



Utilisation et entretien

Chargeurs à bras télescopique TH220B et TH330B

S/N TBF00100 et ensuite
S/N TBG00100 et ensuite

Conserver ce manuel en permanence dans la machine.

Mise en garde

La plupart des accidents en rapport avec l'utilisation, l'entretien et la réparation de ce produit sont dus à l'inobservation des règles de sécurité et précautions élémentaires. On pourra donc les éviter en reconnaissant les risques auxquels on s'expose et en prenant les mesures préventives correspondantes. Il importe d'être conscient des dangers potentiels. Il faut également posséder la formation, les compétences et l'outillage requis pour utiliser, entretenir et réparer correctement le produit.

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

Avant d'utiliser, de graisser, d'entretenir ou de réparer le produit, lisez et assimilez bien toutes les instructions relatives à l'utilisation, au graissage, à l'entretien et à la réparation.

Sur le produit et dans le présent guide figurent des règles de sécurité et des mises en garde qui, si elles sont ignorées, peuvent être à l'origine d'accidents graves, voire mortels.

Ces mises en garde sont précédées d'un "symbole" et d'une "inscription" telle que "DANGER DE MORT", "DANGER" ou "ATTENTION". La mise en garde signalant un "DANGER" est représentée ci-après.



Ce symbole a la signification suivante:

Soyez attentif! Votre intégrité corporelle est en jeu.

Le message figurant à la suite explique le danger, soit par un texte, soit par des illustrations.

Les pratiques pouvant entraîner des dégâts matériels sont signalées par le mot "REMARQUE" sur le produit et dans le présent guide.

Caterpillar ne saurait prévoir toutes les situations à risques. De ce fait, les règles et consignes de sécurité indiquées dans le présent guide et sur le produit ne sont pas exhaustives. Quiconque emploie une méthode ou un outil 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 et que la méthode d'utilisation, de graissage, d'entretien ou de réparation utilisée ne risque pas d'endommager le produit ou d'en compromettre la sécurité.

Les informations, caractéristiques et illustrations de la présente publication reflètent l'état des connaissances au moment de la rédaction. Les spécifications, couples, relevés, réglages, illustrations, etc. peuvent changer à tout instant. Ces changements peuvent avoir une incidence sur l'entretien du produit. Avant de commencer un travail, procurez-vous des informations complètes et à jour. Les concessionnaires Caterpillar® disposent de ces informations.



Lorsqu'il faut remplacer des pièces sur ce produit, Caterpillar recommande d'utiliser des pièces de rechange Caterpillar ou des pièces équivalentes quant aux dimensions, au type, à la robustesse et au matériau, mais sans s'y limiter.

L'inobservation de cette mise en garde peut entraîner des défaillances prématurées, des dommages au produit, des blessures ou même la mort.

JOURNAL DE RÉVISION

13 Juillet 2006 - A - Édition originale du manuel.

02 Février 2007 - B - l'information supplémentaire du moteur de niveau III. Pages révisées 8, 18, 19, 40, 117, 136, 137, 157, 158, 158a, 158b, 162, 163

JOURNAL DE RÉVISION

Table des matières

Avant-propos	4	Démarrage	98
Sécurité		Stationnement	100
Mises en garde	6	Conseils pour le transport	102
Messages supplémentaires	19	Remorquage	104
Généralités	23	Démarrage du moteur (méthodes alternatives) ..	109
Risques d'écrasement et de coupure	25	Entretien	
Prévention des brûlures	26	Accès pour l'entretien	111
Prévention des incendies ou des explosions	26	Gonflage des pneus	112
Emplacement de l'extincteur	28	Viscosités conseillées et contenances	115
Pneumatiques	28	Entretien	119
Prévention des accidents provoqués par la foudre	29	Calendrier d'entretien	120
Avant le démarrage du moteur	29	Documentation de référence	
Démarrage du moteur	30	Documents de référence	181
Avant l'utilisation	30	Index	
Utilisation	31	Index	186
Arrêt du moteur	32		
Outils de travail	32		
Stationnement	32		
Abaissement de l'équipement sans puissance hydraulique	33		
Niveaux sonores et niveaux de vibrations	33		
Poste de conduite	34		
Protections (Protection du conducteur)	34		
Informations produit			
Généralités	36		
Identification produit	40		
Utilisation			
Avant l'utilisation	46		
Utilisation	48		

Avant-propos

Généralités

Ce guide doit être conservé dans le poste de conduite, dans les espaces de rangement prévus à cet effet.

Ce guide renferme des informations concernant la sécurité, la conduite, le transport, le graissage et l'entretien de la machine.

Certaines photographies ou illustrations peuvent montrer des détails ou des accessoires qui n'existent pas sur votre machine. Par ailleurs, des protections et des couvercles ont parfois été retirés pour la clarté des illustrations.

En raison du progrès technique et de l'effort continu voué au perfectionnement du matériel, cette machine comporte peut-être des modifications qui n'apparaissent pas dans cette publication. Lire ce guide, l'étudier et le conserver dans la machine.

En cas de doute concernant un détail de construction de cette machine ou un point du guide, consulter le concessionnaire Caterpillar qui fournira les renseignements les plus récents dont il dispose.

Sécurité

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

Lire soigneusement les consignes de sécurité données dans ce chapitre avant d'utiliser cette machine ou d'y effectuer des travaux, d'entretien ou de réparation.

Utilisation

Le chapitre "Utilisation" servira de référence au conducteur novice et d'aide-mémoire au conducteur expérimenté. En plus d'une description des instruments, des boutons et des commandes de la machine et de l'équipement, on y trouvera des conseils pour le transport et le remorquage.

Les illustrations montrent comment effectuer correctement les contrôles, démarrer, conduire et arrêter la machine.

Nous n'indiquons ici que l'essentiel des techniques de conduite. L'habileté viendra à la longue, à mesure que le conducteur connaîtra mieux la machine et ses possibilités.

Entretien

Cette partie du guide est consacrée à l'entretien de la machine et de ses équipements. Les instructions détaillées et illustrées sont groupées d'après les intervalles à observer. Les points pour lesquels il n'existe pas d'intervalle précis sont classés sous la rubrique "Si nécessaire". Les différents points du calendrier d'entretien renvoient aux instructions détaillées données par la suite. Se conformer au calendrier d'entretien pour toutes les opérations d'entretien.

Calendrier d'entretien

Déterminer les intervalles d'après le compteur d'entretien. On pourra également utiliser la périodicité indiquée (tous les jours, toutes les semaines, tous les mois, etc.) à condition qu'elle corresponde approximativement aux intervalles en heures-service du compteur d'entretien. Les opérations conseillées doivent toujours être effectuées au premier échu.

Si la machine travaille en conditions particulièrement dures, ou bien en atmosphère très poussiéreuse ou très humide, il faudra éventuellement rapprocher les opérations d'entretien.

Entretien certifié du moteur

Un entretien et des réparations appropriés sont essentiels au bon fonctionnement des circuits du moteur et de la machine. À titre de propriétaire du moteur diesel lourd non routier, il vous incombe d'assurer l'exécution de l'entretien obligatoire indiqué dans le Manuel du propriétaire, le Guide d'utilisation et d'entretien et le Manuel d'atelier.

Il est strictement interdit à toute personne oeuvrant dans le domaine de la réparation, l'entretien, la vente, la location ou le commerce de moteurs ou de machines de retirer, modifier ou rendre inopérant tout dispositif ou élément de conception en rapport avec le système antipollution monté sur un moteur ou une machine ou à l'intérieur de ces derniers qui est en conformité avec la réglementation (40 CFR Part 89). Certains éléments de la machine et du moteur tels que le système d'échappement, le circuit de carburant, le circuit électrique, le circuit d'admission d'air et le circuit de refroidissement peuvent être reliés au système antipollution et ne doivent pas être modifiés à moins d'avoir reçu l'approbation de Caterpillar.

Capacité de la machine

Avec des accessoires supplémentaires ou des modifications, la capacité nominale de la machine risque d'être dépassée, ce qui peut compromettre les caractéristiques de performance. Au nombre de celles-ci, on retrouverait la stabilité et l'homologation de circuits tels les freins, la direction et les bâtis de protection en cas de retournement (ROPS). Pour de plus amples renseignements, prendre contact avec le concessionnaire Caterpillar.

L'information de contact

POUR :

- Signaler un accident et connaître les publications relatives à la sécurité d'un produit
- Mettre à jour les données du propriétaire actuel
- Poser des questions concernant les applications et la sécurité d'un produit
- Obtenir des informations sur la conformité aux normes et réglementations
- Poser des questions concernant les modifications d'un produit

CONTACTER :

Product Safety and Reliability Department
JLG Industries, Inc.
1 JLG Drive
McConnellsburg, PA 17233
USA

ou le bureau JLG le plus proche
(adresses au dos)

Aux États-Unis :

Appel gratuit : 877-JLG-SAFE (877-554-7233)

En dehors des États-Unis :

Téléphone : 717-485-5161

Adresse e-mail : ProductSafety@JLG.com

Sécurité

Mises en garde

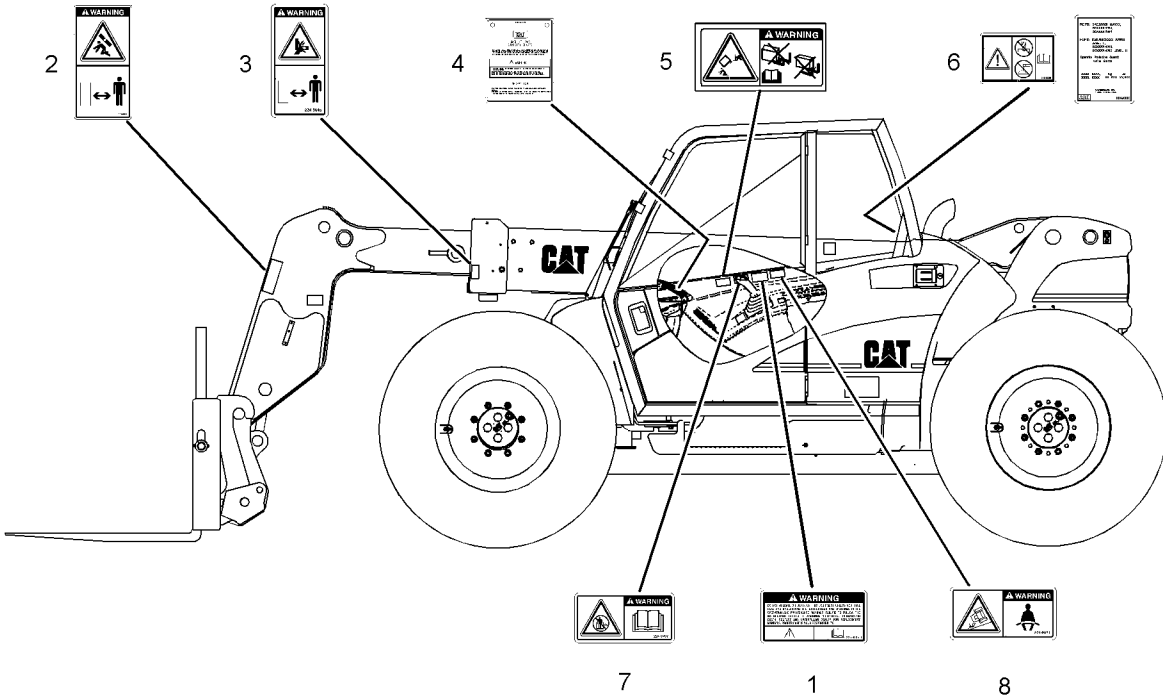


Illustration 2

g01106280

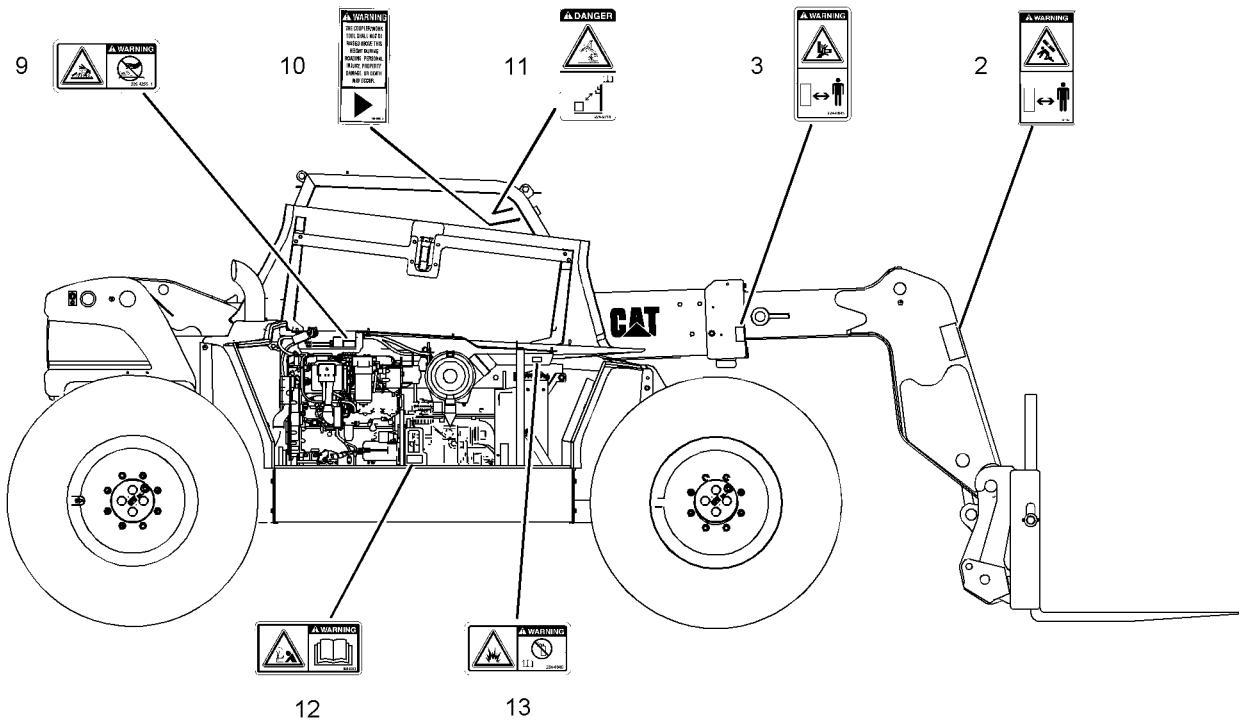


Illustration 3

g01106290

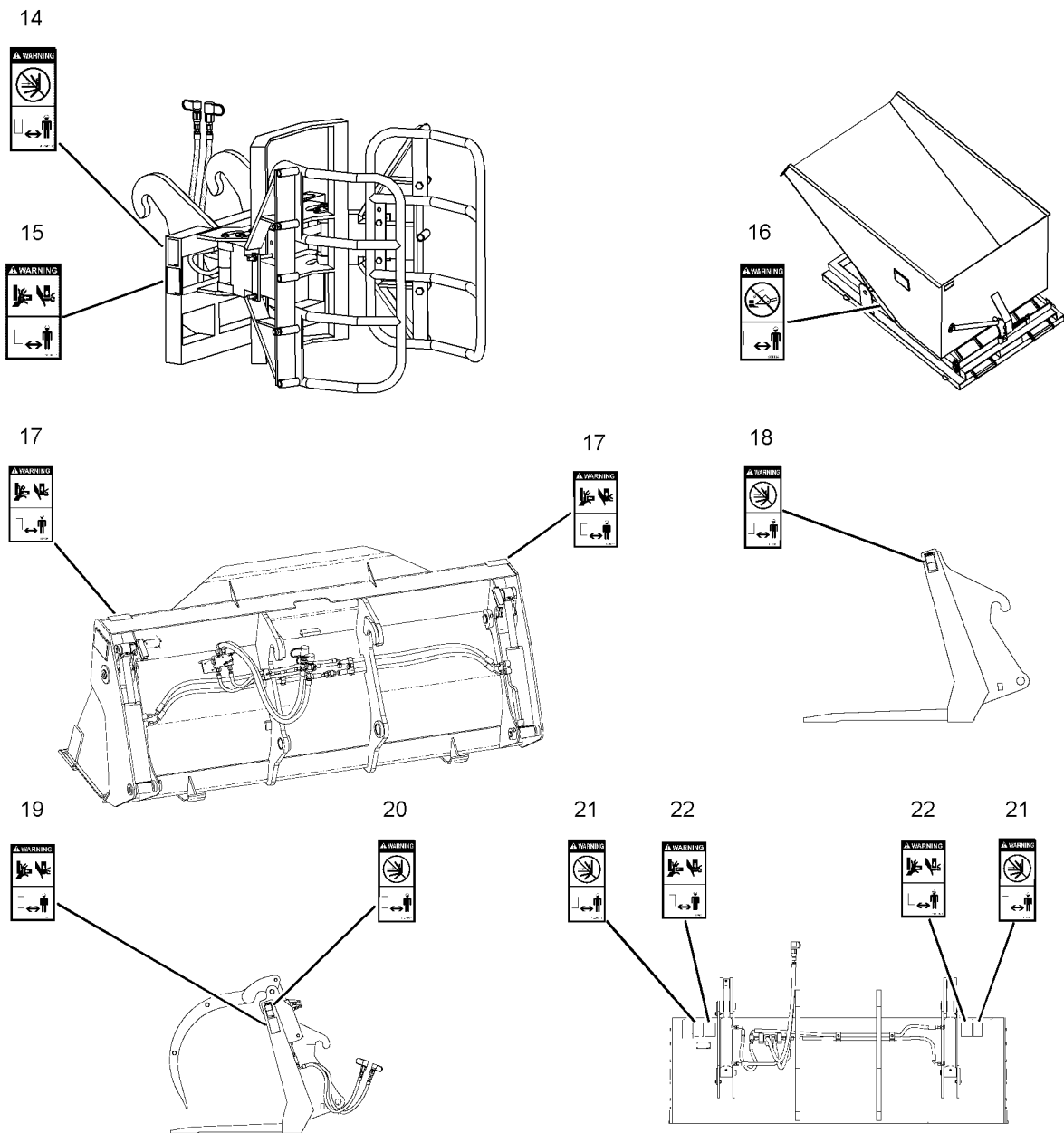


Illustration 4

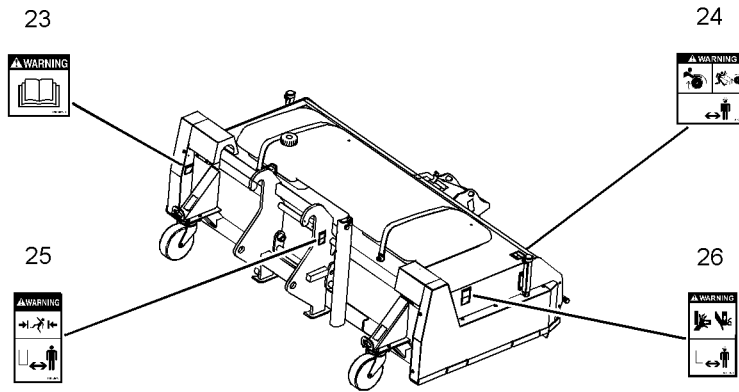
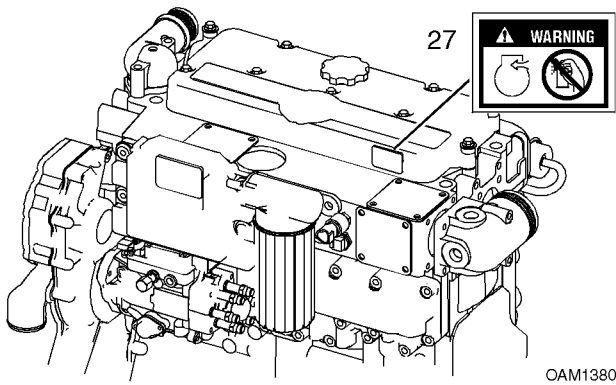


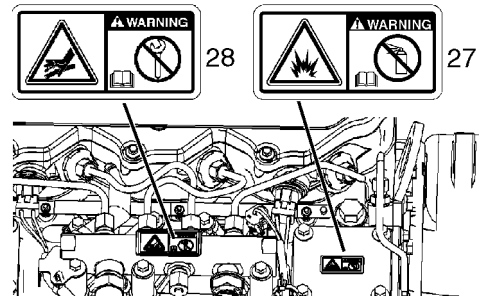
Illustration 5

g01106485

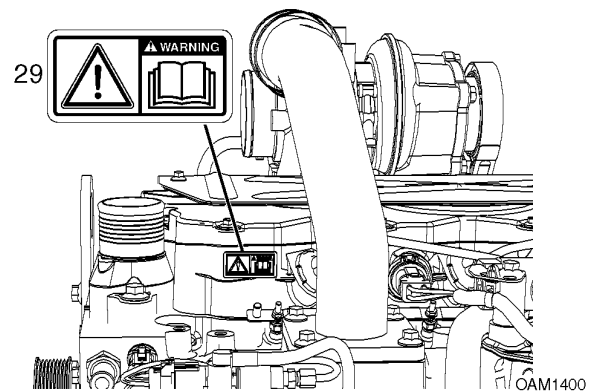


Niveau II

OAM1380



Niveau III



Niveau III

OAM1400

Plusieurs mises en garde spécifiques figurent sur ces machines. L'emplacement précis et la description des mises en garde sont passés en revue dans ce chapitre. 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 mises en garde si elles ne sont pas lisibles. Remplacer les illustrations si elles ne sont pas visibles. 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 mises en garde. Les solvants, l'essence ou les produits chimiques caustiques peuvent altérer l'adhésif qui maintient la mise en garde en place. Or, 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 à 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 des concessionnaires Caterpillar.

Ne pas utiliser (1)

Cette mise en garde se trouve sur le panneau situé sur le côté droit du poste de conduite.



g00931194

! DANGER

Lire attentivement les instructions et les consignes données dans les Guides d'utilisation et d'entretien avant de conduire cet équipement ou de travailler dessus. Faute de se conformer à ces instructions et mises en garde, il y a risque de blessures ou de mort. Se procurer des guides de rechange auprès du concessionnaire Caterpillar. Il incombe à l'utilisateur de prendre soin du matériel.

Ne pas se tenir sous la charge (2)

Cette mise en garde se trouve sur le côté de la tête du bras, de chaque côté de la machine.



g00930659

! DANGER

Il y a risque d'écrasement lorsque l'on abaisse le bras ou que la charge tombe. Rester à l'écart du bras lorsque la machine est en marche. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.

Ne pas toucher (3)

La mise en garde se trouve sur le côté du segment de bras numéro un, de chaque côté de la machine.



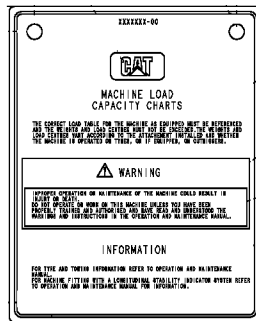
g00930870

! DANGER

Il y a risque d'écrasement lorsque l'on rentre ou que l'on sort les éléments du bras. Rester à l'écart du bras lorsque la machine est en marche. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.

Ne pas utiliser (4)

Cette mise en garde se trouve sur le tableau de bord avant, dans le poste de conduite.



g00936539

DANGER

Une mauvaise utilisation ou un mauvais entretien de la machine peut entraîner des blessures ou la mort. Ne pas utiliser ou intervenir sur cette machine si l'on n'a pas été correctement formé et autorisé à le faire, et si l'on n'a pas lu attentivement les mises en garde et les consignes présentées dans le Guide d'utilisation et d'entretien.

Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Capacités de levage" pour des renseignements supplémentaires.

Fourches (5)

Cette mise en garde se trouve sur le panneau situé sur le côté droit du poste de conduite.



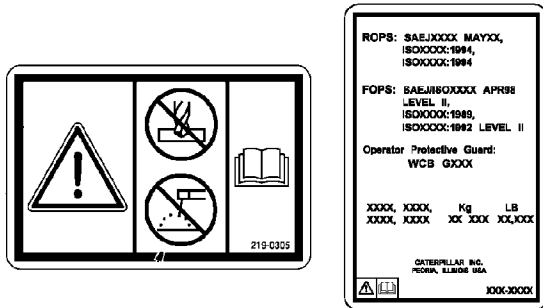
g01059274

DANGER

Le chargement latéral des fourches peut causer une défaillance prématurée des fourches et entraîner un risque d'écrasement pouvant causer des blessures voire la mort. Ne jamais pousser de charges avec les fourches et contrôler les fourches tous les jours en recherchant toute torsion ou courbure dans les fourches. Si l'on observe des torsions ou des courbures, remplacer la (les) fourche(s) avant toute opération de levage. Lire le Guide d'utilisation et d'entretien pour obtenir davantage de renseignements sur l'emploi correct des fourches.

Ne pas souder sur le cadre ROPS/FOPS (6)

Cette mise en garde se trouve derrière le siège, près de la vitre arrière.



g00932470

DANGER

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

Cette machine a été certifiée conforme aux normes répertoriées sur l'autocollant d'homologation. Le poids maximal de la machine, qui inclut le conducteur et les équipements sans charge utile, ne doit pas dépasser le poids indiqué sur l'autocollant d'homologation.

Un exemple type de l'autocollant de mise en garde et de l'autocollant d'homologation est donné ci-dessus.

Voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Protections (Protection du conducteur)" pour obtenir davantage de renseignements.

Pas de plateforme élévatrice (7)

Cette mise en garde se trouve sur le panneau situé sur le côté droit du poste de conduite.



g00931203

DANGER

Cette machine n'a pas été construite ni modifiée pour être utilisée avec un équipement de plateforme élévatrice.

L'utilisation d'un équipement de plate-forme élévatrice sur une machine qui n'a pas été construite ni correctement modifiée pour cet usage, peut entraîner des blessures ou la mort.

Ne pas utiliser cette machine avec un équipement de plate-forme élévatrice.

Contactez le concessionnaire Caterpillar pour obtenir davantage de renseignements sur cette machine et les plateformes élévatoires.

Ceinture de sécurité (8)

Cette mise en garde se trouve sur le panneau situé sur le côté droit du poste de conduite.



g00931188

! 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 de cette consigne peut entraîner de graves blessures, voire la mort.

Pour obtenir des renseignements supplémentaires, voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Ceinture de sécurité".

Liquide de refroidissement moteur (9)

Cette mise en garde se trouve sur le réservoir de liquide de refroidissement, dans le capotage du moteur.



g00931247

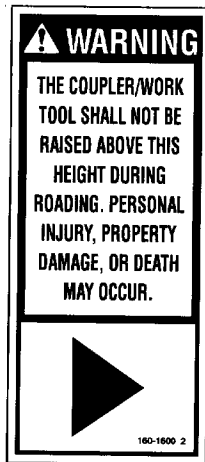
! DANGER

Circuit sous pression! Le liquide de refroidissement chaud peut provoquer de graves brûlures, des blessures ou la mort. Avant d'ouvrir le bouchon de remplissage du circuit de refroidissement, arrêter le moteur et attendre que les pièces du circuit aient refroidi. Desserrer lentement le bouchon de pression du circuit de refroidissement pour détendre la pression. Lire attentivement le Guide d'utilisation et d'entretien avant d'effectuer tout travail d'entretien dans le circuit de refroidissement.

Voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Liquide de refroidissement longue durée - Renouvellement" pour connaître la méthode correcte de dépose du bouchon de pression.

Pont de faible hauteur (10)

Cette mise en garde se trouve dans le poste de conduite, sur le côté droit de la vitre avant. Ce message ne se trouve que sur les machines qui seront utilisées au Royaume-Uni.



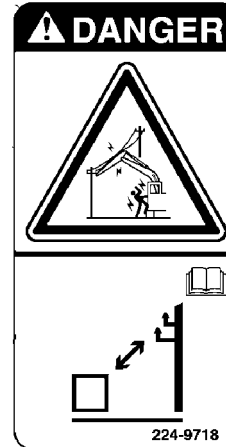
g00931533

DANGER

Le coupleur/outil de travail ne doit pas être relevé au-dessus de cette hauteur pendant les déplacements de la machine sur route. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort, ainsi que des dégâts au niveau du matériel.

Éviter les lignes à haute tension (11)

Cette mise en garde se trouve dans le poste de conduite, sur le côté droit de la vitre avant.



g00936329

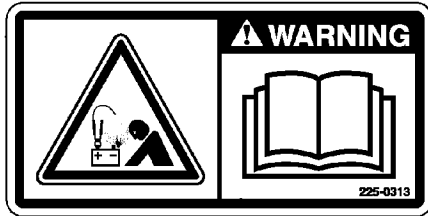
DANGER DE MORT

Risque d'électrocution! Maintenir la machine et les équipements à une distance de sécurité de toute puissance électrique. Respecter une distance de 3 m (10 ft) plus deux fois la longueur de l'isolateur de ligne. Lire attentivement les consignes et les mises en garde présentées dans le Guide d'utilisation et d'entretien. Le non-respect des consignes et des mises en garde entraînera de graves blessures, voire la mort.

Avant de relever le bras, toujours vérifier la présence de lignes à haute tension. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort par électrocution. Voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Avant le démarrage du moteur" pour obtenir davantage de renseignements.

Câbles volants (12)

Cette mise en garde se trouve sur le support situé à côté des batteries.



g00931020

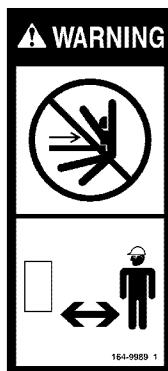
⚠ DANGER

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 reporter au Guide d'utilisation et d'entretien pour connaître la procédure correcte de démarrage à l'aide de câbles volants.

Pour obtenir plus de renseignements, voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Démarrage à l'aide de câbles volants".

Risques d'empalement (14)

Cette mise en garde se trouve de chaque côté de la pince pour balles.



g00951569

⚠ DANGER

Il n'y a pas de dégagement dans cette zone pendant la marche. On risque de se faire transpercer par l'outil de travail, ce qui peut provoquer des blessures graves ou la mort. Rester à l'écart de l'outil de travail pendant son utilisation.

Éther (13)

Cette mise en garde se trouve sur l'admission du filtre à air.



g00931562

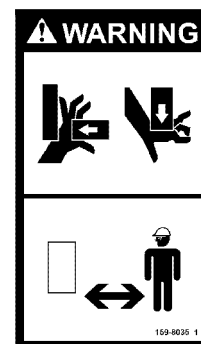
⚠ DANGER

Risque d'explosion! Ne pas utiliser d'éther! Cette machine est équipée d'un réchauffeur d'admission d'air. L'utilisation d'éther peut provoquer des explosions ou des incendies pouvant entraîner des blessures ou la mort. Lire et respecter la procédure de démarrage présentée dans le Guide d'utilisation et d'entretien.

Pour obtenir plus de renseignements, voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Prévention des incendies ou des explosions".

Risques d'écrasement (15)

Cette mise en garde se trouve de chaque côté de la pince pour balles.



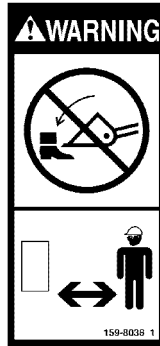
g00951565

⚠ DANGER

Il n'y a pas de dégagement dans cette zone pendant la marche. On risque des blessures graves ou mortelles par écrasement. Rester à l'écart de l'outil de travail pendant son utilisation.

Risques d'écrasement (16)

Cette mise en garde se trouve de chaque côté de la trémie.



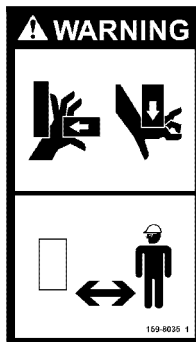
g00951560

! DANGER

Il n'y a pas de dégagement dans cette zone pendant la marche. On risque des blessures graves ou mortelles par écrasement. Rester à l'écart de l'outil de travail pendant son utilisation.

Risques d'écrasement (17)

Cette mise en garde se trouve de chaque côté du godet, sur la partie supérieure.



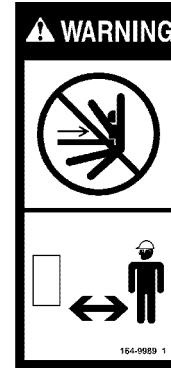
g00951565

! DANGER

Il n'y a pas de dégagement dans cette zone pendant la marche. On risque des blessures graves ou mortelles par écrasement. Rester à l'écart de l'outil de travail pendant son utilisation.

Risques d'empalement (18)

Cette mise en garde se trouve de chaque côté de la fourche à fumier.



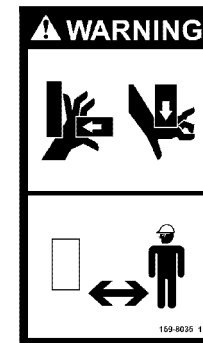
g00951569

! DANGER

Il n'y a pas de dégagement dans cette zone pendant la marche. On risque de se faire transpercer par l'outil de travail, ce qui peut provoquer des blessures graves ou la mort. Rester à l'écart de l'outil de travail pendant son utilisation.

Risques d'écrasement (19)

Cette mise en garde se trouve de chaque côté de la fourche à grappin.



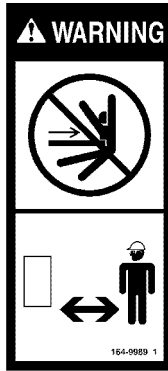
g00951565

! DANGER

Il n'y a pas de dégagement dans cette zone pendant la marche. On risque des blessures graves ou mortelles par écrasement. Rester à l'écart de l'outil de travail pendant son utilisation.

Risques d'empalement (20)

Cette mise en garde se trouve de chaque côté de la fourche à grappin.



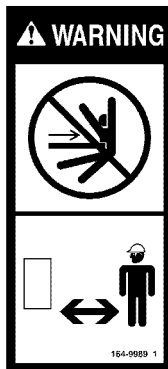
g00951569

! DANGER

Il n'y a pas de dégagement dans cette zone pendant la marche. On risque de se faire transpercer par l'outil de travail, ce qui peut provoquer des blessures graves ou la mort. Rester à l'écart de l'outil de travail pendant son utilisation.

Risques d'empalement (21)

Cette mise en garde se trouve de chaque côté du godet à grappin.



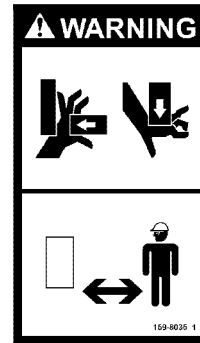
g00951569

! DANGER

Il n'y a pas de dégagement dans cette zone pendant la marche. On risque de se faire transpercer par l'outil de travail, ce qui peut provoquer des blessures graves ou la mort. Rester à l'écart de l'outil de travail pendant son utilisation.

Risques d'écrasement (22)

Cette mise en garde se trouve de chaque côté du godet à grappin.



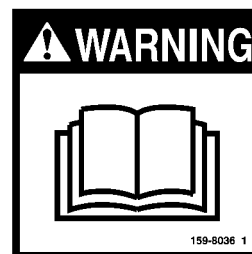
g00951565

! DANGER

Il n'y a pas de dégagement dans cette zone pendant la marche. On risque des blessures graves ou mortelles par écrasement. Rester à l'écart de l'outil de travail pendant son utilisation.

Utilisation (23)

Cette mise en garde se trouve sur le couvercle gauche, à l'arrière de la brosse.



g00984073

! DANGER

Lire attentivement les instructions et les consignes données dans les Guides d'utilisation et d'entretien avant de conduire cet équipement ou de travailler dessus. Faute de se conformer à ces instructions et mises en garde, il y a risque de blessures ou de mort. Se procurer des guides de rechange auprès du concessionnaire Caterpillar. Il incombe à l'utilisateur de prendre soin du matériel.

Risques d'écrasement et de projection d'objets (24)

Cette mise en garde se trouve de chaque côté du couvercle supérieur de la brosse.



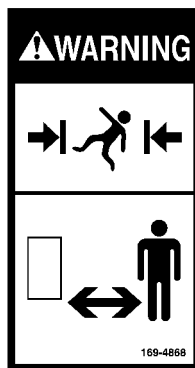
g00984064

DANGER

Restez éloigné de l'outil de travail pendant son fonctionnement. Il y a risque d'enchevêtrement, d'accidents ou de mort. Les objets volants de cet outil de travail peuvent conduire à des accidents ou la mort.

Point d'emprisonnement (25)

Cette mise en garde se trouve de chaque côté du crochet de bras.



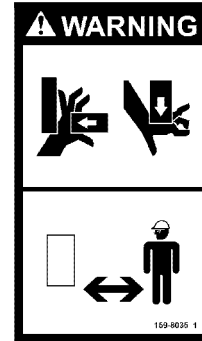
g00984061

DANGER

Il n'y a pas de dégagement dans cette zone pendant la marche. On risque des blessures graves ou mortelles par écrasement. Restez à l'écart de l'outil de travail pendant son utilisation.

Risques d'écrasement (26)

Cette mise en garde se trouve de chaque côté du couvercle supérieur de la brosse.



g00951565

DANGER

Il n'y a pas de dégagement dans cette zone pendant la marche. On risque des blessures graves ou mortelles par écrasement. Restez à l'écart de l'outil de travail pendant son utilisation.

Éther (27)

Niveau II - Ce message est situé du côté de la couverture de valve.



g00924889

DANGER

Si équipé d'un réchauffeur d'entrée d'air (AIH) pour le froid survivez à commencer, n'employez pas des types d'aérosol de commencer des aides telles que l'éther. Une telle utilisation a pu avoir comme conséquence une explosion et des blessures.

Niveau III - Ce message est situé sur la couverture diverse d'admission.



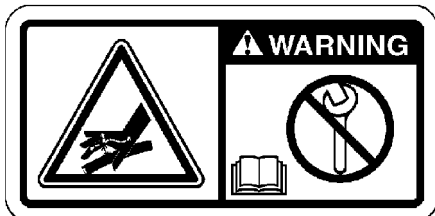
OAM1280

! DANGER

N'employez pas les types d'aérosol de commencer des aides telles que l'éther. Une telle utilisation a pu avoir comme conséquence une explosion et des blessures.

Man (À haute pression) (28)

Niveau III - Ce message est situé sur le dessus du collecteur d'essence.



OAM1270

! DANGER

Le contact avec du carburant à haute pression peut causer la pénétration liquide et brûler des risques. Le jet à haute pression de carburant peut causer un risque d'incendie. Le manque de suivre des instructions d'inspection, d'entretien et de service peut causer des blessures ou la mort.

Avertissement Universel (29)

Niveau III - Ce message est situé des deux côtés de la base de couverture de mécanisme de valve.



OAM1260

! DANGER

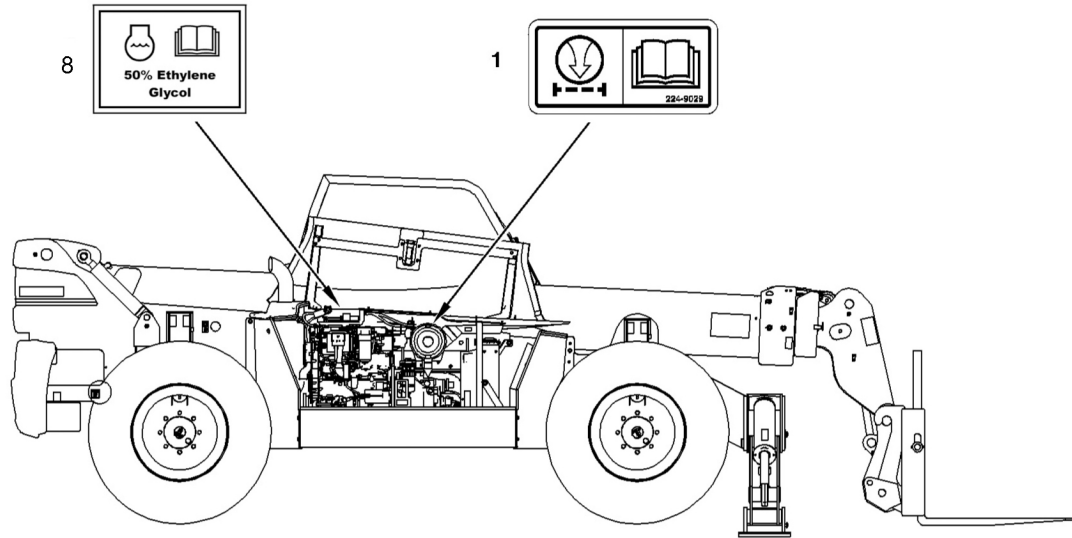
Ne fonctionnez pas ou ne travaillez pas à cet équipement à moins que vous ayez lu et ne comprenez pas l'instructon et les avertissements des manuels d'opération et d'entretien. Le manque de suivre les instructions ou d'observer les avertissements a pu avoir comme conséquence des dommages ou la mort sérieux

Messages supplémentaires

Plusieurs mises en garde spécifiques figurent sur ces machines. L'emplacement précis et la description des mises en garde sont passés en revue dans ce chapitre. On se familiarisera avec toutes les mises en garde.

S'assurer que toutes les mises en garde sont lisibles. Nettoyer ou remplacer les mises en garde dont le texte ou les illustrations ne sont pas visibles. 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 mises en garde. Les solvants, l'essence ou les produits chimiques caustiques peuvent décoller l'adhésif qui maintient la mise en garde en place. Si l'adhésif est dissous, la mise en garde risque de tomber.

Si une mise en garde est endommagée ou manquante, la remplacer. Si une mise en garde est fixée à 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.



OAM1180

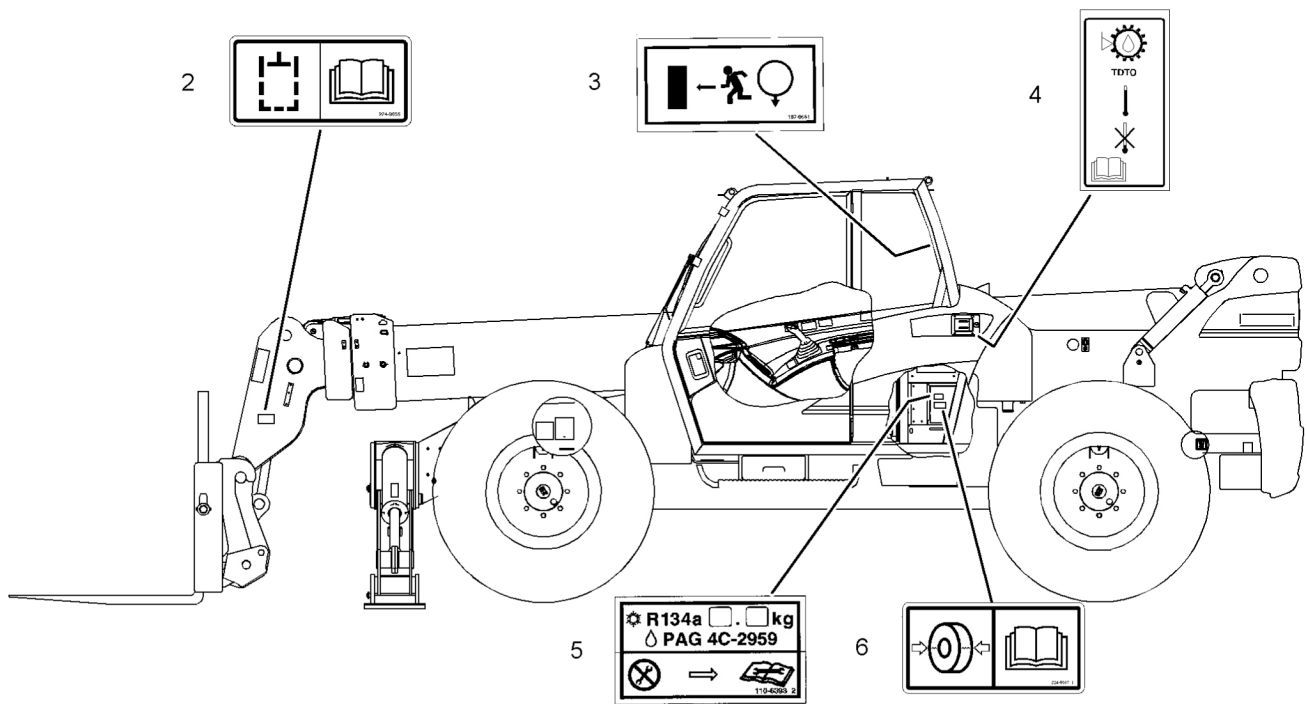


Illustration 7

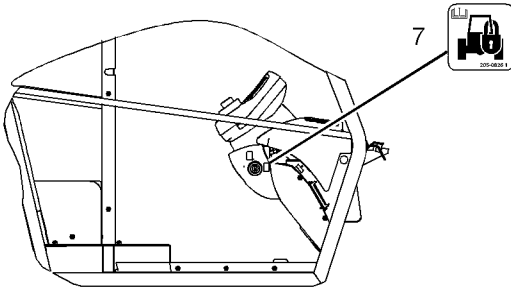


Illustration 8

g01106884

Filtre à air (1)

Cette mise en garde se trouve sur le couvercle du filtre à air.

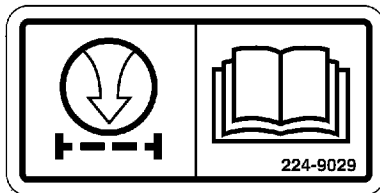


Illustration 9

g00931688

Nettoyer ou remplacer l'élément de filtre lorsque l'indicateur de colmatage est rouge. Voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Élément primaire de filtre à air - Nettoyage/remplacement" et le Guide d'utilisation et d'entretien, "Élément secondaire de filtre à air - Remplacement" pour obtenir davantage de renseignements.

Hydraulique auxiliaire (2)

Selon équipement, cette mise en garde se trouve sur le côté gauche de la tête du bras.

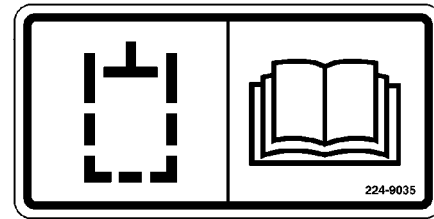


Illustration 10

g00934458

Utiliser uniquement des outils de travail homologués par Caterpillar. Pour obtenir plus de renseignements, voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Commandes" et le Guide d'utilisation et d'entretien, "Outils de travail".

Issue de secours (3)

Cette mise en garde se trouve sur la vitre arrière de la cabine.

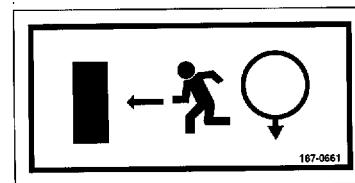


Illustration 11

g00931915

Si la sortie principale est bloquée, sortir de la machine par la vitre arrière. Utiliser la bague sur le loquet de la vitre arrière pour tirer l'axe de retenue. On débloque ainsi la vitre arrière.

Huile hydraulique et de transmission (4)

Selon équipement, ce message se trouve à côté du regard servant à l'huile hydraulique et de transmission.

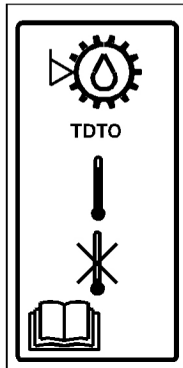


Illustration 12

g01059267

Vérifier le niveau de l'huile hydraulique et de transmission lorsque l'huile est chaude. Ne pas ajouter d'huile lorsque le circuit est froid. Si le circuit est froid et que de l'huile est ajoutée, cela peut entraîner un trop-plein. Cela pourrait endommager la machine. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Niveau d'huile hydraulique - Contrôle" pour connaître la méthode correcte.

Climatiseur (5)

Sur les machines équipées d'un climatiseur, cette étiquette se trouve derrière le couvercle de protection situé à l'arrière de la porte.

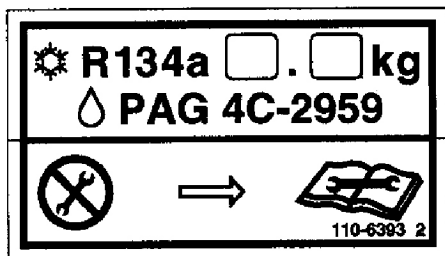


Illustration 13

g00934175

Ne pas intervenir sur le circuit de climatisation avant d'avoir lu et assimilé les consignes du manuel d'atelier.

Pressions de gonflage des pneus (6)

Cette mise en garde se trouve derrière le couvercle de protection, sur le côté gauche de la cabine.

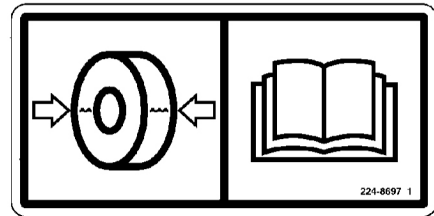


Illustration 14

g00931919

Une mauvaise pression de gonflage des pneus peut entraîner des blessures. Pour obtenir des renseignements supplémentaires, voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Gonflage des pneus".

Système de sécurité machine (7)

Le cas échéant, cette mise en garde se trouve sur le côté gauche de la colonne de direction, devant le contacteur de démarrage.



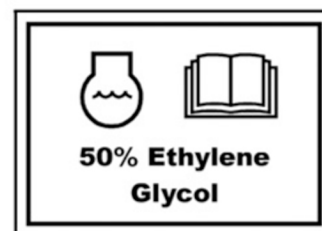
Illustration 15

g00951606

Cette machine est équipée d'un système de sécurité. Lire le Guide d'utilisation et d'entretien avant d'utiliser la machine.

Liquide réfrigérant (8)

Ce message est situé sur le réservoir de liquide réfrigérant.



Remplissage avec seulement 50/50 mélange de éthylène-glycol et d'eau. Référez-vous à l'opération et à l'entretien manuels, niveau de liquide réfrigérant de système de refroidissement - contrôle "et manuel d'opération et d'entretien," liquide réfrigérant de système de refroidissement - changent "pour plus d'information.

Généralités



D85929

Illustration 16

g00106798

Attacher une pancarte d'avertissement “Ne pas utiliser” ou une pancarte similaire au démarreur ou aux commandes avant d'entretenir l'équipement ou avant de réparer l'équipement. Ces pancartes d'avertissement □ sont disponibles auprès du concessionnaire Caterpillar.

Connaître la largeur de l'équipement afin de rester à bonne distance des clôtures ou des bornes.

Il est indispensable d'être conscient des lignes de courant haute tension et des câbles électriques enfouis dans le sol. Il y a risque de blessures ou de mort par électrocution si la machine entre en contact avec ces dangers.

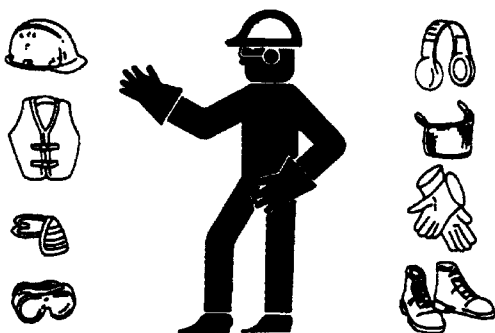


Illustration 17

g00702020

Porter un casque de sécurité, des lunettes de protection et autre équipement de protection au besoin.

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 solidement fixés sur la machine.

Veiller à la propreté de la machine. Enlever les déchets, souillures d'huile, outils et autre objet 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.

Connaître les signaux manuels appropriés sur le chantier et les personnes qui sont autorisées à fournir les signaux. Recevoir uniquement les signaux d'une personne.

Ne pas fumer pendant l'entretien du climatiseur. Ne pas fumer en cas de dégagement possible de gaz réfrigérant. L'inhalation de réfrigérant pour climatiseur au travers de vapeurs dégagées par une flamme en contact avec du gaz réfrigérant risque de provoquer des lésions graves ou mortelles. L'inhalation de gaz au travers d'une cigarette allumée risque de provoquer des lésions graves ou mortelles.

Ne jamais conserver de liquides d'entretien dans des récipients en verre. Tous les fluides vidangés doivent être recueillis dans des récipients appropriés.

Pour l'évacuation des fluides recueillis, se conformer à la législation locale.

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

Interdire l'accès de la machine aux personnes non autorisées.

Sauf indication contraire, effectuer l'entretien avec l'équipement en position d'entretien. Voir le Guide d'utilisation et d'entretien pour la méthode à suivre pour placer l'équipement en position d'entretien.

Air comprimé et eau

L'air comprimé et/ou l'eau sous pression peuvent provoquer la projection de débris et/ou d'eau brûlante. Des accidents corporels peuvent en dériver.

Lorsque de l'air comprimé et/ou de l'eau sous pression sont utilisés pour le nettoyage, porter des vêtements de protection, des chaussures de protection et des lunettes de protection. Les lunettes de protection peuvent être des lunettes ou un masque.

La pression d'air maximum pour le nettoyage doit être de 205 kPa (30 psi). La pression maximum de l'eau pour les nettoyages doit être inférieure à 275 kPa (40 psi).

Pression résiduelle

De la pression peut subsister dans un circuit hydraulique. Si la pression résiduelle est détendue, la machine ou l'équipement peuvent se déplacer brusquement. Débrancher les canalisations hydrauliques et les raccords avec prudence. L'huile sous haute pression peut agiter un flexible. L'huile sous haute pression peut provoquer des jets d'huile. Les projections de liquides peuvent provoquer des lésions graves ou mortelles.

Projections de liquides

La pression peut se maintenir dans le circuit hydraulique longtemps après que le moteur ait été coupé. La pression peut faire s'échapper rapidement le liquide hydraulique ou des éléments tels que les bouchons filetés si la pression n'est pas correctement détendue.

Ne pas retirer de composant hydraulique ni de pièces tant que la pression n'a pas été détendue car des blessures peuvent se produire. Ne pas démonter de composant hydraulique ni de pièces tant que la pression n'a pas été détendue car il y a risque de blessures. Se référer au Manuel d'atelier pour toute méthode qui est requise pour détendre la pression hydraulique.

Déversement de liquides

Veiller à ne pas laisser les fluides se répandre pendant l'inspection, l'entretien, les essais, les réglages et les réparations de la machine. Se préparer à recueillir le liquide dans des récipients adéquats avant d'ouvrir un compartiment ou de démonter tout composant contenant des liquides.

Se reporter au Guide "Tools And Shop Products Guide", NENG2500 pour les articles suivants:

- Outils convenables pour recueillir des liquides et équipement convenable pour recueillir des liquides
- Outils et équipement appropriés pour contenir des liquides

Pour l'évacuation des fluides recueillis, se conformer à la législation locale.

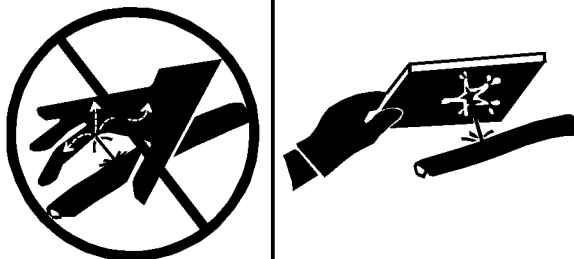


Illustration 18

g00687600

Toujours utiliser une planche ou un carton pour rechercher les fuites. Du fluide qui s'échappe sous pression risque de perforer les tissus cutanés. Les projections de liquides peuvent provoquer des lésions graves ou mortelles. Une fuite qui s'échappe, même par un orifice minuscule, risque de provoquer des blessures graves. Si du liquide a pénétré sous la peau, il faut se faire soigner immédiatement. Faire immédiatement appel à un médecin compétent.

Risques d'écrasement et de coupure

Supporter correctement l'équipement avant d'effectuer tout travail ou entretien sous cet équipement. On ne peut jamais exclure le risque de défaillance d'un vérin. L'équipement peut tomber si une commande est déplacée ou si une canalisation hydraulique se rompt.

Ne pas travailler sous la cabine à moins qu'elle ne soit adéquatement soutenue.

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

Ne jamais placer un cavalier entre les bornes du solénoïde de démarreur pour faire démarrer le moteur. La machine risque de se déplacer inopinément.

Lorsqu'il y a des tringleries de commande d'équipement, le dégagement dans la tringlerie change avec le mouvement de l'équipement ou de la machine. Rester à distance des zones où peut se produire un changement soudain dans le dégagement avec le mouvement de la machine ou de l'équipement.

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

S'il est nécessaire de retirer des protections pour effectuer un entretien, toujours monter les protections une fois que l'entretien est effectué.

Tenir les objets à l'écart des pales du ventilateur lorsqu'il tourne. Tout objet qui tombe sur les pales du ventilateur sera sectionné ou projeté avec violence.

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

Lorsque l'on frappe sur un axe de retenue avec force, l'axe peut être projeté avec violence. Une goupille projetée avec violence peut provoquer des blessures. 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 sécurité lorsque l'on frappe sur un axe de retenue.

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

Évacuation correcte des liquides

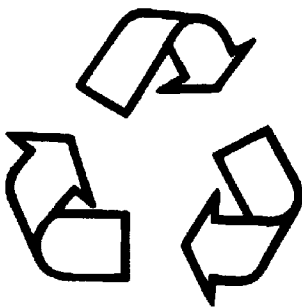


Illustration 20

g00706404

Une évacuation incorrecte des liquides usés peut menacer l'environnement. Les liquides potentiellement toxiques doivent être évacués selon les réglementations locales.

Utiliser toujours des contenants étanches lorsque l'on vidange des liquides. Ne pas verser les liquides usés sur le sol, dans une bouche d'égout ou dans une source d'eau.

Prévention des brûlures

Ne pas toucher un moteur qui tourne. Laisser le moteur refroidir avant d'entreprendre l'entretien sur le moteur. Détendre toute la pression dans le circuit pneumatique, dans le circuit d'huile, dans le circuit de graissage, dans le circuit de carburant ou dans le circuit de refroidissement avant que toutes canalisations, raccords ou éléments correspondants soient débranchés.

Liquide de refroidissement

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

Tout contact risque de provoquer de graves brûlures. Laisser refroidir les pièces du circuit de refroidissement avant de procéder à la vidange.

Contrôler le niveau du liquide de refroidissement uniquement lorsque le moteur est à l'arrêt.

S'assurer que le bouchon est assez froid pour être dévissé. Le bouchon de remplissage doit être suffisamment froid pour être touché à main nue. Dévisser lentement le bouchon de remplissage pour détendre la pression.

L'additif pour le circuit de refroidissement contient des alcalis. Les alcalis peuvent provoquer des blessures. Éviter tout contact avec la peau et les yeux et ne pas ingérer.

Huiles

L'huile et les pièces chaudes peuvent provoquer des brûlures. Ne pas permettre que de l'huile chaude entre en contact avec la peau. Éviter également que des pièces chaudes entrent en contact avec la peau.

Retirer uniquement le bouchon de remplissage du réservoir hydraulique après que le moteur soit arrêté. Le bouchon de remplissage doit être suffisamment froid pour être touché à main nue. Suivre la méthode standard dans ce guide pour retirer le bouchon de remplissage du réservoir hydraulique.

Batteries

L'électrolyte est un acide. L'électrolyte peut provoquer des blessures. Ne pas permettre que l'électrolyte entre en contact avec la peau ou les yeux. Toujours porter des lunettes de sécurité pour travailler sur des batteries. Se laver les mains après avoir touché des batteries ou des connecteurs de batterie. Il est conseillé de porter des gants.

Prévention des incendies ou des explosions



Illustration 21

g00704000

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

Les liquides inflammables qui fuient ou qui sont déversés sur des surfaces chaudes ou des composants électriques peuvent provoquer un incendie. Tout incendie peut provoquer des blessures ou des dégâts matériels.

Retirer toutes les matières inflammables tels que carburant, huile et débris de la machine. Ne pas laisser de matières inflammables s'accumuler sur la machine.

Ranger les carburants et les lubrifiants dans des récipients correctement identifiés et hors de portée des personnes non autorisées. Ranger les chiffons gras et tout matériau inflammable dans des récipients de protection. Ne pas fumer sur les aires où sont entreposés des matériaux inflammables.

Ne pas conduire la machine près d'une flamme quelconque.

Les déflecteurs d'échappement (selon équipement) protègent les pièces chaudes de l'échappement contre les projections d'huile ou de carburant en cas de rupture au niveau d'une canalisation, d'un flexible ou d'un joint. Les déflecteurs d'échappement doivent être montés correctement.

Ne pas souder sur des canalisations ou sur des réservoirs qui contiennent des liquides inflammables. Ne pas couper au chalumeau des canalisations ou des réservoirs qui contiennent du liquide inflammable. Nettoyer à fond ces canalisations ou réservoirs avec un solvant ininflammable avant le soudage ou l'oxycoupage.

Contrôler tous les jours tous les câbles électriques. Réparer tout câble électrique desserré ou effiloché avant de conduire la machine. Nettoyer et serrer toutes les connexions électriques.

La poussière produite au cours de la réparation des capots non métalliques ou des garde-boue non métalliques peut être inflammable et/ou explosive. Réparer de telles pièces dans un endroit bien aéré, loin des flammes ou des étincelles nues.

Vérifier l'usure ou la détérioration au niveau de toutes les canalisations et de tous les flexibles. Les flexibles doivent être correctement acheminés. Les canalisations et les flexibles doivent avoir un support adéquat et des colliers solides. Serrer tous les raccords au couple recommandé. Les fuites peuvent provoquer des incendies.



Illustration 22

g00704059

Faire preuve de prudence en faisant le plein de carburant d'une machine. Éliminer les débris de la partie supérieure du réservoir avant de faire le plein de carburant. Ne pas fumer lorsque l'on fait le plein de carburant d'une machine. Ne pas faire le plein de carburant d'une machine près de flammes nues ou d'étincelles. Toujours arrêter le moteur avant de faire le plein de carburant. Faire le plein du réservoir de carburant à l'extérieur.



Illustration 23

g00704135

Les gaz d'une batterie peuvent exploser. Maintenir les flammes ou les étincelles ouvertes à l'écart de la partie supérieure des batteries. Ne pas fumer sur les aires de recharge des batteries.

Ne jamais contrôler la charge de la batterie en plaçant un objet en métal entre les bornes. Utiliser un voltmètre ou un hydromètre.

Le branchement incorrect des câbles volants peut provoquer une explosion qui peut entraîner des blessures. Se référer au chapitre "Utilisation" de ce guide pour des instructions spécifiques.

Ne pas charger une batterie gelée. Cela pourrait provoquer une explosion.

Extincteur

S'assurer qu'un extincteur est disponible. Se familiariser avec le fonctionnement de l'extincteur. Examiner l'extincteur et l'entretenir régulièrement. Respecter les recommandations figurant sur la plaque d'instructions.

S'assurer que tous les colliers, toutes les protections et tous les écrans thermiques sont montés correctement. Pendant la marche de la machine, cela contribuera à empêcher les vibrations, les frottements contre d'autres pièces et la chaleur excessive.

Emplacement de l'extincteur

S'assurer qu'un extincteur se trouve sur la machine. S'assurer de bien connaître le fonctionnement de l'extincteur. Examiner l'extincteur et l'entretenir sur une base régulière. Respecter les recommandations qui figurent sur la plaque d'instructions.

L'emplacement conseillé pour le montage de l'extincteur est sur la plaque du siège, sur le côté droit du conducteur.

Pour monter l'extincteur sur le cadre ROPS, attacher la plaque de montage à un montant du cadre ROPS. Si le poids de l'extincteur est supérieur à 4,5 kg (10 lb), monter l'extincteur le plus bas possible sur un montant. Ne pas monter l'extincteur dans la zone du tiers supérieur du montant.

Nota: Ne pas effectuer de soudures sur le cadre ROPS pour monter l'extincteur. De même, ne pas percer de trous dans le cadre ROPS pour y monter l'extincteur.

Canalisations, tuyaux et flexibles

Ne pas plier de canalisations haute pression. Ne pas frapper de canalisations haute pression. Ne pas monter de canalisation tordue ou endommagée.

Réparer toute canalisation desserrée ou endommagée. Les fuites peuvent provoquer des incendies. Pour les réparations ou les pièces de rechange, consulter le concessionnaire Caterpillar.

Contrôler soigneusement les canalisations, les tuyaux et les flexibles. Ne pas rechercher les fuites à main nue. Utiliser une planchette ou un carton pour vérifier s'il y a des fuites. Serrer tous les raccords au couple recommandé.

Remplacer les pièces si l'une des conditions suivantes est présente:

- Les raccords d'extrémité sont endommagés ou présentent des fuites.
- Les revêtements extérieurs sont éraillés ou coupés.
- Les fils métalliques sont dénudés.
- Les revêtements extérieurs sont boursoufflés par endroits.
- La partie souple des flexibles est vrillée.
- La gaine de protection est incrustée dans les couvercles extérieurs.
- Les raccords d'extrémité sont déboîtés.

Pneumatiques

Des pneus gonflés à l'air peuvent exploser à cause de la combustion interne de gaz provoquée par la chaleur. Des travaux de soudage, un chauffage de la jante, un feu extérieur ou une sollicitation exagérée des freins peuvent entraîner la combustion des gaz.

L'explosion d'un pneu est beaucoup plus violente qu'un éclatement. L'explosion peut projeter le pneu, les éléments de jante et les pièces d'essieu à une distance de 500 m (1500 ft) ou plus de la machine. Le souffle et les débris projetés peuvent provoquer des blessures graves ou mortelles ainsi que des dégâts matériels.

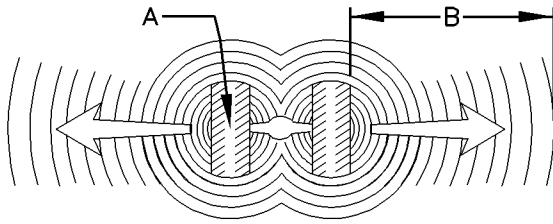


Illustration 24

g00847810

- (A) Au moins 15 m (50 ft)
(B) Au moins 500 m (1500 ft)

Ne pas s'approcher d'un pneu chaud. Conserver une distance minimale, comme représenté. Rester en dehors de la zone ombrée de l'illustration 24.

Pour éviter tout gonflement excessif, une bonne formation à l'utilisation du matériel est nécessaire. Un équipement incorrect ou mal utilisé peut provoquer l'éclatement du pneu ou une défaillance de la jante.

Pendant le gonflement, se tenir derrière la bande de roulement et utiliser un raccord autoserrant.

L'entretien des pneus et des jantes peut être dangereux. Ne confier cet entretien qu'à du personnel qualifié utilisant les outils appropriés et les méthodes convenables. Si l'on n'utilise pas les bonnes méthodes pour l'entretien des pneus et des jantes, les ensembles risquent d'éclater avec une force explosive. La violence de l'explosion peut provoquer des blessures graves ou la mort. Respecter scrupuleusement les instructions du fournisseur de pneus.

Prévention des accidents provoqués par la foudre

Lorsque la foudre tombe à proximité de la machine, le conducteur ne doit jamais essayer de:

- Monter sur la machine.
- Descendre de la machine.

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

Avant le démarrage du moteur

Les conducteurs doivent avoir eu une formation adéquate et être expérimentés dans tous les domaines d'utilisation de la machine. Pour se conformer à certaines exigences locales, un conducteur doit obtenir un permis de conduire ou un certificat.

On doit se familiariser avec la machine pour comprendre les capacités de la machine. Avant de conduire la machine, on doit également se familiariser avec le chantier. Faire un tour d'inspection de la zone et noter les éléments suivants au besoin.

- Vérifier si la zone est dégagée. Vérifier le dégagement vertical et le dégagement horizontal.
- Vérifier s'il y a des obstacles en hauteur.
- Vérifier s'il y a des lignes à haute tension. Maintenir la machine et les équipements à une distance égale ou supérieure à 3 m (10 ft) des lignes à haute tension.
- Vérifier s'il y a des conduites de vapeur. Vérifier s'il y a des conduites d'air comprimé.
- Vérifier s'il y a des modifications dans la stabilité de la surface du chantier. Contrôler les tranchées qui ont été remblayées. Contrôler les toits détériorés des fondations et des tunnels.
- Contrôler les égouts et entretenir les conduits.

Lorsqu'une charge est levée ou lorsque le bras est sorti, s'assurer que la surface sur le chantier offre une résistance uniforme pour les pneus. Lorsqu'une charge est levée ou lorsque le bras est sorti, s'assurer également que la surface sur le chantier offre une pénétration uniforme pour les stabilisateurs.

S'assurer que les tableaux de charge et les plaques d'instructions sont en place et lisibles. Ne pas conduire la machine avant d'avoir bien compris la méthode correcte d'utilisation des tableaux de charge.

Sur les machines équipées d'une cabine, fixer la porte en position fermée. Fixer les vitres soit dans la position ouverte soit dans la position fermée. S'assurer que toutes les vitres sont propres pour garantir la meilleure visibilité possible.

Contrôler l'état de la ceinture de sécurité et de ses fixations. Remplacer toute pièce usée ou endommagée. Quel que soit son aspect, remplacer la ceinture de sécurité au bout de trois ans d'utilisation. Ne pas utiliser de rallonge sur une ceinture de sécurité à enrouleur.

S'assurer que toutes les protections et tous les couvercles sont fixés sur la machine.

Régler le siège de façon à pouvoir enfoncer les pédales sur toute leur course tout en étant bien adossé.

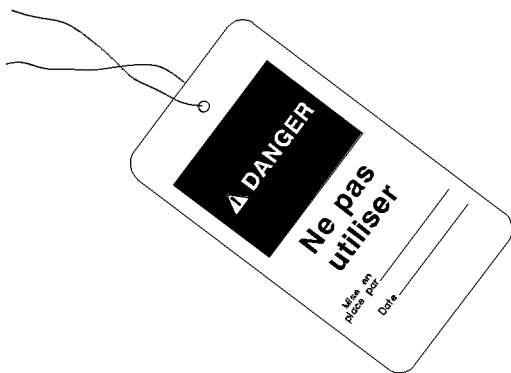
S'assurer que la machine est munie d'un système d'éclairage adéquat pour les conditions de travail. S'assurer que l'éclairage de la machine fonctionne correctement.

S'assurer que le klaxon, l'avertisseur de recul et tous les autres dispositifs d'avertissement fonctionnent correctement.

Dégager le trajet de tout obstacle.

S'assurer que personne n'est sous la machine, autour de la machine ou sur la machine avant d'essayer de faire démarrer le moteur et avant de conduire la machine. S'assurer que les abords immédiats sont dégagés. Attacher la ceinture de sécurité.

Démarrage du moteur



D85929

Illustration 25

g00106798

Avant de commencer une opération d'entretien ou une réparation sur la machine, fixer au contacteur de démarrage du moteur ou aux commandes une pancarte d'avertissement **Instruction spéciale**, ou une pancarte d'avertissement similaire. Cette pancarte d'avertissement est disponible auprès du concessionnaire Caterpillar.

Si une pancarte d'avertissement est attachée à la clé de contact, ne pas faire démarrer le moteur. Ne déplacer aucune commande de la machine.

S'assurer que la commande de boîte de vitesses est sur la position POINT MORT (N). Le moteur ne démarrera que si la commande de boîte de vitesses est sur la position POINT MORT.

S'assurer que le frein de stationnement est serré.

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

Faire démarrer le moteur uniquement lorsque l'on est correctement assis dans le poste de conduite. Ne jamais ponter les bornes du démarreur ou les batteries. Un court-circuit pourrait provoquer une dérivation du dispositif anti-démarrage du moteur, ce qui pourrait provoquer le déplacement de la machine si une vitesse est restée engagée.

Avant l'utilisation

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.

Vérifier la propreté de tous les rétroviseurs (selon équipement). Pour bénéficier d'une parfaite visibilité près de la machine, régler les rétroviseurs. Tous les rétroviseurs doivent être réglés de façon à bénéficier d'une parfaite visibilité lorsque le conducteur est assis dans la cabine.

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

Attacher soigneusement la ceinture de sécurité.

S'assurer que les tableaux de charge et les plaques d'instructions sont en place et bien lisibles.

Utilisation

Plage de température de fonctionnement de la machine

Cette machine est conçue pour conduire dans la plage de température ambiante de -40 °C (-40 °F) à 50 °C (122 °F). Des configurations spéciales pour des températures ambiantes différentes peuvent être disponibles. Pour tout renseignement supplémentaire sur les configurations spéciales, consulter le concessionnaire Caterpillar.

Utilisation de la machine

Contrôler le fonctionnement des commandes de direction et des commandes de freinage de la machine en déplaçant lentement celle-ci sur une aire dégagée. Contrôler les commandes de direction et les commandes de freinage quand le bras est complètement rentré et que l'outil de travail est tout juste au-dessus du sol. Machine stationnaire, contrôler le fonctionnement approprié des autres commandes. À moins que le bâti de la machine ne soit de niveau, ne pas relever le bras. Le bras doit être sorti uniquement si le bâti de la machine est de niveau. Sortir et rentrer le bras à plusieurs reprises pour réchauffer l'huile hydraulique.

Translation

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

Lorsque l'on se déplace sur des chaussées, conduire la machine uniquement en mode deux roues directrices.

Avant de procéder à la manœuvre, s'assurer que personne ne se trouve entre la machine et les outils de travail. Être prudent lorsque l'on change de direction. Être prudent lorsque l'on actionne le bras. Être prudent lorsqu'on saisit ou qu'on dépose des charges. Se déplacer dans le sens de la meilleure visibilité. Se déplacer avec le bras complètement rentré. Se déplacer également avec le bras abaissé le plus bas possible. Maintenir une garde au sol adéquate en fonction des conditions. Ne jamais se déplacer si une charge est relevée au-delà de la position de transport. Veiller à ce que la configuration du terrain ne risque pas de faire capoter la machine. Éviter toute situation risquant d'entraîner le capotage de la machine. La machine peut capoter lorsque l'on travaille sur les obstacles suivants: des talus, des côtes et des pentes. Si la machine est équipée de stabilisateurs, relever complètement ceux-ci avant de conduire la machine.

Capacités de levage

Toujours rester maître de la machine. Ne pas surcharger la machine. Veiller à se reporter au bon tableau de charge. Les charges doivent être dans la limite de poids de la machine et dans la limite du centre de charge de la machine. La capacité de levage diminue au fur et à mesure que la charge s'éloigne de la machine.

Nota: Si un adaptateur de coupleur complet 180-6137 pour outil de travail est monté sur le coupleur express, réduire la capacité de transport de charge de 200 kg (440 lb) pour tous les outils de travail, le bras étant dans une position quelconque. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Capacités de levage" pour obtenir davantage de renseignements.

S'assurer que les pneus sont en bon état et qu'ils sont gonflés à la pression correcte.

Sur les machines équipées d'un contacteur de correction d'assiette, toujours mettre le châssis de niveau avant de relever le bras ou d'abaisser les stabilisateurs. Ne jamais utiliser le contacteur de correction d'assiette lorsque le bras est relevé ou que les stabilisateurs sont abaissés. Vérifier que le châssis est au niveau après avoir abaissé les stabilisateurs. Régler le niveau du châssis au besoin. Utiliser les stabilisateurs pour effectuer le réglage. Ne pas régler la position des stabilisateurs lorsque le bras est relevé. Si le châssis n'est pas de niveau, ne pas relever le bras.

Avant de transporter ou de lever une charge, vérifier qu'elle est correctement arrimée sur les fourches ou sur l'outil de travail. Toute charge telle que tuyau, échafaudage, bois débité et poutre doit être correctement arrimée.

Utiliser des élingues de levage homologuées et éprouvées sous charge. Tous les câbles métalliques ou les chaînes doivent être également correctement entretenus. Les câbles métalliques et les chaînes doivent satisfaire aux réglementations locales. On doit connaître les capacités de charge de ces dispositifs et savoir les utiliser correctement.

Outils de travail



L'utilisation d'outils de travail non homologués sur les chargeurs à bras télescopique risque de provoquer des blessures ou la mort.

Avant de monter un outil de travail sur cette machine, s'assurer que cet outil est homologué par Caterpillar et qu'un tableau de charge Caterpillar couvrant son utilisation est monté sur la cabine de la machine.

REMARQUE

Lorsque certains outils de travail sont montés, ils peuvent entrer en contact avec les pneus ou les garde-boue avant. Cette situation peut se produire lorsque le bras est rentré et que l'outil de travail est tourné complètement vers l'avant. Toujours vérifier l'interférence lorsque l'on utilise pour la première fois un outil de travail neuf.

Avant d'utiliser un outil de travail, s'assurer qu'il est homologué par Caterpillar. S'assurer également que la machine a un tableau de charge Caterpillar. Pour obtenir des renseignements relatifs à l'application appropriée et à l'utilisation appropriée d'un outil de travail spécifique, consulter le concessionnaire Caterpillar.

Arrêt du moteur

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"

Outils de travail



L'utilisation d'outils de travail non homologués sur les chargeurs à bras télescopique risque de provoquer des blessures ou la mort.

Avant de monter un outil de travail sur cette machine, s'assurer que cet outil est homologué par Caterpillar et qu'un tableau de charge Caterpillar couvrant son utilisation est monté sur la cabine de la machine.

En cas de doute sur la compatibilité d'un outil de travail particulier avec la machine, consulter le concessionnaire Caterpillar.

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. Porter des lunettes de sécurité. Porter l'équipement de sécurité recommandé dans le guide de l'utilisateur de l'outil de travail. Porter tout autre équipement de sécurité requis pour le milieu de travail.

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

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

Stationnement

Garer la machine sur terrain plat. S'il faut se garer sur une pente, caler les roues de la machine. Le bras doit être complètement rentré. Rentrer complètement le bras et l'abaisser jusqu'à ce que l'outil de travail repose sur le sol.

Serrer les freins de manoeuvre pour arrêter la machine. Placer le levier de vitesse sur la position POINT MORT. Placer la commande d'accélération sur le RÉGIME DE RALENTI. Serrer le frein de stationnement.

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

Couper le moteur.

Tourner le contacteur de démarrage du moteur sur ARRÊT et retirer la clé de contact.

Tourner le coupe-batterie (selon équipement) sur la position ARRÊT. Retirer la clé du coupe-batterie si la machine ne doit pas être utilisée pendant une période prolongée. On évite ainsi que la batterie ne se décharge. Un court-circuit de la batterie, une ponction de courant par certains éléments et des actes de vandalisme peuvent provoquer la décharge de la batterie.

Abaissement de l'équipement sans puissance hydraulique

Avant d'abaisser tout équipement sans puissance hydraulique, veiller à ce qu'il n'y ait personne aux alentours de la machine. La méthode d'abaissement de l'équipement variera selon le type d'équipement qui est abaissé. La plupart des systèmes utilisent de l'air ou du liquide sous haute pression pour commander l'équipement. Par cette méthode, on peut détendre la pression dans un circuit haute pression pour abaisser l'équipement. Porter un équipement de protection approprié. Suivre la méthode établie pour l'abaissement des équipements sans puissance hydraulique dans le chapitre Utilisation du Guide d'utilisation et d'entretien.

Niveaux sonores et niveaux de vibrations

Niveaux acoustiques

Le niveau de pression acoustique au poste de conduite qui a été mesuré conformément aux méthodes d'essai figurant dans la norme *EN 12053:2001* est de 80 dB(A) pour une cabine fermée. La cabine était correctement montée et entretenue. L'essai a été effectué avec les portes et les vitres fermées.

Une protection auditive peut s'avérer nécessaire lorsque l'on travaille dans un poste de conduite ouvert pendant des périodes prolongées ou dans un environnement bruyant. Une protection auditive peut s'avérer nécessaire lorsque l'on utilise la machine avec une cabine qui n'est pas correctement entretenue ou dans le cas de portes/vitres ouvertes pendant des périodes prolongées ou dans un environnement bruyant.

Niveaux de vibration

Les mains et les bras sont exposés à une accélération efficace pondérée inférieure à 2,5 m/s² (8,20 ft/s²).

Le corps entier est exposé à une accélération efficace pondérée inférieure à 0,5000 m/s² (1,70 ft/sec²).

Les mesures ont été effectuées sur une machine standard. Les mesures ont été effectuées en utilisant les méthodes qui figurent dans les normes suivantes:

- *ISO 2631-1:1997*
- *ISO 5349-1:2001*
- *SAE J1166*

Poste de conduite

Aucune modification à l'intérieur du poste de conduite ne doit faire saillie dans l'espace du conducteur. Le montage d'une radio, d'un extincteur ou de tout autre équipement doit se faire de façon que l'espace du conducteur soit préservé. Aucun objet ajouté dans le poste de conduite ne doit empiéter sur l'espace du conducteur. Un panier-repas ou d'autres éléments non fixés doivent être fixés. Les objets ne doivent pas représenter un danger en cas de chocs dus à la marche sur terrain difficile ou en cas de retournement de la machine.

Protections (Protection du conducteur)

Différents types de protections sont utilisés pour protéger le conducteur. La machine et son application déterminent le type de protection qui doit être utilisé.

Un contrôle quotidien des protections est requis pour vérifier si des structures sont tordues, fissurées ou lâches. Ne jamais conduire une machine avec un cadre endommagé.

Le conducteur s'expose à une situation à risques si la machine est incorrectement utilisée ou si les techniques de conduite sont inadéquates. Des dangers existent même si la machine est pourvue d'une protection appropriée. Se conformer aux méthodes de travail établies pour cette machine.

Cadre de protection en cas de retournement (ROPS), cadre de protection contre les chutes d'objets (FOPS) □

Le cadre ROPS/FOPS (selon équipement) de la machine est spécialement conçu, contrôlé et homologué pour cette machine. Les pelles hydrauliques ne sont pas équipées de cadres ROPS. Toute modification du cadre ROPS/FOPS pourrait affaiblir la structure. La sécurité du conducteur n'est alors plus garantie. Des modifications ou des équipements qui entraînent un dépassement du poids de la machine qui est gravé sur la plaque d'homologation placent également le conducteur dans un environnement non protégé. Le poids excessif peut limiter l'efficacité des freins, de la direction et du cadre ROPS. La protection qui est fournie par le cadre ROPS/FOPS sera compromise si ce dernier a des dégâts structurels. La structure peut être endommagée par un capotage, la chute d'un objet, une collision, etc.

Ne pas monter d'objets (extincteurs, trousse de premiers soins, projecteurs, etc.) en soudant des supports ou en perçant des trous dans le cadre ROPS/FOPS. Le soudage de supports ou le perçage de trous dans le cadre ROPS/FOPS peut affaiblir les structures. Consulter le concessionnaire Caterpillar pour connaître les directives de montage.

Autres protections (selon équipement)

Certaines applications exigent une protection contre la projection et/ou la chute d'objets. L'exploitation forestière et la démolition sont deux exemples d'utilisation exigeant une protection spéciale.

Une protection avant doit être montée lorsque l'on utilise un outil de travail qui projette des objets. Des protections avant grillagées homologuées par Caterpillar ou des protections avant en polycarbonate également homologuées par Caterpillar sont disponibles pour les machines avec cabine ou toit ouvert. Le pare-brise doit également être fermé sur les machines qui sont équipées de cabines. Le port de lunettes de protection est recommandé lorsqu'il y a un risque de projection d'objets que la machine soit avec cabine ou toit ouvert.

Si le matériau manipulé peut passer au-dessus de la cabine, des protections supérieures et avant doivent être utilisées. Voici une liste d'exemples de ce genre d'application:

- La démolition
- L'exploitation de carrières
- L'exploitation forestière

Des protections supplémentaires peuvent être requises pour des applications ou des outils de travail spécifiques. Le Guide d'utilisation et d'entretien de la machine ou de l'outil de travail fournit des exigences spécifiques concernant les protections. Pour obtenir de plus amples renseignements, consulter le concessionnaire Caterpillar.

Informations produit

Généralités

Capacités de levage

DANGER

L'instabilité de la machine peut entraîner des blessures ou la mort. Pour assurer la stabilité pendant l'utilisation, les conditions suivantes doivent être observées.

Les pneus doivent être gonflés correctement et avoir la quantité correcte de lest (selon équipement).

La machine doit être à l'horizontale.

On doit se référer au tableau de charge correct pour l'outil de travail qui est monté sur la machine. Les poids et centres de charge spécifiés ne doivent jamais être dépassés.

La machine ne doit jamais être déplacée lorsque le bras est relevé au-dessus de la position de transport.

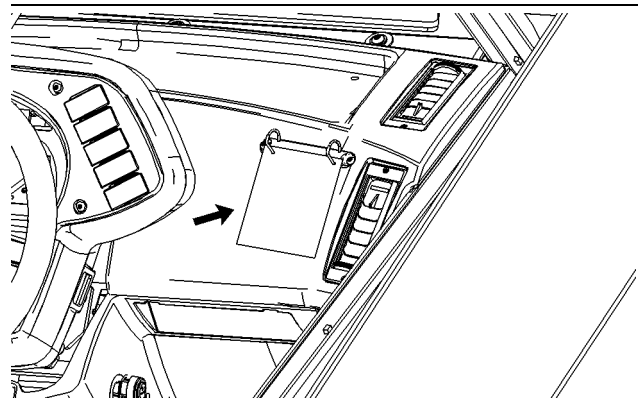


Illustration 26

g00955167

Les tableaux de charge se trouvent sur le tableau de bord, à droite du bloc d'instruments. S'assurer que le tableau de charge correct est utilisé. Le tableau est destiné au type d'équipement qui est représenté par un symbole en haut du tableau. Les tableaux de charge peuvent être en unités métriques (mètres et kilogrammes) ou en unités anglaises (pieds et livres).

Lorsque la machine fonctionne sur pneus, le poids de la charge prévue détermine la hauteur maximale au-dessus du sol. Le poids de la charge prévue détermine également la distance maximale entre le centre de gravité de la charge et les roues avant.

Le bras de la machine a deux échelles qui doivent être utilisées comme référence avec le tableau de charge pour estimer le levage. L'échelle de référence de sortie du bras fournit une indication de la longueur du bras. □

La lettre "A" sur le tableau de charge correspond à la position complètement rentrée du bras. La lettre "D" sur le tableau de charge correspond à la position complètement sortie du bras. □

□

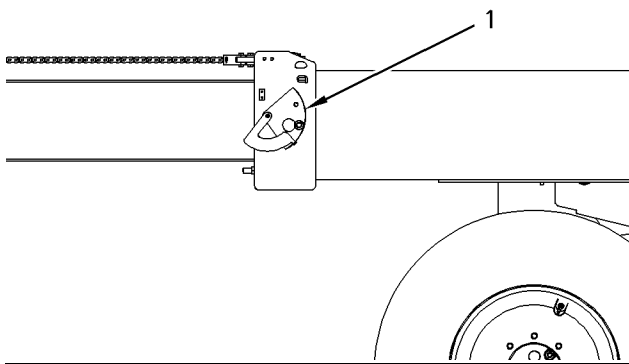


Illustration 27

g00955168

L'échelle de référence d'angle du bras (1) fournit une indication de l'angle du bras.

Suivre les instructions ci-dessous pour estimer la charge prévue:

1. Positionner la machine soigneusement. La machine doit être aussi proche que possible de la charge prévue. Pour obtenir davantage de renseignements sur l'utilisation de la machine, voir la rubrique appropriée dans le chapitre Utilisation du Guide d'utilisation et d'entretien.
2. Pour amener l'équipement en position de travail, relever le bras et le sortir, selon les besoins. **Ne pas procéder au levage.**
3. Observer l'échelle de référence de sortie du bras et l'échelle de référence d'angle du bras puis noter les valeurs affichées. Se reporter au tableau de charge et utiliser ces deux valeurs pour repérer la zone de chargement équivalente.
4. Si la charge prévue est égale à la valeur indiquée dans la zone de chargement équivalente, on peut procéder au levage avec prudence. Si la charge prévue est inférieure à la valeur indiquée dans la zone de chargement équivalente, on peut également procéder au levage avec prudence.

5. Si la charge prévue est supérieure à la valeur indiquée dans la zone de chargement équivalente, le levage ne peut pas être effectué.

Exemples d'estimation de levage à partir du tableau de charge

Nota: Dans les exemples suivants, les chiffres proviennent du tableau de charge qui est représenté à la fin de ce chapitre. Ce tableau de charge sert uniquement à des fins d'illustration. Ce tableau de charge ne fait référence à aucune machine en particulier. Les chiffres qui sont cités n'ont aucune unité. L'unité utilisée dans les tableaux de charge qui figurent sur une machine donnée peut être le kilogramme ou la livre.

Exemple 1

- Le poids de la charge prévue est de 45 unités.
- La référence d'angle du bras est de 56 degrés.
- L'échelle de référence de sortie du bras est sur "D".

En faisant référence au tableau de charge, "X" est le point d'intersection des valeurs de référence d'angle du bras et de sortie du bras. Ce point d'intersection est dans la zone de chargement pour 80 unités. La charge prévue de 45 unités étant inférieure à la valeur donnée dans la zone de chargement, le tableau de charge indique que la charge est dans les limites de capacité de la machine.

Exemple 2

- Le poids de la charge prévue est de 125 unités.
- La référence d'angle du bras est de 40 degrés.
- L'échelle de référence de sortie du bras est sur "B".

En faisant référence au tableau de charge, "Y" est le point d'intersection des valeurs de référence d'angle du bras et de sortie du bras. Ce point d'intersection est dans la zone de chargement pour 125 unités. La charge prévue de 125 unités ayant la même valeur que celle donnée dans la zone de chargement, le tableau de charge indique que la charge est à la capacité maximale de la machine.

Exemple 3

- Le poids de la charge prévue est de 27 unités.
- La référence d'angle du bras est de 22 degrés.
- L'échelle de référence de sortie du bras est à environ 66% entre "D" et la sortie complète. La sortie complète est "E" sur le tableau de charge.

En faisant référence au tableau de charge, "Z" est le point d'intersection des valeurs de référence d'angle du bras et de sortie du bras. Ce point d'intersection est dans la zone de chargement pour 20 unités. La charge prévue de 27 unités étant supérieure à la valeur donnée dans la zone de chargement, le tableau de charge indique que la charge est au-delà de la capacité de la machine. **Ne pas procéder au levage.**

Si le tableau de charge indique que le levage est dans les limites de capacité de la machine, tenter l'opération, mais procéder avec prudence. Se rappeler que la charge peut peser davantage que sa valeur estimée. Le tableau de charge est prévu pour l'estimation de levage uniquement.

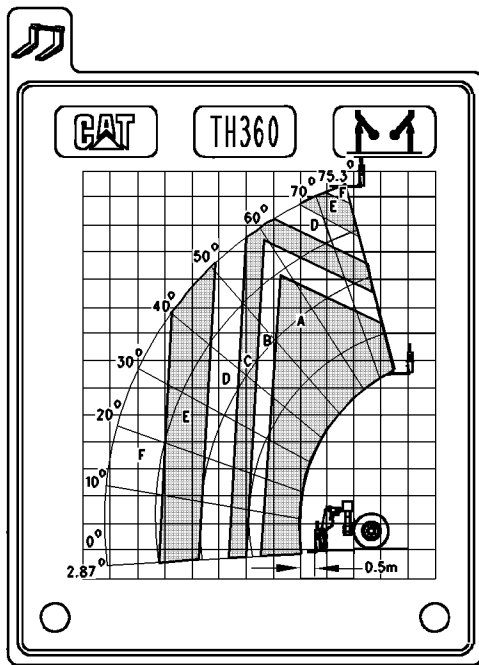


Illustration 28
 Tableau de charge type

g00913591

Spécifications

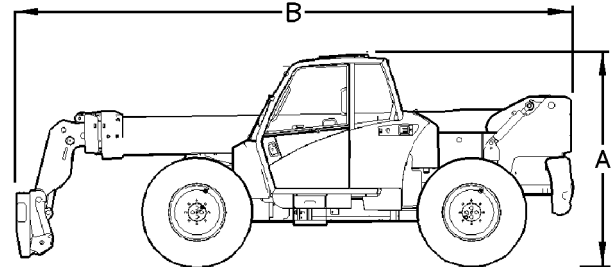


Illustration 29
 Vue latérale

g00855391

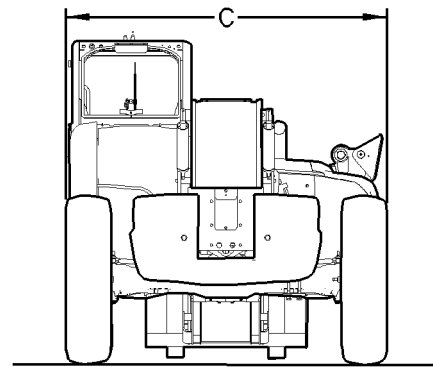


Illustration 30
 Vue arrière

g00855455

Les caractéristiques se rapportent aux machines standard sans outil de travail sur le coupleur express.

Tableau 1

Modèle TH220B	
Hauteur hors tout (A)	2250 mm (7 ft 4,6 in)
Longueur hors tout (B)	4740 mm (15 ft 6,6 in)
Largeur hors tout (C)	2350 mm (7 ft 8,5 in)
Empattement	2950 mm (9 ft 8,1 in)
Garde au sol	425 mm (1 ft 4,7 in)
Poids approximatifs ⁽¹⁾	6420 kg (14 154 lb)

(1) Il s'agit du poids sans charge et sans outil de travail. Le poids répertorié correspond aux machines qui sont équipées de pneus remplis d'air.

Tableau 2

Modèle TH330B	
Hauteur hors tout (A)	2270 mm (7 ft 5,3 in)
Longueur hors tout (B)	4960 mm (16 ft 3,3 in)
Largeur hors tout (C)	2350 mm (7 ft 8,5 in)
Empattement	3050 mm (10 ft 0,1 in)
Garde au sol	425 mm (1 ft 4,7 in)
Poids approximatifs ⁽¹⁾	6910 kg (15 234 lb)

⁽¹⁾ Il s'agit du poids sans charge et sans outil de travail. Le poids répertorié correspond aux machines qui sont équipées de pneus remplis d'air.

Identification produit Emplacements des plaques et des autocollants

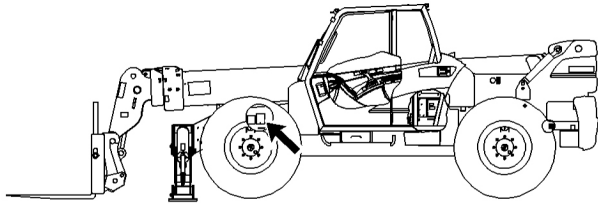
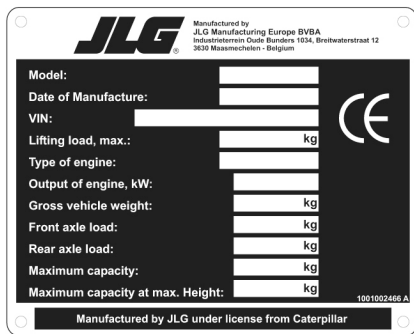


Illustration 31

g00937576



AOM0980

Une plaque signalétique est montée sur ces machines. Sur les machines destinées aux pays de l'Union européenne, la marque CE et le No PIN sont gravés sur la plaque. Sur les machines destinées aux pays en dehors de l'Union européenne, le No PIN est gravé sur la plaque. Cette plaque se trouve sur le côté gauche du châssis principal.

Le No PIN permet d'identifier une machine automotrice avec conducteur. La plaque de No PIN se trouve sur le côté gauche du châssis principal.

La plaque de No PIN porte le No PIN et le numéro de version de la machine.

Plusieurs informations sont gravées sur la plaque de No PIN. Pour plus de commodité, noter ces renseignements dans les espaces prévus à cet effet ci-dessous.

- Modèle _____
- Numéro PIN _____
- Numéro de série du moteur _____
- Numéro de série de la transmission _____

Numéro de série

Les fabrications Caterpillar telles que les moteurs, les transmissions et les principaux équipements sans conducteur sont identifiées par des numéros de série.

Pour plus de commodité, noter les numéros de série dans les espaces prévus à cet effet sous les illustrations.

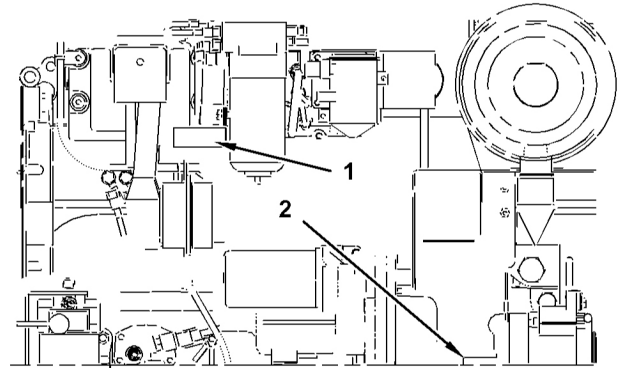
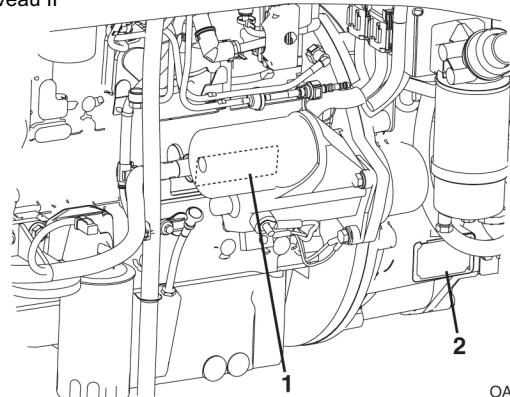


Illustration 33
Niveau II

g01042684

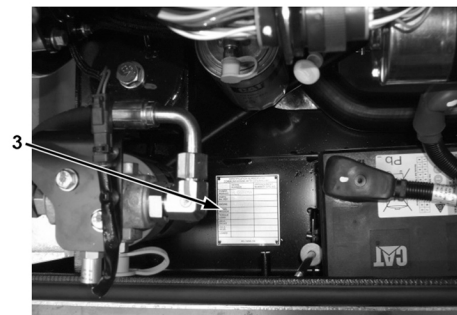


Niveau III

OAM1290

(1) Numéro de série du moteur _____

(2) Numéro de série de la transmission _____



(3) Numéro de série De Cosse De Moteur _____

Homologation Union européenne

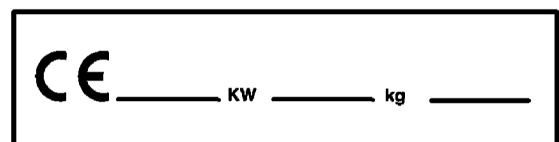


Illustration 34

g00853367

Si la machine est équipée de la plaque de l'Union européenne, cette plaque est fixée sur la plaque de No PIN. Plusieurs informations sont gravées sur la plaque CE. Pour plus de commodité, noter ces renseignements dans les espaces prévus à cet effet ci-dessous.

- Puissance du moteur (kW) _____
- Poids de la machine (kg) _____
- Année de fabrication _____

Niveau acoustique

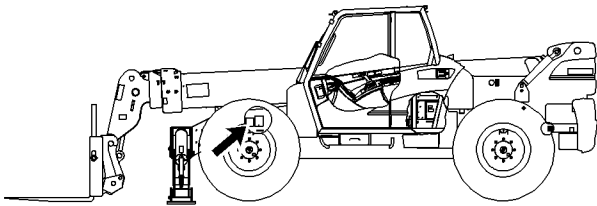


Illustration 35

g00937584

Cette mise en garde se trouve sur le côté gauche du châssis principal.

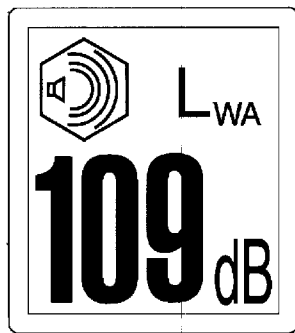


Illustration 36

g00933634

Un exemple type de cet autocollant est représenté. Il se peut que la machine utilisée ait une valeur différente.

Le cas échéant, l'autocollant d'homologation permet de vérifier l'homologation du niveau acoustique de la machine aux exigences de l'Union européenne. La valeur inscrite sur cet autocollant indique le niveau acoustique garanti. Le niveau acoustique garanti est mesuré lors de la fabrication. Le niveau acoustique garanti est mesuré selon les conditions spécifiées dans la norme 2000/14/CE.

Autocollant du cadre ROPS/FOPS

Cette mise en garde se trouve derrière le siège, près de la vitre arrière.

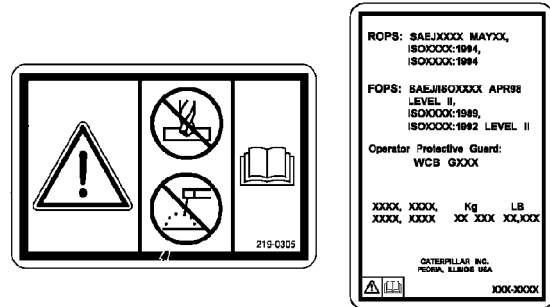


Illustration 37

g00932470

DANGER

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

Cette machine a été certifiée conforme aux normes répertoriées sur l'autocollant d'homologation. Le poids maximal de la machine, qui inclut le conducteur et les équipements sans charge utile, ne doit pas dépasser le poids indiqué sur l'autocollant d'homologation.

Voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Protections (Protection du conducteur)" pour obtenir davantage de renseignements.

Système de sécurité

Selon équipement, cette information est utilisée pour vérifier l'homologation du Système de sécurité de la machine comme un émetteur RF. Les spécifications suivantes contribuent également à assurer la conformité à toutes les réglementations locales:

-
- “Poids remorquable avec un circuit de freinage assisté (hydraulique ou pneumatique)” _____


Autocollant d’homologation du dispositif antipollution

Nota: Ces renseignements s’appliquent aux États-Unis et au Canada.

Le cas échéant, l’autocollant d’homologation antipollution EPA/EU se trouve sur le côté du bloc moteur.

Voici un exemple type.

Ce Blanc Intentionnellement Laissé De Page

IMPORTANT ENGINE INFORMATION			#####	Engine Type
Engine Family: #####12#### Displacement: ##4# #####: #####12#### EPA Family: #####12####		 Refer to manufacturer. oil*97/68## #####16##### ##4#: #####15#####	Factory Reset if Setting Applicable	
EPA Family Max Values	Advertised kW: ##5## @ RPM: ##4# Fuel Rate at adv. kW: ##5##mm ³ /stK Init. Timing: ##*#l##### MLIT ##*7##*#		<input type="checkbox"/> ##4*/##4# <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ##4*/##4# <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ##4*/##4# <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ##4*/##4# <input type="checkbox"/>	
Settings are to be made at normal operating temperature with transmission in neutral. This engine conforms to ##4# U.S. EPA non-road and California off-road Regulations for large C.I. engines and is certified to operate on commercially available diesel fuel.				
Emissions Control System: #####16#####	Valve Lash Cold (inch): Exhaust##5## Inlet##5##	#####l#### LABEL	Use service tool to verify current engine settings	
Hanger No.##3*	Position ##4#	Label No.3181A081		

The EPA/EU Emissions Certification Film (if applicable) is located either on the side, the top, or the front of the engine.

Utilisation

Avant l'utilisation

Pour monter et descendre

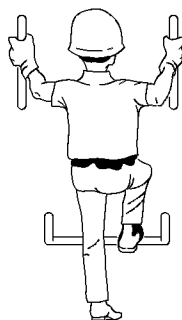


Illustration 44

g00037860

Exemple type

Ne monter sur la machine et n'en descendre qu'aux emplacements munis de marchepieds et/ou de poignées. Avant de monter sur la machine, nettoyer les marchepieds et les poignées. Examiner 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.

Maintenir 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 de descendre de la machine en portant des outils ou des fournitures. Utiliser une élingue pour hisser le matériel sur la plate-forme. Ne pas utiliser les commandes comme poignées pour entrer dans le poste de conduite ou en sortir.

Issue de secours

Les machines équipées de cabine ont des issues de secours. Pour obtenir des renseignements supplémentaires, voir le présent Guide d'utilisation et d'entretien, "Issue de secours".

Contrôle quotidien

 **DANGER**

L'huile et les organes chauds peuvent provoquer des brûlures. Éviter tout contact avec la peau.

A la température de marche, le liquide de refroidissement du moteur est chaud et sous pression.

La vapeur peut provoquer des brûlures.

Contrôler le niveau de liquide de refroidissement uniquement lorsque le moteur est à l'arrêt et que le bouchon du circuit de refroidissement est assez froid pour être dévissé à main nue.

Dévisser lentement le bouchon du circuit de refroidissement pour détendre la pression.

L'additif pour circuit de refroidissement est un produit caustique dangereux. Éviter tout contact avec la peau et les yeux.

REMARQUE

Les accumulations de graisse et d'huile sur une machine constituent un risque d'incendie. Nettoyer ces souillures à la vapeur ou à l'eau sous pression toutes les 1000 heures au moins, ou chaque fois qu'une quantité importante d'huile est répandue sur la machine.

REMARQUE

Veiller à ne pas laisser les fluides se répandre pendant l'inspection, l'entretien, les essais, les réglages et les réparations de la machine. Prévoir un récipient adéquat pour recueillir le fluide avant d'ouvrir un compartiment ou de démonter une pièce contenant des fluides.

On trouvera dans la Publication spéciale, NENG2500, "Caterpillar Tools and Shop Products Guide" des renseignements sur les récipients adéquats pour recueillir et contenir les débordements de liquides des machines Caterpillar.

Pour l'évacuation des fluides recueillis, se conformer à la législation locale.

Nota: Pour une longévité maximale de la machine, effectuer tous les jours des vérifications extérieures complètes avant l'utilisation. Rechercher les fuites sur la machine. Nettoyer le compartiment moteur et le train de roulement. S'assurer que toutes les protections, les couvercles et les bouchons sont bien fixés. Contrôler l'état de tous les flexibles et de toutes les courroies. Contrôler l'état de tous les dispositifs d'éclairage et rétroviseurs. Si la vision du conducteur est gênée, régler ou remplacer les dispositifs d'éclairage et les rétroviseurs. Contrôler les supports des dispositifs d'éclairage et des rétroviseurs. Remplacer les supports s'ils sont endommagés ou corrodés. Contrôler l'état de la courroie d'entraînement de ventilateur. Contrôler la jauge de carburant. Au besoin, remplir le circuit de carburant. Effectuer les réparations nécessaires avant d'utiliser la machine.

Effectuer les procédures suivantes de façon quotidienne.

- Avertisseur de recul □ Essai □
- Freins □ Essai □
- Niveau du circuit de refroidissement □ Contrôle
- Niveau d'huile moteur □ Contrôle □
- Séparateur d'eau du circuit de carburant □ Vidange
- Réservoir de carburant □ Purge de l'eau et des dépôts
- Témoins et instruments □ Essai □
- Ceinture de sécurité □ Contrôle
- Pneumatiques □ Contrôle de la pression de gonflage
- Niveau d'huile du circuit hydraulique et de transmission □ Contrôle
- Coupe des écrous de roue □ Contrôle
- Vitres □ Nettoyage □
- Outil de travail □ Contrôle/remplacement □

Se référer au chapitre Entretien pour la méthode détaillée. Se reporter au Calendrier d'entretien pour obtenir une liste complète des entretiens prévus.

Utilisation

Issue de secours

La vitre arrière peut être utilisée comme issue de secours sur les machines qui sont équipées d'une cabine fermée. Si la sortie principale est bloquée, sortir de la machine par la vitre arrière.

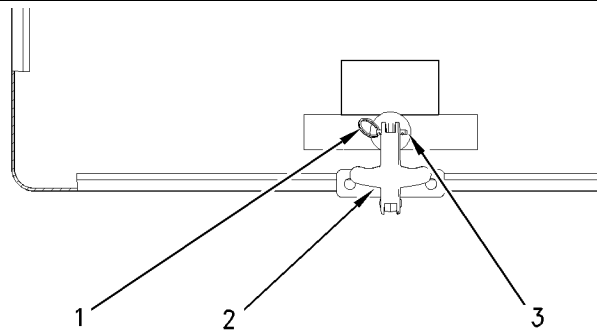


Illustration 45

g00951976

Utiliser la bague (1) sur le loquet de la vitre arrière (2) pour tirer l'axe de retenue (3). On débloque ainsi la vitre arrière.

Pour la réparation ou le remplacement de la vitre, contacter le concessionnaire Caterpillar.

Siège

Le siège doit être réglé pour convenir au conducteur. Le dos étant bien appuyé contre le dossier, régler également le siège pour pouvoir enfoncer les pédales sur toute leur course.

Verrouiller le siège en position avant de conduire la machine pour empêcher tout mouvement du siège.

Toujours boucler la ceinture de sécurité avant de conduire la machine.

Réglage du siège

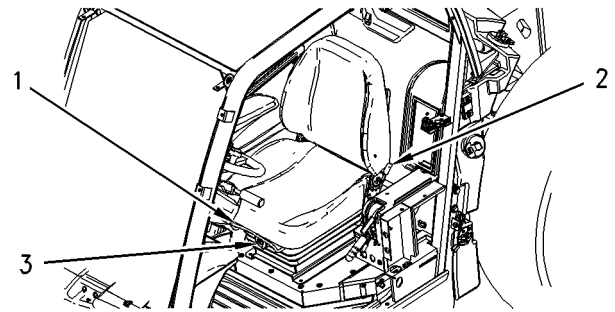


Illustration 46

g00950445

Levier de réglage avant/arrière (1) – Lever le levier de réglage avant/arrière et faire glisser le siège à la position requise. Relâcher le levier avant/arrière pour bloquer le siège en place.

Levier d'inclinaison du dossier (2) – Cela permet de régler le dossier sur l'un des trois angles possibles. Pousser le levier d'inclinaison du siège vers l'arrière et positionner le dossier à l'angle requis. Relâcher le levier d'inclinaison du siège pour verrouiller le dossier en place.

Après avoir réglé le siège, s'assurer que toutes les commandes du siège sont verrouillées pour empêcher tout mouvement inattendu.

Suspension (selon équipement)

Levier de réglage (3) de la suspension du siège – Régler la suspension à l'aide du levier de réglage. La suspension doit être réglée quand le conducteur est assis. L'indicateur de la suspension du siège doit se situer dans la zone verte.

Si l'indicateur de suspension de siège se trouve dans la zone rouge, tirer la poignée du levier de réglage (3) et la tourner en sens inverse d'horloge jusqu'à ce que l'indicateur se trouve dans la zone verte.

Nota : L'indicateur peut se trouver n'importe où dans la zone verte. Cela permet au conducteur de disposer d'une plage de hauteurs de siège.

Après avoir réglé le siège, s'assurer que toutes les commandes du siège sont verrouillées pour empêcher tout mouvement inattendu.

Suspension pneumatique (selon équipement)

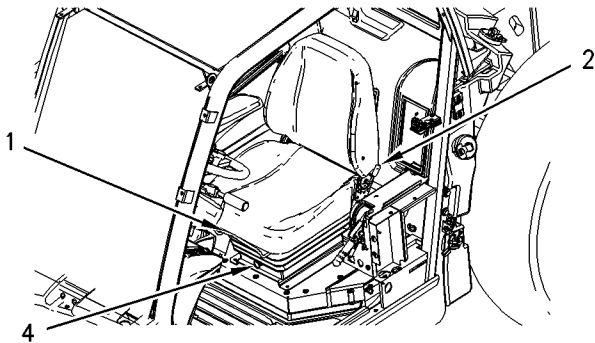


Illustration 47

g00950464



Bouton de réglage de poids (4) – Régler la hauteur du siège à l'aide du bouton de réglage du poids. La hauteur du siège doit être réglée lorsque le conducteur est assis. Régler la hauteur du siège jusqu'à ce que l'indicateur soit dans la zone verte.

Nota: L'indicateur peut se trouver n'importe où dans la zone verte. Cela permet au conducteur de disposer d'une plage de hauteurs de siège.

Après avoir réglé le siège, s'assurer que toutes les commandes du siège sont verrouillées pour empêcher tout mouvement inattendu.

Compartiment de rangement

Il y a un compartiment de rangement au dos du siège du conducteur. Il permet de ranger des documents ou de petits objets.

Ceinture de sécurité

Nota: Cette machine a été équipée d'une ceinture de sécurité avant d'être expédiée par Caterpillar. □

Toujours vérifier l'état de la ceinture de sécurité et de ses fixations avant d'utiliser la machine.

Réglage des ceintures de sécurité non rétractables

Régler les deux extrémités de la ceinture de sécurité. La ceinture de sécurité doit être serrée mais confortable.

Pour allonger la ceinture de sécurité

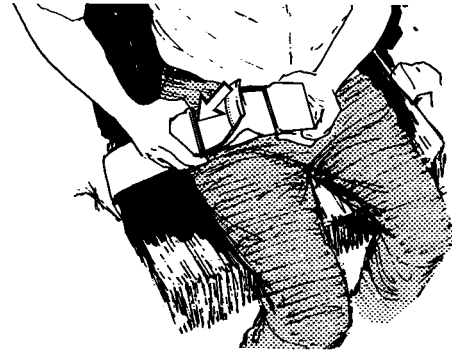


Illustration 48

g00100709

1. Détacher la ceinture de sécurité.

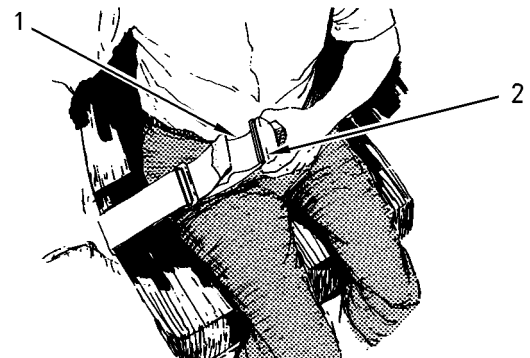


Illustration 49

g00932817

2. Pour tendre le brin extérieur (1), faire tourner le fermoir (2). Cela libérera la barrette de blocage. La ceinture de sécurité peut alors bouger dans le fermoir.
3. Tendre le brin extérieur en tirant sur le fermoir.
4. Débloquer l'autre moitié de la ceinture de sécurité de la même manière. Si la ceinture de sécurité ne s'ajuste pas confortablement avec le fermoir au centre, la régler de nouveau.

Pour raccourcir la ceinture de sécurité

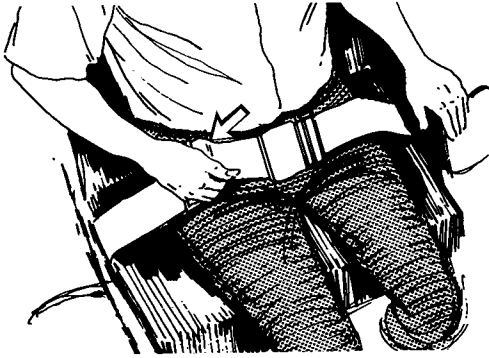


Illustration 50

g00100713

1. Boucler la ceinture de sécurité. Tirer sur le brin extérieur pour serrer la ceinture de sécurité.
2. Régler l'autre moitié de la ceinture de sécurité de la même manière.
3. Si la ceinture de sécurité ne s'ajuste pas confortablement avec le fermoir au centre, la régler de nouveau.

Pour boucler la ceinture de sécurité

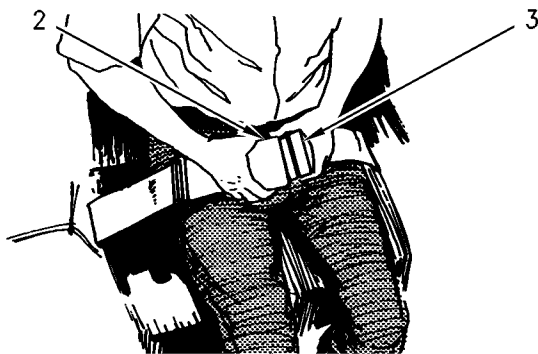


Illustration 51

g00932818

Introduire le pêne (3) de la ceinture de sécurité dans le fermoir (2). S'assurer que la ceinture de sécurité passe sur la partie inférieure du tronc.

Pour débloquer la ceinture de sécurité

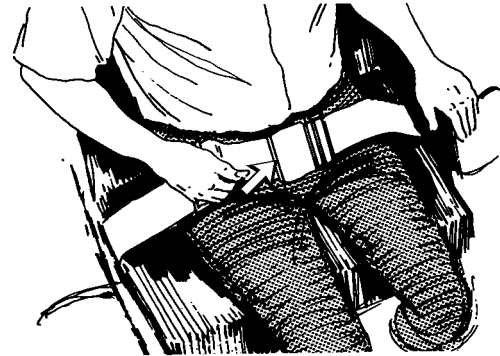


Illustration 52

g00100717

Tirer sur le levier de déblocage. On débloque ainsi la ceinture de sécurité.

Réglage des ceintures de sécurité rétractables

Pour boucler la ceinture de sécurité

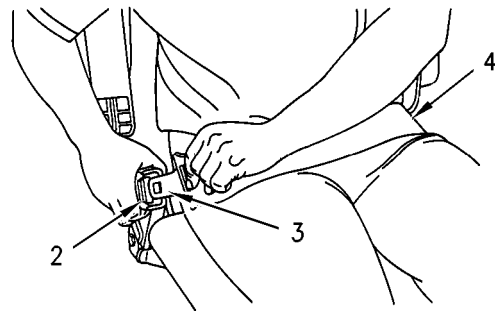


Illustration 53

g00867598

Tirer la ceinture de sécurité (4) hors de l'enrouleur sans à-coups.

Introduire le pêne (3) de la ceinture de sécurité dans le fermoir (2). S'assurer que la ceinture de sécurité passe sur la partie inférieure du tronc.

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

Pour débloquer la ceinture de sécurité

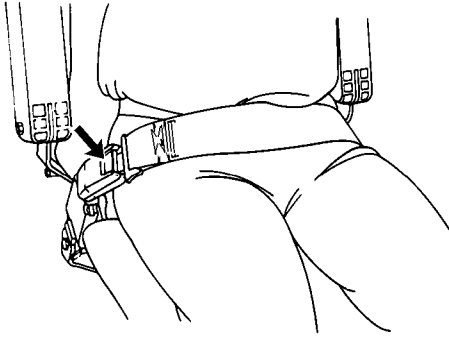


Illustration 54

g00039113

Pour débloquer la ceinture de sécurité, enfoncer le bouton de déblocage sur le fermoir. La ceinture de sécurité rentre automatiquement dans l'enrouleur.

Rallonge de ceinture de sécurité



Ne pas utiliser de rallonge avec les ceintures de sécurité à enrouleur sous peine de provoquer des blessures ou la mort.

Selon la longueur de la rallonge et la taille de la personne, le système de l'enrouleur peut fonctionner ou ne pas fonctionner. (Si l'enrouleur ne se bloque pas, la ceinture ne retiendra pas la personne).

Des ceintures de sécurité non rétractables plus longues et des rallonges de ceinture de sécurité non rétractables sont disponibles.

Caterpillar requiert l'utilisation de ceintures de sécurité non rétractables avec une rallonge de ceinture de sécurité.

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

Commandes

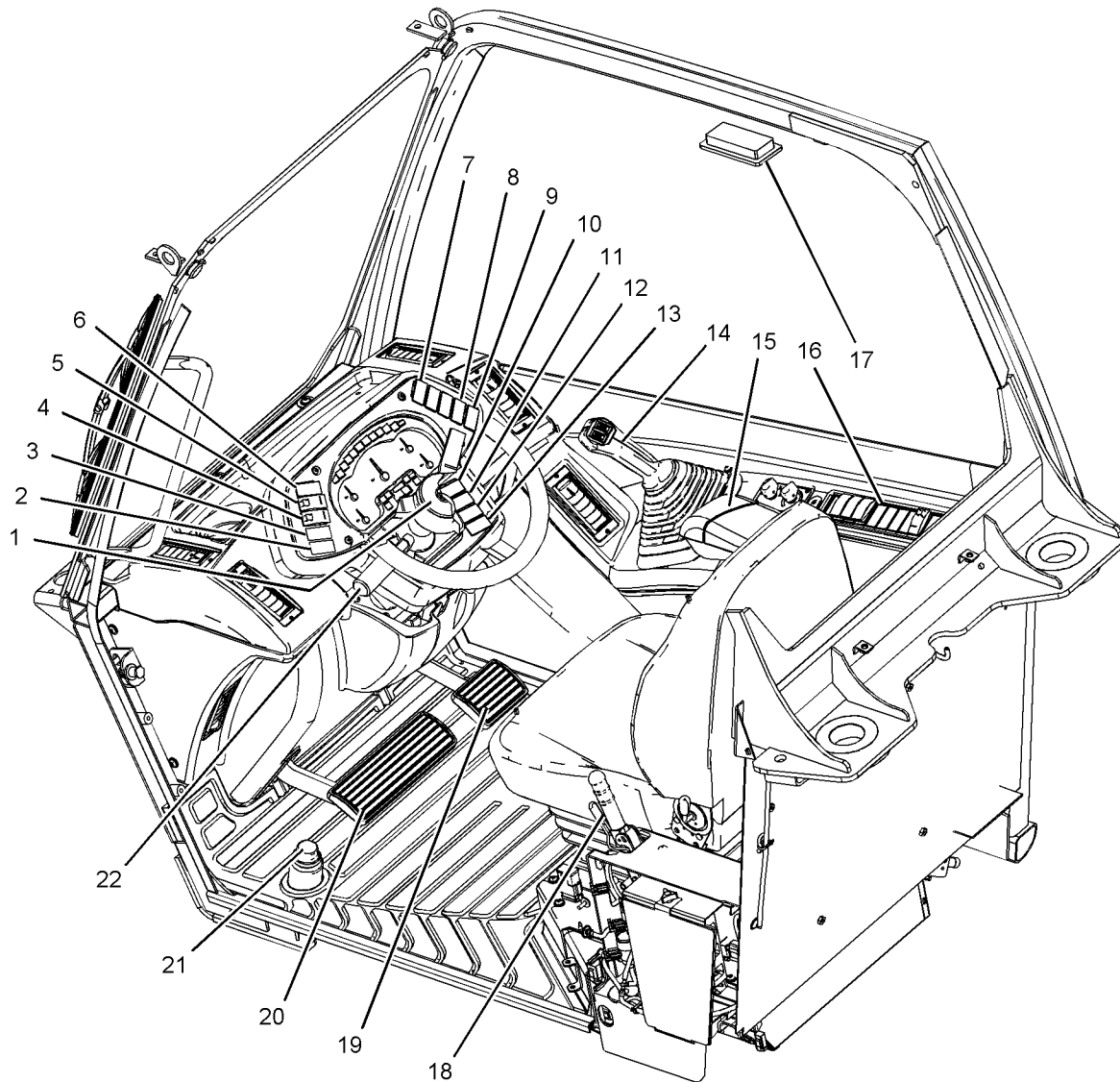


Illustration 55

g01147503

- | | | |
|---|---|--|
| (1) Klaxon | (7) Commande de correction d'assiette | (16) Console latérale |
| (2) Commande auto/manuelle (selon équipement) | (8) Commande de débit auxiliaire continu | (17) Plafonnier |
| (3) Commande de coupleur express | (9) Phares antibrouillard | (18) Commande de frein de stationnement/frein auxiliaire |
| (4) Commande de neutralisation de la transmission | (10) Feux de détresse | (19) Commande d'accélérateur |
| (5) Commande de mode de direction | (11) Inverseur d'éclairage des phares avant | (20) Commande de frein de manœuvre |
| (6) Commande de ventilateur à pales réversibles | (12) Phares avant-feux de stationnement | (21) Commande de blocage du différentiel |
| | (13) Gyrophare | (22) Commande de transmission |
| | (14) Commande par manipulateur | |
| | (15) Accoudoir réglable | |

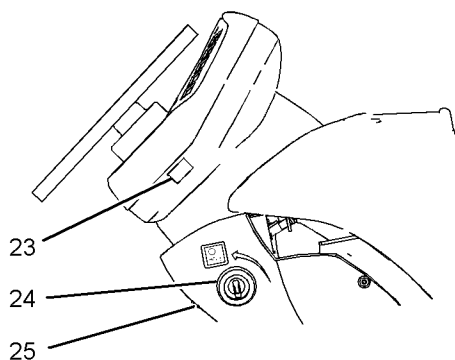


Illustration 56

g01147794

- (23) Commande de clignotant de direction
 (24) Contacteur de démarrage
 (25) Commande d'inclinaison de la colonne de direction

Nota: Il se peut que la machine ne comporte pas toutes les commandes qui sont décrites dans ce chapitre.

Klaxon (1)



Klaxon – Le klaxon (1) se trouve au centre du volant de direction. Enfoncer le klaxon (1) pour le faire retentir. Utiliser le klaxon pour avertir le personnel. Utiliser également le klaxon pour signaler un danger au personnel.

Contacteur auto/manuel (2)



Contacteur automatique/manuel – Il s'agit d'un contacteur à deux positions. Si la machine est équipée d'une servo-transmission à vitesses synchronisées, ce contacteur est en option sur la machine. Appuyer sur le côté gauche du contacteur pour sélectionner le changement automatique des vitesses entre les différents rapports de transmission. Le conducteur choisira la plage de vitesses la plus haute et l'ECM fera automatiquement passer la transmission entre les rapports les plus bas jusqu'au rapport le plus haut sélectionné en fonction de la vitesse de translation. Un témoin à l'intérieur du contacteur s'allumera. Appuyer sur le côté droit du contacteur pour sélectionner manuellement un rapport particulier.

Commande de coupleur express (3)

Commande de coupleur express – Il s'agit d'un contacteur à trois positions (selon équipement). Lorsque le contacteur (3) est relâché, il retourne sur BLOCAGE.



Désengagement – Déplacer le curseur rouge du contacteur (3) vers le bas et enfoncer la partie supérieure du contacteur (3). Maintenir enfoncée la partie supérieure du contacteur (3) jusqu'à ce que les axes du coupleur express soient complètement désengagés.

Blocage – Lorsque le contacteur (3) est relâché, il retourne sur BLOCAGE.



Engagement – Enfoncer la partie inférieure du contacteur (3). Maintenir enfoncée la partie inférieure du contacteur (3) jusqu'à ce que les axes du coupleur express soient complètement engagés.

Commande de neutralisation de la transmission (4)

⚠ DANGER

Si le contacteur de commande de neutralisation de la transmission se trouve sur **MARCHE** et que la pédale de commande de frein de manoeuvre est enfoncée, la transmission passe au **POINT MORT**. Lorsque l'on relâche la pédale de commande de frein de manoeuvre, un court délai est nécessaire pour que la transmission repasse dans le rapport original. Si la machine se trouve sur une pente, elle peut la dévaler en marche avant ou en marche arrière. Un déplacement inopiné de la machine peut entraîner des blessures ou la mort. Voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Commande de transmission" pour obtenir des renseignements complémentaires.



Commande de neutralisation de la transmission – Il s'agit d'un contacteur à deux positions (selon équipement).

Enfoncer la partie supérieure du contacteur (4) pour que le neutralisateur de transmission soit opérationnel. Un témoin à l'intérieur du contacteur (4) s'allume. La transmission est neutralisée lorsque le frein de manoeuvre est serré. Enfoncer la partie inférieure du contacteur (4) pour que la transmission reste engagée lorsque le frein de manoeuvre est serré.

Commande de mode de direction (5)



Il y a risque de blessures ou de mort si la machine est conduite en mode autre que le mode de direction par les roues avant.

Toujours conduire la machine avec les roues arrière centrées et la machine en mode de direction par les roues avant.

REMARQUE

Pour éviter des dommages possibles au circuit de direction, toujours centrer les roues arrière avant de conduire la machine en mode de direction par les roues avant.



Sélecteur de mode de direction – Ce contacteur à trois positions commande le mode de direction. Enfoncer la partie supérieure du contacteur (5) pour choisir la marche en crabe. Placer le contacteur (5) en position centrale pour choisir la marche en cercle. Enfoncer la partie inférieure du contacteur (5) pour choisir le mode deux roues directrices.

Nota: Toujours redresser les roues avant et les roues arrière avant de changer de mode de direction.

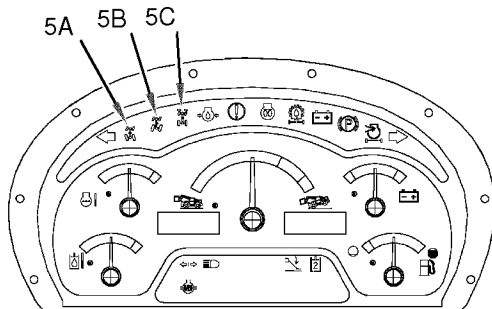


Illustration 57

g01053683



Mode marche en cercle – Lorsque le mode marche en cercle est choisi, le témoin (5A) s'allume.



Mode marche en crabe – Lorsque le mode marche en crabe est choisi, le témoin (5B) s'allume.



Mode deux roues directrices – Lorsque le mode deux roues directrices est choisi, le témoin (5C) s'allume.

Utilisation des modes de direction

La machine peut être conduite dans les modes de direction suivants:

- Deux roues directrices
- Marche en cercle
- Marche en crabe

Seules les roues avant sont dirigées dans le mode deux roues directrices. Ce mode doit être utilisé lors des déplacements de la machine sur route. Utiliser le mode de marche en cercle pour un fonctionnement normal. Lorsque la machine est en mode de marche en cercle, les roues avant et les roues arrière tournent dans des sens opposés. Cela permet à la machine d'effectuer des braquages plus serrés. Lorsque la machine est en mode de marche en crabe, les roues avant et les roues arrière tournent dans le même sens. Lorsque l'on choisit le mode de marche en crabe, la machine avance et la machine se déplace d'un côté. La machine recule et la machine se déplace d'un côté. Cela permet d'utiliser la machine en espace restreint.

Version de direction sans direction arrière à auto-alignement

Lorsque l'on change de mode de direction, il est possible que la direction ne soit plus synchronisée. Cela se produit dans les conditions suivantes.

- Les roues arrière ne sont pas redressées lorsque l'on passe du mode marche en cercle au mode deux roues directrices.
- Les roues arrière ne sont pas redressées lorsque l'on passe du mode marche en crabe au mode deux roues directrices.
- Les quatre roues ne sont pas redressées lorsque l'on passe du mode marche en cercle au mode marche en crabe.
- Les quatre roues ne sont pas redressées lorsque l'on passe du mode marche en crabe au mode marche en cercle.

Utiliser la méthode suivante pour synchroniser la direction:

1. Arrêter la machine quand soit le mode marche en crabe soit le mode marche en cercle est choisi.

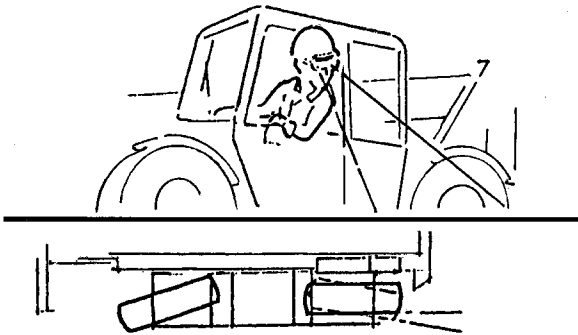


Illustration 58

g00603627

2. Tourner le volant de direction jusqu'à ce que la roue arrière gauche soit alignée avec le côté de la machine.

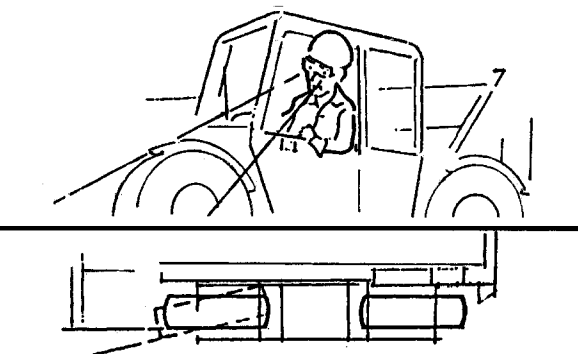


Illustration 59

g00603632

3. Passer en mode deux roues directrices et tourner le volant de direction jusqu'à ce que la roue avant gauche soit alignée avec le côté de la machine.
4. Passer soit au mode marche en crabe soit au mode marche en cercle au besoin.

Version de direction avec direction arrière à auto-alignement

La machine peut être équipée d'une direction arrière à auto-alignement. La fonction d'auto-alignement garantit que les roues arrière sont alignées avant tout changement du mode de direction.

Lorsque le conducteur appuie sur le contacteur (5), la machine ne change pas de mode tant que les roues arrière ne sont pas en position de marche en ligne droite.

Si le conducteur appuie sur le contacteur (5) alors que les roues arrière de la machine ne sont pas alignées, le mode de direction actuel reste sélectionné. L'indicateur du mode de direction actuel sur le tableau des instruments reste allumé et celui du mode désiré clignote. Lorsque le conducteur ramène les roues arrière dans la position de marche en ligne droite, le changement de mode de direction a lieu et le mode désiré est activé.

Commande de ventilateur à pales réversibles (6)



Commande de ventilateur à pales réversibles

– Selon équipement, le contacteur (6) est un contacteur à bascule à impulsion. La commande de ventilateur à pales réversibles inverse le sens de rotation du ventilateur de refroidissement pour éliminer les débris de la grille de radiateur. Le ventilateur est inversé en enfonçant le contacteur (6). Lorsque le contacteur (6) est relâché, le ventilateur de refroidissement revient au sens de rotation normal.

REMARQUE

Avant d'utiliser la commande de ventilateur à pales réversibles, veiller qu'il n'y a personne ni aucun obstacle aux alentours de la machine pouvant être touchés par la projection de débris provenant de la grille de radiateur.

Serrer le frein de stationnement et placer le levier de vitesses au ()POINT MORT. Enfoncer le contacteur (6) uniquement lorsque le régime moteur est inférieur à 1000 tr/min. Le régime moteur peut être augmenté alors que le ventilateur fonctionne en marche inverse. Une réduction du régime moteur inférieure à 1000 tr/min doit être atteinte avant que le contacteur (6) soit relâché.

Nota: Ne pas maintenir le contacteur pendant plus de trente secondes à la fois.

Commande de correction d'assiette (7)

Selon équipement, la commande de correction d'assiette (7) est un contacteur à trois positions.

La commande de correction d'assiette est utilisée pour mettre la machine à niveau lorsqu'elle se trouve sur une surface inégale. La commande de correction d'assiette peut faire incliner le châssis vers la gauche ou vers la droite. L'inclinaison maximum est de 10 degrés sur l'un ou l'autre côté.

Abaisser le bras avant d'utiliser la commande de correction d'assiette. Le bras doit être proche du sol.

Enfoncer le côté droit du contacteur (7) pour abaisser le côté droit du châssis. Le châssis tourne en sens d'horloge en relation avec les essieux.

Enfoncer le côté gauche du contacteur (7) pour abaisser le côté gauche du châssis. Le châssis tourne en sens inverse d'horloge en relation avec les essieux.

Lorsque le contacteur (7) est relâché, la commande de correction d'assiette retourne sur BLOCAGE.

Utiliser l'indicateur de niveau pour déterminer quand le châssis est de niveau. Le châssis est de niveau lorsque la bulle est au centre du regard.

Commande de débit auxiliaire (8) (molette simple)

Selon équipement, le contacteur (8) est un contacteur à bascule à impulsion. Enfoncer le contacteur (8) lorsque l'on utilise l'hydraulique auxiliaire. On assure ainsi un débit continu à l'hydraulique auxiliaire. Le bouton sur le manipulateur (14) qui est enfoncé détermine le sens du débit. Pour retourner à un fonctionnement normal, enfoncer encore le contacteur (8). Alternativement, enfoncer l'un des boutons sur le manipulateur. Le fonctionnement normal reprend.

Commande de débit auxiliaire (8) (molette double)

Enfoncer le contacteur (8) lorsque l'on utilise l'hydraulique auxiliaire. On assure ainsi un débit continu à l'hydraulique auxiliaire. Le sens du mouvement de la molette de droite sur le manipulateur (14) détermine le sens du débit. La valeur du débit est fixe en mode continu. Pour retourner à un fonctionnement normal, enfoncer encore le contacteur. Déplacer tour à tour la molette de droite vers le haut ou vers le bas. Le fonctionnement normal reprend.

Phares antibrouillard (9)



Phares antibrouillard – Enfoncer le côté droit du contacteur (9) pour allumer les phares antibrouillard. Enfoncer le côté gauche du contacteur (9) pour éteindre les phares antibrouillard.

Feux de détresse (10)



Feux de détresse – Enfoncer le côté droit du contacteur (10) pour allumer les feux de détresse. Tous les clignotants clignoteront simultanément. Enfoncer le côté gauche du contacteur (10) pour éteindre les feux de détresse.

Inverseur d'éclairage des phares avant (11)



Commutateur feux de route-feux de croisement – Enfoncer le côté droit du contacteur (11) pour allumer les feux de route. Le contacteur (12) de phares avant doit se trouver sur la position PHARES AVANT pour allumer les feux de route. Les phares avant restent allumés en feux de route jusqu'à ce que le côté gauche du contacteur (11) soit enfoncé sur la position FEUX DE CROISEMENT.

Phares avant-feux de stationnement (12)



Feux de croisement – Enfoncer le côté droit du contacteur (12) pour allumer les feux de stationnement et les feux arrière. Enfoncer à nouveau le côté droit du contacteur (12) pour allumer les phares avant, les feux de stationnement et les feux arrière. Enfoncer le côté gauche du contacteur (12) pour éteindre les phares avant. Enfoncer à nouveau le côté gauche du contacteur (12) pour éteindre les feux de stationnement et les feux arrière.

Gyrophare (13)



Gyrophare (selon équipement) – Enfoncer le côté droit du contacteur (13) pour allumer le gyrophare. Enfoncer le côté gauche du contacteur (13) pour éteindre le gyrophare.

Commande par manipulateur (14)

 **DANGER**

L'utilisation incorrecte de la flèche et des outils de travail risque de provoquer des blessures ou la mort. Le conducteur doit connaître parfaitement les fonctions de la commande par manipulateur et les techniques d'utilisation appropriées.

Les renseignements suivants décrivent deux types de versions de fonctionnement de la commande par manipulateur. Un autocollant qui indique la configuration se trouve à l'avant de la commande par manipulateur (14). L'autocollant indique les mouvements qui sont produits lorsque l'on utilise la commande par manipulateur.

On doit comprendre toutes les fonctions de la commande par manipulateur avant de conduire la machine.

Version de commande de type A (molette unique)

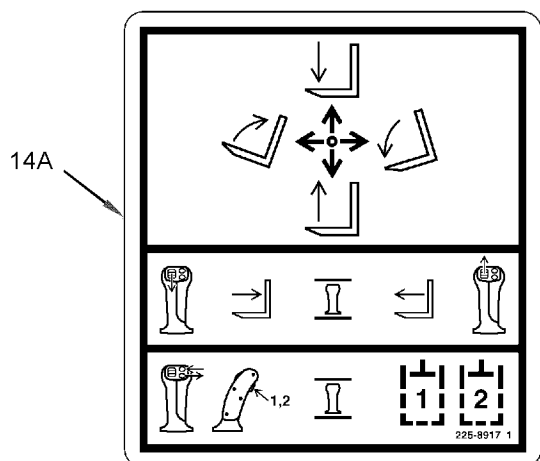


Illustration 60

g01147843

Les machines équipées de la version de commande de type A sont munies de l'autocollant (14A), représenté ci-dessus. La commande par manipulateur (14) fonctionne de la façon suivante:

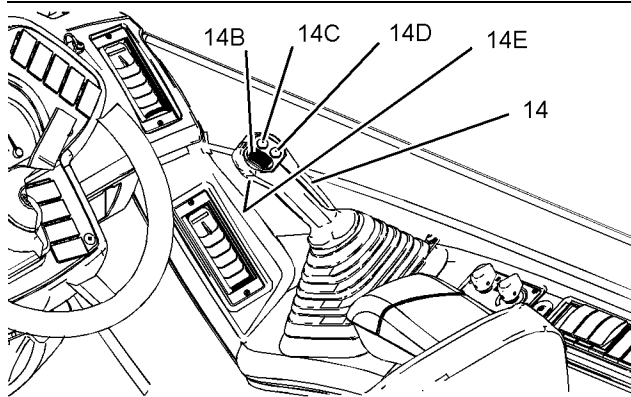


Illustration 61

g01147845



Relevage du bras – Déplacer la commande par manipulateur (14) vers l'arrière pour relever le bras. Lorsqu'elle est relâchée, la commande par manipulateur (14) retourne sur BLOCAGE.



Abaissement du bras – Déplacer la commande par manipulateur (14) vers l'avant pour abaisser le bras. Lorsqu'elle est relâchée, la commande par manipulateur (14) retourne sur BLOCAGE.



Coupleur express (inclinaison avant) – Pour incliner le coupleur express vers l'avant, déplacer la commande par manipulateur (14) vers la droite. Lorsqu'elle est relâchée, la commande par manipulateur (14) retourne sur BLOCAGE.



Coupleur express (redressement) – Pour redresser le coupleur express, déplacer la commande par manipulateur (14) vers la gauche. Lorsqu'elle est relâchée, la commande par manipulateur (14) retourne sur BLOCAGE.



Sortie du bras – Déplacer la molette (14B) vers l'avant pour sortir le bras. Lorsque l'on relâche la molette, elle retourne sur BLOCAGE.

Nota: Le bras ne sort pas lorsque la commande de transmission se trouve sur MARCHE ARRIÈRE. La fonction de sortie du bras reprend si la transmission est neutralisée par le frein de manœuvre, le frein de stationnement ou le bouton de neutralisation de la transmission.



Rappel du bras – Déplacer la molette (14B) vers l'arrière pour rentrer le bras. Lorsque l'on relâche la molette, elle retourne sur BLOCAGE.



Commandes auxiliaires – Enfoncer le contacteur (14E) pour basculer entre les circuits hydrauliques des commandes auxiliaires 1 et 2. Enfoncer le contacteur (14C) pour utiliser la commande d'un outil de travail dans le sens positif. Enfoncer le contacteur (14D) pour utiliser la commande d'un outil de travail dans le sens négatif. Les contacteurs (14E), (14C) et (14E) ne sont pas utilisés proportionnellement.

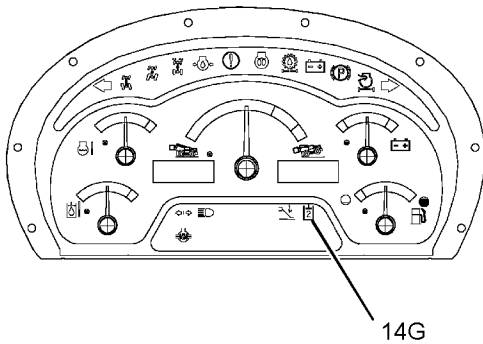


Illustration 62

g01147848

Lorsque la commande auxiliaire 2 est sélectionnée, le témoin lumineux (14G) s'allume.

La vitesse des fonctions suivantes est régie par l'amplitude des mouvements de la commande par manipulateur et par le régime moteur.

- Relevage du bras
- Abaissement du bras
- Coupleur express (inclinaison avant)
- Coupleur express (redressement)

Pour un fonctionnement sans à-coups, augmenter le régime moteur à partir du régime de ralenti. Déplacer ensuite lentement la commande par manipulateur (14) jusqu'à ce que l'équipement se déplace à la vitesse requise.

La vitesse de sortie et de rappel du bras est régie par l'amplitude des mouvements de la molette (14B).

Pour incliner simultanément le coupleur express vers l'avant ou vers l'arrière lors du relevage ou de l'abaissement du bras, déplacer la commande par manipulateur (14) en diagonale.

Déplacer la commande par manipulateur (14) en diagonale. Actionner la molette (14B) pour incliner le coupleur express tout en faisant fonctionner le bras dans les deux sens.

Version de commande de type A (molette double)

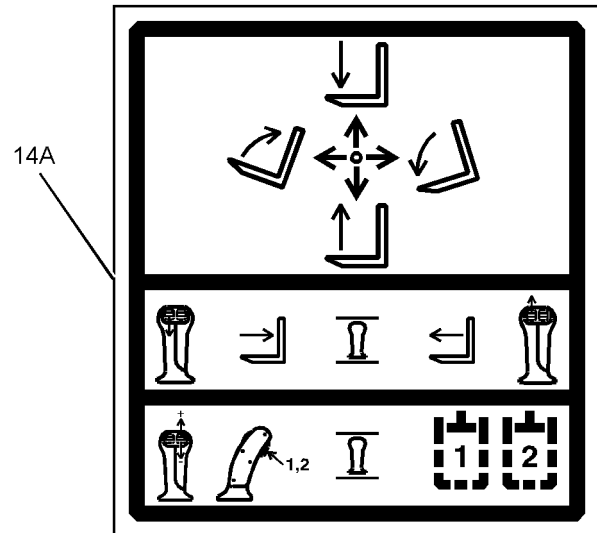


Illustration 63

g01147850

Autocollant du manipulateur à molette double

Les machines équipées de la version de commande de type A sont munies de l'autocollant (14A), représenté ci-dessus. La commande par manipulateur fonctionne de la façon suivante:

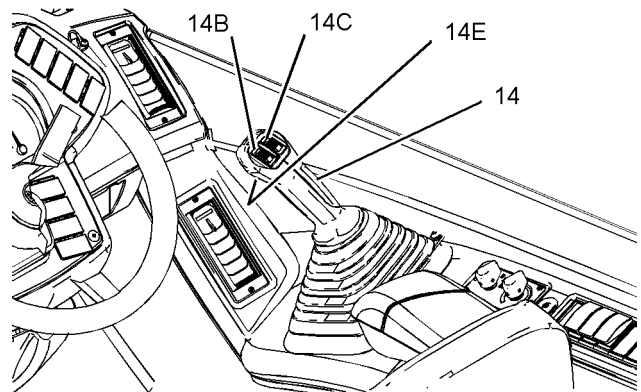


Illustration 64

g01147851



Relevage du bras – Déplacer la commande par manipulateur vers l'arrière pour relever le bras. Lorsqu'elle est relâchée, la commande par manipulateur retourne sur BLOCAGE.



Abaissement du bras – Déplacer la commande par manipulateur vers l'avant pour abaisser le bras. Lorsqu'elle est relâchée, la commande par manipulateur retourne sur BLOCAGE.

**Coupleur express (inclinaison avant) –**

Déplacer la commande par manipulateur à droite pour incliner le coupleur express vers l'avant. Lorsqu'elle est relâchée, la commande par manipulateur retourne sur BLOCAGE.

**Coupleur express (redressement) –**

Déplacer la commande par manipulateur à gauche pour redresser le coupleur express. Lorsqu'elle est relâchée, la commande par manipulateur retourne sur BLOCAGE.

**Sortie du bras –**

Déplacer la molette (14B) vers l'avant pour sortir le bras. Lorsque l'on relâche la molette, elle retourne sur BLOCAGE.

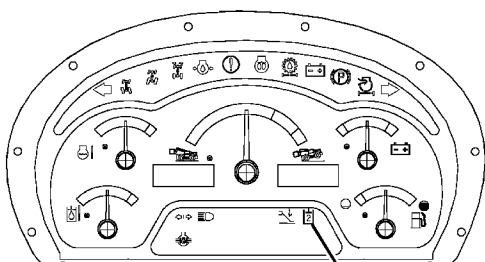
Nota: Le bras ne sort pas lorsque la commande de transmission se trouve sur MARCHE ARRIÈRE. La fonction de sortie du bras reprend si la transmission est neutralisée par le frein de manœuvre, le frein de stationnement ou le bouton de neutralisation de la transmission.

**Rappel du bras –**

Déplacer la molette (14B) vers l'arrière pour rentrer le bras. Lorsque l'on relâche la molette, elle retourne sur BLOCAGE.

**Commandes auxiliaires –** Selon équipement, enfoncer le contacteur (14E) pour basculer entre les circuits hydrauliques

auxiliaires 1 et 2. Déplacer la molette (14C) vers l'avant pour actionner la commande d'un outil de travail dans le sens positif. Déplacer la molette (14C) vers l'arrière pour actionner la commande d'un outil de travail dans le sens négatif. Le contacteur (14E) ne fonctionne pas proportionnellement.



14G

Illustration 65

g01147848

Lorsque la commande auxiliaire 2 est sélectionnée, le témoin lumineux (14G) s'allume.

La vitesse des fonctions suivantes est régie par l'amplitude des mouvements de la commande par manipulateur et par le régime moteur.

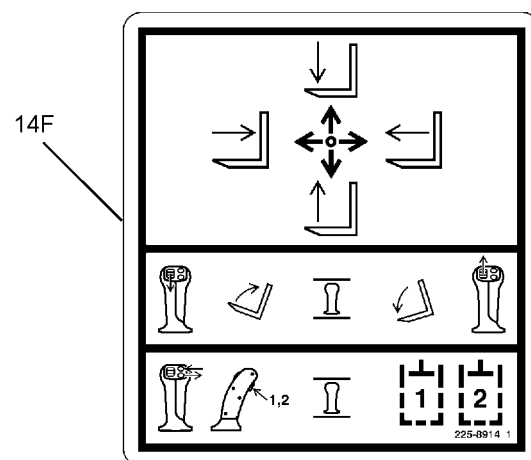
- Relevage du bras
- Abaissement du bras
- Coupleur express (inclinaison avant)
- Coupleur express (redressement)

Pour un fonctionnement sans à-coups, augmenter le régime moteur à partir du régime de ralenti. Déplacer ensuite lentement la commande par manipulateur (14) jusqu'à ce que l'équipement se déplace à la vitesse requise.

La vitesse de sortie et de rappel du bras est régie par l'amplitude des mouvements de la molette (14B).

Pour incliner simultanément le coupleur express vers l'avant ou vers l'arrière lors du relevage ou de l'abaissement du bras, déplacer la commande par manipulateur (14) en diagonale.

Déplacer la commande par manipulateur (14) en diagonale. Actionner la molette (14B) pour incliner le coupleur express tout en faisant fonctionner le bras dans les deux sens.

Version de commande de type B (molette unique)

14F

Illustration 66

g01147854

Les machines équipées de la version de commande de type B sont munies de l'autocollant (14F), représenté ci-dessus. La commande par manipulateur (14) fonctionne de la façon suivante:

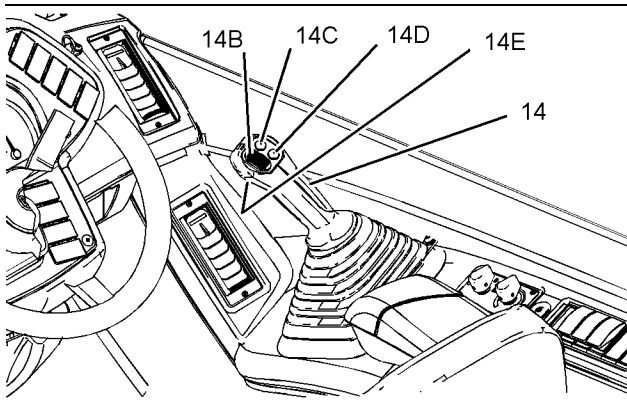


Illustration 67

g01147845



Relevage du bras – Déplacer la commande par manipulateur (14) vers l'arrière pour relever le bras. Lorsqu'elle est relâchée, la commande par manipulateur (14) retourne sur BLOCAGE.



Abaissement du bras – Déplacer la commande par manipulateur (14) vers l'avant pour abaisser le bras. Lorsqu'elle est relâchée, la commande par manipulateur (14) retourne sur BLOCAGE.



Sortie du bras – Déplacer la commande par manipulateur (14) à droite pour sortir le bras. Lorsqu'elle est relâchée, la commande par manipulateur (14) retourne sur BLOCAGE.

Nota: Le bras ne sort pas lorsque la commande de transmission se trouve sur MARCHE ARRIÈRE. La fonction de sortie du bras reprend si la transmission est neutralisée par le frein de manœuvre, le frein de stationnement ou le bouton de neutralisation de la transmission.



Rappel du bras – Déplacer la commande par manipulateur (14) à gauche pour rentrer le bras. Lorsqu'elle est relâchée, la commande par manipulateur (14) retourne sur BLOCAGE.



Coupleur express (inclinaison avant) – Déplacer la molette (14B) vers l'avant pour incliner le coupleur express vers l'avant. Lorsque l'on relâche la molette, elle retourne sur BLOCAGE.



Coupleur express (redressement) – Déplacer la molette (14B) vers l'arrière pour redresser le coupleur express. Lorsque l'on relâche la molette, elle retourne sur BLOCAGE.



Commandes auxiliaires – Enfoncer le contacteur (14E) pour basculer entre les circuits hydrauliques des commandes auxiliaires 1 et 2. Enfoncer le contacteur (14C) pour utiliser la commande d'un outil de travail dans le sens positif. Enfoncer le contacteur (14D) pour utiliser la commande d'un outil de travail dans le sens négatif. Les contacteurs (14E), (14C) et (14D) ne sont pas utilisés proportionnellement.

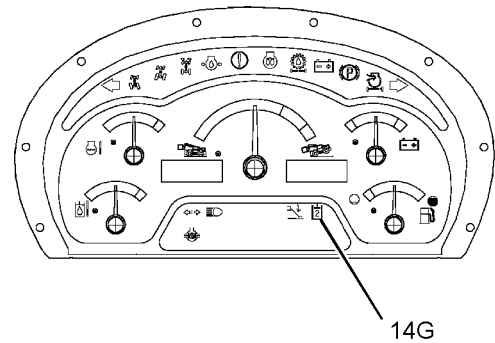


Illustration 68

g01147848

Lorsque la commande auxiliaire 2 est sélectionnée, le témoin lumineux (14G) s'allume.

La vitesse des fonctions suivantes est régie par l'amplitude des mouvements de la commande par manipulateur et par le régime moteur.

- Relevage du bras
- Abaissement du bras
- Sortie du bras
- Rappel du bras

Pour un fonctionnement sans à-coups, augmenter le régime moteur à partir du régime de ralenti. Déplacer ensuite lentement la commande par manipulateur (14) jusqu'à ce que l'équipement se déplace à la vitesse requise.

La vitesse du coupleur express pour l'inclinaison avant et le redressement est régie par l'amplitude des mouvements de la molette (14B).

Pour sortir ou rentrer simultanément le bras lors du relevage ou de l'abaissement du bras, déplacer la commande par manipulateur (14) en diagonale.

Déplacer la commande par manipulateur (14) en diagonale. Actionner la molette (14B) pour incliner le coupleur express tout en faisant fonctionner le bras dans les deux sens.

Version de commande de type B (molette double)

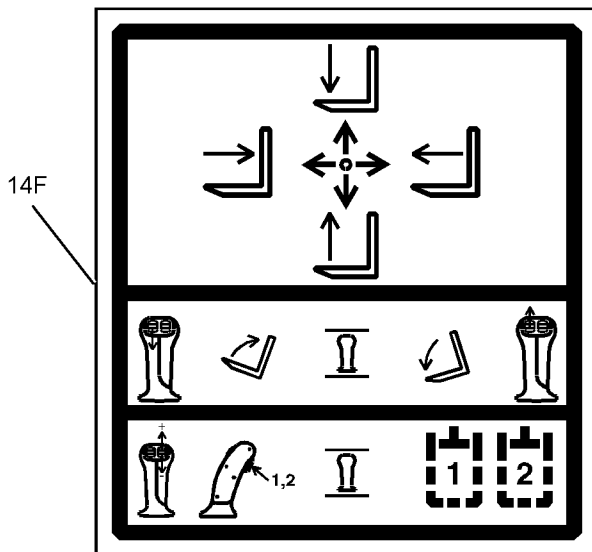


Illustration 69

g01147867

Autocollant du manipulateur à molette double

Les machines équipées de la version de commande de type B sont munies de l'autocollant (14F), représenté ci-dessus. La commande par manipulateur fonctionne de la façon suivante:

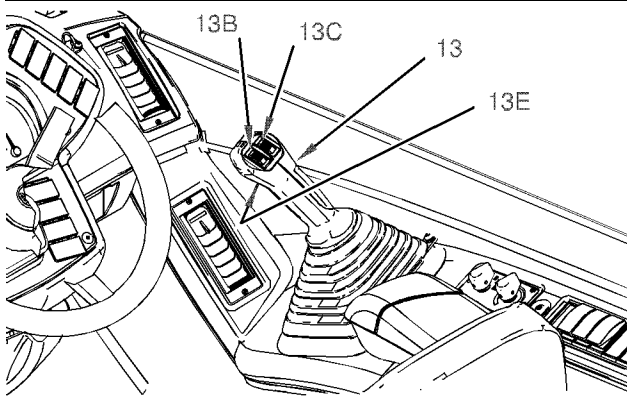


Illustration 70

g01050405



Relevage du bras – Déplacer la commande par manipulateur (14) vers l'arrière pour relever le bras. Lorsqu'elle est relâchée, la commande par manipulateur retourne sur BLOCAGE.



Abaissement du bras – Déplacer la commande par manipulateur (14) vers l'avant pour abaisser le bras. Lorsqu'elle est relâchée, la commande par manipulateur retourne sur BLOCAGE.



Sortie du bras – Déplacer la commande par manipulateur (14) à droite pour sortir le bras. Lorsqu'elle est relâchée, la commande par manipulateur retourne sur BLOCAGE.

Nota: Le bras ne sort pas lorsque la commande de transmission se trouve sur MARCHE ARRIÈRE. La fonction de sortie du bras reprend si la transmission est neutralisée par le frein de manœuvre, le frein de stationnement ou le bouton de neutralisation de la transmission.



Rappel du bras – Déplacer la commande par manipulateur (14) à gauche pour rentrer le bras. Lorsqu'elle est relâchée, la commande par manipulateur retourne sur BLOCAGE.



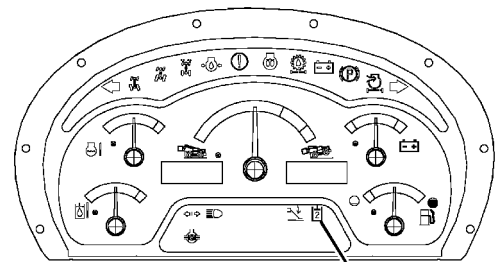
Coupleur express (inclinaison avant) – Déplacer la molette (14B) vers l'avant pour incliner le coupleur express vers l'avant. Lorsque l'on relâche la molette, elle retourne sur BLOCAGE.



Coupleur express (redressement) – Déplacer la molette (14B) vers l'arrière pour redresser le coupleur express. Lorsque l'on relâche la molette, elle retourne sur BLOCAGE.



Commandes auxiliaires – Selon équipement, enfoncer le contacteur (14E) pour basculer entre les circuits hydrauliques auxiliaires 1 et 2. Déplacer la molette (14C) vers l'avant pour actionner la commande d'un outil de travail dans le sens positif. Déplacer la molette (14C) vers l'arrière pour actionner la commande d'un outil de travail dans le sens négatif. Le contacteur (14E) ne fonctionne pas proportionnellement.



14G

Illustration 71

g01147848

Lorsque la commande auxiliaire 2 est sélectionnée, le témoin lumineux (14G) s'allume.

La vitesse des fonctions suivantes est régie par l'amplitude des mouvements de la commande par manipulateur et par le régime moteur.

- Relevage du bras
- Abaissement du bras
- Sortie du bras
- Rappel du bras

Pour un fonctionnement sans à-coups, augmenter le régime moteur à partir du régime de ralenti. Déplacer ensuite lentement la commande par manipulateur (14) jusqu'à ce que l'équipement se déplace à la vitesse requise.

La vitesse du coupleur express pour l'inclinaison avant et le redressement est régie par l'amplitude des mouvements de la molette (14B).

Pour sortir ou rentrer simultanément le bras lors du relevage ou de l'abaissement du bras, déplacer la commande par manipulateur (14) en diagonale.

Déplacer la commande par manipulateur (14) en diagonale. Actionner la molette (14B) pour incliner le coupleur express tout en faisant fonctionner le bras dans les deux sens.

Accoudoir réglable (15)

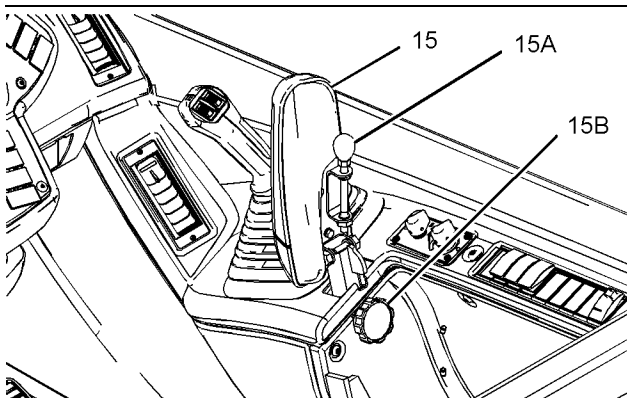


Illustration 72

g01147872

L'accoudoir (15) est réglable. Afin d'avoir accès aux boutons de réglage pour l'accoudoir (15), faire pivoter l'accoudoir (15) vers le haut.

Pour régler l'angle de l'accoudoir (15), tourner le bouton (15A). Pour augmenter l'angle de l'accoudoir, tourner le bouton en sens d'horloge. Pour diminuer l'angle de l'accoudoir, tourner le bouton en sens inverse d'horloge.

Pour régler la hauteur de l'accoudoir (15), desserrer le bouton (15B) et remonter l'accoudoir à la hauteur voulue. Pour bloquer l'accoudoir à la position voulue, serrer le bouton.

Console latérale (16)

Les commandes des fonctions suivantes se trouvent sur la console latérale:

- Chauffage et climatisation
- Essuie-glace et lave-glace
- Projecteurs de la cabine
- Projecteurs du bras
- Crochet de remorquage hydraulique
- Commande de sécurité hydraulique

Voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Commandes (console latérale)" pour obtenir des renseignements plus détaillés sur chacune de ces commandes.

Plafonnier (17)

Plafonnier (selon équipement) – Enfoncer l'un des deux côtés du verre pour allumer le plafonnier. Enfoncer le côté opposé du verre pour éteindre le plafonnier.

Commande de frein de stationnement/frein auxiliaire (18)

Frein de stationnement

Le frein de stationnement est commandé par un levier (18) actionné manuellement qui se trouve du côté gauche du siège.

Nota: Le frein de stationnement n'agit que sur l'essieu avant.

Serrer le frein de stationnement après avoir arrêté la machine et placé la commande de transmission sur la position N (point mort).

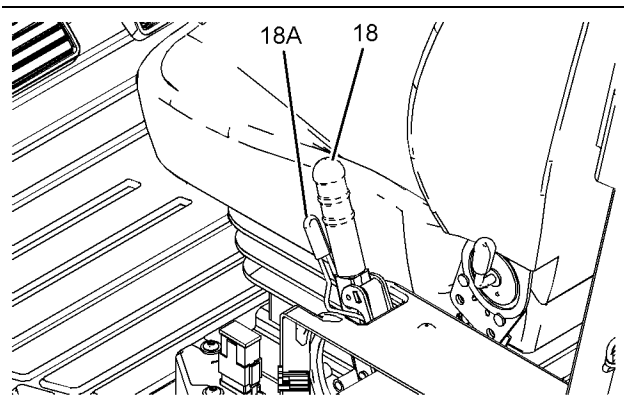


Illustration 73

g01147873

Frein de stationnement serré – Tirer le levier (18) à fond vers le haut pour serrer le frein de stationnement. Un loquet est situé sur l'arrière du levier (18). Lorsque le levier (18) est tiré vers le haut, le loquet se verrouille pour maintenir le frein de stationnement dans la position SERRÉE. Serrer le frein de stationnement après l'arrêt de la machine. Lorsque le frein de stationnement est dans la position SERRÉE, la transmission est neutralisée.

Frein de stationnement desserré – Tirer le levier (18) et le levier (18A) pour déverrouiller le loquet. Abaisser le levier (18) sur la position DESSERRÉE.

Nota: Le frein de stationnement est doté d'un contacteur d'interverrouillage pour empêcher la conduite de la machine lorsque le frein est serré. La machine ne se déplace pas en MARCHE AVANT ou en MARCHE ARRIÈRE lorsque le frein de stationnement est serré. La machine ne se déplace pas si le frein de stationnement est légèrement en prise.

Frein auxiliaire

Le frein de stationnement fonctionne aussi comme frein auxiliaire. Le frein de stationnement doit uniquement être utilisé pour arrêter la machine si les freins de manœuvre n'arrivent pas à l'arrêter. Si le frein de stationnement a été utilisé comme frein auxiliaire, ne pas déplacer ni utiliser la machine jusqu'à ce que le circuit de frein de manœuvre ait été contrôlé et que toute réparation nécessaire ait été effectuée.

Nota: Le frein de stationnement n'agit que sur l'essieu avant.

Commande d'accélérateur (19)

La commande d'accélérateur (pédale) (19) se trouve sur le plancher de la cabine.

Enfoncer la pédale (19) pour augmenter le régime moteur.

Relâcher la pédale (19) pour diminuer le régime moteur.

Commande de frein de manœuvre (20)

Les freins sont montés sur l'essieu avant. Les freins de l'essieu avant sont serrés lorsque l'on enfonce la commande de frein de manœuvre (pédale) (20).

Commande de frein de manœuvre (20) – La commande de frein de manœuvre (pédale) (20) se trouve à gauche de la commande d'accélérateur.

La pédale (20) commande les freins de manœuvre. Enfoncer la pédale (20) pour serrer les freins de manœuvre. Relâcher la pédale (20) pour desserrer les freins de manœuvre.

Enfoncer la pédale pour décélérer ou pour arrêter la machine. La décélération est commandée par la pression appliquée sur la pédale.

La pédale (20) peut être utilisée conjointement avec la commande (contacteur) de neutralisation de la transmission (4). Lorsque la partie supérieure du contacteur (4) est enfoncée, la transmission est automatiquement neutralisée lorsque l'on appuie fermement sur la pédale de frein. Cela permet un régime moteur plus élevé pour un temps de réponse hydraulique amélioré lorsque l'on fait fonctionner les équipements de la machine. Ce mode de fonctionnement doit être uniquement utilisé lorsque le bras est rentré et en dessous de l'horizontale. Lorsque la partie inférieure du contacteur (4) est enfoncée, la transmission reste engagée lorsque l'on appuie sur la pédale (20). Pour obtenir davantage de renseignements, voir la rubrique de ce chapitre "Commande de neutralisation de la transmission".

Commande de blocage du différentiel (21)

Il est possible de sélectionner le verrouillage du différentiel pour remplacer le fonctionnement normal du différentiel d'essieu avant. Le verrouillage du différentiel contribue à maintenir l'adhérence sur un sol mou ou glissant. Lorsque le verrouillage du différentiel est choisi, le couple est transmis aux deux roues même si une roue n'a pas d'adhérence.



Commande de blocage du différentiel

(21) – La commande de blocage du différentiel (21) est située à gauche de la pédale de frein de manœuvre (20). La commande de blocage du différentiel (21) fonctionne grâce à un contacteur à rappel par ressort actionné au pied. Enfoncer la commande (21) et maintenir enfoncée la commande (21) pour engager le blocage du différentiel. Pour désengager le blocage du différentiel, relâcher la pression sur la pédale d'accélérateur (19) et relâcher la commande de blocage du différentiel (21).

REMARQUE

Utiliser un verrouillage de différentiel uniquement dans les conditions où il s'est produit ou se produira un patinage de roues. Si le patinage de roues a déjà commencé, détendre la pression de la pédale d'accélérateur et laisser ralentir suffisamment le moteur pour arrêter le patinage des roues avant d'engager le verrouillage de différentiel. L'inobservation de suivre cette méthode peut entraîner des dommages à la machine.

Garder les manoeuvres de direction au minimum lorsque le verrouillage de différentiel est engagé. Les manoeuvres de direction avec le verrouillage de différentiel engagé peut entraîner des dommages à la machine.

Le verrouillage du différentiel doit être engagé uniquement quand toutes les roues sont dans la position de marche en ligne droite. Le verrouillage du différentiel doit être engagé uniquement lorsque la machine est arrêtée.

Commande de transmission (22)

Sélection du sens de marche

Le levier de vitesses (22) se trouve sur la console de direction.



Marche avant (F) – Pour choisir la marche avant, déplacer le levier (22) à fond vers le haut.



Point mort (N) – Pour choisir le POINT MORT, placer le levier (22) en position intermédiaire. Placer le levier (22) au POINT MORT lorsque l'on se prépare à garer la machine. Pour pouvoir mettre le moteur en marche, le levier (22) doit se trouver sur la position POINT MORT.



Marche arrière (R) – Pour choisir la marche arrière, déplacer le levier (22) à fond vers le bas.

Sélection de la vitesse

Servo-transmission à vitesses synchronisées

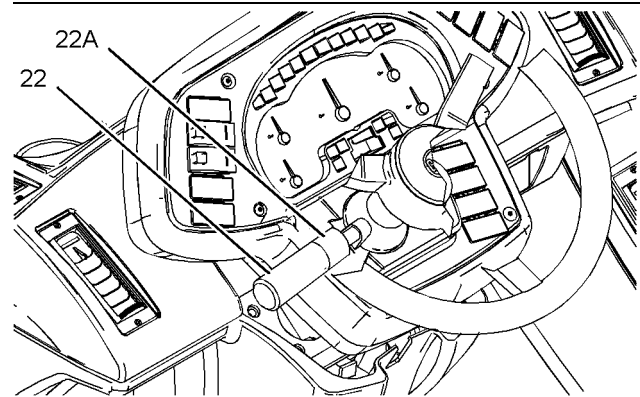


Illustration 74

g01147874

Quatre vitesses peuvent être choisies. Les vitesses sont indiquées sur le collier (22A). Tourner la commande de transmission (22) jusqu'à ce que la vitesse requise se trouve en face du repère. Les quatre vitesses peuvent être sélectionnées pour les déplacements en marche avant. Certaines machines sont équipées d'une cinquième vitesse automatique. Les machines équipées de cette fonction passent automatiquement en cinquième vitesse lorsque le régime moteur approprié est atteint. La cinquième vitesse ne peut pas être sélectionnée manuellement par le conducteur. Les trois premières vitesses peuvent être sélectionnées pour les déplacements en marche arrière. Choisir la vitesse appropriée pour l'application. Commencer à conduire la machine en première ou en deuxième vitesse. Pour monter en vitesse, positionner la commande de transmission immédiatement supérieure. Il n'est pas nécessaire de relâcher la commande d'accélérateur. Pour rétrograder, positionner la commande de transmission sur la vitesse immédiatement inférieure. Ne pas sauter des vitesses lorsque l'on rétrograde. Continuer de changer les vitesses de cette manière quand les conditions l'exigent. Pour empêcher le sursrégime du moteur, ne pas rétrograder si le régime moteur est élevé.

Contrôler la vitesse de la machine en fonction des conditions. Prendre en compte les conditions du terrain, les intempéries et la charge.

Nota: La machine doit être en première ou en deuxième vitesse lors d'un changement de sens de marche.

Choisir la vitesse correcte avant de se déplacer en descente. Choisir le rapport de marche nécessaire avant de s'engager dans la descente. Ne plus changer de vitesse dans la descente. Lorsque l'on descend une pente, sélectionner la vitesse que l'on utiliserait pour gravir la même pente. Dans les descentes, ne pas laisser le moteur s'emballer. Utiliser le frein de manœuvre pour empêcher le surrégime du moteur lorsque l'on descend une pente. Choisir une vitesse inférieure avant de descendre la même pente.

Lorsque l'on gravit une pente, choisir une vitesse inférieure lorsque le régime moteur commence à baisser. Conduire la machine dans le rapport qui permet de conserver la vitesse souhaitée. Ne pas laisser patiner le convertisseur de couple ni laisser peiner le moteur.

Nota: Lorsque l'on conduit la machine sur une pente, certaines conditions peuvent empêcher la machine de rétrograder. Si le conducteur a sélectionné une vitesse inférieure et que la vitesse en cours qui est affichée près de l'indicateur de vitesse commence à clignoter, serrer les freins de manœuvre. Lorsque le changement de rapport est terminé, l'affichage du rapport cessera de clignoter.

Transmission manuelle

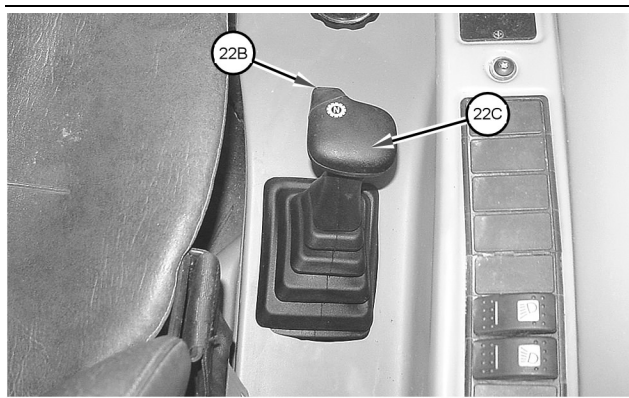


Illustration 75

g01147875

Certaines machines sont équipées d'un levier de commande de vitesses manuel.



Bouton de neutralisation de la transmission (22B) – Pour changer de vitesse, enfoncer et maintenir enfoncé le bouton. Cela désaccouple la transmission des roues motrices.

Levier de changement de vitesses (22C) – Enfoncer le bouton de neutralisation de transmission (22B) et maintenir le bouton (22B) enfoncé pour neutraliser la transmission. Déplacer ensuite le levier (22C) sur l'une des quatre vitesses de déplacement. Les quatre vitesses peuvent être sélectionnées en marche avant comme en marche arrière. Les changements de vitesses sont possibles lorsque la machine se déplace et lorsqu'elle est à plein régime.

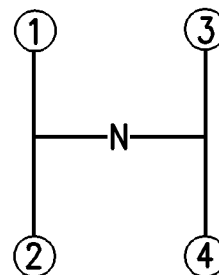


Illustration 76

g00846950

Déplacer le levier de vitesses selon le motif de l'illustration 76.

Commande de clignotant de direction (23)



Clignotant de direction – Déplacer le contacteur (23) vers le haut pour activer le clignotant de direction gauche. Déplacer le contacteur (23) vers le bas pour activer le clignotant de direction droit. La position intermédiaire est la position ARRÊT.

Nota: Le clignotant de direction ne fonctionne que lorsque le contacteur de démarrage est sur la position MARCHÉ.

Contacteur de démarrage (24)

Le contacteur de démarrage du moteur (24) se trouve sur le côté droit du tableau de bord. Le contacteur de démarrage du moteur a trois positions.

Les circuits électriques de la cabine sont alimentés lorsque la clé de contact est revenue de la position DÉMARRAGE à la position MARCHÉ.



ARRÊT – Insérer et retirer la clé de contact uniquement à partir de la position d'ARRÊT. Pour couper les circuits électriques de la cabine, tourner la clé de contact sur la position ARRÊT. De même, tourner la clé sur la position ARRÊT pour couper le moteur.

Lorsque la clé se trouve sur ARRÊT, les circuits suivants restent activés:

- Feux de détresse
- Plafonnier
- Feux de stationnement



MARCHE – Tourner la clé de contact en sens d’horloge sur la position MARCHE pour activer tous les circuits électriques à l’exception du circuit du démarreur. Avant le démarrage du moteur, la commande de transmission (22) doit se trouver sur la position POINT MORT. Pour faire démarrer le moteur, tourner la clé de contact en sens d’horloge depuis la position MARCHE jusqu’à la position DÉMARRAGE. Relâcher le contacteur de démarrage (24) lorsque le moteur démarre. La clé de contact retourne sur MARCHE.

Nota: Si le moteur ne démarre pas, ramener la clé sur la position ARRÊT. Cela doit être fait avant toute nouvelle tentative de démarrage du moteur.

Nota: Lors de la mise en marche de la machine, une série d’essais automatiques et de contrôles de circuits est effectuée. La machine ne peut pas fonctionner pendant quatre secondes, jusqu’à ce que l’essai automatique soit terminé.

La machine utilisée est peut-être équipée d’un système de sécurité. Lorsqu’un système de sécurité est monté, le moteur démarrera uniquement avec la bonne clé programmée électroniquement.

Commande d’inclinaison de la colonne de direction (25)



Illustration 77

g01147877

Selon équipement, déplacer le levier (25) vers le haut pour débloquer la colonne de direction. Faire pivoter la colonne de direction sur la position voulue. Déplacer le levier (25) vers le bas pour bloquer la colonne de direction. Toujours bloquer la colonne de direction avant d’utiliser la machine.

Commandes (Console latérale)

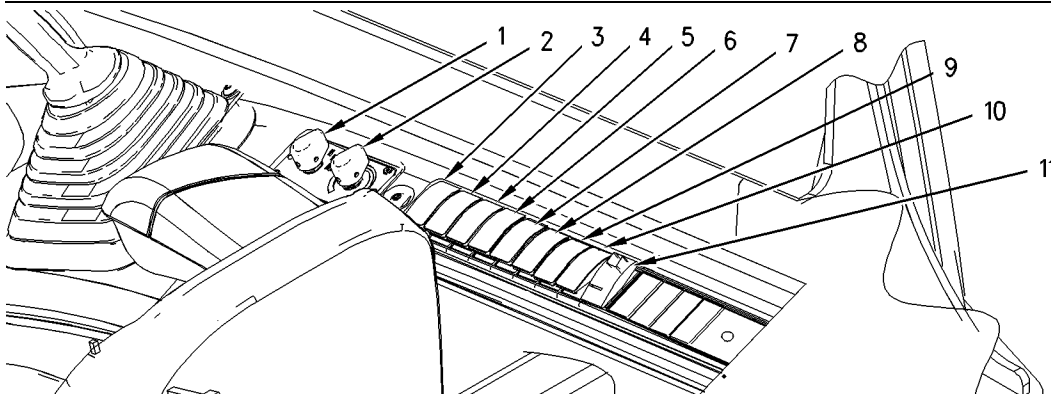


Illustration 78

g00953680

- | | | |
|------------------------------------|---|--|
| (1) Commande de ventilateur | (6) Commande de l'essuie-glace/lave-glace de toit | (9) Projecteurs du bras |
| (2) Commande de température | (7) Commande de l'essuie-glace/lave-glace arrière | (10) Commande du crochet de remorquage |
| (3) Commande de climatisation | (8) Projecteurs de cabine | (11) Commande de sécurité hydraulique |
| (4) Commande d'essuie-glace avant | | |
| (5) Contacteur de lave-glace avant | | |

Nota: La machine peut ne pas être équipée de toutes les commandes décrites dans cette rubrique.

Commande de ventilateur (1)

Commande de ventilateur (1) – Il s'agit d'un contacteur rotatif à cinq positions, selon équipement. La commande (contacteur) de ventilateur commande le ventilateur de chauffage. Tourner le contacteur en sens d'horloge jusqu'au premier cran pour faire fonctionner le ventilateur de chauffage. Le ventilateur de chauffage fonctionnera à petite vitesse. Tourner le contacteur en sens d'horloge jusqu'aux trois autres crans pour faire fonctionner le ventilateur de chauffage à des vitesses plus élevées. Tourner le contacteur en sens inverse d'horloge pour faire fonctionner de nouveau le ventilateur de chauffage à petite vitesse. Tourner le contacteur en sens inverse d'horloge jusqu'au dernier cran pour arrêter le ventilateur de chauffage.

Nota: Le ventilateur ne fonctionne que lorsque le contacteur de démarrage est sur la position MARCHE.

Commande de température (2)

Commande de température (2) – Tourner la commande de température en sens d'horloge pour avoir de l'air plus chaud. Tourner la commande de température en sens inverse d'horloge pour avoir de l'air plus frais.

Commande de climatisation (3)



Contacteur marche/arrêt de climatisation (3) – Il s'agit d'un contacteur à deux positions. Enfoncer le côté droit du contacteur pour faire fonctionner le compresseur de climatisation. Enfoncer le côté gauche du contacteur pour le ramener sur la position ARRÊT. Pour réduire la température dans la cabine, utiliser la climatisation conjointement avec les commandes de température et de ventilateur. Le compresseur de climatisation peut fonctionner par intermittence lorsque le chauffage marche pour éliminer l'excès d'humidité de la cabine.

Commande d'essuie-glace avant (4)



Essuie-glace avant (4) – Le cas échéant, il s'agit d'un contacteur à trois positions. Lorsque le côté gauche du contacteur (4) est enfoncé, le contacteur se trouve sur ARRÊT. Enfoncer le côté droit du contacteur (4) jusqu'au premier cran pour faire fonctionner le moteur d'essuie-glace à petite vitesse. Pour faire fonctionner le moteur à grande vitesse, enfoncer le côté droit du contacteur (4) jusqu'au cran suivant.

Contacteur d'essuie-glace/lave-glace avant (5)



Lave-glace avant (5) – Enfoncer le côté droit du contacteur (5) et maintenir enfoncé le côté droit du contacteur (5) pour activer le moteur de lave-glace, selon équipement. Relâcher le contacteur. Le contacteur (5) revient sur ARRÊT.

Essuie-glace et lave-glace du toit (6)



Essuie-glace et lave-glace du toit (6) – Enfoncer le côté droit du contacteur (6) pour faire fonctionner l'essuie-glace du toit. Enfoncer le contacteur (6) et maintenir enfoncé le contacteur (6) pour activer la pompe de lave-glace et l'essuie-glace du toit. Relâcher le contacteur. Le contacteur (6) revient sur ARRÊT.

Essuie-glace/lave-glace arrière (7)



Essuie-glace et lave-glace arrière (7) – Enfoncer le côté droit du contacteur (7) pour faire fonctionner l'essuie-glace arrière. Enfoncer le contacteur (7) et maintenir enfoncé le contacteur (7) pour activer la pompe de lave-glace et l'essuie-glace arrière. Relâcher le contacteur. Le contacteur (7) revient sur ARRÊT.

Contacteur de projecteur de cabine (8)



Projecteur arrière (8) – Enfoncer le côté droit du contacteur (8) pour allumer le projecteur, selon équipement. Enfoncer le côté gauche du contacteur (8) pour éteindre le projecteur.

Projecteurs du bras (9)



Projecteur (9) – Enfoncer le côté droit du contacteur (9) pour allumer le projecteur. Enfoncer le côté gauche du contacteur (9) pour éteindre le projecteur.

Commande du crochet de remorquage (10)

Le contacteur pour le crochet de remorquage est à trois positions.

Pour que le crochet fonctionne, il doit être connecté à la soupape de service de la remorque.



Commande de crochet hydraulique (10) – Enfoncer le côté droit du contacteur (10) pour relever le crochet. Enfoncer le côté gauche du contacteur (10) pour abaisser le crochet. Lorsque le contacteur (10) est relâché, il revient sur la position centrale.

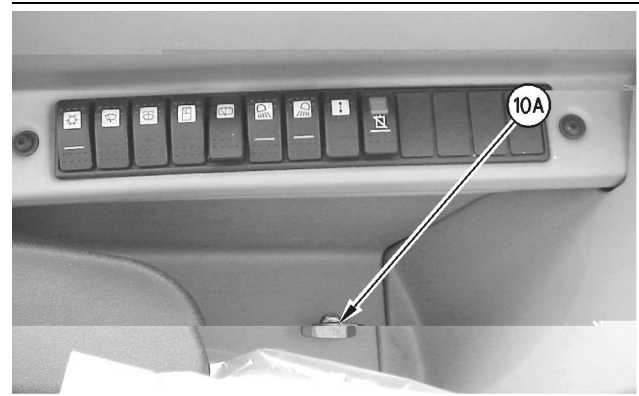


Illustration 79

g00997813

Pour connecter la remorque, relever le crochet pour l'éloigner des crochets de sécurité et tirer le câble de déblocage du crochet de sécurité (10A). Une fois le câble tiré, abaisser le crochet jusqu'à ce que le crochet soit à la hauteur nécessaire pour lever l'oeilleton de remorquage. Faire reculer la machine avec l'aide de quelqu'un ou au moyen du rétroviseur de crochet jusqu'à ce que le crochet soit sous le centre de l'oeilleton de remorquage. Relever le crochet jusqu'à ce que les crochets de sécurité soient engagés. Au besoin, connecter les freins de remorque. La machine est prête à être remorquée.

Commande de sécurité hydraulique (11)

La commande de sécurité est un contacteur à deux positions. Lorsque la partie droite du contacteur (11) est enfoncée, toutes les fonctions de la machine sont opérationnelles.

Lorsque le côté gauche du contacteur (11) est enfoncé, le contacteur se verrouille dans cette position. Dans cette position, seules les fonctions suivantes de la machine sont opérationnelles:

- Commande de transmission
- Commande de direction

Lorsque le côté gauche du contacteur (11) est enfoncé, les fonctions suivantes de la machine sont verrouillées:

- Relevage du bras

- Abaissement du bras
- Sortie du bras
- Rappel du bras
- Coupleur express
- Commandes auxiliaires

Pour conduire la machine sur le réseau routier public, la partie gauche du contacteur (11) doit être enfoncée. Ceci contribuera à empêcher un mouvement accidentel des composants à commande hydraulique.

Pour autoriser de nouveau le fonctionnement des composants hydrauliques, déplacer la partie rouge du contacteur (11) vers la gauche et enfoncer la partie droite du contacteur (11).

Coupe-batterie (selon équipement)

Ouvrir le capotage moteur sur le côté droit de la machine. Le coupe-batterie se trouve sur le côté droit du compartiment moteur, au-dessus de la batterie.

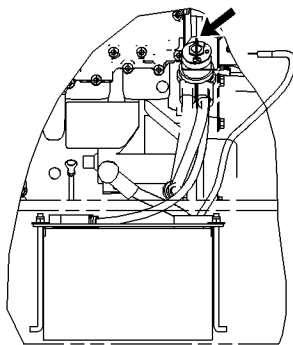


Illustration 80

g00951966

Coupe-batterie



MARCHE – Introduire la clé du coupe-batterie et la tourner en sens d'horloge pour activer le circuit électrique.

Le contacteur doit être sur MARCHE avant que l'on mette le moteur en marche.



ARRÊT – Tourner la clé du coupe-batterie en sens inverse d'horloge pour couper l'ensemble du circuit électrique.

Le coupe-batterie et le contacteur de démarrage servent différentes fonctions. Lorsque le coupe-batterie est tourné sur arrêt, l'ensemble du circuit électrique est désactivé. Lorsque seul le contacteur de démarrage est tourné sur arrêt, la batterie reste connectée au circuit électrique.

Pour l'entretien du circuit électrique ou d'autres pièces de la machine, tourner la clé du coupe-batterie sur ARRÊT et la retirer.

Lorsque la machine ne doit pas être utilisée pendant une période égale ou supérieure à un mois, tourner la clé du coupe-batterie sur ARRÊT et la retirer. Adopter cette méthode pour éviter les situations suivantes:

- décharge de la batterie suite à un court-circuit
- décharge de la batterie par des composants actifs
- décharge de la batterie suite à des actes de vandalisme

Nota: Le coupe-batterie ne doit jamais être débranché lorsque la machine est en marche.

Dispositif de verrouillage du vérin de bras (selon équipement)

! DANGER

La défaillance d'une pièce hydraulique peut entraîner la chute d'un bras relevé.

Un mouvement brusque du bras peut provoquer des blessures ou la mort.

Retirer toute charge de l'outil de travail, rentrer le bras et monter le dispositif de blocage du vérin de bras ou un support convenable avant de travailler sous un bras relevé.

Lorsque l'on travaille sous le bras, il est nécessaire de monter un dispositif de verrouillage de vérin de bras.

Méthodes de montage et de dépose

Montage

1. Garer la machine sur une surface plane. Rentrer et abaisser le bras. Placer la commande de vitesses au POINT MORT. Serrer le frein de stationnement.

2. Relever lentement le bras à un angle d'environ 20 degrés. Couper le moteur. Retirer la clé de contact. Le cas échéant, retirer la clé de coupe-batterie.

Nota: S'assurer que l'essieu avant et la partie supérieure du châssis principal sont propres avant d'essayer de monter le dispositif de verrouillage de vérin de bras. Au besoin, nettoyer la zone.

3. Vérifier que le dispositif de verrouillage de vérin est le type approprié pour la machine. Vérifier s'il y a des dommages au niveau du dispositif de verrouillage de vérin. Contrôler le tampon (4). Ne pas utiliser le dispositif de verrouillage de vérin s'il est endommagé ou si le tampon (4) est desserré ou manquant.
4. Placer le dispositif de verrouillage de vérin sur la partie supérieure du châssis principal au-dessus de l'essieu avant. Il doit y avoir suffisamment d'espace sur la zone plate du châssis.

S'assurer que les deux mains sont libres. Approcher la machine par l'avant. Utiliser le support de garde-boue (selon équipement) et le bord du châssis principal du support. Se tenir debout sur l'essieu. Puis, se tenir debout sur la partie supérieure du châssis principal. Utiliser les voies anti-dérapantes fournies.

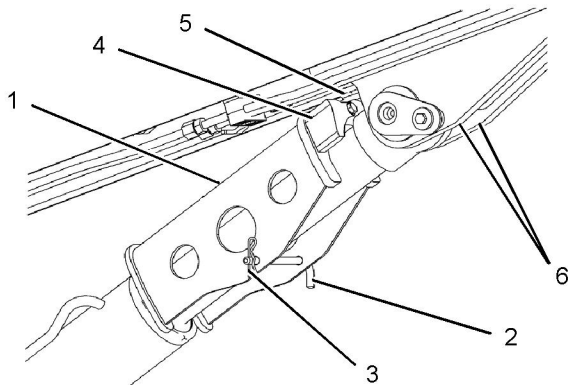


Illustration 81

g01071433

5. Monter le dispositif de verrouillage de vérin de bras (1) sur le vérin de bras. Introduire l'axe (2) et l'attache de retenue (3). Aligner le dispositif de verrouillage de vérin de bras (1). Le timon d'emplacement (5) doit passer entre les plaques de bras (6) lorsque le bras est abaissé.

Nota: Pour descendre de la machine, utiliser les supports et les voies anti-dérapantes, de la même manière qu'il est indiqué dans les opérations précédentes.

6. Replacer la clé de coupe-batterie (le cas échéant) et la clé de démarrage.

7. Mettre le moteur en marche. Abaisser lentement le bras. S'assurer que le timon d'emplacement (5) passe entre les plaques de bras (6). Abaisser le bras jusqu'à ce qu'il y ait un dégagement de 6 mm (0,25 in) entre les plaques de bras (6) et le tampon de nylon jaune (4).

REMARQUE

Ne pas actionner le bras lorsque le dispositif de blocage du vérin de bras est monté. Le dispositif de blocage du vérin de bras et le vérin de bras seront endommagés si l'on actionne le bras alors que le dispositif de blocage du vérin de bras est monté.

8. Couper le moteur. Retirer la clé de contact. Le cas échéant, retirer la clé de coupe-batterie. Fixer une pancarte de mise en garde "Ne pas utiliser" ou une pancarte de mise en garde similaire sur la commande par manipulateur.

Dépose

Nota: Suivre les mêmes consignes de montage et démontage qui sont détaillées dans le chapitre de montage.

1. Monter la clé de contact. Le cas échéant, monter la clé de coupe-batterie. Mettre le moteur en marche. Relever lentement le bras jusqu'à ce que les plaques de bras (6) soient dégagées du timon d'emplacement (5). Couper le moteur. Le cas échéant, retirer la clé de coupe-batterie. Retirer la clé de contact.
2. Retirer l'attache de retenue (3) et l'axe (2). Retirer le dispositif de verrouillage de vérin (1) du vérin de bras et placer le dispositif de verrouillage sur la zone plate du châssis principal. Descendre de la machine.

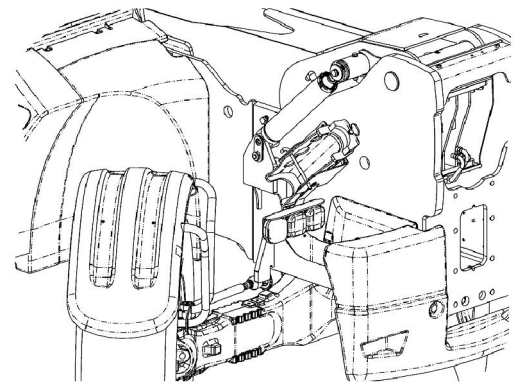


Illustration 82

g01071445

Exemple type de support de rangement

3. Ranger le dispositif de verrouillage de vérin de bras sur le support de rangement qui est monté sur la machine. Le support peut se trouver sur le côté gauche ou le côté droit de la machine.
4. Monter la clé de contact. Le cas échéant, monter la clé de coupe-batterie. Mettre le moteur en marche et abaisser complètement le bras.

Utilisation

DANGER

Lire attentivement les instructions et les consignes données dans le guide d'utilisation et d'entretien avant de conduire cette machine ou de procéder à son entretien. Toute entorse à ces instructions et consignes risque d'être à l'origine d'accidents graves ou mortels. Se procurer les guides de rechange auprès du concessionnaire Caterpillar. Il incombe à l'utilisateur de prendre soin du matériel.

DANGER DE MORT

Risque d'électrocution! Maintenir la machine et les équipements à une distance de sécurité de toute puissance électrique. Respecter une distance de 3 m (10 ft) plus deux fois la longueur de l'isolateur de ligne. Lire attentivement les consignes et les mises en garde présentées dans le Guide d'utilisation et d'entretien. Le non-respect des consignes et des mises en garde entraînera de graves blessures, voire la mort.

DANGER

L'instabilité de la machine risque de provoquer des blessures ou la mort. Pour assurer la stabilité de la machine pendant la marche, observer les conditions suivantes:

Les pneus doivent être gonflés correctement et les pneus doivent avoir la quantité correcte de lest (selon équipement).

La machine doit être de niveau.

Ne jamais utiliser le contacteur de correction d'assiette lorsque le bras est relevé.

Ne jamais utiliser le contacteur de correction d'assiette lorsque les stabilisateurs sont abaissés.

Ne jamais utiliser les contacteurs des stabilisateurs lorsque le bras est relevé.

Se référer au tableau de charge correct pour des informations concernant l'outil qui est installé sur la machine. Ne jamais dépasser les poids et les centres de charge spécifiés.

Ne jamais déplacer cette machine lorsque le bras est relevé au-dessus de la position de transport.

Selon équipement, utiliser la commande de correction d'assiette pour mettre la machine de niveau lorsqu'elle se trouve sur une surface inégale. Utiliser l'indicateur de niveau pour vérifier que le châssis est de niveau.

Mettre le châssis de niveau avant de lever une charge. Ne jamais utiliser la commande de correction d'assiette avec le bras relevé.

Toujours utiliser le bras pour engager la charge avec l'outil de travail. Ne pas déplacer la machine pour engager la charge avec l'outil de travail. Toujours utiliser le bras pour positionner la charge avec l'outil de travail. Ne pas déplacer la machine pour placer la charge avec l'outil de travail. Toujours utiliser le bras pour dégager la charge de l'outil de travail. Ne pas déplacer la machine pour dégager la charge de l'outil de travail.

Actionner le bras en douceur pour éviter d'endommager ou de déloger la charge.

Ne pas conduire la machine quand le bras est relevé ou qu'il est sorti. S'il est nécessaire de repositionner la machine, abaisser et rentrer le bras au préalable.

Le contacteur de neutralisation de boîte fonctionne conjointement avec le frein de manœuvre. Le contacteur doit être dans la position ARRÊT lors des déplacements sur des chaussées.

Ne pas utiliser la machine pour lever des charges conjointement avec d'autres machines. Le poids de la charge et la force de l'autre machine peuvent dépasser la capacité de la machine. Cela pourrait provoquer le retournement de la machine.

Veiller à utiliser le tableau correct de capacité de charge de la machine pour l'outil de travail qui est monté. Veiller à utiliser le tableau correct de capacité de charge de la machine pour le fonctionnement sur les pneus. S'assurer de comprendre le tableau de capacité de charge de la machine avant d'essayer de lever une charge.

Être toujours vigilant face aux conditions qui peuvent influencer la stabilité de la machine.

La sortie ou l'abaissement du bras augmente la portée de la charge. Cela diminue la capacité et la stabilité de la machine. Rentrer le bras avant de l'abaisser.

Être prudent lorsque l'on positionne ou que l'on engage une charge. Être prudent lorsque l'on utilise des pinces ou des cylindres. Être également prudent lorsque l'on utilise un appareil qui perce la charge. S'assurer que le travail peut être achevé sans pousser la charge hors de l'empilage.

Nota: Pour connaître l'emplacement et l'utilisation des commandes de la machine, voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Commandes".

1. S'assurer que personne ne se trouve sur la machine ou à proximité avant de la conduire. Rester maître de la machine en toutes circonstances.
2. Mettre la machine en marche.
3. Relever tous les outils de travail afin de passer au-dessus des obstacles. Relever complètement les stabilisateurs.
4. Enfoncer la commande du frein de manœuvre pour empêcher la machine de se déplacer.
5. Desserrer le frein de stationnement. Le frein de stationnement est doté d'un contacteur d'interverrouillage pour empêcher la conduite de la machine lorsque le frein est serré. La machine ne se déplace pas en marche avant ou en marche arrière lorsque le frein de stationnement est serré.
6. Déplacer la commande de transmission sur la position MARCHE AVANT (F) ou sur la position MARCHE ARRIÈRE (R).
7. Tourner la commande de transmission jusqu'à ce que la vitesse requise soit sélectionnée.

8. Pour déplacer la machine, relâcher la pédale de frein de manœuvre. Appuyer sur la commande d'accélérateur.

Commande de vitesse et de sens de marche

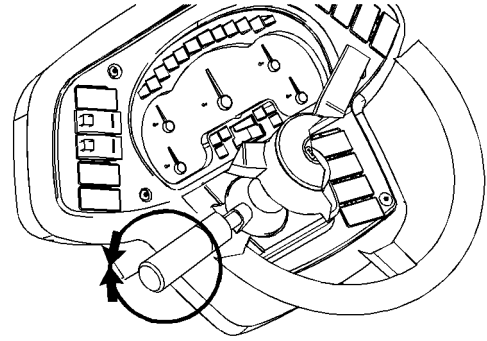


Illustration 83

g01042565

Commande de transmission

Commencer à déplacer la machine en première vitesse ou en deuxième vitesse. Pour monter en vitesse, tourner la commande de transmission sur le rapport immédiatement supérieur. Il n'est pas nécessaire de relâcher la commande d'accélérateur. Pour rétrograder, tourner la commande de transmission sur le rapport immédiatement inférieur. Ne pas sauter de vitesses lorsque l'on rétrograde. Continuer de changer les vitesses de cette manière quand les conditions l'exigent. Pour empêcher le surrégime du moteur, ne pas rétrograder si le régime moteur est élevé. Pour obtenir davantage de renseignements, voir la rubrique "Commande de la transmission" dans le Guide d'utilisation et d'entretien, "Commandes".

Contrôler la vitesse de la machine en fonction des conditions. Prendre en compte les conditions du terrain, les intempéries et la charge.

REMARQUE

Il y a risque de dommage à la boîte de vitesses si on laisse le moteur tourner à vide au point mort. Il y a aussi risque de dommage à la boîte de vitesses si un changement de sens de marche est sélectionné à un régime excessif. Ne pas laisser le moteur tourner à vide. Choisir uniquement un changement de sens de marche de la boîte si la machine est en première vitesse et se déplace à moins de 4 km/h (2,5 mi/h).

Nota: Ces machines ne sont pas équipées d'indicateurs de vitesse. Arrêter complètement la machine avant de faire passer le sens de marche de la machine de la marche avant à la marche arrière ou de la marche arrière à la marche avant.

Choisir la vitesse correcte avant de se déplacer en descente. Choisir le rapport de marche nécessaire avant de s'engager dans la descente. Ne plus changer de vitesse dans la descente. Lorsque l'on descend une pente, sélectionner la vitesse que l'on utiliserait pour gravir la même pente. Dans les descentes, ne pas laisser le moteur s'emballer. Utiliser le frein de manœuvre pour empêcher le surrégime du moteur lorsque l'on descend une pente. Choisir une vitesse inférieure avant de descendre la même pente.

Lorsque l'on gravit une pente, choisir une vitesse inférieure lorsque le régime moteur commence à baisser. Conduire la machine dans le rapport qui permet de conserver la vitesse souhaitée. Ne pas laisser patiner le convertisseur de couple ni laisser peiner le moteur.

Coupleur express hydraulique

La machine utilisée peut être équipée d'un coupleur express hydraulique.

L'illustration de la méthode suivante montre un tablier équipé de fourches. La méthode s'applique à tous les outils de travail ayant les mêmes types de points de montage.

Méthode de pose

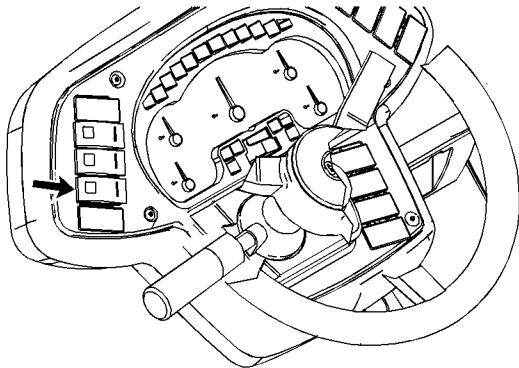


Illustration 84

g01060075

1. Déplacer vers le bas la partie rouge du contacteur du coupleur express et appuyer sur le haut du contacteur. Maintenir la partie supérieure du contacteur enfoncée jusqu'à ce que les axes du coupleur express soient complètement désengagés. Relâcher le contacteur.
2. Abaisser et sortir le bras de 2 m (6,6 ft) environ afin que le coupleur express puisse être vu de la cabine. Positionner le coupleur express dans l'alignement du tablier.

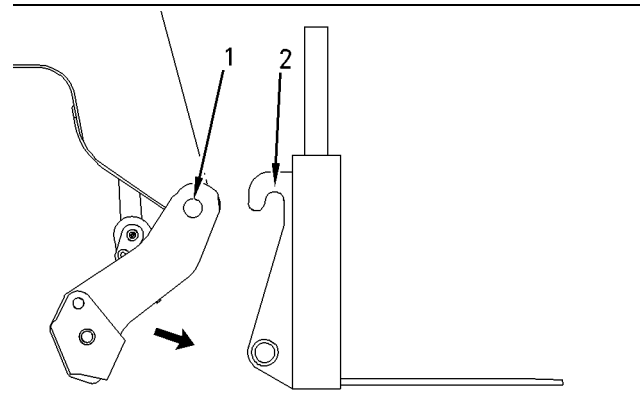


Illustration 85

g00975380

3. Incliner le coupleur express vers l'avant jusqu'à ce que ses tubes (1) soient en dessous du niveau des crochets (2).

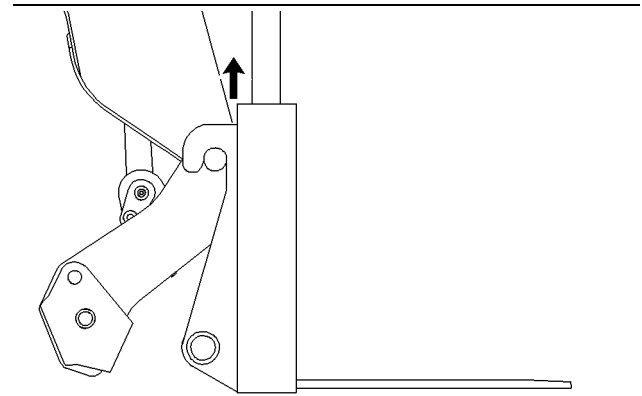


Illustration 86

g00975278

4. Sortir lentement le bras jusqu'à ce que les tubes du coupleur express touchent le tablier. Relever le bras jusqu'à ce que les tubes du coupleur express soient engagés avec les crochets.

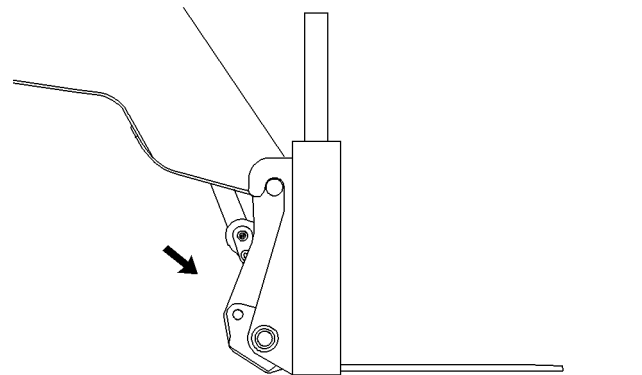


Illustration 87

g00975332

5. Redresser le coupleur express jusqu'à ce qu'il touche la partie inférieure du tablier.

- Appuyer sur le bas du contacteur du coupleur express et le maintenir enfoncé afin d'engager les axes du coupleur express. Relâcher le contacteur lorsque les axes sont totalement engagés.

! DANGER

Tout outil de travail monté de façon incorrecte peut se déboîter de la machine pendant la marche. Cela risque de provoquer des blessures ou la mort. Ne pas utiliser la machine sans avoir la certitude que les axes du coupleur express sont complètement engagés.

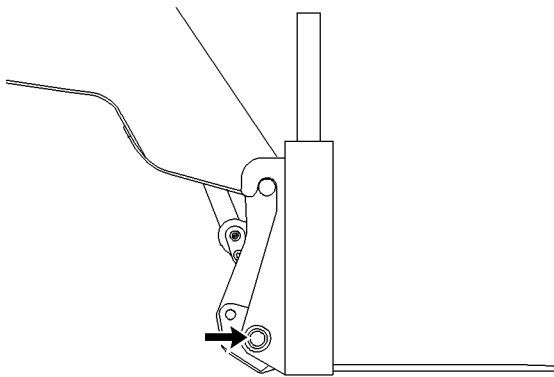


Illustration 88

g00975388

Axe gauche du coupleur express

- Vérifier la position des axes des deux côtés du coupleur express. Les deux axes de coupleur express doivent être totalement engagés. Abaisser le bras jusqu'à ce que le tablier repose à plat sur le sol. Faire marche arrière lentement. Dès que la machine commence à se déplacer, vérifier si le coupleur express bouge par rapport au tablier. Un tel mouvement indique que les axes du coupleur express ne sont pas correctement montés. Ne pas exploiter la machine tant que les axes du coupleur express ne sont pas engagés à fond dans le coupleur express et le tablier.

- Monter les canalisations hydrauliques du tablier sur la soupape de dérivation (selon équipement).

Méthode de dépose

- Redresser le coupleur express. Abaisser et sortir le bras de 2 m (6,6 ft) environ afin que le coupleur express puisse être vu de la cabine.
- Débrancher les canalisations hydrauliques de l'équipement à partir de la soupape de commutation (selon équipement).

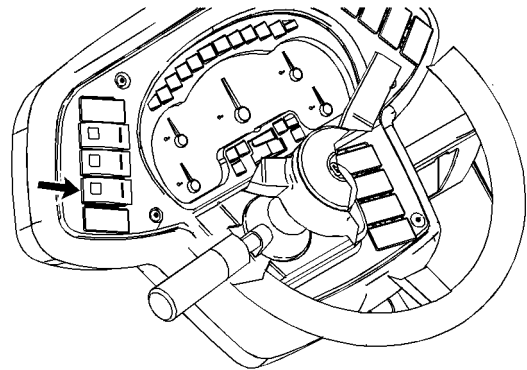


Illustration 89

g01060075

- Déplacer vers le bas la partie rouge du contacteur du coupleur express et appuyer sur le haut du contacteur. Maintenir la partie supérieure du contacteur enfoncée jusqu'à ce que les axes du coupleur express soient complètement désengagés. Relâcher le contacteur.

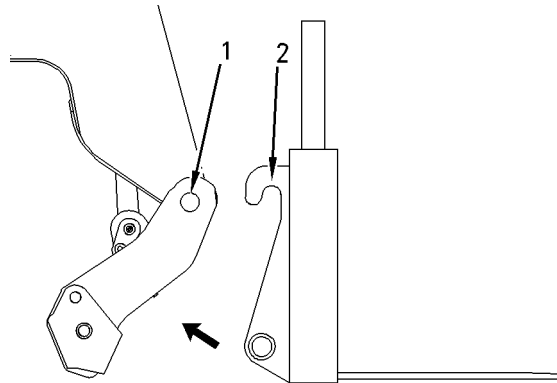


Illustration 90

g00975363

- Abaisser le bras et incliner le coupleur express vers l'avant jusqu'à ce que le tablier repose à plat sur le sol. Au besoin, bloquer le tablier pour l'empêcher de bouger lorsqu'il est désaccouplé du coupleur express. Abaisser le bras jusqu'à ce que les tubes (1) soient désengagés des crochets (2). Rentrer le bras jusqu'à ce que le coupleur express soit dégagé du tablier.

Coupleur express manuel

La machine utilisée peut être équipée d'un coupleur express manuel.

L'illustration de la méthode suivante montre un tablier équipé de fourches. La méthode s'applique à tous les outils de travail ayant les mêmes types de points de montage.

Méthode de pose

1. Abaisser et sortir le bras de 2 m (6,6 ft) environ afin que le coupleur express puisse être vu de la cabine. Positionner le coupleur express dans l'alignement du tablier.

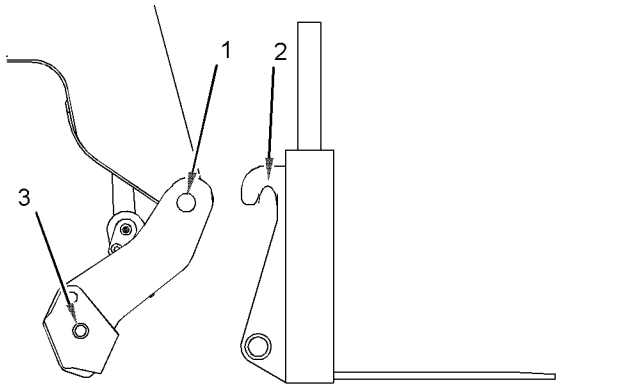


Illustration 91

g01060117

2. Retirer l'attache de l'axe (3). Retirer l'axe.
3. Incliner le coupleur express vers l'avant jusqu'à ce que ses tubes (1) soient en dessous du niveau des crochets (2).

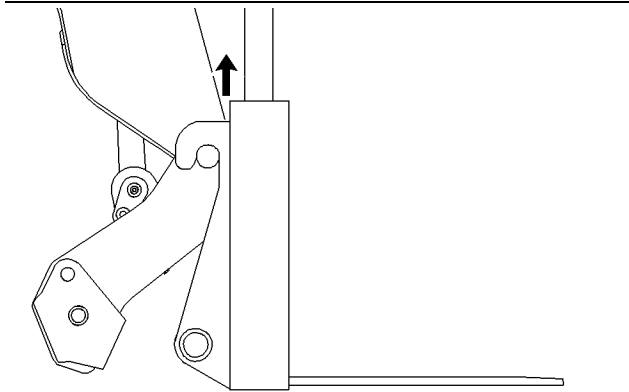


Illustration 92

g00975278

4. Sortir lentement le bras jusqu'à ce que les tubes du coupleur express touchent le tablier. Relever le bras jusqu'à ce que les tubes du coupleur express soient engagés avec les crochets.

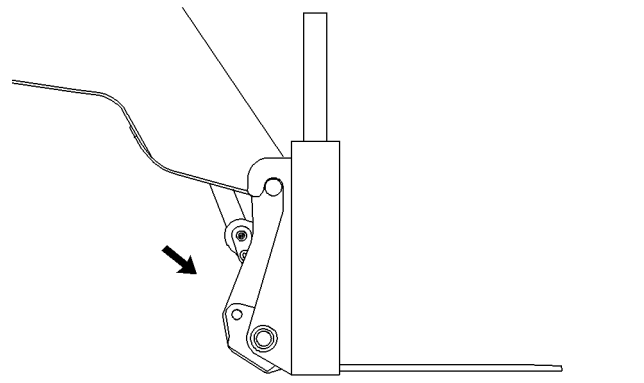


Illustration 93

g00975332

5. Redresser le coupleur express jusqu'à ce qu'il touche la partie inférieure du tablier.
6. Monter l'axe (3) puis l'attache.
7. Brancher des flexibles hydrauliques auxiliaires ou des câbles de commande sur la machine (selon équipement).

Méthode de dépose

1. Sortir le bras de 2 m (6,6 ft) environ afin que le tablier soit juste dégagé du sol et soit visible depuis la cabine. Redresser le coupleur express. Débrancher les canalisations hydrauliques ou les câbles du tablier de la tête du bras (selon équipement).

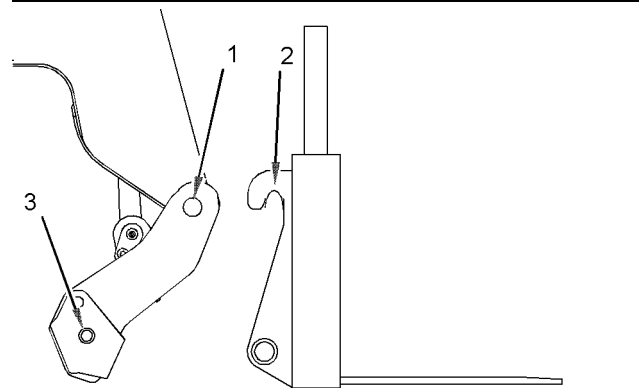


Illustration 94

g01060117

2. Retirer l'attache et enlever l'axe (3).
3. Abaisser le bras et incliner le coupleur express vers l'avant jusqu'à ce que le tablier repose à plat sur le sol. Au besoin, bloquer le tablier pour l'empêcher de bouger lorsqu'il est désaccouplé du coupleur express. Abaisser le bras jusqu'à ce que les tubes (1) soient désengagés des crochets (2).
4. Rentrer le bras jusqu'à ce que le coupleur express soit dégagé du tablier.

5. Monter l'axe dans le coupleur.

Utilisation d'outils de travail

REMARQUE

Lorsque certains outils de travail sont montés, ils peuvent entrer en contact avec les pneus ou les garde-boue avant. Cette situation peut se produire lorsque le bras est rentré et que l'outil de travail est tourné complètement vers l'avant. Toujours vérifier l'interférence lorsque l'on utilise pour la première fois un outil de travail neuf.

Lorsque l'on utilise une lame pour des travaux de nivelage ou de raclage, le bras doit être complètement rentré. Le bas de la lame doit rester parallèle au sol pendant le travail.

Nombre de godets Caterpillar homologués font partie des outils de travail pour chargeurs à bras télescopique. Se référer au bon tableau de charge pour l'outil de travail qui est monté et ne jamais dépasser les poids et les centres de charge qui sont spécifiés dans les tableaux de charge. Lorsque l'on charge un godet, le bras doit être complètement rentré. La sortie du bras augmentera la portée de la charge, ce qui réduira la stabilité avant de la machine.

Nota: Si un adaptateur d'outil de travail est monté sur le coupleur express, réduire les capacités nominales de la machine de 200 kg (440 lb) pour tous les outils de travail, quelle que soit la position du bras.

REMARQUE

Pour éviter d'endommager le bras lors du creusage et/ou du nivelage, garder le bras complètement rentré.

Prendre des matériaux du tas de manière à éviter le sous-cavage ou la formation d'un surplomb.

Manutention et empilage de la charge

Les illustrations suivantes montrent une machine équipée d'un tablier pour outil de travail. Le tablier pour outil de travail est un exemple d'outil de travail qui peut être monté sur le coupleur express.

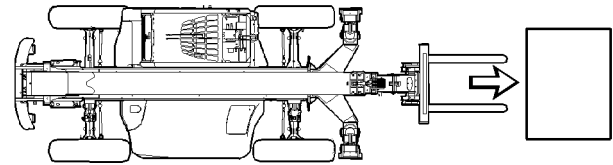


Illustration 95

g00832849

1. La machine doit être parfaitement alignée avec la charge prévue. S'approcher lentement de la charge avec le bras dans la position de transport et venir aussi près que possible de la charge.
2. Serrer le frein de stationnement et placer la commande de transmission au POINT MORT.
3. Si nécessaire, mettre le châssis à niveau avant de relever le bras ou d'engager la charge. **Ne pas mettre le châssis à niveau lorsque le bras est relevé.**

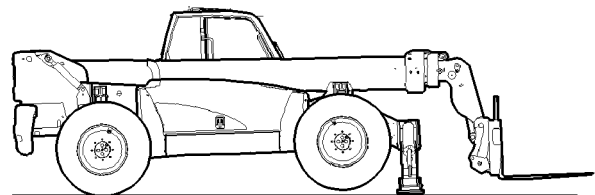


Illustration 96

g00832850

4. Si l'on travaille avec les stabilisateurs, les abaisser jusqu'à ce que les pneus avant soient juste décollés du sol et que le châssis soit de niveau.

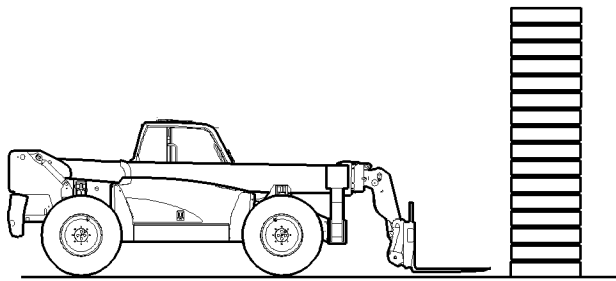


Illustration 97

g00832851

5. Incliner le coupleur express jusqu'à ce que la fourche soit de niveau. La machine est équipée d'un système automatique pour maintenir le coupleur express à l'angle choisi lorsque le bras est relevé ou abaissé.

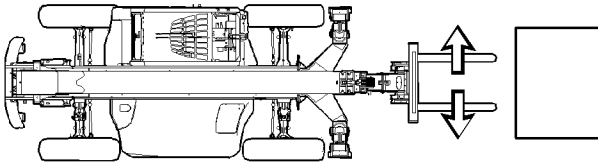


Illustration 98

g00832852

6. S'assurer que les bras de fourche sont écartés autant que possible. Cela augmente la stabilité de la charge.

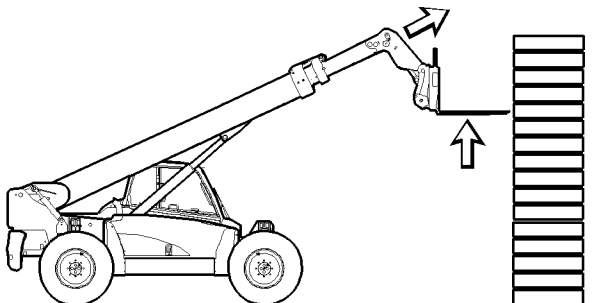


Illustration 99

g00832853

7. Relever puis sortir le bras. Les bras de fourche doivent être alignés sur les entrées de saisie de la charge.

8. Utiliser le tableau de charge pour estimer la charge prévue. Le tableau de charge doit indiquer que la charge prévue est dans les limites de capacité de la machine. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Capacités de levage".

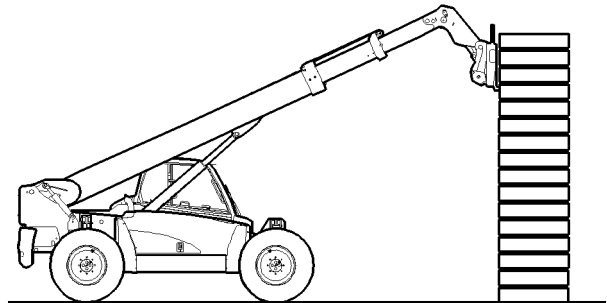


Illustration 100

g00832854

9. Sortir et abaisser le bras. Les bras de fourche doivent pénétrer dans les entrées de saisie de la charge sans les abîmer. Les bras de fourche doivent être bien engagés dans les entrées de saisie de la charge. Prendre garde de ne pas déloger la charge.

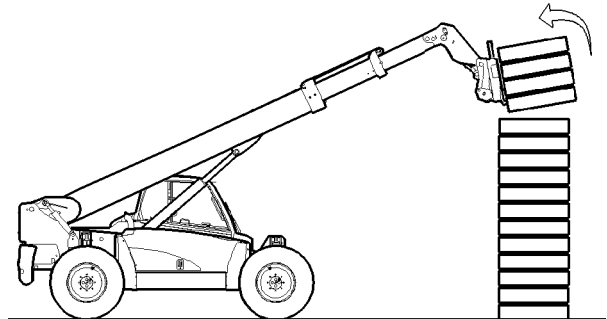


Illustration 101

g00832856

10. Relever la charge prudemment. Lorsque l'on est sûr que la machine est stable, incliner le coupleur express vers l'arrière pour relever la charge. Si l'on n'est pas sûr que la machine est stable, incliner le coupleur express vers l'avant pour abaisser la charge. Ne pas continuer. Repositionner la machine pour raccourcir la portée avant d'essayer de lever à nouveau la charge.

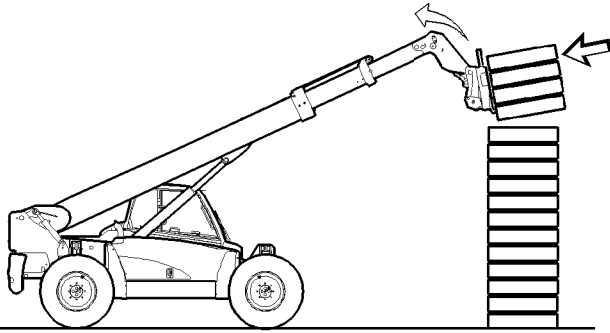


Illustration 102

g00832857

11. Utiliser la commande par manipulateur pour éloigner la charge de l'empilage.

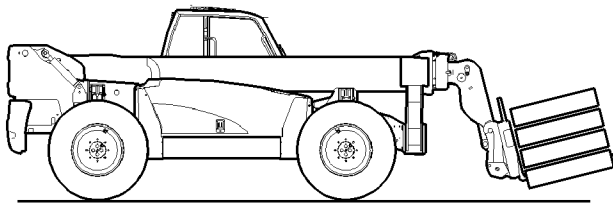


Illustration 103

g00832858

12. Rentrer et abaisser le bras en position de transport avant de conduire la machine ou de relever les stabilisateurs. Si nécessaire, régler le niveau du châssis. Avant de faire marche arrière, s'assurer qu'il n'y a ni personnes ni obstacles dans la zone située derrière la machine.

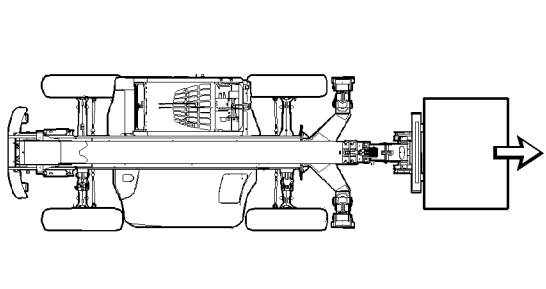


Illustration 104

g00832859

13. Se déplacer lentement vers la destination. Aligner parfaitement la machine. S'approcher au plus près de l'emplacement de dépose prévu. Serrer le frein de stationnement et placer le levier de commande de boîte au POINT MORT. Si nécessaire, régler le niveau du châssis. Ne pas mettre le châssis à niveau lorsque le bras est relevé.

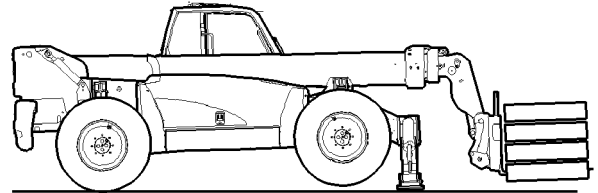


Illustration 105

g00832860

14. Si l'on utilise la machine avec des stabilisateurs, les abaisser jusqu'à ce que les pneus avant soient juste décollés du sol.

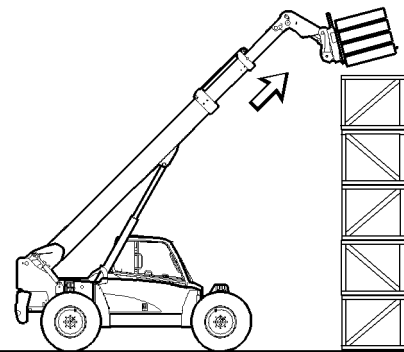


Illustration 106

g00832861

15. Relever puis sortir le bras jusqu'à ce que la charge soit directement au-dessus de la position de déchargement prévue. Ne pas dépasser l'angle et la longueur maximum du bras. Utiliser le tableau de charge pour déterminer l'angle et la longueur maximum du bras.

Procéder avec prudence à l'approche de l'angle et/ou de la longueur maximum indiqués par le tableau de charge. Si l'on est pas sûr que la machine est stable, rentrer le bras. Abaisser la charge en position de transport. Rapprocher la machine de l'emplacement de dépose de la charge. S'il n'est pas possible d'approcher la machine au plus près du lieu de dépose de la charge, ce dernier est situé au-delà des capacités de la machine. La charge ne peut pas être placée à l'emplacement de dépose prévu.

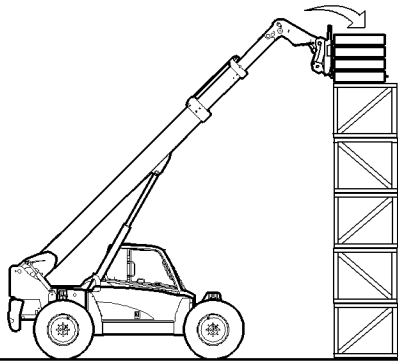


Illustration 107

g00832862

16. Incliner le coupleur express vers l'avant jusqu'à ce que la charge soit de niveau. Abaisser la charge et la déposer en place.

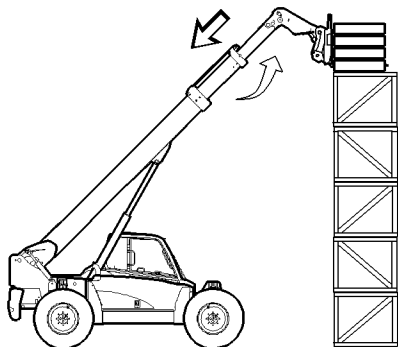


Illustration 108

g00832863

17. S'assurer que la charge est correctement placée et qu'elle est stable. Utiliser la commande par manipulateur pour relever puis rentrer le bras de manière à retirer les bras de fourche de la charge sans faire de dégâts. Ne pas dégager la fourche en faisant marche arrière.

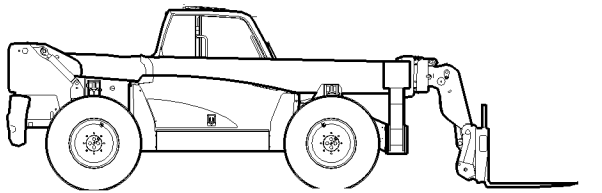


Illustration 109

g00832864

18. Rentrer et abaisser le bras en position de transport avant de conduire la machine ou de relever les stabilisateurs.

Outils de travail

Directives générales d'utilisation

⚠ DANGER

L'utilisation d'outils de travail non homologués sur les chargeurs à bras télescopique risque de provoquer des blessures ou la mort.

Avant de monter un outil de travail sur cette machine, s'assurer que cet outil est homologué par Caterpillar et qu'un tableau de charge Caterpillar couvrant son utilisation est monté sur la cabine de la machine.

REMARQUE

Lorsque certains outils de travail sont montés, ils peuvent entrer en contact avec les pneus ou les garde-boue avant. Cette situation peut se produire lorsque le bras est rentré et que l'outil de travail est tourné complètement vers l'avant. Toujours vérifier l'interférence lorsque l'on utilise pour la première fois un outil de travail neuf.

REMARQUE

Lorsque certains outils de travail sont montés, ils peuvent toucher les stabilisateurs. Ce problème peut se présenter lorsque le bras est rentré et que l'outil de travail est tourné complètement en avant. Toujours vérifier que ce problème ne se présente pas lorsque l'on utilise un nouvel outil de travail pour la première fois.

Déplacer la machine avec l'outil de travail abaissé autant que possible et avec une garde au sol adéquate. Déplacer la machine avec le bras complètement rentré afin d'avoir une bonne visibilité et pour que la machine ait une bonne stabilité.

Maintenir l'adhérence en évitant d'appliquer une pression excessive vers le bas sur l'outil de travail.

Lorsque la machine travaille sur une pente, placer l'extrémité la plus lourde de la machine en amont.

S'assurer que l'outil de travail est adapté au travail à effectuer. Ne pas surcharger la machine sous peine d'en réduire la longévité. Voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Outils de travail approuvés" pour obtenir des renseignements supplémentaires.

Branchements hydrauliques auxiliaires

Il y a beaucoup de types d'outils de travail de divers fabricants qui peuvent être montés sur la machine. Caterpillar ne peut prévoir tous les outils de travail et toutes les utilisations possibles. Lorsque l'on monte un outil de travail ou lorsque l'on utilise un outil de travail, suivre les directives et les instructions du fabricant. En cas de doute, consulter le concessionnaire Caterpillar. Le concessionnaire Caterpillar peut fournir tout renseignement supplémentaire concernant la pose et l'utilisation appropriés d'outils de travail spécifiques.

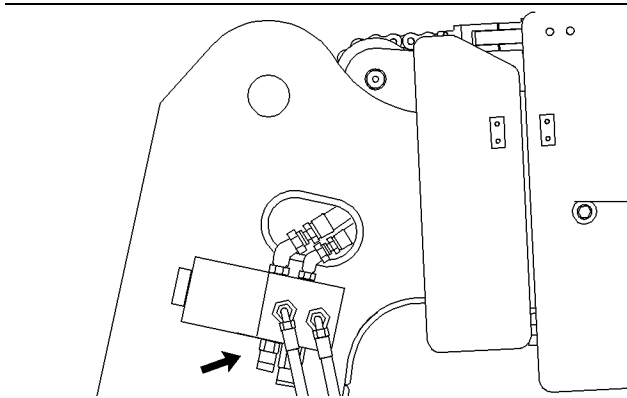


Illustration 110

g00975155

Sur les machines standard, on monte une soupape de dérivation simple avec deux raccords à débranchement rapide. La soupape de dérivation permet au conducteur de diriger l'huile hydraulique vers le coupleur express hydraulique ou l'outil de travail.

Nota: La soupape de dérivation électrique peut ne pas être montée sur certaines versions commerciales. Consulter le concessionnaire Caterpillar pour le montage de certains points de branchement pour l'entretien hydraulique auxiliaire avec des coupleurs express manuels.

Nota: Une soupape de dérivation double est montée en option.

Voir la rubrique "Commande par manipulateur" dans le Guide d'utilisation et d'entretien, "Commandes" pour obtenir davantage de renseignements sur l'utilisation du bras et des outils de travail.

Branchement d'un outil de travail

Voir les méthodes décrites dans la rubrique "Coupleur express" du Guide d'utilisation et d'entretien, "Utilisation" pour monter les outils de travail.

Lorsque l'on fixe des outils de travail qui requièrent des branchements hydrauliques, sortir le bras d'environ 1 m (3 ft) après avoir monté l'outil de travail sur le coupleur express. Cet espace supplémentaire est nécessaire pour brancher les flexibles auxiliaires.

1. Positionner la machine. Poser le coupleur express ou l'outil de travail au sol.
2. Serrer le frein de stationnement. Mettre la commande de transmission au POINT MORT et arrêter le moteur.
3. Les commandes hydrauliques doivent être sur la position BLOCAGE. Les commandes hydrauliques reviennent sur la position BLOCAGE lorsqu'elles sont relâchées.
4. Rechercher soigneusement tout signe de dommages au niveau des flexibles hydrauliques ou des tuyaux sur l'outil de travail. Les flexibles hydrauliques ou les tuyaux ne doivent pas présenter les défauts suivants: Coupures, abrasions, bombement, pliure et bosselures. Ne pas utiliser d'outil de travail à moins que les flexibles hydrauliques et les tuyaux ne soient en bon état.
5. Brancher les raccords à débranchement rapide de l'outil de travail sur les raccords à débranchement rapide de la machine. S'assurer que les raccords à débranchement rapide sont correctement branchés. Les joncs d'arrêt doivent être engagés à fond et immobilisés.

Désaccouplement d'un outil de travail

1. L'outil de travail doit reposer sur le sol. Au besoin, caler l'outil de travail.
2. Serrer le frein de stationnement. Mettre la commande de transmission au POINT MORT et arrêter le moteur. Placer toutes les commandes hydrauliques sur BLOCAGE.
3. Nettoyer les raccords à débranchement rapide. Tirer sur les joncs d'arrêt pour débrancher les raccords à débranchement rapide. Monter des bouchons de protection sur les raccords à débranchement rapide de la machine et sur ceux de l'outil de travail.

Tabliers et fourches

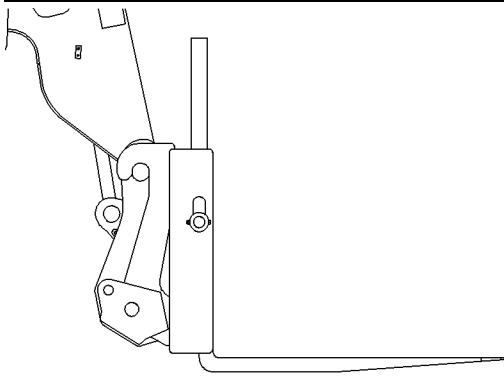


Illustration 111

g00974120

Tablier et fourches types

Tous les tabliers Caterpillar homologués utilisés sur ces machines peuvent être directement montés sur le coupleur express.

Tous les tabliers sont conçus avec des dossierers pour supporter la charge. Des versions larges doivent être utilisées pour un support supplémentaire lors de la manutention de charges volumineuses.

Fourches

! DANGER

Il y a risque d'écrasement lorsque l'on abaisse le bras ou que la charge tombe. Rester à l'écart du bras lorsque la machine est en marche. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.

! DANGER

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

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

! DANGER

Il y a risque d'accidents corporels ou mortels en cas de mouvement brusque de la machine.

Le mouvement brusque de la machine peut blesser les personnes sur la machine ou à proximité de la machine.

Pour éviter tout risque d'accidents corporels ou mortels, s'assurer que les abords de la machine sont dégagés avant d'utiliser la machine.

Se référer à la rubrique "Manutention et empilage de la charge" dans le Guide d'utilisation et d'entretien, "Utilisation".

Utilisation correcte des fourches

- Toujours placer les fourches dans les fourreaux de levage avant de lever une charge.
- Toujours placer la charge au-dessus de toutes les fourches de façon à répartir la charge également.
- Lever uniquement la charge si elle se trouve dans les limites indiquées dans le tableau de charge. Le tableau de charge est fixé au tableau de bord de la machine.

Utilisation incorrecte des fourches

Ne pas utiliser les fourches pendant l'une des opérations suivantes.

- Pousser ou tirer la charge
- Creusement pour sortir des objets pris dans la terre
- Fixation de chaînes ou d'élingues
- Levage d'une charge avec une seule fourche

Les fourches qui ont été utilisées pour l'une des applications données ci-dessus doivent être retirées de la machine. Les fourches doivent être détruites.

Nota: Les élingues et les chaînes doivent être utilisées avec un crochet de levage.

Godets

REMARQUE

Lorsque le godet sert à effectuer du refoulement ou du défrichage, conserver la face inférieure parallèle au sol. Cela évitera de détériorer la lame de coupe du godet. Maintenir l'adhérence de la machine en évitant d'exercer une force vers le bas trop importante sur le godet. Garder la rallonge du bras au minimum pour empêcher tout risque de torsion du bras.

Utiliser un godet adapté au travail.

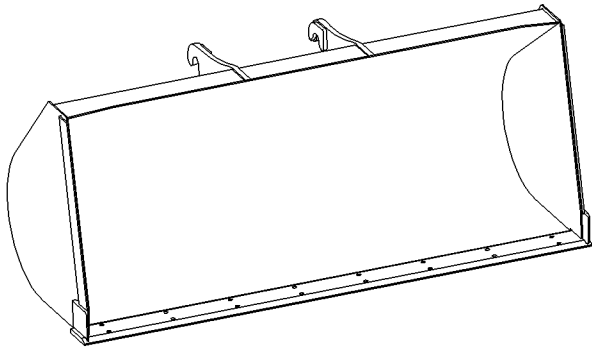


Illustration 112
Godet type

g00974741

Les godets pour matériaux légers ont une grande capacité. Les godets pour matériaux légers sont destinés à la manutention de matériaux de faible densité comme les céréales.

Nota: La densité maximale de matériau qui doit être utilisé dans un godet pour matériau léger est de 750 kg/m^3 ($46,8 \text{ lb/ft}^3$).

Les godets pour applications lourdes sont équipés d'une lame de coupe. Des godets normaux sont utilisés pour le creusement et la manutention de matériaux. Les matériaux sont généralement de la terre, du sable, du ciment et des granulats.

Godets à grappin

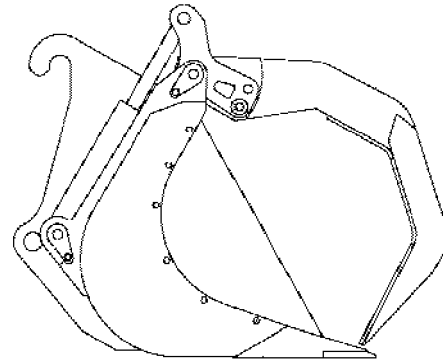


Illustration 113

g00974763

Godet à grappin type

Les godets à grappin sont équipés d'une lame de coupe. Les godets à grappin sont équipés de vérins hydrauliques qui doivent être connectés au circuit hydraulique de la machine. Les mâchoires du godet saisissent la charge.

Pour bénéficier d'une visibilité optimale, déplacer la machine avec le godet proche du sol.

Monter le godet qui est approprié pour le travail prévu. Monter la plaque d'usure et la lame de coupe appropriées.

Molette simple

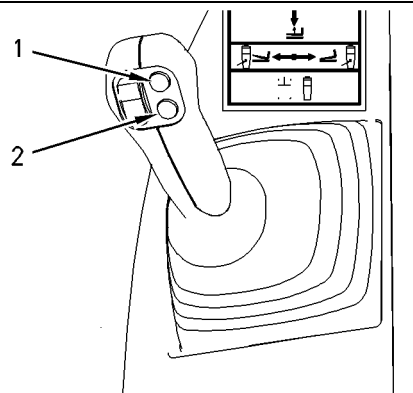


Illustration 114

g00974772

Enfoncer et maintenir enfoncé le contacteur (1) pour ouvrir le grappin. Enfoncer et maintenir enfoncé le contacteur (2) pour fermer le grappin. Pour obtenir davantage de renseignements, voir la rubrique "Commande par manipulateur" dans le Guide d'utilisation et d'entretien, "Commandes".

Molette double

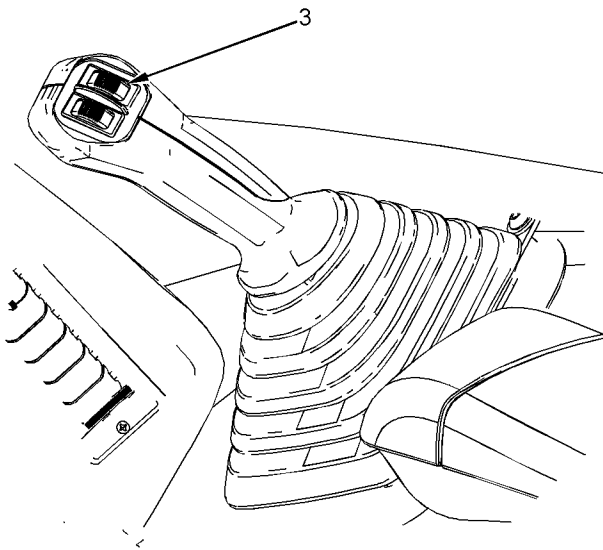


Illustration 115

g01053965

Déplacer la molette (3) vers l'avant pour ouvrir le grappin. Déplacer la molette (3) vers l'arrière pour fermer le grappin. Pour obtenir davantage de renseignements, voir la rubrique "Commande par manipulateur" dans le Guide d'utilisation et d'entretien, "Commandes".

Godets tous-travaux

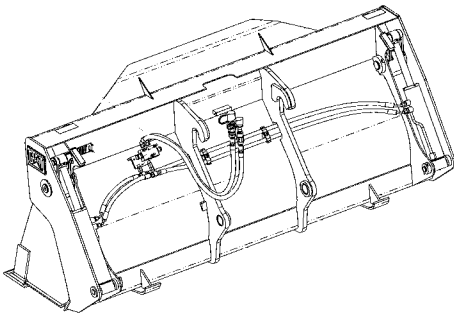


Illustration 116

g01037342

Godet tous-travaux type

Les godets tous-travaux sont équipés d'une lame de coupe.

Pour bénéficier d'une visibilité optimale, déplacer la machine avec le godet proche du sol.

Monter le godet qui est approprié pour le travail prévu. Monter la plaque d'usure et la lame de coupe appropriées.

Rallonge de bras

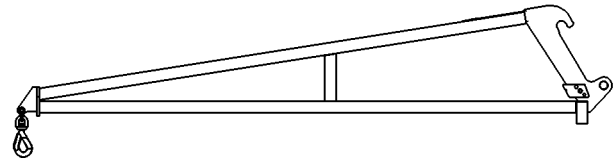


Illustration 117

g00974780

Une rallonge du bras est destinée à être utilisée dans les applications exigeant une portée ou une hauteur supplémentaire pour placer des charges légères telles que des supports pour les toits.

Consulter le tableau de charge correct et ne pas dépasser les limites de la machine.

Pour fixer une charge à un segment de bras, utiliser uniquement des accessoires de levage homologués dont l'aptitude au service est attestée par un certificat. Utiliser des élingues courtes pour limiter le ballant de la charge.

Avant de relever la charge, placer le point de levage du segment de bras directement au-dessus du point de levage de la charge. Le non-respect de cette procédure risque de provoquer l'oscillation de la charge lors de son levage. Cela risque de provoquer des blessures ou des dommages aux structures et aux matériels environnants.

Des températures extrêmement froides peuvent provoquer le gel d'une charge au sol. Dégager la charge avant d'essayer de la soulever. Le non-respect de cette consigne risque d'avoir une incidence sur la stabilité de la machine pendant le levage.

Utiliser des cordes de guidage pour faciliter la commande de charges qui requièrent un positionnement précis.

Lorsqu'une charge est levée et que le bras est sorti et relevé, le bras fléchit sous la charge. Cela a pour effet d'éloigner la charge de la machine lorsque la charge est soulevée. Tenir compte de ce fléchissement.

Manœuvrer de façon à mettre la charge en position en utilisant les fonctions du bras. Ne pas utiliser le coupleur express pour positionner la charge lorsque l'extension du bras est montée.

Le conducteur doit demeurer aux commandes de la machine lorsqu'une charge est suspendue de la rallonge du bras du bras.

Crochet de levage

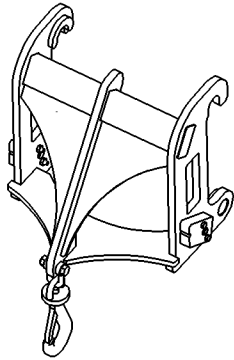


Illustration 118

g00974785

Avant de relever la charge, positionner le point de levage sur le crochet de levage juste au-dessus du point de levage qui se trouve sur la charge. Le non-respect de cette procédure risque de provoquer l'oscillation de la charge lors de son levage. Cela risque de provoquer des blessures ou des dommages aux structures et aux matériels environnants.

Bras de manutention

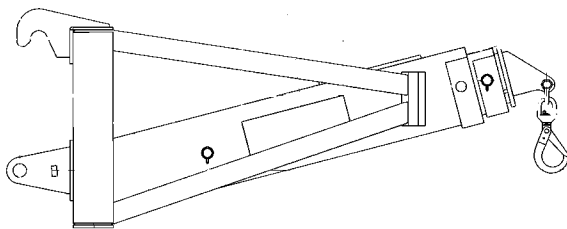


Illustration 119

g01037376

Consulter le tableau de charge correct et ne pas dépasser les limites de la machine.

Pour fixer une charge à un bras de manutention, utiliser uniquement un équipement de levage dont l'aptitude au service est attestée par un certificat. Utiliser des élingues courtes pour limiter le ballant de la charge.

Avant de relever la charge, placer le point de levage du bras de manutention directement au-dessus du point de levage de la charge. Le non-respect de cette procédure risque de provoquer l'oscillation de la charge lors de son levage. Cela risque de provoquer des blessures ou des dommages aux structures et aux matériels environnants.

Des températures extrêmement froides peuvent provoquer le gel d'une charge au sol. Dégager la charge avant d'essayer de la soulever. Le non-respect de cette consigne risque d'avoir une incidence sur la stabilité de la machine pendant le levage.

Utiliser des cordes de guidage pour faciliter la commande de charges qui requièrent un positionnement précis.

Lorsqu'une charge est levée et que le bras est sorti et relevé, le bras fléchit sous la charge. Cela a pour effet d'éloigner la charge de la machine lorsque la charge est soulevée. Tenir compte de ce fléchissement.

Manœuvrer de façon à mettre la charge en position en utilisant les fonctions du bras. Ne pas utiliser le coupleur express pour positionner la charge lorsque le bras de manutention est monté.

Trémie

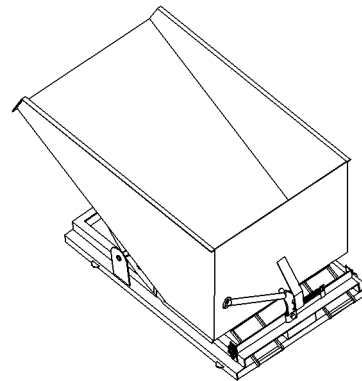


Illustration 120

g00974787

Levage de la trémie

Placer la machine perpendiculairement à la trémie. Sortir et abaisser le bras. Les fourches doivent entrer dans les chapes d'ancrage de la trémie sans provoquer de dégâts. Les fourches doivent être complètement engagées dans les chapes d'ancrage de la trémie.

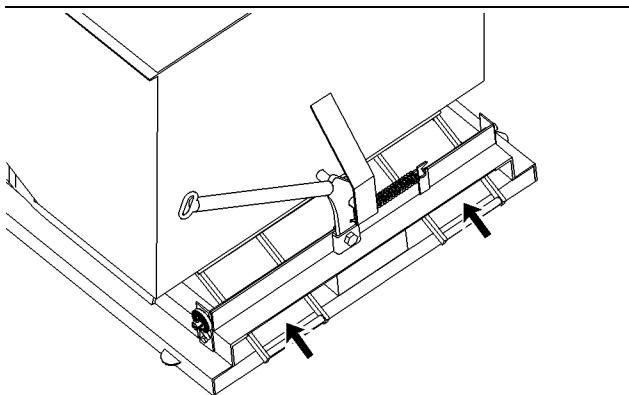


Illustration 121

g00974805

Lorsque les fourches s'engagent complètement, une barre sous charge de ressort verrouillera chaque fourche en position. S'assurer que les fourches sont solidement verrouillées avant de relever la trémie.

Avant de relever la trémie, s'assurer que le loquet du levier de détente est bien engagé.

Relever la trémie. Redresser légèrement le coupleur express pour mieux fixer la trémie. Déplacer la machine avec le bras complètement rentré afin d'avoir une bonne visibilité et pour que la machine ait une bonne stabilité.

Déchargement de la trémie

Déplacer la machine vers la zone de travail. Arrêter la machine et serrer le frein de stationnement. Abaisser la trémie.

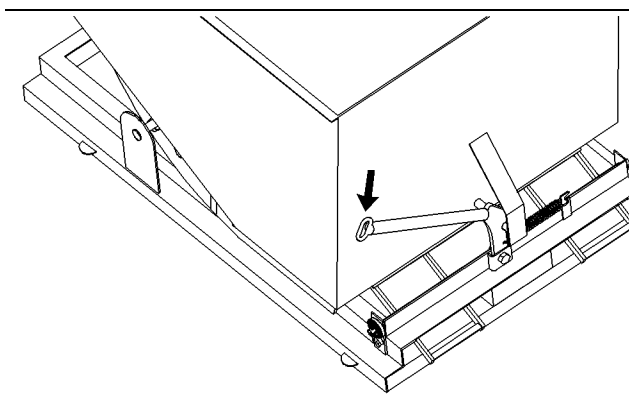


Illustration 122

g00974801

Tirer le levier de déblocage vers le bas.

La trémie s'inclinera vers l'avant et la charge sera déversée.

Pour retirer la trémie, la ramener au sol. La barre sous charge de ressort qui fixe les fourches en place se désengage automatiquement lorsque la trémie est placée sur le sol. Retirer les fourches des chapes d'ancrage en rentrant le bras.

Fourche pour travaux de servitude avec grappin et éjecteur

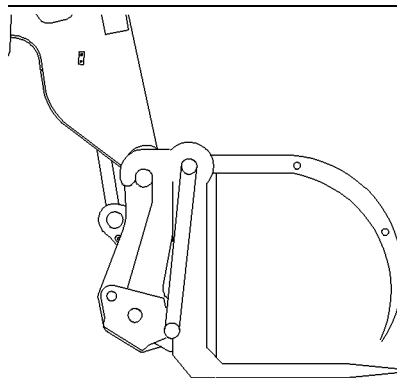


Illustration 123

g00974838

Les fourches permettent de prélever des matériaux en tas.

La fourche équipée du grappin a la même fonction que la fourche seule. Le grappin permet d'augmenter la charge prélevée.

L'éjecteur déverse la charge plus efficacement.

Ramassage d'une charge

Lorsque l'on monte une fourche, le bras doit être complètement rentré.

Relever la fourche pour la décoller du sol.

Molette simple

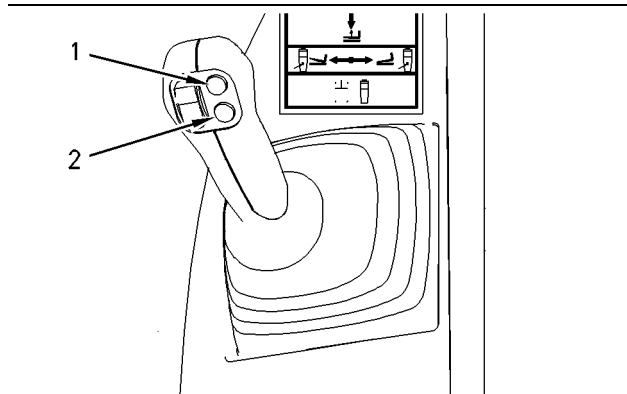


Illustration 124

g00974772

Enfoncer et maintenir enfoncé le contacteur (1) pour ouvrir le grappin. Relâcher le contacteur lorsque le grappin est complètement ouvert.

S'approcher de la charge avec le grappin complètement ouvert. Diriger les fourches dans la charge jusqu'à la position souhaitée. Enfoncer et maintenir enfoncé le contacteur (2) de la commande par manipulateur pour refermer le grappin sur la charge. Relâcher le contacteur lorsque le grappin est complètement fermé. Pour obtenir davantage de renseignements, voir la rubrique "Commande par manipulateur" dans le Guide d'utilisation et d'entretien, "Commandes".

Molette double

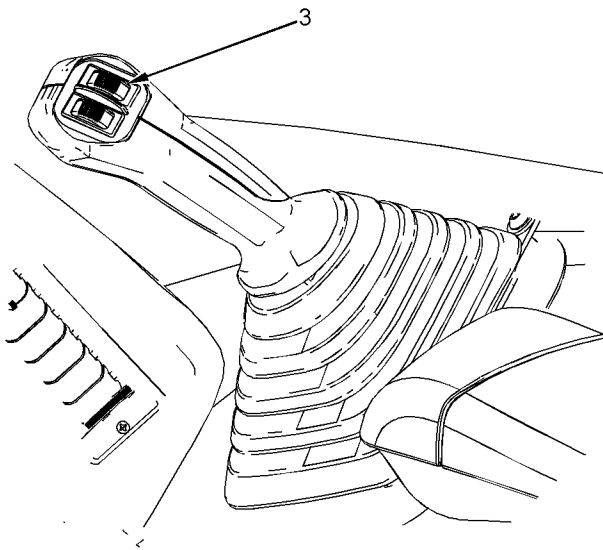


Illustration 125

g01053965

Déplacer la molette (3) vers l'avant pour ouvrir le grappin. Relâcher le contacteur lorsque le grappin est complètement ouvert. Pour obtenir davantage de renseignements, voir la rubrique "Commande par manipulateur" dans le Guide d'utilisation et d'entretien, "Commandes".

S'approcher de la charge avec le grappin complètement ouvert. Diriger les fourches dans la charge jusqu'à la position souhaitée. Déplacer la molette (3) vers l'arrière pour fermer le grappin au-dessus de la charge. Relâcher la molette lorsque le grappin est complètement fermé. Pour obtenir davantage de renseignements, voir la rubrique "Commande par manipulateur" dans le Guide d'utilisation et d'entretien, "Commandes".

Éjection d'une charge

Positionner la charge au-dessus de la zone de déchargement envisagée.

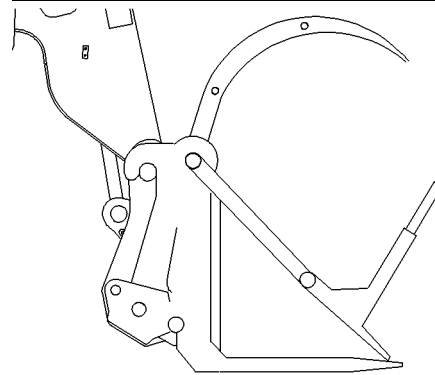


Illustration 126

g00974863

Molette simple

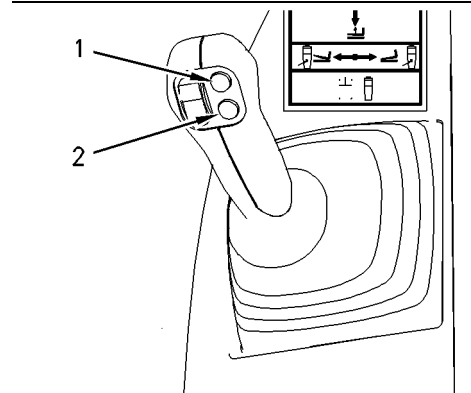


Illustration 127

g00974772

Enfoncer et maintenir enfoncé le contacteur (1) pour ouvrir le grappin. Maintenir encore enfoncé le contacteur (1) après l'ouverture complète du grappin, pour utiliser l'éjecteur.

Nota: L'éjecteur ne fonctionne que lorsque le grappin est complètement ouvert.

Après l'éjection de la charge, maintenir enfoncé le contacteur (2) de la commande par manipulateur pour rentrer l'éjecteur.

Maintenir encore enfoncé le contacteur (2) après le rappel complet de l'éjecteur, pour fermer le grappin.

Nota: Le grappin ne se referme que lorsque l'éjecteur est totalement rentré.

Pour obtenir davantage de renseignements, voir la rubrique "Commande par manipulateur" dans le Guide d'utilisation et d'entretien, "Commandes".

Lorsque l'outil de travail n'est pas actif, positionner la fourche de sorte que personne ne puisse entrer en contact avec ses bras.

Molette double

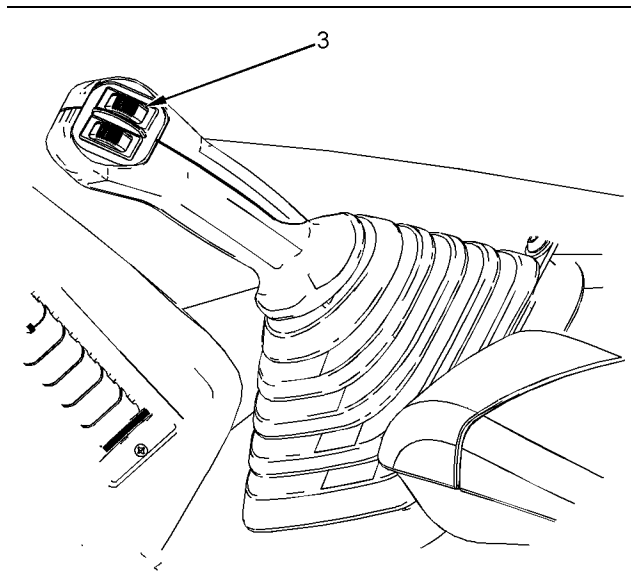


Illustration 128

g01053965

Déplacer la molette (3) vers l'avant pour ouvrir le grappin. Maintenir encore enfoncé la molette (3) après l'ouverture complète du grappin pour utiliser l'éjecteur.

Nota: L'éjecteur ne fonctionne que lorsque le grappin est complètement ouvert.

Après l'éjection de la charge, déplacer la molette (3) vers l'arrière pour rentrer l'éjecteur.

Maintenir encore enfoncé la molette (3) après le rappel complet de l'éjecteur pour fermer le grappin.

Nota: Le grappin ne se referme que lorsque l'éjecteur est totalement rentré.

Pour obtenir davantage de renseignements, voir la rubrique "Commande par manipulateur" dans le Guide d'utilisation et d'entretien, "Commandes".

Lorsque l'outil de travail n'est pas actif, positionner la fourche de sorte que personne ne puisse entrer en contact avec ses bras.

Pince pour balles

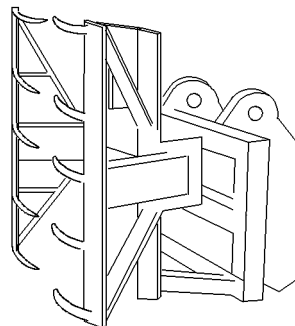


Illustration 129

g00974880

Molette simple

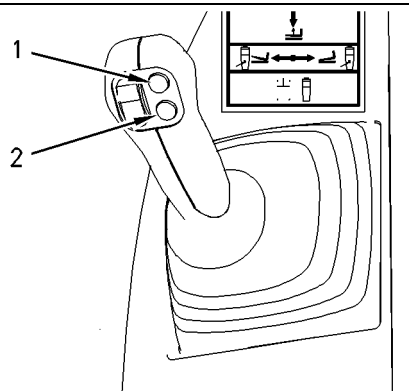


Illustration 130

g00974772

Enfoncer et maintenir enfoncé le contacteur (1) de la commande par manipulateur pour ouvrir les pointes. Enfoncer et maintenir enfoncé le contacteur (2) de la commande par manipulateur pour refermer les pointes. Pour obtenir davantage de renseignements, voir la rubrique "Commande par manipulateur" dans le Guide d'utilisation et d'entretien, "Commandes".

Lorsque l'outil de travail n'est pas actif, positionner la pince pour balles de sorte que personne ne puisse entrer en contact avec les pointes.

Molette double

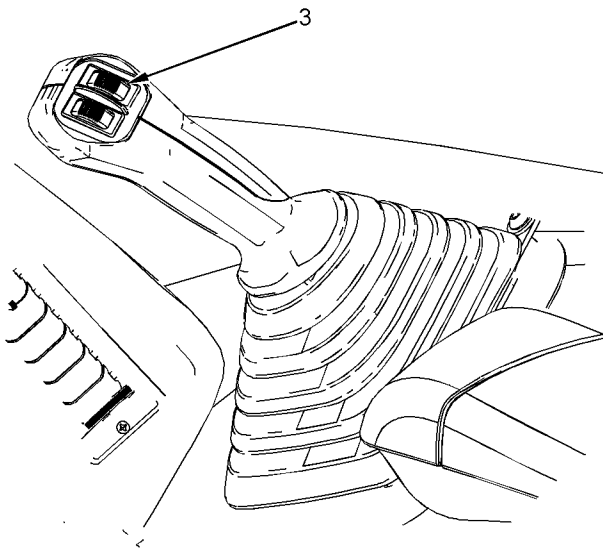


Illustration 131

g01053965

Déplacer la molette (3) vers l'avant pour ouvrir les pointes. Déplacer la molette (3) vers l'arrière pour fermer les pointes. Pour obtenir davantage de renseignements, voir la rubrique "Commande par manipulateur" dans le Guide d'utilisation et d'entretien, "Commandes".

Lorsque l'outil de travail n'est pas actif, positionner la pince pour balles de sorte que personne ne puisse entrer en contact avec les pointes.

Brosse

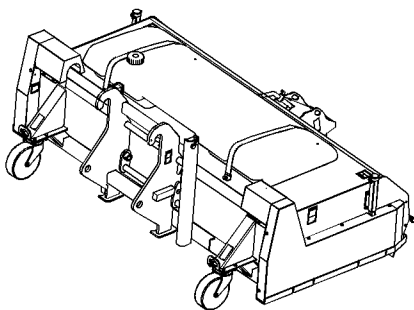


Illustration 132

g01015331

Référez-vous au manuel d'entretien technique de réparation correct pour plus d'information.

Centrale de surveillance

Témoins

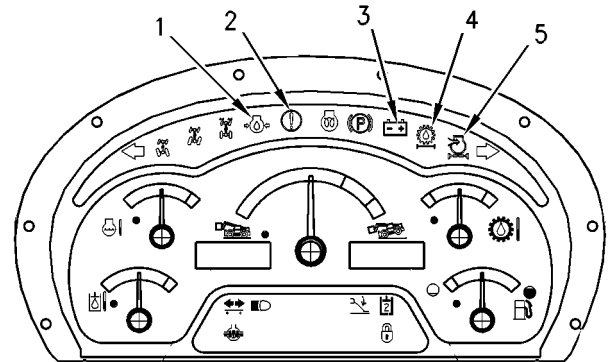


Illustration 133

g01002552



Pression d'huile moteur (1) – Ce témoin s'allume lorsque la pression de l'huile moteur est basse.



Voyant principal (2) – Ce témoin s'allume en cas de défaillance correspondant à une mise en garde de niveau 2 ou supérieur. Si le témoin s'allume, cela signifie qu'il faudra bientôt procéder à l'entretien de la machine. Ce témoin peut être de couleur orangée ou rouge. Une alarme sonore peut retentir lorsque ce témoin est allumé.

En cas de mise en garde de niveau 2, le voyant principal clignote en rouge et aucune alarme sonore ne retentit. Pour éviter de graves dégâts au niveau des composants, il faut modifier le mode d'utilisation de la machine ou effectuer l'entretien de la machine.

En cas de mise en garde de niveau 2S, le voyant principal clignote en rouge et une alarme sonore retentit en continu. Pour éviter de graves dégâts au niveau des composants, il faut modifier le mode d'utilisation de la machine.

En cas de mise en garde de niveau 3, le voyant principal clignote en rouge et une alarme sonore retentit par intermittence. Pour éviter des blessures ou de graves dégâts au niveau des composants, il faut arrêter le moteur par sécurité.

Lorsque la machine a été configurée sans désignation de modèle, le témoin (2) clignote en orangé et aucune alarme sonore ne retentit. Dans ce cas, aucun code d'erreur ne sera consigné.

Lorsque la liaison de données ne communique pas avec l'unité d'affichage, le témoin (2) clignote en orangé et aucune alarme sonore ne retentit. Dans ce cas, un code d'erreur sera consigné.



État de la batterie (3) – Ce témoin s'allume lorsque la batterie ne reçoit pas de charge de l'alternateur.



Filtre combiné pour l'huile de boîte et l'huile hydraulique (4) – Ce voyant s'allume lorsqu'il est nécessaire de remplacer le filtre à huile de transmission.



Filtre à air du moteur (5) – Ce témoin s'allume lorsqu'il est nécessaire de remplacer le filtre à air du moteur.

Témoins

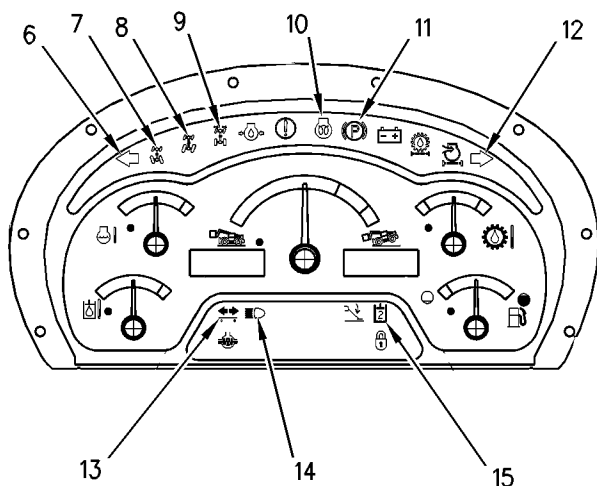


Illustration 134

g01002560



Clignotant de direction gauche (6) – Ce témoin clignote lorsque le clignotant de direction gauche est en marche.



Marche en cercle (7) – Ce témoin s'allume lorsque le mode de marche en cercle est sélectionné.



Marche en crabe (8) – Ce témoin s'allume lorsque la marche en crabe est sélectionnée.



Deux roues directrices (9) – Ce témoin s'allume lorsque le mode deux roues directrices est sélectionné.



Aide au démarrage du moteur (10) – Ce témoin s'allume lorsque l'aide au démarrage du moteur est en fonction.



Témoin de frein de stationnement (11) – Ce témoin indique que le frein de stationnement est serré.



Clignotant de direction droit (12) – Ce témoin clignote lorsque le clignotant de direction droit est en marche.



Clignotants de direction de remorque (13) – Ce témoin clignote lorsqu'un clignotant de direction de remorque est en marche.



Feux de route (14) – Ce témoin indique que les feux de route sont allumés.



Circuit hydraulique auxiliaire 2 (15) – Cela indique que les solénoïdes de la soupape de dérivation ont été mis sous tension pour dévier le débit d'huile vers le second circuit auxiliaire.

Instruments

Ces instruments servent à aider le conducteur à surveiller les tendances ou les changements dans l'utilisation de la machine.

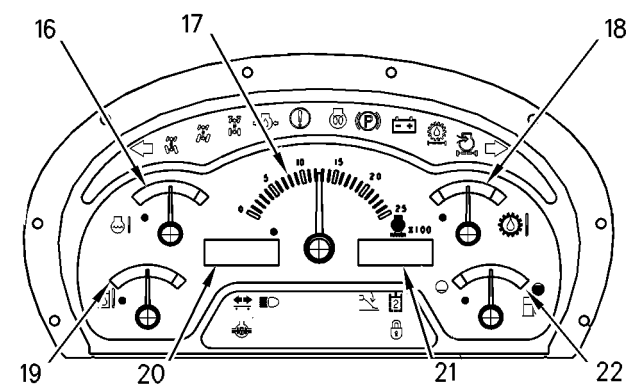


Illustration 135

g01002574

Tableau d'affichage avec compte-tours

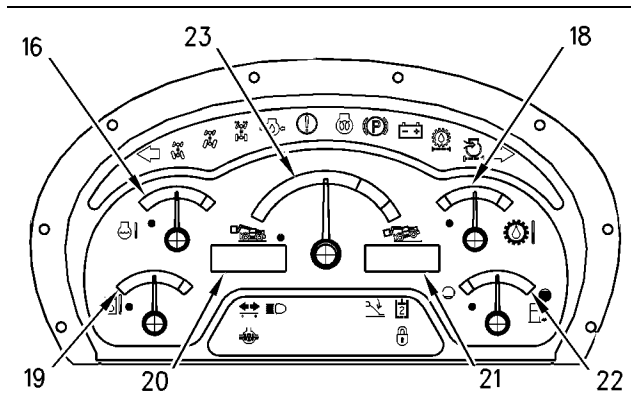


Illustration 136

g01002568

Tableau d'affichage avec indicateur de stabilité longitudinale



Température du liquide de refroidissement moteur (16) –

Cet instrument indique la température du liquide de refroidissement du moteur. La plage verte indique que la température du liquide de refroidissement du moteur est normale. La plage rouge indique que le liquide de refroidissement du moteur surchauffe. Si l'instrument indique la surchauffe, couper le moteur. Rechercher la cause du problème. Contrôler le niveau de liquide de refroidissement. Vérifier si la courroie d'entraînement de ventilateur est coupée ou desserrée. Vérifier la propreté des ailettes du radiateur.



Compte-tours (17) – Cet instrument mesure le régime du moteur en tours par minute, selon équipement. Se référer à l'illustration 136.



Température de l'huile du convertisseur de couple (18) – Cet instrument indique la température de l'huile hydraulique

et de transmission après son passage dans le convertisseur de couple. La zone verte signale que la température de l'huile hydraulique et de transmission est normale. La plage rouge indique que l'huile du convertisseur de couple surchauffe.



Température d'huile hydraulique (19) –

Cet instrument indique la température de l'huile hydraulique et de transmission dans le carter. La zone verte signale que la température de l'huile hydraulique et de transmission est normale. La plage rouge indique la surchauffe de l'huile.

Indicateur de vitesse (20) – Cet afficheur numérique indique la vitesse actuelle de la machine.

Compteur d'entretien (21) – Cet afficheur numérique indique le nombre total d'heures de marche du moteur. Le compteur d'entretien doit être utilisé pour déterminer la périodicité de l'entretien.



Niveau de carburant (22) – Cet instrument indique la quantité de carburant qui reste dans le réservoir de carburant. Lorsque l'aiguille de la jauge à carburant atteint la zone rouge, remplir le réservoir de carburant.

Nota: Les modèles TH220B et TH330B sont disponibles avec un réservoir de carburant auxiliaire, ce qui augmente la contenance du circuit de carburant de 115 l (30,4 US gal) à 165 l (43,6 US gal). Si la machine est équipée d'un réservoir de carburant auxiliaire, le taux de déplacement de l'aiguille sur la jauge à carburant de l'indicateur de niveau de carburant ralentira au fur et à mesure que le réservoir approche du niveau vide. Pour un taux constant de consommation de carburant, le déplacement de l'aiguille ralentit au fur et à mesure que le réservoir se vide.

Indicateur de stabilité longitudinale (23) – Cet instrument indique la stabilité longitudinale de la machine, selon équipement. Se référer à l'illustration 136. Voir "Indicateur de stabilité longitudinale" pour obtenir des renseignements supplémentaires.

Indicateur de stabilité longitudinale

DANGER

L'utilisation de la machine au-delà de sa limite de stabilité pourrait entraîner son renversement ou une défaillance de l'outil de travail. Vérifier le levage proposé sur le tableau de charge. Ne pas tenter de levage si la limite de stabilité longitudinale de la machine est dépassée. Le renversement de la machine ou une défaillance de l'outil de travail pourrait provoquer des blessures ou entraîner la mort.

La machine peut être équipée d'un indicateur de stabilité longitudinale. L'indicateur de stabilité longitudinale fournit des signaux audibles et des signaux visuels pour indiquer la limite de stabilité avant de la machine (selon équipement). Le signal sonore est commun à d'autres défaillances de circuit. Voir les différents usages du signal sonore dans le Guide d'utilisation et d'entretien. L'indicateur de stabilité longitudinale est alimenté par le circuit électrique de la machine qui est activé lorsque la clé de contact est tournée sur la position MARCHE.

S'assurer qu'un outil de travail Caterpillar est fixé à la machine et veiller à utiliser le tableau de charge correct pour vérifier que l'opération de levage prévue est conforme aux capacités de la machine. Voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Capacités de levage" pour connaître l'emplacement des tableaux de charge.

La stabilité avant de la machine dépendra de ces facteurs:

- poids de l'équipement
- poids de la charge
- angle du bras
- longueur du bras

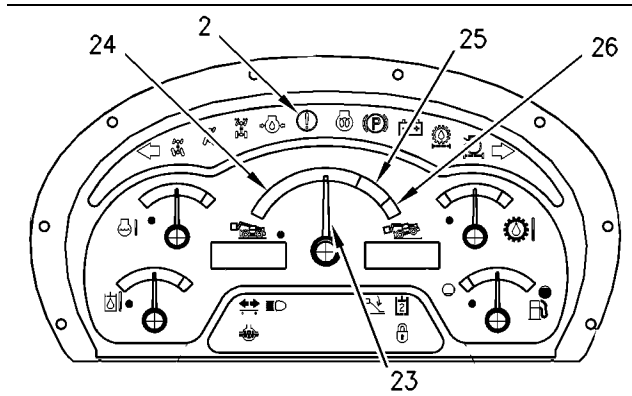


Illustration 137

g01002576

L'indicateur de stabilité longitudinale possède un instrument variable (23) qui indique la stabilité longitudinale de la machine. L'instrument montre l'état du levage en cours par rapport à la limite de stabilité de la machine. L'instrument variable se trouve au centre du panneau d'affichage.

Au fur et à mesure que la charge sur la machine augmente, l'aiguille se déplace dans la zone verte de l'instrument en direction de la zone rouge.

Trois zones colorées composent la graduation de l'instrument.

Plage verte (24) – La machine fonctionne dans la limite de stabilité longitudinale avant.

Plage jaune (25) – La limite de stabilité longitudinale avant de la machine a été atteinte ou dépassée.

Plage rouge (26) – La limite de stabilité longitudinale avant de la machine a été dépassée.

Lorsque l'aiguille pénètre dans la plage jaune, un signal sonore continu retentit et une alarme visuelle (2) s'allume. Le signal sonore retentit et l'alarme visuelle s'allume lorsque l'aiguille est dans la zone rouge. Ce signal sonore indique que la limite de stabilité longitudinale a été atteinte ou dépassée.

Dans ce cas, ne pas effectuer de levage. Rentrer le bras si le bras est sorti. Si le bras est rentré, ramener la charge à sa position d'origine. Si l'aiguille ne se trouve pas dans la zone orange ou la zone rouge, l'alarme peut avoir été déclenchée par un autre circuit. Contrôler les autres instruments pour trouver l'indication d'un autre problème. Modifier l'utilisation de la machine.

! DANGER

La sortie du bras ou l'abaissement du bras augmente la portée de la charge. Cela peut réduire la stabilité avant de la machine. Le capotage de la machine peut en résulter. Si l'indicateur de stabilité longitudinale indique que la limite de stabilité de la machine va bientôt être atteinte, ne pas abaisser ou sortir le bras. Rentrer le bras avant l'abaissement. Le capotage de la machine peut entraîner des blessures ou la mort du conducteur ou des autres personnes présentes dans la zone de travail.

L'alarme visuelle et l'alarme sonore peuvent fonctionner momentanément lorsque la machine se déplace avec une charge sur l'outil de travail. Cela peut se produire plus fréquemment sur un terrain irrégulier ou difficile. Si l'on tourne le volant à fond, jusqu'en butée, cela peut également entraîner le déclenchement intempestif du signal visuel et du signal sonore.

Lorsque la clé de contact de la machine est tournée de la position ARRÊT à la position MARCHE, la machine effectue l'essai du circuit de l'indicateur de stabilité longitudinale. Si l'essai du circuit de l'indicateur de stabilité longitudinale est concluant, la machine peut être utilisée normalement.

Si le circuit de l'indicateur de stabilité longitudinale détecte un problème, la machine échouera à l'essai de circuit. L'indicateur (23) restera alors dans la plage rouge (26). Une alarme sonore retentira par intermittence et le voyant sera allumé. Pour obtenir davantage de renseignements au cas où l'essai échoue, voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Indicateur de stabilité longitudinale - Essai".

Pour une performance optimale du circuit de l'indicateur de stabilité longitudinale, garer la machine en suivant la procédure correcte. Pour obtenir de plus amples renseignements, voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Stationnement". Lors de la marche normale, si l'indicateur de stabilité longitudinale marque dans la plage jaune avec des charges légères sur l'outil de travail, procéder de la façon suivante.

- Garer la machine selon la procédure correcte.
- Tourner le contacteur de démarrage sur la position ARRÊT.
- Attendre 30 secondes.
- Mettre la machine en marche et reprendre le travail.

Si on laisse la machine dans l'un des états suivants, cela peut réduire les performances du circuit de l'indicateur de stabilité longitudinale. Il y a signe de réduction dans les performances lorsque l'indicateur marque dans la plage jaune avec des charges légères sur l'outil de travail. Une réduction dans les performances du circuit de l'indicateur de stabilité longitudinale pourrait faire échouer l'essai du circuit de l'indicateur de stabilité longitudinale:

- Le bras est laissé en position relevée.
- La machine stationne tournée vers le haut d'une pente.
- L'outil de travail ne repose pas sur le sol.
- La machine est laissée avec une charge exercée vers le bas au niveau de l'attelage arrière.

Si la machine manque d'effectuer l'essai du circuit de l'indicateur de stabilité longitudinale, suivre la méthode indiquée pour procéder à nouveau à l'essai. Pour obtenir plus de renseignements, voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Indicateur de stabilité longitudinale - Essai".

Nota: Si le deuxième essai n'est pas concluant, s'adresser au concessionnaire Caterpillar pour le réétalonnage du circuit.

Si des modifications ont été apportées à la configuration standard du Chargeur à bras télescopique, le circuit aura éventuellement besoin d'être réétalonné. Pour le réétalonnage de l'indicateur de stabilité longitudinale, s'adresser au concessionnaire Caterpillar.

Le réétalonnage sera nécessaire dans les cas suivants:

- Le type de roues montées sur l'essieu arrière a été changé.
- Le type de pneus de l'essieu arrière a été changé.
- Les pneus ont été remplis de mousse.
- L'essieu arrière a été modifié.
- Le capteur de l'indicateur de stabilité longitudinale a été changé.

Nota: Suivre la méthode d'essai complète indiquée dans le Guide d'utilisation et d'entretien, "Calendrier d'entretien".

Avertisseur de recul

L'avertisseur de recul se trouve à l'arrière de la machine. L'avertisseur retentit lorsque le levier de vitesse et de sens de marche est sur MARCHE ARRIÈRE. L'avertisseur de recul sert à avertir les personnes derrière la machine.

Porte de cabine

Débloquer la porte de la cabine.

Nota: La clé de la porte de la cabine est la même que la clé de contact.

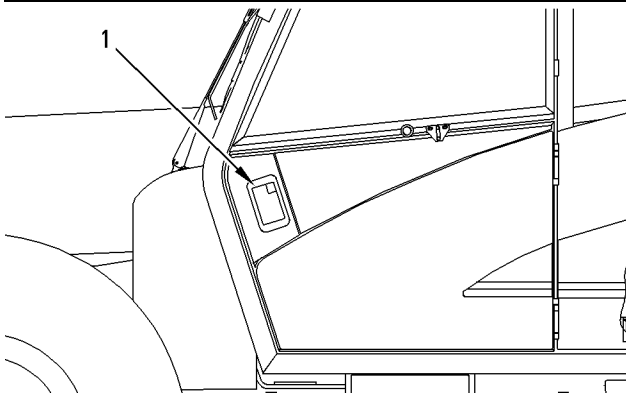


Illustration 138

g00955706

Tirer le loquet de porte extérieur (1) pour ouvrir la porte de l'extérieur.

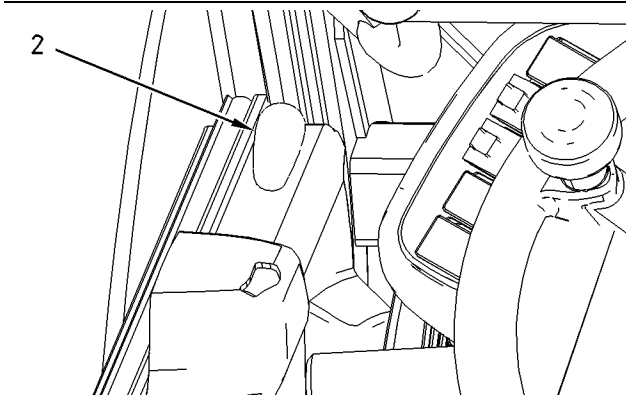


Illustration 139

g00955718

Pousser le loquet de porte intérieur (2) vers l'avant de la cabine pour ouvrir la porte de l'intérieur.

La porte doit être fermée lorsque l'on conduit la machine.

Abaissement de l'équipement sans puissance hydraulique

! DANGER

L'abaissement de la flèche moteur à l'arrêt peut occasionner des blessures corporelles ou la mort.

Tout le personnel doit se tenir à l'écart de la zone d'abaissement de la flèche lorsque l'on abaisse la flèche moteur à l'arrêt.

! DANGER

Pour éviter toute blessure corporelle, se conformer à la procédure spécifiée.

! DANGER

L'abaissement d'un bras relevé augmente la portée de la charge. Cela peut réduire la stabilité à l'avant de la machine et peut entraîner le capotage de la machine. Cela peut entraîner des blessures ou la mort au conducteur ou aux autres personnes dans l'aire de travail. Toujours rentrer le bras, si possible, avant de l'abaisser.

Le vérin de rappel du bras et le vérin d'abaissement du bras sont équipés de limiteurs de charge. Les limiteurs de charge bloquent l'huile dans les vérins en cas de perte de puissance hydraulique. L'huile bloquée dans les vérins empêche le bras de bouger.

Dans la plupart des cas, le bras peut être rentré et le bras peut être abaissé à partir du niveau du sol s'il y a une perte de puissance hydraulique.

Si l'angle du bras est trop bas, on pourrait ne pas pouvoir rentrer le bras.

Si le bras ne peut pas être rentré, il peut être possible d'abaisser d'abord la charge au niveau du sol sans rentrer le bras. Estimer le poids de la charge et consulter le tableau de charge approprié pour pouvoir déterminer que la charge peut être abaissée de cette manière sans que la machine s'incline vers l'avant. Ne pas essayer d'abaisser le bras à moins d'être satisfait de la stabilité de la machine. On doit s'assurer que le bras peut être abaissé sans heurter d'obstacle.

En raison de la taille du réservoir hydraulique, il est possible d'y renvoyer 12 l (3,17 US gal) d'huile supplémentaires par rapport à sa capacité. Ce volume d'huile doit être retiré au moyen de la procédure suivante avant d'abaisser le bras à partir de sa position totalement sorti.

Méthode pour vidanger le réservoir hydraulique

⚠ DANGER

L'huile chaude et les pièces chaudes peuvent provoquer des blessures. Éviter tout contact avec la peau.

REMARQUE

Veiller à ne pas laisser les fluides se répandre pendant l'inspection, l'entretien, les essais, les réglages et les réparations de la machine. Prévoir un récipient adéquat pour recueillir le fluide avant d'ouvrir un compartiment ou de démonter une pièce contenant des fluides.

On trouvera dans la Publication spéciale, NENG2500, "Caterpillar Tools and Shop Products Guide" des renseignements sur les récipients adéquats pour recueillir et contenir les débordements de liquides des machines Caterpillar.

Pour l'évacuation des fluides recueillis, se conformer à la législation locale.

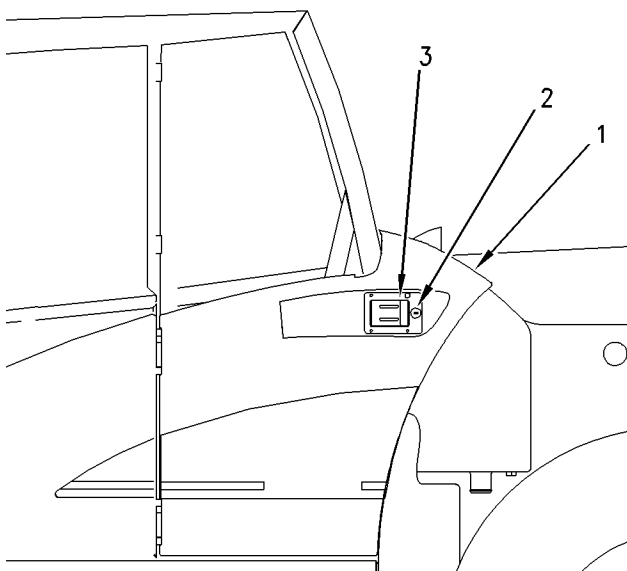


Illustration 140

Couvercle de protection

g00951114

1. Pour ouvrir le couvercle de protection (1), déverrouiller le verrou (2) et tirer le loquet (3) vers l'extérieur.

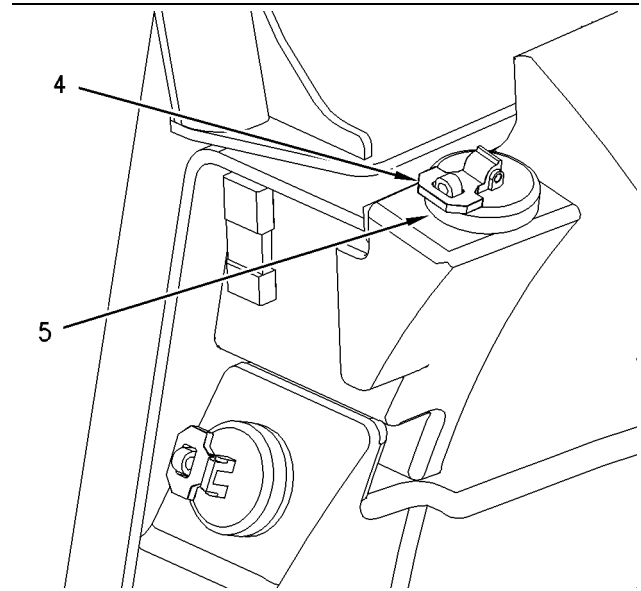


Illustration 141

Bouchon de remplissage de réservoir hydraulique

g00951761

2. Lever puis tourner le loquet (4) en sens inverse d'horloge pour détendre la pression dans le circuit hydraulique. Retirer le bouchon de remplissage du réservoir hydraulique (5).

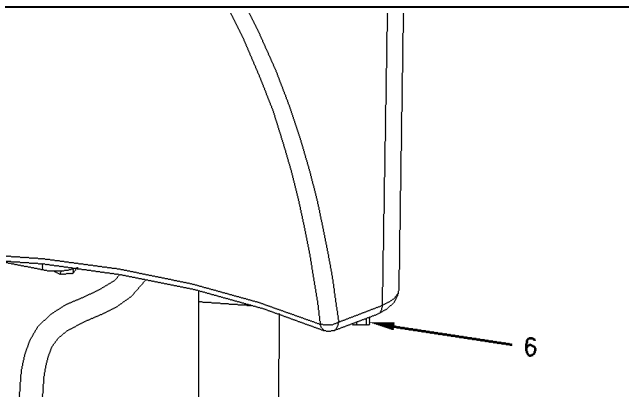


Illustration 143

g00964117

- Retirer le bouchon de vidange (6) du fond du réservoir et recueillir 12 l (3,17 US gal) d'huile dans un récipient adéquat. Nettoyer le bouchon de vidange. Remonter le bouchon de vidange dans le réservoir. Monter le bouchon de remplissage du réservoir hydraulique. Si le bras n'a pas besoin d'être rentré, passer à "Méthode pour abaisser le bras".

Méthode pour rentrer le bras

Nota: Si l'angle du bras est en dessous d'environ 55 degrés, le bras peut ne pas rentrer. Si le bras est en dessous de 55 degrés et qu'il n'y a qu'une charge légère sur l'outil de travail, il peut ne pas être nécessaire d'effectuer les opérations "à".

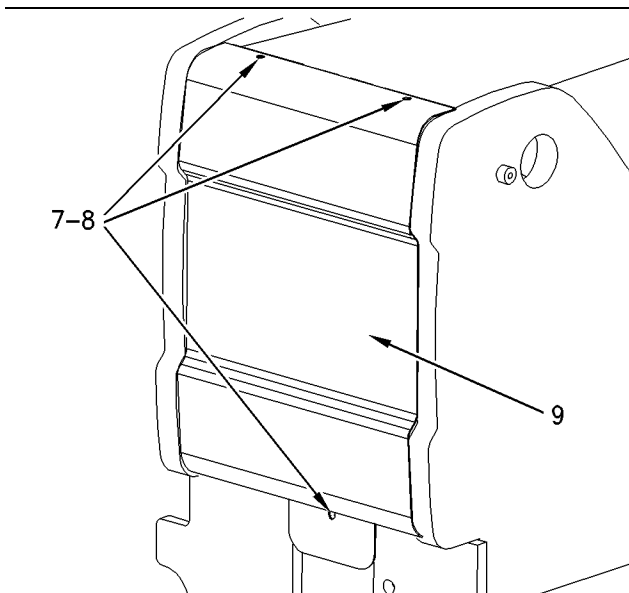


Illustration 144

g00964372

- Repérer le couvercle arrière sur l'arrière du bras. Retirer les trois vis (7) et les trois rondelles dures (8) qui maintiennent le couvercle arrière (9) en place. Retirer le couvercle arrière.

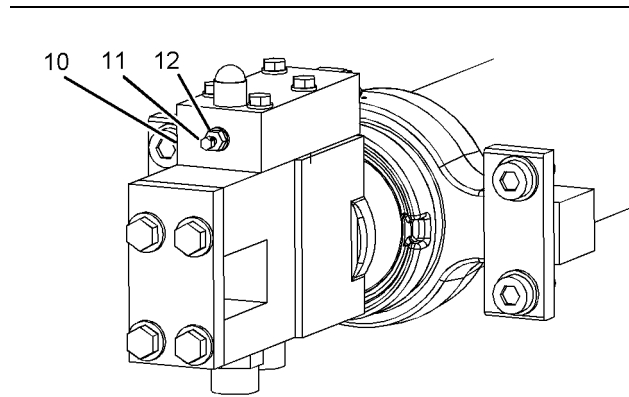


Illustration 145

g01107808

- Repérer le limiteur de charge (10). Desserrer lentement le contre-écrou (12). Retirer la vis de réglage (11) sans tourner le contre-écrou (12) sur la vis. Mesurer la distance de la tête de la vis de réglage (11) au sommet du contre-écrou (12). Noter cette mesure. Cette mesure sera requise ultérieurement pour remettre la vis de réglage (11) en position. Tourner le contre-écrou (12) sur la tête de la vis de réglage (11). Tourner la vis de réglage (11) à la main dans le limiteur de charge (10) de façon qu'elle touche la bille. Fixer une clé sur la vis de réglage (11) et tourner la vis en sens d'horloge jusqu'à ce qu'elle soit serrée.

Nota: Ne pas utiliser de force excessive lorsque l'on utilise une clé pour tourner la vis de réglage (11).

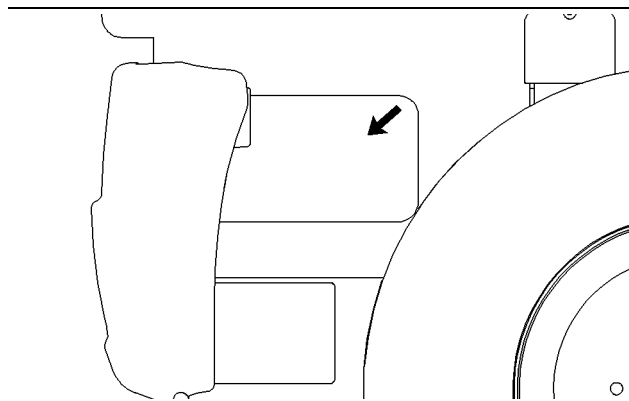


Illustration 146

g00964632

- Repérer le couvercle de visite arrière sur le côté droit du châssis. Retirer les deux rondelles et les deux vis qui fixent le couvercle de visite sur le châssis. Retirer le couvercle de visite pour avoir accès au distributeur.

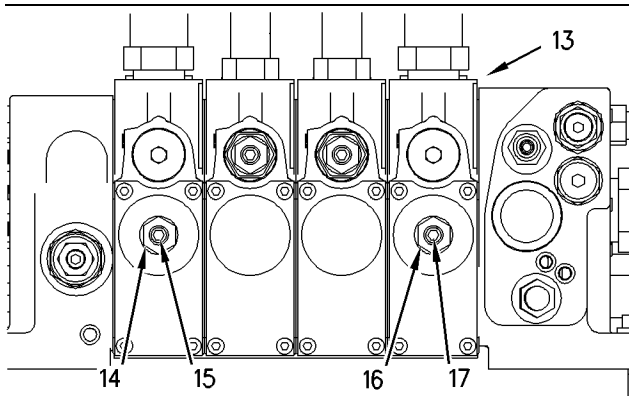


Illustration 147

g01000894

4. Repérer le limiteur de charge (13).
5. Mesurer la distance de la tête de la vis de réglage (17) au sommet du contre-écrou (16). Retirer complètement le contre-écrou (16). Tourner la vis à la main en sens d'horloge jusqu'à ce qu'elle soit bien serrée. Utiliser une clé Allen pour tourner la vis de réglage en sens d'horloge pour rentrer le bras. Laisser le bras rentrer complètement.

Nota: Au besoin, tourner la vis de réglage (17) en sens inverse d'horloge pour arrêter le bras de rentrer.

6. Lorsque le bras est complètement rentré, tourner la vis de réglage (17) en sens inverse d'horloge jusqu'à ce que la vis de réglage soit revenue à sa position d'origine.

7. Serrer le contre-écrou (16). S'il faut abaisser le bras, passer à "Méthode pour abaisser le bras".

Nota: Ne pas démarrer le moteur tant que l'on n'a pas remis les vis de réglage (11) et (17) en position.

8. Mettre le moteur en marche. Relever et abaisser le bras. Sortir et rentrer le bras d'environ 300 mm (12 in).

9. Placer le bras sur la position complètement rentrée. Placer le bras sur la position complètement abaissée.

10. Retirer le bouchon de remplissage du réservoir hydraulique. Ajouter 12 l (3,17 US gal) d'huile qui avait été enlevés du réservoir à l'opération 3 "Méthode pour vidanger le réservoir hydraulique".

11. Contrôler le niveau d'huile dans le réservoir hydraulique. Au besoin, faire l'appoint d'huile hydraulique jusqu'au niveau requis. Monter le bouchon de remplissage du réservoir hydraulique. Nettoyer les éventuelles projections d'huile. Pour plus de renseignements, se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Viscosités" et au Guide d'utilisation et d'entretien, "Contenances".

12. Monter le couvercle de visite sur le châssis. Monter le couvercle arrière du bras.

Méthode pour abaisser le bras

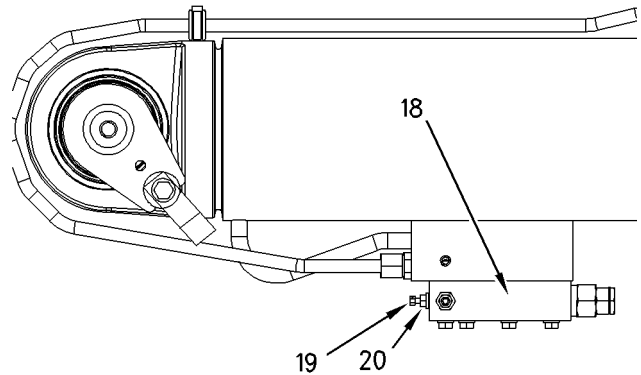


Illustration 148

g01000895

1. Repérer le limiteur de charge (18) pour l'abaissement du bras. Le limiteur de charge est monté sur le bord intérieur du vérin et vers l'arrière du vérin. Le limiteur de charge peut être atteint depuis le dessous de la machine.

2. Desserrer légèrement le contre-écrou (20). Retirer la vis de réglage (19) sans tourner le contre-écrou (20) sur la vis. Mesurer la distance de la tête de la vis de réglage (19) au sommet du contre-écrou (20). Noter cette mesure. Cette mesure sera requise ultérieurement pour remettre la vis de réglage (19) en position. Tourner le contre-écrou (20) sur la tête de la vis de réglage (19). Tourner la vis de réglage (19) à la main dans le limiteur de charge (18) de façon qu'elle touche la bille. Fixer une clé sur la vis de réglage (19) et tourner la vis en sens d'horloge jusqu'à ce qu'elle soit serrée.

Nota: Ne pas utiliser une force excessive lorsque l'on utilise une clé pour tourner la vis de réglage (19).

3. Repérer le limiteur de charge (13). Se référer à l'illustration 147.
4. Mesurer la distance de la tête de la vis de réglage (15) au sommet du contre-écrou (14). Retirer complètement le contre-écrou (14). Tourner la vis à la main en sens d'horloge jusqu'à ce qu'elle soit bien serrée. Utiliser une clé Allen pour tourner la vis de réglage en sens d'horloge pour abaisser le bras. Laisser le bras s'abaisser complètement.

Nota: Au besoin, tourner la vis de réglage (15) en sens inverse d'horloge pour arrêter le bras de s'abaisser.

5. Lorsque le bras s'est complètement abaissé, tourner la vis de réglage (15) en sens inverse d'horloge jusqu'à ce que la vis de réglage soit revenue à sa position d'origine.
 6. Serrer le contre-écrou (14).
- Nota:** Ne pas démarrer le moteur tant que l'on n'a pas remis les vis de réglage (15) et (19) en position.
7. Mettre le moteur en marche. Relever et abaisser le bras. Sortir et rentrer le bras d'environ 300 mm (12 in).
 8. Placer le bras sur la position complètement rentrée. Placer le bras sur la position complètement abaissée.
 9. Retirer le bouchon de remplissage du réservoir hydraulique. Ajouter 12 l (3,17 US gal) d'huile qui avait été enlevés du réservoir à l'opération 3 "Méthode pour vidanger le réservoir hydraulique".
 10. Contrôler le niveau d'huile dans le réservoir hydraulique. Au besoin, faire l'appoint d'huile hydraulique jusqu'au niveau requis. Monter le bouchon de remplissage du réservoir hydraulique. Nettoyer les éventuelles projections d'huile. Pour plus de renseignements, se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Viscosités" et au Guide d'utilisation et d'entretien, "Contenances".
 11. Monter le couvercle de visite sur le châssis.

Rétablissement du circuit de commande de charge

Rétablissement des limiteurs de charge

1. Remettre la vis de réglage (11) à la position correspondant à la mesure notée dans la méthode de rappel du bras. Se référer à l'illustration 145. Remettre la vis de réglage (19) sur la position correspondant à la mesure notée dans la méthode pour abaisser le bras. Se référer à l'illustration 148.
2. Fixer les vis de réglage (11) et (19) avec les contre-écrous (12) et (20).
3. Réparer la machine avant de la remettre en service.

Purge de l'air du circuit

De l'air peut avoir pénétré dans le circuit hydraulique. S'assurer que l'air est purgé du circuit hydraulique avant que la machine soit remise en service.

Nota: La purge de l'air du circuit doit être effectuée sur un bras déchargé.

1. Relever complètement le bras, puis l'abaisser complètement.
2. Répéter trois fois cette opération pour purger l'air du circuit hydraulique.
3. Sortir complètement le bras, puis le rentrer complètement. Le fonctionnement du bras doit être régulier.
4. Au besoin, répéter cette opération pour purger l'air du circuit hydraulique.

Contrôle du réglage correct des limiteurs de charge

1. Monter un outil de travail sur le coupleur express. Relever le bras jusqu'à ce que l'outil de travail soit dégagé du sol. Sortir le bras de 300 mm (12 in) environ.
2. Observer l'échelle de référence de sortie du bras et l'échelle de référence d'angle du bras et noter les valeurs affichées. Se référer au tableau de charge et utiliser ces deux valeurs pour déterminer le poids maximum qui peut être levé avec le bras dans cette position.
3. Lever la charge maximum qui a été déterminée à l'opération 2. Se référer à la méthode du Guide d'utilisation et d'entretien, "Manutention et empilage de la charge".
4. Sortir le bras de 300 mm (12 in) environ et le relever complètement.
5. Couper le moteur.
6. Sur le limiteur (13), tourner les contre-écrous (14) et (16) d'un tour en sens inverse d'horloge. Tourner les vis de réglage (15) et (17) de quatre tours complets en sens inverse d'horloge. Se référer à l'illustration 147.
7. Contrôler la position du bras après 10 minutes. Le vérin de rappel du bras et le vérin de relevage du bras ne doivent pas s'être affaissés. Si l'un des deux vérins s'est affaissé, consulter le concessionnaire Caterpillar. Ne pas conduire la machine avant d'avoir procédé à toute réparation ou à tout réglage nécessaire.
8. Tourner les vis de réglage (15) et (17) en sens d'horloge. Serrer les vis.
9. Serrer les contre-écrous (14) et (16).

Démarrage

Démarrage du moteur

⚠ DANGER

Les gaz d'échappement des moteurs diesels renferment des produits de combustion nocifs qui peuvent provoquer des blessures.

Ne faire démarrer le moteur et ne le laisser tourner que dans un endroit bien aéré. Dans un local fermé, évacuer les gaz d'échappement au dehors.

1. Régler le siège. Pour obtenir davantage de renseignements, voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Siège".
2. Régler la colonne de direction. Pour plus de détails, voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Commandes".
3. Boucler la ceinture de sécurité.

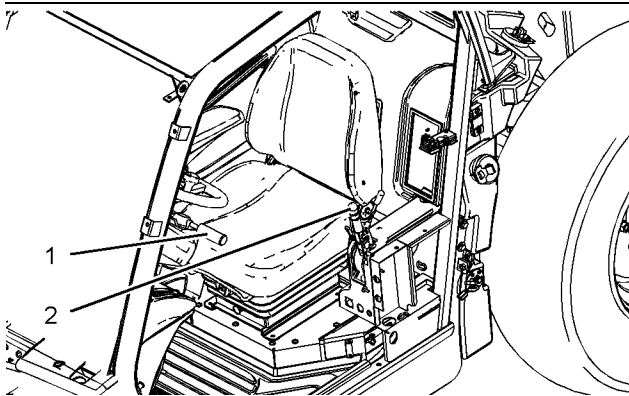


Illustration 149

g01117943

4. Placer la commande de transmission (1) sur la position POINT MORT (N). Le moteur ne démarrera que si la commande de transmission est sur la position POINT MORT.
5. Placer la commande de frein de stationnement (2) sur la position ENGAGÉE.

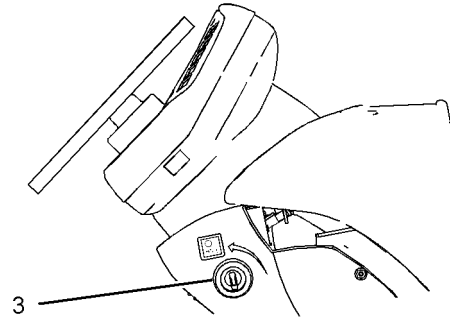


Illustration 150

g01117946

6. Mettre la clé de contact (3) sur la position MARCHÉ pour initialiser la machine. La machine lance alors un autocontrôle qui doit être terminé avant de procéder au démarrage.
7. Avant de lancer le moteur, enfoncer légèrement la commande d'accélérateur (pédale).
8. Tourner la clé de contact à la position DÉMARRAGE pour faire démarrer le moteur. Relâcher la clé de contact lorsque le moteur démarre. Laisser le moteur tourner au régime de ralenti.

Nota: Avant d'essayer de refaire démarrer le moteur, mettre la clé de contact sur la position ARRÊT pendant 10 secondes. Le système de diagnostic peut ainsi se réinitialiser. Référez-vous au manuel d'entretien technique de réparation correct pour plus d'information.

REMARQUE

Ne pas actionner le démarreur pendant plus de 30 secondes. Le laisser refroidir deux minutes avant de faire un nouvel essai.

On risque d'endommager le turbocompresseur (le cas échéant) si on ne laisse pas tourner le moteur à bas régime tant que le témoin/manomètre d'huile moteur n'indique pas une pression suffisante.

Démarrage en dessous de 0 °C (32 °F)

⚠ DANGER

Si la machine est équipée d'un réchauffeur d'air d'admission pour les démarrages par temps froid, ne pas utiliser d'auxiliaires de démarrage de type aérosol comme l'éther. L'emploi de tels produits pourrait provoquer une explosion dangereuse.

1. Suivre les opérations 1 et 7 de la méthode de démarrage du moteur.

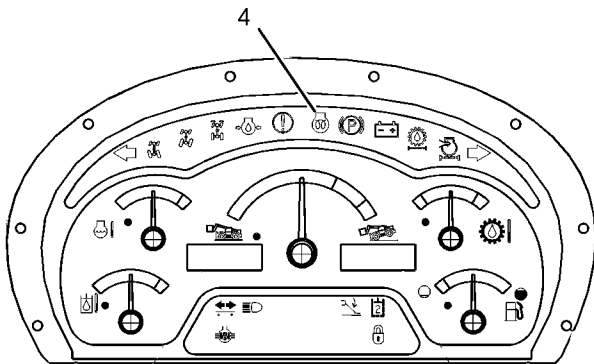


Illustration 151

g01117947

2. Si la température est inférieure à la limite prééglée, le témoin (4) du tableau de bord s'allume.
3. Lorsque le témoin (4) s'éteint, tourner la clé de contact sur DÉMARRAGE pour mettre le moteur en marche.
4. Laisser le moteur se réchauffer pendant plusieurs minutes. Le temps réel dépend de la température extérieure. Utiliser la dernière partie de cette période pour réchauffer l'huile hydraulique en faisant fonctionner la commande par manipulateur pour relever le bras et abaisser le bras.

Pour les démarrages à des températures inférieures à -18 °C (0 °F), l'utilisation d'aides au démarrage supplémentaires pour temps froid est recommandée. Il faudra éventuellement avoir recours à l'une des aides suivantes.

- Un réchauffeur de liquide de refroidissement
- Un réchauffeur de carburant
- Un réchauffeur d'huile
- Une batterie de capacité supérieure

Avant de conduire la machine à des températures inférieures à -23 °C (-10 °F), consulter le concessionnaire Caterpillar.

Réchauffage du moteur et de la machine

REMARQUE

Laisser tourner le moteur au ralenti jusqu'à ce que le témoin de pression d'huile moteur s'éteigne. Si le témoin ne s'éteint pas dans les dix secondes, couper le moteur. Rechercher la cause de l'anomalie avant de remettre le moteur en marche. Dans le cas contraire, le moteur risque d'être endommagé.

1. Ne pas faire augmenter le régime moteur à partir du régime de ralenti. Ne pas appliquer de charge au moteur pendant les dix premières secondes de fonctionnement.
2. Contrôler tous les autres instruments et témoins. Tous les instruments et témoins doivent montrer un fonctionnement normal.
3. Faire tourner le moteur au régime de ralenti pendant au moins cinq minutes pour réchauffer l'huile. Une période de plus de cinq minutes pour le réchauffage peut être requise lorsque la machine est conduite à basse température. L'utilisation de cette période de réchauffage contribue à réchauffer l'huile hydraulique en utilisant la commande par manipulateur pour relever et abaisser le bras.

Stationnement

Arrêt de la machine

REMARQUE

Garer la machine de niveau. S'il est nécessaire de garer sur une pente, caler solidement les roues.

Serrer le frein de stationnement. Ne pas serrer le frein auxiliaire pendant que la machine se déplace, à moins que le frein de manoeuvre principal ne soit défaillant.

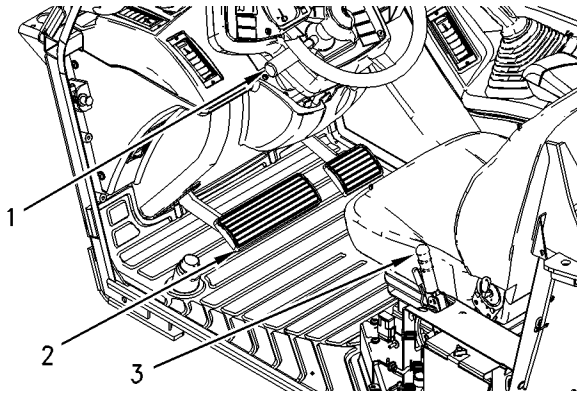


Illustration 152

g00953505

1. Serrer le frein de manoeuvre (2) pour arrêter la machine. Appuyer sans relâcher sur la pédale (2) après l'arrêt de la machine.
2. Mettre le levier de commande de boîte (1) au POINT MORT.
3. Serrer le frein de stationnement (3).
4. Relâcher la pédale de frein de manoeuvre (2). S'assurer que le frein de stationnement retient la machine.
5. Rentrer puis abaisser complètement le bras. S'assurer que l'outil de travail repose sur le sol (selon équipement).

Arrêt du moteur

REMARQUE

L'arrêt immédiat du moteur après qu'il ait fonctionné sous charge risque de provoquer la surchauffe ou l'usure accélérée des pièces du moteur.

Se référer à la méthode d'arrêt suivante pour laisser refroidir le moteur et pour éviter les températures excessives dans le carter central de turbocompresseur (le cas échéant) qui pourraient provoquer des problèmes de carbonisation de l'huile.

1. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant cinq minutes sans charge. Cette méthode permet d'équilibrer la température des pièces.

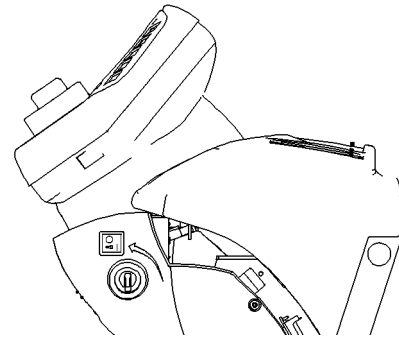


Illustration 153

g00952425

2. Tourner la clé de contact sur la position ARRÊT pour arrêter le moteur.
3. Retirer la clé de contact.

Arrêt du moteur en cas de panne électrique

Tourner le contacteur de démarrage sur la position ARRÊT. Si le moteur ne s'arrête pas, procéder de la manière suivante.

1. Trouver le fusible pour la pompe à carburant. Ce fusible se trouve dans le compartiment moteur, à côté des disjoncteurs. Retirer le couvercle pour accéder au fusible. Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Fusibles et relais - Remplacement".
2. Retirer le fusible. Le moteur va s'arrêter.

Nota: Ne pas essayer d'utiliser la machine tant que le problème n'a pas été corrigé.

Au moment de quitter la machine

1. Tourner la clé de contact sur la position MARCHE (ON). Activer plusieurs fois les commandes hydrauliques pour détendre la pression dans le circuit hydraulique. Tourner la clé de contact sur la position ARRÊT et retirer la clé.
2. Fermer les vitres et vérifier qu'elles sont bien verrouillées avant de quitter la cabine.
3. Utiliser les marchepieds et les poignées pour descendre de la machine. Faire face à la machine et garder trois points d'appui avec les marchepieds et les poignées. Deux pieds et une main constituent trois points d'appui. Un pied et deux mains constituent également trois points d'appui.
4. Verrouiller la porte de la cabine.
5. Caler les roues si la machine est garée sur une pente.
6. Rechercher les débris dans le compartiment moteur. Éliminer les débris et les papiers pour éviter les incendies.
7. Tourner la clé du coupe-batterie sur la position ARRÊT. Si la machine doit rester inutilisée pendant plus d'un mois, retirer la clé du coupe-batterie. On peut aussi enlever la batterie.

8. Fermer et verrouiller le capotage moteur.

9. Monter tous les bouchons et couvercles antivandalisme avant de quitter la machine.

Lorsque la machine doit être inutilisée pendant plus d'un mois, effectuer les opérations suivantes:

- Débrancher et déposer la batterie.
- Détendre la pression du circuit hydraulique.
- Obturer les ouvertures d'admission d'air et d'échappement.
- Graisser les pièces brillantes.
- Protéger les composants en caoutchouc du rayonnement solaire direct.
- Remplir le réservoir de carburant.
- S'assurer que les pneus sont gonflés à la pression correcte.

Conseils pour le transport

Expédition de la machine

S'assurer que le poids combiné de la machine et du véhicule de transport satisfait aux réglementations locales sur la totalité de l'itinéraire.

Lorsque la machine est chargée sur le véhicule de transport, s'assurer que le dégagement vertical et horizontal est suffisant sur la totalité de l'itinéraire prévu.

Avant de charger la machine, enlever la glace, la neige ou tout autre matériau glissant du véhicule de transport, du wagon ou du quai de chargement.

Toujours caler les roues du véhicule de transport ou du wagon avant de charger la machine.

Le bras doit être complètement rentré. Le bras doit également être abaissé jusqu'à ce que le coupleur express ou l'outil de travail repose sur le véhicule de transport.

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.

Voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Données techniques" pour connaître les dimensions de base et le poids d'expédition d'une machine standard.

Déplacements sur route

Se procurer les permis requis et autres documents similaires auprès des autorités compétentes.

Gonfler les pneus à la pression correcte. Pour le gonflage des pneus, utiliser un mandrin de gonflage auto-serreur et se tenir derrière la bande de roulement. Voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Gonflage des pneus - Contrôle".

Conduire uniquement la machine en mode deux roues directrices lors des déplacements sur route. Pour obtenir davantage de renseignements, voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Commandes".

Se déplacer avec le bras complètement rentré et abaissé le plus possible tout en conservant une garde au sol adéquate pour le coupleur ou l'outil de travail. Dans certains pays, la législation impose de verrouiller le bras et les fonctions auxiliaires avant tout déplacement sur route. Pour obtenir des renseignements sur le verrouillage du bras et des fonctions hydrauliques auxiliaires, voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Commandes".

Rouler à vitesse modérée. Observer toutes les limitations de vitesse lors de la conduite de la machine sur route.

Lorsque l'on se déplace sur de longues distances, planifier des arrêts pour permettre aux pneus et aux pièces de refroidir. S'arrêter pendant 30 minutes après 40 km (25 milles) ou au bout d'une heure.

Levage et arrimage de la machine



Une machine peut bouger si des méthodes ou équipements inadéquats sont utilisés pour le levage et l'arrimage pour le transport. S'assurer que les méthodes et équipements adéquats sont utilisés pour le levage et l'arrimage pour le transport. Si une machine bouge, il y a risque de blessures ou de mort.

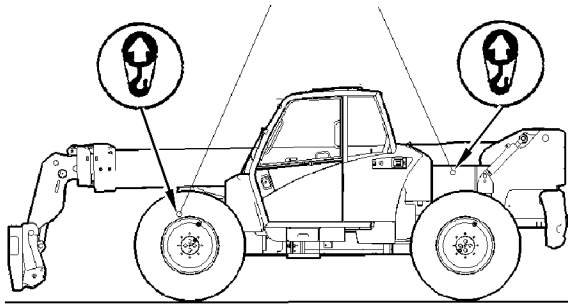


Illustration 154

g00863232

1. Utiliser un équipement adapté au poids de la machine soulevée.
2. La largeur du palonnier doit être suffisante pour éviter toute détérioration de la machine.
3. Fixer les dispositifs de levage aux quatre points de levage.

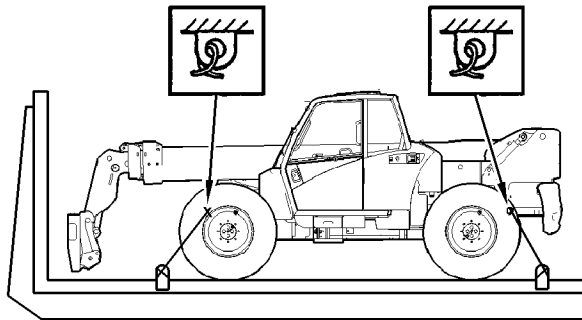


Illustration 155

g00863696

4. Monter des tirants adaptés au poids de la machine. Monter les tirants sur les quatre points d'arrimage disponibles.
5. Caler les roues avant et les roues arrière de la machine.
6. Serrer le frein de stationnement et placer le levier de commande de boîte au POINT MORT.
7. S'assurer que le bras est complètement rentré. S'assurer que le bras est abaissé.
8. Couper le moteur et retirer la clé de contact.
9. Couvrir la sortie du tuyau d'échappement pour empêcher une éventuelle détérioration du turbocompresseur du moteur.

Dans le doute, consulter le concessionnaire Caterpillar pour obtenir de plus amples renseignements.

Remorquage

Remorquage

Remorquage d'une machine en panne



S'il n'est pas effectué correctement, le remorquage d'une machine en panne peut provoquer des accidents graves ou mortels.

Caler la machine pour empêcher tout mouvement avant de desserrer les freins. Si la machine n'est pas calée, elle risque de se mettre en mouvement.

Pour le remorquage, observer les recommandations ci-après.

Les instructions de remorquage qui suivent sont valables pour déplacer la machine sur courte distance et à petite vitesse. Conduire la machine à une vitesse inférieure ou égale à 8 km/h (5 mi/h) jusqu'à un endroit pratique pour la réparation. Ces instructions ne valent que pour les cas d'urgence. Toujours charger la machine sur un véhicule de transport adapté si un déplacement sur longue distance est requis.

Le frein de stationnement doit être serré sur la machine en panne et les roues doivent être calées.

Le bras doit être complètement rentré, abaissé et la charge doit être retirée avant le remorquage de la machine. Si la puissance hydraulique n'est pas disponible, voir le chapitre Utilisation du Guide d'utilisation et d'entretien, "Abaissement de l'équipement sans puissance hydraulique" pour rentrer et abaisser le bras.

Pour éviter d'endommager la machine en panne, les arbres d'entraînement avant et arrière doivent être déposés avant le remorquage. Se reporter au cahier Démontage et montage, "Drive Shaft - Remove and Install" pour la machine.

Ne pas utiliser de chaînes pour remorquer une machine. Des maillons de chaîne peuvent se rompre sans aucun avertissement. Utiliser un câble métallique avec des extrémités qui ont des boucles ou des anneaux ou utiliser une barre de remorquage rigide. Avant que la machine soit remorquée, s'assurer que le câble de remorquage ou la barre de remorquage est en bon état. S'assurer que le câble ou la barre de remorquage est suffisamment robuste pour la situation concernée. Le câble ou la barre de remorquage doit pouvoir tirer au moins une fois et demie le poids brut de la machine remorquée. Cela est valable pour le remorquage d'une machine en panne embourbée ou sur une pente.

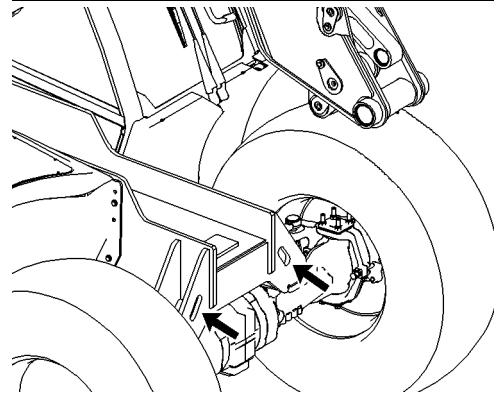


Illustration 156

g00952472

Points de levage et d'arrimage (avant)

Pour remorquer ou récupérer la machine depuis l'avant, l'équipement de remorquage doit être fixé aux points de levage du châssis, à l'avant de la machine.

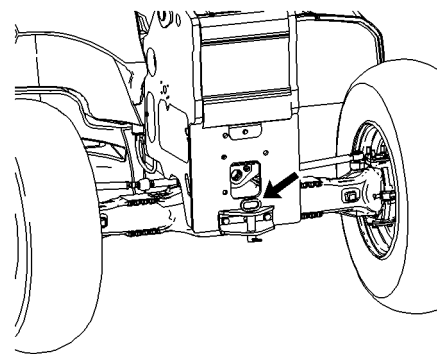


Illustration 157

g00952474

Crochet de désembourbage type (arrière)

S'il n'est pas possible de remorquer ou de récupérer la machine depuis l'avant, fixer le câble de remorquage ou la barre de remorquage au crochet de désembourbage à l'arrière de la machine. Lorsque la machine a été récupérée, l'équipement de remorquage doit être fixé aux points de levage du châssis, à l'avant de la machine.

Normalement, la machine de remorquage doit être au moins de la même taille que la machine en panne. S'assurer que la machine de remorquage a assez de capacité de freinage, de poids et de puissance. La machine de remorquage doit être capable de diriger les deux machines sur la pente et la distance à franchir.

Une machine de remorquage plus grosse et une barre de remorquage robuste seront requises pour fournir une maîtrise et un freinage suffisants lorsque la machine en panne est remorquée en descente.

Des écrans de protection doivent être montés sur les deux machines. Cela protégera le conducteur en cas de rupture du câble ou de la barre de remorquage.

Ne laisser personne monter sur la machine en panne à l'exception du conducteur. Ne permettre la présence du conducteur sur la machine en panne que si la direction et/ou le freinage sont opérants.

Demander à un observateur, placé à un endroit sûr, de surveiller la procédure. L'observateur peut arrêter la procédure si la corde commence à se rompre ou à s'effiloche. Arrêter la procédure si la machine de remorquage se déplace sans faire bouger la machine remorquée.

Ne pas desserrer le frein de stationnement ni retirer les cales des roues tant que le câble ou la barre de remorquage ne supporte pas le poids de la machine en panne.

Tout déplacement saccadé peut provoquer une surcharge du câble ou de la barre de remorquage. Cela peut entraîner la rupture du câble ou de la barre de remorquage. Il est plus efficace de déplacer la machine progressivement et régulièrement.

Maintenir l'angle de remorquage au minimum. Ne pas dépasser un angle de 30 degrés par rapport à la ligne droite.

On ne peut indiquer ici les différentes situations possibles. La capacité minimale de la machine de remorquage est requise sur des surfaces planes et régulières tandis que la capacité maximum de la machine de remorquage est requise en pente sur terrain difficile.

Dans le doute, demander conseil au concessionnaire Caterpillar avant d'essayer de remorquer une machine en panne.

Remorquage avec la machine

Nota: Les modèles TH220B et TH330B sont conçus pour être utilisés comme machines de remorquage lorsqu'un crochet homologué est monté.

DANGER

Si le poids combiné de la machine, l'équipement remorqué et la charge de l'équipement dépassent la capacité de freinage disponible de la machine et de l'équipement remorqué, il y a risque de perte de contrôle. Le conducteur doit vérifier que le poids combiné ne dépasse pas la capacité de freinage combinée. Une perte de contrôle pourrait entraîner des blessures, voire la mort.

La machine peut être équipée d'un nombre de types différents de crochets de remorquage. Se référer à "Types de crochets de remorquage et de services hydrauliques" pour obtenir davantage de renseignements.

Si l'équipement remorqué n'est pas équipé de freins, ne pas dépasser les poids suivants:

- Le poids permis maximum d'équipement et de charge est de 5000 kg (11 000 lb).
- Le composant du poids vertical maximum sur l'interface de crochet est de 1500 kg (3300 lb).

Nota: Ces poids sont pour la machine sur terrain plat.

Nota: Le poids permis maximum d'équipement et de charge devra éventuellement être réduit si l'équipement doit être remorqué sur un terrain qui n'est pas de niveau. La vitesse de la machine devra aussi éventuellement être réduite si l'équipement doit être remorqué sur un terrain qui n'est pas de niveau.

DANGER

Les équipements remorqués qui dépassent les poids montrés précédemment doivent être équipés d'un type de circuit de freinage convenable. Le circuit de freinage doit avoir une capacité suffisante pour compléter la capacité de freinage de la machine.

S'assurer que les spécifications de freinage pour l'équipement remorqué répondent à la réglementation locale pour l'application proposée. Le fournisseur de l'équipement remorqué doit confirmer ce fait.

Pour les équipements remorqués qui sont équipés d'un circuit de freinage d'une capacité suffisante, se reporter au tableau 6.

Tableau 6

Type de crochet		TH220B	TH330B
Crochet hydraulique	Poids maximum d'accessoire et de charge	12 000 kg (26 400 lb)	12 000 kg (26 400 lb)
	Composant du poids vertical maximum sur l'interface de crochet	2500 kg (5500 lb)	2500 kg (5500 lb)
Piton	Poids maximum d'accessoire et de charge	12 000 kg (26 400 lb)	12 000 kg (26 400 lb)
	Composant du poids vertical maximum sur l'interface de crochet	2500 kg (5500 lb)	2500 kg (5500 lb)
Crochet mécanique automatique	Poids maximum d'accessoire et de charge	12 000 kg (26 400 lb)	12 000 kg (26 400 lb)
	Composant du poids vertical maximum sur l'interface de crochet	2500 kg (5500 lb)	2500 kg (5500 lb)
Crochet chape	Poids maximum d'accessoire et de charge	12 000 kg (26 400 lb)	12 000 kg (26 400 lb)
	Composant du poids vertical maximum sur l'interface de crochet	2500 kg (5500 lb)	2500 kg (5500 lb)
Crochet de désembourbage ⁽¹⁾	Poids maximum d'accessoire et de charge	3000 kg (6600 lb)	3000 kg (6600 lb)
	Composant du poids vertical maximum sur l'interface de crochet	500 kg (1100 lb)	500 kg (1100 lb)

⁽¹⁾ Uniquement pour utilisation sur le chantier

Se référer à “Types de crochets de remorquage et de services hydrauliques ” pour voir des illustrations de différents types de crochets disponibles.

Nota: Lors de l'utilisation de la machine avec un équipement remorqué, vérifier la température du moteur et la température de la transmission plus souvent. Vérifier les températures plus souvent lorsque l'on conduit la machine sur une pente. Si l'une ou l'autre des températures s'élève au-dessus de la plage de fonctionnement normale pour la machine, rétrograder.

Types de crochets de remorquage et de services hydrauliques

La machine peut être équipée d'un nombre de types différents de crochets de remorquage. Se reporter au chapitre approprié qui est répertorié ci-dessous pour la description du crochet monté sur la machine.

Piton

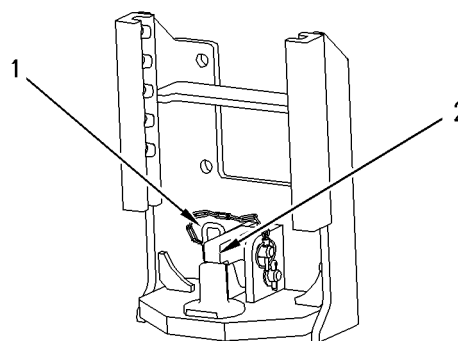


Illustration 158

g01002098

Pour accoupler l'équipement de remorquage, retirer l'axe (1) et lever le verrou de blocage (2). Insérer l'axe (1) afin de maintenir le verrou de blocage (2) dans la position RELEVÉE. Aligner la machine et l'œilleton de remorquage. Faire reculer la machine avec l'aide de quelqu'un pour faciliter l'accouplement.

Retirer l'axe (1) et abaisser le verrou de blocage (2). Fixer le verrou de blocage (2) avec l'axe (1) et l'axe attaché.

Crochet mécanique automatique

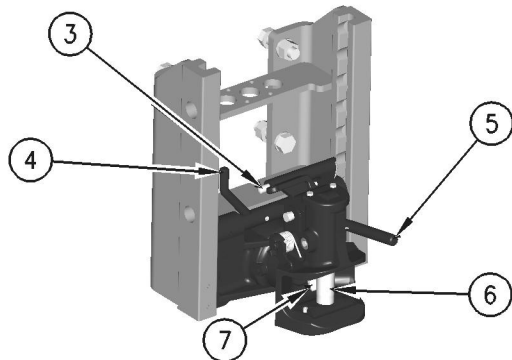


Illustration 159

g01002101

Pour régler la hauteur du crochet des différents équipements, enfoncer l'axe (3) et tourner le levier (4) pour désengager le mécanisme de verrouillage. Lever le crochet à la hauteur requise et faire revenir le levier (4) à sa position d'origine. Lorsque le mécanisme de verrouillage est engagé, l'axe (3) retourne à la position d'origine.

Pour accoupler l'équipement en vue d'un remorquage, tourner le levier (5) jusqu'à ce que l'axe (6) se déplace verticalement et que l'axe (6) se bloque dans la position COMPLÈTEMENT RELEVÉE.

Aligner les mâchoires du crochet et l'œilleton de remorquage de l'équipement. Faire reculer la machine vers l'équipement. Alors que l'œilleton de remorquage sur l'équipement fait contact avec les mâchoires du crochet et la gâchette (7), le mécanisme d'enclenchement débloque l'axe sous charge de ressort (6) et le levier (5).

Crochet chape

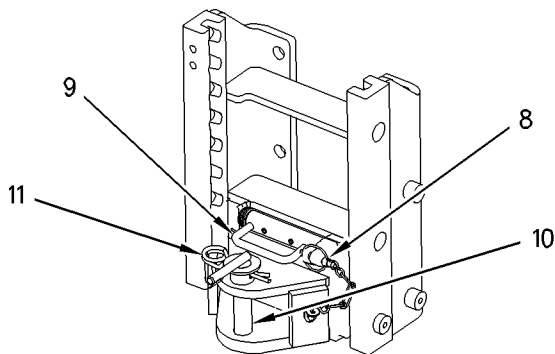


Illustration 160

g01002103

Pour régler la hauteur du crochet des différents équipements, retirer l'axe (8) et tourner le levier (9) pour désengager le mécanisme de verrouillage. Lever le crochet à la hauteur requise et faire revenir le levier (9) à sa position d'origine. Lorsque le mécanisme de verrouillage est engagé, faire revenir l'axe (8) à sa position d'origine.

Pour accoupler l'équipement en vue d'un remorquage, retirer l'axe (10). Aligner la machine et l'œilleton de remorquage de l'équipement. Faire reculer la machine avec l'aide de quelqu'un pour faciliter l'accouplement.

Fixer l'axe (10) avec la goupille creuse (11).

Crochet de désembourbage

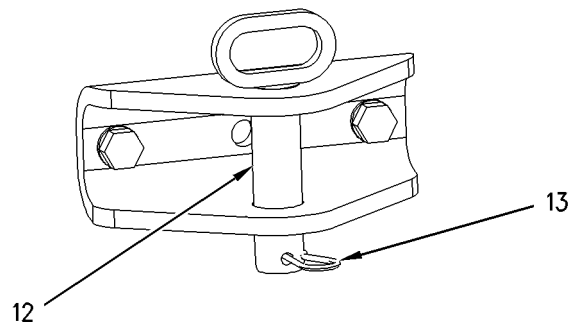


Illustration 161

g01002135

Pour accoupler l'équipement en vue d'un remorquage, retirer l'axe (12). Aligner la machine et l'œilleton de remorquage de l'équipement. Faire reculer la machine avec l'aide de quelqu'un pour faciliter l'accouplement.

Fixer l'axe (12) avec la goupille creuse (13).

Nota: Le crochet de désembourbage convient uniquement à l'utilisation sur le chantier.

Crochet hydraulique et services hydrauliques

La fonction de basculement est commandée au moyen du contacteur pour le crochet de remorquage.

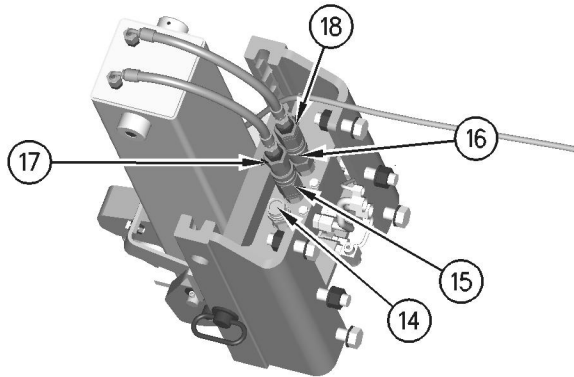


Illustration 162

g01002150

Les services hydrauliques de remorque sont inclus avec le crochet hydraulique. Les services hydrauliques peuvent être achetés en tant qu'option avec certains des autres crochets. Pour le fonctionnement du contacteur du crochet de remorquage, se référer au chapitre "Commande du crochet de remorquage" du Guide d'utilisation et d'entretien, "Commandes (console latérale)".

Crochet hydraulique

Pour accrocher le crochet hydraulique à la machine, brancher le raccord (15) à l'extrémité du flexible (17). Brancher ensuite le raccord (16) à l'extrémité du flexible (18).

Freins de remorque

Relier l'accouplement hydraulique du frein de remorque au raccord (14). Cette accouplement doit être conforme à la norme ISO 5676. Les freins de remorque sont intégrés aux freins de manœuvre de la machine. Les freins de remorque doivent fonctionner immédiatement s'ils ont été branchés correctement.

Utilisation des services hydrauliques pour faire basculer une remorque

Si la machine est équipée d'un crochet hydraulique, s'assurer que le crochet se trouve dans la position RELEVÉE. Le crochet doit être bloqué par les crochets de sécurité. Débrancher les raccords de flexible (17) et (18) du distributeur.

Pour une remorque à simple effet, brancher le flexible de remorque au raccord (15). Pour une remorque à double effet, brancher le flexible de remorque pour basculement au raccord (15) et brancher le raccord de flexible de remorque pour abaissement au raccord (16).

Démarrage du moteur (méthodes alternatives)

Démarrage à l'aide de câbles volants



Si l'entretien des batteries n'est pas fait correctement, des blessures peuvent s'ensuivre.

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 du niveau d'électrolyte de batterie.

L'électrolyte est un produit acide dangereux pour la peau et les yeux.

Toujours porter des lunettes de sécurité pour faire démarrer une machine au moyen de câbles volants.

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

Lors de l'utilisation de câbles volants, toujours brancher le câble volant positif (+) à la borne de batterie positive (+) d'abord. Ensuite, brancher le câble volant négatif (-) sur le châssis à l'écart des batteries. Suivre la méthode indiquée dans le Guide d'utilisation et d'entretien.

Pour les démarrages 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.

Cette machine comporte un circuit de 12 volts. En l'absence de prises de démarrage auxiliaires, procéder comme suit. Si la batterie est inopérante, il peut être nécessaire de charger la batterie à un faible taux de charge. Pour obtenir des renseignements supplémentaires, voir l'Instruction spéciale, SEHS7633, *Battery Test Procedure*.

1. Serrer le frein de stationnement de la machine en panne. Mettre la transmission au point mort. Abaisser l'équipement au sol. Placer toutes les commandes sur BLOCAGE.
2. Tourner le contacteur de démarrage de la machine en panne pour le mettre sur ARRÊT. Couper tous les accessoires.
3. Tourner le coupe-batterie de la machine en panne pour le mettre sur MARCHÉ (selon équipement).
4. Rapprocher suffisamment la machine de dépannage de la machine en panne pour pouvoir brancher les câbles volants. **Éviter que les machines se touchent.**
5. Serrer le frein de stationnement de la machine de dépannage.
6. Couper le moteur de la machine de dépannage. Si l'on utilise une source d'alimentation auxiliaire, couper le circuit de charge.
7. S'assurer que les bouchons des batteries sont bien serrés sur les deux machines. S'assurer que les bouchons des batteries sont correctement positionnés. S'assurer que les batteries de la machine en panne ne sont pas gelées. S'assurer que le niveau d'électrolyte des batteries est suffisant. Utiliser un masque et des vêtements de protection pour effectuer ce travail.
8. Les extrémités positives du câble volant sont rouges. Raccorder une extrémité positive du câble volant à la borne du câble positif de la batterie déchargée. Certaines machines sont dotées d'un groupe de batteries.

Nota: Les batteries montées en série peuvent être logées dans des compartiments distincts. Utiliser la borne qui est reliée au solénoïde de démarreur. Cette batterie ou ce groupe de batteries se trouve normalement sur le même côté de la machine que le démarreur.

Éviter que les pinces du câble positif touchent des pièces métalliques autres que les bornes de la batterie.

9. Relier l'autre extrémité positive du câble volant à la borne positive de la source électrique.
10. Relier une extrémité négative du câble volant à la borne négative de la source électrique.

- 11.** Enfin, brancher l'autre extrémité négative du câble volant sur le châssis de la machine en panne. Ne pas brancher le câble volant à la borne de la batterie. Ne pas laisser les câbles volants toucher l'une des pièces suivantes: les canalisations de carburant, les canalisations hydrauliques et toute pièce mobile.
- 12.** Faire démarrer le moteur de la machine de dépannage ou mettre sous tension le circuit de charge de la source d'alimentation auxiliaire.
- 13.** Attendre au moins deux minutes avant d'essayer de faire démarrer la machine en panne. Cela permettra aux batteries de la machine en panne de se recharger partiellement.
- 14.** Essayer de faire démarrer le moteur de la machine en panne. Voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Démarrage du moteur" pour connaître la méthode de démarrage correcte.
- 15.** Immédiatement après avoir fait démarrer le moteur en panne, débrancher les câbles volants dans l'ordre inverse de celui dans lequel on les a montés.

Entretien

Accès pour l'entretien

Portes et couvercles de visite

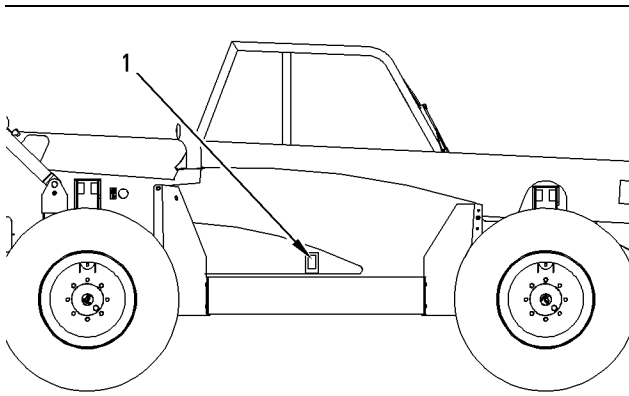


Illustration 163

g00954656

La porte de visite du moteur (1) se trouve sur le côté droit de la machine. Ouvrir la porte de visite (1) pour accéder aux pièces suivantes:

- Batteries
- Courroie
- Disjoncteurs
- Réservoir de liquide de refroidissement et bouchon de pression
- Thermostat
- Filtres à air du moteur
- Supports de moteur
- Jauge baïonnette d'huile moteur
- Bouchon de remplissage d'huile moteur
- Filtre à huile moteur
- Canalisation de vidange de carter moteur
- Injecteurs
- Pompe d'amorçage du circuit de carburant
- Filtre à carburant primaire/élément de séparateur d'eau

- Radiateur
- Turbocompresseur

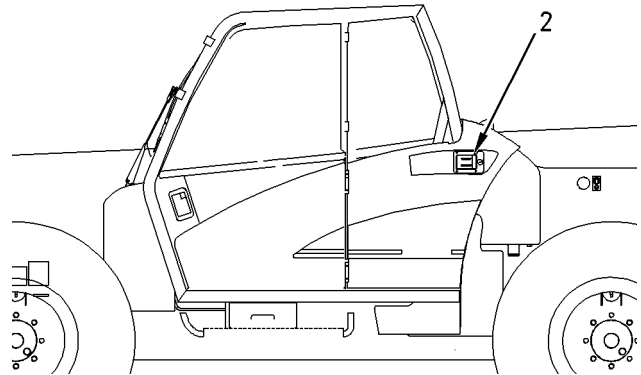


Illustration 164

g00954654

Le couvercle de l'orifice de remplissage hydraulique et de l'orifice de remplissage de carburant (2) se trouve sur le côté gauche de la machine. Ouvrir la porte de visite (2) pour accéder aux pièces suivantes:

- Filtre à air primaire de la cabine
- Fusibles et relais
- Réservoir de carburant et bouchon de remplissage
- Réservoir d'huile hydraulique et bouchon de remplissage
- Regard de niveau d'huile hydraulique

Gonflage des pneus

Gonflage des pneus à l'air

DANGER

Utiliser un raccord autoserré 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 le détendeur de l'équipement de gonflage des pneus à plus de 140 kPa (20 psi) au-dessus de la pression de gonflage recommandée.

Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Pression d'expédition des pneus" pour connaître les pressions de gonflage.

Pression de pneu

DANGER

Il y a risque de blessures si le gonflage des pneus n'est pas adéquat.

L'explosion d'un pneu ou la défaillance d'une jante peuvent être le résultat d'un équipement inadéquat ou mal utilisé.

Pendant le gonflage, utiliser un raccord d'auto-gonflage et rester derrière la bande de roulement.

L'équipement de gonflage adéquat et la formation sur l'utilisation de l'équipement sont nécessaires pour éviter le surgonflage.

Avant de gonfler le pneu, placer le pneu dans un dispositif de retenue.

Les pressions de gonflage indiquées dans le tableau suivant sont des pressions de gonflage à froid pour les pneus des machines Caterpillar et des pressions d'expédition pour les pneus des machines Caterpillar.

Se tenir derrière la bande de roulement du pneu et utiliser un mandrin de gonflage sur la conduite d'air avec un Manomètre 4S-6524 Caterpillar ou un Manomètre 1P-0545. Si ces manomètres ne sont pas disponibles, utiliser un outil équivalent pour contrôler la pression de gonflage des pneus.

Les pressions de pneu pour des pneus ont fonctionné dans le NACD et des régions d'EAME sont montrées dans les tables suivantes.

Nota: Il se peut que les pneus remplis de mousse ne soient pas compatibles avec la machine. Contacter le concessionnaire Caterpillar avant de monter des pneus remplis de mousse sur la machine.

Tableau 7

Normes NACD					
Modèle	Dimension des pneus	Nombre de plis	Pressions de gonflage à l'expédition	Compatible avec la mousse	Poids de mousse par roue
TH220B ⁽¹⁾	17,5LR24 xM27	12	310 kPa (45 psi)	Non	-
TH220B	15,5 - 25 SGL-2A	12	250 kPa (36 psi)	Oui	262 kg (578 lb)
TH330B ⁽¹⁾	460/70R24 IND IT520	12	280 kPa (41 psi)	Non	-
TH330B ⁽¹⁾	19,5LR24 x M27 (495/70R24)	12	310 kPa (45 psi)	Non	-
TH330B ⁽¹⁾	15,5R25 XTLA	12	400 kPa (58 psi)	Non	-
TH330B	15,5/80-24-12PR	12	410 kPa (59 psi)	Non	-
TH330B	15,5-25SGL-2A	12	320 kPa (46 psi)	Oui	262 kg (578 lb)
TH330B	13,00 - 24 SGG-2A TL	12	370 kPa (54 psi)	Oui	233 kg (514 lb)
TH330B ⁽¹⁾	15,5R25 XHA	12	400 kPa (58 psi)	Non	-
TH330B	13,00 - 24 CATERPILLAR	12	450 kPa (65 psi)	Oui	262 kg (578 lb)
TH330B	15,5 - 25 CATERPILLAR	12	400 kPa (58 psi)	Oui	233 kg (514 lb)

(1) La lettre "R" dans l'indication de la taille du pneu signifie carcasse radiale.

Tableau 8

Normes EAME					
Modèle	Dimension des pneus	Nombre de plis	Pressions de gonflage à l'expédition	Compatible avec la mousse	Poids de mousse par roue
TH220B ⁽¹⁾	17,5LR24 XM27	12	310 kPa (45 psi)	Non	-
TH220B	15,5 - 25 SGL-2A	12	250 kPa (36 psi)	Oui	262 kg (578 lb)
TH220B ⁽¹⁾	460/70R24 IND IT520	12	250 kPa (36 psi)	Non	-
TH330B ⁽¹⁾	19,5LR24 XM27 (495/70R24)	12	310 kPa (45 psi)	Non	-
TH330B ⁽¹⁾	15,5R25 XTLA	12	400 kPa (58 psi)	Non	-
TH330B	15,5/80-24-12PR	12	410 kPa (59 psi)	Non	-
TH330B ⁽¹⁾	440/70 R24 XM37 (17,5R24)	12	350 kPa (51 psi)	Non	-
TH330B	15,5 - 25 SGL-2A	12	320 kPa (46 psi)	Oui	262 kg (578 lb)
TH330B ⁽¹⁾	15,5R25 XHA	12	400 kPa (58 psi)	Non	-
TH330B	15,5 - 25 CATERPILLAR	12	400 kPa (58 psi)	Oui	233 kg (514 lb)

(1) La lettre "R" dans l'indication de la taille du pneu signifie carcasse radiale.

Voir les rubriques de la liste suivante pour obtenir davantage de renseignements sur le gonflage des pneus:

- □ "Gonflage des pneus à l'air"
- □ "Réglage de la pression de gonflage des pneus"

Réglage de la pression de gonflage des pneus

Un pneu gonflé dans un atelier à une température comprise entre 18 et 21 °C (65 et 70 °F) risque d'être insuffisamment gonflé si la machine travaille par temps froid. Si l'on gonfle le pneu à la pression correcte dans un atelier chauffé, le pneu ne sera pas suffisamment gonflé par temps de gel. Une pression insuffisante réduit la durée de service d'un pneu.

Dommmages De Pneu

Pour les pneus pneumatiques, quand coupé, la déchirure ou la larme en est découvert qui exposent des cordes de secteur de paroi latérale ou de bande de roulement dans le pneu, des mesures soient prises d'enlever le produit du service immédiatement. Des arrangements doivent être pris pour le remplacement du pneu ou du pneu. Pour le polyuréthane la mousse a rempli pneus, quand n'importe lequel de ce suivant est découvert, des mesures doit être prise pour enlever le produit du service immédiatement. Des arrangements doivent être pris pour le remplacement du pneu ou du pneu.

Même une coupe douce à travers les piles de corde qui excède 7.5 centimètres (3 dedans) dans la longueur totale.

En déchire ou des déchirures (bords loqueteux) dans les piles de corde qui excède 2.5 centimètres (1 dedans) dans n'importe quelle direction.

Toutes piqûres qui excèdent 2.5 centimètres (1 dedans) de diamètre.

Si un pneu est endommagé mais dans les critères ci-dessus remarquables, le pneu doit être inspecté quotidiennement pour assurer les dommages n'a pas propagé au delà des critères permis.

Remplacement De Pneu

On lui recommande qu'un pneu de rechange soit la même taille, le pli et la marque qu'à l'origine installé. Référez-vous aux pièces appropriées manuelles pour l'information de commande. Si pas à l'aide d'un pneu approuvé de rechange, les pneus de rechange doivent avoir les caractéristiques suivantes :

- Estimation de ply/load et taille égales ou plus grandes d'original.
- Égale de largeur de contact de bande de roulement de pneu ou original plus grand que.
- Roulez le diamètre, largeur et excentrez les dimensions égales à l'original.
- Approuvé pour l'application par le fabricant de pneu (pression y compris d'inflation et charge de pneu de maximum).

Le remplacement de roue les jantes installées ont été conçus pour les conditions de stabilité qui se composent de la largeur de voie, de la pression de pneu et de la capacité de charge. La taille change comme la largeur de jante, endroit de pièce maîtresse, plus grand ou un plus petit diamètre, etc., sans recommandations écrites d'usine, peuvent avoir en état peu sûr concernant la stabilité.

Installation de roue et de pneu

Écrous de crochet de couple avant première utilisation et après chaque déplacement de roue.

Nota : Si la machine est équipée des pneus directionnels, les montages de roue et de pneu doivent être installés avec les revêtements directionnels de "flèches" de modèle de bande de roulement dans la direction du voyage vers l'avant.

Mettez en marche tous les écrous à la main pour empêcher le filetage de croix.

N'employez pas un lubrifiant sur des fils ou des écrous.

Serrez les écrous de crochet dans un modèle alternatif. Couple à 400-520 Nm (295-384 livre-pi).

 **DANGER**

RISQUE FINI DE TIP. Des écrous de crochet doivent être installés et maintenus au couple approprié pour empêcher les roues lâches, les goujons cassés et la séparation possible de la roue de l'axe. Le manque de se conformer a pu avoir comme conséquence la mort ou des dommages sérieux.

Ce Blanc Intentionnellement Laissé De Page

Viscosités conseillées et contenances

Viscosités conseillées

L'indice de viscosité d'huile approprié est déterminé par la température ambiante minimum à l'extérieur. Elle correspond à la température au moment où la machine est démarrée et est en marche. Utiliser la colonne des températures "minimales" du tableau pour déterminer l'indice de viscosité d'huile correct. Cette information reflète la condition de température ambiante la plus froide pour le démarrage et l'utilisation d'une machine froide. Utiliser la colonne des températures "maximales" du tableau pour choisir l'indice de viscosité pour l'utilisation de la machine aux températures maximales prévues. Sauf indication contraire dans les tableaux de "Viscosités en fonction des températures ambiantes", utiliser l'indice de viscosité d'huile le plus élevé permis pour la température ambiante lorsque l'on démarre la machine.

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 garantiront le maintien de la couche d'huile la plus épaisse possible. Consulter le concessionnaire si l'on a besoin de renseignements supplémentaires.□□

Tableau 9

Viscosités en fonction des températures ambiantes						
Compartiment ou circuit	Type et catégorie d'huile	Viscosités de l'huile	°C		°F	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
Carter moteur ⁽¹⁾⁽²⁾	Multigrade Cat DEO Cat DEO SYN Cat Arctic DEO SYN⁽³⁾ Cat ECF-1⁽⁴⁾ Huile multigrade API CG-4⁽⁵⁾	SAE 0W-20	-40	10	-40	50
		SAE 0W-30	-40	30	-40	86
		SAE 0W-40	-40	40	-40	104
		SAE 5W-30	-30	30	-22	86
		SAE 5W-40	-30	50	-22	122
		SAE 10W-30	-18	40	0	104
		SAE 10W-40	-18	50	0	122
		SAE 15W-40	-9,5	50	15	122
Circuit hydraulique, circuit de frein de manœuvre, transmission, différentiels et réducteurs ⁽⁶⁾	Cat TDTO Cat TDTO-TMS Cat Arctic TDTO SYN TO-4 du commerce	SAE 0W-20	-40	40	-40	104
		SAE 0W-30	-40	40	-40	104
		SAE 5W-30	-30	40	-22	104
		SAE 5W-40	-30	40	-22	104
		SAE 10W	-20	40	-4	104
		SAE 30	10	50	50	122
		SAE 10W-30	-20	40	-4	104
		SAE 15W-40	-15	50	5	122
		Cat TDTO-TMS ⁽⁷⁾	-20	50	-4	122

(1) Un chauffage supplémentaire est conseillé pour lancer les moteurs complètement refroidis lorsque la température ambiante est inférieure à la température minimale. Un chauffage supplémentaire peut être requis pour lancer les moteurs complètement refroidis dont la température est au-dessus du minimum indiqué, suivant la charge parasite et autres facteurs. Les démarrages de moteurs complètement refroidis sont ceux dont le moteur n'a pas été utilisé pendant un certain temps, ce qui rend l'huile plus visqueuse en raison des températures ambiantes plus froides.

(2) Les huiles API CF ne sont pas conseillées pour les Moteurs diesel Série 3500 Caterpillar et les moteurs diesel plus petits à injection directe (DI). Les huiles API CF ne sont pas conseillées pour les moteurs diesel Caterpillar.

(3) L'huile Arctic DEO SYN Cat est une huile ayant un indice de viscosité SAE 0W-30.

(4) Les huiles API CI-4, API CI-4 PLUS et API CH-4 sont acceptables si elles répondent à la norme ECF-1 (Engine Crankcase Fluid specification - 1) Caterpillar. Les huiles API CI-4, API CI-4 PLUS et API CH-4 ne répondant pas à la norme ECF-1 de Caterpillar risquent de compromettre la durée de service du moteur.

(5) Les huiles API CG-4 sont autorisées pour tous les moteurs diesel Caterpillar. Lorsque les huiles API CG-4 sont utilisées, l'intervalle de vidange d'huile ne doit pas dépasser 250 heures-service. Les huiles API CG-4 conformes aux normes API CI-4, API CI-4 PLUS ou API CH-4 doivent également être conformes à la norme ECF-1 Caterpillar.

(6) Voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Contenances" pour le volume de Modificateur de friction (essieu et frein) 185-0783 qu'il faut ajouter à la section centrale de l'essieu avant de la machine.

(7) Huile toutes saisons pour transmission Cat (mélange synthétique dépassant les recommandations de la spécification de l'huile multigrade TO-4M).

Graisse recommandée

Cat MPG (graisse universelle)

La graisse universelle est une graisse NLGI (National Lubricating Grease Institute) Cat de qualité 2. Cette graisse est faite d'huile à base de pétrole et d'un épaississeur au complexe de lithium. La graisse universelle Cat est formulée pour utilisation dans des applications légères à moyennes et à des températures modérées.

La graisse universelle Cat est conforme à l'homologation NLGI *GC-LB*. (Cette homologation se rapporte aux intervalles d'entretien prolongés des châssis de type automobile et des roulements de roue avec freins à disque des automobiles, fourgonnettes et camions légers.)

Nota: Si l'application nécessite une graisse universelle et si une graisse universelle Cat n'est pas disponible, consulter les fiches techniques des graisses. Utiliser un substitut qui satisfait ou dépasse les caractéristiques de performance de la graisse universelle Cat.

Contenances

Tableau 10

CONTENANCES APPROXIMATIVES POUR LES MODÈLES			
Compartiment ou circuit	Litres	US gal	Imp. gal
Circuit de refroidissement (contenance totale sans réchauffeur) Refroidisseur or 12Kw	22,5	5,9	5,0
Circuit de refroidissement (contenance totale avec réchauffeur) Refroidisseur or 12Kw	23,5	6,2	5,2
Circuit de refroidissement (contenance totale sans réchauffeur) Refroidisseur noir 20Kw	23,5	6,2	5,2
Circuit de refroidissement (contenance totale avec réchauffeur) Refroidisseur noir 20Kw	24,5	6,5	5,4
Réservoir de carburant (contenance du réservoir)	115	30,4	25,3
Réservoir de carburant auxiliaire en option (contenance du réservoir)	50	13,2	11,0
Moteur (contenance d'huile) Moteur de 74,5 kW (99 hp)	Niveau maxi 8,4 Niveau mini 7,1	Niveau maxi 2,2 Niveau mini 1,9	Niveau maxi 1,8 Niveau mini 1,6
Moteur (contenance d'huile) Moteur de 92 kW (123 hp) ou 93.1 kW (HP 125)	Niveau maxi 8,5 Niveau mini 6,8	Niveau maxi 2,2 Niveau mini 1,8	Niveau maxi 1,9 Niveau mini 1,5
Différentiel d'essieu avant ⁽¹⁾	9,5	2,5	2,1
Différentiel d'essieu arrière	10,0	2,6	2,2
Moyeux de réducteur (chaque moyeu)	0,7	0,18	0,15
Circuit hydraulique (y compris le réservoir d'huile hydraulique et la transmission)	61	16,1	13,4
Flacon de liquide lave-glace	5	1,3	1,1

⁽¹⁾ Les quantités excluent 0,34 l (0,09 US gal) de Modificateur de friction (essieu et frein) 197-0017.

Généralités S·O·S

Le service d'entretien S·O·S est un procédé hautement recommandé pour les clients Caterpillar souhaitant minimiser les frais d'exploitation fixes et variables. Les clients fournissent des échantillons d'huile, de liquide de refroidissement et d'autres renseignements sur la machine. Le concessionnaire utilise les données pour fournir au client des conseils de gestion de l'équipement. De plus, le service d'entretien S·O·S peut aider à déterminer la cause d'un problème concernant le produit.

Voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Calendrier d'entretien" pour connaître un emplacement de prélèvement spécifique et un intervalle d'entretien.

Consulter le concessionnaire Caterpillar afin d'obtenir des renseignements complets et de l'aide sur l'établissement d'un programme S·O·S pour l'équipement utilisé.

Entretien

Soudage sur des machines et des moteurs avec commandes électroniques

Il faut utiliser des méthodes de soudage adéquates pour éviter d'endommager les commandes électroniques ainsi que les paliers. Si possible, retirer le composant qui doit être soudé de la machine ou du moteur avant de souder le composant. S'il faut souder à proximité d'une commande électronique sur la machine ou sur le moteur, retirer temporairement la commande électronique afin d'empêcher tout dégât. Se conformer aux instructions suivantes lors du soudage sur une machine ou un moteur avec commandes électroniques.

1. Couper le moteur. Placer le contacteur de démarrage sur ARRÊT.
2. Tourner la clé du coupe-batterie sur ARRÊT (selon équipement). En l'absence d'un coupe-batterie, retirer le câble négatif de la batterie.

REMARQUE

Ne PAS utiliser les composants électriques (ECM ou capteurs de l'ECM) ou les points de mise à la masse des composants électriques pour la mise à la masse du poste de soudage.

3. Brancher le câble de masse du poste de soudage sur le composant à souder. Placer la pince le plus près possible de la soudure. S'assurer que la trajectoire électrique du câble de masse au composant ne traverse pas de palier. Utiliser cette méthode pour réduire les risques de dégât aux composants suivants:
 - Paliers de la transmission
 - Composants hydrauliques
 - Composants électriques
 - Autres composants de la machine
4. Protéger les faisceaux de câblage contre la projection de débris. Protéger les faisceaux de câblage contre les éclaboussures.
5. Utiliser les méthodes de soudage standard pour réunir les matériaux.

Calendrier d'entretien

Nota: Avant d'effectuer toute intervention ou opération d'entretien, s'assurer d'avoir lu et compris les mises en garde et les consignes de sécurité.

Avant d'effectuer l'entretien préconisé à chaque intervalle, veiller à procéder à la totalité de l'entretien prévu à l'intervalle précédent.

Si nécessaire

Reniflards d'essieux - Nettoyage/ remplacement	122
Batterie - Recyclage	123
Batterie ou câble de batterie - Contrôle/ remplacement	123
Vérin de bras télescopique - Purge de l'air	128
Bras et bâti - Contrôle	133
Filtre à air de cabine - Nettoyage/remplacement	135
Disjoncteurs - Essai	136
Bouchon de pression du circuit de refroidissement - Nettoyage/remplacement	142
Élément primaire de filtre à air - Nettoyage/ remplacement	147
Élément secondaire de filtre à air - Remplacement	150
Circuit de carburant - Amorçage	157
Bouchon de réservoir de carburant - Nettoyage ..	159
Fusibles et relais - Remplacement	161
Filtre à huile - Contrôle	165
Frein de stationnement - Réglage	166
Faisceau de radiateur - Nettoyage	167
Réservoir de lave-glace - Remplissage	177
Essuie-glace - Contrôle/remplacement	177

Toutes les 10 heures-service ou tous les jours

Avertisseur de recul - Essai	122
Freins - Essai	134
Niveau du circuit de refroidissement - Contrôle ..	140
Niveau d'huile moteur - Contrôle	151
Séparateur d'eau du circuit de carburant - Vidange	157
Réservoir de carburant - Vidange	160
Témoins et instruments - Essai	164
Ceinture de sécurité - Contrôle	169
Gonflage des pneus - Contrôle	170
Niveau d'huile du circuit hydraulique et de transmission - Contrôle	174
Couple des écrous de roue - Contrôle	177
Vitres - Nettoyage	177
Outil de travail - Contrôle/remplacement	177

Toutes les 100 heures-service ou tous les mois

Indicateur de stabilité longitudinale - Essai	164
---	-----

Toutes les 250 heures-service

Liquide de refroidissement (niveau 1) - Prélèvement d'un échantillon	140
Huile moteur - Prélèvement d'un échantillon	152

Au bout des 500 premières heures (pour des circuits neufs, remplis et reconvertis)

Liquide de refroidissement (niveau 2) - Prélèvement d'un échantillon	141
---	-----

Toutes les 500 heures-service

Huile de différentiel - Prélèvement d'un échantillon	146
Réducteurs - Prélèvement d'un échantillon d'huile	156
Huile du circuit hydraulique et de transmission - Prélèvement d'un échantillon	175

Toutes les 500 heures-service ou tous les 6 mois

Axe de vérin de bras - Graissage	127
Segment de tête de bras - Graissage	127
Traverse-pivot du bras - Graissage	127
Palier de vérin de compensation - Graissage	137
Niveau d'huile de différentiel - Contrôle	145
Cannelure de l'arbre de transmission - Graissage	147
Vis de joint universel d'arbre de transmission - Contrôle	147
Élément primaire de filtre à air - Nettoyage/ remplacement	147
Élément primaire de filtre à air du moteur - Remplacement	150
Élément secondaire de filtre à air - Remplacement	150
Huile moteur et filtre - Vidange/remplacement ..	152
Réducteurs - Contrôle du niveau d'huile	155
Axe de vérin de correcteur d'assiette - Graissage	156
Axe de vérin de correction d'assiette - Graissage	157
Séparateur d'eau du circuit de carburant - Remplacement de l'élément	158
Indicateur de stabilité longitudinale - Étalonnage	164
Poulie pour la chaîne de rappel de bras - Graissage	166

Toutes les 1000 heures-service ou tous les ans

Courroie - Contrôle/remplacement 123

Huile de différentiel - Vidange 144

Réducteurs - Vidange 154

Cadre de protection en cas de retournement (ROPS) et cadre de protection contre les chutes d'objets (FOPS) - Contrôle 168

Huile du circuit hydraulique et de transmission -

Vidange 171

Filtre à huile du circuit hydraulique et de transmission

- Remplacement 172

Outil de travail - Contrôle/remplacement 177

Liquide de refroidissement -

Renouvellement 137

Toutes les 2000 heures-service ou tous les 2 ans

Jeu des soupapes du moteur - Contrôle 154

Déshydrateur de réfrigérant - Remplacement 168

Reniflard du réservoir de circuit hydraulique et de transmission - Nettoyage 175

Turbocompresseur - Contrôle 176

Tous les 3 ans suivant la date de montage ou tous les 5 ans suivant la date de fabrication

Ceinture de sécurité - Remplacement 170

Toutes les 3000 heures-service ou tous les 3 ans

Thermostat du circuit de refroidissement -

Remplacement 143

Ancrages du moteur - Contrôle 151

Reniflards d'essieux - Nettoyage/remplacement

1. Garer la machine sur terrain plat. Rentrer complètement et abaisser complètement le bras. Placer la commande de transmission sur la position POINT MORT et s'assurer que le frein de stationnement est serré. Couper le moteur.

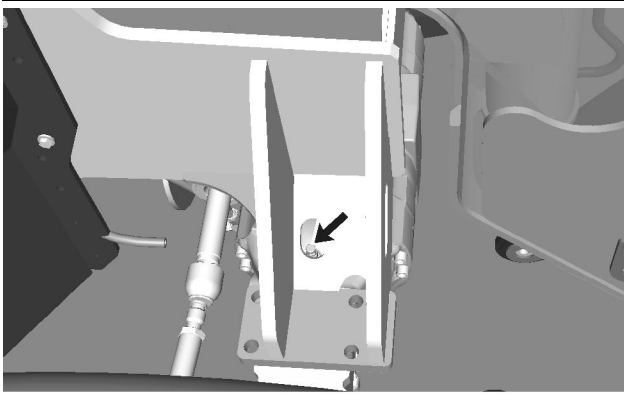


Illustration 165

g01000308

Reniflard d'essieu avant pour les chargeurs à bras télescopique 220B et 330B

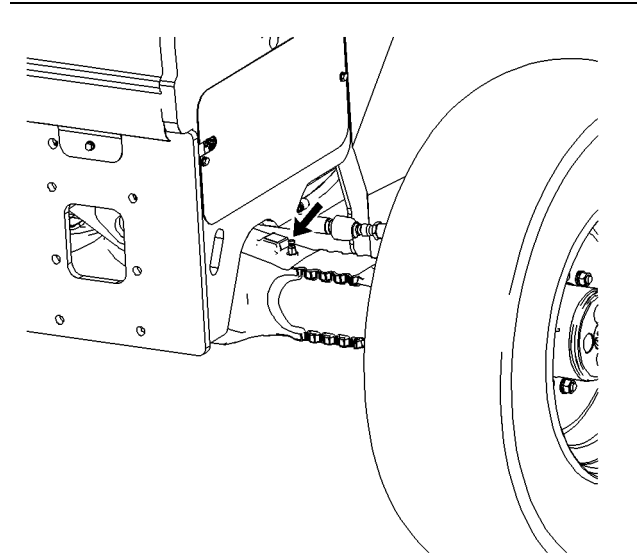


Illustration 167

g00950516

Reniflard d'essieu arrière

2. Nettoyer le pourtour des reniflards. Retirer les reniflards des essieux avant et arrière.
3. Laver les reniflards dans du solvant ininflammable propre. Essuyer les reniflards pour les sécher puis contrôler leur état.
4. Remplacer les reniflards s'ils sont endommagés. Remonter les reniflards propres dans les essieux.

Avertisseur de recul - Essai

L'avertisseur de recul est monté à l'arrière de la machine.

Tourner le contacteur de démarrage sur MARCHE pour effectuer l'essai.

Serrer le frein de manoeuvre. Placer le levier de commande de boîte de vitesses sur la position MARCHE AR.

L'avertisseur de recul doit retentir immédiatement. L'avertisseur de recul continue de retentir jusqu'à ce que le levier de vitesses soit déplacé sur la position POINT MORT ou MARCHE AVANT.

Le niveau sonore de l'avertisseur de recul est constant. Le niveau sonore n'est pas réglable.

Batterie - Recyclage

Toujours recycler les batteries. Ne jamais mettre les batteries au rebut.

Toujours envoyer les batteries usagées à l'un des endroits suivants:

- Le concessionnaire de batteries
- Une installation agréée pour la récupération des batteries
- Une installation agréée pour le recyclage des batteries

Batterie ou câble de batterie - Contrôle/remplacement

1. Mettre le contacteur de démarrage sur ARRÊT. Tourner tous les contacteurs à la position ARRÊT.
2. Le coupe-batterie (selon équipement) se trouve dans le compartiment moteur, au-dessus de la batterie. Tourner la clé du coupe-batterie sur la position ARRÊT. Retirer la clé. Pour obtenir plus de renseignements, voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Coupe-batterie".
3. Débrancher le câble négatif de batterie au niveau du coupe-batterie.

Nota: Certaines machines sont équipées de deux batteries. Ne pas laisser le câble de batterie débranché toucher le coupe-batterie ou la machine.

4. Débrancher le câble négatif de batterie au niveau de la batterie.
5. Débrancher le câble positif de la borne de la batterie.
6. Vérifier s'il y a de la corrosion au niveau des bornes de la batterie. Vérifier si les câbles de batterie sont usés ou endommagés.
7. Au besoin, effectuer des réparations. Au besoin, remplacer les câbles de batterie, la batterie ou le coupe-batterie.
8. Brancher le câble positif sur la borne de la batterie.

9. Brancher le câble négatif de batterie au niveau de la batterie.
10. Brancher le câble négatif de batterie au niveau du coupe-batterie.
11. Introduire la clé du coupe-batterie. Tourner le coupe-batterie sur la position MARCHÉ.

Courroie - Contrôle/remplacement

Contrôle

Nota: Si l'on monte une courroie neuve, contrôler le tendeur de courroie (2) après 30 minutes de fonctionnement. Une courroie est considérée comme ayant été déjà utilisée après 30 minutes de fonctionnement.

1. Garer la machine sur une surface plane. Rentrer puis abaisser complètement le bras. Placer la commande de transmission sur la position POINT MORT et serrer le frein de stationnement. Couper le moteur.
2. Ouvrir le capotage moteur.

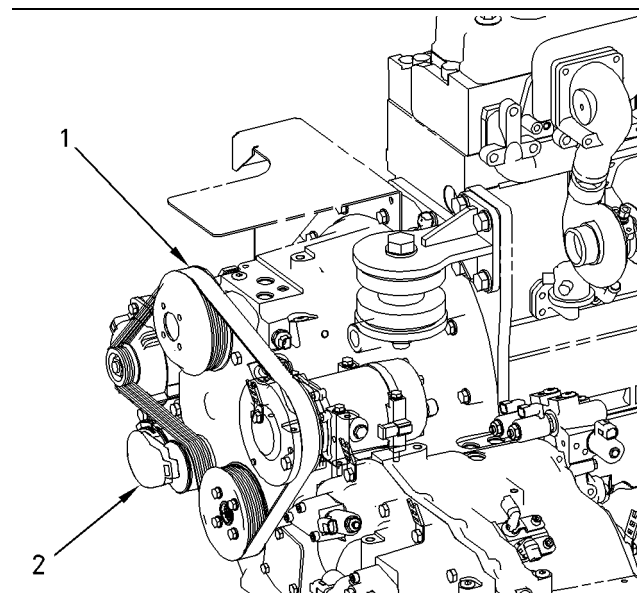


Illustration 168

g00953133

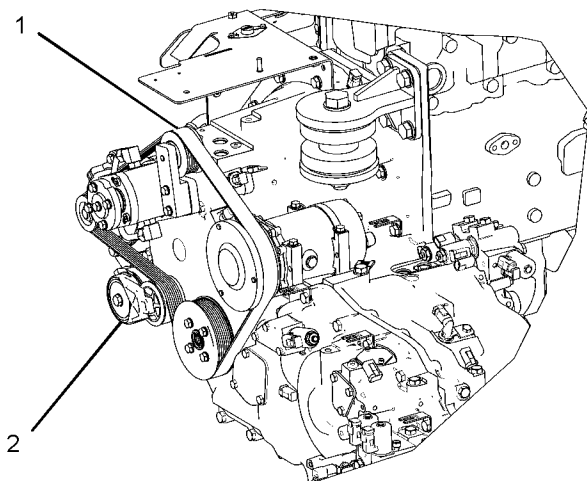


Illustration 169

g01148415

Avec ventilateur à pales réversibles

3. Examiner l'état de la courroie (1).
4. Remplacer la courroie dans les cas suivants:
 - fissures excessives
 - usure excessive
 - dégâts excessifs
5. Contrôler l'index de bras du tendeur de courroie (2). L'index de bras doit être aligné sur le repère noir qui se trouve sur l'autocollant du tendeur de courroie (2). Si l'index de bras se trouve dans la plage rouge, remplacer la courroie.
6. Fermer le capotage moteur.
5. Détendre la tension de la courroie (1). Introduire un rochet de 12,7 mm (0,50 in) dans le trou carré du tendeur de courroie (2) et faire tourner le tendeur de courroie en faisant levier en sens inverse d'horloge.
6. Retirer la courroie des poulies. Faire passer la courroie au-dessus du ventilateur.
7. Monter la courroie neuve sur les poulies. Faire tourner le tendeur de courroie en faisant levier en sens d'horloge. Monter la courroie autour du tendeur de courroie. Détendre le tendeur de courroie pour faire pression sur la courroie. La disposition de la courroie est indiquée dans les illustrations 168 et 169.
8. Monter la protection de ventilateur et serrer les vis de retenue à un couple de 15 ± 3 N·m ($11,1 \pm 2,2$ lb ft).
9. Tourner le coupe-batterie sur la position MARCHE.
10. Fermer le capotage moteur.

Remplacement

1. Garer la machine sur une surface plane. Rentrer puis abaisser complètement le bras. Placer la commande de transmission sur la position POINT MORT et serrer le frein de stationnement. Couper le moteur.
2. Ouvrir le capotage moteur.
3. Tourner le coupe-batterie sur ARRÊT.
4. Retirer les vis de retenue de la protection de ventilateur. Faire glisser la protection hors du capotage du moteur.

Ce Blanc Intentionnellement Laissé De Page

Ce Blanc Intentionnellement Laissé De Page

Axe de vérin de bras - Graissage

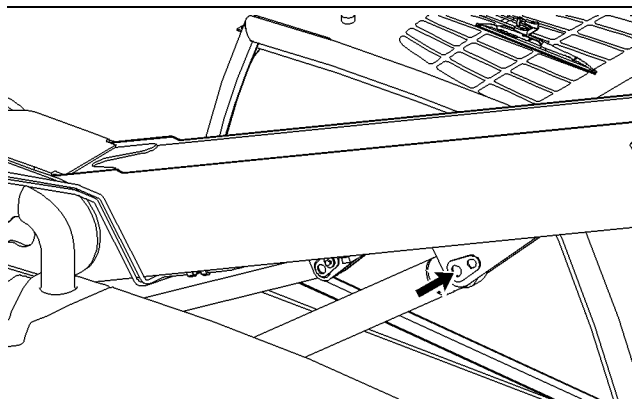


Illustration 175

g00951662

Un vérin de relevage de bras se trouve sous le bras. Graisser l'axe du vérin de bras par le graisseur qui se trouve sur le côté tige du vérin.

Segment de tête de bras - Graissage

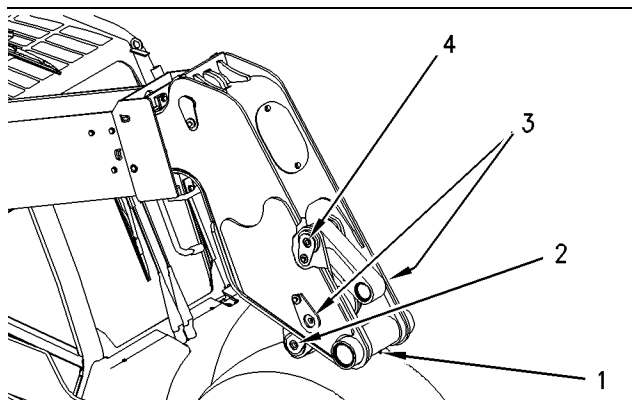


Illustration 176

g00999020

Graisser la tête du bras par les graisseurs (1), (2) et (3). Incliner l'outil de travail vers l'avant pour accéder au graisseur (4). Garnir le graisseur (4).

Traverse-pivot du bras - Graissage

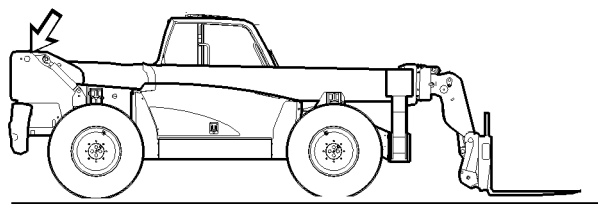


Illustration 178

g00856576

Emplacement de la traverse-pivot du bras

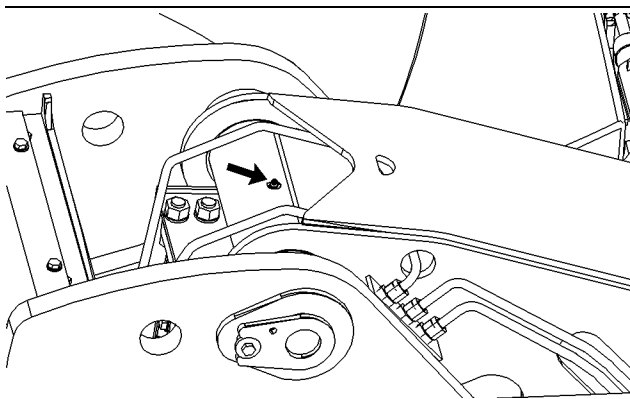


Illustration 179

g00950677

Lubrifier la traverse-pivot du bras par le graisseur. Le graisseur se trouve sur le dessus de la traverse-pivot du bras.

Vérin de bras télescopique - Purge de l'air

Il peut être nécessaire de purger de l'air du vérin d'extension du bras une fois que l'huile hydraulique a été vidangée. Il peut être également nécessaire de purger de l'air du vérin d'extension du bras après tout démontage de pièces du circuit hydraulique.

Le circuit hydraulique purgera l'air du vérin d'extension du bras mais l'air peut être bloqué. La présence d'air dans le vérin d'extension du bras peut provoquer un mouvement irrégulier du bras.

1. Réchauffer l'huile hydraulique en relevant le bras et en abaissant le bras au besoin.

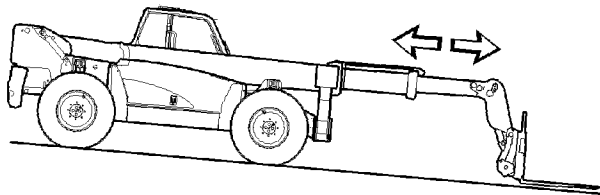


Illustration 180

g00837537

2. Rentrer et abaisser le bras. Placer la machine sur une pente descendante. Serrer le frein de stationnement.

3. Sortir complètement le bras et rentrer le bras six fois. Cela purgera l'air des vérins.
4. Conduire la machine sur terrain plat et contrôler le fonctionnement du mouvement du bras.

Jeu des tampons d'usure du bras - Contrôle/réglage

Le jeu entre les tampons d'usure et le bras doit être contrôlé plus fréquemment lorsque la machine est utilisée dans des conditions difficiles.

Nota: Le sable ou des particules abrasives peuvent provoquer une usure accélérée des tampons d'usure.

1. Garer la machine sur un terrain plat et dégagé et caler les roues.

DANGER

Le bras tombera si une commande est déplacée ou si une pièce hydraulique fait défaut. Cela peut entraîner des blessures ou la mort. Supporter le bras avec des supports. Ne pas se fier au vérin pour maintenir le bras relevé.

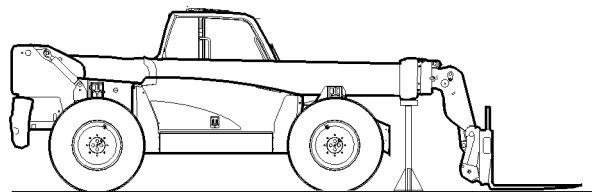


Illustration 181

g00857782

2. Relever le bras à l'horizontale et le sortir complètement. Monter un support approprié sous le premier segment pour empêcher le bras de tomber de façon soudaine. Ne pas soutenir le deuxième segment. Arrêter le moteur.

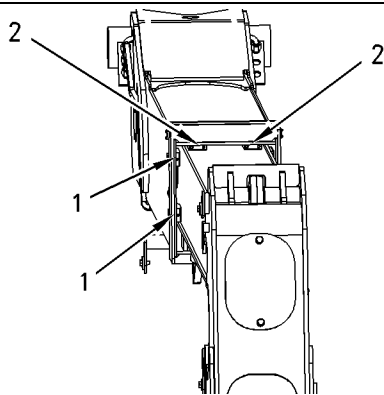


Illustration 182

g00999285

3. Mesurer les jeux (1) entre les tampons d'usure et le côté des segments de bras de chaque côté.
4. Mesurer les jeux (2) entre les tampons d'usure et la partie supérieure des segments du bras.

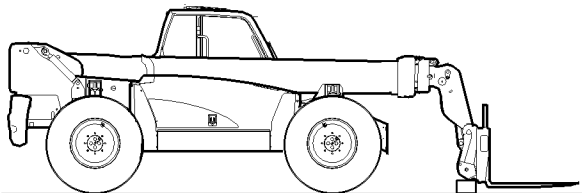


Illustration 183

g00857785

5. Relever le bras et retirer le support. Rentrer complètement le bras et le soutenir en position horizontale. Pour soutenir le bras, monter un support sous le deuxième segment ou un étau sous le coupleur express.

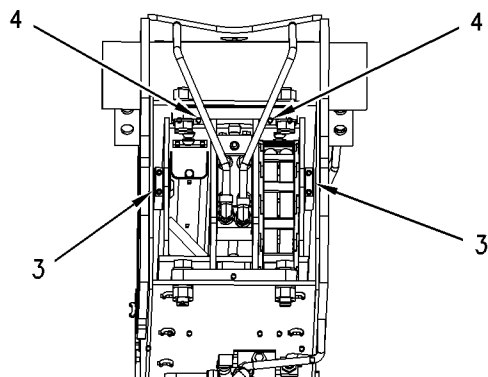


Illustration 184

g00999284

6. Retirer le couvercle de l'arrière du châssis et mesurer les jeux (3) entre les tampons d'usure arrière et le côté des segments du bras de chaque côté.
7. Mesurer les jeux (4) entre les tampons d'usure arrière et la partie supérieure des segments du bras.
8. Le jeu à chaque emplacement ne doit pas dépasser 1,5 mm (0,06 in). Si les jeux sont excessifs, des réglages doivent être effectués.

Réglage

Nota: Les vis qui fixent les différents tampons d'usure n'ont pas la même longueur. Ne pas mélanger les vis. Nettoyer toutes les vis utilisées. Avant montage, appliquer de l'enduit-frein sur les vis qui fixent les tampons d'usure.

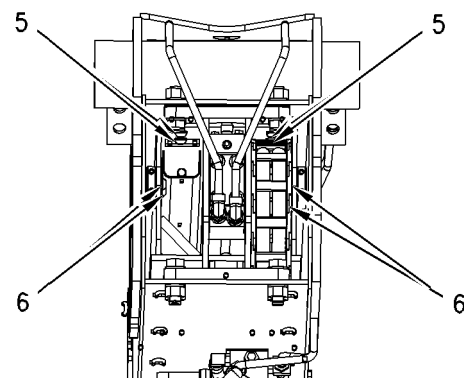


Illustration 185

g00999755

1. Déposer les vis (5) qui fixent les tampons d'usure supérieurs arrière. Monter des cales suffisantes pour réduire le jeu à 0,75 mm (0,030 in). Serrer les vis à un couple de 75 ± 5 N·m (55 ± 4 lb ft).
2. Déposer les vis (6) qui fixent les tampons d'usure latéraux arrière. Monter des cales suffisantes pour réduire le jeu à 0,75 mm (0,030 in) de chaque côté. Monter des cales suffisantes pour produire un jeu égal entre les segments du bras de chaque côté. Il peut s'avérer nécessaire de monter plus de cales d'un côté que de l'autre. Serrer les vis à un couple de 75 ± 5 N·m (55 ± 4 lb ft).

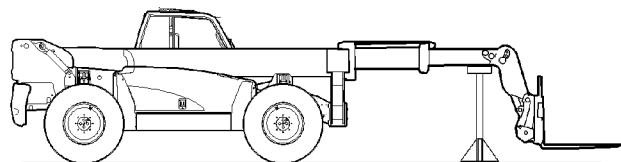


Illustration 186

g00857793

3. Relever suffisamment le bras au-dessus du support. Sortir complètement le bras et l'abaisser en position horizontale. Soutenir le bras sous le deuxième segment.

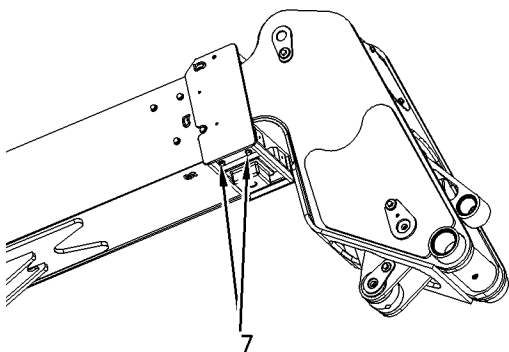


Illustration 187

g00999286

4. Déposer les vis (7) qui fixent les tampons d'usure inférieurs. Monter des cales suffisantes pour réduire le jeu à 0,75 mm (0,030 in). Serrer les vis à un couple de $75 \pm 5 \text{ N}\cdot\text{m}$ ($55 \pm 4 \text{ lb ft}$).

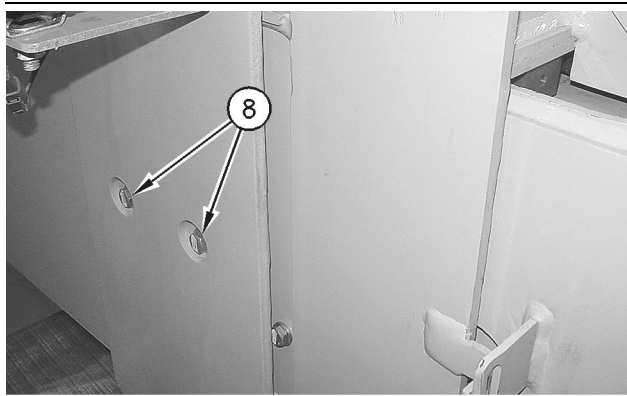


Illustration 188

g00865472

5. Déposer les vis (8) qui fixent les tampons d'usure latéraux. Monter des cales suffisantes pour réduire le jeu à 0,75 mm (0,030 in) de chaque côté. Monter des cales suffisantes pour produire un jeu égal entre les segments du bras de chaque côté. Il peut s'avérer nécessaire de monter plus de cales d'un côté que de l'autre. Serrer les vis à un couple de $75 \pm 5 \text{ N}\cdot\text{m}$ ($55 \pm 4 \text{ lb ft}$).
6. Sortir complètement puis rentrer le bras à des angles de 0, 45 et 70 degrés. Le fonctionnement du bras doit être régulier. Si le fonctionnement du bras n'est pas régulier, le faire fonctionner avec une charge de 500 kg (1100 lb) sur l'accessoire. Sortir complètement puis rentrer le bras à un angle de 45 degrés. Répéter dix fois.

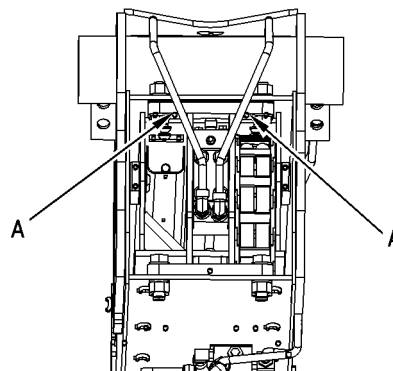


Illustration 189

g00999756

7. Sortir le bras et abaisser l'outil de travail au sol. Contrôler la température des surfaces supérieures des segments n° 1 et n° 2 du bras. Contrôler la température des tampons d'usure à des emplacements opposés aux positions (A). Les deux côtés de chaque segment doivent être à la même température. Au besoin, augmenter l'épaisseur des cales sous le tampon d'usure arrière qui est en contact avec le côté frais du segment du bras. Au besoin, augmenter l'épaisseur des cales sous le tampon d'usure arrière qui est en contact avec le côté frais du segment du bras.
8. Monter le couvercle sur l'arrière du bras.

Ce Blanc Intentionnellement Laissé De Page

Ce Blanc Intentionnellement Laissé De Page

La détection et la réparation précoces des anomalies garantiront la bonne marche de la machine. La détection et la réparation précoces des anomalies amélioreront également la disponibilité de la machine. La réparation d'anomalies réduira également le risque d'accidents.

La machine doit être uniquement réparée par un concessionnaire Caterpillar qualifié. Toutefois, si le client décide d'effectuer les réparations lui-même, il pourra consulter le concessionnaire Caterpillar pour s'informer des techniques de réparation recommandées.

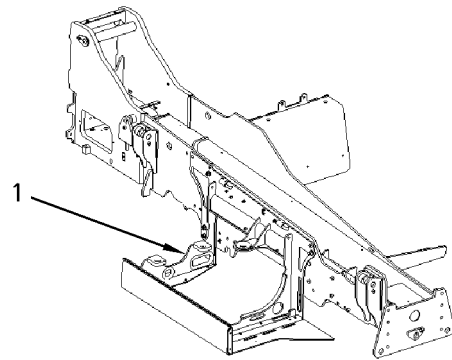


Illustration 199

g00861901

Châssis principal et support

Bras et bâti - Contrôle

Pour contribuer à réduire au minimum les réparations coûteuses imprévues et les immobilisations, des contrôles doivent être effectués sur une base régulière. L'intervalle entre les contrôles dépend de plusieurs facteurs. Ces facteurs sont l'âge de la machine, la difficulté de l'application, la charge, l'entretien quotidien qui a été effectué sur la machine et les conditions de marche.

Des contrôles plus fréquents seront requis pour les machines plus anciennes et celles qui sont utilisées dans des applications particulièrement dures.

Si la machine a été impliquée dans un accident, elle doit être immédiatement mise hors service. La machine doit être à nouveau examinée.

Pour que le contrôle puisse se faire correctement, la machine doit avoir été bien nettoyée. Il est impossible d'examiner la machine correctement si elle est sale.

Rentrer et relever le bras de façon à l'éloigner du châssis principal et du support (1). Soutenir le bras avec un support approprié. Examiner le châssis principal complet et le support. Examiner le châssis principal et le support particulièrement au niveau des structures soudées.

Porter une attention particulière aux points de montage pour les pièces suivantes:

- Bras
- Cabine
- Essieux
- Moteur
- Boîte de vitesses
- Équipement de remorquage (selon équipement)
- Ancrages du châssis
- Stabilisateurs (selon équipement)
- Pattes d'attache pour arrimage

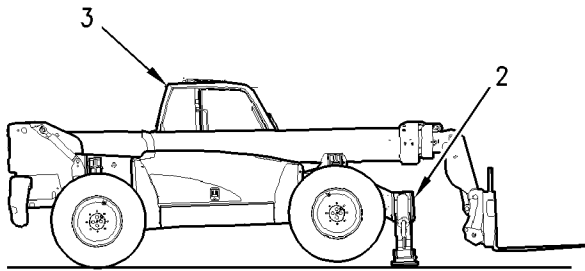


Illustration 200

g00836172

Stabilisateur et bâti de protection en cas de retournement

Abaisser les stabilisateurs (2) jusqu'à ce que leurs semelles touchent le sol. Examiner complètement chaque stabilisateur. Examiner les poutres, les semelles de stabilisateur, la boulonnerie de montage, les vérins et les axes d'articulation.

Examiner le bâti de protection en cas de retournement (3) ou le bâti de protection contre la chute d'objets (3)(selon équipement). Examiner soigneusement le ROPS ou le FOPS. Ne pas essayer de redresser le bâti. Ne pas essayer de réparer le bâti en le soudant. Consulter le concessionnaire Caterpillar si des détériorations sont découvertes sur le ROPS ou sur le FOPS.

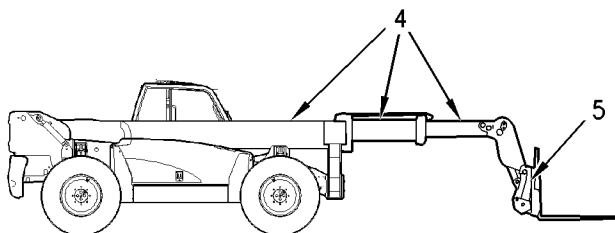


Illustration 201

g00836174

Bras et coupleur express

Examiner tous les étages du bras (4). Examiner le bras une fois que le bras est complètement sorti et que l'outil de travail est au sol.

Faire une vérification complète du coupleur express (5). Examiner également l'outil de travail.

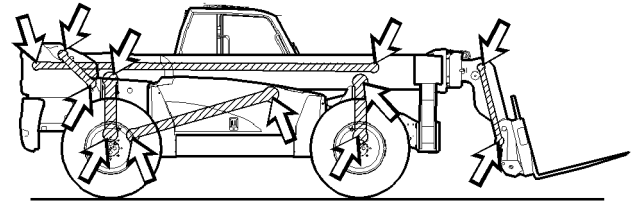


Illustration 202

g00836176

Axes d'articulation et points d'ancrage

Examiner tous les axes d'articulation et rechercher les signes d'usure au niveau de tous les points d'ancrage.

Freins - Essai

Frein de manœuvre

Vérifier la zone autour de la machine. S'assurer qu'il n'y a personne ni aucun obstacle aux alentours de la machine.

Contrôler les freins sur un terrain plat et sec.

Attacher la ceinture avant de contrôler les freins.

La méthode suivante permet de déterminer si le frein de manœuvre fonctionne. Cette méthode n'a pas pour but de mesurer l'effort maximal de freinage. L'effort requis pour freiner une machine à un régime moteur déterminé dépend de la configuration de la machine. Les variations sont les différences de réglage du moteur, d'efficacité de la transmission, de puissance des freins, etc.

Méthode d'essai

1. Déposer l'outil de travail et garer la machine en position de translation.
2. Mettre le moteur en marche et desserrer le frein de stationnement. Placer la transmission en PREMIÈRE VITESSE AVANT.
3. Serrer le frein de manœuvre et enfoncer la pédale d'accélérateur sur toute sa course pour augmenter le régime moteur.

4. La machine doit rester immobile pendant cet essai.
5. Couper le moteur et serrer le frein de stationnement.

DANGER

Si la machine a bougé pendant l'essai des freins de manoeuvre, consulter le concessionnaire Caterpillar.

Demander au concessionnaire d'effectuer un contrôle et au besoin de réparer les freins de manoeuvre avant d'utiliser de nouveau la machine. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.

Référence: Référez-vous au manuel d'entretien technique de réparation correct pour plus d'information.

Frein de stationnement

Vérifier la zone autour de la machine. S'assurer qu'il n'y a personne ni aucun obstacle aux alentours de la machine.

Contrôler les freins sur un terrain plat et sec.

Attacher la ceinture avant de contrôler les freins.

La méthode suivante permet de déterminer si le frein de stationnement fonctionne. Cette méthode n'a pas pour but de mesurer l'effort maximal de freinage. L'effort requis pour freiner une machine à un régime moteur déterminé dépend de la configuration de la machine. Les variations sont les différences de réglage du moteur, d'efficacité de la transmission, de puissance des freins, etc.

Méthode d'essai

1. Mettre le moteur en marche.
2. Serrer le frein de stationnement.
3. Si la machine est équipée d'une transmission standard, déplacer le levier de vitesses en suivant ce modèle:
 - DEUXIÈME VITESSE
 - POINT MORT
 - DEUXIÈME VITESSE

Cette méthode est effectuée pour neutraliser le neutralisateur de transmission pour ce contrôle.

Nota: Le témoin lumineux du frein de stationnement doit s'allumer.

4. Si la machine est équipée d'une transmission power shift, déplacer le levier de vitesses en suivant ce modèle:

- DEUXIÈME VITESSE AVANT
- POINT MORT
- DEUXIÈME VITESSE AVANT

Cette méthode est effectuée pour neutraliser le neutralisateur de transmission pour ce contrôle.

Nota: Le témoin lumineux du frein de stationnement doit s'allumer.

5. Accélérer progressivement jusqu'au régime maxi à vide. La machine ne devrait pas se déplacer.

DANGER

Si la machine se met en mouvement pendant l'essai, décélérer immédiatement et enfoncer la pédale des freins de manoeuvre.

6. Réduire le régime moteur. Placer le levier de vitesses sur la position POINT MORT.

Si la machine a bougé pendant l'essai, effectuer la méthode décrite dans le Guide d'utilisation et d'entretien, "Frein de stationnement - Réglage".

Filtre à air de cabine - Nettoyage/remplacement

Filtre à air primaire de la cabine

Il y a deux filtres à air de cabine.

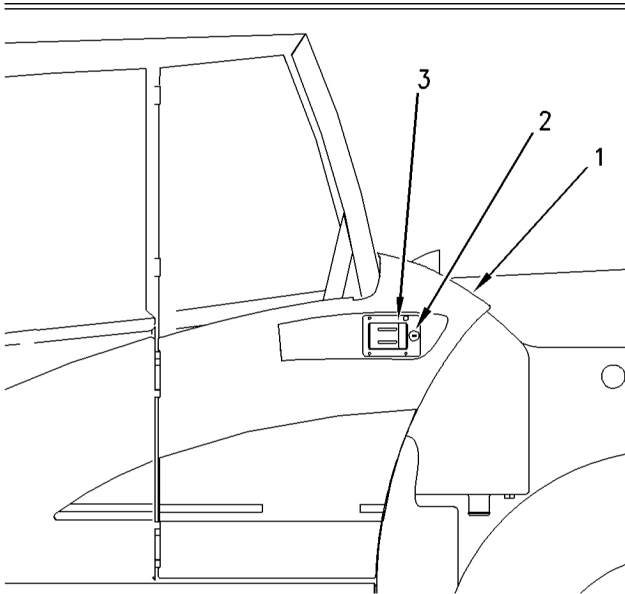


Illustration 203 g00951114

1. Le filtre à air primaire de la cabine se trouve derrière le couvercle de protection (1) sur le côté gauche de la cabine. Pour ouvrir le couvercle de protection, débloquer le verrou (2) et tirer le loquet (3) vers l'extérieur.

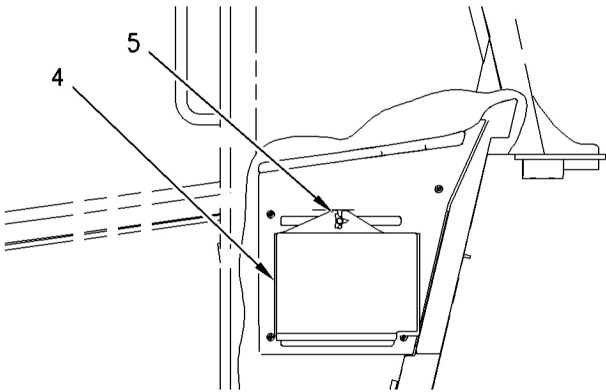


Illustration 204 g00970467

2. Ouvrir le couvercle du filtre (4) en retirant la vis de retenue (5).
3. Retirer le filtre derrière le couvercle de filtre (4).
4. Si le filtre à air n'est pas endommagé, le nettoyer à l'air comprimé. La pression d'air maximum pour le nettoyage est de 205 kPa (30 psi).

Diriger l'air comprimé le long des plis d'une distance d'au moins 160 mm (6 in) du filtre à air.

Si le filtre à air est endommagé, le remplacer.

Filtre à air secondaire de la cabine

Le filtre à air secondaire de la cabine se trouve à l'intérieur de la cabine. Le filtre se trouve sur la paroi arrière de la cabine, derrière le siège.

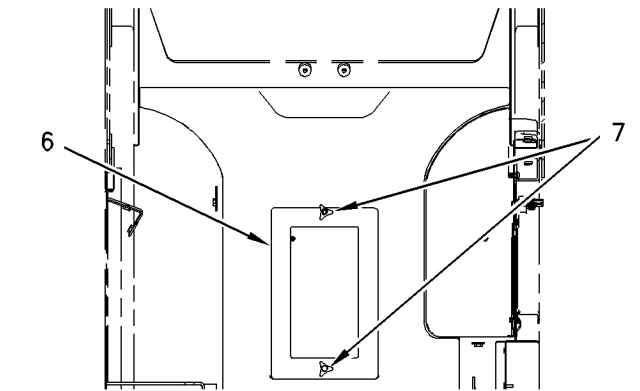


Illustration 205 g00970469

1. Ouvrir le couvercle de filtre (6) en retirant les vis de retenue (7).
2. Retirer le filtre du boîtier.
3. Si le filtre à air n'est pas endommagé, le nettoyer à l'air comprimé. La pression d'air maximum pour le nettoyage est de 205 kPa (30 psi).

Diriger l'air comprimé le long des plis d'une distance d'au moins 160 mm (6 in) du filtre à air.

Si le filtre à air est endommagé, le remplacer.

Disjoncteurs - Essai

Les disjoncteurs se trouvent sous le capot moteur, sur le côté avant droit du compartiment moteur.

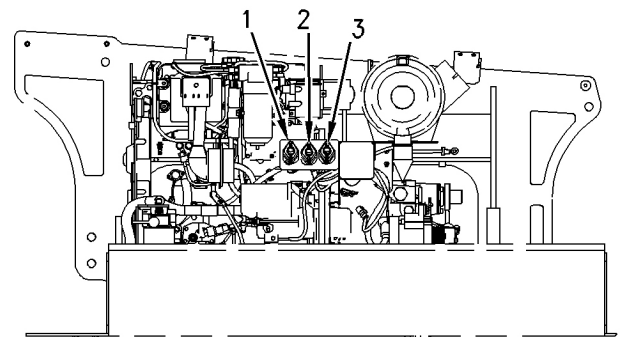
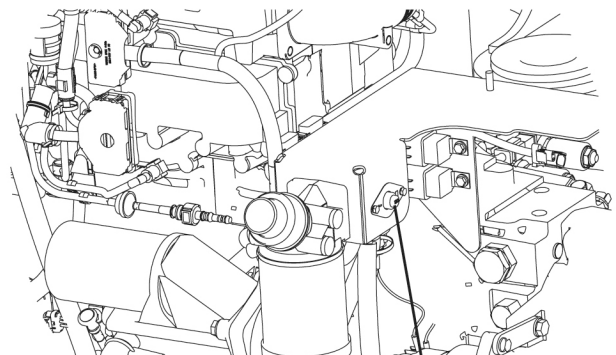


Illustration 206 g00993080
Niveau II



Niveau III

1

OAM1300



Disjoncteur principal (1) – Le disjoncteur principal a une capacité de 120 A.



Disjoncteur de l'alternateur (2) (Niveau II seulement) – Le disjoncteur de l'alternateur a une capacité de 105 ou 135 A.



Disjoncteur de démarrage (3) (Niveau II seulement) – Le disjoncteur de démarrage a une capacité de 60 A.



Réarmer le disjoncteur s'il se déclenche. Enfoncer le bouton pour réarmer le circuit. Si le bouton ne reste pas enfoncé ou que le disjoncteur se déclenche peu de temps après avoir été réarmé, contrôler le circuit électrique correspondant. Réparer le circuit électrique, au besoin.

Palier de vérin de compensation - Graissage

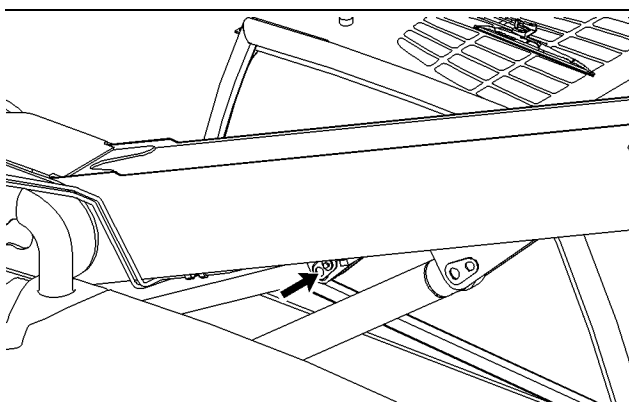


Illustration 207

g00950704

Un vérin de compensation se trouve sous le bras. Lubrifier l'axe de vérin de compensation par le graisseur situé sur le côté tête du vérin.

Liquide de refroidissement - Renouvellement

! DANGER

Le liquide de refroidissement chaud, la vapeur et les produits caustiques peuvent provoquer des blessures.

A la température de marche, le liquide de refroidissement du moteur est chaud et sous pression. Le radiateur et toutes les canalisations allant aux réchauffeurs ou au moteur contiennent du liquide de refroidissement chaud ou de la vapeur. Tout contact peut provoquer de graves brûlures.

Retirer le bouchon de remplissage lentement pour détendre la pression uniquement lorsque le moteur est arrêté et que le bouchon de radiateur est suffisamment froid pour être dévissé à main nue.

Ne pas essayer de serrer les colliers des flexibles pendant que le liquide de refroidissement est chaud. Les flexibles peuvent se détacher et occasionner des brûlures.

REMARQUE

Veiller à ne pas laisser les fluides se répandre pendant l'inspection, l'entretien, les essais, les réglages et les réparations de la machine. Prévoir un récipient adéquat pour recueillir le fluide avant d'ouvrir un compartiment ou de démonter une pièce contenant des fluides.

On trouvera dans la Publication spéciale, NENG2500, "Caterpillar Tools and Shop Products Guide" des renseignements sur les récipients adéquats pour recueillir et contenir les débordements de liquides des machines Caterpillar.

Pour l'évacuation des fluides recueillis, se conformer à la législation locale.

Si le liquide réfrigérant dans la machine est changé en un autre type de liquide réfrigérant, consultez votre Caterpillar revendeur.

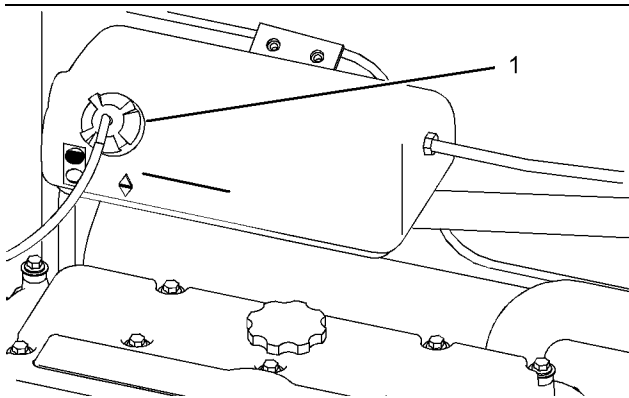
1. Laisser le moteur refroidir.

Illustration 208

g01081067

2. Desserrer lentement le bouchon de pression (1) du réservoir de liquide de refroidissement pour détendre la pression. Retirer le bouchon de pression.

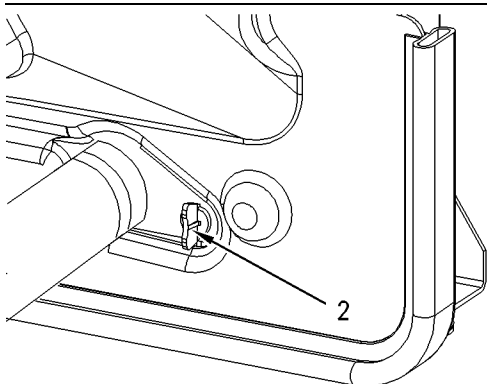


Illustration 209

g00984483

3. Ouvrir le robinet de vidange (2) qui se trouve dans le coin inférieur droit du radiateur. Recueillir le liquide de refroidissement dans un récipient adéquat.

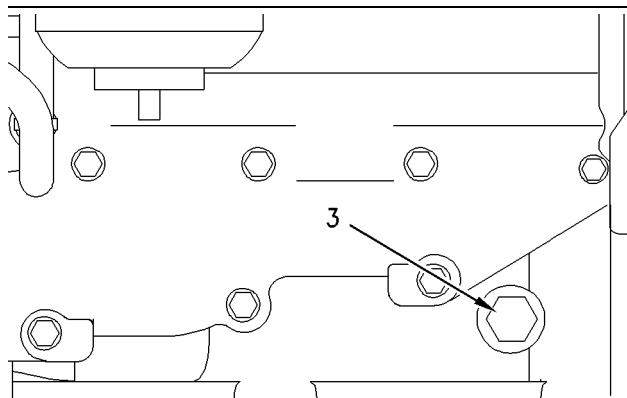


Illustration 210

g00993488

4. Retirer le bouchon de vidange de liquide de refroidissement (3) qui se trouve dans le bloc moteur, au-dessus du démarreur. Recueillir le liquide de refroidissement dans un récipient adéquat.

Nota: Contrôler l'état des filets du bouchon de vidange. Contrôler l'état du joint-pâte sur le bouchon de vidange. On peut réutiliser le bouchon de vidange si le joint-pâte et les filets ne sont pas endommagés.

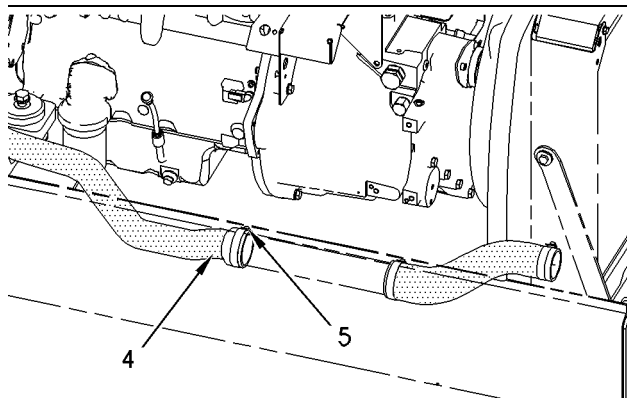


Illustration 211

g00993528

5. Desserrer le collier de flexible (5) qui se trouve sur le refroidisseur d'huile hydraulique. Retirer le flexible (4). Laisser le liquide de refroidissement s'écouler dans un récipient adéquat.

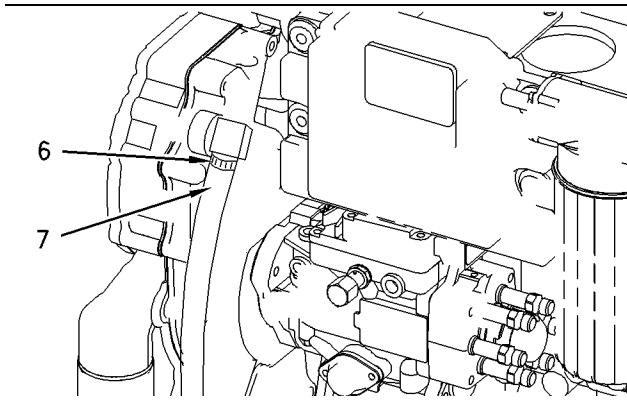


Illustration 212

g00993544

6. Si la machine est équipée d'un réchauffeur de cabine, tourner la commande de réchauffeur qui se trouve à l'intérieur de la cabine sur la position CHAUDE. Desserrer le collier de flexible (6). Retirer le flexible (7). Laisser le liquide de refroidissement s'écouler dans un récipient adéquat.
7. Rincer le circuit de refroidissement avec de l'eau propre jusqu'à ce que l'eau de vidange soit claire.
8. Fermer le robinet de vidange (2).
9. Remonter le bouchon de vidange qui se trouve dans le bloc-moteur (3). Serrer le bouchon.
10. Remonter les flexibles (4) et (7). Serrer les colliers (5) et (6).

REMARQUE

Ajouter la solution de refroidissement à raison de cinq litres par minute maximum. Cela limite les risques d'emprisonner de l'air à l'intérieur du bloc moteur. Une grande quantité d'air emprisonné peut provoquer des surchauffes localisées au démarrage. Les surchauffes localisées peuvent endommager le moteur et entraîner sa défaillance.

11. □ Ajoutez le liquide réfrigérant dans le réservoir de liquide réfrigérant. Référez-vous aux matières suivantes

- □ Si le liquide réfrigérant dans la machine est *changé en un autre type de liquide réfrigérant*, consultez votre marchand de tracteur à chenilles.
- Guide d'utilisation et d'entretien, "Contenances"

12. Démarrer le moteur. Laisser tourner le moteur sans le bouchon de pression du réservoir de liquide de refroidissement jusqu'à ce que le thermostat s'ouvre et que le niveau de liquide de refroidissement se stabilise.

13. Maintenir le niveau de liquide de refroidissement sur le repère plein (FULL) du réservoir de liquide de refroidissement.
14. Examiner le joint du bouchon de pression. Remplacer le bouchon si le joint est endommagé.
15. Monter le bouchon de pression sur le réservoir de liquide de refroidissement.
16. Arrêter le moteur.

Niveau du circuit de refroidissement - Contrôle

DANGER

Le liquide de refroidissement chaud, la vapeur et les produits caustiques peuvent provoquer des blessures.

A la température de marche, le liquide de refroidissement du moteur est chaud et sous pression. Le radiateur et toutes les canalisations allant aux réchauffeurs ou au moteur contiennent du liquide de refroidissement chaud ou de la vapeur. Tout contact peut provoquer de graves brûlures.

Retirer le bouchon de remplissage lentement pour détendre la pression uniquement lorsque le moteur est arrêté et que le bouchon de radiateur est suffisamment froid pour être dévissé à main nue.

Ne pas essayer de serrer les colliers des flexibles pendant que le liquide de refroidissement est chaud. Les flexibles peuvent se détacher et occasionner des brûlures.

Garer la machine sur terrain plat. Rentrer et abaisser complètement le bras. Placer la commande de transmission sur la position POINT MORT et s'assurer que le frein de stationnement est serré. Couper le moteur.

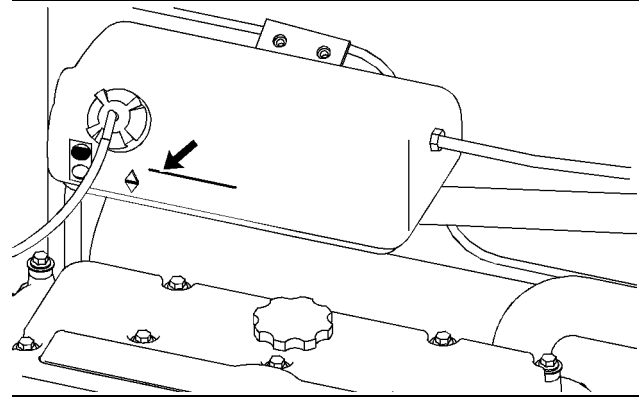


Illustration 213

g01057534

Le réservoir de liquide de refroidissement du circuit de refroidissement se trouve dans le compartiment moteur.

Contrôler le niveau de liquide de refroidissement lorsque le moteur est froid. Le niveau de liquide de refroidissement doit être maintenu sur le repère "plein" (FULL) du réservoir de liquide de refroidissement.

Liquide de refroidissement (niveau 1) - Prélèvement d'un échantillon

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: Les résultats de l'analyse de niveau 1 peuvent indiquer la nécessité d'une analyse de niveau 2.

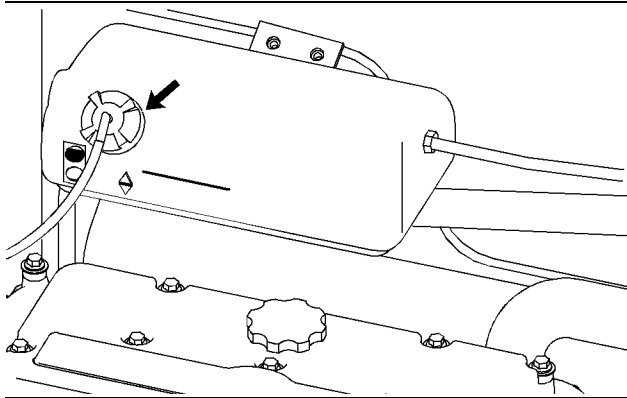


Illustration 214

g01081068

Se reporter au présent Guide d'utilisation et d'entretien, "Portes et couvercles de visite" pour connaître l'emplacement des points d'entretien.

Prélever l'échantillon de liquide de refroidissement à une date aussi proche que possible de celle de l'intervalle standard. Pour tirer pleinement parti de l'analyse S·O·S, on doit déterminer une tendance uniforme des données. Pour établir un historique valable de données, prélever des échantillons homogènes à intervalles réguliers. On pourra se procurer les fournitures nécessaires pour le prélèvement d'échantillons auprès du concessionnaire Caterpillar.

Suivre les directives suivantes pour recueillir correctement l'échantillon de liquide de refroidissement:

- Placer les flacons à échantillon inutilisés dans des sacs en plastique.

- Les flacons à échantillon vides doivent rester bouchés jusqu'au moment du prélèvement.
- Remplir l'étiquette du flacon à échantillon avant de commencer le prélèvement.
- Utiliser une pompe désignée pour le prélèvement de l'échantillon pour prévenir tout risque de contamination.
- Les échantillons doivent être prélevés directement du réservoir de liquide de refroidissement. On ne doit pas prélever les échantillons depuis un autre emplacement.
- Placer l'échantillon dans le tube d'expédition immédiatement après le prélèvement pour prévenir tout risque de contamination.
- Ne jamais prélever d'échantillons à partir du robinet d'un circuit.

Soumettre l'échantillon pour une analyse de niveau 1.

Pour des informations additionnelles sur l'analyse de liquide réfrigérant, voyez le manuel d'entretien technique de réparation approprié ou consultez votre marchande tracteur à chenilles.

Liquide de refroidissement (niveau 2) - Prélèvement d'un échantillon

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.

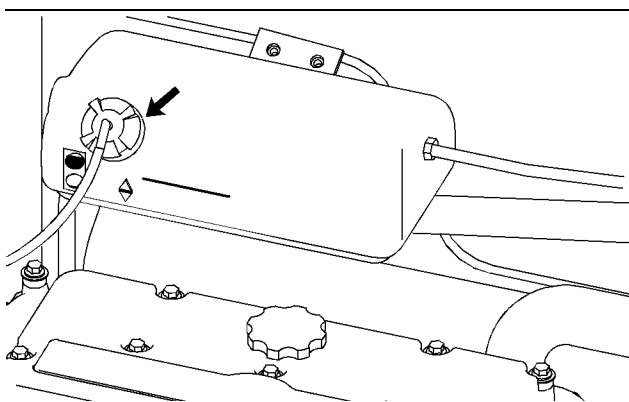


Illustration 215

g01081068

Pour l'emplacement des points d'entretien, se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Portes et couvercles de visite".

Prélever l'échantillon de liquide de refroidissement à une date aussi proche que possible de celle de l'intervalle de prélèvement recommandé. On peut se procurer le matériel nécessaire pour le prélèvement d'échantillons auprès du concessionnaire Caterpillar.

Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Liquide de refroidissement (niveau 1) - Prélèvement d'un échantillon" pour les méthodes d'échantillonnage correctes du liquide de refroidissement.

Soumettre l'échantillon à une analyse de niveau 2.

Bouchon de pression du circuit de refroidissement - Nettoyage/remplacement

! DANGER

Le liquide de refroidissement chaud, la vapeur et les produits caustiques peuvent provoquer des blessures.

A la température de marche, le liquide de refroidissement du moteur est chaud et sous pression. Le radiateur et toutes les canalisations allant aux réchauffeurs ou au moteur contiennent du liquide de refroidissement chaud ou de la vapeur. Tout contact peut provoquer de graves brûlures.

Retirer le bouchon de remplissage lentement pour détendre la pression uniquement lorsque le moteur est arrêté et que le bouchon de radiateur est suffisamment froid pour être dévissé à main nue.

Ne pas essayer de serrer les colliers des flexibles pendant que le liquide de refroidissement est chaud. Les flexibles peuvent se détacher et occasionner des brûlures.

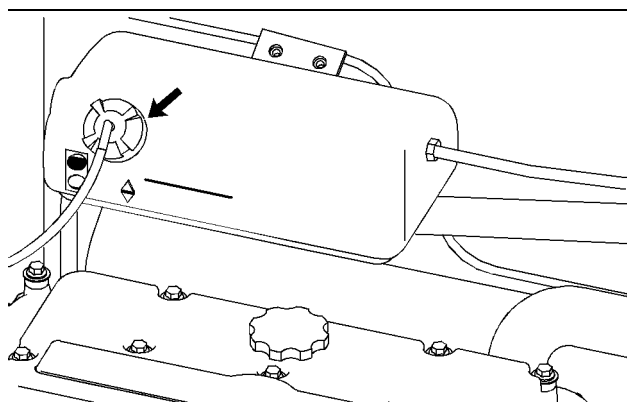


Illustration 216

g01081068

Le bouchon de pression du circuit de refroidissement se trouve sur le réservoir de liquide de refroidissement, à l'intérieur du compartiment moteur.

1. Retirer lentement le bouchon pour détendre la pression.
2. Rechercher les dégâts, les corps étrangers et les dépôts sur le bouchon et le joint.

- Nettoyer le bouchon avec un chiffon propre ou le remplacer, au besoin.

Nota: Toujours contrôler le niveau de pression de l'ancien bouchon avant de le remplacer. Le nouveau bouchon doit avoir le même niveau de pression.

- Remonter le bouchon.

Thermostat du circuit de refroidissement - Remplacement

DANGER

Le liquide de refroidissement chaud, la vapeur et les produits caustiques peuvent provoquer des blessures.

A la température de marche, le liquide de refroidissement du moteur est chaud et sous pression. Le radiateur et toutes les canalisations allant aux réchauffeurs ou au moteur contiennent du liquide de refroidissement chaud ou de la vapeur. Tout contact peut provoquer de graves brûlures.

Retirer le bouchon de remplissage lentement pour détendre la pression uniquement lorsque le moteur est arrêté et que le bouchon de radiateur est suffisamment froid pour être dévissé à main nue.

Ne pas essayer de serrer les colliers des flexibles pendant que le liquide de refroidissement est chaud. Les flexibles peuvent se détacher et occasionner des brûlures.

REMARQUE

Veiller à ne pas laisser les fluides se répandre pendant l'inspection, l'entretien, les essais, les réglages et les réparations de la machine. Prévoir un récipient adéquat pour recueillir le fluide avant d'ouvrir un compartiment ou de démonter une pièce contenant des fluides.

On trouvera dans la Publication spéciale, NENG2500, "Caterpillar Tools and Shop Products Guide" des renseignements sur les récipients adéquats pour recueillir et contenir les débordements de liquides des machines Caterpillar.

Pour l'évacuation des fluides recueillis, se conformer à la législation locale.

REMARQUE

Le moteur pourrait subir de graves dommages si l'on ne remplace pas le thermostat sur une base régulière.

REMARQUE

Comme les moteurs Caterpillar incorporent un circuit de refroidissement à dérivation, on doit toujours faire fonctionner le moteur avec un thermostat en place.

Selon l'importance de la charge, l'absence de thermostat pourra occasionner des problèmes de surchauffe ou de refroidissement excessif.

Remplacer régulièrement le thermostat d'eau pour limiter les risques d'immobilisations imprévues et de problèmes dans le circuit de refroidissement. Après le nettoyage du circuit de refroidissement, le thermostat doit également être remplacé.

Remplacer le thermostat lorsque le circuit de refroidissement est complètement vidangé ou qu'il est vidangé jusqu'à un niveau inférieur au boîtier de thermostat.

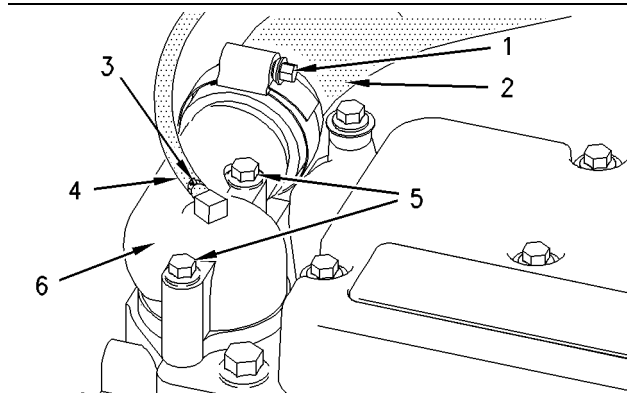


Illustration 217

g00975677

- Desserrer le collier de flexible (1).

2. Retirer le flexible (2) du boîtier.
3. Desserrer le collier de flexible (3).
4. Retirer le flexible (4) du raccord.
5. Retirer les vis et les rondelles (5).
6. Retirer le boîtier de thermostat (6). Retirer le thermostat et le joint.

REMARQUE

Si le thermostat est monté incorrectement, il provoquera la surchauffe du moteur.

7. Monter un thermostat et un joint neufs.
8. Monter le boîtier (6).
9. Monter les rondelles et les vis (5). Serrer les vis.
10. Monter le flexible (4). Serrer le collier de flexible (3).
11. Monter le flexible (2). Serrer le collier de flexible (1).
12. Remplir le circuit de refroidissement. Se reporter au Guide d'utilisation et d'entretien, "Contenances".

Huile de différentiel - Vidange

REMARQUE

Veiller à ne pas laisser les fluides se répandre pendant l'inspection, l'entretien, les essais, les réglages et les réparations de la machine. Prévoir un récipient adéquat pour recueillir le fluide avant d'ouvrir un compartiment ou de démonter une pièce contenant des fluides.

On trouvera dans la Publication spéciale, NENG2500, "Caterpillar Tools and Shop Products Guide" des renseignements sur les récipients adéquats pour recueillir et contenir les débordements de liquides des machines Caterpillar.

Garer la machine sur une surface plane. Rentrer puis abaisser complètement le bras. Mettre la commande de transmission au POINT MORT et s'assurer que le frein de stationnement est serré. Couper le moteur.

Différentiel d'essieu arrière

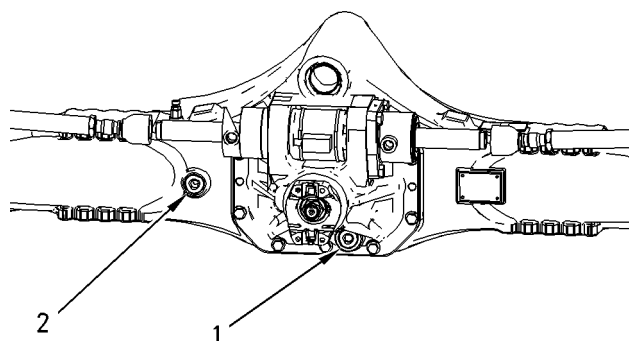


Illustration 218

g00952999

1. Nettoyer le pourtour des bouchons. Retirer les bouchons suivants du différentiel arrière:

- Bouchon de vidange (1)
- Bouchon de contrôle/remplissage (2)

Recueillir l'huile dans un récipient adéquat.

2. Nettoyer le bouchon de vidange (1) puis remonter ce bouchon de vidange (1).
3. Ajouter de l'huile neuve dans le carter de différentiel par l'orifice de remplissage (2) jusqu'à ce que l'huile arrive au niveau des filets du bouchon (2). Pour connaître la qualité d'huile appropriée, se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Viscosités". Pour obtenir plus de renseignements sur les lubrifiants, voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Contenances" et le Guide d'utilisation et d'entretien, SFBU6250, "Liquides conseillés pour machines Caterpillar".
4. Nettoyer le bouchon (2) puis remonter le bouchon (2).

Différentiel d'essieu avant

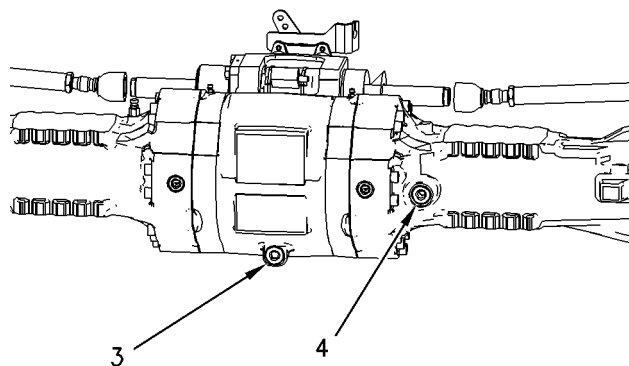


Illustration 219

g00953178

1. Nettoyer le pourtour des bouchons. Retirer les bouchons suivants du différentiel avant:
 - Bouchon de vidange (3)
 - Bouchon de contrôle/remplissage (4)
 Recueillir l'huile dans un récipient adéquat.
2. Nettoyer le bouchon de vidange (3) et remonter le bouchon de vidange (3).
3. Ajouter un Additif pour huile de frein et d'essieu 197-0017 neuf au carter de différentiel par l'orifice (4). Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Contenances" pour des renseignements plus détaillés.
4. Ajouter de l'huile neuve au carter de différentiel par l'orifice de remplissage (4) jusqu'à ce que l'huile arrive au niveau des filets du bouchon (4). Lors de l'appoint d'huile pour l'essieu avant, un certain temps est nécessaire pour que l'huile s'écoule du différentiel à l'autre côté de l'essieu. Veiller à ajouter la quantité d'huile correcte à l'essieu afin de remplir le différentiel et le carter d'essieu. Le différentiel peut être endommagé si cette procédure n'est pas respectée. Pour connaître la qualité d'huile appropriée, se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Viscosités".

Référez-vous au manuel d'entretien technique de réparation correct pour plus d'information.

5. Nettoyer le bouchon (4) puis remonter le bouchon (4).

Niveau d'huile de différentiel - Contrôle

REMARQUE

Veiller à ne pas laisser les fluides se répandre pendant l'inspection, l'entretien, les essais, les réglages et les réparations de la machine. Prévoir un récipient adéquat pour recueillir le fluide avant d'ouvrir un compartiment ou de démonter une pièce contenant des fluides.

On trouvera dans la Publication spéciale, NENG2500, "Caterpillar Tools and Shop Products Guide" des renseignements sur les récipients adéquats pour recueillir et contenir les débordements de liquides des machines Caterpillar.

Pour l'évacuation des fluides recueillis, se conformer à la législation locale.

Garer la machine sur terrain plat. Rentrer complètement et abaisser complètement le bras. Placer la commande de transmission sur la position POINT MORT et s'assurer que le frein de stationnement est serré. Couper le moteur.

Différentiel d'essieu arrière

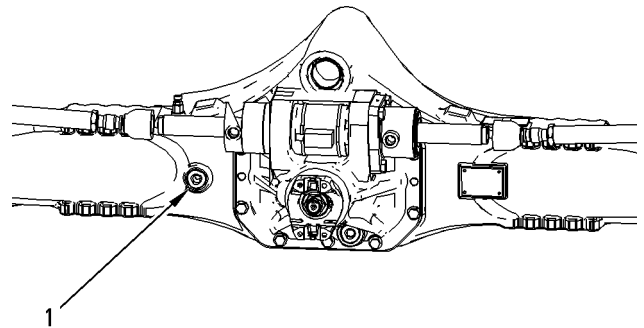


Illustration 220

g00953223

1. Nettoyer le pourtour du bouchon de contrôle/remplissage (1) du différentiel arrière. Retirer le bouchon (1) et s'assurer que l'huile arrive au niveau de l'orifice du bouchon de niveau (1).
2. Au besoin, ajouter de l'huile par le même orifice.
3. Nettoyer le bouchon (1) et monter le bouchon (1).

Différentiel d'essieu avant

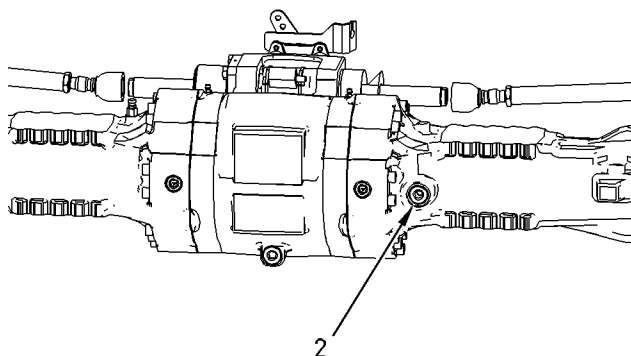


Illustration 221

g00953225

1. Nettoyer le pourtour du bouchon de contrôle/remplissage (2) du différentiel avant. Retirer le bouchon (1) et s'assurer que l'huile arrive au niveau de l'orifice.
2. Au besoin, ajouter de l'huile par le même orifice.
3. Nettoyer le bouchon (2) et monter le bouchon (2).

Huile de différentiel - Prélèvement d'un échantillon

! 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

Veiller à ne pas laisser les fluides se répandre pendant l'inspection, l'entretien, les essais, les réglages et les réparations de la machine. Prévoir un récipient adéquat pour recueillir le fluide avant d'ouvrir un compartiment ou de démonter une pièce contenant des fluides.

On trouvera dans la Publication spéciale, NENG2500, "Caterpillar Tools and Shop Products Guide" des renseignements sur les récipients adéquats pour recueillir et contenir les débordements de liquides des machines Caterpillar.

Pour l'évacuation des fluides recueillis, se conformer à la législation locale.

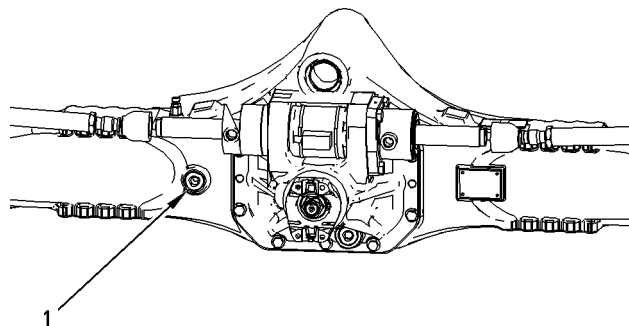


Illustration 222

g00953223

Différentiel d'essieu arrière

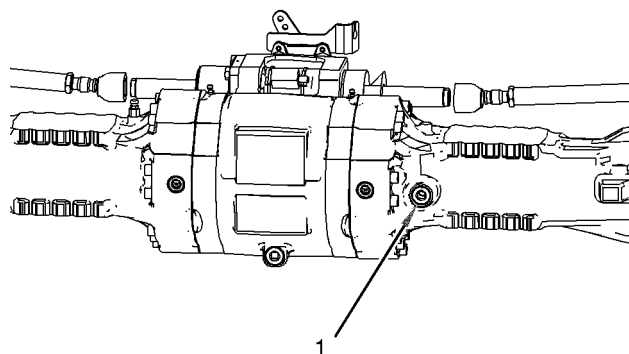


Illustration 223

g01054761

Différentiel d'essieu avant

Rentrer et abaisser complètement le bras. Placer la commande de transmission sur la position POINT MORT et s'assurer que le frein de stationnement est serré. Couper le moteur.

Prélever un échantillon d'huile de chaque essieu. Garder les échantillons d'huile séparés.

Nettoyer le pourtour du bouchon de remplissage (1) du différentiel. Retirer le bouchon (1). Introduire une seringue de prélèvement dans l'orifice de remplissage pour prélever un échantillon d'huile. Contrôler l'état du bouchon (1). Monter le bouchon (1).

L'analyse de l'huile de chaque essieu fournira une indication précise de l'état de l'huile dans chaque circuit.

Utiliser l'analyse S-O-S des huiles pour surveiller l'état de l'huile.

Pour l'information additionnelle, référez-vous au manuel d'entretien technique de réparation approprié.

Cannelure de l'arbre de transmission - Graissage

REMARQUE

Pour le graissage, utiliser uniquement une pompe manuelle. L'emploi d'un équipement de graissage sous pression est à proscrire car il endommagerait les joints.

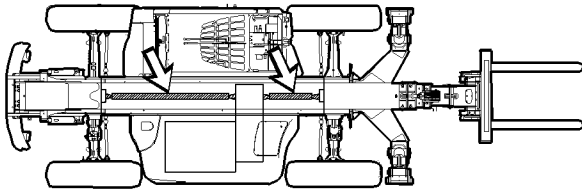


Illustration 224

g00837541

Emplacement des arbres d'entraînement

Les arbres d'entraînement suivants doivent être graissés:

- L'arbre d'entraînement avant
- L'arbre d'entraînement arrière

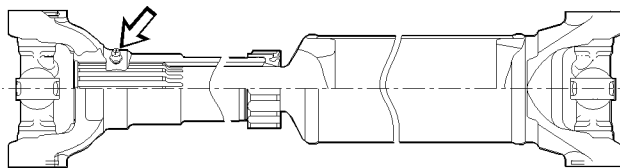


Illustration 225

g00864761

Point de graissage type

Il y a un graisseur sur le coulisseau de chaque arbre d'entraînement.

Graisser les cannelures des arbres d'entraînement par les graisseurs.

Vis de joint universel d'arbre de transmission - Contrôle

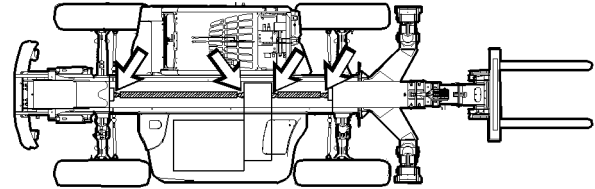


Illustration 226

g00856592

Emplacements des joints universels

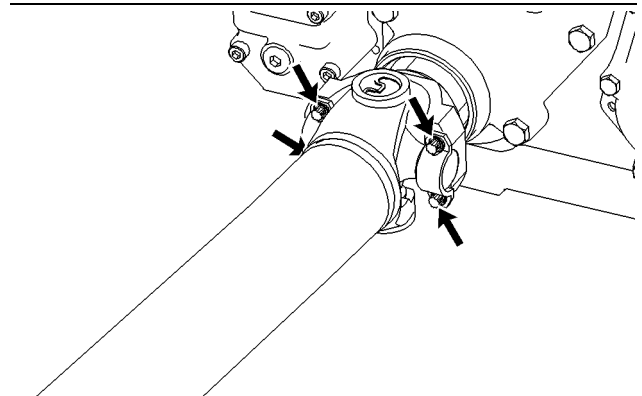


Illustration 227

g00950658

S'assurer que les vis des joints universels de l'arbre d'entraînement avant et celles des joints universels de l'arbre d'entraînement arrière sont serrées au couple standard correct. Référez-vous au manuel d'entretien technique de réparation correct pour plus d'information.

Élément primaire de filtre à air - Nettoyage/remplacement

Nota: L'élément primaire de filtre à air peut être réutilisé jusqu'à trois fois s'il a été correctement nettoyé et examiné. Remplacer l'élément de filtre à air primaire s'il est en service depuis 500 heures ou six mois. Ce remplacement doit être effectué indépendamment du nombre de nettoyages.

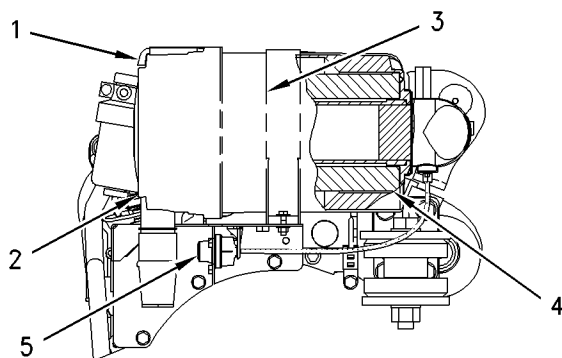


Illustration 228

g00950906

1. Ouvrir l'enceinte du moteur.
2. Faire glisser l'attache (1) vers l'extérieur.
3. Libérer le couvercle (2) du boîtier de filtre à air (3) en le faisant tourner en sens inverse d'horloge. Retirer le couvercle du boîtier.
4. Retirer l'élément primaire (4) du boîtier de filtre (3). Pour éviter de libérer de la poussière, veiller à ce que l'élément ne touche pas les côtés du boîtier. Examiner l'élément primaire. Si les plis ou les joints sont endommagés, mettre l'élément primaire au rebut. Remplacer un élément primaire endommagé par un élément primaire propre.
5. Si l'élément primaire n'est pas endommagé, il peut être nettoyé. Voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Nettoyage des éléments primaires de filtre à air".
6. Lorsque l'on nettoie l'intérieur des plis, diriger l'air le long des plis. Examiner l'élément primaire après nettoyage.
7. Nettoyer l'intérieur du boîtier de filtre et le couvercle. Porter une attention particulière à la surface jointive du tube de sortie qui s'ajuste à l'intérieur de l'élément primaire.
8. Monter un élément primaire propre.
9. Monter le couvercle.
10. Réarmer l'indicateur de colmatage du filtre à air moteur en enfonçant le bouton (5).

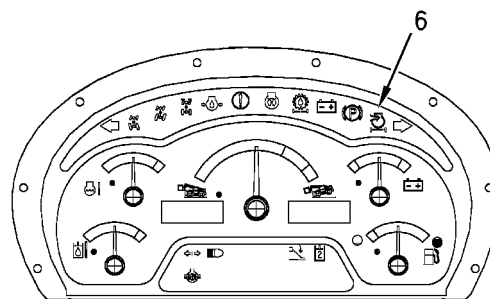


Illustration 229

g00847436

11. Démarrer le moteur. Si l'indicateur d'entretien du filtre à air (6) s'allume sur le tableau de bord, monter un élément primaire neuf. Voir le chapitre "Témoins de mise en garde" du Guide d'utilisation et d'entretien, "Centrale de surveillance" pour obtenir davantage de renseignements. Monter également un élément primaire neuf si la fumée à l'échappement est noire. Remplacer l'élément secondaire du filtre à air lors du remplacement de l'élément primaire de filtre. Voir le présent Guide d'utilisation et d'entretien, "Élément secondaire de filtre à air - Remplacement".
12. Fermer l'enceinte du moteur.

Nettoyage des éléments primaires de filtre à air

REMARQUE

Caterpillar recommande un nettoyage homologué des filtres à air auprès des concessionnaires Caterpillar participants. Le procédé de nettoyage Caterpillar utilise des procédures éprouvées qui assurent une qualité constante et une durée de service suffisante des filtres.

Respecter les conseils suivants si l'on tente de nettoyer l'élément de filtre:

Ne pas cogner ou secouer l'élément de filtre pour retirer la poussière.

Ne pas laver l'élément de filtre.

Utiliser de l'air comprimé à basse pression pour retirer la poussière de l'élément de filtre. La pression de l'air ne doit pas dépasser 207 kPa (30 psi). Diriger l'air le long des plis, depuis l'intérieur de l'élément de filtre. Procéder avec une attention extrême pour éviter d'endommager les plis.

Ne pas utiliser un filtre à air dont les plis, les garnitures ou les joints sont endommagés. La saleté qui risque de pénétrer dans le moteur endommagerait ses composants.

REMARQUE

Ne pas nettoyer l'élément de filtre en le cognant ou en le secouant. On risquerait alors d'endommager les joints de l'élément. Ne pas utiliser un élément de filtre dont les plis, les garnitures ou les joints sont endommagés. Si l'élément est endommagé, la saleté pourra pénétrer dans le filtre. Cela pourrait entraîner des dégâts au niveau du moteur.

Contrôler visuellement l'élément primaire de filtre air avant nettoyage. Rechercher des traces de dégâts sur le joint, les garnitures et le couvercle extérieur de l'élément de filtre à air. Jeter les éléments de filtre à air endommagés.

Deux méthodes sont couramment utilisées pour nettoyer les éléments primaires de filtre à air:

- Air comprimé
- Nettoyage à l'aspirateur

Air comprimé

On peut utiliser de l'air comprimé pour nettoyer les éléments primaires de filtre à air qui n'ont pas été nettoyés plus de deux fois. L'emploi d'air comprimé ne permet pas d'éliminer les dépôts de carbone et d'huile. L'air doit être filtré et sec, et la pression ne doit pas dépasser 207 kPa (30 psi).

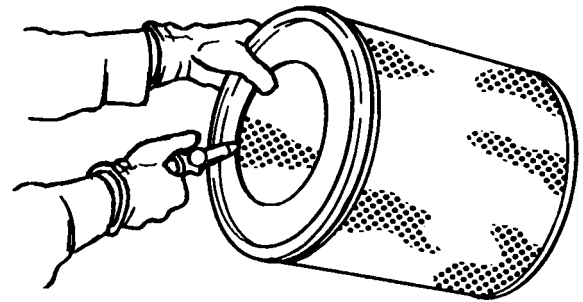


Illustration 230

g00281692

Nota: Lors du nettoyage des éléments primaires de filtre à air, toujours commencer par le côté propre (intérieur) afin de forcer les particules de saleté vers le côté sale (extérieur).

Diriger le flexible de façon que l'air passe à l'intérieur de l'élément le long du filtre afin de ne pas endommager les plis du papier. Ne pas diriger le jet d'air directement sur l'élément de filtre à air primaire. De la saleté pourrait pénétrer plus à fond dans les plis.

Nettoyage à l'aspirateur

Le nettoyage à l'aspirateur est une autre méthode pour nettoyer des éléments primaires de filtre à air qui doivent être nettoyés tous les jours parce qu'ils sont utilisés en milieu sec et poussiéreux. Il est recommandé d'avoir recours au nettoyage à l'air comprimé avant le nettoyage à l'aspirateur. Le nettoyage à l'aspirateur ne permet pas d'éliminer les dépôts de carbone et d'huile.

Contrôle des éléments primaires de filtre à air

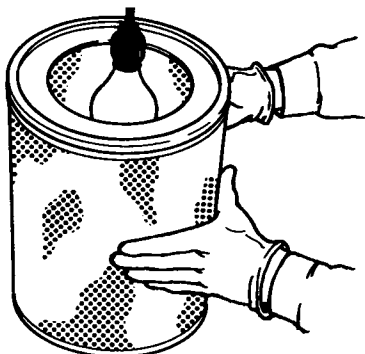


Illustration 231

g00281693

Examiner l'élément primaire de filtre à air lorsqu'il est propre et sec. Utiliser une ampoule bleue de 60 watts dans une chambre noire ou un endroit similaire. Placer l'ampoule bleue dans l'élément primaire de filtre à air. Tourner l'élément primaire de filtre à air. Rechercher les déchirures et/ou les trous dans l'élément primaire de filtre à air. Vérifier l'élément primaire de filtre à air pour voir si de la lumière passe au travers du matériau du filtre. Au besoin, afin de confirmer les résultats de l'examen, comparer l'élément primaire de filtre à air à un élément primaire neuf de filtre à air portant le même numéro de pièce.

Ne pas utiliser un élément primaire de filtre à air présentant des déchirures et/ou des trous dans le matériau du filtre. Ne pas utiliser un élément primaire de filtre à air dont les plis, les garnitures ou les joints sont endommagés. Jeter les éléments primaires de filtre à air endommagés.

Rangement des éléments primaires de filtre à air

Si un élément primaire de filtre à air correctement nettoyé et examiné n'est pas utilisé, il peut être rangé pour une utilisation ultérieure.

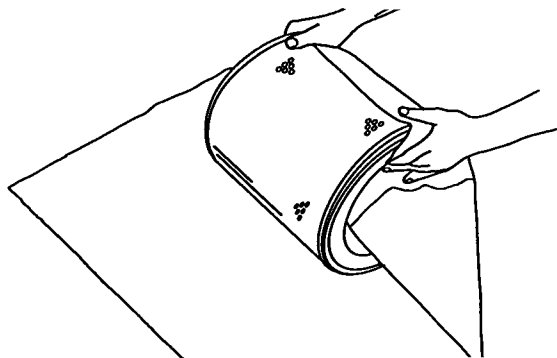


Illustration 232

g00281694

Ne pas utiliser de peinture, de couvercle étanche ou de plastique pour protéger l'élément pendant l'entreposage. Une restriction du débit d'air pourrait en découler. Pour les protéger contre la saleté et les dommages, envelopper les éléments primaires de filtre à air dans du papier traité avec un inhibiteur de corrosion volatile (VCI).

Placer l'élément primaire de filtre à air dans une boîte pour le ranger. Pour faciliter l'identification, marquer la partie extérieure de la boîte et marquer l'élément primaire de filtre à air. Inscrire les renseignements suivants:

- Date du nettoyage
- Nombre de nettoyages

Ranger la boîte dans un endroit sec.

Élément primaire de filtre à air du moteur - Remplacement

REMARQUE

Le filtre doit le filtre ne doit pas rester en service plus de six mois ou 500 heures-service.

Se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Élément primaire de filtre à air - Nettoyage/remplacement" pour connaître la méthode de remplacement.

Écrire la date sur l'élément lorsqu'il est remplacé.

Élément secondaire de filtre à air - Remplacement

REMARQUE

Toujours remplacer l'élément secondaire du filtre. Ne pas le nettoyer en vue de sa réutilisation.

L'élément de filtre secondaire doit être remplacé au moment où l'on a effectué une troisième fois l'entretien de l'élément primaire.

1. Ouvrir l'enceinte du moteur.

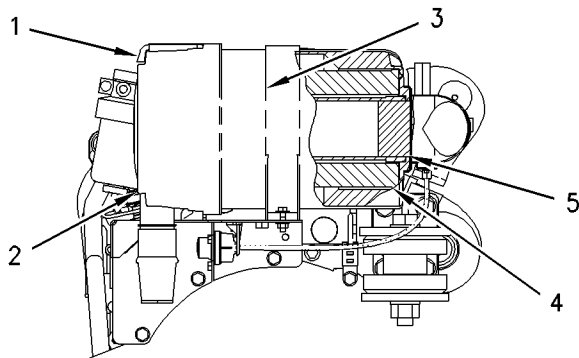


Illustration 233

g01001933

2. Faire glisser l'attache (1) vers l'extérieur.
3. Libérer le couvercle (2) du boîtier de filtre à air (3) en le faisant tourner en sens inverse d'horloge. Retirer le couvercle du boîtier.
4. Retirer l'élément primaire (4) du boîtier de filtre (3). Pour éviter de libérer de la poussière, veiller à ce que l'élément ne touche pas les côtés du boîtier.
5. Retirer l'élément secondaire de filtre (5).
6. Couvrir l'orifice d'admission d'air. Nettoyer l'intérieur du boîtier de filtre à air.
7. Découvrir l'orifice d'admission d'air. Monter un élément secondaire neuf.
8. Monter l'élément primaire et le couvercle de filtre à air.
9. Fermer l'enceinte du moteur.

Ancrages du moteur - Contrôle

Rechercher les signes de détérioration sur les supports du moteur. Vérifier que les vis des supports du moteur sont serrés au couple approprié. Le couple de serrage correct des vis empêchera les vibrations excessives du moteur.

Niveau d'huile moteur - Contrôle

! DANGER

L'huile chaude et les pièces chaudes peuvent provoquer des blessures. Éviter tout contact avec la peau.

REMARQUE

Ne pas verser une quantité insuffisante ou excessive d'huile dans le carter moteur. Dans un cas comme dans l'autre, le moteur subira des dégâts.

Garer la machine sur terrain plat.

La machine doit être à l'horizontale pour le contrôle du niveau d'huile dans le carter. Attendre au moins une minute après l'arrêt de la machine. L'huile peut ainsi retourner dans le carter.

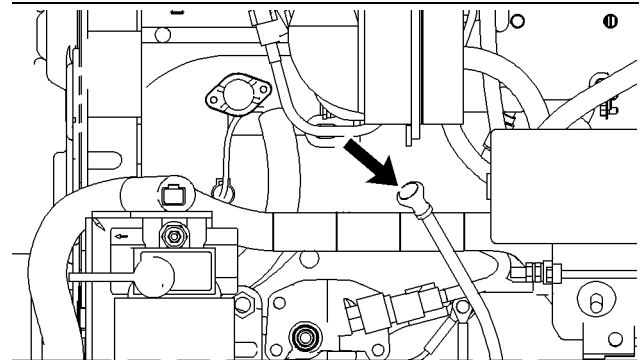


Illustration 234

g00951796

1. Ouvrir l'enceinte du moteur. La jauge baïonnette de niveau d'huile se trouve à l'avant du moteur.
2. Maintenir le niveau d'huile entre les repères "ajouter" (ADD) et "plein" (FULL) de la jauge baïonnette.

Nota: Lorsque l'on utilise la machine sur des pentes fortement inclinées, le niveau d'huile dans le carter moteur doit se situer sur le repère "plein" (FULL) de la jauge baïonnette.

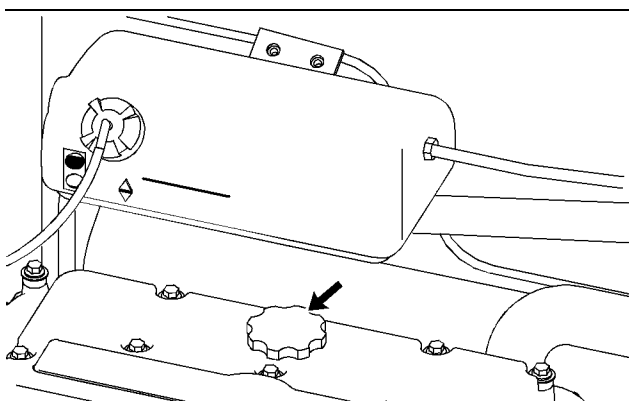


Illustration 235

g01081071

3. Nettoyer le bouchon de remplissage d'huile.
Retirer le bouchon de remplissage d'huile. Au besoin, faire l'appoint d'huile.
4. Monter le bouchon de remplissage d'huile.
5. Fermer l'enceinte du moteur.

Huile moteur - Prélèvement d'un échantillon

Garer la machine sur une surface plane. Rentrer complètement et abaisser complètement le bras. Mettre la commande de transmission au POINT MORT et s'assurer que le frein de stationnement est serré.

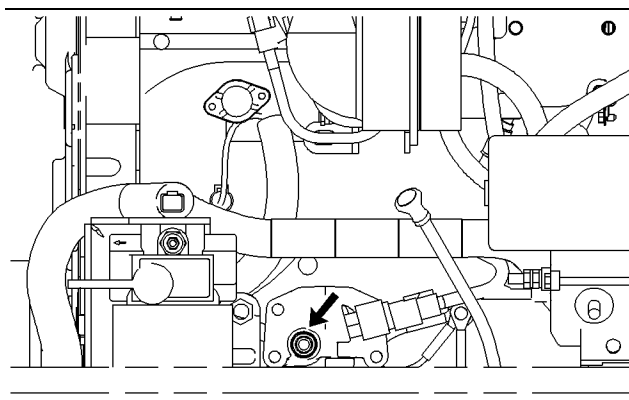


Illustration 236

g01002653

Prélever un échantillon d'huile moteur lorsque le moteur tourne. Le robinet de prélèvement d'huile moteur se trouve dans le compartiment moteur sur la tête de filtre du filtre à huile moteur.

Référez-vous au manuel d'entretien technique de réparation correct pour plus d'information.

Huile moteur et filtre - Vidange/remplacement

! DANGER

L'huile chaude et les pièces chaudes peuvent provoquer des blessures. Éviter tout contact avec la peau.

REMARQUE

Veiller à ne pas laisser les fluides se répandre pendant l'inspection, l'entretien, les essais, les réglages et les réparations de la machine. Prévoir un récipient adéquat pour recueillir le fluide avant d'ouvrir un compartiment ou de démonter une pièce contenant des fluides.

On trouvera dans la Publication spéciale, NENG2500, "Caterpillar Tools and Shop Products Guide" des renseignements sur les récipients adéquats pour recueillir et contenir les débordements de liquides des machines Caterpillar.

Pour l'évacuation des fluides recueillis, se conformer à la législation locale.

Nota: Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre toutes les 500 heures. C'est l'intervalle normal si les conditions suivantes sont réunies:

- Les filtres utilisés sont des filtres Caterpillar d'origine.
- L'huile utilisée est uniquement de l'huile multigrade pour moteurs diesel (DEO) Caterpillar conforme à la spécification CG-4 ou équivalente. Pour obtenir des renseignements plus détaillés sur les lubrifiants, □
Référez-vous au manuel d'entretien technique de réparation correct pour plus d'information.
- Le milieu de travail doit être propre et l'application facile. Effectuer un prélèvement d'huile S·O·S au bout des premières 250 heures pour déterminer s'il faut réduire l'intervalle entre vidanges.

- La teneur en soufre du carburant doit se situer entre 0,05% et 0,5%. Si un pourcentage de soufre plus élevé est présent dans le carburant, l'huile moteur devra être vidangée plus fréquemment et le filtre devra être remplacé plus fréquemment. Pour une teneur en soufre comprise entre 0,5% et 1,0%, l'huile moteur doit être vidangée et le filtre remplacé toutes les 250 heures. Pour une teneur en soufre comprise entre 1,0% et 1,5%, l'huile moteur doit être vidangée et le filtre à huile remplacé toutes les 125 heures.

1. Avant de vidanger l'huile moteur, garer la machine sur un terrain plat et serrer le frein de stationnement. L'huile moteur doit être chaude lors de la vidange d'huile. Couper le moteur.

2. Ouvrir la porte de visite du moteur.

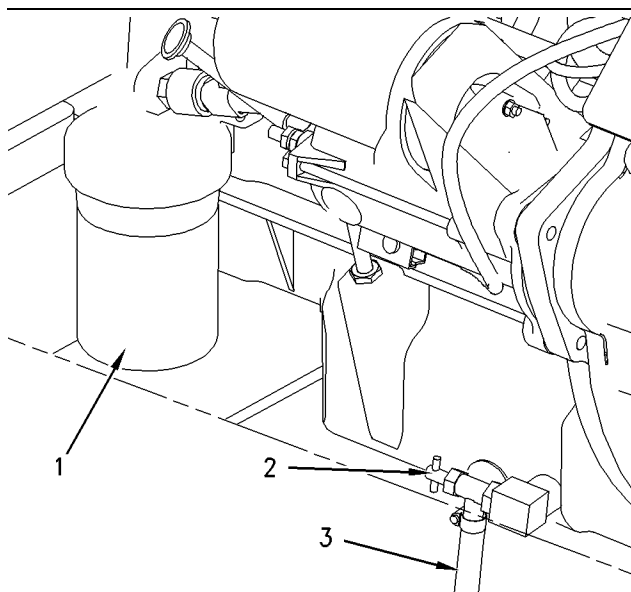


Illustration 237

g00975860

3. Placer l'extrémité du flexible (3) dans un récipient adéquat. Tourner le robinet de coupure (2) en sens inverse d'horloge pour vidanger l'huile moteur du carter. Tourner le robinet de coupure en sens d'horloge pour le fermer. Laisser l'huile s'écouler du flexible.
4. Retirer l'ancien filtre (1) avec une clé.
5. Nettoyer le support de boîtier de filtre. S'assurer que l'on a retiré la totalité de l'ancien joint.
6. Appliquer une mince couche d'huile moteur propre sur le joint de filtre neuf.
7. Monter à la main le filtre à huile moteur (1) jusqu'à ce que le joint du filtre à huile moteur (1) 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 (1) porte des repères espacés de 90 degrés ou de 1/4 de tour. Utiliser ces repères pour serrer le filtre à huile moteur (1).

8. Serrer le filtre conformément aux indications figurant sur celui-ci. Utiliser les repères comme guides.

Nota: Il faudra éventuellement utiliser une clé à ruban Caterpillar ou un autre outil approprié pour tourner le filtre correctement en vue du montage final. Veiller à ce que l'outil de montage n'endommage pas le filtre.

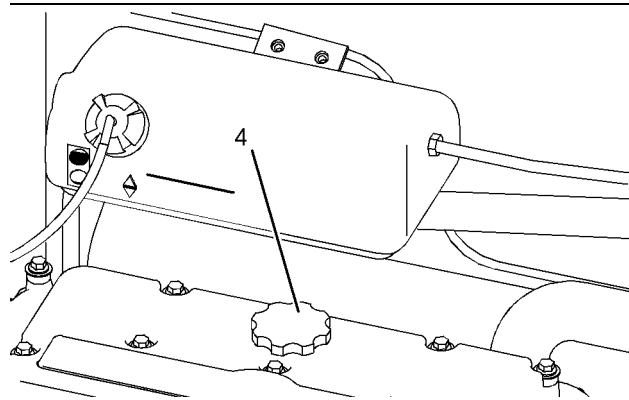


Illustration 238

g01081070

9. Retirer le bouchon de remplissage (4) et remplir le carter moteur d'huile neuve.

Pour obtenir davantage de renseignements sur le type d'huile requis, se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Viscosités conseillées". Pour obtenir davantage de renseignements sur la quantité d'huile requise, se référer au Guide d'utilisation et d'entretien, "Contenances".

10. S'assurer que le frein de stationnement est serré et que la transmission est au POINT MORT, puis mettre le moteur en marche. Laisser le moteur tourner au régime de ralenti pendant cinq minutes. Vérifier s'il y a des fuites dans le moteur et effectuer toute réparation nécessaire.
11. Couper le moteur. Attendre deux minutes après avoir arrêté le moteur. L'arrêt du moteur permet à l'huile de retourner au carter moteur. Contrôler le niveau d'huile. Au besoin, ajouter de l'huile. Maintenir le niveau d'huile entre les repères "ajouter" (ADD) et "plein" (FULL) de la jauge baïonnette. Monter le bouchon de remplissage.
12. Fermer la porte de visite du moteur.

Jeu des soupapes du moteur - Contrôle

Caterpillar recommande de procéder au réglage du jeu des soupapes du moteur. Le réglage du jeu des soupapes s'insère dans le cadre du calendrier de graissage et d'entretien préventif du moteur afin d'en assurer une longévité maximale.

Nota: Le jeu des soupapes doit être contrôlé toutes les 2000 heures-service ou tous les 2 ans.

REMARQUE

Cette opération ne doit être effectuée que par un mécanicien qualifié. Pour la méthode complète de réglage du jeu des soupapes, se référer au Manuel d'atelier ou consulter le concessionnaire Caterpillar.

DANGER

S'assurer que le moteur ne peut être mis en marche pendant cette opération. Pour éviter tout risque de blessures, ne pas utiliser le démarreur pour faire tourner le volant.

Les pièces chaudes du moteur peuvent provoquer des brûlures. Laisser refroidir le moteur suffisamment longtemps avant de mesurer/régler le jeu des soupapes.

REMARQUE

Si le réglage du jeu des soupapes des moteurs Caterpillar est incorrectement réglé, l'efficacité du moteur sera réduite, ce qui pourrait se traduire par une consommation excessive de carburant et/ou une durée de service abrégée des pièces du moteur.

Mesurer le jeu des soupapes moteur à l'arrêt. Pour obtenir une mesure précise, laisser refroidir les soupapes au moins 20 minutes pour qu'elles soient à la même température que la culasse et le bloc.

Réducteurs - Vidange

REMARQUE

Veiller à ne pas laisser les fluides se répandre pendant l'inspection, l'entretien, les essais, les réglages et les réparations de la machine. Prévoir un récipient adéquat pour recueillir le fluide avant d'ouvrir un compartiment ou de démonter une pièce contenant des fluides.

On trouvera dans la Publication spéciale, NENG2500, "Caterpillar Tools and Shop Products Guide" des renseignements sur les récipients adéquats pour recueillir et contenir les débordements de liquides des machines Caterpillar.

Pour l'évacuation des fluides recueillis, se conformer à la législation locale.

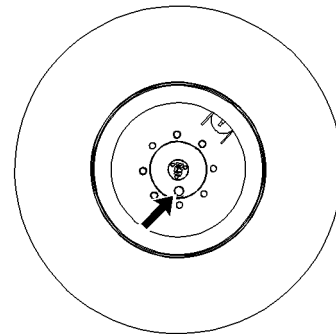


Illustration 239

g00952214

Position du bouchon pour la vidange d'huile

1. Garer la machine sur terrain plat. Placer le bouchon de vidange dans la position représentée sur l'illustration 239.
2. Rentrer et abaisser complètement le bras. Placer la commande de transmission sur la position POINT MORT et serrer le frein de stationnement. Couper le moteur.
3. Nettoyer le pourtour du bouchon de vidange. Retirer le bouchon et recueillir l'huile dans un récipient adéquat.

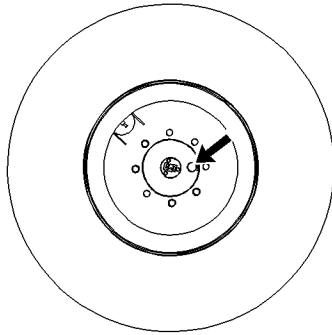


Illustration 240

g00952220

Position du bouchon pour le remplissage d'huile

4. Déplacer la machine jusqu'à ce que l'orifice du bouchon soit sur la ligne centrale horizontale de la roue. La position correcte est représentée sur l'illustration 240.
5. Ajouter de l'huile dans le réducteur par l'orifice du bouchon. De l'huile doit goutter du bouchon lorsque le réducteur est plein d'huile. Voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Contenances" et le Guide d'utilisation et d'entretien, "Viscosités conseillées" pour obtenir davantage de renseignements.

Voir la Publication spéciale, SFBU6250, "Liquides conseillés pour machines Caterpillar" pour obtenir de plus amples renseignements sur les lubrifiants.

6. Nettoyer puis remonter le bouchon.
7. Répéter les opérations expliquées ci-dessus pour chacun des trois réducteurs restants.

Réducteurs - Contrôle du niveau d'huile

REMARQUE

Veiller à ne pas laisser les fluides se répandre pendant l'inspection, l'entretien, les essais, les réglages et les réparations de la machine. Prévoir un récipient adéquat pour recueillir le fluide avant d'ouvrir un compartiment ou de démonter une pièce contenant des fluides.

On trouvera dans la Publication spéciale, NENG2500, "Caterpillar Tools and Shop Products Guide" des renseignements sur les récipients adéquats pour recueillir et contenir les débordements de liquides des machines Caterpillar.

Pour l'évacuation des fluides recueillis, se conformer à la législation locale.

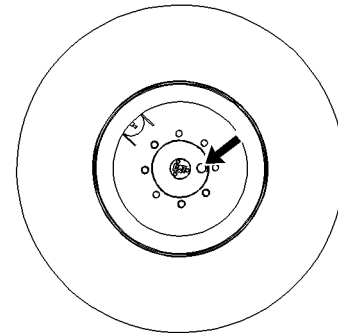


Illustration 241

g00952220

1. Pour contrôler le niveau d'huile du réducteur, placer la machine sur terrain plat. Placer le bouchon du réducteur sur la ligne centrale horizontale de la roue.
2. Rentrer et abaisser complètement le bras. Placer la commande de transmission sur la position POINT MORT et serrer le frein de stationnement. Couper le moteur.
3. Nettoyer le pourtour du bouchon. Retirer le bouchon.
4. Vérifier que l'huile est au niveau de l'orifice du bouchon. Au besoin, ajouter de l'huile par l'orifice du bouchon.
5. Nettoyer puis remonter le bouchon.
6. Répéter les étapes 1 à 5 pour chacun des trois réducteurs restants.

Réducteurs - Prélèvement d'un échantillon d'huile

! 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

Veiller à ne pas laisser les fluides se répandre pendant l'inspection, l'entretien, les essais, les réglages et les réparations de la machine. Prévoir un récipient adéquat pour recueillir le fluide avant d'ouvrir un compartiment ou de démonter une pièce contenant des fluides.

On trouvera dans la Publication spéciale, NENG2500, "Caterpillar Tools and Shop Products Guide" des renseignements sur les récipients adéquats pour recueillir et contenir les débordements de liquides des machines Caterpillar.

Pour l'évacuation des fluides recueillis, se conformer à la législation locale.

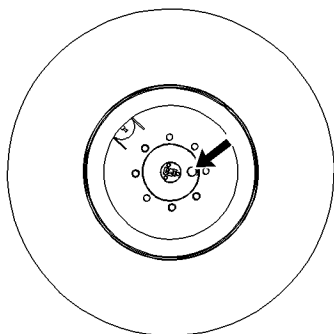


Illustration 242

g00952220

Rentrer et abaisser complètement le bras. Placer la commande de transmission sur la position POINT MORT et serrer le frein de stationnement. Couper le moteur.

Recueillir un échantillon d'huile de chaque réducteur. Les échantillons d'huile doivent être conservés séparément les uns des autres.

Choisir un réducteur pour prélever un échantillon d'huile. Garer la machine sur terrain plat et positionner le bouchon du réducteur sur l'axe horizontal de la roue.

Nettoyer le pourtour du bouchon et retirer le bouchon. Introduire une seringue de prélèvement dans l'orifice du bouchon pour prélever un échantillon d'huile du réducteur. Rechercher des traces de dégâts sur le bouchon. Monter le bouchon.

Répéter ces opérations pour les autres réducteurs. L'analyse de l'huile de chaque réducteur fournira une indication précise de l'état de l'huile dans chaque circuit.

Utiliser l'analyse S·O·S des huiles pour surveiller l'état de l'huile.

Pour obtenir davantage de renseignements, référez-vous au manuel d'entretien technique de réparation correct pour plus d'information.

Axe de vérin de correcteur d'assiette - Graissage

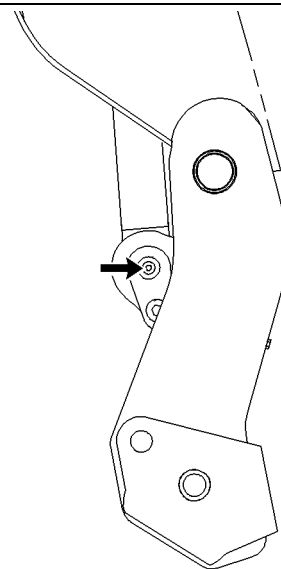


Illustration 243

g00977344

Lubrifier les axes de vérin de correction d'assiette de fourche par le graisseur.

Circuit de carburant - Amorçage

Niveau II

1. Tourner le contacteur de démarrage sur MARCHÉ. Laisser la clé de contact sur la position MARCHÉ pendant trois minutes.

REMARQUE

Ne pas actionner le démarreur pendant plus de 30 secondes. Le laisser refroidir deux minutes avant de faire un nouvel essai.

On risque d'endommager le turbocompresseur (le cas échéant) si on ne laisse pas tourner le moteur à bas régime tant que le témoin/manomètre d'huile moteur n'indique pas une pression suffisante.

2. Mettre le moteur en marche. Laisser le moteur tourner au ralenti jusqu'à ce qu'il tourne régulièrement.

Nota: S'il faut amorcer davantage, se référer aux cahiers Fonctionnement des systèmes, Essais et réglages,

Référez-vous au manuel d'entretien technique de réparation correct pour plus d'information.

Niveau III

DANGER

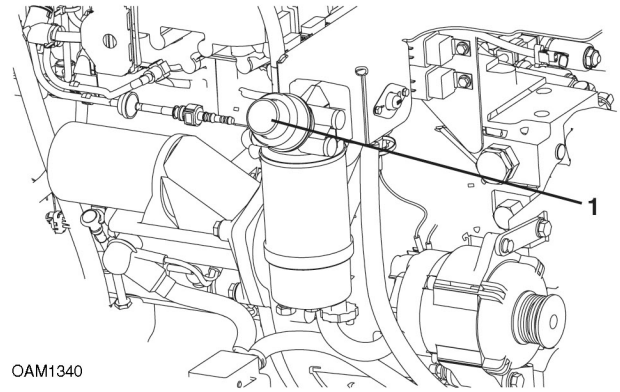
Les blessures ou la mort peuvent résulter de l'échec à adhérer aux procédures suivantes.

Le contact avec du carburant à haute pression peut causer la pénétration liquide et brûler des risques.

Le jet à haute pression de carburant peut causer un risque d'incendie.

NOTIFICATION

Ne mettez pas en marche le moteur pendant plus de 30 secondes. Permettez au moteur démarré de se refroidir pendant deux minutes avant de mettre en marche encore.



1. Actionnez la pompe d'amorçage de carburant (1).
2. Arrêtez après 100 dépressions de la pompe d'amorçage de carburant.
3. L'installation carburant de moteur devrait maintenant s'amorcer.
4. Faites fonctionner le moteur le démarreur de moteur et détraqué. Après que le moteur ait démarré, fonctionnez bas au ralenti pour cinq minutes au minimum juste après que de l'air a été enlevé de l'installation carburant.

NOTIFICATION

Le moteur de fonctionnement pour cette période des aides assurent l'installation carburant est exempt d'air.

Ne détachez pas la ligne de carburant à haute pression pour purger l'air de l'installation carburant.

Séparateur d'eau du circuit de carburant - Vidange

DANGER

Il y a risque de blessures voire de mort si l'on ne se conforme pas aux méthodes suivantes:

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

Essuyer toute fuite ou déversement de carburant. Ne pas fumer lorsque l'on travaille sur le circuit de carburant.

FERMER le coupe-batterie ou débrancher la batterie pendant le remplacement des filtres à carburant.

REMARQUE

Veiller à ne pas laisser les fluides se répandre pendant l'inspection, l'entretien, les essais, les réglages et les réparations de la machine. Prévoir un récipient adéquat pour recueillir le fluide avant d'ouvrir un compartiment ou de démonter une pièce contenant des fluides.

On trouvera dans la Publication spéciale, NENG2500, "Caterpillar Tools and Shop Products Guide" des renseignements sur les récipients adéquats pour recueillir et contenir les débordements de liquides des machines Caterpillar.

Pour l'évacuation des fluides recueillis, se conformer à la législation locale.

1. Garer la machine sur terrain plat. Rentrer complètement et abaisser complètement le bras. Placer la commande de transmission sur la position POINT MORT et s'assurer que le frein de stationnement est serré. Couper le moteur.

2. Ouvrir l'enceinte du moteur.

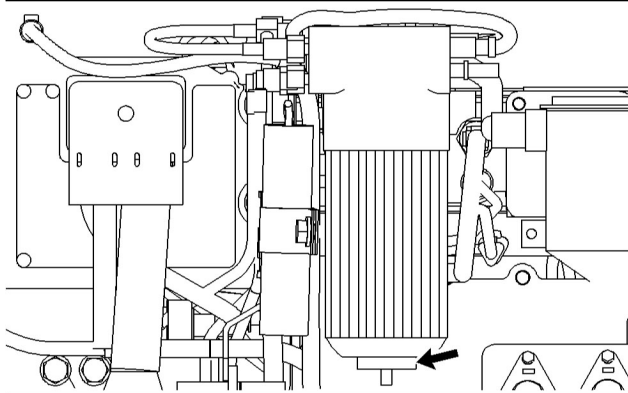
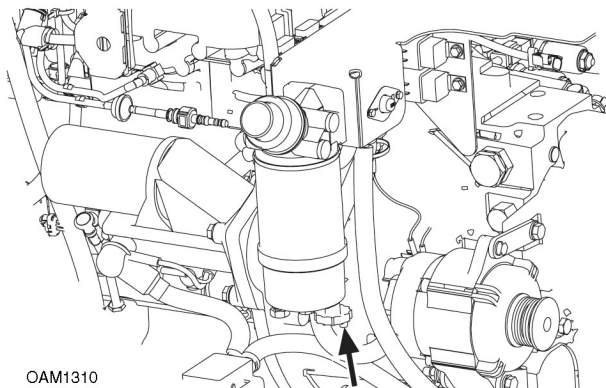


Illustration 246
Niveau II

g00976267



OAM1310
Niveau III

3. Ouvrir le robinet et vidanger l'eau et les dépôts dans un récipient adéquat.

4. Fermer le robinet.

Séparateur d'eau du circuit de carburant - Remplacement de l'élément (Niveau II)



Il y a risque de blessures voire de mort si l'on ne se conforme pas aux méthodes suivantes:

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

Essuyer toute fuite ou déversement de carburant. Ne pas fumer lorsque l'on travaille sur le circuit de carburant.

FERMER le coupe-batterie ou débrancher la batterie pendant le remplacement des filtres à carburant.

REMARQUE

Veiller à ne pas laisser les fluides se répandre pendant l'inspection, l'entretien, les essais, les réglages et les réparations de la machine. Prévoir un récipient adéquat pour recueillir le fluide avant d'ouvrir un compartiment ou de démonter une pièce contenant des fluides.

On trouvera dans la Publication spéciale, NENG2500, "Caterpillar Tools and Shop Products Guide" des renseignements sur les récipients adéquats pour recueillir et contenir les débordements de liquides des machines Caterpillar.

Pour l'évacuation des fluides recueillis, se conformer à la législation locale.

1. Garer la machine sur terrain plat. Rentrer complètement et abaisser complètement le bras. Placer la commande de transmission sur la position POINT MORT et s'assurer que le frein de stationnement est serré. Couper le moteur.

2. Ouvrir l'enceinte du moteur.

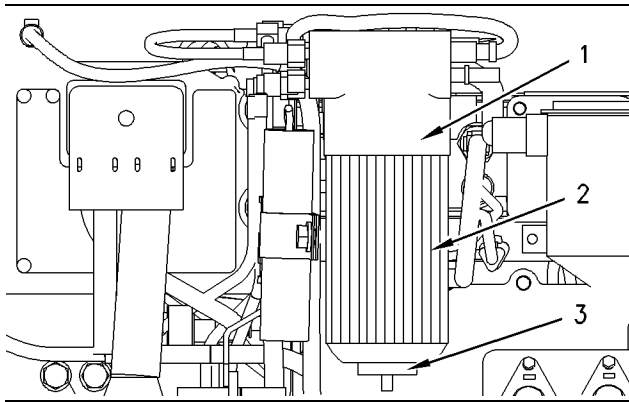


Illustration 247

g00976197

3. Ouvrir le robinet (3) et vidanger le contenu du boîtier (2) dans un récipient adéquat. Fermer le robinet.
 4. Soutenir et tourner le boîtier (2). Retirer le boîtier.
 5. Tourner l'élément sur 90 degrés en sens inverse d'horloge puis le soulever hors du boîtier (2).
 6. Nettoyer la surface jointive du support de filtre (1). Remplacer le joint torique du boîtier (2). Introduire un élément de filtre neuf dans le boîtier puis tourner l'élément sur 90 degrés en sens d'horloge pour le bloquer en position.
 7. Appliquer du carburant diesel propre sur le joint torique de l'élément neuf.
 8. Monter le boîtier sur le support de filtre. Serrer le boîtier à la main. Ne pas serrer exagérément le boîtier.
- Nota:** S'assurer que le joint torique n'est pas endommagé pendant la pose du boîtier. Remplacer le joint torique s'il est endommagé.
9. Amorcer le circuit de carburant. Voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Circuit de carburant - Amorçage" pour obtenir davantage d'instructions.
 10. Mettre le moteur en marche et rechercher les fuites éventuelles.

Séparateur d'eau du circuit de carburant - Remplacement de l'élément (Niveau III)

DANGER

Les blessures ou la mort peuvent résulter de l'échec à adhérer aux procédures suivantes.

Le carburant fuit ou renversé sur les surfaces chaudes ou les composants électriques peut causer un feu.

Nettoyez tout le carburant fuit ou renversé.

Ne fumez pas tout en travaillant sur l'installation carburant. Arrêtez le commutateur de débranchement ou débranchez la batterie en changeant des filtres d'essence.

NOTIFICATION

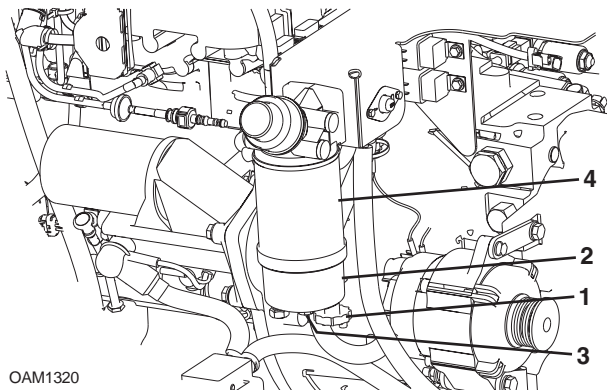
Le soin doit être pris pour s'assurer que des fluides sont contenus pendant l'exécution de l'inspection, de l'entretien, de l'essai, de l'ajustement et de la réparation du produit. Soyez préparé pour rassembler le fluide avec les récipients appropriés avant d'ouvrir n'importe quel compartiment ou démonter n'importe quel composant contenant des fluides.

Référez-vous au manuel d'entretien technique de réparation correct pour plus d'information.

Débarassez-vous de tous les fluides selon des règlements et des mandats locaux.

Filtre Primaire

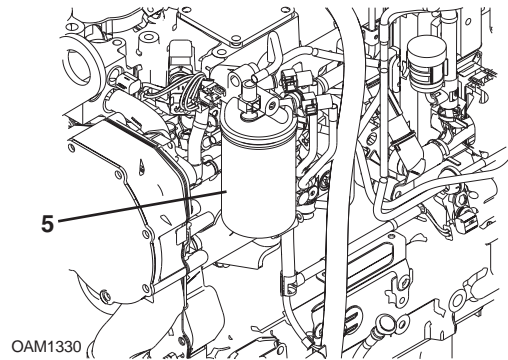
1. Garez la machine sur la terre de niveau. Rétractez entièrement et abaissez entièrement la perche. Déplacez la commande de transmission à la position NEUTRE et assurez-vous que le frein de stationnement est engagé. Coupez le moteur.
2. Ouvrez la clôture de moteur.



3. Détachez la valve (1) et vidangez le contenu de la cuvette en verre (2) dans le récipient approprié. Serrez la valve.
4. Soutenez la cuvette en verre (2) et enlevez la vis (3). Enlevez la cuvette en verre et nettoyez.

5. Enlevez la boîte métallique (4) et les vieux joints.
6. Installez la nouvelle boîte métallique et serrez à la main.
7. Installez les nouveaux joints sur la cuvette de vis et en verre.
8. Alignez la cuvette en verre sur la boîte métallique et installez la vis. Couple à 5 Nm (44 livre-dans).
9. Remplacez le filtre d'essence secondaire.

Filtre Secondaire



1. Placez le récipient approprié sous le filtre d'essence.
2. Nettoyez en dehors de du filtre et enlevez la boîte métallique (5).
3. Install new canister and tighten by hand.
4. Amorçez l'installation carburant. Référez-vous au manuel d'entretien technique de réparation correct pour plus d'information.
5. Mettez en marche le moteur et vérifiez les fuites.

Bouchon de réservoir de carburant - Nettoyage

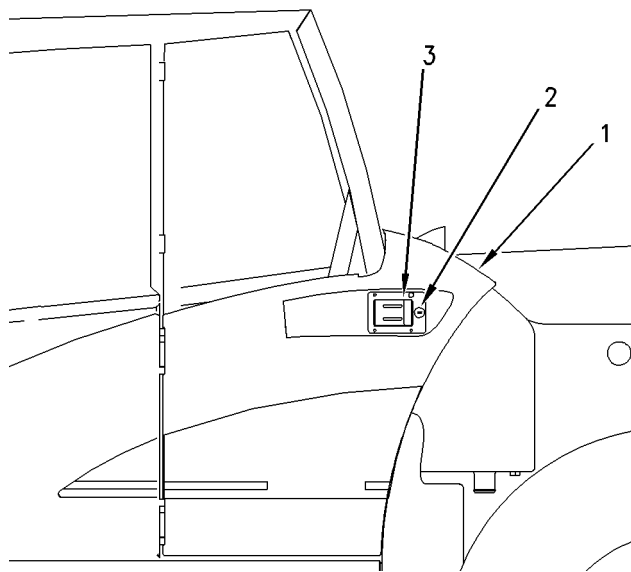


Illustration 248

g00951114

Le bouchon de remplissage de carburant est situé derrière le couvercle de protection (1) sur le côté gauche de la cabine.

1. Pour ouvrir le couvercle de protection, débloquer le verrou (2) et tirer le loquet (3) vers l'extérieur.

7. Fermer le couvercle de protection.

Réservoir de carburant - Vidange

DANGER

Il y a risque de blessures voire de mort si l'on ne se conforme pas aux méthodes suivantes:

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

Essuyer toute fuite ou déversement de carburant. Ne pas fumer lorsque l'on travaille sur le circuit de carburant.

FERMER le coupe-batterie ou débrancher la batterie pendant le remplacement des filtres à carburant.

REMARQUE

Veiller à ne pas laisser les fluides se répandre pendant l'inspection, l'entretien, les essais, les réglages et les réparations de la machine. Prévoir un récipient adéquat pour recueillir le fluide avant d'ouvrir un compartiment ou de démonter une pièce contenant des fluides.

On trouvera dans la Publication spéciale, NENG2500, "Caterpillar Tools and Shop Products Guide" des renseignements sur les récipients adéquats pour recueillir et contenir les débordements de liquides des machines Caterpillar.

Pour l'évacuation des fluides recueillis, se conformer à la législation locale.

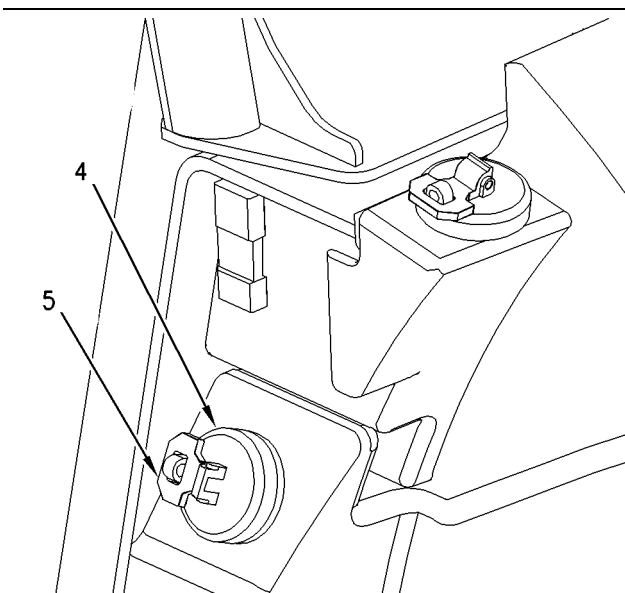


Illustration 249

g00951116

Bouchon de remplissage de carburant

2. Localiser la goulotte de remplissage de carburant (4) et retirer le cadenas, selon équipement.
3. Soulever le loquet (5) et tourner le bouchon en sens inverse d'horloge. Cela libérera le bouchon de remplissage de carburant.
4. Retirer puis examiner le bouchon de carburant (4). Si le bouchon de carburant est endommagé, le remplacer.
5. Monter le bouchon de carburant.
6. Monter le cadenas, selon équipement.

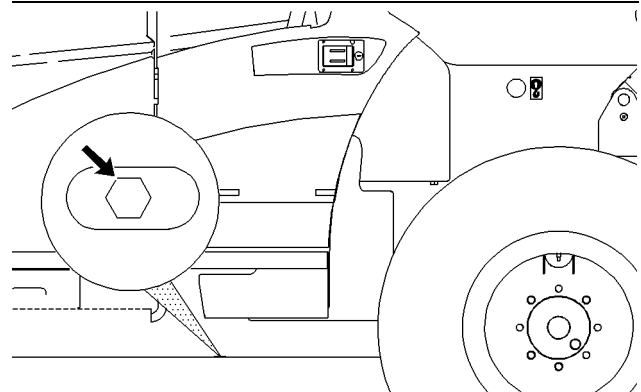


Illustration 251

g00979514

Le bouchon de vidange du réservoir de carburant se trouve au bas du réservoir.

1. Desserrer le bouchon de vidange. Ne pas retirer le bouchon de vidange. Laisser l'eau et les dépôts s'écouler dans un récipient adéquat puis serrer le bouchon de vidange.
2. Ajouter du carburant dans le réservoir de carburant. Remplir le réservoir de carburant à la fin de chaque journée de travail. Le remplissage du réservoir de carburant à la fin de chaque journée de travail permet d'évacuer l'humidité. Le remplissage du réservoir contribue également à réduire la condensation au minimum. Ne pas remplir totalement le réservoir. Le carburant se dilate à mesure qu'il se réchauffe et le réservoir risquerait de déborder.

Nota: Ne jamais laisser le réservoir manquer de carburant.

Fusibles et relais - Remplacement

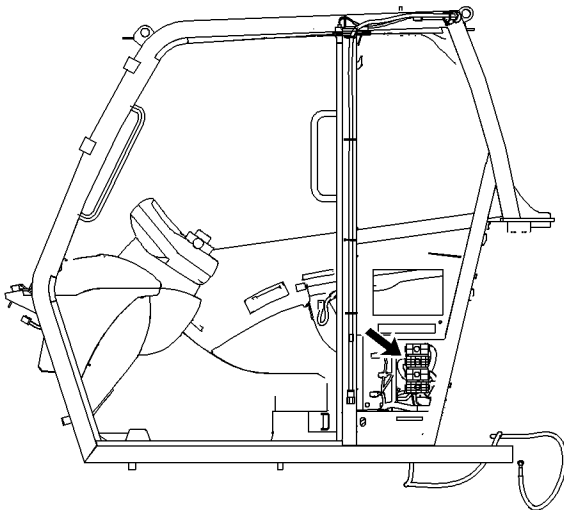


Illustration 252

g00951206

Tableau de fusibles

Le tableau de fusibles se trouve derrière un couvercle de visite, sur le côté gauche de la cabine. Retirer le couvercle pour exposer les fusibles et les relais.

Fusibles

REMARQUE

Remplacer les fusibles uniquement avec des fusibles de même type et de même taille sous peine d'endommager le circuit électrique.

S'il est nécessaire de remplacer fréquemment les fusibles, il pourrait y avoir un problème électrique. Contacter le concessionnaire Caterpillar.

Les fusibles protègent le circuit électrique contre les dégâts provoqués par des circuits surchargés. Si un fusible grille, le remplacer. Si un fusible neuf grille, contrôler le circuit. Au besoin, réparer le circuit.

Nota: Il se peut que la machine n'utilise pas tous les fusibles répertoriés ci-après. On doit remplacer ces fusibles uniquement par des fusibles de même type et de même intensité.

Utiliser l'extracteur de fusible pour retirer les fusibles. L'extracteur de fusible se trouve à gauche du tableau de fusibles.

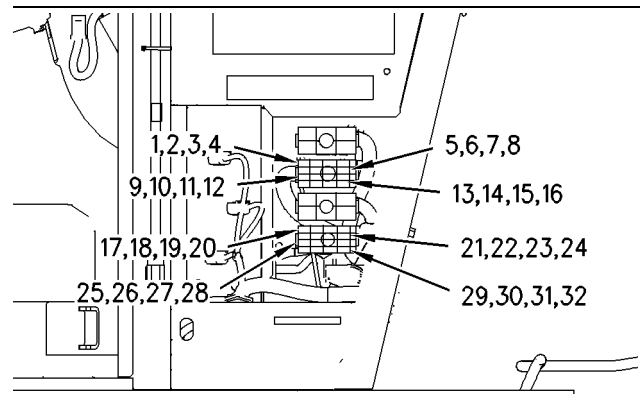
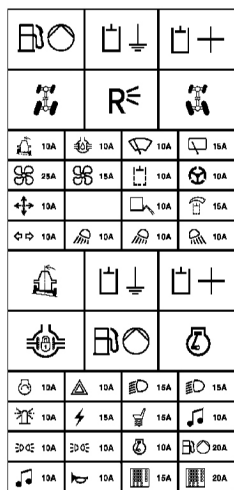


Illustration 253

g00951211









L'illustration 253 montre l'emplacement des fusibles. Les fusibles sont numérotés de haut en bas.
















OAM1350

Autocollant sur le couvercle de visite des fusibles

Un autocollant indiquant la position des fusibles se trouve à l'intérieur du couvercle de visite. L'emplacement du fusible correspond à l'emplacement du pictogramme sur l'autocollant.

-  **Correction d'assiette (1) – 10 A**
-  **Blocage de différentiel (2) – 10 A**
-  **Essuie-glace avant (3) – 10 A**
-  **Essuie-glace arrière (4) – 15 A**
-  **Ventilateur de climatiseur à grande vitesse (5) – 25 A**
-  **Ventilateur de climatiseur à petite vitesse (6) – 15 A**
-  **Circuit hydraulique auxiliaire (7) – 10 A**
-  **Alignement de la direction (8) – 10 A**

-  **Commande par manipulateur (9) – 10 A**
-  **Position disponible (10)**
-  **Circuit PHS (12) – 15 A**
-  **Clignotants de direction (13) – 10 A**
-  **Projecteur (14) – 10 A**
-  **Projecteur (15) – 10 A**
-  **Projecteurs arrière (16) – 10 A**
-  **Démarrage du moteur (17) – 10 A**
-  **Feux de détresse (18) – 10 A**
-  **Feu de stationnement gauche, feu arrière gauche et éclairage de la plaque d'immatriculation (19) – 15 A**
-  **Feu de stationnement droit, feu arrière droit et phare antibrouillard (20) – 15 A**
-  **Gyrophares (21) – 10 A**
-  **Témoin d'alternateur et témoin de pression d'huile (22) – 15 A**

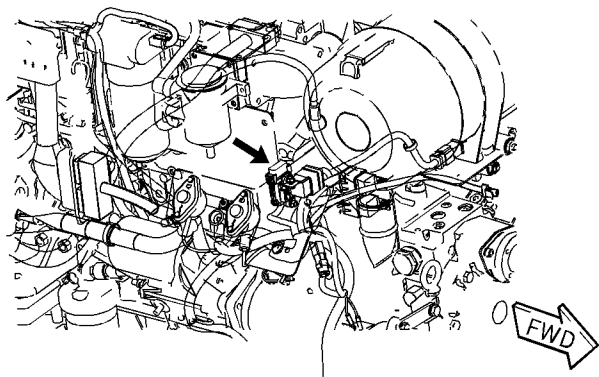
**Réglage de hauteur du siège (23) – 15 A****Radio indépendante du contacteur de démarrage du moteur (24) – 10 A****Feux arrière gauche (25) – 10 A****Feux arrière droit (26) – 10 A****Moteur en marche (27) – 10 A****Pompe à carburant (28) – Ce fusible n'est pas utilisé sur cette machine.****Radio dépendante du contacteur de démarrage du moteur (29) – 10 A****Klaxon (30) – 10 A****Centrale de surveillance électrique (31) – 15 A****Centrale de surveillance électrique (32) – 20 A**

Illustration 255

g01056973

Pour les machines de niveau II, le fusible de la pompe à carburant se trouve dans le compartiment moteur, à côté des disjoncteurs. Retirer le couvercle pour accéder au fusible.

Relais

Nota: La machine peut ne pas utiliser tous les relais qui sont répertoriés ci-après. On doit remplacer ces relais uniquement par des relais de même type.

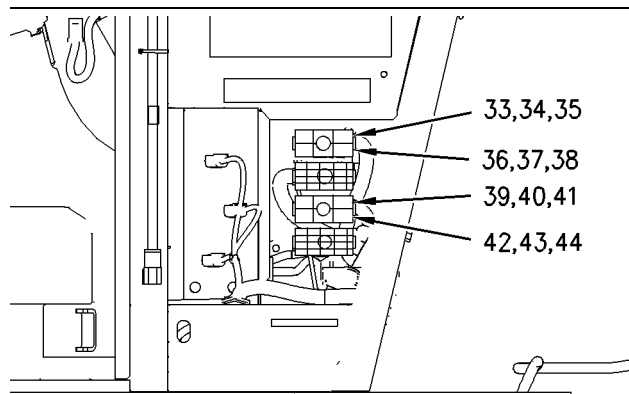


Illustration 256

g00951212

L'illustration 256 montre l'emplacement des relais sur le panneau de fusibles. Un pictogramme se trouve sur le couvercle de visite. L'emplacement du relais correspond à l'emplacement du pictogramme sur l'autocollant.

**Pompe à carburant (33)****Masse pour coupleur express (34)****Alimentation pour coupleur express (35)****Marche en crabe (36)****Feux de recul (37)****Marche en cercle (38)**



Correction d'assiette (39)



Masse pour soupape de dérivation
auxiliaire (40)



Alimentation pour soupape de dérivation
auxiliaire (41)



Blocage de différentiel (42)



Pompe à carburant (43)



Solénoïde moteur (44)

Témoins et instruments - Essai

Vérifier s'il y a des témoins lumineux défectueux, des contacteurs défectueux ou des verres brisés sur les instruments sur le tableau de bord.

Faire démarrer le moteur. Faire tourner le moteur jusqu'à ce que les instruments sur le tableau de bord se soient stabilisés. Contrôler que les instruments sur le tableau de bord fonctionnent correctement.

Arrêter le moteur et effectuer toute réparation nécessaire avant que la machine soit conduite.

Indicateur de stabilité longitudinale - Étalonnage (selon équipement)

 **DANGER**

L'utilisation d'un indicateur de stabilité longitudinale défectueux (LSI) peut entraîner l'instabilité de la machine. Ne pas utiliser la machine si le LSI n'est pas entièrement utilisable. L'instabilité de la machine pourrait entraîner des blessures ou la mort.

Prendre contact avec le concessionnaire Caterpillar en vue du réétalonnage de l'indicateur de stabilité longitudinale.

Indicateur de stabilité longitudinale - Essai

Procéder comme suit pour contrôler le fonctionnement de l'indicateur de stabilité longitudinale.

Essai initial

1. Effectuer les opérations suivantes sur la machine:
 - a. Retirer l'outil de travail de la machine. Retirer toute charge appliquée à l'attelage arrière.
 - b. Placer la machine sur une surface plane. Au besoin, mettre le châssis de la machine de niveau.
 - c. S'assurer que toutes les roues sont redressées. Conduire la machine en marche avant puis en marche arrière sur une distance de 3 m (10 ft).
 - d. Pour les deux machines TH220B et TH330B, redresser complètement le coupleur. □
 - e. Abaisser complètement le bras puis le rentrer.
 - f. Serrer le frein de stationnement et placer la commande de transmission sur la position POINT MORT.

2. Tourner la clé de contact sur ARRÊT. Attendre 30 secondes.
3. Tourner la clé de contact sur MARCHÉ sans lancer le moteur.

Nota: La machine procédera à l'autocontrôle. Pour obtenir davantage de renseignements, voir la rubrique "Contacteur de démarrage" dans le Guide d'utilisation et d'entretien, "Commandes".

4. Lorsque les autocontrôles sont terminés, la machine procède à l'essai de l'indicateur de stabilité longitudinale.
 - a. Si l'essai est concluant, l'instrument fonctionnera comme indiqué dans le Guide d'utilisation et d'entretien, "Centrale de surveillance". Cela indique que le système fonctionne correctement.
 - b. L'aiguille de l'indicateur de stabilité longitudinale passe dans la plage rouge de l'instrument en cas d'échec de l'essai. Une alarme sonore retentit par intermittence. Le témoin de mise en garde s'allume. Tourner la clé de contact sur ARRÊT pour couper l'alarme.

Nota: Cet essai se déroule automatiquement. L'essai s'effectue lorsque la clé de contact est tournée de la position ARRÊT à la position MARCHÉ.

Deuxième essai

Procéder à l'essai suivant si la machine manque d'effectuer l'essai initial de l'indicateur de stabilité longitudinale.

1. S'assurer qu'ont été effectuées toutes les opérations du point 1 de "Essai initial".
2. Recommencer l'essai de l'indicateur de stabilité longitudinale.

Nota: Si la machine manque encore d'effectuer les essais de l'indicateur de stabilité longitudinale, ne pas utiliser la machine. Appeler le concessionnaire Caterpillar en vue du réétalonnage de l'indicateur de stabilité longitudinale.

Filtre à huile - Contrôle

Recherche des débris dans les filtres usés

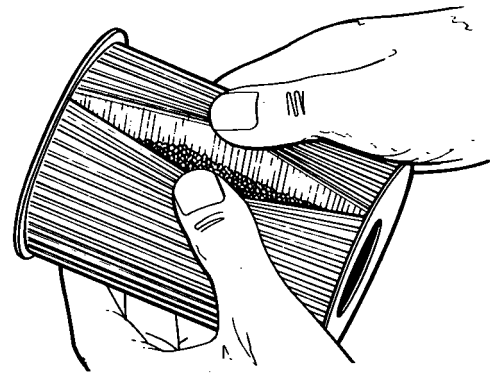


Illustration 257

g00100013

L'élément est représenté avec débris.

Utiliser un ouvre-filtre pour couper l'élément de filtre. Écartez les plis et recherchez les particules métalliques et autres débris dans l'élément. Une quantité excessive de débris dans l'élément de filtre peut indiquer une défaillance possible.

Si l'élément de filtre contient des particules métalliques, on pourra utiliser un aimant pour différencier les métaux ferreux des métaux non ferreux.

Les métaux ferreux peuvent indiquer l'usure des pièces en acier et des pièces en fonte.

Les métaux non ferreux peuvent indiquer l'usure des pièces en aluminium du moteur telles que les coussinets de ligne d'arbre et les coussinets de bielle ou les paliers du turbocompresseur.

De petites quantités de débris peuvent être trouvées dans l'élément de filtre. Cela peut être provoqué par des frottements et une usure normale. Consulter le concessionnaire Caterpillar en vue d'une analyse plus poussée si l'on constate la présence d'une quantité excessive de débris.

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 provoquer l'entrée de particules de grande dimension dans l'huile non filtrée. Ces particules pourraient s'introduire dans le circuit de graissage et provoquer des dégâts.

Frein de stationnement - Réglage

Si la machine bouge pendant l'essai du "Frein de stationnement" présenté dans le Guide d'utilisation et d'entretien, "Freins - Essai", respecter la méthode suivante pour régler le frein de stationnement.

1. Serrer les freins de manoeuvre.

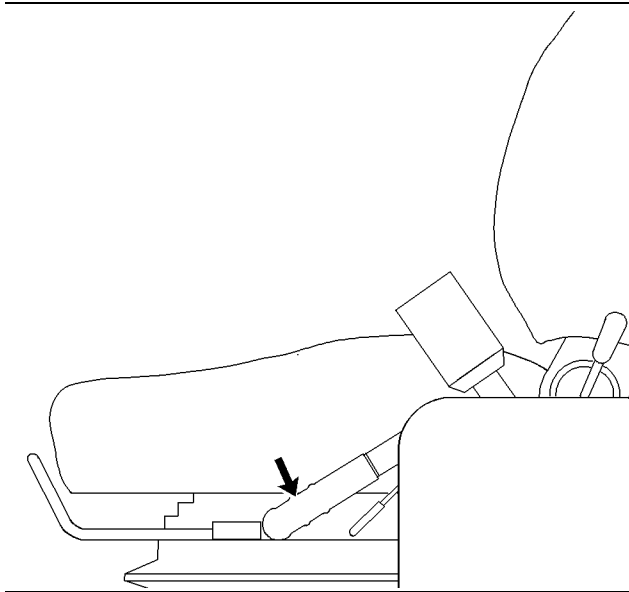


Illustration 258

g00951281

2. Desserrer le frein de stationnement.
3. Lorsque l'on voit la poignée de frein de stationnement depuis l'avant de la machine et que l'on regarde vers l'arrière de la machine, tourner cette poignée en sens d'horloge d'un demi-tour.
4. Répéter la méthode d'essai du "Frein de stationnement" présentée dans le Guide d'utilisation et d'entretien, "Freins - Essai".

Si la machine bouge pendant le contrôle du frein de stationnement, effectuer à nouveau la méthode de réglage. Si les possibilités de réglage du frein de stationnement à l'aide de la poignée sont épuisées, voir le cahier Fonctionnement des systèmes, Essai et réglage, RFNR5190, "Commande de frein de stationnement - Contrôle et réglage".

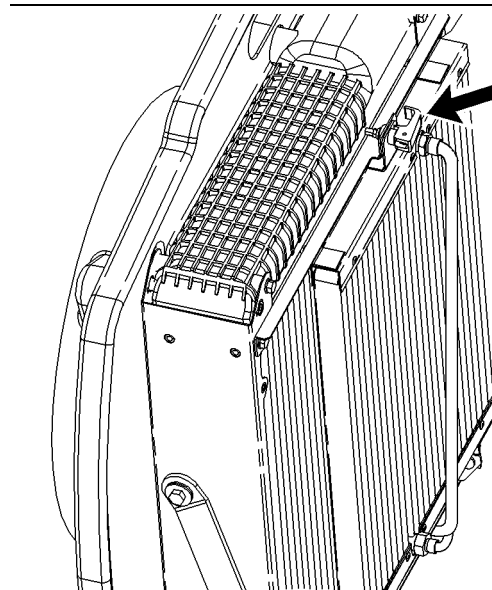


Illustration 262

g00950948

Faisceau de radiateur - Nettoyage

Si la machine n'est pas équipée d'un circuit de climatisation, utiliser de l'air comprimé pour éliminer la poussière et les autres débris du faisceau de radiateur.

Si la machine est équipée d'un circuit de climatisation, il faut incliner le condenseur à l'écart du radiateur pour nettoyer correctement les faisceaux de radiateur et de condenseur.

1. Ouvrir la porte de visite du moteur.

2. Ouvrir le loquet qui se trouve au-dessus du condenseur.

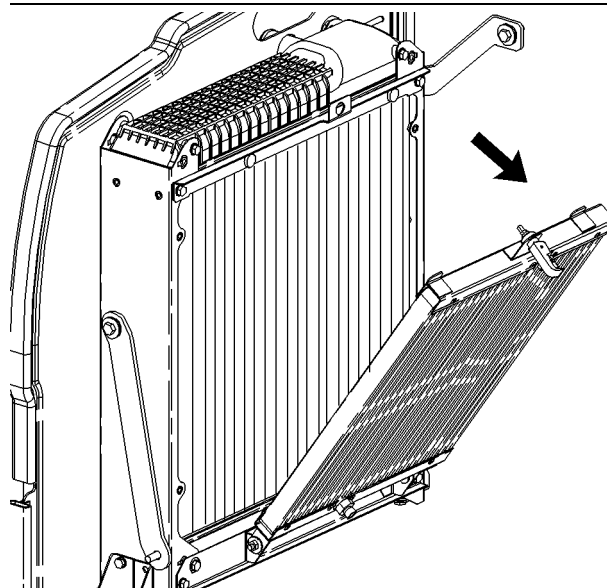


Illustration 263

g00951345

3. Incliner le condenseur à l'écart du radiateur.

4. Utiliser de l'air comprimé pour éliminer la poussière et les autres débris des faisceaux de radiateur et de condenseur.

5. Redresser le condenseur et attacher le loquet.

Déshydrateur de réfrigérant - Remplacement



Le contact avec le gaz réfrigérant risque de provoquer des blessures.

Le contact avec le gaz réfrigérant peut provoquer des gelures. Pour éviter des blessures, tenir le visage et les mains à l'écart.

Toujours porter des lunettes de protection lorsque l'on ouvre les canalisations de réfrigérant, même si les instruments indiquent que le circuit ne contient pas de réfrigérant.

Toujours retirer un raccord avec précaution. Desserrer lentement le raccord. Si le circuit est encore sous pression, détendre lentement la pression dans un endroit bien aéré.

L'inhalation de gaz réfrigérant au travers d'une cigarette allumée risque de provoquer des blessures ou la mort.

L'inhalation de gaz réfrigérant au travers d'une cigarette allumée ou de toute autre méthode d'inhalation de fumée provenant d'une flamme en contact avec du gaz réfrigérant risque de provoquer des blessures ou la mort.

Ne pas fumer lors de l'entretien des climatiseurs ou en présence de gaz réfrigérant.

Utiliser un dispositif de récupération et de recyclage approprié pour retirer correctement le réfrigérant du circuit de climatisation.

Voir le Manuel d'atelier, SENR5664, *Air Conditioning and Heating with R-134a All Caterpillar Machines*, "Refrigerant Accumulator - Remove and Install" pour connaître la méthode de remplacement de l'accumulateur.

Nota: Lorsque l'on utilise la machine dans un climat extrêmement humide, remplacer l'accumulateur de réfrigérant toutes les 1000 heures-service ou tous les 6 mois.

Cadre de protection en cas de retournement (ROPS) et cadre de protection contre les chutes d'objets (FOPS) - Contrôle

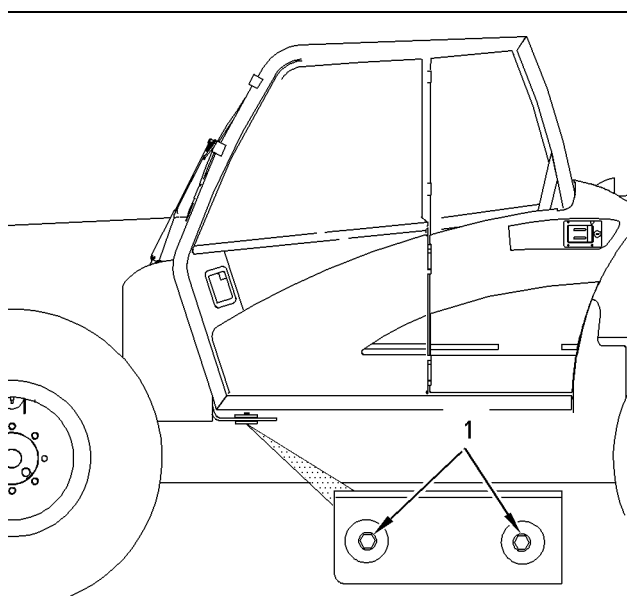


Illustration 265

g00950870

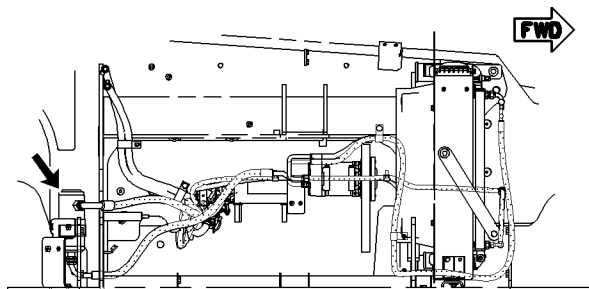


Illustration 264

g00980936

L'accumulateur de réfrigérant se trouve à l'arrière du compartiment moteur.

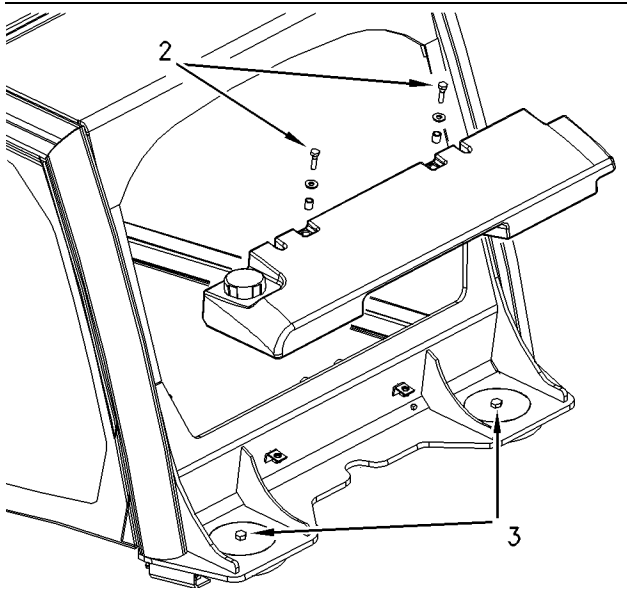


Illustration 266

g00951451

Les vis avant (1) se trouvent sous le côté gauche de la cabine.

Les vis arrière (3) se trouvent sous le réservoir de liquide lave-glace, derrière la cabine.

1. Retirer les vis (2) pour déposer le réservoir de liquide lave-glace.
2. Remplacer les vis endommagées ou manquantes uniquement par des pièces d'origine. Serrer les vis à un couple de 450 N·m (332 lb ft).

Nota: Appliquer de l'huile sur les vis avant de les monter. Si l'on néglige d'appliquer de l'huile, on risque de ne pas pouvoir serrer les vis au couple correct.

3. Monter le réservoir de liquide lave-glace et les deux vis.
4. Conduire la machine sur une surface inégale. Si le cadre ROPS/FOPS fait du bruit ou si le cadre ROPS/FOPS vibre, remplacer les supports de montage du cadre ROPS/FOPS.

Ne pas essayer de redresser ou de réparer le cadre ROPS/FOPS. Pour la réparation des fissures dans les soudures, les pièces moulées ou une quelconque partie métallique du cadre ROPS/FOPS, faire appel au concessionnaire Caterpillar.

Ceinture de sécurité - Contrôle

Toujours vérifier l'état de la ceinture de sécurité et de ses fixations avant d'utiliser la machine. Remplacer toute pièce endommagée ou usée avant d'utiliser la machine.

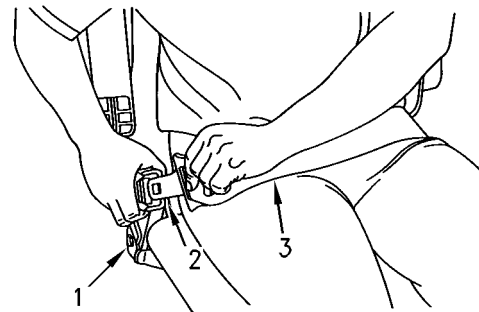


Illustration 267

g00932801

Exemple type

S'assurer que les fixations de montage (1) de la ceinture ne sont pas usées ou endommagées. Remplacer toute fixation de montage usée ou endommagée. S'assurer que les vis de montage sont bien serrées.

Vérifier l'état du fermoir (2) (usure, dégâts). Si le fermoir est usé ou endommagé, remplacer la ceinture de sécurité.

Vérifier la ceinture de sécurité (3) en recherchant des signes d'usure ou d'effilochage au niveau des sangles. Remplacer la ceinture si elle est usée ou effilochée.

On peut se procurer des ceintures de sécurité et des fixations de montage auprès du concessionnaire Caterpillar.

Nota: Remplacer la ceinture de sécurité tous les trois ans suivant la date de montage ou tous les cinq ans suivant la date de fabrication. Remplacer la ceinture de sécurité à la date échue en premier. Une étiquette portant la date de fabrication est fixée sur chaque ceinture de sécurité.

Si la machine est équipée d'une rallonge de ceinture de sécurité, contrôler également la rallonge.

Ceinture de sécurité - Remplacement

Remplacer la ceinture de sécurité trois ans après la date de montage ou cinq ans après la date de fabrication. Remplacer la ceinture de sécurité à la date échuée en premier. Chaque ceinture de sécurité comporte une étiquette indiquant sa date de fabrication.

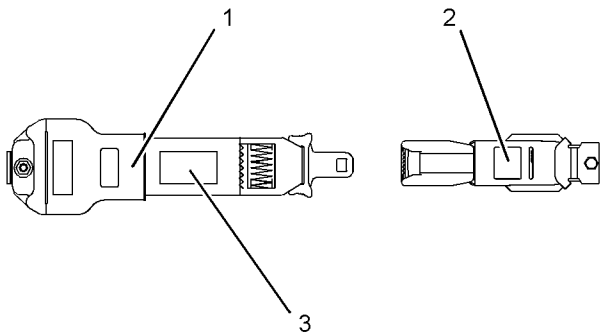


Illustration 268

g01118402

- (1) Date de montage (sur le dessous)
- (2) Date de montage
- (3) Date de fabrication

Consulter le concessionnaire Caterpillar pour le remplacement de la ceinture de sécurité.

Si la machine est équipée d'une rallonge de ceinture de sécurité, remplacer également la rallonge.

Gonflage des pneus - Contrôle

! DANGER

Il y a risque de blessures si le gonflage des pneus n'est pas adéquat.

L'explosion d'un pneu ou la défaillance d'une jante peuvent être le résultat d'un équipement inadéquat ou mal utilisé.

Pendant le gonflage, utiliser un raccord d'auto-gonflage et rester derrière la bande de roulement.

L'équipement de gonflage adéquat et la formation sur l'utilisation de l'équipement sont nécessaires pour éviter le surgonflage.

Avant de gonfler le pneu, placer le pneu dans un dispositif de retenue.

Certaines machines sont équipées de pneus gonflés à l'air. D'autres machines sont équipées de pneus remplis de mousse. La pression des pneus gonflés à l'air doit être contrôlée. Les pneus remplis de mousse ne nécessitent aucun contrôle de pression.

1. Garer la machine sur une surface plane. Serrer le frein de stationnement. Rentrer et abaisser le bras. Couper le moteur.
2. Nettoyer le pourtour de l'obus de valve.
3. Retirer le bouchon pare-poussière de l'obus de valve.
4. Se tenir derrière la bande de roulement du pneu et vérifier la pression à l'aide d'un manomètre 4S-6524Caterpillar ou 1P-0545. Si ces manomètres ne sont pas disponibles, utiliser un outil équivalent pour contrôler la pression de gonflage des pneus. Ajouter de l'air si la pression est insuffisante.
5. Monter le bouchon pare-poussière sur l'obus de valve.

Se référer aux rubriques suivantes pour plus de renseignements concernant le gonflage des pneus:

- Guide d'utilisation et d'entretien, "Pression des pneus à l'expédition"
- Guide d'utilisation et d'entretien, "Réglage de la pression de gonflage des pneus"

Pour plus de renseignements sur les pressions de gonflage et les charges nominales correctes, consulter le concessionnaire Caterpillar.

Huile du circuit hydraulique et de transmission - Vidange

DANGER

L'huile chaude et les pièces chaudes peuvent provoquer des blessures. Éviter tout contact avec la peau.

REMARQUE

Veiller à ne pas laisser les fluides se répandre pendant l'inspection, l'entretien, les essais, les réglages et les réparations de la machine. Prévoir un récipient adéquat pour recueillir le fluide avant d'ouvrir un compartiment ou de démonter une pièce contenant des fluides.

On trouvera dans la Publication spéciale, NENG2500, "Caterpillar Tools and Shop Products Guide" des renseignements sur les récipients adéquats pour recueillir et contenir les débordements de liquides des machines Caterpillar.

Pour l'évacuation des fluides recueillis, se conformer à la législation locale.

1. Pour ouvrir le couvercle de protection (1), débloquer le verrou (2) et tirer le loquet (3) vers l'extérieur.

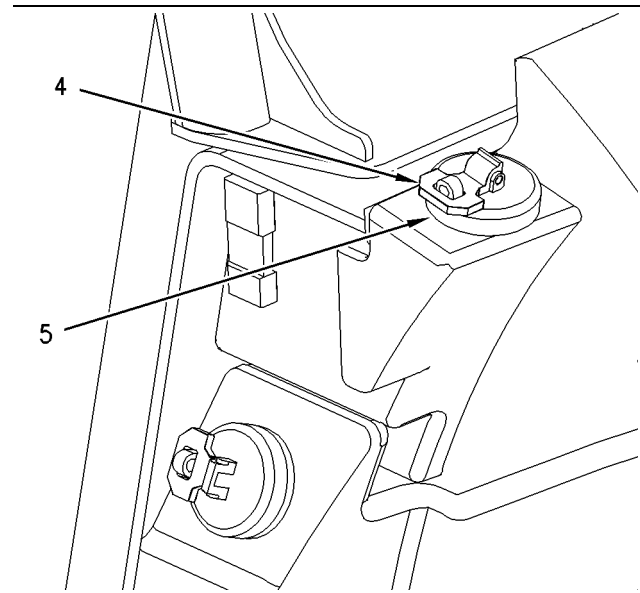


Illustration 270

g00951761

Bouchon de remplissage du réservoir hydraulique

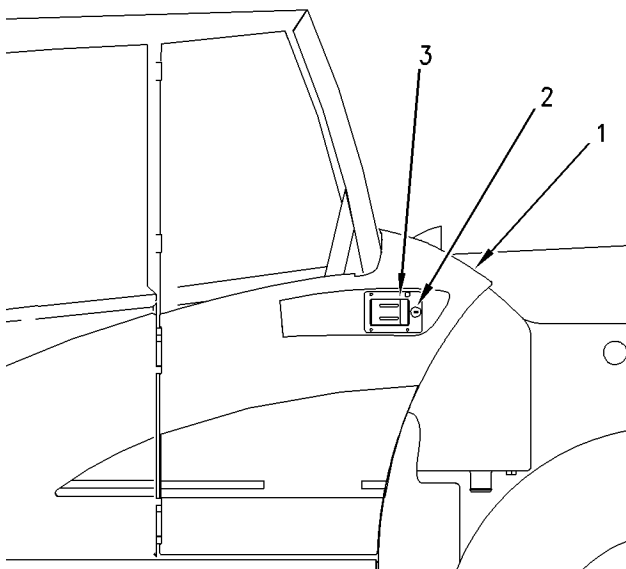


Illustration 269

g00951114

2. Soulever le loquet (4). Tourner le loquet en sens inverse d'horloge pour détendre la pression dans le circuit hydraulique. Retirer le bouchon de remplissage (5).

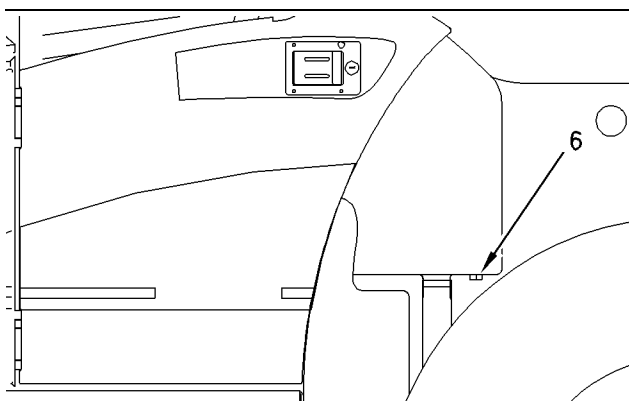


Illustration 272

g00979542

3. Retirer le bouchon de vidange (6) du fond du réservoir hydraulique et vidanger l'huile dans un récipient adéquat. Nettoyer le bouchon de vidange. Remonter le bouchon de vidange sur le réservoir.

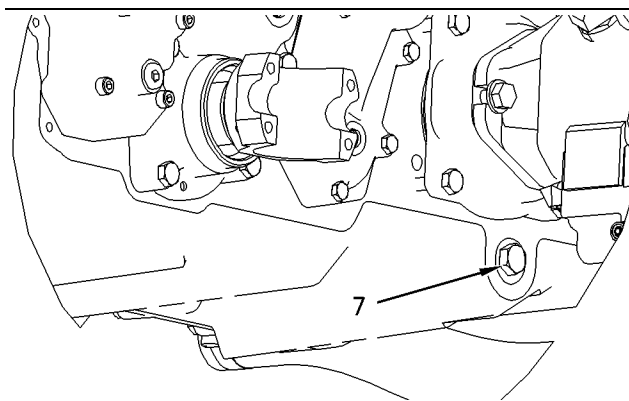


Illustration 273

g00979556

4. Retirer le bouchon de vidange (7) du bas de la transmission et vidanger l'huile dans un récipient adéquat. Nettoyer le bouchon de vidange. Remonter le bouchon de vidange sur la transmission.
5. Remplir le réservoir avec de l'huile TDTO neuve et monter le bouchon de remplissage. Nettoyer les projections d'huile. Pour obtenir davantage de renseignements, voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Viscosités conseillées" et le Guide d'utilisation et d'entretien, "Contenances".

Nota: Ne pas mettre le moteur en marche tant que le réservoir n'est pas rempli d'huile neuve. Le démarrage du moteur avant d'avoir effectué le plein d'huile peut endommager la pompe de reprise ou la transmission.

6. Démarrer le moteur. Vérifier le dégagement du bras. Un dégagement est nécessaire pour une sortie complète du bras. Un dégagement suffisant est nécessaire pour relever complètement et abaisser le bras. Relever et abaisser le bras plusieurs fois. Sortir et rentrer le bras plusieurs fois.
7. Le bras étant placé en position de déplacement, conduire lentement la machine en marche avant. Braquer à gauche et à droite.
8. Garer la machine et contrôler le niveau d'huile. Au besoin, faire l'appoint d'huile.
9. Fermer le couvercle de protection.

Référence: Voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Niveau d'huile du circuit hydraulique et de transmission - Contrôle" pour obtenir des renseignements supplémentaires.

Filtre à huile du circuit hydraulique et de transmission - Remplacement

⚠ DANGER

L'huile chaude et les pièces chaudes peuvent provoquer des blessures. Éviter tout contact avec la peau.

REMARQUE

Veiller à ne pas laisser les fluides se répandre pendant l'inspection, l'entretien, les essais, les réglages et les réparations de la machine. Prévoir un récipient adéquat pour recueillir le fluide avant d'ouvrir un compartiment ou de démonter une pièce contenant des fluides.

On trouvera dans la Publication spéciale, NENG2500, "Caterpillar Tools and Shop Products Guide" des renseignements sur les récipients adéquats pour recueillir et contenir les débordements de liquides des machines Caterpillar.

Pour l'évacuation des fluides recueillis, se conformer à la législation locale.

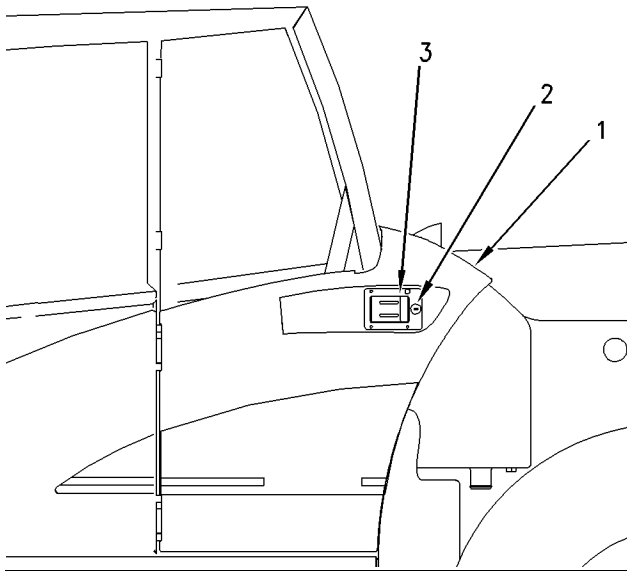


Illustration 274

g00951114

1. Pour ouvrir le couvercle de protection (1), déverrouiller le verrou (2) et tirer le loquet (3) vers l'extérieur.

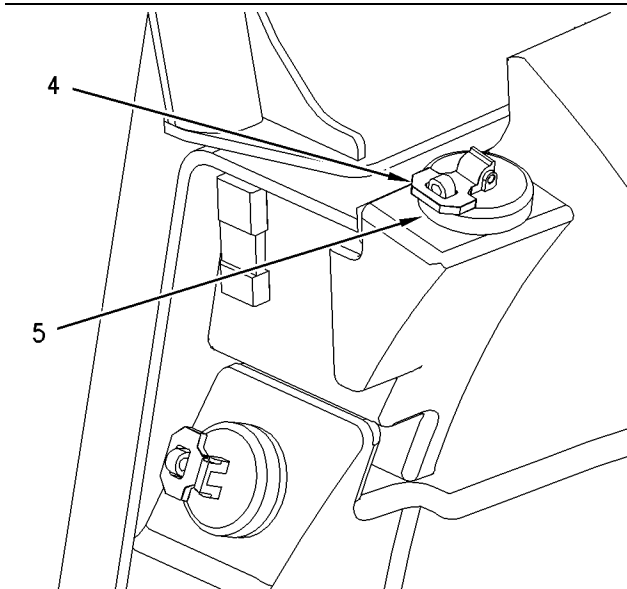


Illustration 275

g00951761

Bouchon de remplissage de réservoir hydraulique

2. Lever puis tourner le loquet (4) en sens inverse d'horloge pour détendre la pression dans le circuit hydraulique. Retirer le bouchon de remplissage (5).

3. Ouvrir le capotage moteur.

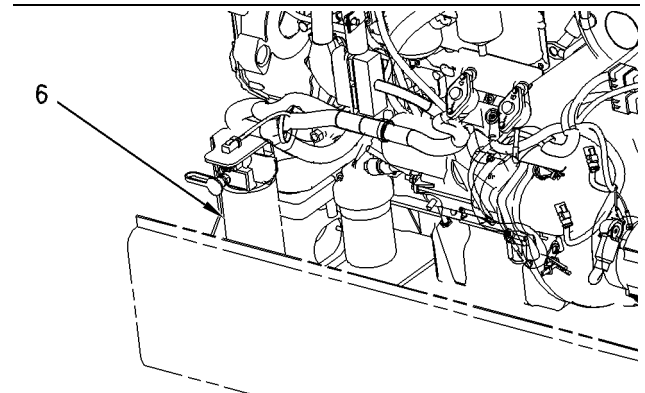


Illustration 277

g00951763

4. Retirer le filtre à huile (6). Jeter le filtre à huile retiré. Le filtre à huile contiendra de l'huile.
5. Nettoyer le support de boîtier de filtre à huile. S'assurer que la totalité du joint de l'ancien filtre a bien été retirée.
6. Appliquer une mince couche d'huile sur le joint du filtre à huile neuf.
7. Monter un filtre à huile 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: Chaque filtre à huile porte des repères espacés de 90 degrés ou 1/4 de tour. Utiliser ces repères de rotation comme des guides pour serrer le filtre à huile.

8. Serrer le filtre conformément aux indications figurant sur celui-ci. Utiliser les repères de rotation comme guides pour le serrage du filtre à huile.

Nota: Il faudra éventuellement utiliser une clé à ruban Caterpillar ou un autre outil approprié pour tourner le filtre correctement en vue du montage final. Veiller à ce que l'outil de montage n'endommage pas le filtre.

Référence: Voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Niveau d'huile du circuit hydraulique et de transmission - Contrôle" pour obtenir davantage de renseignements.

9. Serrer le bouchon de remplissage (5).
10. Fermer le couvercle de protection.

Niveau d'huile du circuit hydraulique et de transmission - Contrôle

Avant de contrôler le niveau d'huile hydraulique, procéder comme suit.

- Garer la machine sur une surface plane.
- Rentrer le bras.
- Abaisser l'outil de travail au sol.

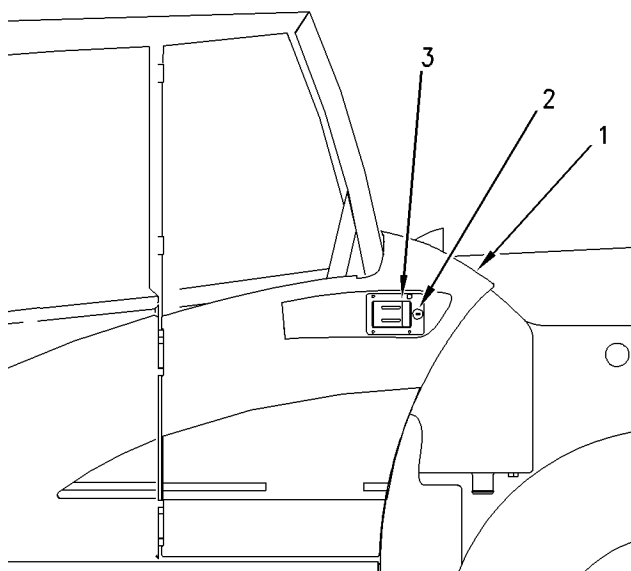


Illustration 278

g00951114

Une jauge de niveau d'huile se trouve derrière le couvercle de protection (1), sur le côté gauche de la machine. Pour ouvrir le couvercle de protection, débloquer le verrou (2) et tirer le loquet (3) vers l'extérieur.

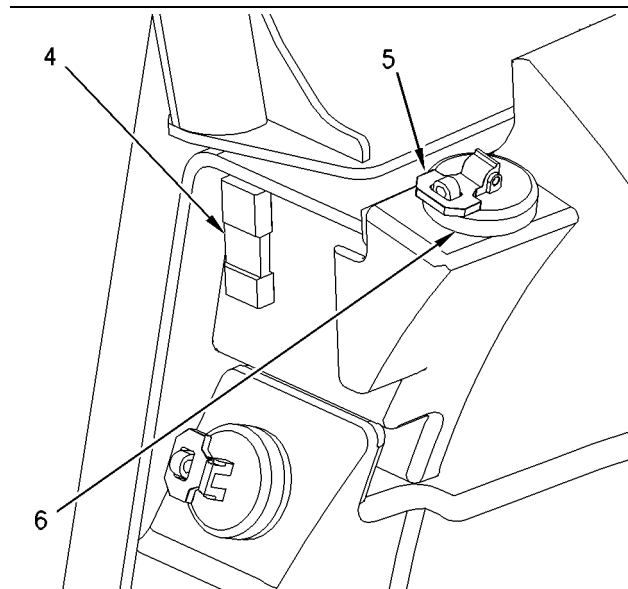


Illustration 279

g00951788

Bouchon de remplissage du réservoir hydraulique

Nota: Laisser tourner la machine pendant au moins cinq minutes pour mettre le circuit hydraulique sous pression.

Examiner la jauge de niveau d'huile (4) pour contrôler le niveau d'huile du circuit hydraulique. Le niveau d'huile du circuit hydraulique est correct lorsqu'il atteint la ligne marquée "MAX" ou si le niveau d'huile est à mi-distance entre la ligne rouge et la ligne bleue sur le regard de niveau d'huile. Au besoin, procéder comme suit pour ajouter de l'huile TDTO jusqu'au niveau correct.

1. Soulever le loquet (5) et desserrer lentement le bouchon de remplissage (6) pour détendre la pression du circuit hydraulique. Retirer le bouchon de remplissage.
2. Faire l'appoint d'huile hydraulique jusqu'au niveau requis et monter le bouchon de remplissage. Nettoyer les projections d'huile. Pour obtenir davantage de renseignements, voir le Guide d'utilisation et d'entretien, "Viscosités conseillées" et le Guide d'utilisation et d'entretien, "Contenances".
3. Fermer le couvercle de protection.

Huile du circuit hydraulique et de transmission - Prélèvement d'un échantillon

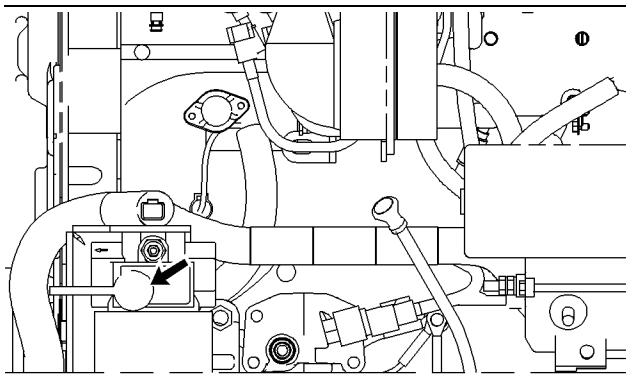


Illustration 281

g00956578

Le robinet de prélèvement d'huile du circuit hydraulique et de transmission se trouve dans le compartiment moteur, sur le support du filtre à huile du circuit hydraulique et de transmission.

Voir la Publication spéciale, SFBU6250, *Liquides conseillés pour machines Caterpillar*, "Analyse S-O-S des huiles" pour obtenir des renseignements sur le prélèvement d'un échantillon d'huile hydraulique. Voir la Publication spéciale, PEHP6001, "How To Take A Good Oil Sample" pour obtenir davantage de renseignements sur le prélèvement d'un échantillon d'huile hydraulique.

Reniflard du réservoir de circuit hydraulique et de transmission - Nettoyage

Le reniflard du réservoir de circuit hydraulique et de transmission se trouve juste en dessous du réservoir de liquide lave-glace.

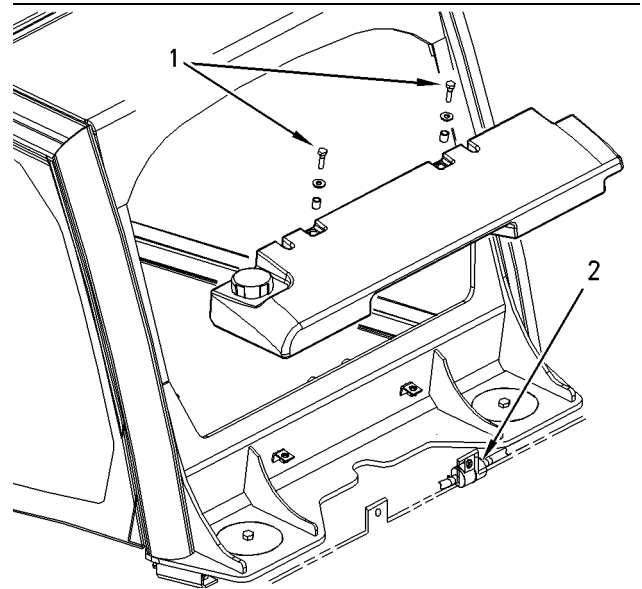


Illustration 282

g00951527

1. Retirer deux vis (1) de la partie supérieure du réservoir de liquide lave-glace. Soulever le réservoir de liquide lave-glace pour atteindre le reniflard (2).

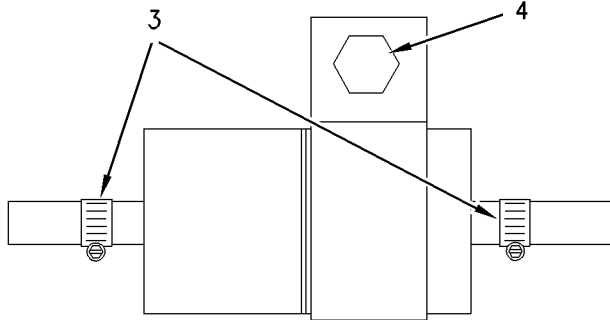


Illustration 283

g00951661

2. Desserrer les colliers de flexible (3) et retirer les flexibles du reniflard.
3. Desserrer la vis (4) et retirer le reniflard.
4. Laver le reniflard dans du solvant ininflammable propre.
5. Monter le reniflard propre et rebrancher les deux flexibles. Serrer les deux colliers de flexible.
6. Monter le réservoir de liquide lave-glace et les deux vis.

Turbocompresseur - Contrôle

Si le turbocompresseur subit une défaillance pendant la marche, la soufflante de turbocompresseur et le moteur tout entier risquent d'être gravement endommagés.

Une détérioration des paliers de turbocompresseur peut entraîner une entrée d'huile importante dans les circuits d'admission et d'échappement. Une perte d'huile moteur peut conduire à une grave détérioration du moteur.

Ne pas continuer à utiliser le moteur lorsqu'une détérioration des paliers du turbocompresseur s'accompagne d'une perte significative de performances du moteur. Des fumées et une accélération du régime moteur sans charge sont des symptômes caractéristiques d'une perte de performances du moteur.

Référence: Pour plus de renseignements sur le contrôle du turbocompresseur, se référer au Manuel d'atelier approprié pour le moteur de la machine concernée.

Couple des écrous de roue - Contrôle

Contrôler le couple de serrage des écrous de roue sur les roues neuves et sur les roues réparées toutes les dix heures-service jusqu'à ce que le couple spécifié soit conservé.

Serrer les écrous de roue au couple de 460 ± 60 N·m (340 ± 45 lb ft). Lors du montage de roues neuves, appliquer une goutte d'huile de graissage aux filets avant de monter les écrous de roue et les rondelles.

Réservoir de lave-glace - Remplissage

REMARQUE

Par temps de gel, utiliser du liquide Caterpillar pour lave-glace ou un solvant antigel du commerce. Le système risque d'être endommagé par le gel.

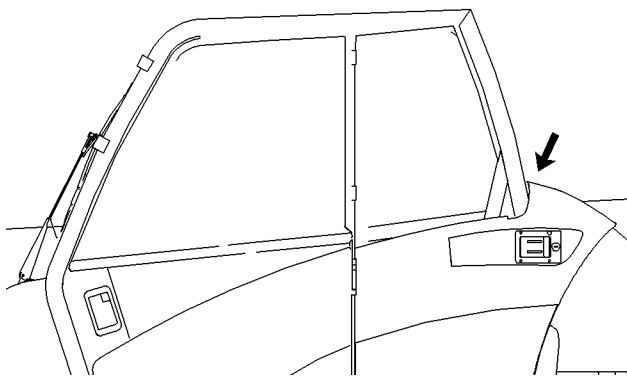


Illustration 285

g00951404

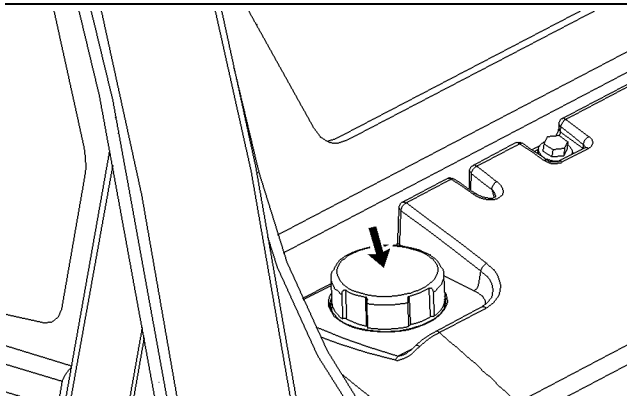


Illustration 286

g00950813

1. Retirer le bouchon de remplissage.
2. Remplir le réservoir avec le liquide lave-glace approprié.
3. Monter le bouchon de remplissage.

Essuie-glace - Contrôle/remplacement

Vérifier l'état des balais d'essuie-glace. Remplacer les balais s'ils sont usés ou endommagés ou s'ils rayent le pare-brise.

Vitres - Nettoyage

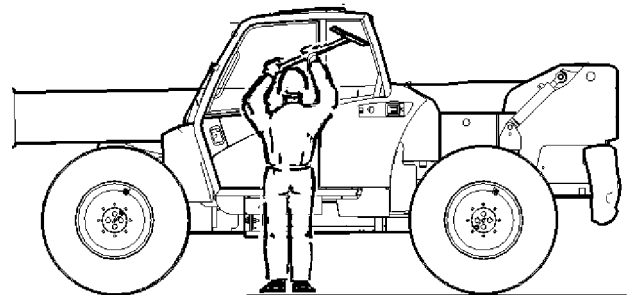


Illustration 287

g00856748

Utiliser des solutions de nettoyage pour vitres disponibles dans le commerce pour nettoyer les vitres. Nettoyer l'extérieur des vitres depuis le sol à moins de disposer de poignées sur la machine.

Outil de travail - Contrôle/remplacement

Pour contribuer à réduire au minimum les réparations coûteuses imprévues et les immobilisations, des contrôles doivent être effectués sur une base régulière. L'intervalle entre contrôles est fonction de l'âge de l'outil de travail et de la sévérité des conditions de travail.

Des contrôles plus fréquents seront requis pour des outils de travail plus anciens ou utilisés dans des conditions particulièrement sévères.

Pour pouvoir effectuer un contrôle approprié, il faut que l'outil de travail ait été nettoyé à fond. Il est impossible de contrôler correctement un outil de travail sale.

La détection et la réparation précoces des anomalies permettront d'utiliser l'outil de travail sans interruption. Par ailleurs, une détection et une réparation précoces amélioreront la disponibilité de l'outil de travail. La réparation d'anomalies réduira également le risque d'accidents.

La réparation des outils de travail ne doit être effectuée que par un concessionnaire Caterpillar qualifié et conformément aux recommandations des fabricants. Toutefois, si le client décide d'effectuer les réparations lui-même, il pourra consulter le concessionnaire Caterpillar pour s'informer des techniques de réparation recommandées.

Contrôler l'outil de travail avant qu'il soit fixé à la machine.

Fourches

Les fourches peuvent s'user. Les effets cumulés de l'âge, de l'abrasion, de la corrosion, des surcharges et d'une mauvaise utilisation peuvent sérieusement affaiblir les fourches.

Des contrôles plus fréquents seront requis pour des outils de travail plus anciens ou qui sont utilisés dans des conditions particulièrement difficiles ou dans un parc de location.

Pour que le contrôle puisse se faire correctement, les fourches doivent avoir été bien nettoyées. Il est impossible de contrôler correctement les fourches si l'outil de travail est sale.

Contrôler les fourches avant qu'elles soient fixées à la machine.

Effectuer un contrôle annuel des fourches avant de commencer un nouveau contrat pour toutes les machines d'un parc de location.

Rechercher la présence éventuelle de déformations. Vérifier que le montant de la fourche est perpendiculaire à la lame. Rechercher la présence éventuelle de fissures dans le métal. Contrôler minutieusement le pourtour du talon de la fourche. C'est la zone la plus sollicitée de la fourche. Si une fissure est visible, retirer immédiatement la fourche du service jusqu'à ce qu'elle puisse être examinée de façon approfondie.

Établir une fiche de suivi pour chaque fourche afin de pouvoir effectuer un contrôle périodique. Les renseignements suivants doivent être enregistrés:

- Fabricant de la fourche
- Type de fourche
- Section d'origine de la fourche
- Longueur d'origine de la fourche

Noter la date et les résultats de chaque contrôle. Veiller à inclure les renseignements suivants:

- Importance de l'usure de la lame
- Toute détérioration, défaillance ou déformation qui pourrait nuire à l'utilisation des fourches
- Toute réparation ou opération d'entretien effectuée sur les fourches

Un enregistrement continu de ces renseignements aidera à identifier les intervalles d'inspection appropriés pour chaque opération, à identifier et à résoudre les problèmes ainsi qu'à prévoir la date de remplacement des fourches.

Contrôle quotidien

1. Rechercher visuellement la présence éventuelle de fissures. Rechercher particulièrement les fissures au niveau du talon des fourches et autour des zones soudées. Rechercher les pointes de fourches cassées ou recourbées. Rechercher les lames et queues tordues. Les fourches tordues doivent être retirées du service. Les fourches fissurées doivent également être retirées du service.
2. Vérifier que la vis qui verrouille la fourche est en place et qu'elle fonctionne. Verrouiller les fourches en position avant de les utiliser.
3. Retirer du service toute fourche usée ou endommagée.

Contrôle annuel

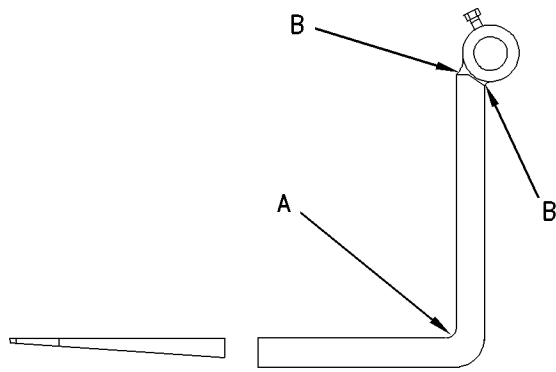


Illustration 288

g01001950

1. Rechercher minutieusement la présence éventuelle de fissures. Porter une attention particulière au talon (A) et aux supports de montage (B). Rechercher la présence éventuelle de fissures autour de toutes les zones soudées. Contrôler les tubes sur les fourches qui sont montées sur des arbres.

Les fourches comportant des fissures doivent être retirées du service.

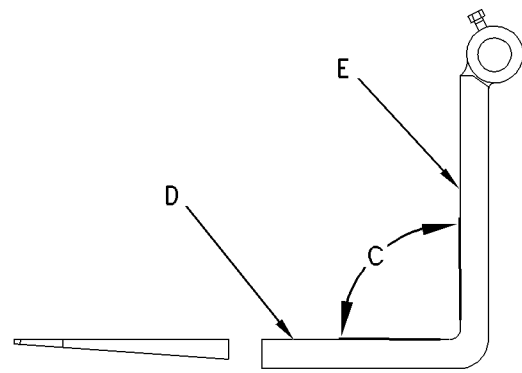


Illustration 289

g01001964

2. Contrôler l'angle entre la face supérieure de la lame (D) et la face avant de la dent (E). La fourche doit être retirée du service si l'angle (C) dépasse 93 degrés.
3. Contrôler avec une règle la rectitude de la face supérieure de la lame (D) et de la face avant de la queue (E).

La fourche doit être retirée du service si l'écart de rectitude dépasse 0,5% de la longueur de la lame. La fourche doit être retirée du service si l'écart sur la hauteur dépasse 0,5% de la hauteur de la dent.

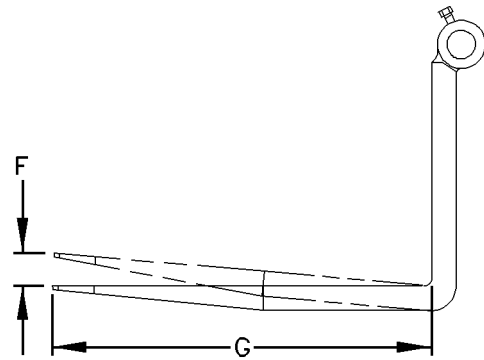


Illustration 290

g01001968

4. Contrôler la différence de hauteur entre la pointe d'une fourche et celle de la pointe de l'autre fourche lorsque les fourches sont montées sur le tablier. Une différence de hauteur de la pointe de la fourche peut se traduire par un soutien non uniforme de la charge. Ceci peut être source de problèmes lorsque la fourche s'engage dans les logements de la charge.

La différence maximum (F) de hauteur des pointes de fourche recommandée est de 6,5 mm (0,25 in) pour les fourches à palettes. La différence maximum (F) de hauteur des pointes de fourche recommandée est de 3,0 mm (125,25 in) pour les fourches à biseau intégral. La différence maximale admissible de hauteur des pointes entre au moins deux fourches est de 3% de la longueur (L) de la lame.

Remplacer une fourche ou les deux lorsque la différence de hauteur des pointes de fourche dépasse la différence maximum admissible.

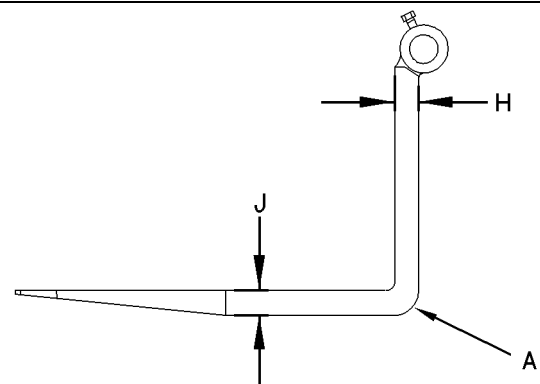


Illustration 291

g01001977

5. Contrôler l'épaisseur (J) de la lame et l'épaisseur (H) de la dent pour apprécier leur usure. Porter une attention particulière au talon (A). La fourche doit être retirée du service si l'épaisseur restante est égale ou inférieure à 90% de l'épaisseur d'origine.

La longueur de la fourche peut aussi être réduite par l'usure, particulièrement sur les fourches biseautées. Retirer les fourches du service lorsque la longueur de la lame n'est plus adaptée aux charges manipulées.

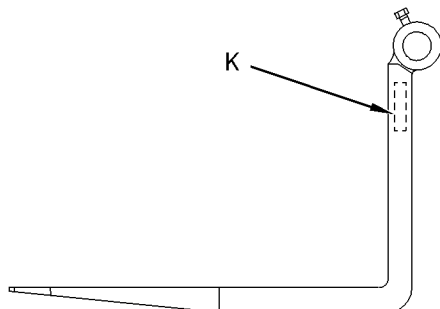


Illustration 292

g01001990

6. Vérifier la lisibilité des repères (K). Renouveler les repères s'ils ne sont pas lisibles.

Godets

Support de montage

Contrôler les supports de montage sur le godet et vérifier qu'ils ne sont pas tordus ou endommagés. Contrôler la plaque inclinée et vérifier qu'elle n'est pas tordue ou endommagée. En cas de suspicion d'usure ou de détérioration, contacter le concessionnaire Caterpillar avant d'utiliser le godet.

Lames de coupe des godets



Si le godet retombe, il risque de provoquer un accident grave, voire mortel.

Caler le godet avant de remplacer les lames de coupe.

1. Relever le godet. Placer une cale sous le godet.
2. Abaisser le godet sur la cale.

Ne pas caler l'avant du godet trop haut. Caler le godet à une hauteur suffisante pour pouvoir retirer les lames de coupe et les embouts.

3. Retirer les vis. Déposer la lame de coupe et les embouts.
4. Nettoyer les surfaces de contact.

5. Utiliser le côté opposé de la lame de coupe, si ce côté n'est pas usé.
6. Si les deux côtés sont usés, monter une lame de coupe neuve.
7. □ Installez les boulons. Serrez les boulons au couple indiqué. Référez-vous au manuel d'entretien technique de réparation approprié pour plus d'information sur des "caractéristiques de couple"
8. Relever le godet. Retirer les cales.
9. Abaisser le godet au sol.
10. Contrôler le serrage des vis après quelques heures de fonctionnement.

Plaques d'usure des godets



Si le godet retombe, il risque de provoquer un accident grave, voire mortel.

Avant de travailler en dessous ou à proximité d'un godet relevé ou de la timonerie d'un godet relevé, celer solidement le godet et/ou la timonerie.

Remplacer les plaques d'usure avant que le fond du godet ne soit endommagé.

1. Relever puis caler le godet.
2. Desserrer les vis et déposer les plaques d'usure.
3. □ Installez les nouveaux plats d'usage. Serrez les boulons les boulons au couple indiqué. Pour plus d'information sur Spéc de couple, référez-vous svp au *manuel d'entretien technique de réparation approprié*.

Documentation de référence

□

Outils de travail approuvés par



L'utilisation d'outils de travail non homologués sur les chargeurs à bras télescopique risque de provoquer des blessures ou la mort.

Avant de monter un outil de travail sur cette machine, s'assurer que cet outil est homologué par Caterpillar et qu'un tableau de charge Caterpillar couvrant son utilisation est monté sur la cabine de la machine.

REMARQUE

Lorsque certains outils de travail sont montés, ils peuvent entrer en contact avec les pneus ou les garde-boue avant. Cette situation peut se produire lorsque le bras est rentré et que l'outil de travail est tourné complètement vers l'avant. Toujours vérifier l'interférence lorsque l'on utilise pour la première fois un outil de travail neuf.

Les outils de travail répertoriés dans ces tableaux sont homologués par Caterpillar pour utilisation sur les machines couvertes par ce manuel. Le numéro de pièce de l'outil de travail est inscrit sur la plaque d'identification de l'outil de travail. Utiliser les tableaux suivants pour déterminer que l'outil de travail a été homologué par Caterpillar. Des outils de travail supplémentaires peuvent avoir été homologués depuis la publication de ce guide. Consulter le concessionnaire Caterpillar avant d'utiliser tout outil de travail qui ne figure pas dans ces tableaux. Tous les outils de travail doivent être utilisés conjointement avec le tableau de charge approprié. Utiliser les tableaux suivants pour s'assurer que l'on utilise le tableau de charge correct. Il faut connaître les capacités de transport de charge de ces outils de travail. S'assurer que l'on utilise le tableau de charge correct.

Tableau 13

Outils de travail homologués □	
Numéro de pièce	Outil de travail
229-9714	Material Handling Arm Gp
174-7730	Carriage □(large)
174-7728	Rotating □Carriage □(standard)
174-7726	Rotating Carriage (large)
222-6210	Fork Carriage Ar (déport latéral)
215-4350	Fork Carriage Gp (standard)
145-5346	Fork Gp (palette (1220 mm))
145-5347	Fork Gp (bloc (1220 mm))
145-5342	Fork Gp (palette 1024 mm)
145-5343	Fork Gp (palette 1220 mm)
145-5345	Fork Gp (bloc (1220 mm))
215-7964	Fork Gp (palette (1070 mm))
215-7963	Fork Gp (palette (1525 mm))
186-5843	Fork Gp (fumier)
186-5851	Grapple and Push Off Fork Gp
186-5847	Grapple Fork Ar
186-6054	Grapple Fork Gp
163-4263	Bale Handler Ar
169-3945	Truss Boom Gp
169-6460	Lifting Hook Gp
163-4261	General Purpose Bucket Ar (1,0 m ³ (1,31 yd ³))
163-4265	Multipurpose Bucket Ar (1,0 m ³ (1,31 yd ³))
186-5838	Material Handling Bucket Gp (1,5 m ³ (1,96 yd ³))
219-5515	Grapple Bucket Ar
220-4759	Godet pour matériau léger complet (2,0 m ³ (2,62 yd ³))
220-4760	Light Material Bucket Gp (2,5 m ³ (3,27 yd ³))
220-4761	Godet pour matériau léger complet (3,0 m ³ (3,92 yd ³))
190-0913	Hopper
221-1960	Pickup Broom Arrangement
174-7731	Carriage (Wide)
231-3229	Rotating Carriage (Standard)
227-5748	Rotating Carriage (Wide)
252-1455	Fork Gp (Pallet 1220 mm)
252-1459	Fork Gp (Pallet 1220 mm)
252-1454	Fork Gp (Pallet (1070 mm))
252-1456	Fork Gp (Pallet (1525 mm))

Ce Blanc Intentionnellement Laissé De Page

Ce Blanc Intentionnellement Laissé De Page

Index

A

Abaissement de l'équipement sans puissance hydraulique	33, 93
Méthode pour abaisser le bras	96
Méthode pour rentrer le bras	95
Méthode pour vidanger le réservoir hydraulique.....	94
Rétablissement du circuit de commande de charge	97
Accès pour l'entretien	111
Ancrages du moteur - Contrôle	151
Arrêt de la machine	100
Arrêt du moteur.....	32, 100
Arrêt du moteur en cas de panne électrique	101
Au moment de quitter la machine.....	101
Autocollant d'homologation du dispositif antipollution.....	43
Avant l'utilisation.....	30, 46
Avant le démarrage du moteur.....	29
Avant-propos	5
Capacité de la machine	5
Entretien.....	4
Entretien certifié du moteur.....	4
Généralités.....	4
Numéro d'identification produit Caterpillar	5
Projet de mise en garde 65 de l'État de la Californie.....	4
Sécurité.....	4
Utilisation	4
Avertisseur de recul.....	92
Avertisseur de recul - Essai.....	122
Axe de vérin de bras - Graissage.....	127
Axe de vérin de correcteur d'assiette - Graissage	156
Axe de vérin de correction d'assiette - Graissage	157

B

Batterie - Recyclage	123
Batterie ou câble de batterie - Contrôle/ remplacement.....	123
Bouchon de pression du circuit de refroidissement - Nettoyage/remplacement.....	142
Bouchon de réservoir de carburant - Nettoyage..	159
Bras et bâti - Contrôle.....	133

C

Cadre de protection en cas de retournement (ROPS) et cadre de protection contre les chutes d'objets (FOPS) - Contrôle.....	168
Calendrier d'entretien	120
Cannelure de l'arbre de transmission - Graissage	147

Capacités de levage	36
Exemples d'estimation de levage à partir du tableau de charge	37
Ceinture de sécurité	49
Rallonge de ceinture de sécurité	51
Réglage des ceintures de sécurité non rétractables	49
Réglage des ceintures de sécurité rétractables..	50
Ceinture de sécurité - Contrôle.....	169
Ceinture de sécurité - Remplacement.....	170
Centrale de surveillance	88
Indicateur de stabilité longitudinale.....	90
Instruments	89
Témoins	88-89
Circuit de carburant - Amorçage.....	157
Commandes	51
Accoudoir réglable (15).....	62
Commande d'accélérateur (19)	63
Commande d'inclinaison de la colonne de direction (25).....	66
Commande de blocage du différentiel (21).....	63
Commande de clignotant de direction (23).....	65
Commande de correction d'assiette (7)	55
Commande de coupleur express (3).....	53
Commande de débit auxiliaire (8) (molette double).....	56
Commande de débit auxiliaire (8) (molette simple).....	56
Commande de frein de manœuvre (20).....	63
Commande de frein de stationnement/frein auxiliaire (18).....	62
Commande de mode de direction (5)	54
Commande de neutralisation de la transmission (4).....	53
Commande de transmission (22).....	64
Commande de ventilateur à pales réversibles (6).....	55
Commande par manipulateur (14).....	56
Console latérale (16).....	62
Contacteur auto/manuel (2)	53
Contacteur de démarrage (24).....	65
Feux de détresse (10).....	56
Gyrophare (13).....	56
Inverseur d'éclairage des phares avant (11).....	56
Klaxon (1).....	53
Phares antibrouillard (9).....	56
Phares avant-feux de stationnement (12).....	56
Plafonnier (17)	62

Commandes (Console latérale).....	67	F	
Commande d'essuie-glace avant (4).....	67	Faisceau de radiateur - Nettoyage.....	167
Commande de climatisation (3).....	67	Filtre à air de cabine - Nettoyage/remplacement..	135
Commande de sécurité hydraulique (11).....	68	Filtre à air primaire de la cabine.....	135
Commande de température (2).....	67	Filtre à air secondaire de la cabine.....	136
Commande de ventilateur (1).....	67	Filtre à huile - Contrôle.....	165
Commande du crochet de remorquage (10).....	68	Recherche des débris dans les filtres usés.....	165
Contacteur d'essuie-glace/lave-glace avant		Filtre à huile du circuit hydraulique et de transmission	
(5).....	68	- Remplacement.....	172
Contacteur de projecteur de cabine (8).....	68	Frein de stationnement - Réglage.....	166
Essuie-glace et lave-glace du toit (6).....	68	Freins - Essai.....	134
Essuie-glace/lave-glace arrière (7).....	68	Frein de manœuvre.....	134
Projecteurs du bras (9).....	68	Frein de stationnement.....	135
Conseils pour le transport.....	102	Fusibles et relais - Remplacement.....	161
Contenances.....	117	Fusibles.....	161
Contrôle quotidien.....	46	Relais.....	163
Coupe-batterie (selon équipement).....	69	G	
Couple des écrous de roue - Contrôle.....	177	Généralités.....	23, 36
Courroie - Contrôle/remplacement.....	123	Air comprimé et eau.....	23
Contrôle.....	123	Amiante.....	24
Remplacement.....	124	Déversement de liquides.....	24
D		Évacuation correcte des liquides usés.....	25
Démarrage.....	98	Pression résiduelle.....	24
Démarrage à l'aide de câbles volants.....	109	Projections de liquides.....	24
Démarrage du moteur.....	30, 98	Généralités S·O·S.....	118
Démarrage en dessous de 0 °C (32 °F).....	99	Gonflage des pneus.....	112
Démarrage du moteur (méthodes alternatives)...	109	Gonflage des pneus - Contrôle.....	170
Déplacements sur route.....	102	Gonflage des pneus à l'air.....	112
Déshydrateur de réfrigérant - Remplacement.....	168	H	
Disjoncteurs - Essai.....	136	Huile de différentiel - Prélèvement d'un	
Dispositif de verrouillage du vérin de bras (selon		échantillon.....	146
équipement).....	69	Huile de différentiel - Vidange.....	144
Méthodes de montage et de dépose.....	69	Différentiel d'essieu arrière.....	144
E		Différentiel d'essieu avant.....	144
Élément primaire de filtre à air - Nettoyage/		Huile du circuit hydraulique et de transmission -	
remplacement.....	147	Prélèvement d'un échantillon.....	175
Contrôle des éléments primaires de filtre à air..	150	Huile du circuit hydraulique et de transmission -	
Nettoyage des éléments primaires de filtre à		Vidange.....	171
air.....	149	Huile moteur - Prélèvement d'un échantillon.....	152
Élément primaire de filtre à air du moteur -		Huile moteur et filtre - Vidange/remplacement....	152
Remplacement.....	150	I	
Élément secondaire de filtre à air -		Identification produit.....	40
Remplacement.....	150	Indicateur de stabilité longitudinale - Essai.....	164
Emplacement de l'extincteur.....	28	Deuxième essai.....	165
Emplacements des plaques et des autocollants ...	40	Essai initial.....	164
Homologation.....	40	Indicateur de stabilité longitudinale - Étalonnage	
Numéro de série.....	40	(selon équipement).....	164
Entretien.....	111, 119	Informations produit.....	36
Essuie-glace - Contrôle/remplacement.....	177	Issue de secours.....	48
Expédition de la machine.....	102		

J		Outils de travail..... 32, 79
Jeu des soupapes du moteur - Contrôle 154		Branchement d'un outil de travail..... 80
		Branchements hydrauliques auxiliaires 80
		Bras de manutention..... 84
		Brosse..... 88
		Crochet de levage..... 84
		Désaccouplement d'un outil de travail 80
		Directives générales d'utilisation..... 79
		Fourche pour travaux de servitude avec grappin et éjecteur 85
		Godets 82
		Pince pour balles 87
		Rallonge de bras..... 83
		Tabliers et fourches..... 81
		Trémie..... 84
		Outils de travail approuvés par Caterpillar 182
L		P
Levage et arrimage de la machine 102		Palier de vérin de compensation - Graissage..... 137
Liquide de refroidissement (niveau 1) - Prélèvement d'un échantillon..... 140		Pneumatiques..... 28
Liquide de refroidissement (niveau 2) - Prélèvement d'un échantillon..... 141		Porte de cabine 93
Liquide de refroidissement longue durée - Adjonction de prolongateur..... 139		Portes et couvercles de visite..... 111
Liquide de refroidissement longue durée - Renouvellement..... 137		Poste de conduite..... 34
M		
Messages supplémentaires..... 19		Pour monter et descendre 46
Mise en garde..... 2		Issue de secours..... 46
Mises en garde..... 6		Pression de gonflage à l'expédition..... 112
		Prévention des accidents provoqués par la foudre..... 29
		Prévention des brûlures..... 26
		Batteries..... 26
		Huiles..... 26
		Liquide de refroidissement..... 26
		Prévention des incendies ou des explosions..... 26
		Canalisations, tuyaux et flexibles..... 28
		Éther 27
		Extincteur 27
		Protections (Protection du conducteur) 34
		Autres protections (selon équipement) 34
		Cadre de protection en cas de retournement (ROPS), cadre de protection contre les chutes d'objets (FOPS) ou cadre de protection en cas de capotage (TOPS) 34
N		R
Niveau d'huile de différentiel - Contrôle..... 145		Réchauffage du moteur et de la machine..... 99
Différentiel d'essieu arrière 145		Réducteurs - Contrôle du niveau d'huile 155
Différentiel d'essieu avant..... 146		Réducteurs - Prélèvement d'un échantillon d'huile 156
Niveau d'huile du circuit hydraulique et de transmission - Contrôle..... 174		Réducteurs - Vidange..... 154
Niveau d'huile moteur - Contrôle 151		Réglage de la pression de gonflage des pneus ... 114
Niveau du circuit de refroidissement - Contrôle... 140		Remorquage..... 104
Niveaux sonores et niveaux de vibrations 33		Remorquage avec la machine 105
Niveaux acoustiques..... 33		Remorquage d'une machine en panne..... 104
Niveaux de vibration 33		
O		
Outil de travail - Contrôle/remplacement..... 177		
Fourches 178		
Godets 180		

Vitres - Nettoyage..... 177

Reniflards d'essieux - Nettoyage/remplacement.. 122
 Réservoir de carburant - Vidange..... 160
 Réservoir de lave-glace - Remplissage..... 177

Risques d'écrasement et de coupure 25

S

Sécurité 6

Séparateur d'eau du circuit de carburant -
Remplacement de l'élément 158Séparateur d'eau du circuit de carburant -
Vidange..... 157

Siège 48

Compartiment de rangement 49

Réglage du siège 48

Soudage sur des machines et des moteurs avec
commandes électroniques..... 119

Spécifications 38

Stationnement 32, 100

T

Table des matières 3

Témoins et instruments - Essai 164

Thermostat du circuit de refroidissement -
Remplacement..... 143

Traverse-pivot du bras - Graissage 127

Turbocompresseur - Contrôle..... 176

U

Utilisation 31, 46, 48, 71

Commande de vitesse et de sens de marche.... 72

Coupleur express hydraulique 73

Coupleur express manuel 74

Manutention et empilage de la charge..... 76

Plage de température de fonctionnement de la
machine..... 31

Utilisation d'outils de travail..... 76

Utilisation de la machine 31

V

Vérin de bras télescopique - Purge de l'air..... 128

Vis de joint universel d'arbre de transmission -
Contrôle 147

Viscosités conseillées..... 115

Graisse recommandée..... 116

Viscosités conseillées et contenances 115



TRANSFERT DE PROPRIÉTAIRE

À propriétaire du produit:

Si vous êtes propriétaire mais n'êtes PAS l'acheteur d'origine du produit décrit dans ce manuel, nous souhaitons vous connaître. Pour recevoir les bulletins de sécurité, il est très important d'aviser JLG Industries, Inc. des informations actualisées de propriété actuelle de tous les produits JLG. JLG maintient les informations de propriété de chacun des produits JLG et les utilise lorsqu'il est nécessaire de notifier le propriétaire.

Veillez vous servir de ce formulaire pour fournir à JLG les informations les plus récentes sur le propriétaire actuel des produits JLG. Veuillez renvoyer le formulaire dûment rempli au service chargé de la sécurité et de la fiabilité des produits JLG par télécopie ou courrier à l'adresse indiquée ci-dessous.

Nous vous remercions,
Product Safety and Reliability Department
JLG Industries, Inc.
1 JLG Drive
McConnellsburg, PA 17233-9533
U.S.A.
Téléphone : (717) 485-5161
Fax : (717) 485-6573

NOTE : Ne pas faire état des unités louées sur ce formulaire.

Modèle du fabricant : _____

Numéro de série : _____

Ancien propriétaire : _____

Adresse : _____

Pays : _____ Téléphone : (_____) _____

Date de transfert : _____

Propriétaire actuel : _____

Adresse : _____

Pays : _____ Téléphone : (_____) _____

Quelle personne de votre organisation devons-nous aviser ?

Nom : _____

Poste : _____

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: _____

