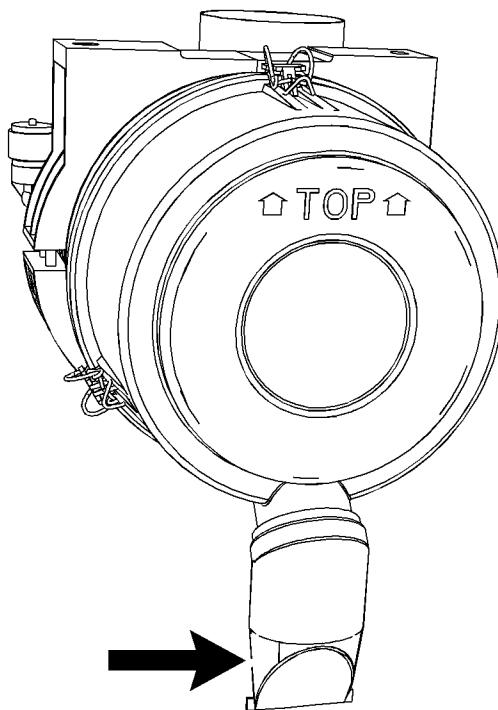


Illustration 145

g01379352

3. Contrôler l'éjecteur de poussière toutes les dix heures de fonctionnement ou à la fin de chaque journée. Actionner le clapet en exerçant une pression sur les lèvres du clapet pour éliminer toute accumulation de débris.
4. Fermer le capot du moteur.

i05960062

Paliers d'articulation - Graissage

Code SMCS: 7057-086-BD; 7065-086-BD; 7066-086-BD

Essuyer les graisseurs avant de les lubrifier.

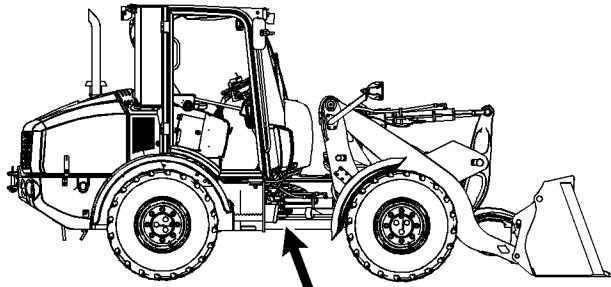


Illustration 146

g03732983

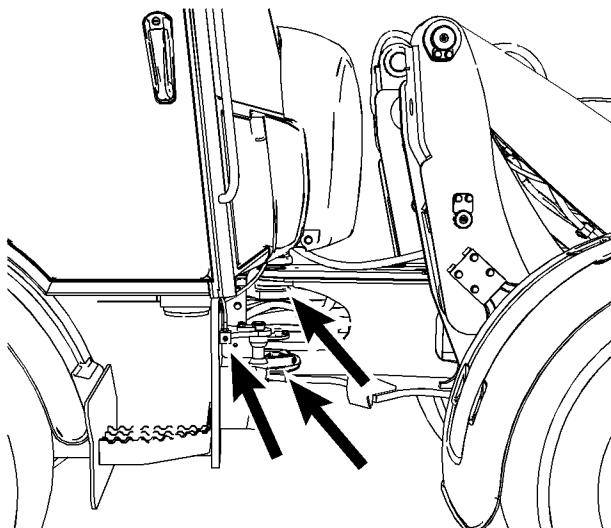


Illustration 147

g01355731

Appliquer du lubrifiant sur les graisseurs du roulement supérieur, du roulement inférieur et du roulement d'oscillation.

i06099541

Avertisseur de recul - Essai

Code SMCS: 7406-081

L'avertisseur de recul se trouve à l'arrière de la machine, à l'intérieur du contre-poids.

L'avertisseur de recul a un seul niveau sonore. Le niveau sonore n'est pas réglable.

Mettre la clé de contact sur la position MARCHE pour effectuer l'essai.

Serrer le frein de manœuvre. Mettre le contacteur de commande de sens de marche en position MARCHE ARRIÈRE.

L'avertisseur de recul doit retentir immédiatement. L'avertisseur de recul continuera de retentir jusqu'à ce que l'on place la commande de sens de marche sur la position POINT MORT ou sur la position MARCHE AVANT.

i05960049

Batterie ou câble de batterie - Inspection/Remplacement

Code SMCS: 1401-040; 1401-510; 1402-510; 1402-040

1. Tourner le contacteur de démarrage sur la position ARRÊT. Tourner tous les contacteurs sur la position ARRÊT.
2. La batterie se trouve sous le capot, sur le côté droit de la machine. Ouvrir le capot.

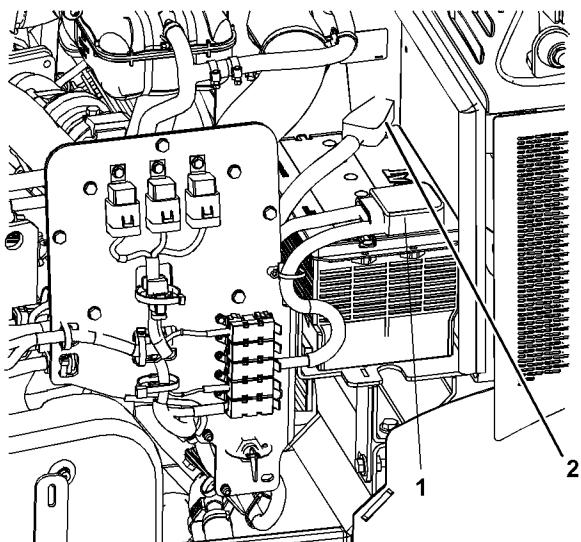


Illustration 148

g03731036

Batterie sur le côté droit

- (1) Borne de batterie négative
(2) Borne de batterie positive

DANGER

Pour éviter tout accident à la suite de chocs électriques, s'assurer que le câble de batterie négatif est débranché en premier.

3. Débrancher le câble de batterie négatif au niveau de la batterie.
4. Effectuer les réparations nécessaires. Remplacer le câble ou la batterie, selon besoin.
5. Débrancher le câble de batterie positif. Déposer l'ancienne batterie de la machine.

6. Monter la batterie neuve dans la machine. Brancher le câble de batterie positif.

7. Brancher le câble de batterie négatif au niveau de la batterie.

Recyclage de la batterie

Toujours recycler les batteries. Ne jamais mettre une batterie usagée au rebut.

Envoyer systématiquement les batteries usagées à l'un des endroits suivants:

- chez le fournisseur des batteries;
- un établissement agréé pour la récupération des batteries;
- un établissement agréé pour le recyclage des batteries.

i05960055

Courroies - Contrôle/réglage/remplacement

Code SMCS: 1357-040; 1357-510; 1357-025

Si l'on monte une courroie neuve, contrôler le réglage de la courroie après 30 minutes de fonctionnement. Une courroie est considérée comme ayant été déjà utilisée après 30 minutes de fonctionnement.

Couper le moteur pour contrôler les courroies.

Contrôler l'état et le réglage des courroies. Les courroies doivent présenter une flexion comprise entre 10 mm (0,39 in) et 11 mm (0,43 in) sous une force en poussée directe de 98 N (22 lb). Cette mesure doit être effectuée entre la poulie de l'alternateur et la poulie du vilebrequin. Cette mesure doit également être effectuée entre la poulie de vilebrequin et la poulie du compresseur de climatisateur.

Nota: On peut utiliser un indicateur de tension de courroie Borroughs Borroughs Belt Tension Gauge 144 - 0235 pour mesurer la tension de la courroie.

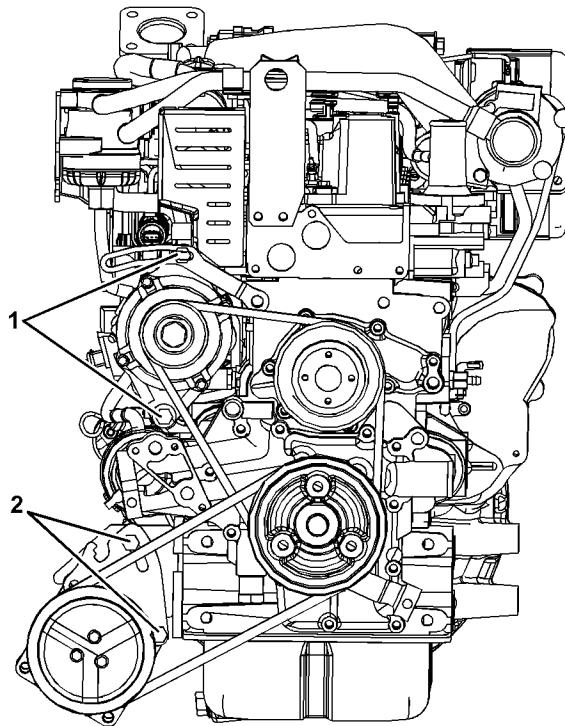


Illustration 149

g03731018

- 1.** Desserrer les boulons (1).
- 2.** Déplacer l'alternateur jusqu'à obtention de la tension correcte.
- 3.** Serrer les boulons.
- 4.** Contrôler à nouveau la tension de la courroie. Si la flexion est incorrecte, répéter la procédure de réglage.
- 5.** Vérifier que le faisceau de câblage au départ de l'alternateur se trouve à l'emplacement approprié.
- 6.** Répéter la procédure pour la courroie du compresseur de climatiseur (2).

i07597687

Courroies - Remplacement

Code SMCS: 1357-510; 1397-510

- 1.** Arrêter le moteur pour remplacer les courroies.
- 2.** Ouvrir le capot d'accès au moteur.

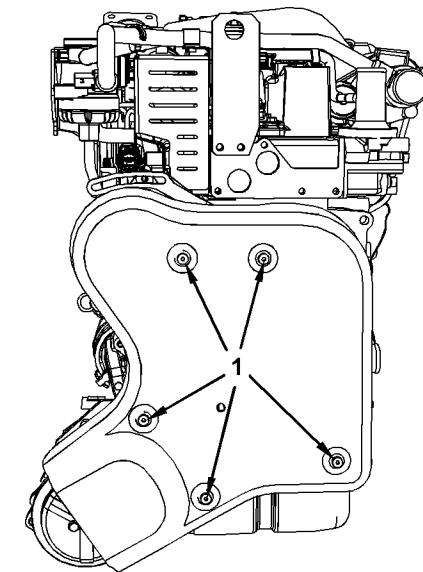


Illustration 150

g06350237

- 3.** Desserrer les 5 boulons (1) à l'avant de la protection du protège-courroie et déposer la protection pour accéder aux courroies.

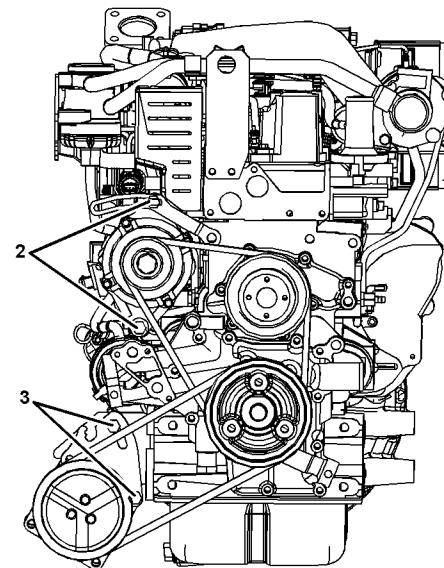


Illustration 151

g06350244

- 4.** Desserrer le boulon d'ancrage et le boulon de réglage (2).
- 5.** Déposer la courroie.
- 6.** Poser une courroie neuve. S'assurer que la courroie est bien engagée dans le logement des poulies.

- 7.** Déplacer l'alternateur jusqu'à obtention de la tension correcte. Les courroies doivent fléchir de 10 mm (0.39 inch) à 11 mm (0.43 inch) sous une force en poussée directe de 98 N (22 lb). Cette mesure doit être effectuée entre la poulie de l'alternateur et la poulie du vilebrequin. Cette mesure doit également être effectuée entre la poulie de vilebrequin et la poulie du compresseur de climatiseur.

Nota: Une 144-0235 jauge de tension de courroie Borroughs peut être utilisée pour mesurer la tension de la courroie.

- 8.** Serrer le boulon de réglage. Serrer le boulon d'ancre.

- 9.** Monter la protection du protège-courroie.

Climatiseur

Nota: Pour la courroie du climatiseur (2), utiliser la même procédure et les mêmes mesures pour la tension de courroie.

i02791770

Plaquettes de frein - Contrôle

Code SMCS: 4267; 4273

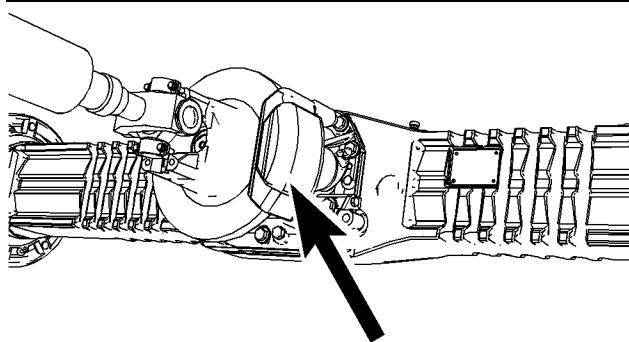


Illustration 152

g01355884

Les plaquettes de frein se trouvent derrière l'essieu avant sur l'arbre d'entraînement. Mesurer l'épaisseur des plaquettes de frein. Remplacer les plaquettes de frein si l'épaisseur de l'une des deux plaquettes est inférieure à 4,00 mm (0,16 in). Se référer au cahier Démontage et montage, "Brake Caliper - Remove" et au cahier Démontage et montage, "Brake Caliper - Install".

i02791773

Liquide de freins - Vidange (selon équipement)

Code SMCS: 4258-044; 7579-044-BRK

⚠ DANGER

L'huile et les pièces chaudes peuvent provoquer des brûlures.

Éviter tout contact de l'huile ou des pièces chaudes avec la peau.

REMARQUE

Prendre des précautions afin de s'assurer que tous les liquides sont recueillis lors d'un contrôle, d'un entretien, d'un essai, d'un réglage ou d'une réparation. Prévoir un récipient adéquat pour recueillir les liquides avant d'ouvrir un compartiment ou de démonter un composant contenant des liquides.

Se référer à la Publication spéciale, NENG2500, "Dealer Service Tool Catalog" pour connaître les outils et les fournitures permettant de recueillir et de contenir les liquides des produits Cat®.

Évacuer tous les liquides vidangés conformément à la réglementation locale.

Nota: Les réservoirs de liquide de frein sont disponibles uniquement sur les machines standard.

Les soupapes de purge du circuit de freinage se trouvent sur les vérins de frein de manœuvre. Les vérins se trouvent sur l'essieu d'entraînement. Accéder aux soupapes de purge par le dessous de la machine.

1. Garer la machine sur un terrain plat et ferme. Arrêter le moteur. Laisser le liquide refroidir pendant cinq minutes. Le liquide de frein doit cependant être chaud pour effectuer cette procédure.

2. Nettoyer soigneusement l'extérieur des soupapes de purge. Attacher une canalisation à la soupe de purge. Vidanger le liquide de chaque soupe de purge dans un récipient adéquat.

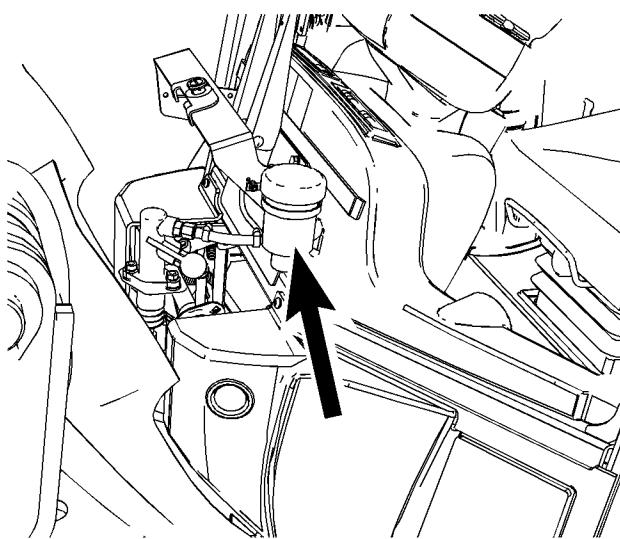


Illustration 153

g01355891

- 3.** Retirer le couvercle du réservoir de liquide de frein.
Le réservoir de liquide se trouve dans le compartiment à l'avant de la cabine. Ajouter le type correct de liquide de frein au réservoir. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Tableau des viscosités conseillées" pour connaître le liquide correct.
- 4.** Ouvrir le robinet de purge.
- 5.** Serrer à fond le frein de manœuvre qui fait l'objet d'une purge.
- 6.** Fermer le robinet de purge.
- 7.** Desserrer le frein de manœuvre.
- 8.** Répéter les opérations 4 à 7 jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'air dans le liquide qui s'écoule de la soupape de purge. Veiller à ce que le réservoir soit plein de liquide.
- 9.** Mettre le moteur en marche. Laisser tourner le machine pendant quelques minutes. Rechercher la présence éventuelle de fuites. Maintenir le niveau du liquide entre les repères sur le réservoir.

i03316001

Niveau du liquide de frein - Contrôle (selon équipement)

Code SMCS: 4258-535-FLV; 7579-535-BRK

DANGER

L'huile et les pièces chaudes peuvent provoquer des brûlures.

Éviter tout contact de l'huile ou des pièces chaudes avec la peau.

REMARQUE

Prendre des précautions afin de s'assurer que tous les liquides sont recueillis lors d'un contrôle, d'un entretien, d'un essai, d'un réglage ou d'une réparation. Prévoir un récipient adéquat pour recueillir les liquides avant d'ouvrir un compartiment ou de démonter un composant contenant des liquides.

Se référer à la Publication spéciale, NENG2500, "Dealer Service Tool Catalog" pour connaître les outils et les fournitures permettant de recueillir et de contenir les liquides des produits Cat®.

Évacuer tous les liquides vidangés conformément à la réglementation locale.

Nota: Les réservoirs de liquide de frein sont disponibles uniquement sur les machines standard.

- 1.** Garer la machine sur un terrain plat et ferme.
- 2.** Le réservoir de liquide se trouve dans le compartiment à l'avant de la cabine.
- 3.** Contrôler le niveau de liquide une fois le moteur arrêté.
- 4.** Maintenir le niveau du liquide entre les repères sur le réservoir.
- 5.** Si le niveau de liquide est bas, ajouter du liquide.
 - a. Retirer le couvercle du réservoir de liquide de frein.
 - b. Ajouter le type correct de liquide de frein au réservoir. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Tableau des viscosités conseillées" pour connaître le liquide correct.
- c.** Monter le couvercle sur le réservoir.
- 6.** Rechercher la présence éventuelle de fuites. Maintenir le niveau du liquide entre les repères sur le réservoir.

i07462140

Circuit de freinage - Essai

Code SMCS: 4011-081; 4267-081

Test de capacité de maintien des freins de manœuvre et du frein de stationnement

La capacité de maintien de la machine en place des freins de manœuvre ou du frein de stationnement peut être testée en plaçant la machine en mode d'essai des freins. Le mode d'essai des freins est automatiquement activé par le logiciel. Lorsque le conducteur commande la machine pour répondre à un ensemble de conditions spécifiques dans un ordre spécifique.

Contact coupé, engager le frein de stationnement et placer le FNR au point mort

1. . Mettre le contact et démarrer le moteur
2. Enfoncer complètement la pédale gauche
3. Enfoncer complètement la pédale d'accélération
4. À l'aide du contacteur FNR, effectuer rapidement un passage en MARCHE AVANT, POINT MORT puis MARCHE AVANT, ou en MARCHE ARRIÈRE, POINT MORT puis MARCHE ARRIÈRE.

Nota: Cette procédure place la transmission en marche avant ou en marche arrière lorsque la machine est maintenue en place à la fois par le frein de stationnement et le frein de manœuvre. Le mode d'essai des freins est maintenant actif. Ce mode est indiqué par le clignotement de l'indicateur de frein de stationnement sur le module d'affichage.

5. Pour effectuer un essai du frein de manœuvre, relâcher le frein de stationnement tout en maintenant la pédale gauche. Pour effectuer un essai du frein de stationnement, relâcher la pédale gauche tout en laissant le frein de stationnement engagé.

Nota: La machine doit être maintenue en place. Si la machine ne l'est pas, passer au point mort et relâcher la pédale d'accélération. Effectuer un entretien de la machine.

En option – Pour tester immédiatement l'autre frein, appliquer à nouveau le frein de stationnement tout en maintenant la pédale gauche totalement enfoncee. Enfoncer complètement la pédale gauche lorsque le frein de stationnement est engagé. Ensuite, appliquer les procédures répertoriées ci-dessus pour tester l'autre circuit de freinage.

6. Pour mettre fin au mode d'essai des freins, passer au point mort puis relâcher la pédale d'accélération.

i07446633

Bords d'usure - Contrôle/remplacement

Code SMCS: 6801-040; 6801-510

DANGER

Si le godet retombe, il risque de provoquer un accident grave, voire mortel.

Caler le godet avant de remplacer les lames de coupe.

Nota: Rechercher les boulons desserrés, endommagés ou manquants. Serrer les boulons desserrés, et remplacer et serrer les boulons endommagés ou manquants. Faire preuve de prudence avec les boulons endommagés. Les boulons risquent d'avoir des arêtes vives, ce qui peut entraîner des blessures ou des lacerations.

Nota: La lame de coupe peut peser jusqu'à 50 kg (110 lb). Se faire aider si nécessaire.

1. Retirer tous les matériaux combustibles du godet.
2. Abaisser complètement les bras de manutention. Redresser le godet afin que la lame de coupe soit accessible.
3. Placer des cales en dessous de la lame relevée du godet.
4. Serrer la lame de coupe sur le godet.
5. Utiliser un chalumeau ou une meule de tronçonnage pour déposer les écrous.
6. Retirer les vis.
7. Déposer avec soin les colliers et la lame de coupe.
8. Nettoyer les plans de joint.
9. Utiliser le côté opposé de la lame de coupe si ce dernier n'est pas usé.
10. Si les deux côtés sont usés, monter une lame de coupe neuve.
11. Monter les boulons.
12. Retirer les cales qui se trouvent en dessous du godet.
13. Contrôler le serrage des boulons après quelques heures de fonctionnement.

i01771427

i06099558

Pointes de godet - Inspection/Remplacement

Code SMCS: 6805-510; 6805-040

DANGER

Si le godet retombe, il risque de provoquer un accident grave, voire mortel.

Caler le godet avant de remplacer les lames de coupe.

1. Abaissier complètement les bras de levage. Redresser le godet afin que les pointes de godet soient accessibles.
2. Placer des cales en dessous de la lame relevée du godet.
3. Retirer les vis de montage. Déposer les pointes de godet.
4. Nettoyer la surface de montage.
5. Remplacer les pointes de godet.
6. Monter les vis.
7. Retirer les cales qui se trouvent en dessous du godet.
8. Vérifier le couple des vis après quelques heures de fonctionnement.

Filtre à air de cabine - Nettoyage

Code SMCS: 7342-070

Nettoyage de l'élément de filtre interne

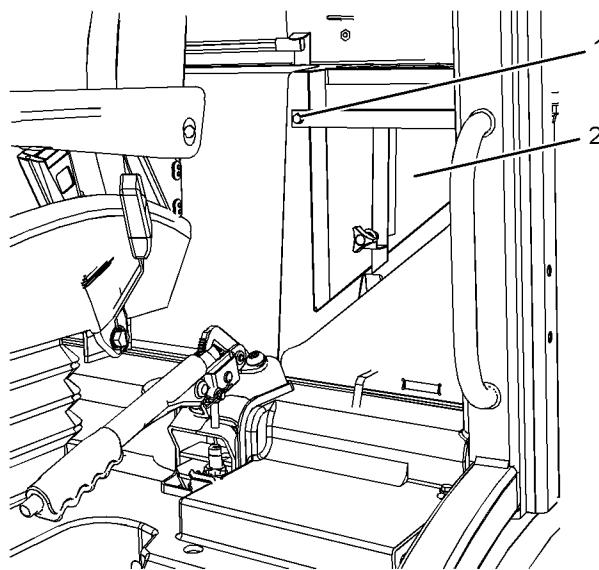


Illustration 154

g03805646

- (1) Vis
(2) Élément de filtre interne

L'élément de filtre interne se trouve dans la cabine, sur le côté gauche. Le filtre peut être recouvert d'un couvercle. Si la machine comporte un coffre de rangement dans la cabine, le filtre se trouve derrière le coffre de rangement.

1. Déposer le panneau de couvercle ou le coffre de rangement.
2. Déposer les deux vis qui maintiennent le filtre en place.
3. Déposez l'élément filtrant. Nettoyer l'élément de filtre à l'air comprimé. Les éléments de filtre peuvent également être lavés dans une solution composée d'eau tiède et d'un détergent de ménage non moussant.
Ne pas laver l'élément de filtre lors de la pose de l'élément de filtre sur la machine.
Remplacer l'élément de filtre s'il est endommagé.
4. Rincer l'élément de filtre à l'eau claire. Laisser sécher l'élément de filtre complètement à l'air.
5. Monter l'élément de filtre et remettre les vis.

- 6.** Monter le panneau de couvercle ou monter le coffre de rangement.

i05960051

Filtre à air de cabine - Nettoyage/remplacement

Code SMCS: 7342-070; 7342-510

Nota: Nettoyer les éléments de filtre plus fréquemment en présence d'un environnement très poussiéreux. Si l'on constate une réduction notable du débit d'air d'aération, contrôler les éléments de filtre.

Nettoyage de l'élément de filtre externe

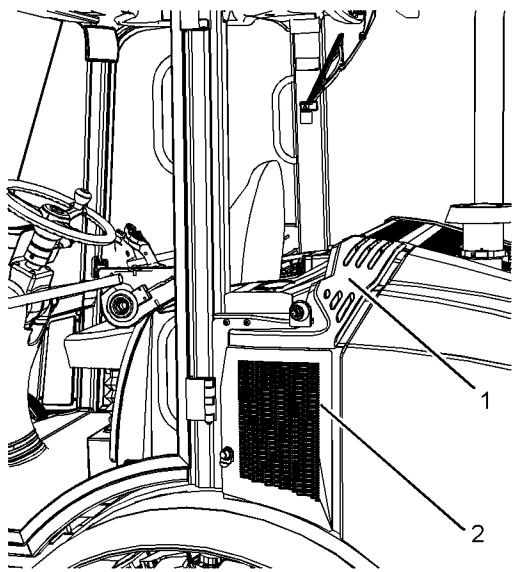


Illustration 155

g03732943

- (1) Couvercle de visite
(2) Porte de visite

- 1.** Ouvrir la porte de visite (2) sur le côté gauche de la machine.

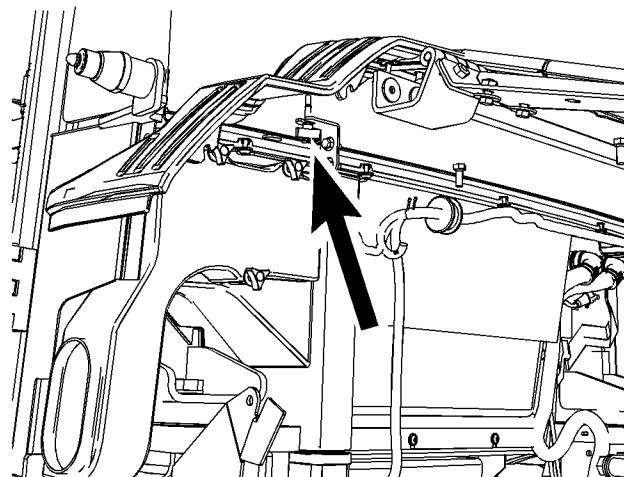


Illustration 156

g01355653

Vis papillon du panneau de visite

Noter que le capot de moteur a été déposé pour faciliter la visibilité.

- 2.** Déposer le couvercle de visite (1).

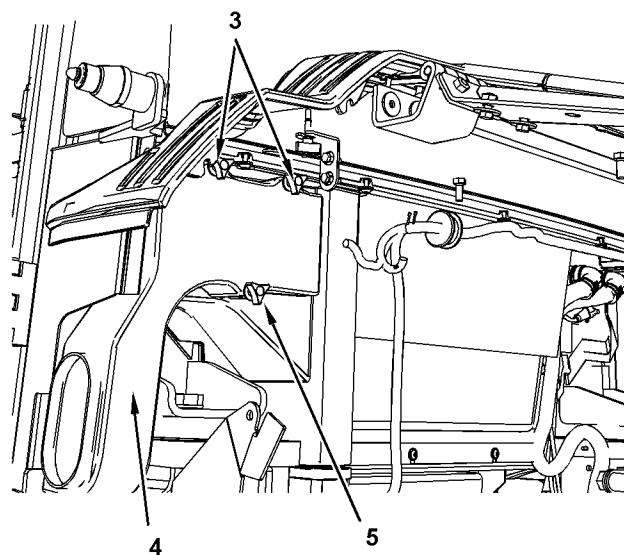


Illustration 157

g01355920

- 3.** Desserrer les deux vis papillons supérieures (3) qui fixent la conduite d'air (4). Retirer la vis papillon inférieure (5).

Chapitre Entretien

Filtre à air de cabine - Remplacement

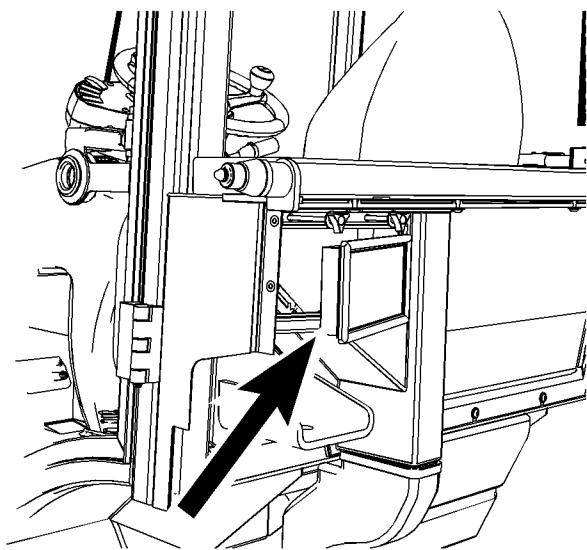


Illustration 158

g01355951

4. Déposez l'élément filtrant. Nettoyer l'élément de filtre à l'air comprimé.
5. Monter l'élément de filtre et remettre la vis papillon.
6. Serrer toutes les vis papillons.
7. Remonter le panneau de visite.

8. Fermer la porte de visite.

i07597686

Filtre à air de cabine - Remplacement

Code SMCS: 7311-510; 7342-510

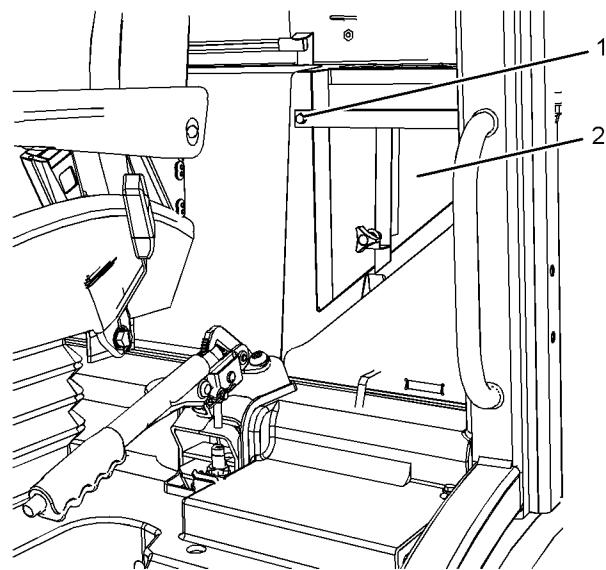


Illustration 159

g03805646

- (1) Vis
(2) Élément de filtre interne

L'élément de filtre interne se trouve dans la cabine, sur le côté gauche. Le filtre peut être recouvert d'un couvercle. Si la machine comporte un coffre de rangement dans la cabine, le filtre se trouve derrière le coffre de rangement.

1. Déposer le panneau de couvercle ou le coffre de rangement.
2. Déposer les 2 vis qui maintiennent le filtre en place, et déposer le filtre.
3. Monter l'élément de filtre neuf et remettre les vis.
4. Monter le panneau de couvercle ou monter le coffre de rangement.

i06099542

Liquide de refroidissement (ELC) du circuit de refroidissement - Vidange

Code SMCS: 1395-044-NL

Le circuit de refroidissement est rempli en usine de liquide de refroidissement longue durée (ELC) Cat. Avec l'analyse du liquide de refroidissement dans le cadre du programme recommandé de services S·O·S, l'intervalle de remplacement du liquide de refroidissement est fixé à 12 000 heures. Sans analyse du liquide de refroidissement dans le cadre du programme de services S·O·S, l'intervalle de remplacement recommandé est fixé à 3000 heures.

DANGER

Circuit sous pression: liquide de refroidissement chaud pouvant entraîner des brûlures graves. Avant d'ouvrir le bouchon, couper le moteur et attendre que le radiateur soit froid. Desserrer ensuite lentement le bouchon pour relâcher la pression.

REMARQUE

Le mélange d'ELC avec d'autres produits limite l'efficacité du liquide de refroidissement.

Cela peut endommager les composants du circuit de refroidissement.

Si les produits Caterpillar ne sont pas disponibles et qu'il faut utiliser des produits du commerce, s'assurer que ces derniers sont conformes aux spécifications EC-1 Caterpillar pour liquides de refroidissement pré-mélangés ou concentrés et prolongateur Caterpillar.

Nota: Le circuit de refroidissement de la machine a été rempli en usine de liquide de refroidissement longue durée (ELC, Extended Life Coolant).

Pour toute information sur l'ajout de prolongateur dans le circuit de refroidissement, se référer au guide d'utilisation et d'entretien, "Prolongateur pour liquide de refroidissement (ELC) dans le circuit de refroidissement - Ajout" ou consulter le concessionnaire Caterpillar.

Vidanger le liquide de refroidissement dès qu'il est sale ou qu'il écume.

Laisser la machine refroidir avant de vidanger le liquide de refroidissement.

- Ouvrir le capot du moteur. Se référer au guide d'utilisation et d'entretien, "Portes et couvercles de visite".

Nota: Le réservoir de liquide de refroidissement se trouve dans le compartiment moteur, sur le côté droit.

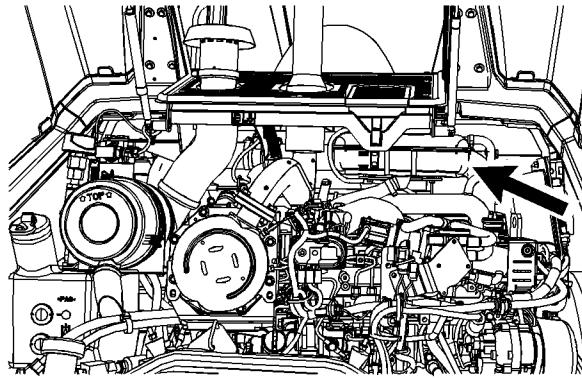


Illustration 160

g03737954

- Desserrer lentement le bouchon pour décharger la pression du circuit. Retirer le bouchon.
- Déposer la plaque de couvercle située dans la partie inférieure du compartiment moteur. Repérer le robinet de vidange du liquide de refroidissement moteur. Ouvrir le robinet de vidange et laisser le liquide de refroidissement s'écouler dans un récipient adéquat.

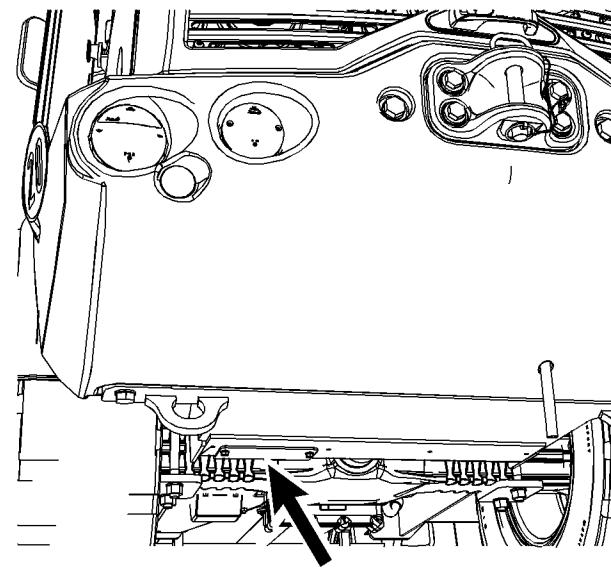


Illustration 161

g03803849

- Retirer le panneau de visite sous la partie arrière de la machine.

Chapitre Entretien

Niveau de liquide de refroidissement du circuit de refroidissement - Contrôle

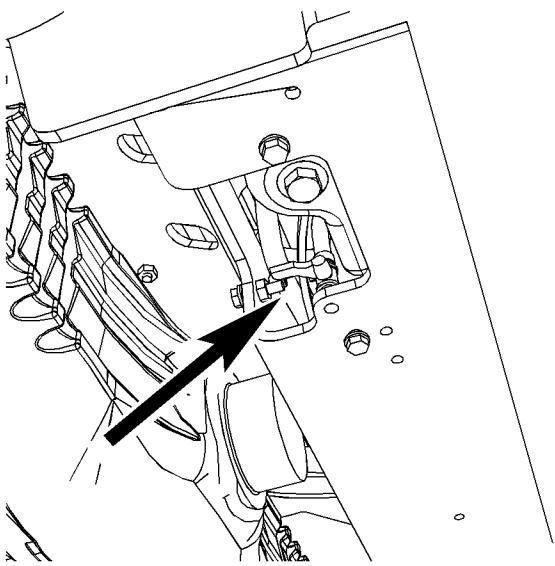


Illustration 162

g02773256

5. Ouvrir le robinet de vidange et laisser le liquide de refroidissement s'écouler du radiateur dans un récipient adéquat.
6. Fermer l'orifice de vidange.
7. Remettre le panneau de visite en place.
8. Remplacement du thermostat. Pour connaître la procédure de remplacement du thermostat, se référer au guide d'utilisation et d'entretien Thermostat du circuit de refroidissement, “- Remplacement”.
9. Ajouter directement la solution de liquide de refroidissement dans le réservoir de liquide de refroidissement. Se référer au guide d'utilisation et d'entretien, “Contenances - (Remplissage)”. Se référer à la publication spéciale, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations.

Nota: Prémélanger la solution de liquide de refroidissement avant de remplir le circuit de refroidissement. La solution de liquide de refroidissement doit contenir 50 % de liquide de refroidissement et 50 % d'eau distillée.

Nota: Ajouter la solution de refroidissement à raison de cinq litres par minute maximum. De l'air peut être emprisonné à l'intérieur du bloc-moteur. Une quantité importante d'air piégé peut provoquer des échauffements localisés au démarrage. Des échauffements localisés risquent d'endommager le moteur et d'entraîner sa panne.

10. Faire démarrer le moteur. Faire tourner le moteur pendant 30 secondes avec le bouchon de radiateur déposé. Couper le moteur. Laisser le moteur se stabiliser pendant une minute. Contrôler le niveau de liquide de refroidissement. Au besoin, ajouter du liquide de refroidissement.
11. Contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir de liquide de refroidissement. Maintenir le niveau de liquide de refroidissement au niveau du repère supérieur du réservoir.
12. Couper le moteur. Contrôler le bouchon du réservoir de liquide de refroidissement et le joint statique. Remplacer le bouchon si le bouchon ou le joint est endommagé. Remonter le bouchon.
13. Fermer le capot du moteur.

i05960061

Niveau de liquide de refroidissement du circuit de refroidissement - Contrôle

Code SMCS: 1350-535-FLV

DANGER

Circuit sous pression: le liquide de refroidissement chaud peut provoquer de graves brûlures. Avant de retirer le bouchon, couper le moteur et attendre que le radiateur ait refroidi. Dévisser ensuite lentement le bouchon pour détendre la pression.

Ouvrir le capot du moteur. Le réservoir de liquide de refroidissement se trouve dans le compartiment moteur, sur le côté droit.

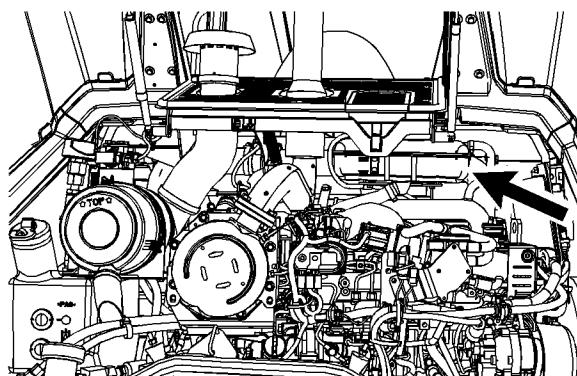


Illustration 163

g03737954

1. Déposer le bouchon du réservoir de liquide de refroidissement.

2. Avec le circuit de refroidissement froid, maintenir le niveau de liquide de refroidissement entre les repères situés sur le côté du réservoir. S'il faut ajouter du liquide de refroidissement tous les jours, s'assurer qu'il n'y a pas de fuites dans le circuit de refroidissement.
3. Remplacer le bouchon si le joint est endommagé.
4. Remonter le bouchon sur le réservoir.

i06099525

Échantillon de liquide de refroidissement du circuit de refroidissement (niveau 1) - Prélèvement

Code SMCS: 1395-008; 7542

REMARQUE

Toujours utiliser une pompe donnée pour les prélèvements d'huile et une autre pompe pour les prélèvements de liquide de refroidissement. L'utilisation d'une pompe pour les deux types de prélèvement pourrait contaminer les échantillons prélevés. Cette contamination pourrait également fausser l'analyse et conduire à une interprétation incorrecte, préjudiciable pour le concessionnaire et les clients.

Nota: Des résultats de niveau 1 peuvent indiquer la nécessité d'une analyse de niveau 2.

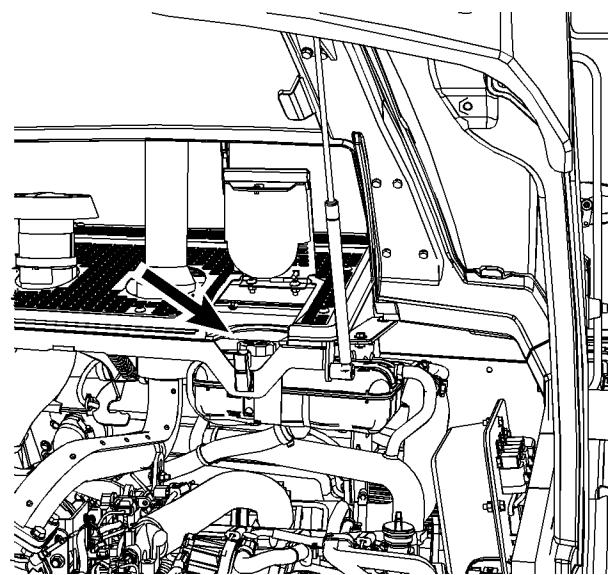


Illustration 164

g03803913

1. Ouvrir le capot de moteur et la petite porte. Des échantillons de liquide de refroidissement peuvent être prélevés à partir du réservoir de liquide de refroidissement.
2. Prélever l'échantillon de liquide de refroidissement.
3. Envoyer l'échantillon pour une analyse de niveau 1.

i06099553

Échantillon de liquide de refroidissement du circuit de refroidissement (niveau 2) - Prélèvement

Code SMCS: 1395-008; 7542

REMARQUE

Toujours utiliser une pompe donnée pour les prélèvements d'huile et une autre pompe pour les prélèvements de liquide de refroidissement. L'utilisation d'une pompe pour les deux types de prélèvement pourrait contaminer les échantillons prélevés. Cette contamination pourrait également fausser l'analyse et conduire à une interprétation incorrecte, préjudiciable pour le concessionnaire et les clients.

Le réservoir de liquide de refroidissement se trouve dans le compartiment moteur, à côté du filtre à air du moteur. Desserrer lentement le bouchon pour décharger la pression du circuit. Retirer le bouchon.

Chapitre Entretien

Filtre à particules diesel - Nettoyage/Remplacement

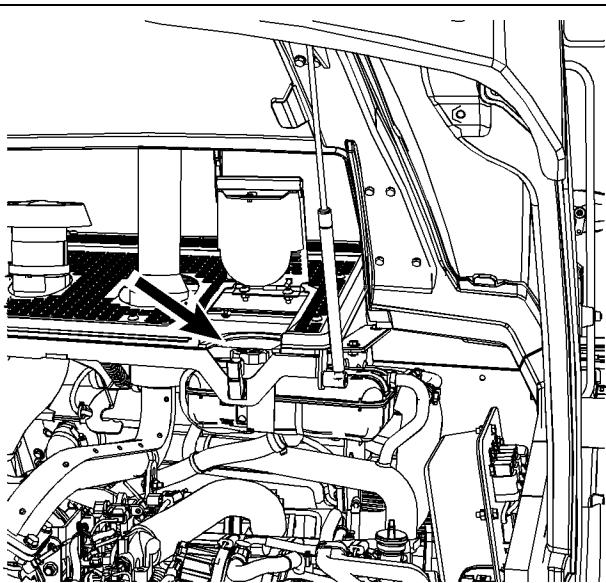


Illustration 165

g03803913

1. Ouvrir le capot de moteur et la petite porte. L'échantillon de liquide de refroidissement peut être prélevé à partir du réservoir de liquide de refroidissement.
2. Prélever l'échantillon de liquide de refroidissement.
3. Envoyer l'échantillon pour une analyse de niveau 2.

i08141252

Filtre à particules diesel - Nettoyage/Remplacement

Code SMCS: 108F-070; 108F-510; 1091-070; 1091-510

Consulter le concessionnaire Cat lorsque le filtre à particules diesel (DPF, Diesel Particulate Filter) doit être nettoyé. Un code de fréquence de régénération du post-traitement s'affiche lorsque le filtre à particules diesel nécessite un entretien.

La procédure d'entretien du filtre à particules diesel approuvée par Caterpillar nécessite que l'une des opérations suivantes soit effectuée lorsque le filtre à particules diesel doit être nettoyé:

- Le filtre à particules diesel de la machine peut être remplacé par un nouveau filtre à particules diesel.
- Le filtre à particules diesel de la machine peut être remplacé par un filtre à particules diesel réusiné.
- Le filtre à particules diesel de la machine peut être nettoyé par un concessionnaire local Cat agréé, ou une machine de nettoyage de filtre à particules diesel agréée par Caterpillar, puis reposé.

Nota: Une régénération manuelle peut être effectuée via l'appareil électronique ET Cat avant de déposer un DPF devant être nettoyé. Les trois scénarios listés ci-dessus nécessitent une réinitialisation des cendres via l'appareil électronique ET Cat après la pose du DPF propre.

i02791733

Différentiel et réducteurs - Vidange de l'huile

Code SMCS: 3278-044; 4050-044

Essuyer les couvercles et le pourtour des orifices avant de contrôler l'huile. Essuyer les couvercles et le pourtour des orifices avant d'ajouter de l'huile.

Huile de différentiel

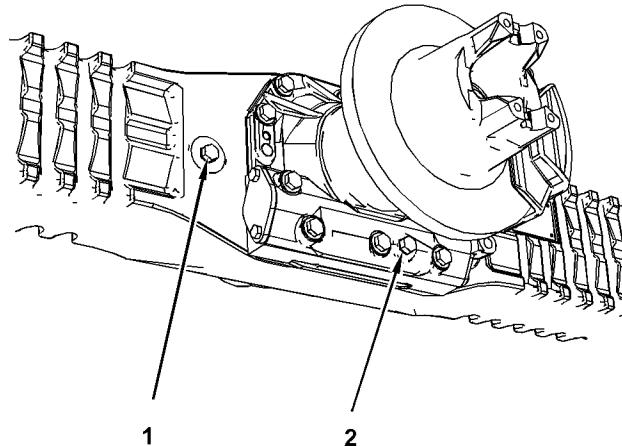


Illustration 166

g01357818

Différentiel avant

- (1) Bouchon de niveau/remplissage
(2) Bouchon de vidange

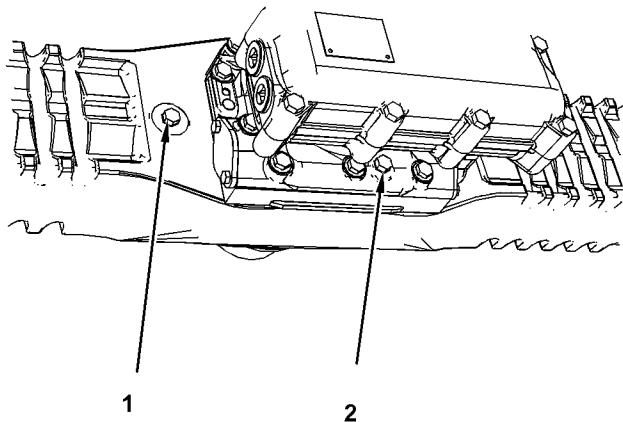


Illustration 167

g01357819

Différentiel arrière

- (1) Bouchon de niveau/remplissage
- (2) Bouchon de vidange

- 1.** Retirer les bouchons de vidange (2) des deux différentiels. Laisser l'huile s'écouler dans un récipient adéquat.
- 2.** Nettoyer les bouchons de vidange puis remonter les bouchons de vidange.
- 3.** Retirer le bouchon de niveau/remplissage (1) des deux différentiels.
- 4.** Remplir les différentiels avec de l'huile. Voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Viscosités conseillées" et le Guide d'utilisation et d'entretien, "Contenances".
- 5.** Maintenir le niveau d'huile au bas des filets du bouchon.

- 6.** Nettoyer les bouchons de niveau/remplissage des différentiels et monter les bouchons de chaque différentiel. Conduire la machine pendant quelques minutes pour permettre à l'huile de couler complètement dans les essieux. Retirer les bouchons de niveau/remplissage de différentiel et contrôler de nouveau le niveau d'huile. Ajouter de l'huile, au besoin. Monter les bouchons de niveau/remplissage de différentiel sur chaque différentiel.

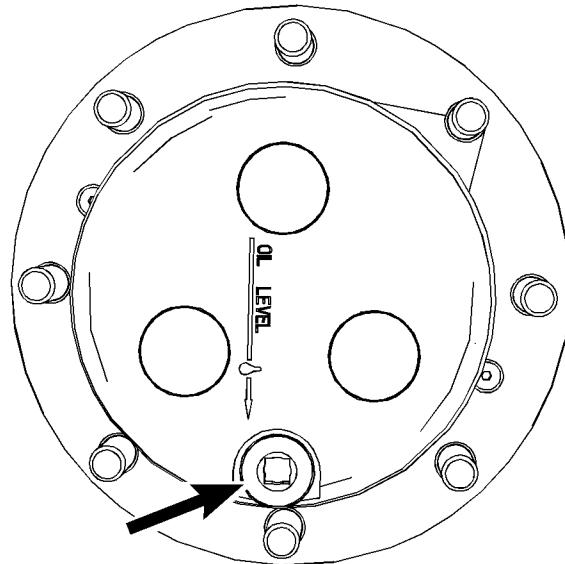
Huile de roue

Illustration 168

g01357829

Roue en position de vidange

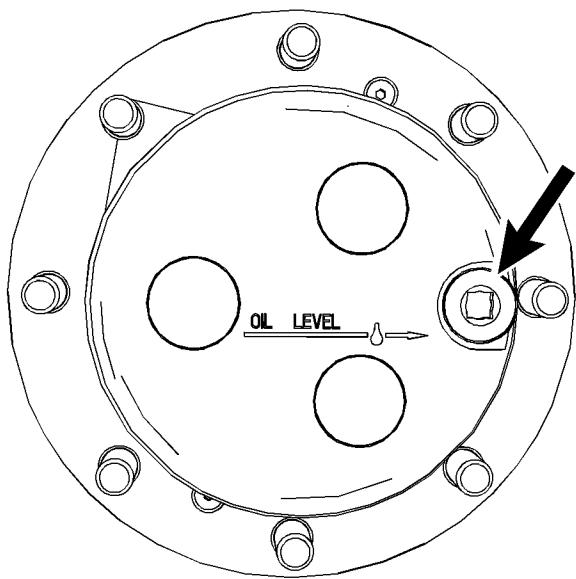


Illustration 169

g01357831

Roue en position de remplissage

Nota: Travailler sur une roue à la fois.

1. Déplacer la machine de façon que le bouchon de la roue se trouve au bas de la roue.
2. Retirer le bouchon de vidange de la roue.
Recueillir l'huile dans un récipient adéquat.
3. Déplacer la machine de façon que le bouchon de la roue se trouve à l'horizontale.
4. Remplir la roue d'huile. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Viscosités" et au Guide d'utilisation et d'entretien, "Contenances" pour obtenir des renseignements sur l'huile.
5. Maintenir le niveau d'huile au bas des filets du bouchon.
6. Nettoyer, puis remonter le bouchon. Conduire la machine pendant quelques minutes pour permettre à l'huile de couler complètement dans les essieux. Retirer le bouchon et contrôler à nouveau le niveau d'huile. Au besoin, ajouter de l'huile. Remonter le bouchon.

7. Répéter les opérations 1 à 6 pour chaque roue.

i02791740

Différentiel et réducteurs - Contrôle du niveau d'huile

Code SMCS: 3278-535-FLV; 4050-535-FLV

Différentiel

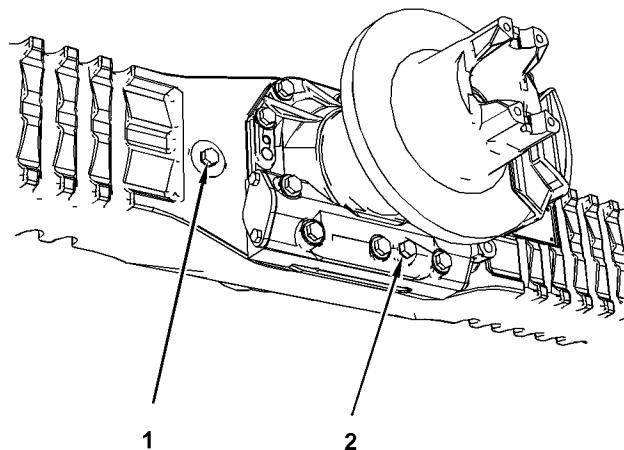


Illustration 170

g01357818

Différentiel avant

- (1) Bouchon de niveau/remplissage
- (2) Bouchon de vidange

4. Nettoyer puis remonter les bouchons.

Roues

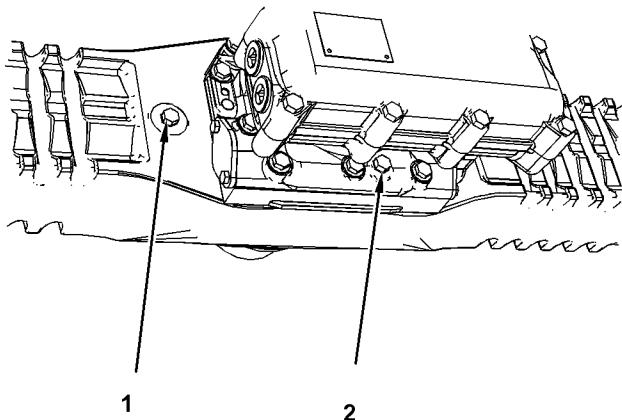


Illustration 171

g01357819

Différentiel arrière

- (1) Bouchon de niveau/remplissage
- (2) Bouchon de vidange

1. Retirer les bouchons de niveau/remplissage (1) de l'essieu avant et de l'essieu arrière.
2. Le niveau d'huile doit atteindre le bas des filets du bouchon.
3. Au besoin, ajouter de l'huile.

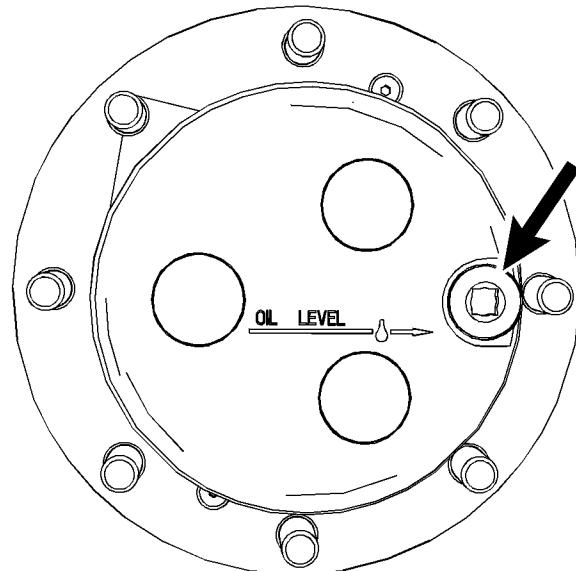


Illustration 172

g01357831

Roue en position de contrôle

Nota: Travailler sur une roue à la fois.

1. Déplacer la machine de façon que le bouchon de la roue se trouve à l'horizontale.
2. Retirer les bouchons de niveau/remplissage de la roue.
3. Le niveau d'huile doit atteindre le bas des filets du bouchon.
4. Maintenir le niveau d'huile au bas des filets du bouchon.
5. Au besoin, ajouter de l'huile.
6. Nettoyer, puis remonter le bouchon.

7. Répéter les opérations 1 à 6 pour chaque roue.

i02791748

Différentiel et réducteurs - Prélèvement d'un échantillon d'huile

Code SMCS: 3278-008; 4050-008; 4070-008; 7542



L'huile et les pièces chaudes peuvent provoquer des brûlures.

Éviter tout contact de l'huile ou des pièces chaudes avec la peau.

1. Conduire la machine pendant quelques minutes avant de prélever l'échantillon de liquide. Le liquide sera ainsi bien mélangé et l'échantillon sera plus représentatif.
2. Il faut une pompe aspirante ou l'équivalent pour prélever un échantillon d'huile de différentiel et de réducteur. Prélever l'huile par l'orifice de remplissage.

Référence: Pour obtenir plus de renseignements, se référer à la Publication spéciale, SFBU6250, "Liquides conseillés pour machines" Caterpillar et la Publication spéciale , HFHS6001, "Comment prélever un bon échantillon d'huile" .

i05960053

Élément primaire de filtre à air du moteur - Nettoyage/ remplacement

Code SMCS: 1054-070-PY; 1054-510-PY

REMARQUE

Ne procéder à l'entretien du filtre à air que lorsque le moteur est arrêté. À défaut, le moteur risquerait d'être endommagé.

Entretenir l'élément de filtre à air lorsque le piston jaune de l'indicateur de colmatage de filtre à air du moteur entre dans la zone rouge. Se référer au guide d'utilisation et d'entretien, "Indicateur de colmatage de filtre à air du moteur - Contrôle".

REMARQUE

Caterpillar recommande d'avoir recours aux services de nettoyage de filtres à air homologués, disponibles chez les concessionnaires Cat . Le processus de nettoyage Cat utilise des méthodes éprouvées pour assurer une qualité régulière et une durée de service satisfaisante.

Respecter les recommandations qui suivent si l'on essaie de nettoyer l'élément de filtre:

Ne pas frapper ou heurter violemment l'élément de filtre pour éliminer la poussière.

Ne pas laver l'élément de filtre.

Utiliser de l'air comprimé basse pression afin de retirer la poussière de l'élément de filtre. La pression d'air ne doit pas dépasser 207 kPa (30 psi). Diriger le débit d'air dans le sens des plis depuis l'intérieur de l'élément de filtre. Prendre bien soin d'éviter d'endommager les plis.

Ne pas utiliser un filtre à air avec des plis, des garnitures ou des joints endommagés. La pénétration de saleté dans le moteur endommagera les organes de moteur.

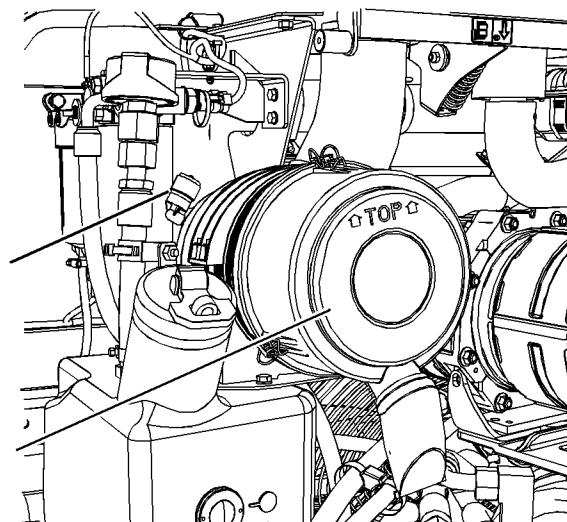


Illustration 173

g03737996

Emplacement du filtre à air du moteur.

- (1) Indicateur de colmatage de filtre à air du moteur
- (2) Filtre à air du moteur

1. Ouvrir le capot du moteur.

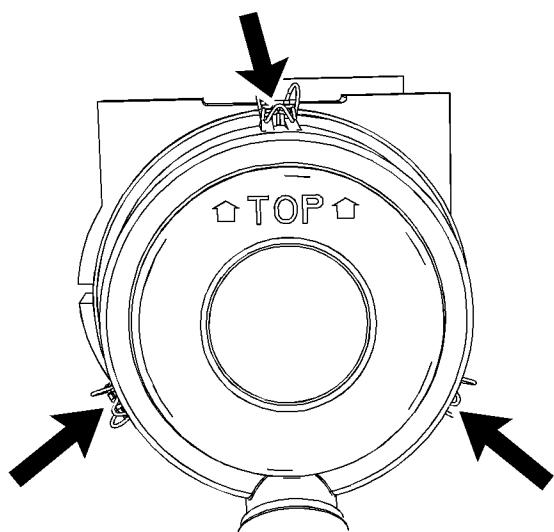


Illustration 174

g01379338

- 2.** Desserrer les trois attaches situées sur le couvercle du carter de filtre à air. Retirer le couvercle du carter de filtre à air.

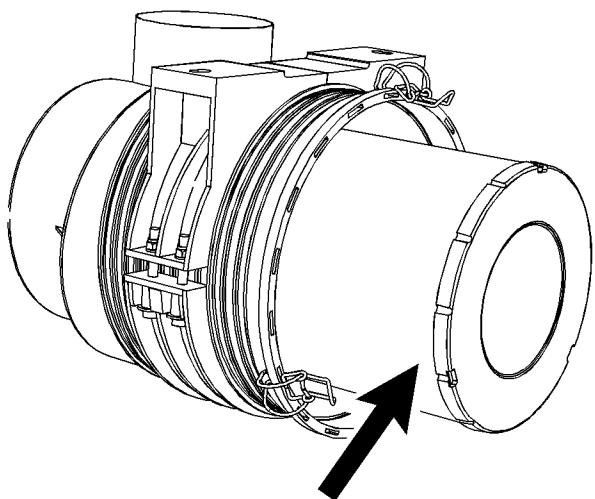


Illustration 175

g01379340

- 3.** Déposer l'élément primaire de filtre.
- 4.** Monter un élément de filtre à air propre. Monter le couvercle du carter de filtre à air puis serrer les attaches.
- 5.** Réarmer l'indicateur de colmatage de filtre à air du moteur.

Si le piston jaune de l'indicateur reste dans la zone rouge, remplacer l'élément secondaire.

i02791758

Élément secondaire de filtre à air du moteur - Remplacement

Code SMCS: 1054-510-SE

REMARQUE

Toujours remplacer l'élément secondaire. Ne pas le nettoyer en vue de sa réutilisation.

L'élément secondaire doit être remplacé lors du troisième nettoyage de l'élément primaire.

L'élément secondaire doit être remplacé si le piston jaune de l'indicateur de colmatage marque dans la plage rouge après montage d'un élément primaire propre ou si la fumée est encore noire à l'échappement.

REMARQUE

Ne procéder à l'entretien du filtre à air que lorsque le moteur est arrêté. À défaut, le moteur risquerait d'être endommagé.

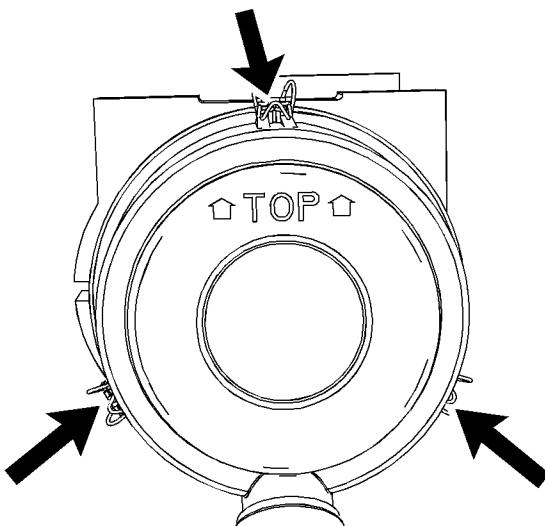


Illustration 176

g01379338

- 1.** Relâcher les 3 attaches du couvercle du boîtier de filtre à air. Retirer le couvercle du boîtier de filtre à air.

Chapitre Entretien

Indicateur de colmatage du filtre à air moteur - Contrôle/remplacement

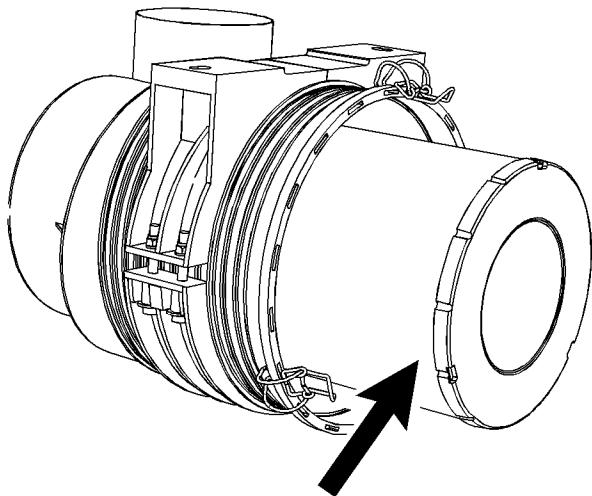


Illustration 177

g01379340

2. Retirer l'élément primaire de filtre.

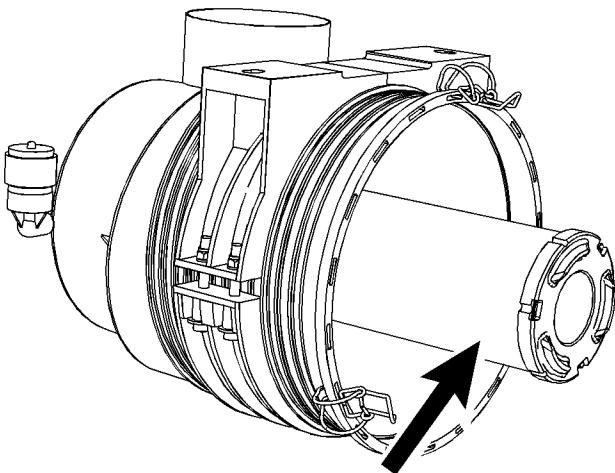


Illustration 178

g01379368

3. Retirer l'élément secondaire de filtre.
4. Couvrir l'orifice d'admission d'air. Nettoyer l'intérieur du boîtier de filtre à air.
5. Examiner le joint entre la conduite d'admission d'air et le boîtier de filtre à air. Remplacer le joint s'il est endommagé.
6. Découvrir l'orifice d'admission d'air. Monter un élément secondaire neuf.
7. Remonter l'élément primaire.

8. Monter le couvercle du boîtier de filtre à air et monter le collier.
9. Réarmer l'indicateur de colmatage du filtre à air du moteur.

i05960084

Indicateur de colmatage du filtre à air moteur - Contrôle/remplacement

Code SMCS: 7452-510; 7452-040

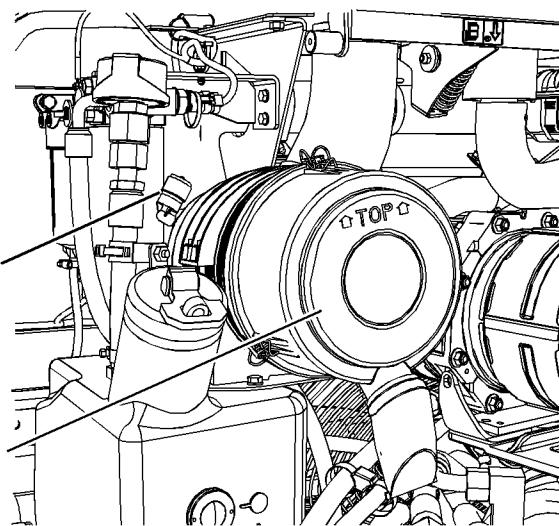


Illustration 179

g03737996

Emplacement du filtre à air du moteur.

- (1) Indicateur de colmatage de filtre à air du moteur
 (2) Filtre à air du moteur

1. Monter à bord de la machine.
2. Boucler la ceinture de sécurité et faire démarrer le moteur.
3. Faire tourner le moteur au régime maxi à vide.
4. Couper le moteur.
5. Ouvrir le capot du moteur.
6. Contrôler l'indicateur. Si le piston jaune de l'indicateur entre dans la zone rouge, effectuer l'entretien du filtre à air.

Nota: Consulter le Guide d'utilisation et d'entretien, "Élément primaire de filtre à air - Nettoyage/remplacement". Voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Élément secondaire de filtre à air - Remplacement".

7. Réarmer l'indicateur.

Nota: Pour contrôler l'état de l'indicateur de colmatage, essayer de le réarmer. Pour réarmer l'indicateur, il peut être nécessaire d'enfoncer trois fois le bouton de réarmement. Contrôler ensuite le déplacement du piston jaune de l'indicateur de colmatage. Faire démarrer le moteur et accélérer jusqu'au régime maxi à vide pendant quelques secondes. Une fois la pédale de commande du régulateur relâchée, le piston jaune devrait rester dans la position maximale atteinte lors de l'accélération. Si l'une de ces situations n'est pas conforme, remplacer l'indicateur de colmatage.

i06099521

Compartiment moteur - Nettoyage

Code SMCS: 1000-070-CPA

Rechercher les accumulations de saletés ou les débris dans le compartiment moteur. Éliminer tous les débris ou saletés du compartiment moteur.

- Ouvrir le capot du moteur. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Portes et couvercles de visite".

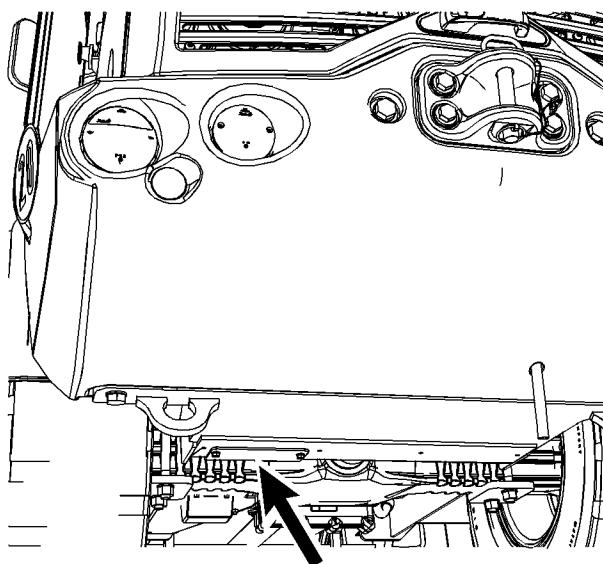


Illustration 180

g03803849

- Éliminer tous les débris ou saletés du compartiment moteur. Déposer le cas échéant la tôle de protection de structure pour nettoyer le compartiment moteur. La tôle de protection de structure se trouve sous l'arrière de la machine, sur le côté gauche.

Nota: Nettoyer le compartiment moteur avec précaution. La machine risque d'être endommagée.

- Monter la tôle de protection de structure. Fermer le capot du moteur.

i06099524

Reniflard de carter moteur - Remplacement (et contrôle du clapet PCV)

Code SMCS: 1317-510

Nota: Ne concerne que les moteurs équipés de post-traitement.

- Ouvrir la porte de visite du moteur. Se référer au guide d'utilisation et d'entretien, "Portes et couvercles de visite".
- Ouvrir le capot du moteur. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Portes et couvercles de visite"

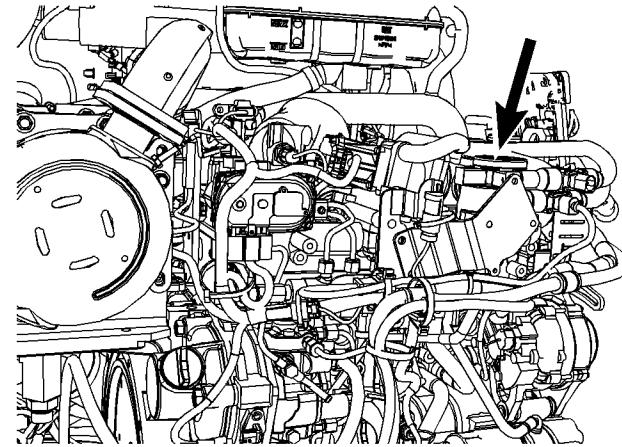


Illustration 181

g03805679

C3.3B



Illustration 182

g03392048

C3.3B

- 3.** Le reniflard se trouve dans le compartiment moteur sur le côté droit de la machine. Le reniflard dispose d'un bouchon et d'un élément remplaçable à l'intérieur.

Nota: Cet entretien peut être effectué sans avoir à retirer le boîtier du moteur.

- 4.** Enlever le bouchon du reniflard et retirer l'élément du filtre.

Nota: Le C3.3B est équipé d'un bouchon dans la partie inférieure de la cartouche. Utiliser une clé pour déposer le bouchon de reniflard.

- 5.** Nettoyer le boîtier et le bouchon du reniflard.

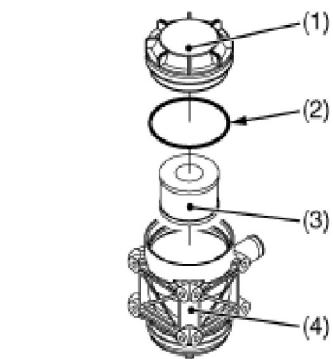


Illustration 183

g02827582

- (1) Couvercle
- (2) Joint torique
- (3) Élément de filtre
- (4) Carter

- 6.** Monter l'élément neuf du filtre dans le boîtier.
Remonter le bouchon du reniflard.

- 7.** Incliner le radiateur vers le bas.

- 8.** Fermer la porte de visite du moteur.

i06099552

Niveau d'huile moteur - Contrôle

Code SMCS: 1348-535-FLV

REMARQUE
Ne pas remplir le carter exagérément. Le moteur risquerait d'être endommagé.

- 1.** Ouvrir le capot du moteur.

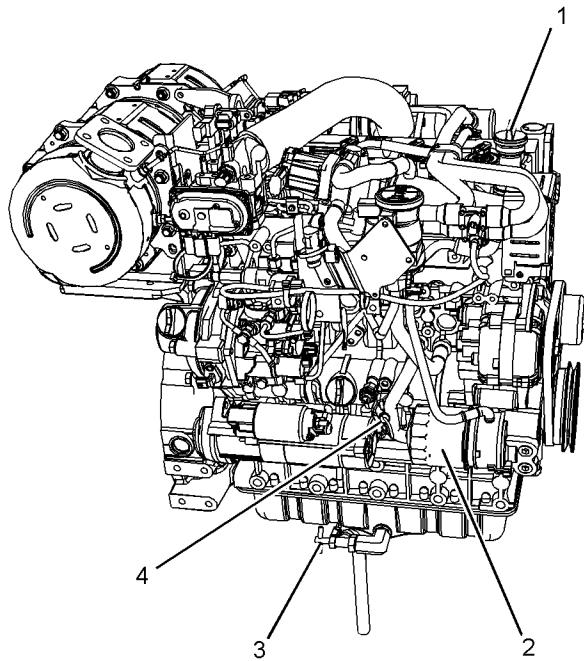


Illustration 184

g03805696

- (1) Bouchon de remplissage d'huile
- (2) Filtre à huile
- (3) Robinet de vidange d'huile
- (4) Jauge baïonnette d'huile

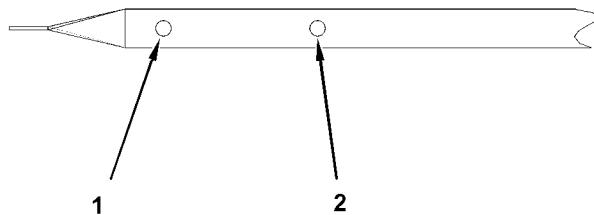


Illustration 185

g01277108

- (1) Repère d'ajout d'huile
- (2) Repère plein

2. Maintenir le niveau d'huile entre le repère (1) et le repère (2) de la jauge baïonnette.

Nota: Après dix minutes, contrôler le niveau d'huile sur la jauge baïonnette.

3. Au besoin, retirer le bouchon de remplissage d'huile et faire l'appoint.

4. Nettoyer puis monter le bouchon de remplissage d'huile.

5. Fermer le capot du moteur.

i05960091

Huile moteur - Prélèvement d'un échantillon

Code SMCS: 1348-008; 7542

Ouvrir le capot du moteur.

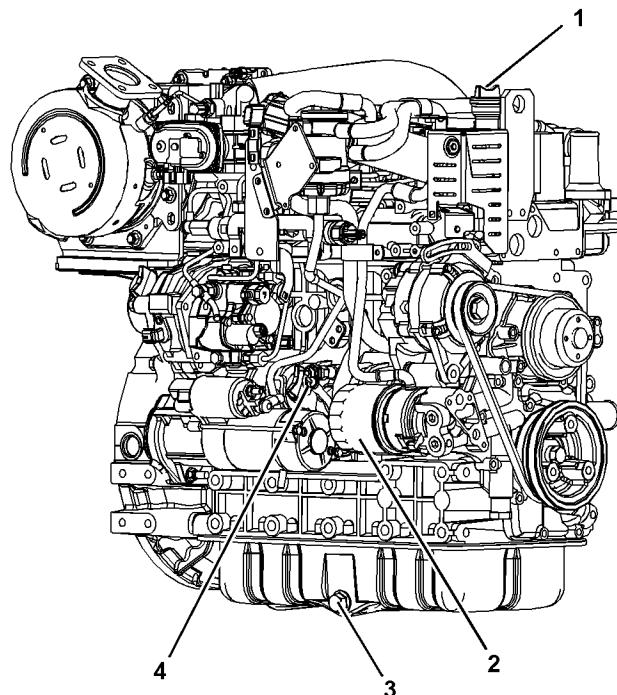


Illustration 186

g03730932

- (1) Bouchon de remplissage d'huile
- (2) Filtre à huile
- (3) Robinet de vidange d'huile
- (4) Jauge baïonnette d'huile

Le prélèvement des échantillons d'huile moteur s'effectue par le tube de la jauge baïonnette. Utiliser une pompe d'aspiration par le vide pour recueillir l'échantillon. Mesurer et couper la tuyauterie neuve à la longueur de la jauge baïonnette. Raccorder l'une des extrémités de la tuyauterie à la pompe. Insérer l'autre extrémité dans le tube de la jauge baïonnette. Prélever l'échantillon.

Jeter la tuyauterie après chaque prélèvement d'échantillons. Respecter les réglementations locales de mise au rebut des équipements de prélèvement d'échantillons d'huile. Pour toute information supplémentaire, se référer au cahier How to Take a Good Oil Sample, PEGJ0047.

i05960083

Huile moteur et filtre - Vidange et remplacement

Code SMCS: 1308-510; 1348-044

L'intervalle normal de vidange de l'huile moteur correspond à 500 heures de fonctionnement ou à 1 an. Si le moteur est utilisé dans des conditions intensives ou si l'huile n'est pas une huile Cat, vidanger l'huile toutes les 250 heures de fonctionnement ou tous les 6 mois. Les conditions intensives comprennent les facteurs suivants : températures élevées, charges élevées en continu et environnement poussiéreux.

Se référer aux résultats de l'analyse S-O-S des huiles pour déterminer si l'intervalle de vidange de l'huile moteur doit être réduit. Pour toute précision sur les intervalles optimaux de vidange de l'huile moteur, consulter le concessionnaire Cat.

- Ouvrir le capot du moteur.

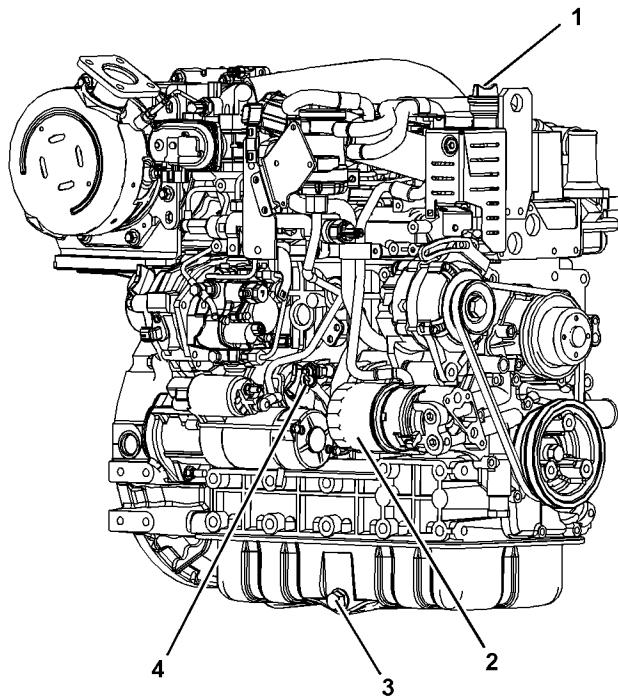


Illustration 187

g03730932

- (1) Bouchon de remplissage d'huile
- (2) Filtre à huile
- (3) Robinet de vidange d'huile
- (4) Jauge baïonnette d'huile

- Ouvrir le robinet de vidange du carter et recueillir l'huile dans un récipient adéquat.

- Fermer le robinet de vidange du carter.

- Retirer l'élément de filtre au moyen d'une clé à sangle. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Filtre à huile - Contrôle".
- Nettoyer l'embase de montage du filtre avec un chiffon propre. S'assurer que le joint de l'ancien filtre a été retiré.
- Enduire la surface jointive de l'élément de filtre neuf d'une fine couche d'huile moteur propre.
- Monter un filtre à huile moteur neuf et le serrer à la main jusqu'à ce que son joint touche le support. Remarquer la position des repères sur le filtre par rapport à un point fixe sur le support de filtre.

Nota: Le filtre à huile moteur comporte des repères de rotation espacés de 90° (1/4 de tour). Se guider sur les repères de rotation pour serrer le filtre à huile moteur.

- Serrer le filtre conformément aux indications figurant sur celui-ci. S'aider des repères. Pour les filtres de marque autre que Cat, suivre les consignes fournies avec le filtre.

Nota: Une clé à ruban Cat ou un autre outil adéquat sera peut-être nécessaire pour tourner le filtre. Veiller à ne pas endommager le filtre avec l'outil de pose.

- Essuyer le pourtour du bouchon de remplissage d'huile. Retirer le bouchon de remplissage d'huile. Remplir le carter d'huile neuve. Se référer au guide d'utilisation et d'entretien, "Viscosités conseillées" et au guide d'utilisation et d'entretien, "Contenances". Nettoyer puis monter le bouchon de remplissage d'huile.

- Mettre le moteur en marche et laisser l'huile chauffer. Rechercher d'éventuelles fuites.

Nota: Après l'arrêt du moteur, attendre 10 minutes avant de contrôler le niveau d'huile. Ce délai permet à l'huile de retourner au carter d'huile.

- Arrêter le moteur et attendre 10 minutes pour laisser l'huile s'écouler dans le carter d'huile. Maintenir le niveau d'huile dans la plage hachurée de la jauge baïonnette à huile moteur. Au besoin, ajouter de l'huile.

- Fermer le capot du moteur.

i04718849

Jeu des soupapes du moteur - Contrôle

Code SMCS: 1105-025

Afin d'effectuer le réglage du jeu de soupapes, se référer à Utilisation des systèmes, Essai et réglageJeu de soupapes du moteur, " - Contrôle/ Réglage".

Nota: Le réglage du jeu des soupapes du moteur doit être effectué par un mécanicien qualifié, formé à cet effet et disposant des outils spéciaux.

i07462146

Châssis et benne - Contrôle

Code SMCS: 3250-040; 3260-040; 3268-040; 7000-040; 7050-040; 7051-040; 7113-040; 7258-040

Tout matériel de terrassement est sujet à un niveau d'usure élevé. Des contrôles réguliers du châssis et des bras de manutention sont nécessaires pour déceler tout dommage structurel. Des contrôles réguliers peuvent réduire au minimum les risques d'accident et les temps d'immobilisation.

L'intervalle entre ces contrôles dépend des facteurs suivants:

- L'âge de la machine
- La difficulté de l'application
- L'état de la piste
- Le nombre d'opérations d'entretien quotidien effectuées
- Les compétences et les techniques de conduite du conducteur

Ces contrôles doivent être réalisés à des intervalles de 500 heures-service au maximum. Les machines plus anciennes ou les machines utilisées dans des applications très dures exigeront des contrôles plus fréquents.

Si la machine a été impliquée dans une collision ou un accident, elle doit être contrôlée de manière approfondie. Examiner la machine quelle que soit la date du dernier contrôle.

La machine doit être propre avant l'examen.

Pour réparer correctement les bâtis et les structures, il faut une connaissance spécifique des sujets suivants:

- Les matériaux utilisés pour fabriquer les éléments du bâti
- La construction des éléments du bâti

- Les techniques de réparation recommandées par le constructeur

Si des réparations sont requises, consulter le concessionnaire Cat. Le concessionnaire Cat a les qualifications requises pour la réalisation de ces réparations.

Toutes les réparations doivent être effectuées par un concessionnaire Cat. Toutefois, si l'on décide d'effectuer les réparations par soi-même, consulter le concessionnaire Cat pour s'informer des techniques de réparation appropriées.

La principale méthode de contrôle appliquée au cours de cette procédure est le contrôle visuel. Rechercher sur les composants des stries, des craquelures dans la peinture autour des soudures, des vides ou des fractures dans les soudures ou à proximité, ou tout autre signe évident de détérioration. Des fissures de peinture le long d'une soudure ne signifient pas pour autant qu'il existe réellement une fissure, mais cela indique qu'il peut y avoir une détérioration. Des méthodes de contrôle par particules magnétiques ou colorants peuvent être utilisées pour confirmer l'existence effective d'une fissure.

i06099547

Filtre du circuit de carburant (en ligne) - Remplacement

Code SMCS: 1261-510

REMARQUE

Prendre des précautions afin de s'assurer que tous les liquides sont recueillis lors d'un contrôle, d'un entretien, d'un essai, d'un réglage ou d'une réparation. Prévoir un récipient adéquat pour recueillir les liquides avant d'ouvrir un compartiment ou de démonter un composant contenant des liquides.

Se référer à la Publication spéciale, NENG2500, "Dealer Service Tool Catalog" pour connaître les outils et les fournitures permettant de recueillir et de contenir les liquides des produits Cat®.

Évacuer tous les liquides vidangés conformément à la réglementation locale.

Nota: Ne jamais remplir les filtres à carburant avant le montage.

Nota: Ne pas ouvrir les canalisations haute pression afin de purger l'air du circuit de carburant.

Nota: Remplacer le filtre à carburant avant l'intervalle prévu dans les cas suivants:

- La performance du moteur est médiocre.
- Difficultés au démarrage

Chapitre Entretien

Filtre à carburant primaire (éparleur d'eau) - Vidange

- Matrices de moteur sous charge.

i06168343

1. Ouvrir la porte de visite du moteur. Se référer au guide d'utilisation et d'entretien, "Portes et couvercles de visite". Le filtre se trouve sur le côté gauche du compartiment moteur.

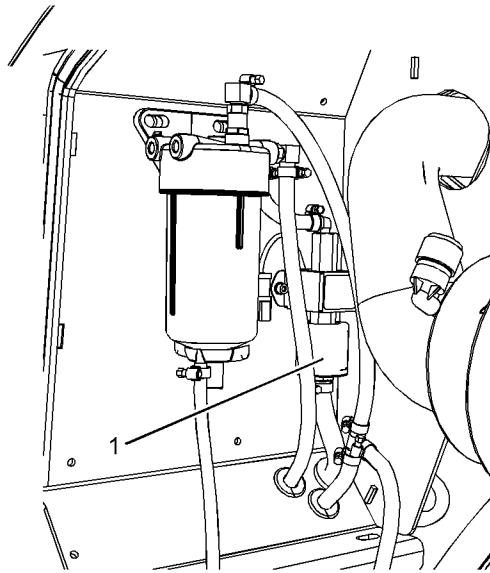


Illustration 188

g03805959

- (1) Filtre

- 2. Desserrer les colliers de flexible.**

- 3. Retirer l'élément de filtre usé et le mettre au rebut.**

Nota: Utiliser une clé se trouvant sur l'arbre de la pelle hydraulique pour fixer la pompe et lui éviter tout dégât.

- 4. Remplacer le filtre à carburant. Veiller que la flèche sur le filtre soit orientée vers le haut.**

- 5. Serrer le boulon au couple de $45 \pm 7 \text{ N}\cdot\text{m}$ ($33 \pm 5 \text{ lb ft}$).**

Nota: Utiliser une clé se trouvant sur l'arbre de la pelle hydraulique pour fixer la pompe et lui éviter tout dégât.

- 6. Serrer les colliers de flexible.**

- 7. Faire démarrer le moteur.**

- 8. Rechercher d'éventuelles fuites.**

- 9. Fermer la porte de visite du moteur.**

Filtre à carburant primaire (éparleur d'eau) - Vidange

Code SMCS: 1261-543; 1263-543; 1263

REMARQUE

Prendre des précautions afin de s'assurer que tous les liquides sont recueillis lors d'un contrôle, d'un entretien, d'un essai, d'un réglage ou d'une réparation. Prévoir un récipient adéquat pour recueillir les liquides avant d'ouvrir un compartiment ou de démonter un composant contenant des liquides.

Se référer à la Publication spéciale, NENG2500, "Dealer Service Tool Catalog" pour connaître les outils et les fournitures permettant de recueillir et de contenir les liquides des produits Cat®.

Évacuer tous les liquides vidangés conformément à la réglementation locale.

Le séparateur d'eau du circuit de carburant se trouve sur le côté gauche du compartiment moteur.

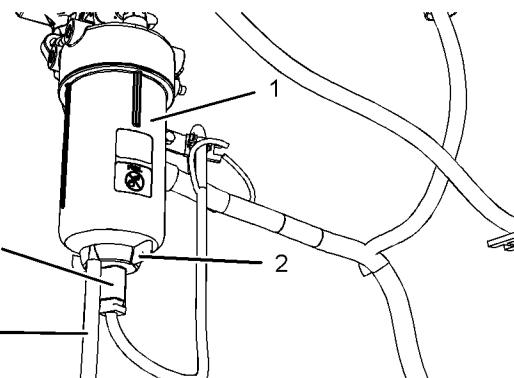


Illustration 189

g03820042

- (1) Boîtier du filtre
(2) Robinet de vidange
(3) Flexible de vidange
(4) Prise du capteur de présence d'eau dans le carburant

- 1. Ouvrir la porte de visite du moteur. Se référer au guide d'utilisation et d'entretien, "Portes et couvercles de visite".**

- 2. Selon équipement, débrancher la prise du capteur de présence d'eau dans le carburant (4).**

- 3. Introduire le flexible de vidange (3) dans un récipient adéquat. Desserrer le robinet de vidange (2) situé dans la partie inférieure du carter.**

Nota: Pour ouvrir complètement le robinet de vidange, faire entre un demi-tour et un tour complet.

4. Serrer à la main le robinet de vidange (2). Ne pas serrer le robinet de vidange (2) à l'aide d'un outil. L'usage d'un outil risque d'endommager le robinet ou les joints.
5. Selon équipement, rebrancher la prise du capteur de présence d'eau dans le carburant (4).
6. Fermer la porte de visite du moteur.
7. Évacuer l'eau et les dépôts conformément aux réglementations locales.

i04763188

Élément de filtre à carburant primaire (séparateur d'eau) - Remplacement

Code SMCS: 1260-510-FQ; 1260-510-SE; 1260; 1260-070; 1260-510; 1261; 1263-510; 1263-070; 1263-510-FQ; 1263

REMARQUE

Prendre des précautions afin de s'assurer que tous les liquides sont recueillis lors d'un contrôle, d'un entretien, d'un essai, d'un réglage ou d'une réparation. Prévoir un récipient adéquat pour recueillir les liquides avant d'ouvrir un compartiment ou de démonter un composant contenant des liquides.

Se référer à la Publication spéciale, NENG2500, "Dealer Service Tool Catalog" pour connaître les outils et les fournitures permettant de recueillir et de contenir les liquides des produits Cat®.

Évacuer tous les liquides vidangés conformément à la réglementation locale.

Nota: Cette unité a une double utilité. L'élément sert de séparateur d'eau et de filtre à carburant.

1. Ouvrir la porte de visite du moteur. Se référer au guide d'utilisation et d'entretien, "Portes et couvercles de visite".

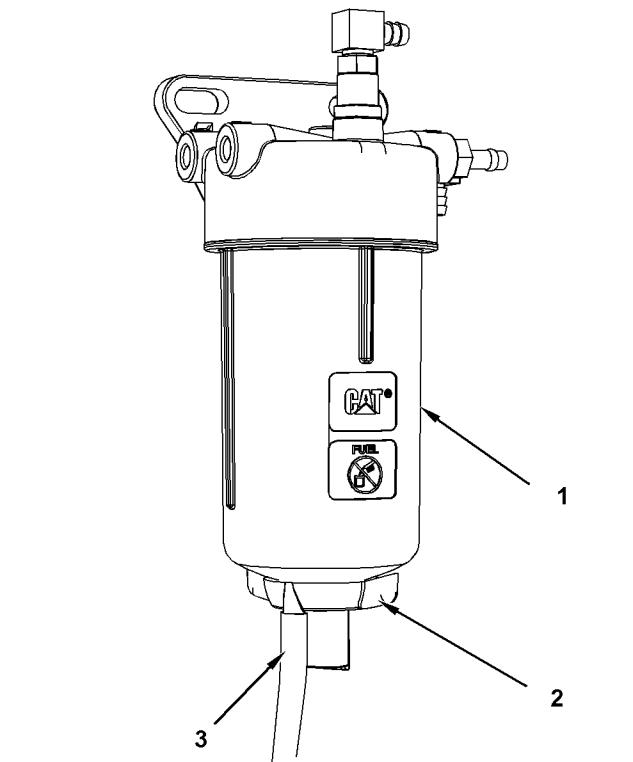


Illustration 190

g02625923

- (1) Boîtier du filtre
- (2) Robinet de vidange
- (3) Flexible de vidange

2. Ouvrir la vidange du filtre à carburant (2). Laisser l'eau et le carburant s'écouler dans un récipient adéquat.

Nota: Pour ouvrir complètement le clapet, faire entre un demi-tour et un tour complet.

3. Fermer à la main le robinet de vidange. Ne pas serrer le robinet de vidange à l'aide d'un outil. L'usage d'un outil risque d'endommager le robinet ou les joints.
4. Tourner la boîtier du filtre à carburant en sens inverse d'horloge pour le déposer.
5. Nettoyer l'embase de montage du filtre à carburant.
6. Nettoyer l'embase de montage du boîtier du filtre à carburant.
7. Enduire le joint de carburant propre. Monter le filtre à carburant/séparateur d'eau neuf sur l'embase de montage. Tourner le filtre en sens d'horloge pour fixer le filtre à carburant à l'embase de montage. Serrer à main, jusqu'à ce que la lèvre du boîtier touche l'embase de montage.

Chapitre Entretien

Bouchon et tamis du réservoir de carburant - Nettoyage

Nota: Ne pas pré-remplir le filtre avec du carburant. Cela pourrait polluer le circuit de carburant.

8. Amorcer le circuit de carburant afin de remplir de carburant le filtre à carburant. Se référer au guide d'utilisation et d'entretien, "Pompe d'amorçage du circuit de carburant - Fonctionnement".
9. Fermer la porte de visite du moteur.

i02791781

Bouchon et tamis du réservoir de carburant - Nettoyage

Code SMCS: 1273-070-STR; 1273-070-Z2

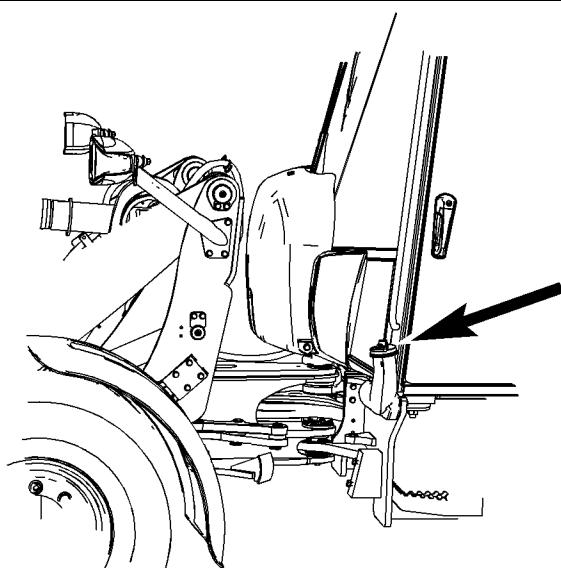


Illustration 191

g01366657

Le bouchon à carburant se trouve au centre, sur le côté gauche de la machine.

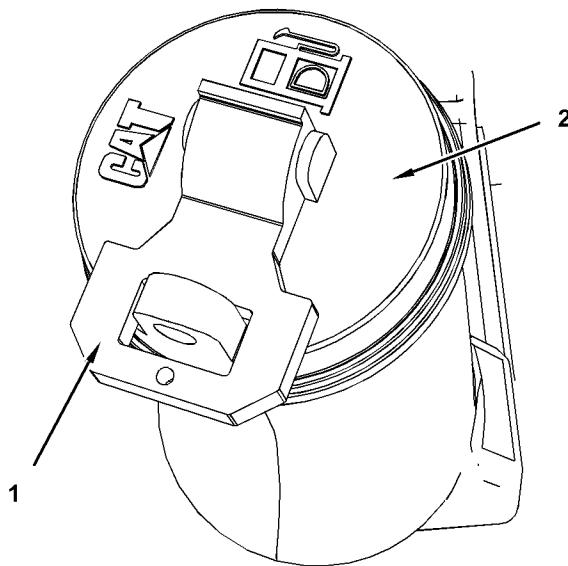


Illustration 192

g01366659

1. Lever le levier (1) et le tourner en sens inverse d'horloge jusqu'à ce qu'il s'arrête. Retirer le bouchon (2).
2. Vérifier l'état du joint. Remplacer le joint, au besoin.
3. Retirer le tamis qui se trouve dans l'orifice de remplissage.
4. Laver le tamis et le bouchon du réservoir de carburant dans du solvant ininflammable propre.
5. Monter le tamis dans l'orifice de remplissage.
6. Remonter le bouchon du réservoir de carburant. Fermer la porte de visite du moteur.

i05489189

Réservoir de carburant - Vidange

Code SMCS: 1273-543-M&S

Détendre la pression dans le réservoir de carburant en desserrant le bouchon du réservoir de carburant.

Le robinet de vidange du réservoir de carburant se trouve sous la machine, en position centrale sur le flanc gauche.

Nota: Les machines équipées d'un tube de vidange Eco Drain sont également équipées d'un raccord Eco Drain sur le réservoir de carburant. Le tube de vidange se branche sur le raccord et permet de vidanger dans un conteneur adéquat, sans déversements.

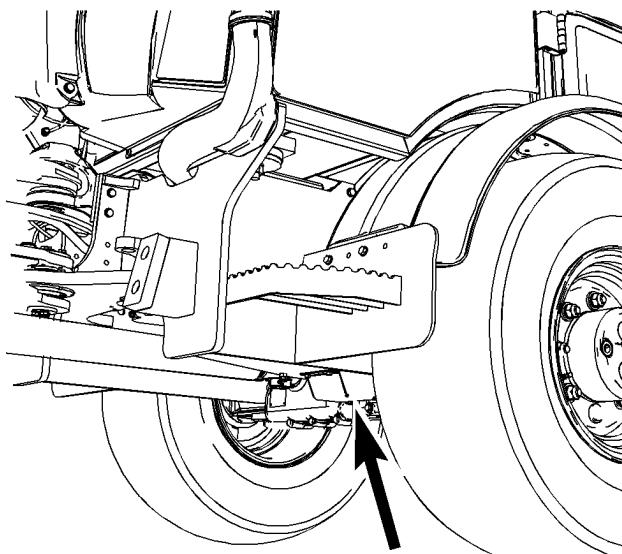


Illustration 193

g01358191

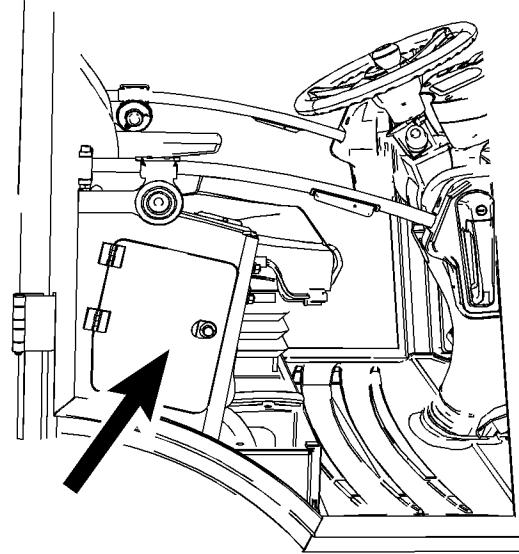


Illustration 194

g01356828

Déposer le couvercle.

Ouvrir le robinet de vidange du réservoir de carburant. Laisser l'eau et le dépôt s'écouler dans un récipient adéquat. Fermer le robinet de vidange du réservoir de carburant.

Remplacer le couvercle.

i06099545

Fusibles - Remplacement

Code SMCS: 1417-510

Fusibles

Fusibles – Les fusibles protègent le circuit électrique contre les dommages provoqués par des surcharges. Si un fusible grille, le remplacer. Si l'élément d'un fusible neuf grille, contrôler le circuit. Au besoin, réparer le circuit.

REMARQUE

Remplacer les fusibles par des fusibles de même type et de même calibre exclusivement. Dans le cas contraire, le circuit électrique risque d'être endommagé.

S'il faut remplacer fréquemment des fusibles, il se peut qu'il y ait un problème au niveau du circuit électrique. Consulter le concessionnaire Caterpillar.

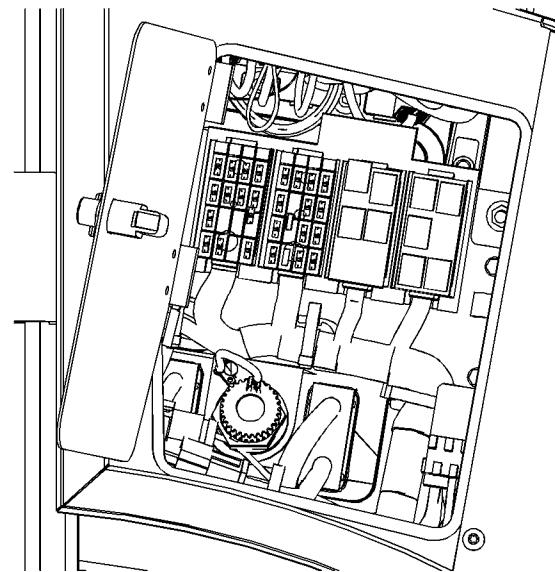


Illustration 195

g03730776

Le panneau de fusibles se trouve sur le côté droit de la cabine. Il faut ouvrir la porte du côté droit pour accéder au panneau de fusibles.

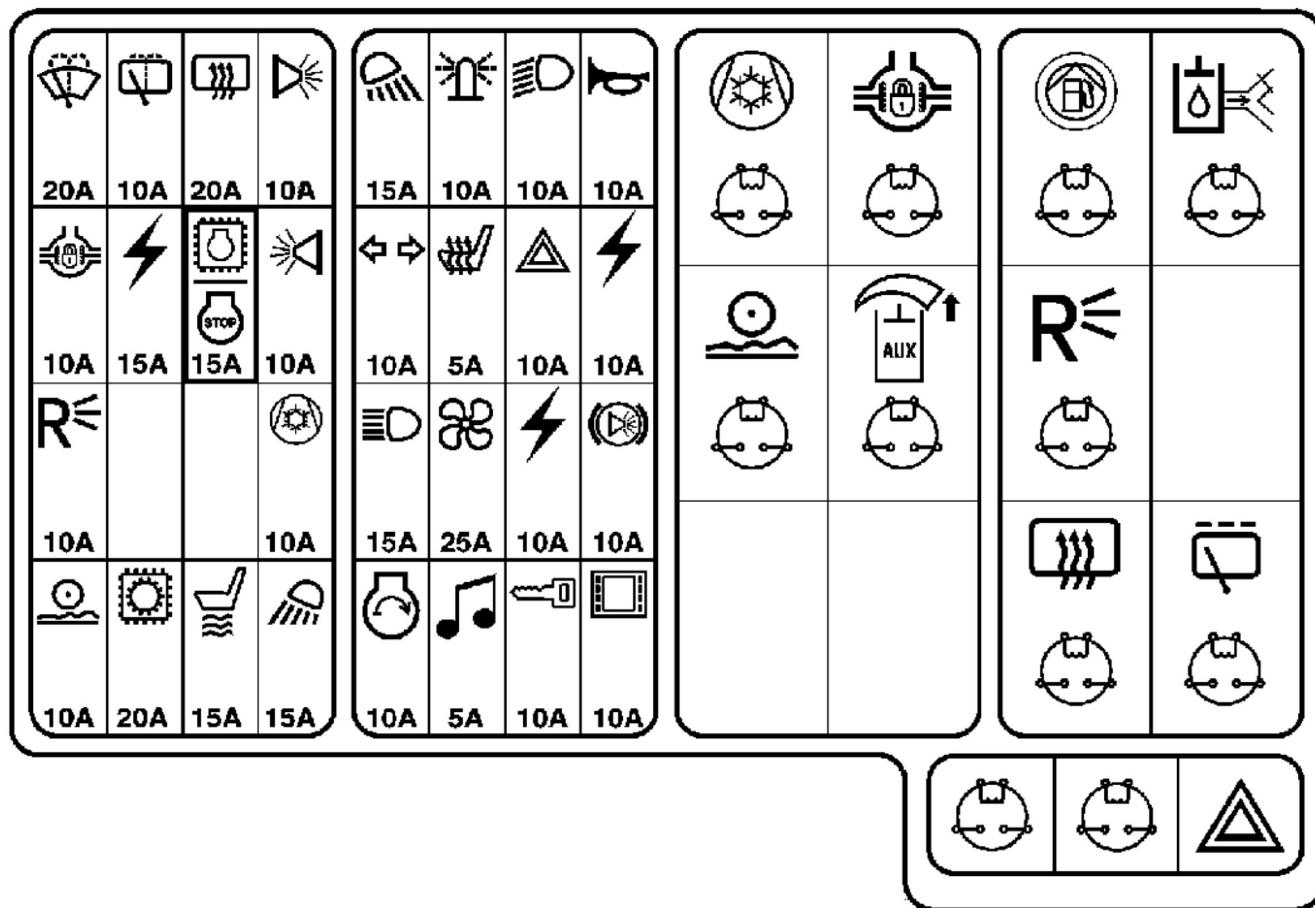


Illustration 196

g03805716

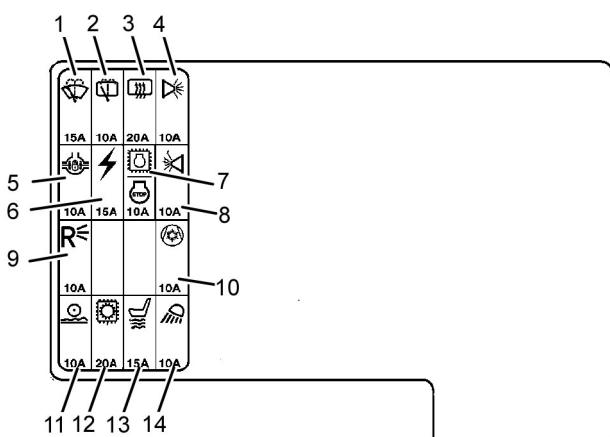


Illustration 197

g03805721



1 – Essuie-glace et lave-glace avant (15 A)



2 – Essuie-glace et lave-glace arrière (10 A)



3 – Dégivreur de vitre arrière (20 A)



4 – Feu arrière droit (10 A)



5 – Blocage de différentiel (10 A)



6 – Circuit de l'outil de travail (15 A)



7 – ECM du moteur/Arrêt du moteur (15 A)

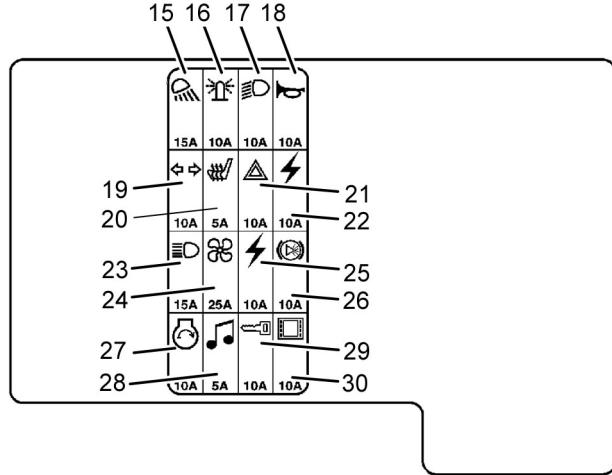
- | | | | |
|---|--|---|---|
|  | 8 – Feu arrière gauche (10 A) |  | 18 – Klaxon (10 A) |
|  | 9 – Feu de recul (10 A) |  | 19 – Clignotants de direction (10 A) |
|  | 10 – Compresseur de climatisation (10 A) |  | 20 – Siège chauffant (5 A) |
|  | 11 – Commande antitangage (10 A) |  | 21 – Feux de détresse (10 A) |
|  | 12 – ECM de la transmission (20 A) |  | 22 – Alimentation électrique (10 A) |
|  | 13 – Siège à suspension pneumatique/pare-brise chauffé (15 A) |  | 23 – Feux de route (15 A) |
|  | 14 – Projecteurs arrière (10 A) |  | 24 – Ventilateur de soufflante HVAC (20 A) |
-
- | | |
|--|--|
|  | 25 – Alimentation électrique (10 A) |
| | 26 – Feux stop (10 A) |
| | 27 – Démarrage du moteur (10 A) |
| | 28 – Radio (5 A) |
| | 29 – Contacteur d'allumage (10 A) |

Illustration 198

g03805727

-  **15 – Projecteurs avant (10 A)**
-  **16 – Gyrophare (10 A)**
-  **17 – Projecteurs (10 A)**



30 – Affichage électronique (10 A)

Relais

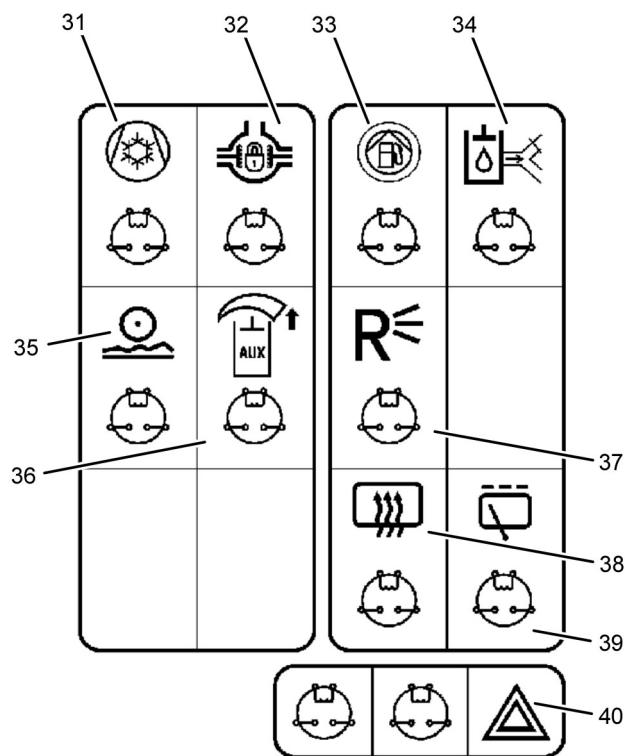


Illustration 199

g03805740



38 – Dégivreur de vitre arrière



39 – Essuie-glace avant intermittent



40 – Feux de détresse

Fusibles principaux

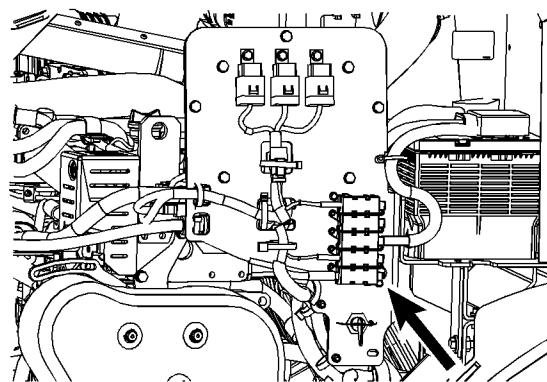


Illustration 200

g03730868

Trois fusibles principaux sont montés dans le compartiment moteur, sur le côté droit, sous la batterie. Si l'élément de l'un de ces fusibles est séparé, en rechercher la cause avant d'utiliser la machine.



31 – Embrayage du compresseur de climatiseur



32 – Blocage de différentiel



33 – Pompe d'alimentation



33 – Huile hydraulique – Quatrième fonction de la soupape de dérivation



35 – Commande antitangage



36 – Commande de débit hydraulique – Circuit auxiliaire



37 – Feu de recul

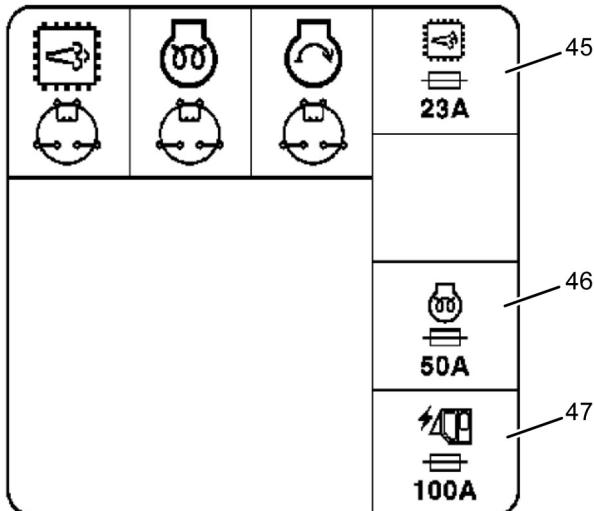
**47 – Circuit de charge****Relais principaux**

Illustration 201

g03804101



45 – Système d'émissions du moteur (post-traitement) – ECM (Electronic Control Module, module de commande électronique)



46 – Moteur – Préchauffage électrique

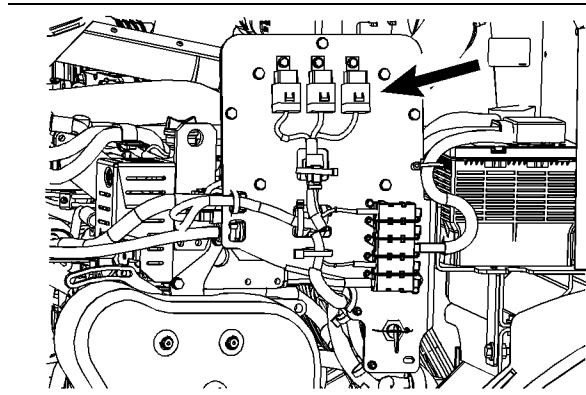


Illustration 202

g03804184

Trois relais principaux sont montés dans le compartiment moteur, sur le côté droit, sous la batterie.

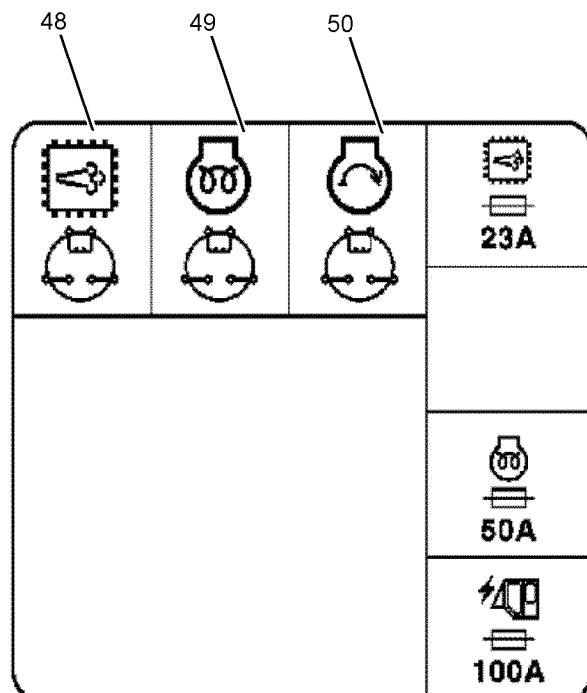


Illustration 203

g03804153



48 – Système d'émissions du moteur (post-traitement) – ECM



49 – Moteur – Préchauffage électrique



50 – Moteur – Démarrage

i01803059

Charnières - Graissage

Code SMCS: 7000-086-HNG

Utiliser du lubrifiant sec pour les applications suivantes: tous les loquets de porte mobile, charnières, verrous de porte, verrou pour le capot, charnières pour le capot et tringlerie de la pédale d'accélérateur.

i06099546

Flexibles et colliers - Contrôle/ remplacement

Code SMCS: 1000; 7554-040; 7554-510

Nota: Ne concerne que les moteurs équipés de post-traitement.

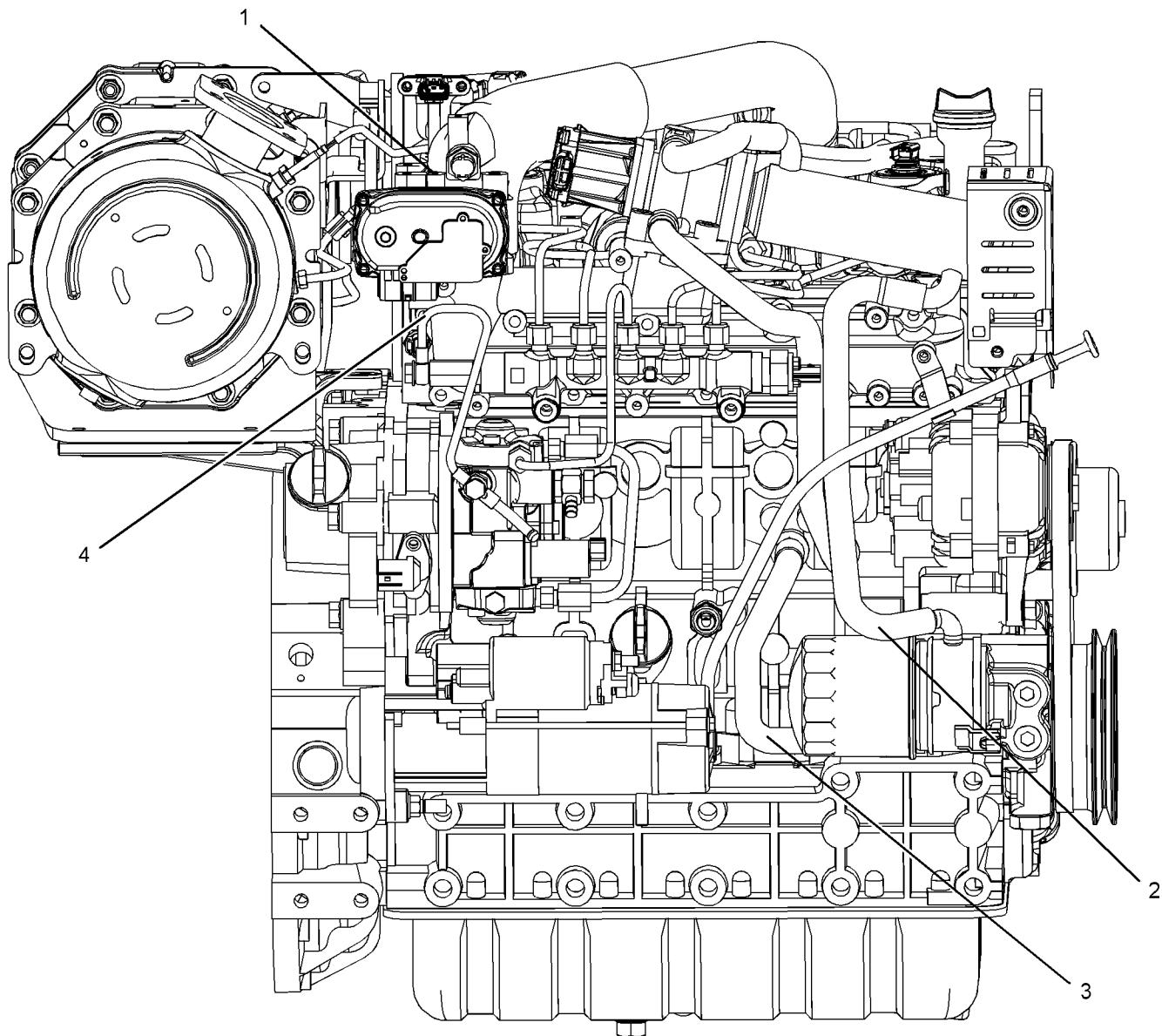
Suivre la procédure suivante pour chaque flexible :

1. Rechercher sur tous les flexibles des fissures, des affaissements à proximité des colliers et des colliers desserrés.
2. Serrer les colliers desserrés.
3. Remplacer les flexibles fissurés ou trop souples.
Utiliser des colliers neufs lors du remplacement des flexibles.

La liste de tous les flexible à remplacer est donnée ci-après.

Tableau 34

Remplacement de flexible sur les C3.3B	
Emplacement du flexible	Nom du flexible et quantité
1	Pression de suralimentation -1
2, 3	Refroidisseur d'huile - 2
4	Flexible de retour - 1
5	Flexible d'Admission - 1
6, 7, 8	Refroidisseur du circuit de réduction des NOx (NRS) - 3
9, 10, 11	Reniflard u carter fermé - 4



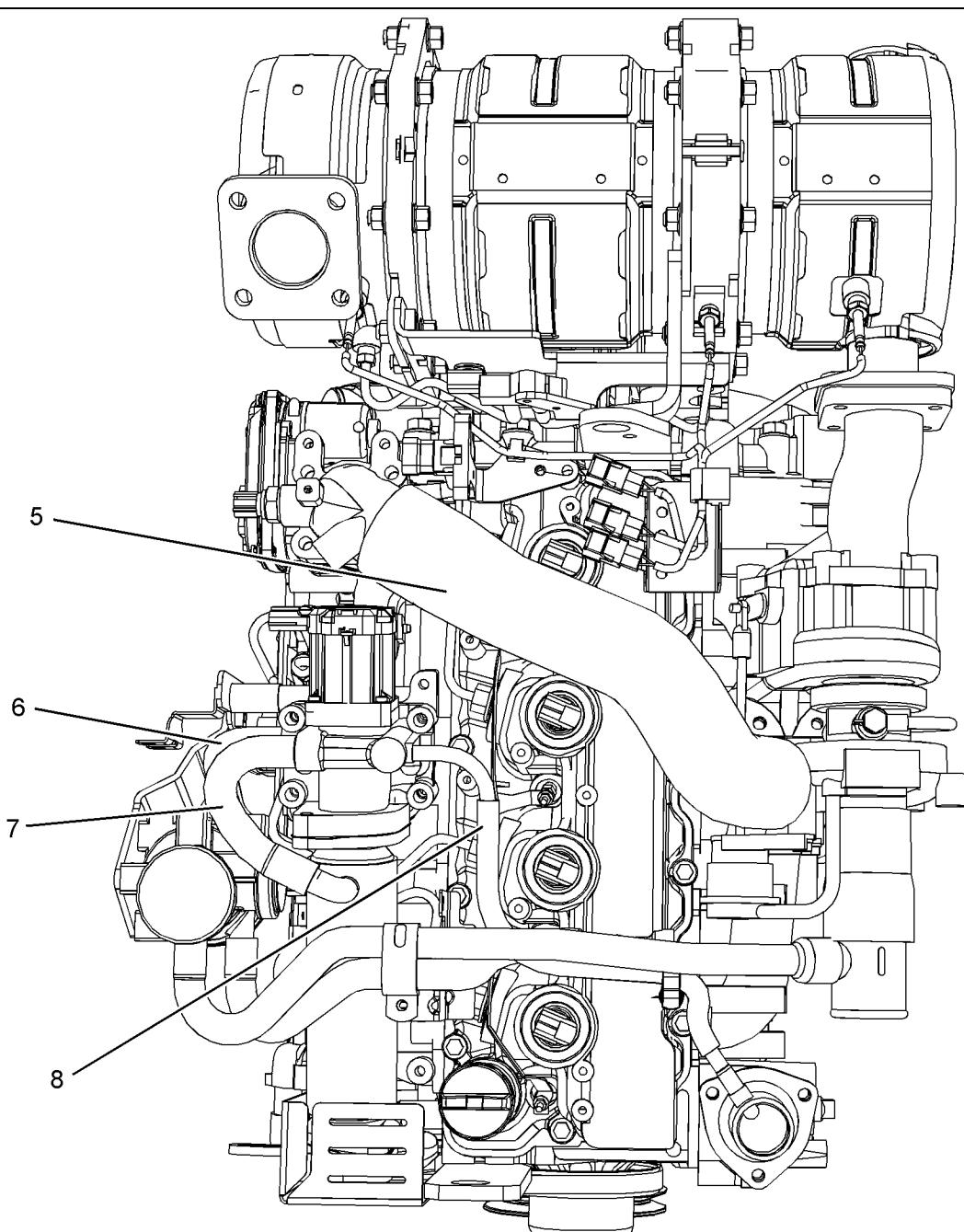


Illustration 205

C3.3B

g03805986

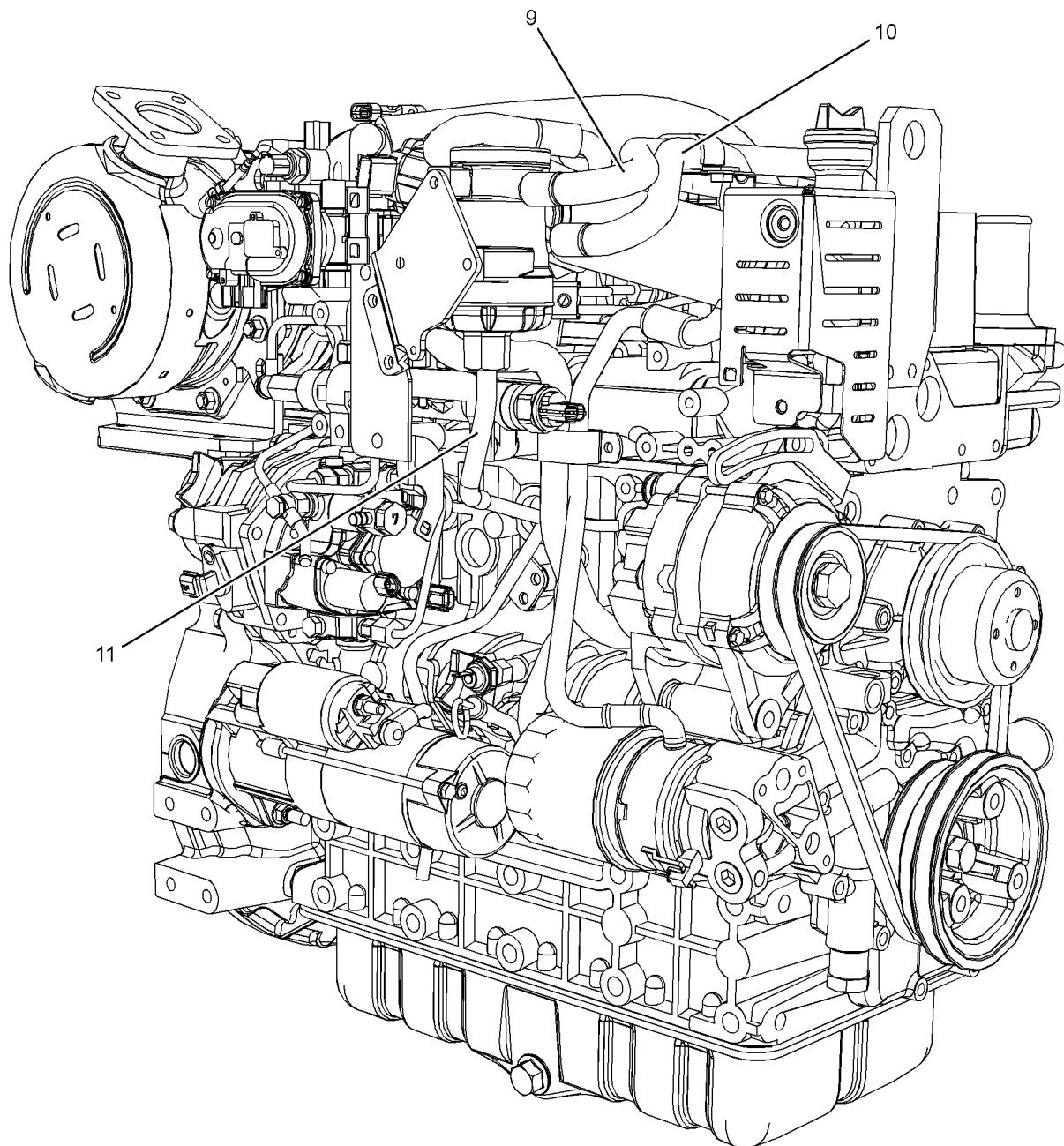


Illustration 206

g03806019

C3.3B

i06099536

Remplacer les deux flexibles (A) :

- (1) Desserrer les colliers.
- (2) Remplacer le flexible et les colliers.
- (3) Serrer les colliers.

Flexibles et colliers - Remplacement

Code SMCS: 1380-510; 7554-510

Nota: Ne concerne que les moteurs équipés de post-traitement.

La liste de tous les flexible à remplacer est donnée ci-après.

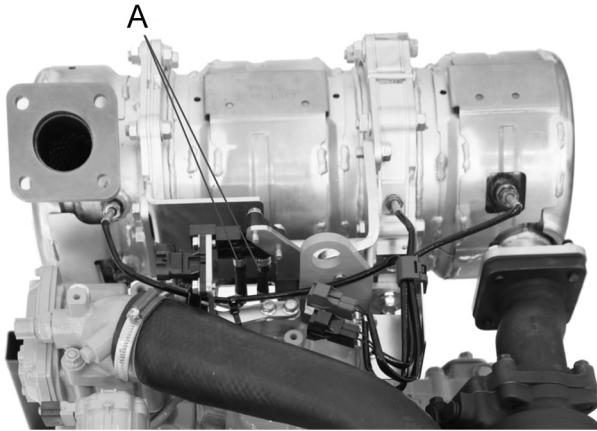


Illustration 207

g03650071

(A) Flexibles de pression différentielle du filtre à particules diesel des C3.3B

i07462151

Huile du circuit hydraulique - Vidange

Code SMCS: 5095-044

Choix de l'intervalle de vidange d'huile

En usine, le circuit hydraulique est rempli avec de l'huile Cat HYDO Advanced 10. En utilisant continuellement Cat HYDO Advanced 10 et en entretenant les analyses S·O·S des huiles recommandées, l'intervalle d'entretien de vidange d'huile peut être prolongé.

Votre machine peut supporter un intervalle plus long pour la vidange de l'huile hydraulique. L'huile hydraulique est dans le circuit qui n'est pas intégré dans les freins de manœuvre, les embrayages, les réducteurs ou les différentiels. L'huile doit être contrôlée à intervalles de 500 heures. L'intervalle étendu peut être utilisé si les critères suivants sont satisfaits.

HYDO Advanced 10

L'huile Cat HYDO Advanced 10 est l'huile recommandée pour utilisation dans la plupart des systèmes de transmission hydrostatique et hydraulique des machines Cat lorsque la température ambiante est comprise entre -20°C (-4°F) et 40°C (104°F). L'indice de viscosité SAE de l'huile Cat HYDO Advanced 10 est de 10W. L'huile **Cat HYDO Advanced 10 prolonge de 50 % l'intervalle de vidange d'huile standard (jusqu'à 2000 heures)** des circuits hydrauliques de la machine par rapport aux huiles de deuxième et de troisième choix, sous réserve de respecter le calendrier d'entretien pour le remplacement du filtre à huile et le prélèvement périodique d'échantillons d'huile, tel qu'indiqué dans le Guide d'utilisation et d'entretien de la machine concernée. L'intervalle de vidange de l'huile peut être étendu si l'on utilise l'analyse S·O·S des huiles. Lors du passage à l'huile Cat HYDO Advanced 10, la contamination par l'ancienne huile doit être inférieure à 10 %. Consulter le concessionnaire Caterpillar pour obtenir des renseignements détaillés sur les avantages à tirer de l'huile Cat HYDO Advanced 10 spécialement conçue pour améliorer les performances.

Filtres à huile

Cat recommande l'utilisation de filtres à huile Cat. L'intervalle de changement de filtre à huile est indiqué dans le Calendrier d'entretien.

Huile

L'extension de l'intervalle de vidange d'huile est spécifique à l'usage de Cat HYDO Advanced 10 et au respect des analyses S·O·S des huiles recommandées.

L'intervalle de vidange d'huile concerne les types d'huile suivants.

- Cat , huile pour transmission/chaîne cinématique (TDTO)
- Cat TDTO-TMS
- Cat , huile pour moteur diesel
- Cat , huiles hydrauliques biodégradables (HEES)
- Cat , huile universelle pour tracteurs (MTO)
- Des huiles pour moteur diesel à usage intensif avec une teneur minimum en zinc de 900 ppm

S'il est impossible d'utiliser des huiles Cat, utiliser des huiles à usage intensif présentant l'une des classifications suivantes: Cat ECF-1, API CG-4, API CF et TO-4. Ces huiles doivent avoir une teneur minimum d'additif au zinc de 0,09 % (900 ppm).

Nota: Les huiles hydrauliques industrielles ne sont pas conseillées dans les circuits hydrauliques Cat.

Contrôle de l'état de l'huile

L'huile doit être contrôlée aux intervalles recommandés. Utiliser l'analyse S-O-S des liquides standard Cat ou bien un programme de prélèvement d'échantillons d'huile équivalent.

Il faut respecter les recommandations actuelles de propriété pour l'huile. Se référer à "Données mesurées".

À défaut de programme de prélèvement d'échantillons d'huile, respecter l'intervalle de vidange d'huile indiqué dans le calendrier d'entretien.

Données mesurées

Les renseignements suivants doivent être contrôlés en prélevant un échantillon d'huile:

- Les changements importants dans les métaux d'usure doivent être surveillés. Ces métaux comprennent le fer, le cuivre, le chrome, le plomb, l'aluminium et l'étain.
- Les changements significatifs dans les additifs suivants doivent être surveillés: zinc, phosphore, calcium et magnésium.
- Il ne doit pas y avoir de contaminants. Ces contaminants comprennent du carburant et de l'antigel. La teneur en eau ne doit pas dépasser 0,5 %.
- Le niveau de silicium ne doit pas dépasser 15 ppm pour de l'huile neuve. Le taux de particules doit être contrôlé.
- Le niveau de propreté recommandé pour les machines Cat utilisées sur les chantiers est ISO 18/15 ou plus propre. La propreté doit être contrôlée par une analyse du taux de particules. Les niveaux de contamination ne doivent pas dépasser la normale de plus de deux codes ISO. Prendre des mesures pour déterminer la cause de la contamination. Porter le circuit à nouveau aux niveaux originaux de contamination.
- Il ne doit pas y avoir de changements importants dans le sodium, le silicium, le cuivre et le potassium.
- Le niveau d'oxydation admissible est de 40 % (0,12 unité Abs).

- La viscosité cinématique de l'huile à 100 °C (212 °F) ne doit pas dépasser de plus de 2 cSt la viscosité de l'huile neuve.

Procédure de vidange de l'huile hydraulique

Faire fonctionner la machine pendant quelques minutes pour réchauffer l'huile du circuit hydraulique.

La machine doit se trouver sur une surface plane. Abaisser le godet au sol et appliquer une légère pression verticale. Serrer le frein de stationnement et couper le moteur.

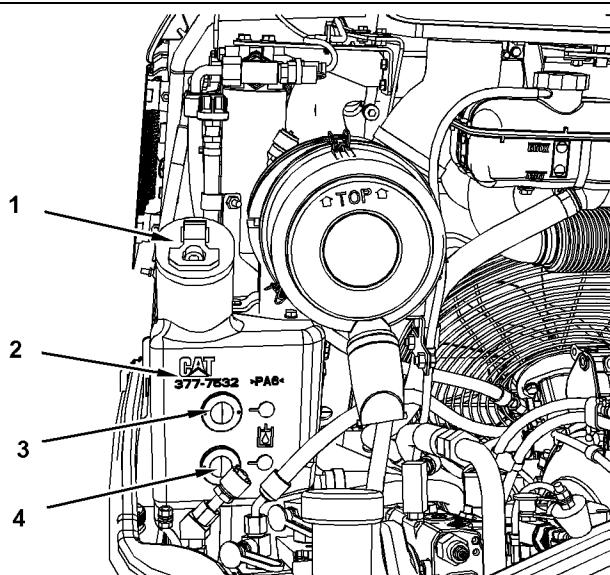


Illustration 208

g02877796

- (1) Bouchon de remplissage
- (2) Réservoir hydraulique
- (3) Regard de niveau supérieur
- (4) Regard de niveau inférieur

1. Ouvrir le capot du moteur.

2. Déposer le bouchon de remplissage du réservoir hydraulique.

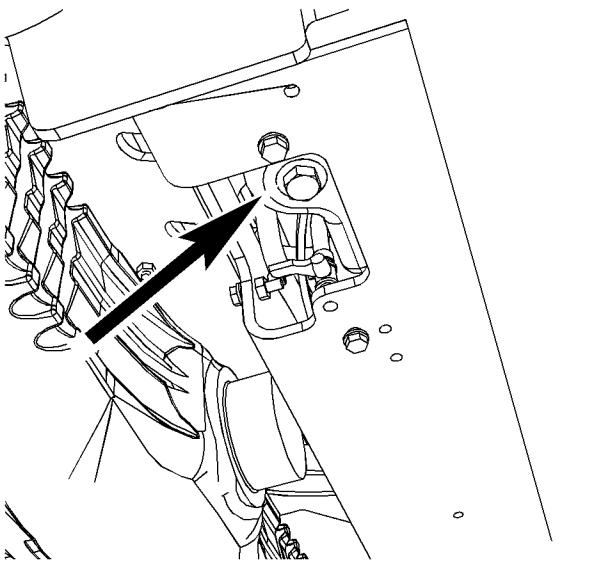


Illustration 209

g02877799

3. Le bouchon de vidange du réservoir hydraulique se trouve au fond du réservoir hydraulique, sur le dessous de la machine. Déposer le bouchon de vidange et laisser l'huile hydraulique s'écouler dans un récipient adéquat.

Nota: Les machines équipées d'un tube de vidange Eco Drain sont également équipées d'un raccord Eco Drain sur le réservoir hydraulique. Le tube de vidange se branche sur le raccord et permet de vidanger dans un conteneur adéquat, sans déversements.

4. Remonter le bouchon de vidange.

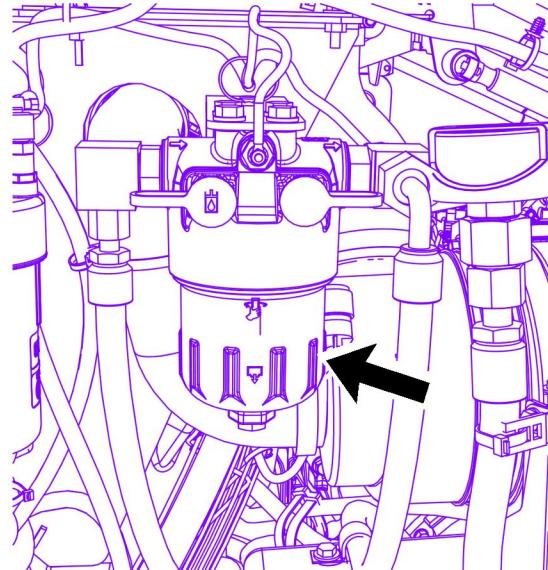


Illustration 210

g06293671

Filtre à huile hydraulique

5. Remplacer le filtre du circuit hydraulique. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Hydraulic System Oil Filter (Return) - Change".
6. Remplir le réservoir d'huile du circuit hydraulique avec de l'huile hydraulique. Se référer au guide d'utilisation et d'entretien, "Viscosités conseillées" et au guide d'utilisation et d'entretien, "Contenances".

Nota: Observer les regards de niveau d'huile hydraulique pendant le remplissage du réservoir d'huile du circuit hydraulique. Ne pas remplir le réservoir exagérément.

7. Les jauge de niveau pour l'huile hydraulique se trouvent sur le côté du réservoir, en dessous du bouchon de remplissage. Maintenir le niveau d'huile hydraulique au centre du regard de niveau supérieur. Au besoin, ajouter de l'huile.

Nota: L'huile doit être exempte de bulles. La présence de bulles dans l'huile indique une infiltration d'air dans le circuit hydraulique. Contrôler les flexibles d'aspiration et les colliers de flexible.

8. Vérifier l'état du joint du bouchon de remplissage du réservoir hydraulique. Remplacer le joint, au besoin.
9. Monter le bouchon de remplissage du réservoir hydraulique.

- 10.** Fermer le capot du moteur.

i07462162

Filtre à huile du circuit hydraulique (retour) - Remplacement

Code SMCS: 5068-510-RJ

- 1.** Ouvrir le capot du moteur.
- 2.** Déposer le bouchon de remplissage du réservoir hydraulique.

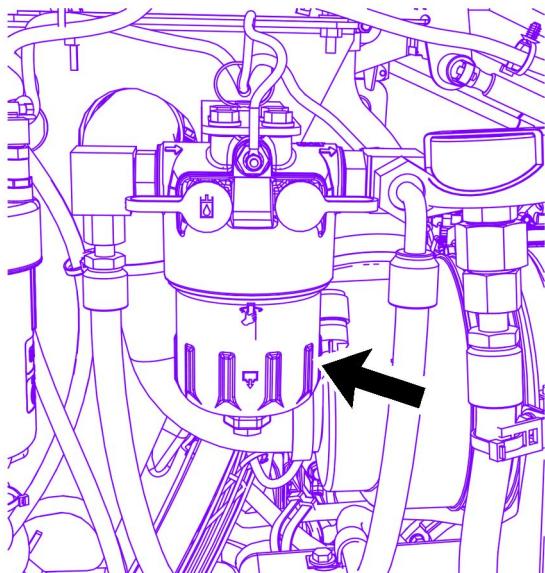


Illustration 211

g06293671

Filtre à huile hydraulique

- 3.** Le filtre à huile hydraulique se trouve dans le compartiment moteur.
- 4.** Retirer le bouchon situé dans la partie inférieure du filtre pour vidanger le contenu dans un récipient.
- 5.** Déposer le carter de filtre et l'élément. Jeter l'élément usé.
- 6.** Nettoyer le carter et monter un nouvel élément de filtre.
- 7.** Appliquer une mince couche d'huile sur le joint statique du carter.
- 8.** Monter l'élément neuf et le carter de filtre sur la tête de filtre. Serrer le filtre conformément aux indications figurant sur celui-ci. Le couple approprié est de $40 \pm 5 \text{ N}\cdot\text{m}$ ($30 \pm 4 \text{ lb ft}$).

Nota: Maintenir le niveau d'huile hydraulique au centre du regard de niveau supérieur. Au besoin, ajouter de l'huile.

- 9.** Vérifier l'état du joint du bouchon de remplissage du réservoir hydraulique. Remplacer le joint, au besoin.
- 10.** Monter le bouchon de remplissage du réservoir hydraulique.
- 11.** Fermer le capot du moteur.

i07462150

Niveau d'huile du circuit hydraulique - Contrôle

Code SMCS: 5095-535-FLV

Nota: La machine doit être garée sur une surface horizontale pour contrôler le niveau d'huile du circuit hydraulique.

- 1.** Abaisser l'outil de travail au sol. Coupez le moteur.
- 2.** Ouvrir le capot du moteur.
- 3.** Attendre environ cinq minutes avant de contrôler le niveau de l'huile hydraulique. Le réservoir hydraulique se trouve sur le côté gauche du compartiment moteur.

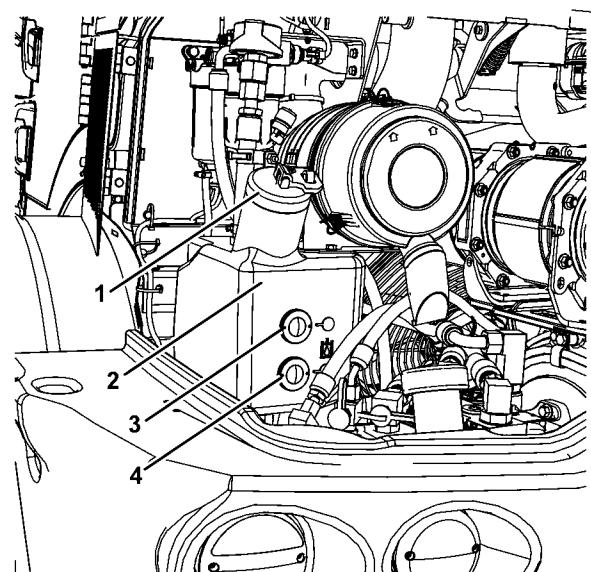


Illustration 212

g06293997

- (1) Bouchon de remplissage
- (2) Réservoir hydraulique
- (3) Regard de niveau supérieur
- (4) Regard de niveau inférieur

Chapitre Entretien

Échantillon d'huile du circuit hydraulique - Prélèvement

4. Maintenir le niveau d'huile au milieu du regard de niveau supérieur. **Ne pas remplir exagérément le réservoir hydraulique.** Ne jamais laisser le niveau d'huile hydraulique descendre en dessous du centre du regard de niveau inférieur.
5. Retirer le bouchon de remplissage du réservoir hydraulique et faire l'appoint d'huile, au besoin.
6. Nettoyer le bouchon de remplissage du réservoir hydraulique. Monter le bouchon de remplissage du réservoir hydraulique.
7. Fermer le capot du moteur.

i07462143

Échantillon d'huile du circuit hydraulique - Prélèvement

Code SMCS: 5050-008; 5056-008; 7542

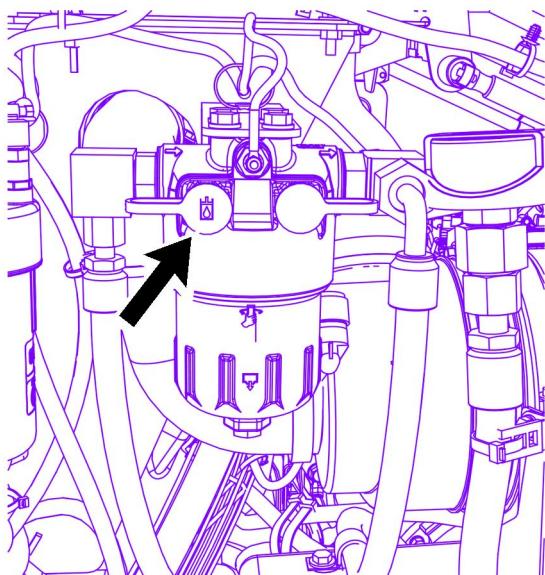


Illustration 213

g06294029

Ouvrir le capot du moteur.

L'orifice de prélèvement correspondant à l'huile hydraulique se situe sur l'embase du filtre à huile hydraulique, sur le côté gauche du compartiment moteur.

i02791734

Timonerie de vérin et de bras de levage - Graissage

Code SMCS: 5102-086-BD; 6107-086-BD

Nettoyer tous les graisseurs avant de procéder au graissage.

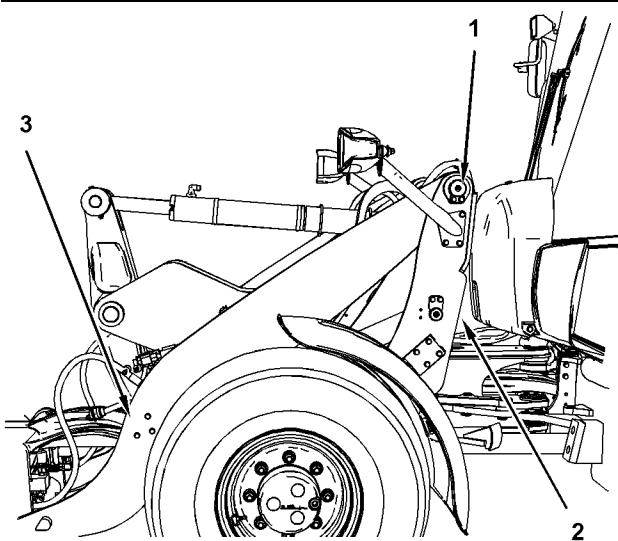


Illustration 214

g01358346

Garnir les graisseurs (1) du châssis et du bras de levage. Il y a un graisseur de chaque côté de la machine.

Garnir le graisseur (2) du côté tête du vérin de levage. Il y a un graisseur de chaque côté de la machine.

Garnir le graisseur (3) du côté tige du vérin de levage. Il y a un graisseur de chaque côté de la machine.

i04552556

Filtre à huile - Inspection

Code SMCS: 1308-507; 3004-507; 5068-507

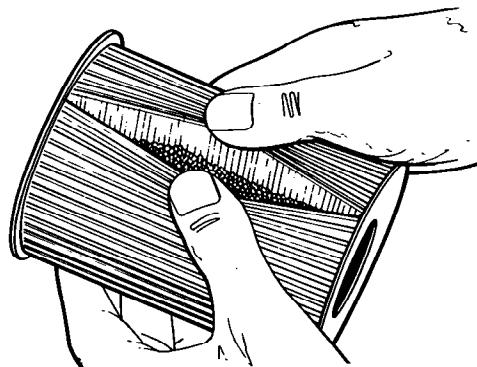
Rechercher des débris dans un filtre usagé

Illustration 215

g00100013

L'élément est représenté avec des débris.

Utiliser un couteau pour filtre pour couper l'élément de filtre afin de l'ouvrir. Écarter les plis et rechercher des métaux et d'autres débris dans l'élément. Une quantité excessive de débris dans l'élément de filtre peut indiquer une défaillance possible.

Si des métaux sont trouvés dans l'élément de filtre, un aimant peut être utilisé pour trier les métaux ferreux et les métaux non ferreux.

La présence de métaux ferreux peut indiquer l'usure de pièces en acier ou en fonte.

Les métaux non ferreux peuvent indiquer l'usure des pièces en aluminium du moteur telles que les paliers de vilebrequin, les coussinets de bielle ou les paliers de turbocompresseur.

Des débris en faible quantité peuvent se trouver dans l'élément de filtre. Cela peut être dû au frottement et à l'usure normale. En cas de quantité excessive de débris, s'adresser au concessionnaire Caterpillar pour obtenir une analyse plus approfondie.

L'emploi d'un élément de filtre à huile non recommandé par Caterpillar peut entraîner de graves dégâts au niveau des paliers du moteur, du vilebrequin et d'autres pièces. Cela peut entraîner la présence de particules de grande dimension dans l'huile non filtrée. Les particules peuvent pénétrer dans le circuit de graissage et provoquer des dommages.

i06099555

Coupleur express - Nettoyage/contrôle

Code SMCS: 6129-040; 6129-070

DANGER

Si l'on ne recherche pas correctement les fuites, on s'expose à des blessures ou à la mort.

Toujours utiliser une planchette ou un carton pour rechercher les fuites. L'air qui s'échappe, du liquide sous pression, même une fuite minuscule peuvent perforer les tissus cutanés et provoquer des lésions graves ou mortelles.

Si du liquide a pénétré sous la peau, faire immédiatement appel à un médecin qui est familier avec ce type de blessure.

Nota: Ne pas effectuer de soudures sur l'attache rapide sans consulter le concessionnaire Caterpillar.

- Pour contrôler de manière adéquate l'attache rapide, le nettoyer avant d'effectuer le contrôle. Déposer l'outil de travail.

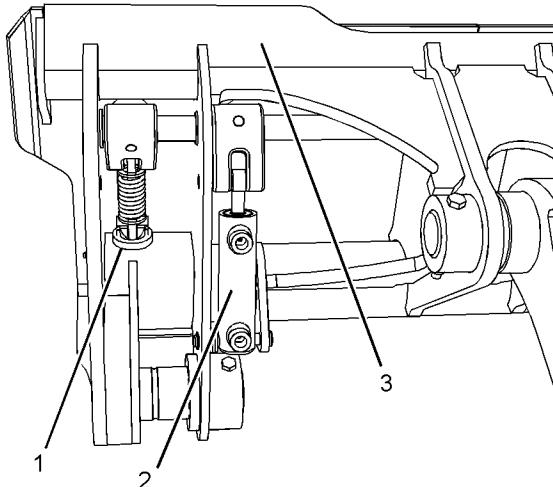


Illustration 216

g03804285

Il s'agit de la face arrière de l'attache rapide. Le bras de levage et le vérin d'inclinaison sont déposés pour plus de clarté.

- (1) Axes de l'attache
- (2) Vérin hydraulique
- (3) Bord supérieur

- Incliner l'attache rapide à fond en avant pour débarrasser les clavettes des débris.
- Déplacer les axes de l'attache (1). S'assurer que les axes ne sont ni tordus ni cassés.
- S'assurer que les axes de l'attache sortent par le bas de l'attache rapide. Contrôler l'état des axes et vérifier s'ils présentent des signes d'usure ou tout autre dégât.
- Contrôler les bords supérieurs (3) de l'ensemble attache rapide pour voir s'ils sont usés ou endommagés. Contrôler la face de l'attache rapide si elle est usée ou endommagée.
- Examiner les composants à l'intérieur de l'attache rapide s'ils sont soumis aux problèmes ci-après : boulons desserrés, fuites d'huile, pièces brisées, pièces manquantes et composants fissurés
- Vérifier s'il y a des dégâts ou de l'usure au niveau des canalisations et des raccords hydrauliques. Réparer ou remplacer tout composant usé. Réparer tout composant soumis à une fuite.
- Vérifier s'il y a des fissures sur le matériau d'acier de l'attache rapide.

Nota: Effectuer toutes les réparations avant de remettre l'attache rapide en service.

i06099530

Attaché rapide - Graissage

Code SMCS: 6129-086

Raccord pour la clavette verticale

Essuyer les graisseurs avant de les lubrifier.

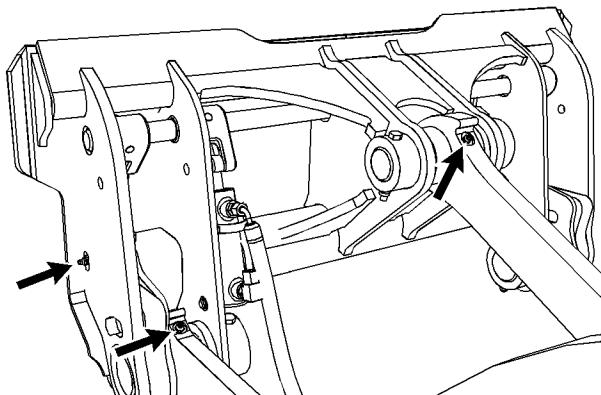


Illustration 217

g03804372

Lubrifier les graisseurs des axes du raccord de l'outil de travail. Il y a un graisseur de chaque côté de la machine.

Raccord pour la clavette horizontale

Essuyer les graisseurs avant de les lubrifier.

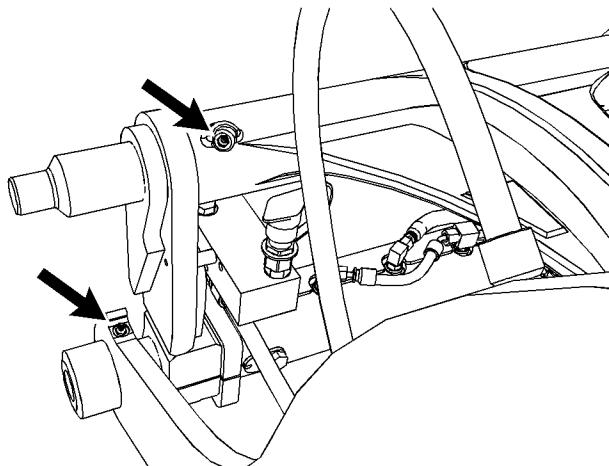


Illustration 218

g03804403

Lubrifier les graisseurs des axes du raccord de l'outil de travail. Il y a un graisseur de chaque côté de la machine.

i06099528

Faisceau de radiateur - Nettoyage

Code SMCS: 1353-070-KO

- Ouvrir le capot du moteur. Se référer au guide d'utilisation et d'entretien, "Portes et couvercles de visite".

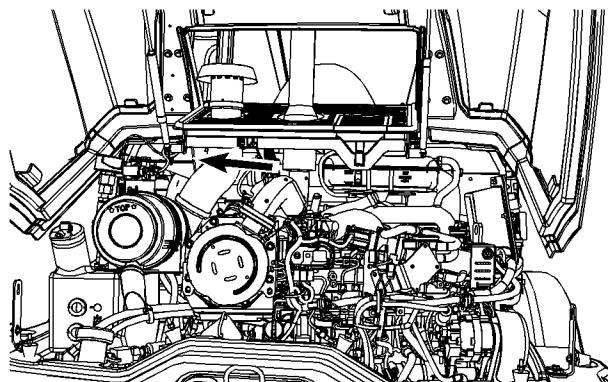


Illustration 219

g03801180

- Déplacer le levier vers l'arrière de la machine pour écarter le refroidisseur d'huile hydraulique du radiateur.

- 3.** Ouvrir les portes de visite latérales. Le refroidisseur d'huile hydraulique et le radiateur sont accessibles par le côté gauche et le côté droit.

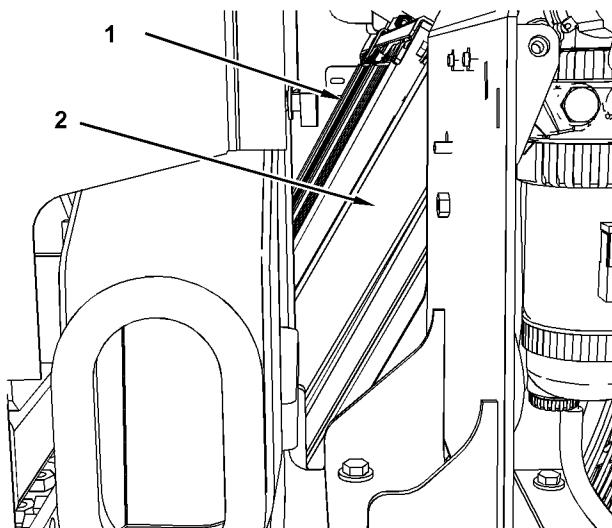


Illustration 220

g01358454

Vue depuis le côté gauche

- (1) Refroidisseur d'huile hydraulique
(2) Radiateur

REMARQUE

Lorsque l'on utilise de l'air comprimée ou de l'eau sous pression pour nettoyer les ailettes du radiateur, s'assurer que l'air ou l'eau se trouve directement parallèle aux ailettes. Si l'air comprimé ou l'eau sous pression ne se trouve pas directement parallèle aux ailettes de radiateurs, les ailettes de radiateur pourraient se plier ou être endommagées.

- 4.** On peut utiliser de l'air comprimé, de l'eau sous pression ou de la vapeur pour débarrasser les ailettes du radiateur de la poussière et d'autres débris. Cependant, il est préférable d'utiliser de l'air comprimé.
- 5.** Nettoyer le refroidisseur d'huile hydraulique et le radiateur.
- 6.** Déplacer le levier vers la droite pour abaisser le refroidisseur d'huile hydraulique et le replacer sur sa position d'origine.
- Nota:** S'assurer que le refroidisseur d'huile hydraulique est replacé sur sa position d'origine. Le positionnement inadéquat du refroidisseur d'huile hydraulique peut entraîner une surchauffe de l'huile hydraulique.
- 7.** Fermer les portes de visite latérales.

- 8.** Fermer le capot du moteur.

i06099517

Cadre de protection en cas de retournement (ROPS, Rollover Protective Structure) - Inspection**Code SMCS:** 7323-040; 7325-040

Rechercher d'éventuels boulons desserrés ou endommagés au niveau du cadre ROPS. Remplacer les boulons endommagés ou manquants par des pièces d'origine uniquement.

Serrer les boulons fixant le cadre ROPS au châssis au couple de $460 \pm 60 \text{ N}\cdot\text{m}$ ($339 \pm 44 \text{ lb ft}$). Il y a quatre boulons de retenue pour le cadre ROPS.

Ne pas redresser le cadre ROPS en cas de retournement. Ne pas réparer le cadre ROPS en soudant des plaques de renforcement sur ce cadre.

Pour toute réparation de fissures sur le cadre ROPS, consulter le concessionnaire Caterpillar.

i04552889

Ceinture de sécurité - Inspection**Code SMCS:** 7327-040

Toujours vérifier l'état de la ceinture de sécurité et de sa boulonnerie de fixation avant d'utiliser la machine. Remplacer toute pièce endommagée ou usée avant d'utiliser la machine.

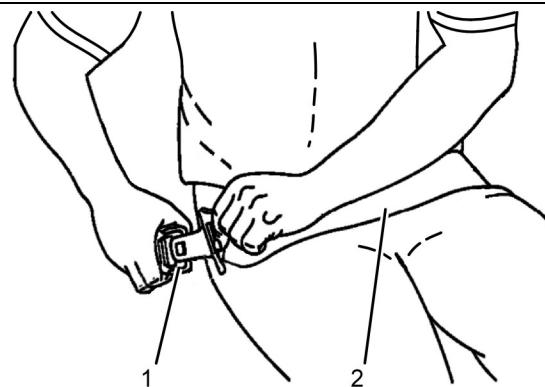


Illustration 221

g02620101

Exemple type

Vérifier que le fermoir (1) n'est ni usé, ni endommagé. Si le fermoir est usé ou endommagé, remplacer la ceinture de sécurité.

Chapitre Entretien

Ceinture de sécurité - Remplacement

Vérifier l'état de la ceinture de sécurité (2) en recherchant des signes d'usure ou d'effilochage au niveau de la sangle. Remplacer la ceinture de sécurité si sa sangle est usée ou effilochée.

Vérifier que l'ensemble de la boulonnerie de fixation n'est ni usée, ni endommagée. Remplacer toute boulonnerie de montage usée ou endommagée. S'assurer que les boulons de montage sont bien serrés.

Si la machine est équipée d'une rallonge de ceinture de sécurité, appliquer également cette procédure de contrôle pour la rallonge.

Contacter le concessionnaire Cat pour remplacer la ceinture de sécurité et sa boulonnerie de fixation.

Nota: La ceinture de sécurité doit être remplacée dans les 3 ans à compter de la date de pose. Une étiquette indiquant la date de pose est fixée sur l'enrouleur de ceinture et sur le fermoir. En l'absence d'étiquette indiquant la date de pose, remplacer la ceinture dans un délai de 3 ans à compter de l'année de fabrication indiquée sur l'étiquette de la sangle de la ceinture, sur le boîtier du fermoir ou sur les étiquettes de pose (ceintures sans enrouleur).

i02002058

Ceinture de sécurité - Remplacement

Code SMCS: 7327-510

Remplacer la ceinture de sécurité dans les trois années suivant la date de montage (2) ou dans les cinq années suivant la date de fabrication (1). Remplacer la ceinture de sécurité à la date échue en premier. Chaque ceinture de sécurité comporte une étiquette indiquant sa date de fabrication.

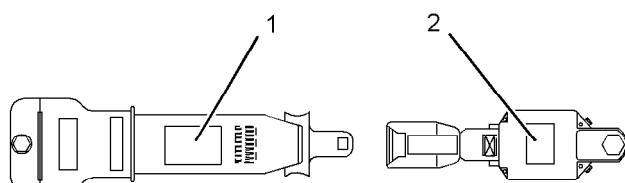


Illustration 222

g01022746

- (1) Date de fabrication
- (2) Date de montage

Consulter le concessionnaire Caterpillar pour le remplacement de la ceinture de sécurité.

i03718923

Jeu de la colonne de direction - Contrôle

Code SMCS: 4310-535

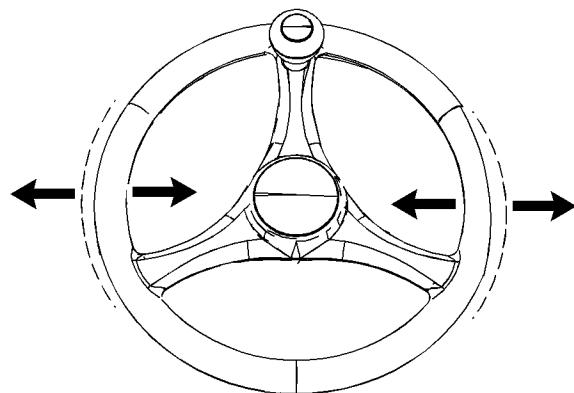


Illustration 223

g01408466

1. Tenir le volant avec les deux mains.
2. Essayer de tourner le volant d'un côté à l'autre. Le mouvement maximum autorisé de la colonne de direction ne doit pas dépasser 25 mm (1,0 in). Si la valeur est hors limites, procéder comme suit:
 - a. Vérifier s'il y a des vis desserrées au niveau du joint d'articulation.
 - b. Serrer les vis si elles sont desserrées.
 - c. Rechercher une usure excessive au niveau du joint d'articulation.
 - d. Remplacer les bagues si elles sont excessivement usées.

DANGER

Faute d'effectuer le contrôle et la réparation, il y a risque de perte de contrôle de la direction, ce qui peut entraîner des blessures ou la mort.

Ne pas utiliser la machine tant que le contrôle et la réparation ne sont pas terminés.

Consulter le concessionnaire Caterpillar pour tout autre entretien requis.

i06099551

Cannelure de colonne de direction (Graissage de la pompe régulatrice) - Graissage

Code SMCS: 4310-086-JF; 4343-086-JF

La pompe régulatrice se trouve sous la cabine.

DANGER

Risque d'écrasement. Avant de lever, transporter ou entretenir la machine dans la zone de l'articulation, raccorder la barre de verrouillage entre les bâtsis avant et arrière. Avant de remettre la machine en service, retirer la barre de verrouillage des bâtsis de direction et l'immobiliser. L'inobservation de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.

Avant de pénétrer dans l'articulation, se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Barre de verrouillage des bâtsis".

Nota: Ne débrancher aucune canalisation hydraulique de la pompe régulatrice.

Procéder de la manière suivante pour lubrifier les cannelures de la colonne de direction :

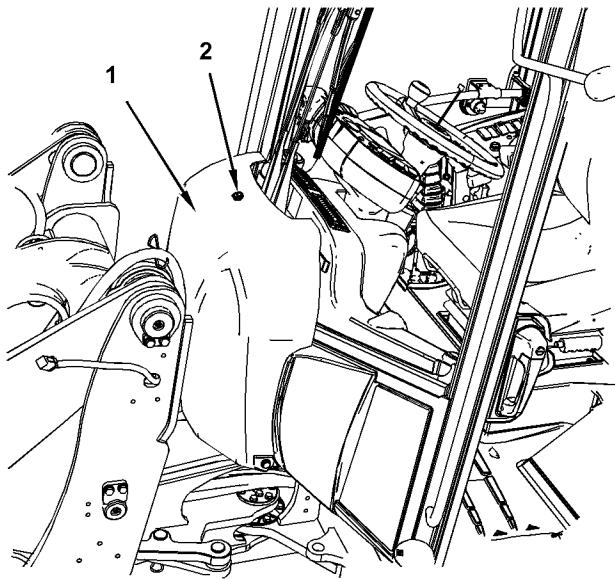


Illustration 224

g01358974

1. Ouvrir la porte de visite à l'avant de la cabine. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Portes et couvercles de visite" pour les informations relatives à la porte de visite.

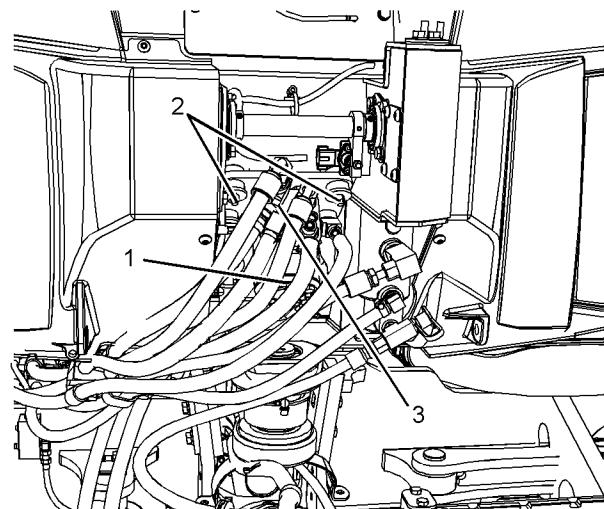


Illustration 225

g03804430

2. Étayer la pompe régulatrice (1). Desserrer les 4 boulons (3) de fixation de la pompe. Ne pas desserrer les raccords de flexible (2).

Chapitre Entretien

Paliers des vérins de direction - Graissage

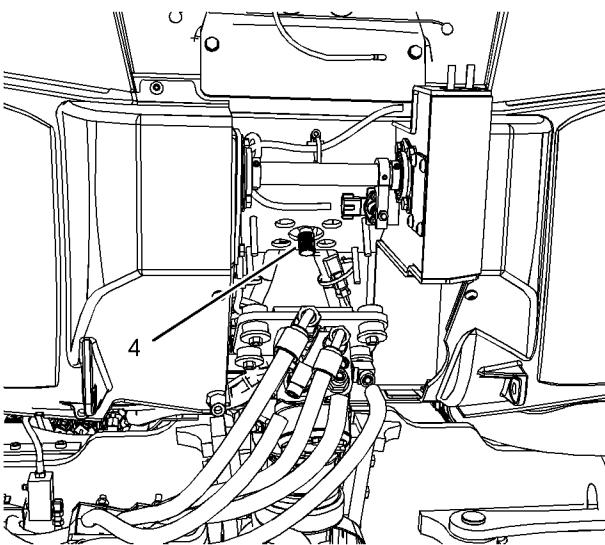


Illustration 226

g03804431

3. Abaisser la pompe pour exposer les cannelures (4).
4. Nettoyer les cannelures mâles de la colonne de direction. Nettoyer les cannelures femelles de la pompe.
5. Appliquer la graisse voulue sur les cannelures. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Viscosités conseillées" pour choisir la graisse appropriée.
6. Pousser la pompe en place.
7. Serrer les 4 boulons de fixation de la pompe.
8. Essayer le circuit de direction.

i02791739

Paliers des vérins de direction - Graissage

Code SMCS: 4303-086-BD

Essuyer tous les graisseurs avant de les garnir.

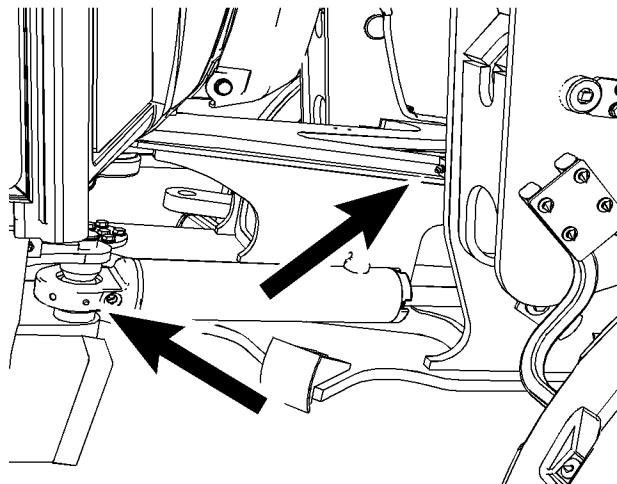


Illustration 227

g01378086

Accéder aux deux graisseurs sur le côté droit de la machine. Garnir le graisseur du côté tige du vérin de direction du côté tête du vérin de direction.

i02791762

Paliers de vérin d'inclinaison et de timonerie de godet - Graissage

Code SMCS: 5104-086-BD; 6107-086-BD

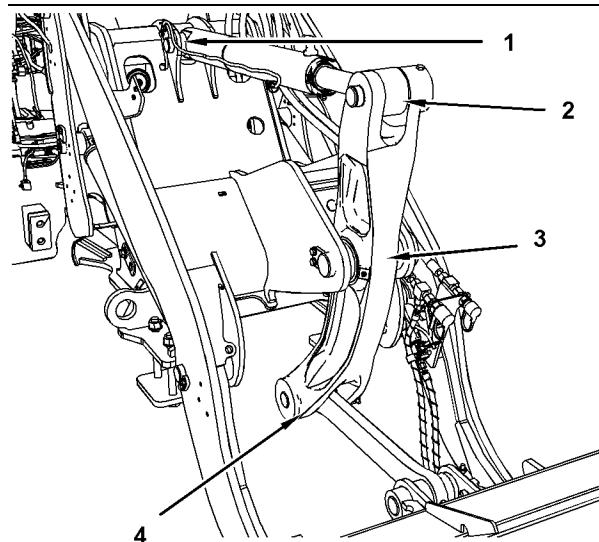


Illustration 228

g01358743

Nettoyer tous les graisseurs avant de lubrifier.

Garnir le graisseur (1) du côté tête du vérin d'inclinaison.

Garnir le graisseur (2) du côté tige du vérin d'inclinaison. Il y a un graisseur au centre de la machine.

Garnir le graisseur (3) de l'articulation supérieure de la timonerie d'inclinaison. Il y a un graisseur au centre de la machine.

Garnir les graisseurs (4) de l'articulation inférieure de la timonerie d'inclinaison. Il y a un graisseur au centre de la machine.

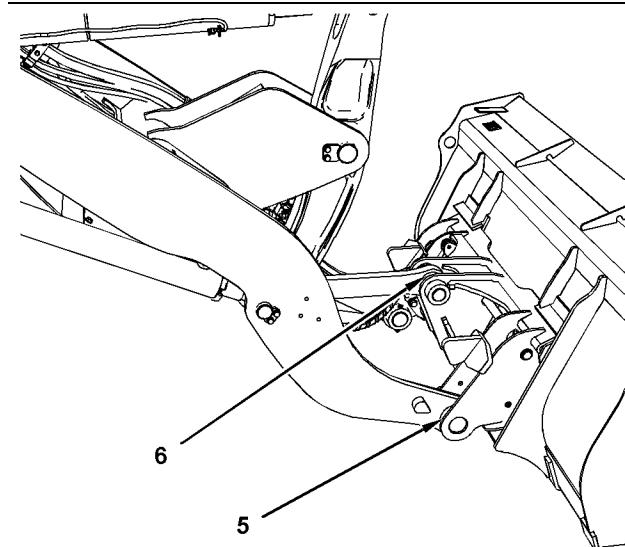


Illustration 229

g01358746

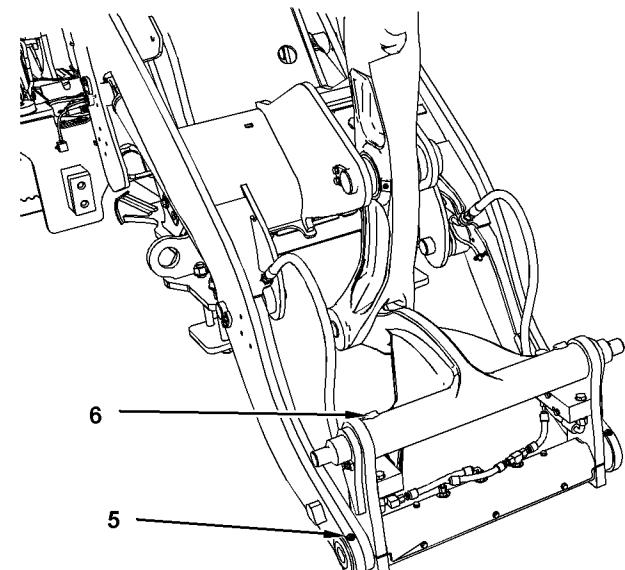


Illustration 230

g01358749

Garnir le graisseur (5) de l'articulation supérieure de l'ensemble de coupleur express. Il y a un graisseur au centre de la machine.

Garnir les graisseurs (6) de l'articulation inférieure de l'ensemble de coupleur express. Il y a un graisseur de chaque côté de la machine.

i02348277

Gonflage des pneus - Contrôle

Code SMCS: 4203-535-AI

Mesurer la pression de gonflage sur chaque pneu. S'adresser au concessionnaire Caterpillar pour connaître la capacité nominale et les pressions de fonctionnement correctes. Le fournisseur de pneus est également en mesure d'indiquer la capacité nominale et les pressions de fonctionnement correctes.

Au besoin, gonfler les pneus. Voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Gonflage des pneus à l'air", ou le Guide d'utilisation et d'entretien, "Gonflage des pneus à l'azote".

i02791785

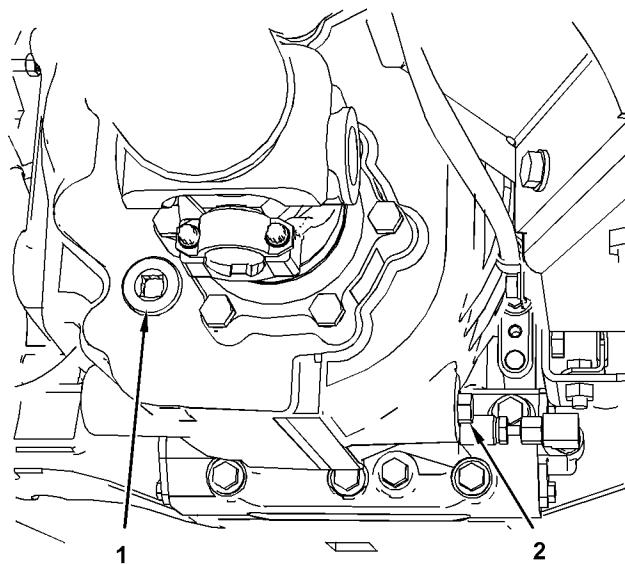


Illustration 232

g01358807

"Entraînement haute vitesse"

- (1) Bouchon de niveau/remplissage
- (2) Bouchon de vidange

1. Retirer le bouchon de vidange (2) et laisser l'huile s'écouler dans un récipient adéquat.
2. Nettoyer et remonter le bouchon de vidange.
3. Retirer le bouchon de niveau/remplissage d'huile
 - (1). Ajouter de l'huile jusqu'à ce que l'huile soit de niveau avec la partie inférieure des filets du bouchon. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Spécifications des lubrifiants" et au Guide d'utilisation et d'entretien, "Contenances".
4. Nettoyer, puis remonter le bouchon de niveau/remplissage d'huile.

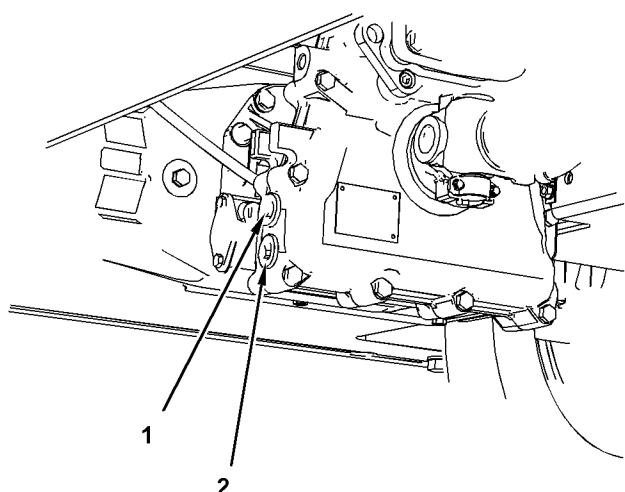


Illustration 231

g01358806

Entraînement standard

- (1) Bouchon de niveau/remplissage
- (2) Bouchon de vidange

Transmission (hydrostatique) - Contrôle du niveau d'huile

Code SMCS: 3159-535-OC

L'enraînement de transfert se trouve en dessous de la machine, à l'avant de l'essieu arrière. Il y a 2 types d'enraînement de transfert:

- Entraînement standard
- "Entraînement haute vitesse"

i02791778

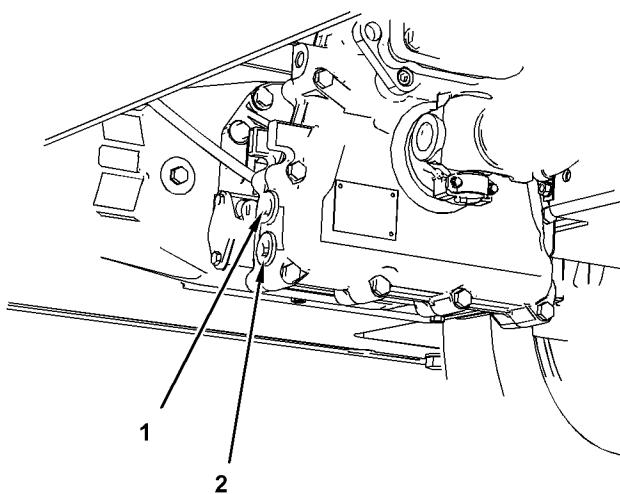


Illustration 233

Entrainement standard

g01358806

- (1) Bouchon de niveau/remplissage
 (2) Bouchon de vidange

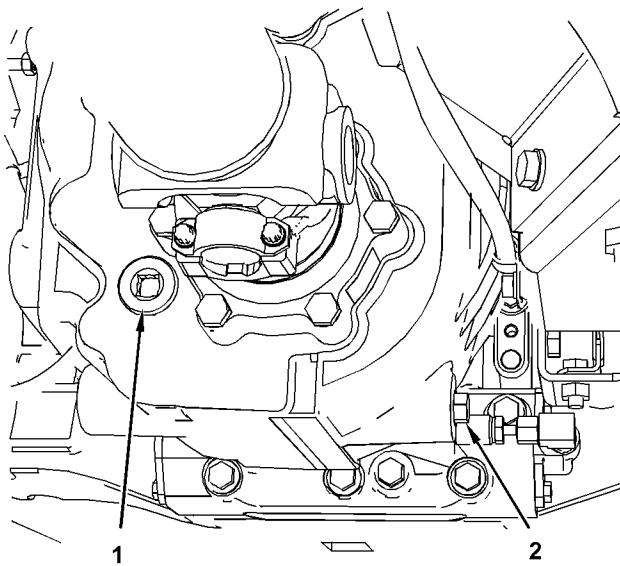


Illustration 234

"Entrainement haute vitesse"

g01358807

- (1) Bouchon de niveau/remplissage
 (2) Bouchon de vidange

1. Retirer le bouchon de niveau/remplissage d'huile.
 L'huile doit être de niveau avec la partie inférieure des filets du bouchon.

2. Ajouter de l'huile, au besoin. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Spécifications des lubrifiants" et au Guide d'utilisation et d'entretien, "Contenances".

3. Nettoyer, puis remonter le bouchon de niveau/remplissage d'huile.

i02791794

Transmission (hydrostatique) - Prélèvement d'un échantillon d'huile

Code SMCS: 3159-008; 7542

L'entraînement de transfert se trouve en dessous de la machine, à l'avant de l'essieu arrière. Il y a 2 types d'entraînement de transfert:

- Entraînement standard
- "Entraînement haute vitesse"

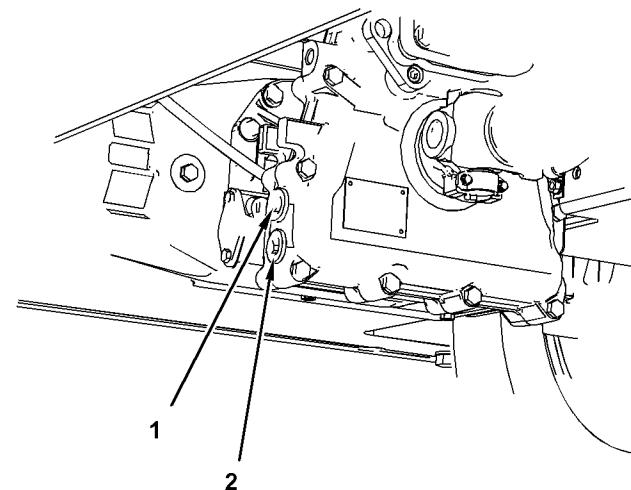


Illustration 235

g01358806

Entrainement standard

- (1) Bouchon de niveau/remplissage
 (2) Bouchon de vidange

i05960059

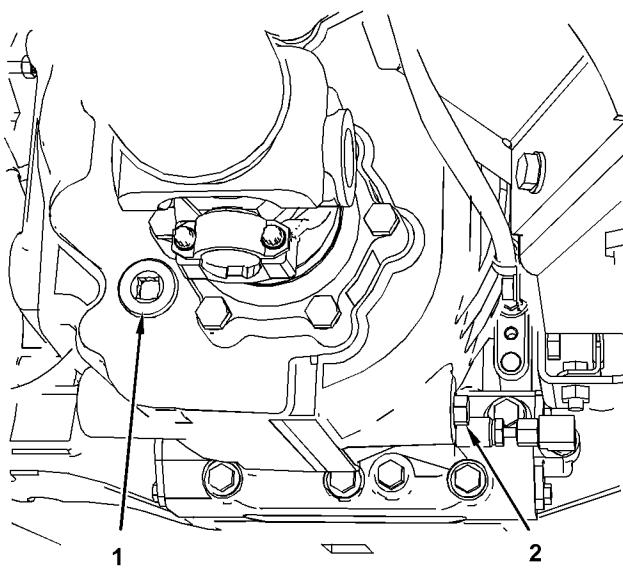


Illustration 236

g01358807

"Entraînement haute vitesse"

- (1) Bouchon de niveau/remplissage
 (2) Bouchon de vidange

Retirer le bouchon de remplissage de la boîte d'entraînement. Prélever un échantillon d'huile par l'orifice de remplissage. Monter le bouchon après avoir prélevé l'échantillon.

i03764722

Couple des écrous de roue - Contrôle**Code SMCS: 4210-535**

Contrôler le couple de serrage sur les roues neuves et sur les roues réparées toutes les dix heures-service jusqu'au maintien du couple spécifié.

L'écrou et le goujon doivent être propres et secs pour les réassembler. Appliquer une goutte d'huile de graissage sur le goujon avant de monter l'écrou sur le goujon.

Serrer les écrous de roue au couple de $360 \pm 25 \text{ N}\cdot\text{m}$ ($266 \pm 18 \text{ lb ft}$). Serrer les écrous suivant le modèle "en étoile".

Contrôler les écrous des quatre roues.

Réservoir de lave-glace - Remplissage**Code SMCS: 7306-544****REMARQUE**

Par temps de gel, utiliser du solvant antigel pour lave-glace Caterpillar ou un solvant équivalent. En cas de gel, le système risque d'être endommagé.

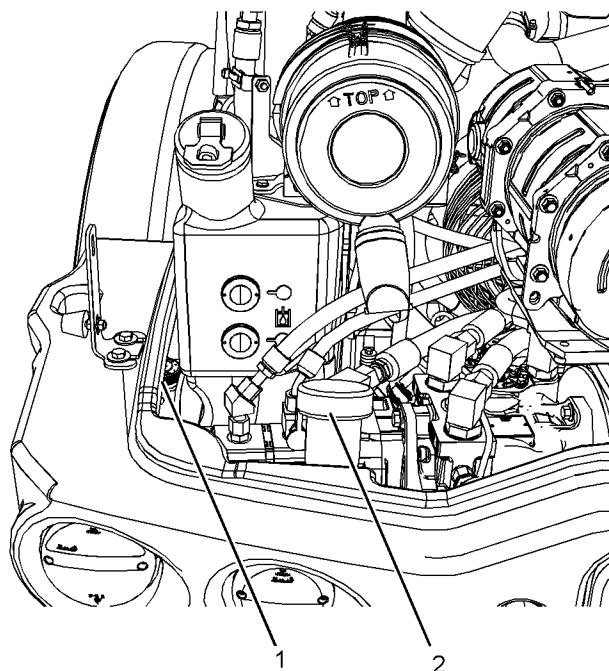


Illustration 237

g03738113

- (1) Réservoir de lave-glace
 (2) Tuyau de remplissage

Le réservoir de lave-glace se trouve dans le compartiment moteur, sur le côté gauche.

Verser la solution de nettoyage de vitres dans le tuyau de remplissage.

Le réservoir se trouve sous le contrepoids.

i01344001

i05960044

Essuie-glace - Inspection/ Remplacement

Code SMCS: 7305-510; 7305-040

Vérifier l'état des balais d'essuie-glace. Remplacer les balais s'ils sont usés ou endommagés ou s'ils rayent le pare-brise.

i01803045

Vitres - Nettoyage

Code SMCS: 7310-070

Utiliser des solutions de nettoyage pour vitres disponibles dans le commerce pour nettoyer les vitres. À moins que des poignées soient disponibles, nettoyer l'extérieur des vitres depuis le sol.

i02791747

Outil de travail - Graissage

Code SMCS: 6700-086

Garnir le graisseur de tous les axes d'articulation.

Garnir le graisseur côté tige de tous les vérins.

Garnir le graisseur côté tête de tous les vérins.

Support de montage de l'outil de travail - Contrôle

Code SMCS: 6700-040-BK

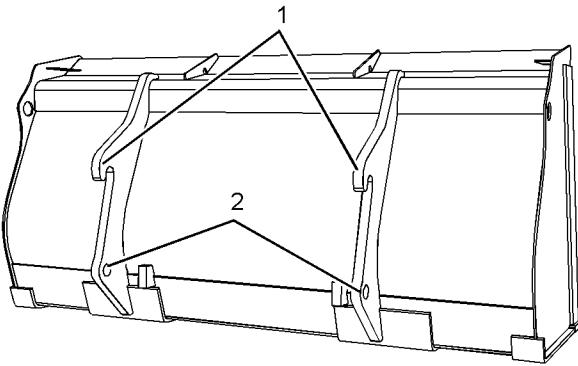


Illustration 238

g03732219

Vérifier les plaques de crochet supérieures (1) et s'assurer que les crochets ne sont ni tordus ni endommagés. Rechercher les traces d'usure et les dégâts au niveau des trous (2). En cas de suspicion d'usure ou de détérioration, consulter le concessionnaire Caterpillar avant d'utiliser l'outil de travail.

Garantie

i06163230

Informations sur la garantie en matière d'émissions

Code SMCS: 1000

Le constructeur du moteur garantit à l'acheteur final et à chaque acheteur subséquent que :

1. Les moteurs diesel non routiers vendus neufs et les moteurs diesel fixes de moins de 10 litres par cylindre (y compris les moteurs marins Tier 1 et Tier 2 < 37 kW, mais à l'exception des moteurs de locomotive et autres moteurs marins) utilisés et entretenus aux États-Unis et au Canada, y compris toutes les pièces des systèmes de contrôle des émissions ("composants liés aux émissions"), sont :

a. Conçus, fabriqués et équipés de manière à respecter, au moment de la vente, les normes antipollution en vigueur publiées par l'agence américaine pour la protection de l'environnement (United States Environmental Protection Agency, EPA).

b. Exempts de défauts, tant au niveau des pièces que de la main-d'œuvre, sur les composants liés aux émissions, défauts susceptibles de rendre le moteur non conforme aux normes antipollution en vigueur pendant la période de garantie.

2. Les moteurs diesel non routiers vendus neufs, y compris les moteurs de propulsion marine Tier 1 et Tier 2 < 37 kW et moteurs marins auxiliaires Tier 1 à Tier 4 < 37 kW, mais à l'exception des moteurs de locomotive et autres moteurs marins) utilisés et entretenus dans l'état de Californie, y compris toutes les pièces des systèmes de contrôle des émissions ("composants liés aux émissions"), sont :

a. Conçus, fabriqués et équipés de manière à respecter, au moment de la vente, tous les règlements en vigueur adoptés par le conseil californien de gestion de l'air (California Air Resources Board, ARB).

b. Exempts, tant au niveau des pièces que de la main-d'œuvre, de défauts susceptibles d'entraîner la non-conformité, en quelque façon que ce soit, d'un composant lié aux émissions à la description dudit composant dans la demande de certification de Caterpillar pour la période de garantie.

3. Les moteurs diesel de chantier montés dans les machines de construction conformes aux réglementations de la Sud-Coréennes applicables aux machines de construction fabriquées après le 1er janvier 2015 et utilisées et entretenues en Corée du Sud, y compris toutes les pièces des systèmes de contrôle des émissions ("composants liés aux émissions"), sont :

a. Conçus, construits et équipés de manière à respecter, à la date de la vente, les normes antipollution en vigueur publiées dans la Enforcement Rule of the Clean Air Conservation Act promulguée par la Corée du Sud.

b. Exempts de défauts, tant au niveau des pièces que de la main-d'œuvre, sur les composants liés aux émissions, défauts susceptibles de rendre le moteur non conforme aux normes antipollution en vigueur pendant la période de garantie.

Une explication détaillée de la garantie de contrôle des émissions applicable aux moteurs diesel non routiers et fixes vendus neufs, y compris les composants couverts et la période de garantie, figure dans la Publication spéciale supplémentaire. Consulter le concessionnaire Cat agréé afin de déterminer si votre moteur est soumis à une garantie de contrôle des émissions applicable et obtenir une copie de la Publication spéciale.

Documentation de référence

Documents de référence

i07433738

Documents de référence

Code SMCS: 1000; 7000

Il est possible d'acheter de la documentation supplémentaire relative à votre produit auprès de votre concessionnaire Cat ou sur le site www.cat.com. Utiliser le nom du produit, le modèle de vente et le numéro de série pour obtenir les informations appropriées sur le produit.

publications.cat.com

i07784878

Retrait du service et mise au rebut

Code SMCS: 1000; 7000

Les modalités de mise hors service du produit varient selon les réglementations locales. Les modalités de mise au rebut du produit varient également en fonction des réglementations locales.

Une évacuation incorrecte des déchets peut menacer l'environnement. Respecter toutes les réglementations locales pour le déclassement et la mise au rebut des matériaux.

Utiliser les équipements de protection individuelle appropriés lors du déclassement et de la mise au rebut du produit.

Pour plus de renseignements, consulter le concessionnaire Caterpillar le plus proche. Notamment les informations sur les options de remanufacturation et de recyclage des composants.

i08349271

Outils de travail homologués par Caterpillar

Code SMCS: 6700

Utiliser uniquement des outils de travail homologués par Caterpillar sur cette machine.

Nota: Ne pas utiliser d'outil de travail Cat® sur une machine non homologuée par Caterpillar.

Documentation de référence
Outils de travail homologués par Caterpillar

Tableau 35

Machine	906K/906M	907K/907M	908K/908M
Godets normaux			
1880 mm (74.0 inch)	O	!	!
2035 mm (80.1 inch)	!	O	!
2060 mm (81.1 inch)	!	!	O
0.9 cubic meter (1.18 cubic yard)	O	!	!
1.1 cubic meter (1.44 cubic yard)	!	O	!
1.3 cubic meter (1.70 cubic yard)	!	!	O
Godets tous-travaux			
1880 mm (74.0 inch)	O	O	!
2060 mm (81.1 inch)	!	!	O
0.75 cubic meter (0.981 cubic yard)	O	O	!
0.9 cubic meter (1.18 cubic yard)	!	!	O
Godet pour matériaux légers			
2080 mm (81.9 inch)	O	O	O
Godet à grappin industriel			
Godet à grappin industriel 24.7 m (81.0 ft)	O	O	O
Godet malaxeur			
MB200	O	O	O
MB250	O	O	O
Godet de décharge latérale			
BD118	O	O	O
BD121	O	O	O
Tarières			
A14B	O	O	O
A19B	O	O	O
A26B	N°	N°	N°
Pique à balle			
Pique unique à balle 990.6 mm (39.00 inch)	O	O	O
Double pique à balle 990.6 mm (39.00 inch)	O	O	O
Pique unique à balle 1244.6 mm (49.00 inch)	O	O	O
Double pique à balle 1244.6 mm (49.00 inch)	O	O	O
Brosses			
BA18	O	O	O

(suite)

(Tableau 35, suite)

Machine	906K/906M	907K/907M	908K/908M
BU115	Un	Un	Un
BU118	O	O	O
Fraiseuses de chaussée			
PC203	O	O	O
PC204	O	O	O
PC205	N°	N°	N°
PC206	N°	N°	N°
PC210	N°	N°	N°
Tablier porte-fourche et fourches			
Tablier porte-fourche de classe II 1030 mm (40.6 inch) large	O	O	!
Fourche de classe II 1120 mm (44.1 inch) long	O	O	!
Fourche de classe II 1220 mm (48.0 inch) long	O	O	!
Tablier porte-fourche de classe III 1030 mm (40.6 inch) large	!	!	O
Fourche de classe III 1120 mm (44.1 inch) long	!	!	O
Fourche de classe III 1220 mm (48.0 inch) long	!	!	O
Tablier extra-robuste			
Pointes extra-robustes 1219 mm (48.0 inch)	O	O	O
Pointes extra-robustes 1524 mm (60.0 inch)	O	O	O
Débroussailleuse industrielle			
BRX118	N°	N°	N°
BRX318	N°	N°	N°
BRX418	!	!	!
Râteaux de paysagiste			
LR15B	Un	Un	Un
LR18B	O	O	O
Rotoculteurs			
LT13B	Un	Un	Un
LT18B	O	O	O
Bras de manutention			
	O	O	O
Râteaux à tambour motorisé			
PR172	Un	Un	Un

(suite)

Documentation de référence
Outils de travail homologués par Caterpillar

(Tableau 35, suite)

Machine	906K/906M	907K/907M	908K/908M
PR184	O	O	O
PR190	O	O	O
Dessoucheuses			
SG16B	O	O	O
Trancheuses			
T6B	O	O	O
T9B	O	O	O
T15B	N°	N°	N°
Compacteurs vibrants			
CV16B	Un	Un	Un
CV18B	O	O	O
Scies circulaires			
SW45 (3)	N°	N°	N°
Pince à balles			
Pince à balles	O	O	O
Pousse-neige			
2.4 m (8.0 ft)	O	O	O
3.1 m (10.0 ft)	O	O	O
3.7 m (12.0 ft)	O	O	O
2.4 m (8.0 ft) (Lame en caoutchouc)	O	O	O
3.1 m (10.0 ft) (Lame en caoutchouc)	O	O	O
3.7 m (12.0 ft) (Lame en caoutchouc)	O	O	O
Lame de déneigement			
1.8 m (6.0 ft)	O	O	O
2.1 m (7.0 ft)	O	O	O
2.4 m (8.0 ft)	O	O	O
2.7 m (9.0 ft)	O	O	O
3.1 m (10.0 ft)	O	O	O
Lame niveuseuse			
BB121	O	O	O
BB124	O	O	O
Support d'adaptateur			
Support d'adaptateur ISO-SSL ⁽¹⁾	O	O	O
Oblitérateur de ridelles			
DFS118	O	O	O

(suite)

(Tableau 35, suite)

Machine	906K/906M	907K/907M	908K/908M
DFS121	O	O	O
DFS124	O	O	O
Chasse-neige avec lame en V 1524 mm (60.0 inch)	O	O	O
Chasse-neige avec lame en V 2133 mm (84.0 inch)	O	O	O
Aileron chasse-neige			
2.4 m (8.0 ft)	O	O	O
2.7 m (9.0 ft)	O	O	O

(1) Tableaux de compatibilité des outils de travail SSL figurant dans les Instructions spéciales de pose du support d'adaptateur ISO-SSL

O – Le rendement de la machine est optimal avec cet outil de travail.

A – Le rendement de la machine est acceptable avec cet outil de travail

! – Cet outil n'est pas homologué pour être utilisé sur cette machine.

– L'option de débit élevé disponible permet d'obtenir un rendement optimal de la machine.

De nombreux outils de travail répertoriés dans le tableau disposent d'un Guide d'utilisation et d'entretien. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien fourni avec l'outil de travail pour connaître l'utilisation appropriée de l'outil de travail.

Consulter le concessionnaire Cat® concernant les outils de travail spécifiques et les numéros de pièce qui sont homologués par Caterpillar pour cette machine. Cette liste était complète au moment de la publication. D'autres outils de travail ont pu être homologués depuis. Pour obtenir la liste actualisée des outils de travail homologués, consulter le concessionnaire Cat®.

Déposer l'outil de travail de la machine avant de lever le porteur. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Levage et arrimage de la machine" pour obtenir des détails.

DÉCLARATION D'USAGE pour le godet tous-travaux

Cet outil de travail est destiné au remuage, au creusement, au chargement, au levage, au transport et au déplacement de matériaux tels que la terre, la roche concassée ou le gravier.

Ne pas utiliser l'outil de travail de façon inappropriée.

Déposer l'outil de travail de la machine avant de lever le porteur. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Levage et arrimage de la machine" pour obtenir des détails.

DÉCLARATION D'USAGE pour le bras de manutention

Cet outil de travail est destiné à soulever et transporter des charges suspendues. Toujours choisir des accessoires de levage présentant les dimensions suffisantes. Toujours contrôler les accessoires de levage avant usage.

Ne pas utiliser l'outil de travail de façon inappropriée.

Index

A

Abaissement de l'équipement, moteur arrêté	45, 120
Abaissement de l'équipement (accumulateur chargé).....	120
Machines avec des clapets antiretour de charge	122
Méthode alternative d'abaissement de l'équipement.....	121
Accès pour l'entretien	134
Arrêt de la machine	119
Arrêt du moteur.....	42, 119
Arrêt du moteur en cas de panne électrique	119
Intérieur de la cabine	119
Attache rapide - Graissage	192
Raccord pour la clavette horizontale	192
Raccord pour la clavette verticale	192
Autocollant de certification des émissions	65
Étiquette de certification des émissions	65
Avant de mettre le moteur en marche	36
Avant l'utilisation.....	38, 70
Avant-propos	5
Avertissement relatif à la proposition 65 de l'État de Californie	5
Capacité de la machine	6
Données documentaires	5
Entretien	5
Entretien certifié du moteur	6
Numéro d'identification produit (PIN)	6
Sécurité.....	5
Utilisation	5
Avertisseur de recul - Essai.....	150
Avertisseur de recul (Selon équipement).....	101

B

Batterie ou câble de batterie - Inspection/Remplacement	151
Recyclage de la batterie	151
Bords d'usure - Contrôle/remplacement	155
Bouchon et tamis du réservoir de carburant - Nettoyage	176

C

Cadre de protection en cas de retournement (ROPS, Rollover Protective Structure) - Inspection	193
---	-----

Calendrier d'entretien	148
Au bout des 500 premières heures-service.....	149
Si nécessaire	148
Tous les 2 ans	149
Tous les 3 ans suivant la date de montage ou tous les 5 ans suivant la date de fabrication	149
Toutes les 10 heures-service ou tous les jours	148
Toutes les 1000 heures-service.....	149
Toutes les 1500 heures de fonctionnement	149
Toutes les 2000 heures-service.....	149
Toutes les 250 heures-service.....	149
Toutes les 3000 heures-service.....	149
Toutes les 500 heures-service.....	149
Toutes les 6000 heures-service.....	149
Canalisations de carburant haute pression	42
Cannelure de colonne de direction (Graissage de la pompe régulatrice) - Graissage	195
Caractéristiques	50
Durée de vie utile spécifiée ou durée de vie prévue	50
Restrictions d'application et de configuration	50
Spécifications	50
Utilisation prévue	50
Ceinture de sécurité	77
Réglage des ceintures de sécurité avec enrouleur.....	77
Ceinture de sécurité - Inspection	193
Ceinture de sécurité - Remplacement	194
Changements de vitesse et de sens de marche.....	93
Chapitre Entretien	134
Chapitre Utilisation	70
Charge nominale	51
Bras de manutention	61
Charges nominales de godet pour Chargeuses sur pneus compactes 906K/906M, 907K/907M et 908K/908M	52
Charges nominales de la fourche à palettes	54
Charges nominales des chargeuses sur pneus compactes.....	51

Fourche à palettes des Chargeuses sur pneus compactes 906K/906M, 907K/907M et 908K/908M destinées à l'Europe (EN 474-3).....	55
Charnières - Graissage	182
Châssis et benne - Contrôle	173
Circuit de freinage - Essai	155
Test de capacité de maintien des freins de manœuvre et du frein de stationnement..	155
Commandes du conducteur	79
Attache rapide (19)	87
Circuit hydraulique auxiliaire	93
Clavier optionnel (17)	86
Commande d'accélérateur (11)	82
Commande d'inclinaison de la colonne de direction (13) (selon équipement).....	82
Commande de direction (15).....	83
Commande de frein de stationnement (14).....	82
Commande de la température du système HVAC (27).....	88
Commande de sens de marche (13) (selon équipement).....	83
Commande de vitesse extra-lente (31)	90
Commande du ventilateur (28).....	88
Console sur le côté droit	85
Contacteur (3) auxiliaire 5/6 (selon équipement).....	81
Contacteur auxiliaire (2) 7 (selon équipement).....	81
Contacteur d'alimentation auxiliaire de l'outil de travail (selon équipement 20)	88
Contacteur de démarrage du moteur (29)...	89
Contacteur du circuit hydraulique auxiliaire secondaire 3/4 (1) (selon équipement).....	81
Contacteur marche/arrêt de chauffage et de climatisation (26).....	88
Dégivreur de vitre arrière (21)	88
Essuie-glace/lave-glace arrière (22)	88
Feux antibrouillard arrière (8)	82
Feux de détresse (5).....	81
Gyrophare (9)	82
Klaxon (12)	82
Manette multifonction (10)	82
Mode ÉCO (4).....	81
Options de commande du manipulateur	90
Pédale de frein / d'approche lente (16)	83
Phares (7)	81
Prise d'alimentation électrique (25)	88
Projecteurs avant (6)	81
Recharge (24)	88
Réserve (23)	88

Transmission Rapide/Lente (30) (selon équipement).....	89
Verrouillage d'équipement (18)	87
Compartiment moteur - Nettoyage.....	169
Conseils pour le transport	123
Contenances	144
Contrôle quotidien	70
Entretien de la finition de peinture	71
Généralités sur le nettoyage de la machine	71
Coupe-batterie.....	72
Couple des écrous de roue - Contrôle	200
Coupleur express - Nettoyage/contrôle	191
Courroies - Contrôle/réglage/ remplacement.....	151
Courroies - Remplacement	152
Climatiseur.....	153
D	
Décharge de la pression du circuit.....	146
Déclaration de conformité	66, 68–69
Démarrage	116
Démarrage du moteur	38, 116
Démarrage du moteur par temps froid	116
Démarrage du moteur (méthodes alternatives)	132
Démarrage du moteur à l'aide de câbles volants	132
Emploi de câbles volants	132
Déplacement de la machine sur route	123
Déplacements sur route en Allemagne et en Italie.....	124
Informations générales pour le déplacement sur route	123
Différentiel et réducteurs - Contrôle du niveau d'huile	164
Différentiel.....	164
Roues.....	165
Différentiel et réducteurs - Prélèvement d'un échantillon d'huile	166
Différentiel et réducteurs - Vidange de l'huile	162
Huile de différentiel	162
Huile de roue.....	163
Documentation de référence.....	203
Documents de référence	203
E	
Échantillon d'huile du circuit hydraulique - Prélèvement	190

Échantillon de liquide de refroidissement du circuit de refroidissement (niveau 1) -	
Prélèvement	161
Échantillon de liquide de refroidissement du circuit de refroidissement (niveau 2) -	
Prélèvement	161
Éjecteur de poussière du filtre à air -	
Nettoyage/contrôle	150
Élément de filtre à carburant primaire (séparateur d'eau) - Remplacement	175
Élément primaire de filtre à air du moteur -	
Nettoyage/remplacement	166
Élément secondaire de filtre à air du moteur - Remplacement	167
Emplacement de l'extincteur d'incendie	35
Emplacements des plaques et des films	63
Certificat de niveau sonore	65
Émissions électromagnétiques	65
Numéro d'identification produit (PIN, Product Identification Number) et plaque CE	63
Union économique eurasiatique	64
Entretien	146
Essuie-glace - Inspection/Remplacement	201
Expédition de la machine	123

F

Faisceau de radiateur - Nettoyage	192
Filtre à air de cabine - Nettoyage	156
Nettoyage de l'élément de filtre interne	156
Filtre à air de cabine - Nettoyage/	
remplacement.....	157
Nettoyage de l'élément de filtre externe	157
Filtre à air de cabine - Remplacement	158
Filtre à carburant primaire (séparateur d'eau) - Vidange	174
Filtre à huile - Inspection	190
Rechercher des débris dans un filtre usagé	190
Filtre à huile du circuit hydraulique (retour) -	
Remplacement	189
Filtre à particules diesel - Nettoyage/	
Remplacement	162
Filtre du circuit de carburant (en ligne) -	
Remplacement	173
Flexibles et colliers - Contrôle/	
remplacement.....	182
Flexibles et colliers - Remplacement	185
Fonctionnement	38
Conditions et critères de limitation	39
Pannes critiques	40

Plage de température de fonctionnement de la machine.....	39
Ravitaillement de la machine.....	39
Fonctionnement sur pente	45
Frein de stationnement	105
Fusibles - Remplacement	177
Fusibles	177
Fusibles principaux.....	180
Relais	180
Relais principaux	181

G

Garantie.....	202
Généralités	50
Gonflage à l'azote.....	136
Gonflage des pneus	136
Gonflage des pneus - Contrôle	198
Gonflage des pneus à l'air.....	136

H

Huile du circuit hydraulique - Vidange.....	186
Choix de l'intervalle de vidange d'huile	186
Procédure de vidange de l'huile	
hydraulique	187
Huile moteur - Prélèvement d'un	
échantillon	171
Huile moteur et filtre - Vidange et	
remplacement.....	172

I

Identification produit	63
Indicateur de colmatage du filtre à air	
moteur - Contrôle/remplacement	168
Informations générales relatives aux risques ..	26
Air comprimé et eau sous pression	27
Évacuation correcte des déchets	29
Inhalation	29
Pénétration de liquides	28
Pression résiduelle	28
Prévention des déversements de liquides ..	28
Informations importantes sur la sécurité	2
Informations produit	50
Informations S·O·S	145
Informations sur la garantie en matière	
d'émissions	202
Informations sur la visibilité	37
Infos sur les pneus	35
Issue de secours	74

J	Ventilateur en rotation (6)	11
Jeu de la colonne de direction - Contrôle.....	194	
Jeu des soupapes du moteur - Contrôle	173	
L	Monter et descendre	70
Levage et arrimage de la machine.....	126	
Liquide de freins - Vidange (selon équipement).....	153	
Liquide de refroidissement (ELC) du circuit de refroidissement - Vidange	159	
M	Issue de secours.....	70
Messages supplémentaires	20–21	
Aide au démarrage	21	
Messages supplémentaires (Marché japonais uniquement)		
Câbles volants (2).....	23	
Carburant diesel (10).....	26	
Certificat de faible niveau sonore (9).....	26	
Date de fabrication (4)	24	
Émissions (6)	25	
Flexible de direction haute pression (5)	25	
Huile hydraulique (7)	25	
Nettoyer le moteur (1).....	23	
Plaque OSHA (8)	25	
Recycler le réfrigérant HFC (3).....	24	
Mises en garde	8, 13	
Accumulateur haute pression (12)	20	
Accumulateur haute pression (8)	18	
Cadre de protection en cas de retournement (3).....	15	
Ceinture de sécurité (5)	16	
Circuit sous pression (4)	16	
Démarrage à l'aide de câbles volants (7)	17	
Éther (11)	19	
Ne pas utiliser (1).....	15	
Pas de dégagement (9)	18	
Pas de hauteur de déversement (10).....	19	
Raccord de l'outil de travail (2)	15	
Réfrigérant de climatisation (6)	17	
Mises en garde (Marché japonais uniquement)		
Câbles volants (1).....	9	
Lignes à haute tension (3)	10	
Risque d'accident (7)	12	
Risque d'écrasement (4)	11	
Risque d'écrasement (5)	11	
Risque d'explosion (2)	10	
Risque de chute (9)	13	
Risque de coupure (8)	12	
N	Spécifications du système d'accès à la machine	70
Niveau d'huile du circuit hydraulique - Contrôle	189	
Niveau d'huile moteur - Contrôle	170	
Niveau de liquide de refroidissement du circuit de refroidissement - Contrôle	160	
Niveau du liquide de frein - Contrôle (selon équipement).....	154	
Niveaux sonores et niveaux de vibrations	46	
“Directive européenne relative aux agents physiques (vibrations) 2002/44/CE”	46	
Informations sur les niveaux sonores des machines destinées aux pays de l'Union économique eurasiatique	46	
Niveaux sonores	46	
Niveaux sonores des machines destinées aux pays de l'Union européenne et aux pays qui adoptent les “directives européennes”	46	
Sources.....	48	
O		
Outil de travail - Graissage	201	
Outils de travail	44	
Outils de travail homologués par Caterpillar	203	
DÉCLARATION D'USAGE pour le bras de manutention	207	
DÉCLARATION D'USAGE pour le godet tous- travaux	207	
P		
Paliers d'articulation - Graissage	150	
Paliers de vérin d'inclinaison et de timonerie de godet - Graissage	196	
Paliers des vérins de direction - Graissage... <td>196</td> <td></td>	196	
Plaquettes de frein - Contrôle	153	
Pointes de godet - Inspection/ Remplacement	156	
Porte de cabine	75	
Portes et couvercles de visite	134	
Capot du moteur	134	
Porte de visite avant	135	
Porte de visite des fusibles	135	

Portes de visite et couvercles sur le côté droit et le côté gauche.....	134
Positionneur de l'outil de travail.....	118
Poste de conduite.....	49
Préparation de la machine pour l'entretien ...	147
Pression de gonflage à l'expédition	136
Prévention des accidents provoqués par la foudre.....	36
Prévention des brûlures	30
Batteries.....	30
Huiles	30
Liquide de refroidissement	30
Prévention des incendies et des explosions ...	31
Batterie et câbles de batterie.....	32
Câblage	33
Conduites, canalisations et flexibles	33
Éther	34
Extincteur.....	34
Généralités	31
Régénération	31
Prévention des risques d'écrasement et de coupure	30
Product Link	98
Transmissions de données.....	98
Utilisation sur un chantier d'abattage pour radios Product Link	99
Q	
Quitter la machine	122
R	
Réchauffage du moteur et de la machine	117
Récupération de la machine	129
Remorquage avec un moteur à l'arrêt sur des distances inférieures à 150 m (492 ft)	130
Remorquage d'une machine avec l'option "vitesse accélérée"	131
Remorquage moteur en marche	130
Régénération du filtre à particules diesel.....	93
Alarme d'émission du moteur	96
Déclaration relative aux émissions de dioxyde de carbone (CO ₂)	97
Généralités	93
Niveaux d'incitation du système de contrôle des émissions UE Stage V	98
Symboles d'avertissement.....	94
Système de contrôle des émissions UE Stage V (Union européenne)	97
Réglage de la pression de gonflage des pneus	137
Règlages	118
Remorquage.....	129
Reniflard de carter moteur - Remplacement (et contrôle du clapet PCV)	169
Réservoir de carburant - Vidange	176
Réservoir de lave-glace - Remplissage	200
Retrait du service et mise au rebut.....	203
Rétroviseur (Selon équipement)	78
Réglage des rétroviseurs.....	78
S	
Sécurité	8
Sécurité incendie.....	34
Siège	75
Siège à suspension pneumatique de luxe (selon équipement).....	76
Siège chauffant (selon équipement).....	77
Suspension mécanique	76
Soudage sur des machines et des moteurs à commandes électroniques	146
Stationnement	44, 119
Support de montage de l'outil de travail - Contrôle	201
Système de sécurité machine	99
Fonctions du clavier antivol pour le propriétaire.....	99
T	
Table des matières	3
Témoin de mise en garde	102
Affichage ACL	103
Panneau des instruments.....	103
Panneau des témoins	102
Timonerie de vérin et de bras de levage - Graissage	190
Transmission (hydrostatique) - Contrôle du niveau d'huile	198
Transmission (hydrostatique) - Prélèvement d'un échantillon d'huile	199
Transmission (hydrostatique) - Vidange	198
U	
Utilisation	74
Utilisation de l'outil de travail	105
Outils de travail hydromécaniques complexes	108
Outils de travail hydromécaniques simples	105
Utilisation du coupleur d'outil de travail.....	108

Dépose du raccord de l'outil de travail pour la clavette horizontale.....	115
Dépose du raccord de l'outil de travail pour la clavette verticale	111
Fixation du raccord de l'outil de travail de la clavette verticale	109
Fixation du raccord de l'outil de travail pour la clavette horizontale.....	112
Identifier le raccord de l'outil de travail	108

V

Verrouillage des bâtsis	71
Viscosités conseillées et contenances.....	138
Viscosités des lubrifiants (Liquides conseillés).....	138
Additifs pour carburant	143
Biodiesel	143
Carburant diesel recommandé	142
Circuits hydrauliques	139
Généralités sur les lubrifiants	138
Huile moteur	138
Informations sur les liquides de refroidissement	144
Lubrifiants spéciaux.....	140
Sélection de la viscosité	138
Transmission et essieux	140
Visibilité restreinte	37
Vitres - Nettoyage.....	201

Informations produit et concessionnaire

Nota: Voir l'emplacement de la plaque signalétique du produit au chapitre "Informations produit" du guide d'utilisation et d'entretien.

Date de livraison: _____

Informations produit

Modèle: _____

Numéro d'identification produit: _____

Numéro de série du moteur: _____

Numéro de série de la boîte de vitesses: _____

Numéro de série de l'alternateur: _____

Numéros de série d'équipement: _____

Informations sur l'équipement: _____

Numéro matériel client: _____

Numéro matériel concessionnaire: _____

Informations concessionnaire

Nom: _____ Agence: _____

Adresse: _____

Contact concessionnaire

Numéro de téléphone

Heures

Ventes: _____

Pièces: _____

Service: _____

M0095361
©2020Caterpillar
Tous droits réservés

CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, leurs logos respectifs, la couleur "Caterpillar Corporate Yellow" et l'habillage commercial "Power Edge" et Cat "Modern Hex", ainsi que l'identité visuelle de l'entreprise et des produits qui figurent dans le présent document, sont des marques déposées de Caterpillar qui ne peuvent pas être utilisées sans autorisation.

