

Product: Kubota WSM ZD321,ZD323,ZD326,ZD331,ZD326RP,ZD331RP(SUPPLEMENT) Lawn Mowers Service Repair Works
Full Download: <https://www.arepairmanual.com/downloads/kubota-wsm-zd321zd323zd326zd331zd326rpzd331rpsupplement-lawn-mowers-service-repair-workshop-manualfrench/>

WSM

MANUEL D'ATELIER

ZD321,ZD323,ZD326,ZD331

Kubota

Sample of manual. Download All 305 pages at:
<https://www.arepairmanual.com/downloads/kubota-wsm-zd321zd323zd326zd331zd326rpzd331rpsupplement-lawn-mowers-ser>

AVIS AU LECTEUR

Ce manuel d'atelier a été conçu pour fournir au personnel chargé de l'entretien et des réparations de l'information concernant le fonctionnement, l'entretien et la réparation du ZD321, ZD323, ZD326 et du ZD331. Il est divisé en trois parties : "Généralités" "Fonctionnement" et "Entretien".

■ Généralités

Ce manuel donne des renseignements sur l'identification du tracteur, les consignes générales de sécurité, la liste des points d'entretien, les vérifications, l'entretien et l'outillage spécial.

■ Fonctionnement

Des renseignements concernant la construction et les fonctions sont proposés. Assimilez ces renseignements avant de procéder au dépiage des pannes, au démontage et à l'entretien.

Reportez-vous au manuel d'atelier du fonctionnement de moteur diesel / tracteur (N° de code 9Y021-02113 / 9Y021-18250) pour les informations qui ne figurent pas dans ce manuel.

■ Entretien

Cette section donne des renseignements sur le dépiage des pannes, les listes de spécifications d'entretien, les couples de serrage, les vérifications et les réglages, le démontage et le remontage, ainsi que l'entretien qui englobe les procédures, les consignes de sécurité, les spécifications d'usine et les limites admissibles.

Toute l'information, les illustrations et les spécifications figurant dans ce manuel sont basées sur les renseignements les plus récents disponibles au moment de la mise sous presse.

Nous nous réservons le droit de modifier toute information à n'importe quel moment et sans préavis.

Étant donné que ce manuel traite de plusieurs modèles, les informations ou les illustrations utilisées ne concernent pas qu'un seul modèle.

Janvier 2009

© KUBOTA Corporation 2009



LA SÉCURITÉ D'ABORD

Ce symbole, le “symbole d’alerte de sécurité” de l’industrie est utilisé dans ce manuel et sur les autocollants apposés sur la machine, afin d’avertir de la possibilité de blessure. Lisez attentivement ces consignes.

Il est essentiel que vous lisiez ces consignes et ces règles de sécurité avant d’essayer de réparer ou d’utiliser cette machine.



DANGER

: Indique une situation extrêmement dangereuse qui, si elle n’est pas évitée, entraînera la mort ou des lésions graves.



AVERTISSEMENT: Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n’est pas évitée, peut entraîner la mort ou des lésions graves.



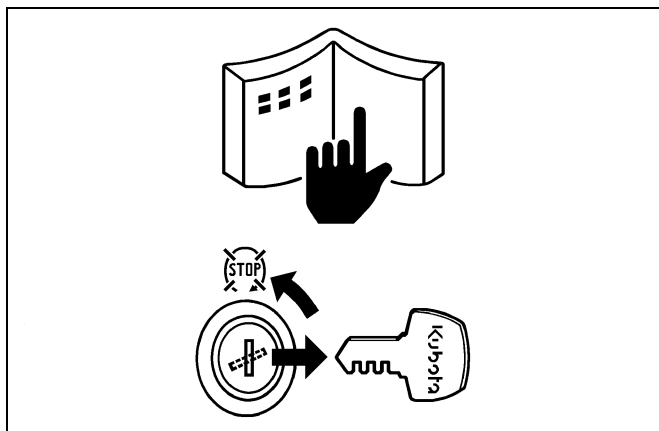
ATTENTION : Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n’est pas évitée, peut entraîner des lésions mineures ou moyennes.

■ **IMPORTANT**

: Indique un danger potentiel de dommages à l’équipement ou à l’environnement si les instructions ne sont pas suivies.

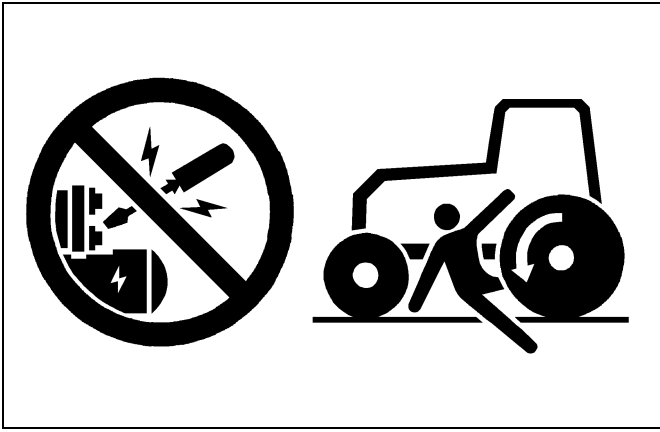
■ **NOTE**

: Fournit des renseignements utiles.



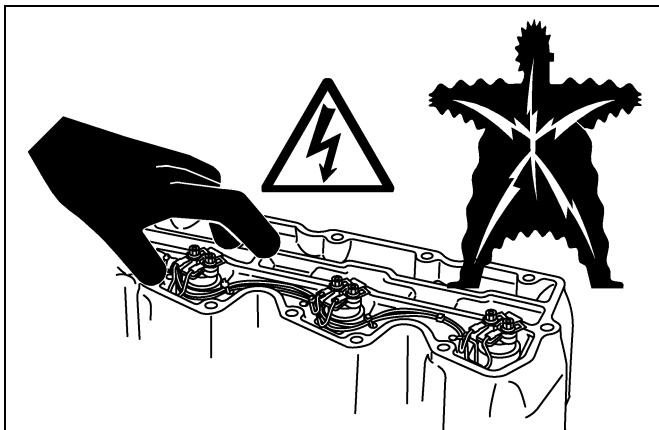
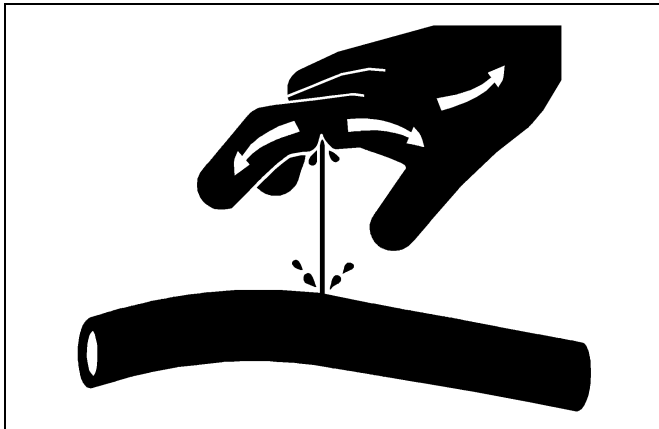
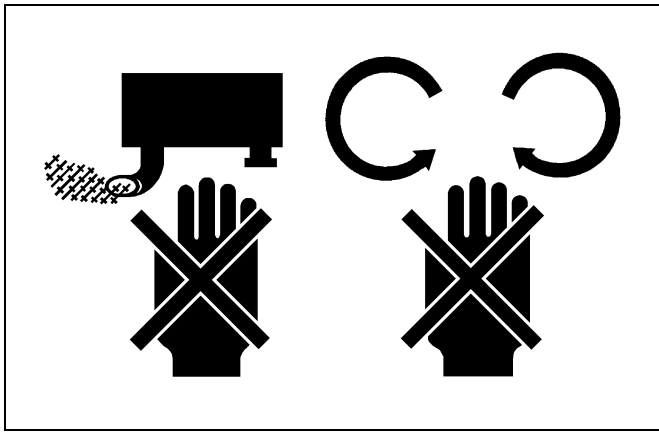
AVANT DE PROCÉDER À L'ENTRETIEN OU AUX RÉPARATIONS

- Lisez toutes les consignes et instructions de sécurité figurant dans ce manuel et sur les autocollants de sécurité de la machine.
- Nettoyez la zone de travail et la machine.
- Stationnez la machine sur une surface ferme et de niveau et serrez le frein de stationnement.
- Abaissez l'accessoire au sol.
- Arrêtez le moteur et retirez la clé de contact.
- Débranchez le câble négatif de la batterie.
- Accrochez une étiquette “**NE PAS UTILISER**” au poste de l’opérateur.



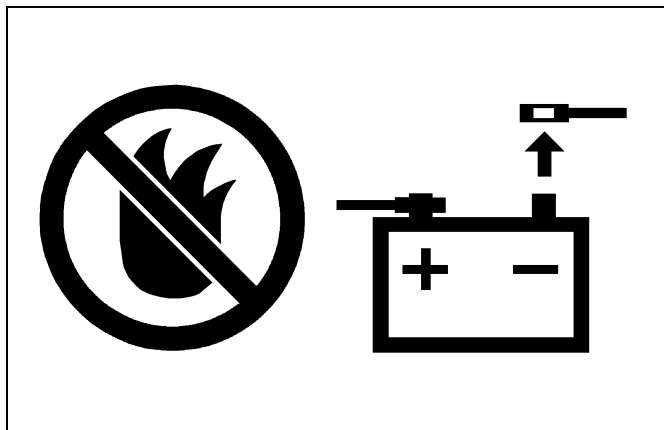
DÉMARRAGE SÉCURITAIRE

- Ne démarrez pas le moteur en court-circuitant les bornes du démarreur ou en contournant le commutateur de sécurité de démarrage.
- Ne modifiez et ne retirez aucune pièce du système de sécurité de la machine.
- Avant de démarrer le moteur, assurez-vous que tous les leviers de commande se trouvent au point mort ou en position débrayée.
- Ne démarrez jamais le moteur lorsque vous n'êtes pas assis sur le siège.
Démarrez le moteur uniquement assis sur le siège.



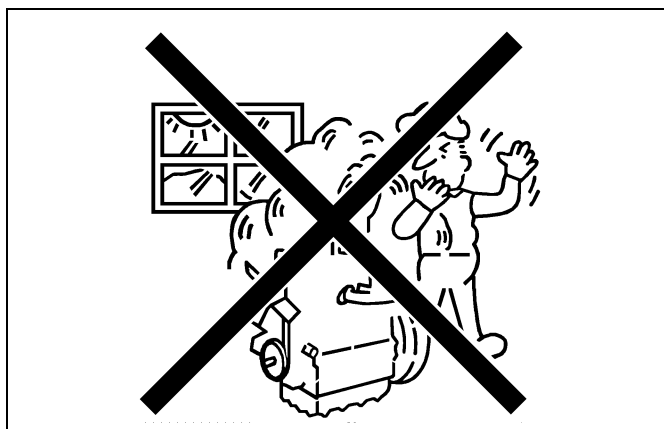
TRAVAIL SÉCURITAIRE

- Ne travaillez pas sur la machine si vous êtes sous l'influence d'alcool, de médicaments ou d'autres substances, ni lorsque vous êtes fatigué.
- Portez des vêtements ajustés et de l'équipement de sécurité approprié pour le travail à effectuer.
- Utilisez des outils qui conviennent au travail à effectuer. Les outils, pièces de rechange et les procédures de "débrouillard" sont à éviter.
- Lorsqu'une intervention exige deux ou plusieurs personnes, prenez soin de travailler de façon sécuritaire.
- Ne travaillez pas sous une machine soutenue uniquement par un cric. Installez toujours la machine sur des chandelles.
- Ne touchez pas aux pièces en mouvement ou à celles qui sont brûlantes lorsque que le moteur tourne.
- Ne retirez jamais le bouchon de radiateur tant que le moteur tourne, ni immédiatement après l'arrêt du moteur. Si vous le faites, de l'eau brûlante jaillira du radiateur. Ne retirez le bouchon du radiateur que lorsque celui-ci est suffisamment refroidi pour pouvoir le toucher à main nue. Desserrez ensuite lentement le bouchon jusqu'au premier cran pour relâcher la pression avant de le retirer complètement.
- Un liquide (carburant ou huile hydraulique) sous pression peut pénétrer sous la peau et causer des lésions graves. Libérez la pression avant de déconnecter les conduites hydrauliques ou les conduites de carburant. Serrez tous les raccords avant de les mettre sous pression.
- N'ouvrez pas le système de carburant à haute pression.
Le liquide à haute pression restant dans les conduites de carburant peut causer des blessures graves. Ne débranchez pas et ne tentez pas de réparer les conduites de carburant, les capteurs ou tout autre composant se trouvant entre la pompe à carburant haute pression et les injecteurs sur les moteurs dotés du système de carburant à rampe commune à haute pression.
- Une haute tension dépassant 100 V est produite dans l'ECU (bloc de commande électronique) puis appliquée à l'injecteur.
Faites suffisamment attention aux décharges électriques en travaillant.



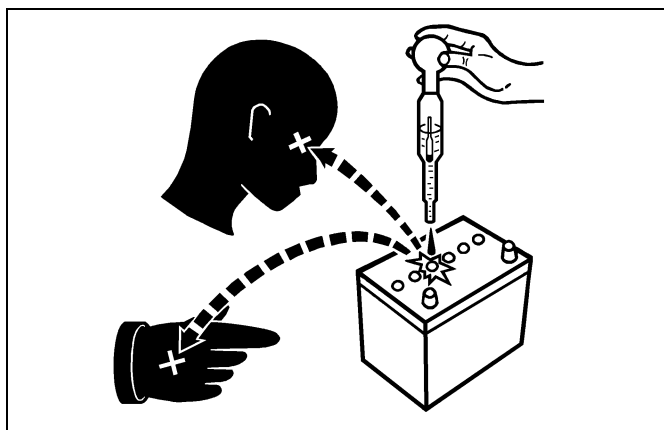
ÉVITEZ LES INCENDIES

- Le carburant est extrêmement inflammable et explosif dans certaines conditions. Ne fumez pas et tenez toute flamme ou étincelle loin de votre zone de travail.
- Afin d'éviter les étincelles d'un court-circuit accidentel, déconnectez toujours d'abord le câble négatif de la batterie et reconnectez-le en dernier.
- Les gaz de la batterie peuvent exploser. Tenez toujours les étincelles et les flammes loin du dessus de la batterie, surtout pendant la charge.
- Assurez-vous qu'il n'y a pas eu de carburant renversé sur le moteur.



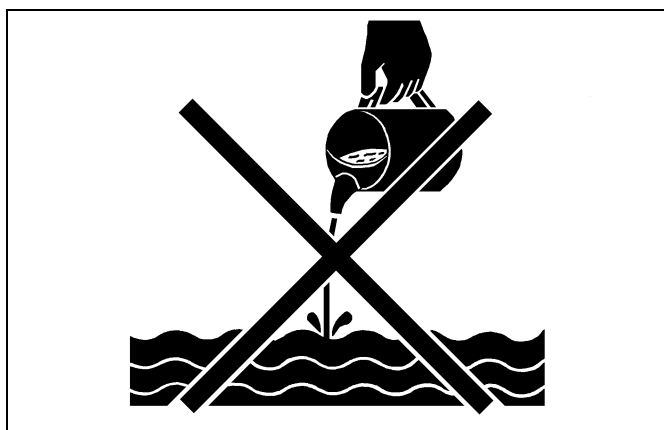
VENTILEZ LA ZONE DE TRAVAIL

- S'il est indispensable que le moteur tourne pour certaines interventions, faites en sorte que la zone soit correctement ventilée. Ne faites jamais tourner le moteur dans un endroit clos. Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone, un gaz très nocif.



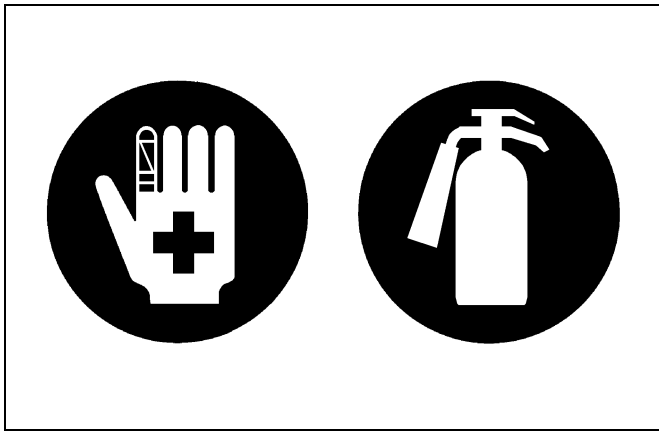
ÉVITEZ LES BRÛLURES À L'ACIDE

- L'acide sulfurique de l'électrolyte de batterie est toxique. Il est suffisamment concentré pour brûler la peau ou les vêtements, ainsi que pour causer la cécité en cas d'éclaboussure dans les yeux. Maintenez l'électrolyte éloigné de vos yeux, de vos mains et de vos vêtements. Si vous renversez de l'électrolyte sur vous, rincez à grande eau et consultez immédiatement un médecin.



SUIVEZ LES CONSIGNES POUR METTRE LES LIQUIDES AU REBUT

- Ne versez pas de liquide sur le sol, à l'égout, dans un cours d'eau, dans un étang ou dans un lac. Respectez la réglementation en matière de protection de l'environnement lorsque vous mettez au rebut de l'huile, du liquide de refroidissement, de l'électrolyte ou d'autres résidus nocifs.

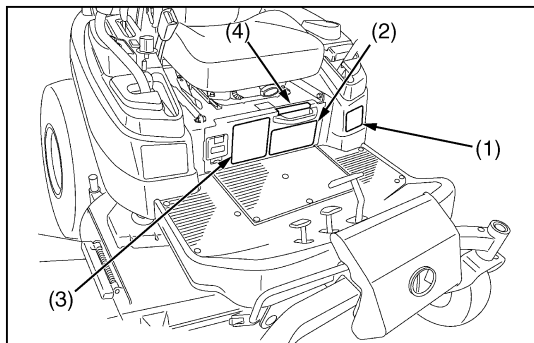
**SOYEZ PRÊT POUR LES URGENCES**

- Ayez en permanence une trousse de premiers soins et un extincteur à portée de la main.
- Gardez près de votre téléphone les numéros de téléphone de médecins, d'un service d'ambulance, d'un hôpital et des pompiers.

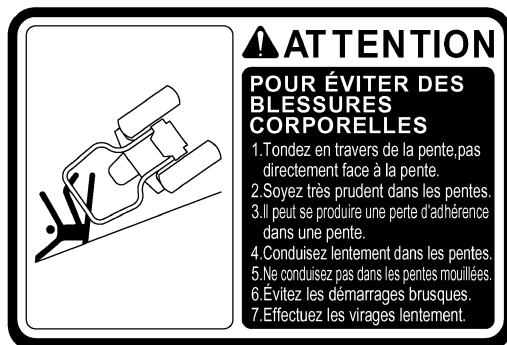
AUTOCOLLANTS DE SÉCURITÉ

Les autocollants suivants sont apposés sur la machine.

Si un autocollant est manquant, endommagé ou illisible, remplacez-le. Le numéro de référence de l'autocollant est indiqué dans la liste des pièces.

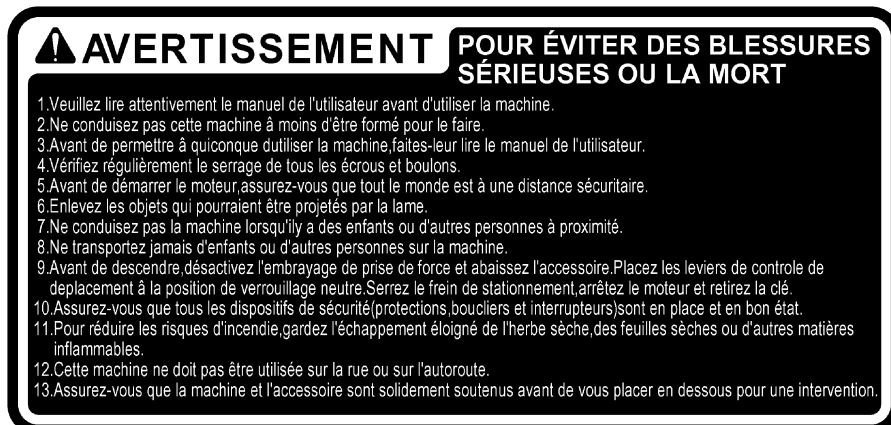


(2) N° de l'élément K3186-6584-1



1BDABCQAP094B

(3) N° de l'élément K3186-6582-1



1BDABCQAP095B

3GZAAAGCP001B

(1) N° de l'élément K3186-6585-1

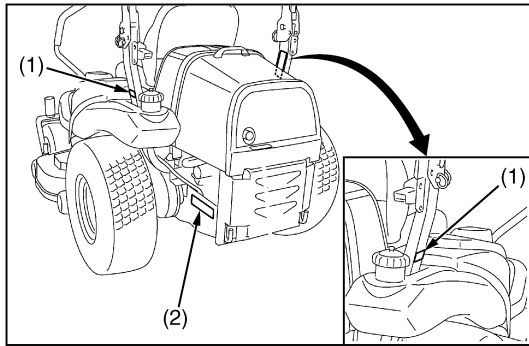


1BDABCQAP093B

(4) N° de l'élément K3186-6569-1



4KAAABCAP014A

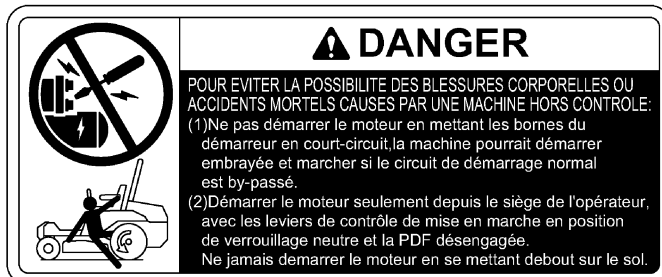


- (1) N° de l'élément K1217-6195-1
Carburant Pas de
Diesel flamme
seulement

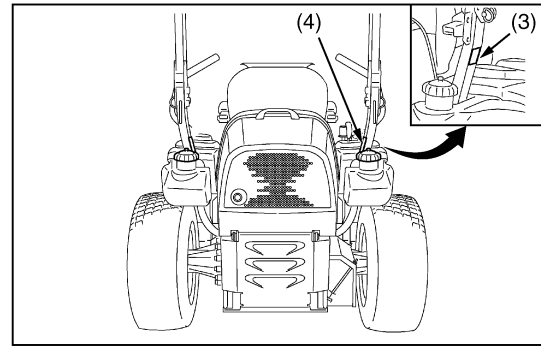


1BDABCQAP099A

- (2) N° de l'élément K3186-6583-1



1BDABCQAP103B



- (3) N° de l'élément
K2597-6564-1



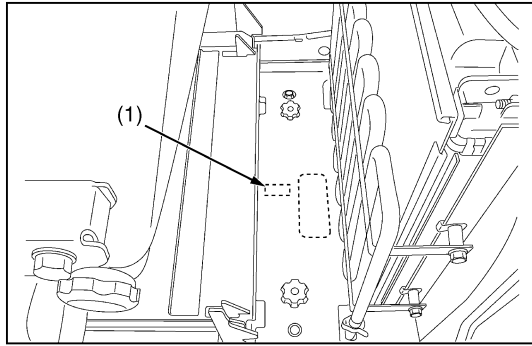
1BDABAZAP0110

- (4) N° de l'élément
K2597-6557-1



1BDABAZAP0120

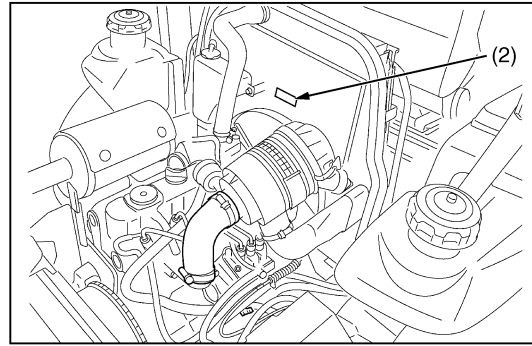
3GZAAAGCP002B



- (1) N° de l'élément K3111-6591-1
Ne pas porter les mains sur la courroie du ventilateur.



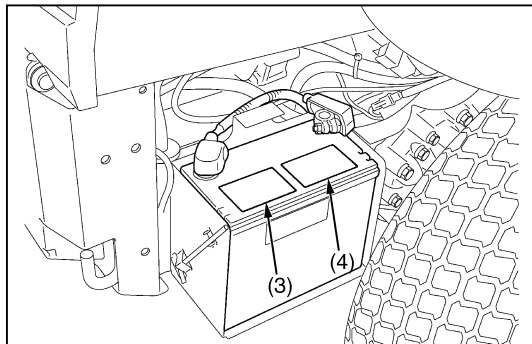
1BDABCQAP107A



- (2) N° de l'élément K3181-6586-1
Ne pas porter les mains sur le ventilateur du moteur et la courroie du ventilateur.



1BDABCQAP108A



- (3) N° de l'élément K1217-6115-2



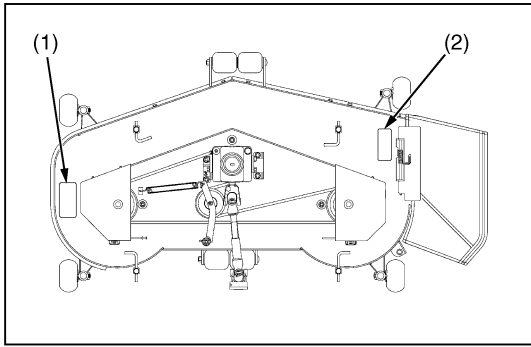
1BDABAZAP008A

- (4) N° de l'élément K1217-6116-1



1BDABAZAP009A

3GZAAAGCP003B



(1) N° de l'élément K3216-7311-1

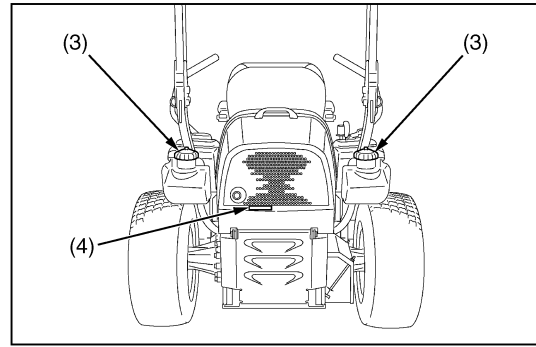


1BDABBZAP0030

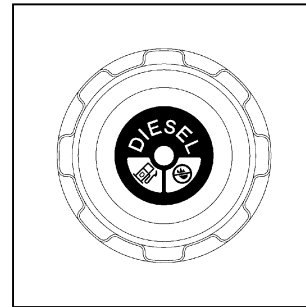
(2) N° de l'élément K3216-7312-1



1BDABBZAP0020



(3) N° de l'élément K3181-2481-1



(4) N° de l'élément K1217-6532-1



1BDABAZAP006A

ENTRETIEN DES ÉTIQUETTES DE DANGER, D'AVERTISSEMENT ET D'ATTENTION

1. Conservez les étiquettes de danger, d'avertissement et d'attention propres et exemptes d'un matériel d'obstruction.
2. Nettoyez les étiquettes de danger, d'avertissement et d'attention avec de l'eau et du savon, puis essuyez-les avec un tissu doux.
3. Remplacez les étiquettes endommagées ou manquantes de danger, d'avertissement et d'attention par des étiquettes neuves de chez votre revendeur KUBOTA.
4. Si un élément mentionné par une (des) étiquette(s) de danger(s), d'avertissement(s) ou d'attention(s) est remplacé par une pièce neuve, s'assurer que la (les) nouvelle(s) étiquette(s) soit (soient) placée(s) au(x) même(s) endroit(s) que l'élément remplacé.
5. Placez une étiquette neuve de danger, d'avertissement ou d'attention en l'appliquant sur une surface sèche et propre et en appuyant dessus pour y éliminer vers le bord extérieur les bulles d'air qui peuvent s'y trouver.

3GZAAAGCP004B

SPECIFICATIONS

Modèle		ZD321N	ZD321	ZD323	ZD326S	ZD326P	ZD331P	ZD331LP
Moteur	Modèle	D782-E3-ZD		D902-E3-ZD	D1005-E3-ZD-2		D1305-E3-ZD	
	Puissance maximale du moteur (brute)	15,7 kW (21 HP)* ¹		16,9 kW (23 HP)* ¹	19,4 kW (26 HP)* ¹		23,1 kW (31 HP)* ¹	
	Type	Refroidi par liquide						
	Nombre de cylindres	3						
	Alésage et course	67 x 73,6 mm (2,64 x 2,90 pouces)		72 x 73,6 mm (2,83 x 2,90 pouces)	76 x 73,6 mm (2,99 x 2,90 pouces)		78 x 88,0 mm (3,07 x 3,46 pouces)	
	Cylindrée totale	778 cm ³ (47,5 cu.pouces)		898 cm ³ (54,8 cu.pouces)	1001 cm ³ (61,1 cu.pouces)		1261 cm ³ (77,0 cu.pouces)	
	Régime nominal	3200 min ⁻¹ (tr/min)						3000 min ⁻¹ (tr/min)
	Carburant	Carburant diesel N° 1 [sous -10 °C (14 °F)] Carburant diesel N° 2 [au-dessus de -10 °C (14 °F)]						
	Démarrreur	Démarrreur électrique avec batterie, bougie de préchauffage, 12 V, 1,1 kW						
	Lubrification	Lubrification forcée par pompe à engrenage						
	Refroidissement	Liquide avec radiateur sous pression						
	Batterie	51 R (12 V, RC : 70 min, CCA : 450 A)						
Contenances	Réservoir de carburant	49 L (13 U.S.gals, 11 Imp.gals)						
	Carter de moteur (avec filtre)	3,5 L (3,70 U.S.qts, 3,08 Imp.qts)			3,9 L (4,1 U.S.qts, 3,4 Imp.qts)		5,7 L (6,0 U.S.qts, 5,0 Imp.qts)	
	Liquide de refroidissement du moteur	2,7 L (2,85 U.S.qts, 2,38 Imp.qts)			3,5 L (3,70 U.S.qts, 3,08 Imp.qts)			
	Réservoir d'expansion	0,25 L (0,26 U.S.qts, 0,22 Imp.qts)						
	Transmission incluant le carter d'essieu arrière	12,1 L (12,8 U.S.qts, 10,6 Imp.qts)* ³						

NOTE: Les spécifications et la conception peuvent être modifiées sans préavis.

N : Bande de roulement étroite

S : Spécial

P : Pneu non plat semi-pneumatique

LP : Empattement long et équipé de tondeuse de 72 pouces.

*1 : Estimation du fabricant

*2 : À 3200 min⁻¹ (tr/min) [ZD321, ZD323, ZD326]

À 3000 min⁻¹ (tr/min) [ZD331]

*3 : Quantité d'huile lorsque le niveau atteint le niveau le plus élevé.

Modèle			ZD321N	ZD321	ZD323	ZD326S	ZD326P	ZD331P	ZD331LP
Dimensions	Longueur hors tout		2185 mm (56,0 pouces)		2220 mm (87,4 pouces)				2335 mm (91,9 pouces)
	Largeur hors-tout sans le châssis de tondeuse		1365 mm (53,7 pouces)	1460 mm (57,5 pouces)					
	Hauteur hors tout	Avec structure ROPS déployée	1915 mm (75,4 pouces)						
		Avec structure ROPS rabattue	1555 mm (61,2 pouces)						
	Empattement		1410 mm (55,5 pouces)						1525 mm (60,0 pouces)
	Garde au sol minimum		130 mm (5,12 pouces) avec 54 pouces, 60 pouces		130 mm (5,12 pouces) avec 60 pouces		130 mm (5,12 pouces) avec 60 pouces, 72 pouces		
	Bande de roulement	Avant	975 mm (38,4 pouces)						1070 mm (42,1 pouces)
		Arrière	1100 mm (43,3 pouces)	1150 mm (45,3 pouces)					
Poids (avec châssis de tondeuse)			730 kg (1609 livres) avec 54 pouces	755 kg (1664 livres) avec 60 pouces	788 kg (1738 livres) avec 60 pouces	798 kg (1759 livres) avec 60 pouces	813 kg (1792 livres) avec 60 pouces	820 kg (1808 livres) avec 60 pouces	845 kg (1863 livres) avec 72 pouces
Système de déplacement	Pneus	Avant	15 x 6,0-6, (4PR) profil ligné				15 x 6,0-6 (pneu non plat semi-pneumatique) profil ligné		
		Arrière	26 x 10,5-12 (4PR) profil pelouse	26 x 12,0-12 (4PR) profil pelouse					
	Vitesses de déplacement	Avant	0 à 15,0 km/h (0 à 9,3 mph) ^{*2}				0 à 17,0 km/h (0 à 10,6 mph) ^{*2}		
		Marche arrière	0 à 8,3 km/h (0 à 5,2 mph) ^{*2}				0 à 8,5 km/h (0 à 5,3 mph) ^{*2}		
	Direction		Leviers à deux mains						
	Transmission		Transmission 2 hydrostatique avec engrenage						
	Frein de stationnement		Multidisque à bain d'huile / pied enfoncé, relâché						
	Rayon de braquage minimal		0 mm (0 pouces)						
Prise de force	Régime		1 vitesse (2530 tr/min au régime moteur de 3200 tr/min)					1 vitesse (2538 tr/min au régime moteur de 3000 tr/min)	
	Système d'entraînement		Entraînement par arbre, KUBOTA 10 dents en cannelure spirale						
	Type d'embrayage		Multidisque à bain d'huile						
	Frein de prise de force		Monodisque à bain d'huile						

NOTE: Les spécifications et la conception peuvent être modifiées sans préavis.

N : Bande de roulement étroite

S : Spécial

P : Pneu non plat semi-pneumatique

LP : Empattement long et équipé de tondeuse de 72 pouces.

*1 : Estimation du fabricant

*2 : À 3200 min⁻¹ (tr/min) [ZD321, ZD323, ZD326]

À 3000 min⁻¹ (tr/min) [ZD331]

*3 : Quantité d'huile lorsque le niveau atteint le niveau le plus élevé.

W1030228

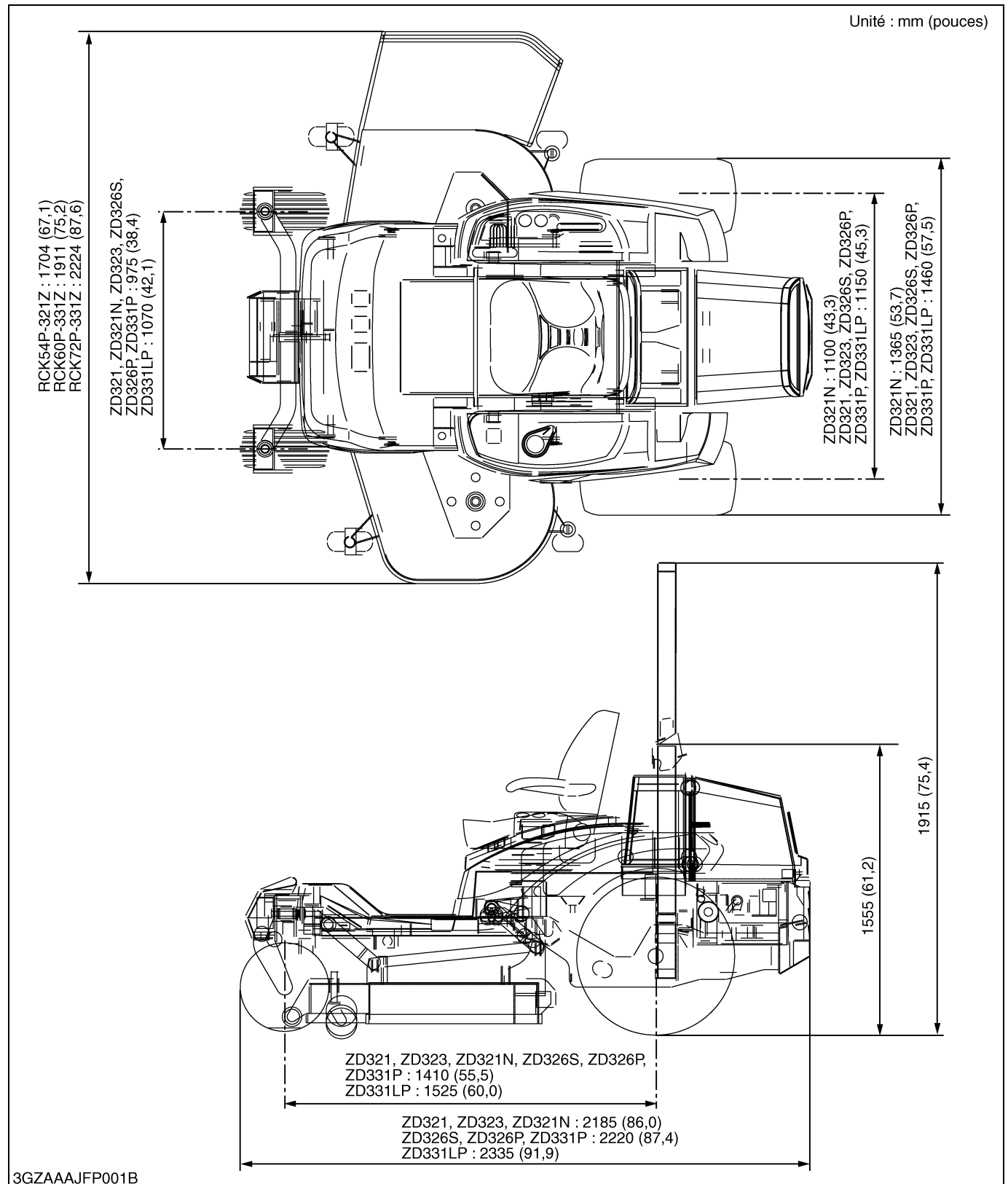
Modèle		RCK54P-321Z	RCK60P-331Z	RCK72P-331Z	
Châssis commercial PRO (châssis mécano-soudé)	Machine appropriée	ZD321N	ZD321, ZD323, ZD326S, ZD326P, ZD331P	ZD331LP	
	Méthode de montage	Accouplement rapide, tringlerie parallèle			
	Réglage de la hauteur de coupe	Jauge à cadran			
	Largeur de coupe	1375 mm (54 pouces)	1524 mm (60,0 pouces)	1829 mm (72,0 pouces)	
	Hauteur de coupe	25 à 127 mm (1,0 à 5,0 pouces)			
	Poids (approx.)	128 kg (281 livres)	148 kg (327 livres)	169 kg (373 livres)	
	Vitesse de rotation de la tige de lame	58,8 r/s (3530 min ⁻¹ (tr/min))* ¹	56,0 r/s (3360 min ⁻¹ (tr/min))* ¹	47,2 r/s (2830 min ⁻¹ (tr/min))* ¹	
	Vitesse à la pointe des lames	87,8 m/s (17300 fpm)* ¹	92,0 m/s (18100 fpm)* ¹	92,6 m/s (18200 fpm)* ¹	
	Longueur des lames	475 mm (18,7 pouces)	523 mm (20,6 pouces)	625 mm (24,6 pouces)	
	Nombre de lames	3			
	Dimensions	Longueur totale	940 mm (37,0 pouces)	1002 mm (39,4 pouces)	1170 mm (46,1 pouces)
		Largeur totale	1704 mm (67,1 pouces)	1911 mm (75,2 pouces)	2224 mm (87,6 pouces)
Hauteur totale		353 mm (13,9 pouces)	358 mm (14,1 pouces)		

NOTE: Les spécifications et la conception peuvent être modifiées sans préavis.

*1 : Régime moteur max.

W1036076

DIMENSIONS



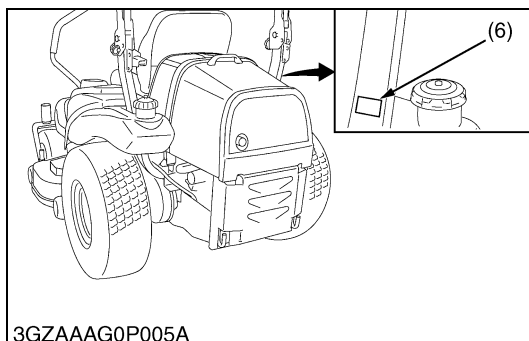
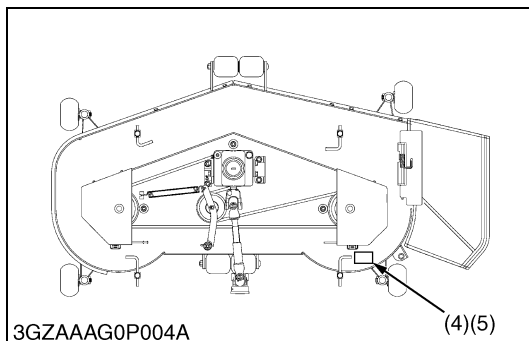
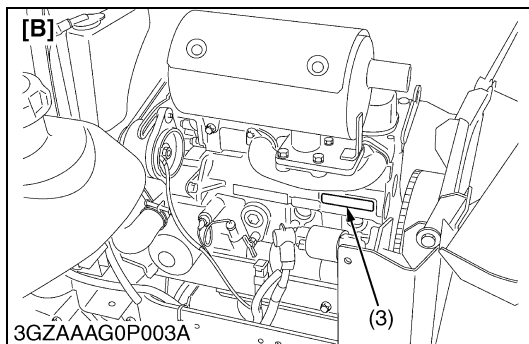
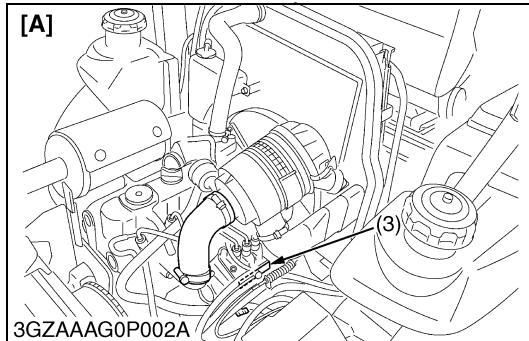
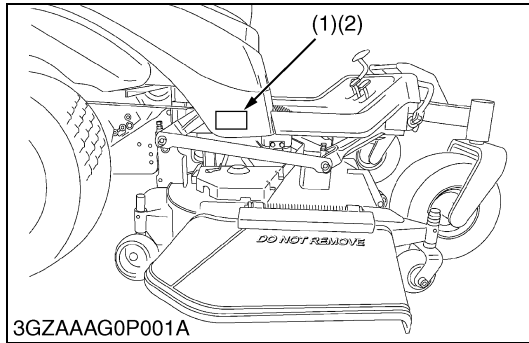
G GÉNÉRALITÉS

GÉNÉRALITÉS

TABLE DES MATIÈRES

1. IDENTIFICATION.....	G-1
2. PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES	G-2
3. NUMÉRO DE CYLINDRE	G-2
4. PRÉCAUTIONS DE MANIPULATION DE COMPOSANTS ÉLECTRIQUES ET DE CÂBLAGE	G-3
[1] CÂBLAGE	G-3
[2] BATTERIE.....	G-5
[3] FUSIBLE	G-5
[4] CONNECTEUR.....	G-5
[5] MANIPULATION DU MULTIMÈTRE.....	G-6
5. LUBRIFIANTS, CARBURANT ET LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT	G-7
6. COUPLES DE SERRAGE	G-10
[1] VIS, BOULONS ET ÉCROUS À USAGE NORMAL	G-10
[2] GOIJONS	G-10
[3] VIS, BOULONS ET ÉCROUS MÉTRIQUES	G-11
[4] VIS, BOULONS ET ÉCROUS AUX NORMES AMÉRICAINES AVEC FILETAGE UNC OU UNF	G-11
[5] BOULONS.....	G-11
7. LISTE DES POINTS D'ENTRETIEN	G-12
8. CONTRÔLE ET ENTRETIEN	G-15
[1] VÉRIFICATION QUOTIDIENNE	G-15
[2] POINTS À VÉRIFIER APRÈS LES 50 PREMIÈRES HEURES.....	G-19
[3] POINTS DE VÉRIFICATION DES PREMIÈRES 100 HEURES.....	G-22
[4] POINTS DE VÉRIFICATION DES PREMIÈRES 400 HEURES.....	G-23
[5] POINTS À VÉRIFIER TOUTES LES 50 HEURES	G-24
[6] POINTS À VÉRIFIER TOUTES LES 100 HEURES	G-28
[7] POINTS À VÉRIFIER TOUTES LES 150 HEURES	G-33
[8] POINTS À VÉRIFIER TOUTES LES 200 HEURES	G-33
[9] POINTS À VÉRIFIER TOUTES LES 400 HEURES	G-35
[10]POINTS À VÉRIFIER TOUS LES ANS.....	G-35
[11]POINTS À VÉRIFIER TOUS LES 2 ANS.....	G-38
[12]AUTRES.....	G-39
9. OUTILS SPÉCIAUX	G-42
[1] OUTILS SPÉCIAUX POUR MOTEUR.....	G-42
[2] OUTILS SPÉCIAUX POUR MACHINE.....	G-49
10. RESTRICTIONS CONCERNANT LES ACCESSOIRES	G-50

1. IDENTIFICATION

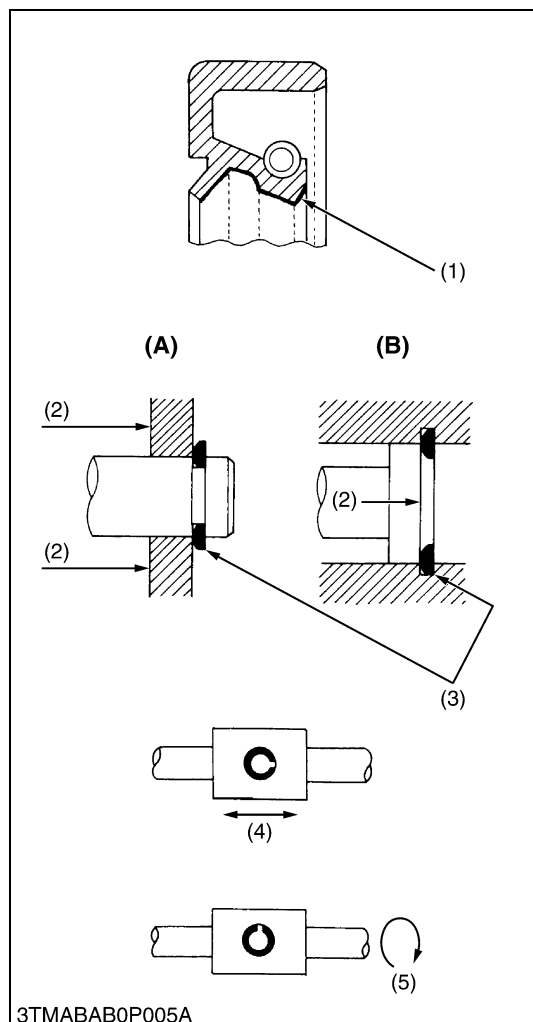


Lorsque vous contactez votre concessionnaire local KUBOTA, spécifiez toujours le numéro de série du moteur (3), le numéro de série de la machine (2), le numéro de série de la tondeuse (4) et l'affichage du compteur d'heure.

- (1) Plaque d'identification de la machine [A] ZD321, ZD323
- (2) Numéro de série de la machine [B] ZD326, ZD331
- (3) Numéro de série du moteur
- (4) Numéro de série de la tondeuse
- (5) Plaque d'identification de la tondeuse
- (6) Numéro de série ROPS

W1010714

2. PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES



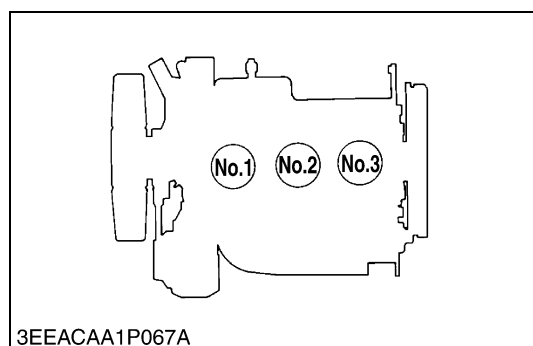
- Pendant le démontage, rangez soigneusement les pièces démontées dans un endroit propre afin d'éviter toute confusion ultérieure. Installez les vis, les boulons et les écrous dans leur position initiale afin d'éviter les erreurs au remontage.
- Lorsque des outils spéciaux sont requis, utilisez les outils spéciaux d'origine KUBOTA. Les outils spéciaux qui ne sont pas utilisés fréquemment doivent convenir aux schémas fournis.
- Avant de démonter le câblage électrique ou d'effectuer des réparations, commencez toujours par débrancher le câble de masse de la batterie.
- Éliminez l'huile et la saleté des pièces avant d'effectuer des mesures.
- Utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine KUBOTA pour garantir la sécurité et les performances de la machine.
- Remplacez les joints et les joints toriques pendant le remontage. Enduisez de graisse les joints d'étanchéité ou joints toriques neufs avant le montage. Voir la figure à gauche.
- Lorsque vous remontez des circlips externes ou internes, positionnez-les avec leur bord tranchant dans le sens d'où provient la force. Voir la figure à gauche.
- Lorsque vous insérez des goupilles creuses, la fente doit être dirigée dans le sens d'où provient la force. Voir la figure à gauche.
- Pour éviter d'endommager le système hydraulique, utilisez uniquement l'huile spécifiée ou son équivalent.

- (1) Graisse
 (2) Force
 (3) Bord tranchant
 (4) Force axiale
 (5) Mouvement de rotation

- (A) Circlip externe
 (B) Circlip interne

W1010904

3. NUMÉRO DE CYLINDRE

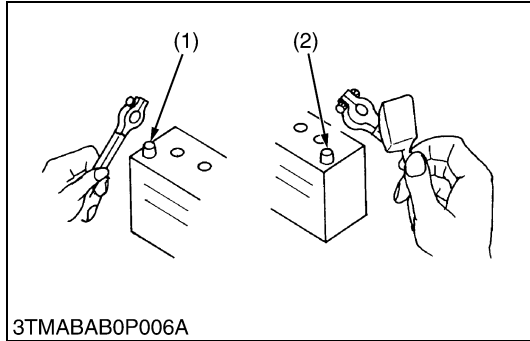


Les numéros de cylindre des moteurs diesel KUBOTA se présentent comme indiqué sur la figure.

La séquence des numéros de cylindres est indiquée comme 1, 2 et 3 à partir du côté du carter d'engrenages.

W1011077

4. PRÉCAUTIONS DE MANIPULATION DE COMPOSANTS ÉLECTRIQUES ET DE CÂBLAGE



Pour plus de sécurité et pour éviter d'endommager la machine et l'équipement qui l'entoure, prenez les précautions suivantes lorsque vous manipulez des composants électriques et des câblages.

■ IMPORTANT

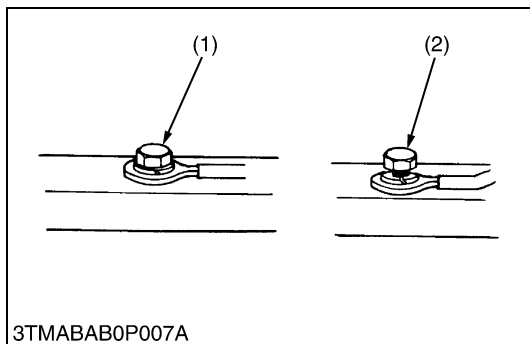
- Une fois par an, vérifiez l'état du câblage électrique et le serrage des connexions. Enseignez au client comment effectuer sa propre vérification et recommandez-lui au même moment de s'adresser au concessionnaire pour que celui-ci effectue une vérification périodique pour un montant forfaitaire.
- Ne modifiez pas et ne transformez aucun composant ou câblage électrique.
- Lorsque vous débranchez les câbles de la batterie, débranchez d'abord le câble négatif. Lorsque vous rebranchez les câbles de batterie, branchez d'abord le câble positif.

(1) Borne négative

(2) Borne positive

W1011114

[1] CÂBLAGE

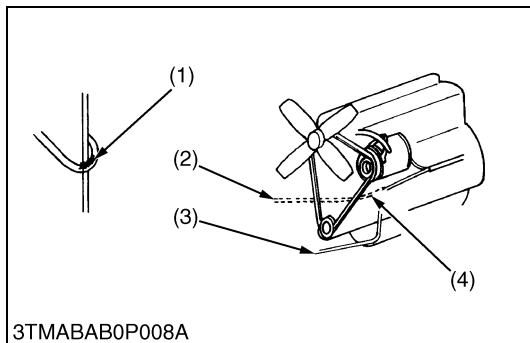


- Serrez fermement les bornes du câblage.

(1) Correct
(serrez fermement)

(2) Incorrect
(les fils desserrés produisent des mauvais contacts)

W1011216

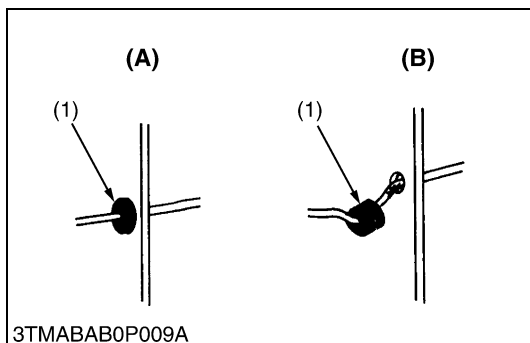


- Évitez que le câblage ne touche un élément dangereux.

(1) Câblage (correct)
(2) Câblage (incorrect)

(3) Élément dangereux
(4) Élément dangereux

W1011313

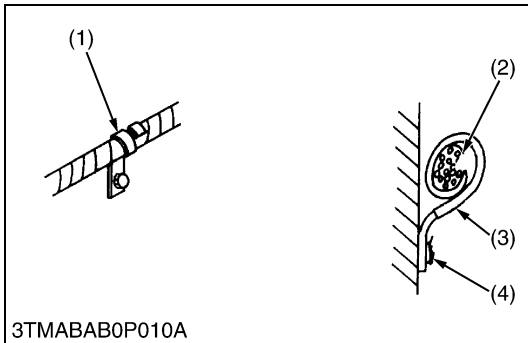


- Installez correctement le passe-fil.

(1) Passe-fil

(A) Correct
(B) Incorrect

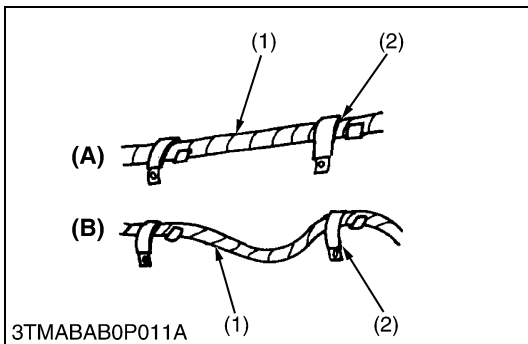
W1011388



- Fixez solidement en faisant attention ne pas endommager le câblage.

- (1) Bride
• Enroulez la patte de bride en spirale
- (2) Faisceau de câblage
- (3) Collier
(4) Point de soudure

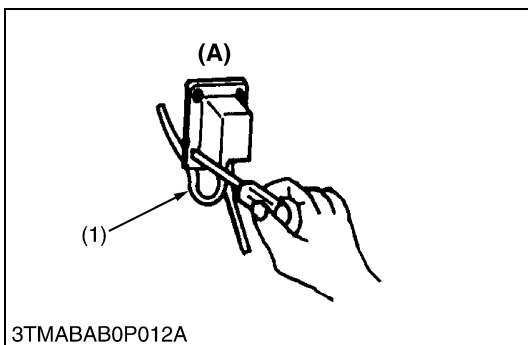
W1011458



- Fixez le câblage de façon à ce qu'il ne soit pas torsadé, ni trop lâche ou trop tendu, sauf si une pièce mobile nécessite un certain jeu.

- (1) Câblage
(2) Collier
- (A) Correct
(B) Incorrect

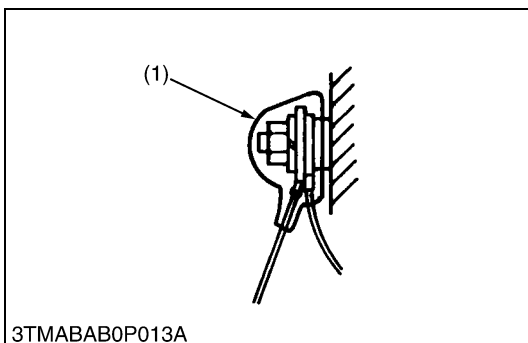
W1011587



- Lors de l'installation d'une pièce, faites attention de ne pas accrocher le câblage.

- (1) Câblage
- (A) Incorrect

W1011670

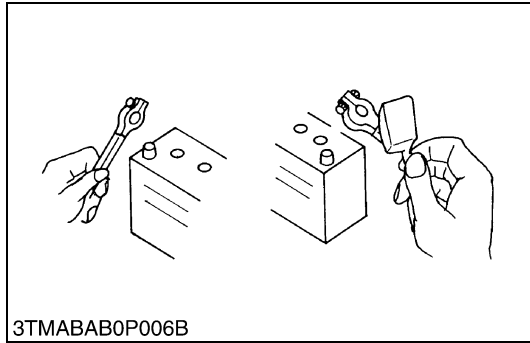


- Après avoir installé le câblage, vérifiez la protection des bornes et la fixation du câblage avant de connecter la batterie.

- (1) Protection
• Installez solidement la protection

W1011735

[2] BATTERIE



- Faites attention de ne pas confondre la borne positive et la borne négative.
- Lorsque vous débranchez les câbles de batterie, débranchez d'abord le câble négatif de la batterie. Lorsque vous rebranchez les câbles de batterie, vérifiez la polarité et branchez d'abord le câble positif.
- N'installez pas une batterie d'une capacité autre que celle spécifiée (Ah).
- Après avoir connecté les câbles aux bornes de la batterie, enduisez les bornes de graisse à haute température et installez des protections de borne.
- Évitez l'accumulation de poussières et de saleté sur la batterie.

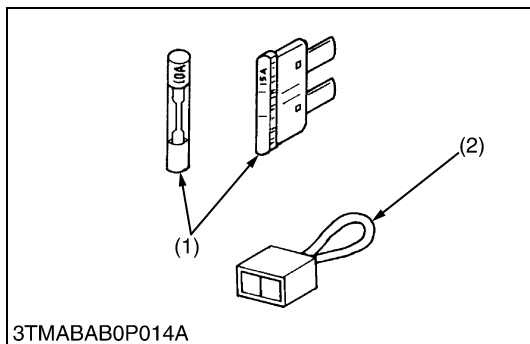


ATTENTION

- **Faites attention de ne pas déverser du liquide de batterie sur votre peau ou sur vos vêtements. En cas de contamination, rincez immédiatement à grande eau.**
- **Avant de recharger la batterie, retirez-la de la machine.**
- **Retirez les capuchons des compartiments de la batterie avant de la recharger.**
- **Rechargez dans un endroit bien ventilé, loin de toute étincelle ou flamme, car il y a formation d'hydrogène et d'oxygène gazeux.**

W1011816

[3] FUSIBLE



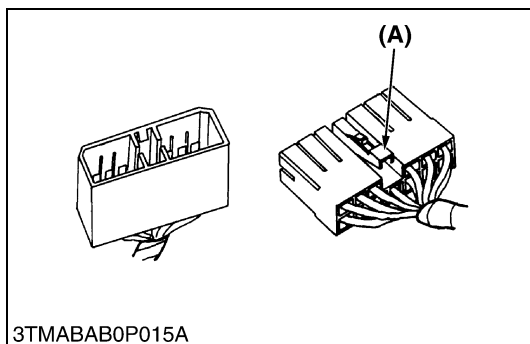
- Utilisez des fusibles de la capacité spécifiée.
La capacité ne doit être ni trop grande ni trop petite.
- N'utilisez jamais un fil en cuivre ou en acier en guise de fusible.
- N'installez pas une lampe de travail, une radio, etc. sur une machine qui n'est pas équipée d'une source d'énergie suffisante.
- N'installez pas d'accessoire dépassant le calibre du fusible de la source d'énergie disponible.

(1) Fusible

(2) Fusible à action retardée

W1012092

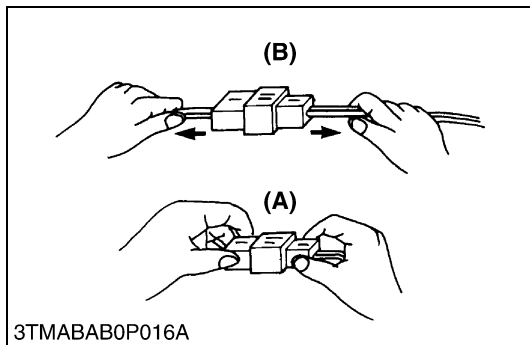
[4] CONNECTEUR



- Pour les connecteurs avec verrou, enfoncez le verrou pour les déconnecter.

(A) Enfoncez

W1012211

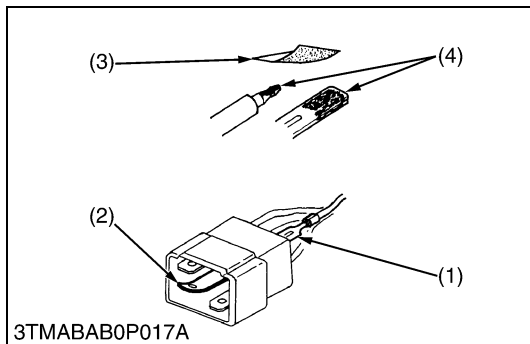


- Lorsque vous débranchez les connecteurs, ne tirez pas sur les faisceaux de câblage.
- Tenez fermement les corps des connecteurs pour les séparer.

(A) Correct

(B) Incorrect

W1012272

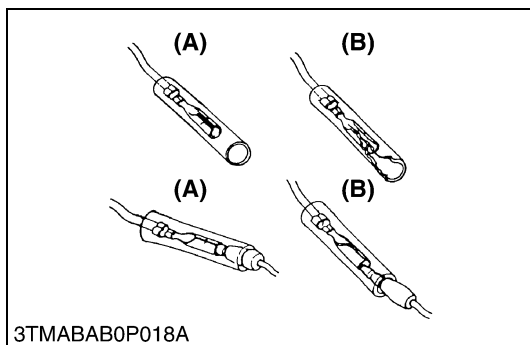


- Utilisez du papier abrasif pour éliminer l'oxydation des bornes.
- Réparez toute borne déformée. Vérifiez qu'il n'y a pas de borne dénudée ou déplacée.

(1) Borne dénudée
(2) Borne recourbée

(3) Papier abrasif
(4) Oxydation

W1012346



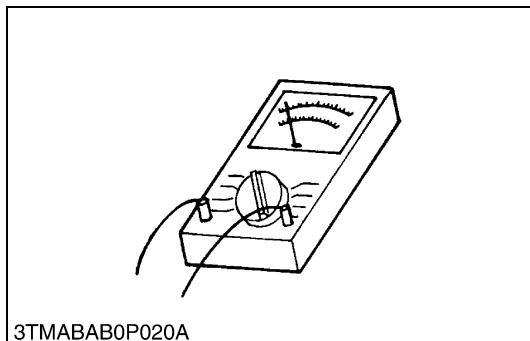
- Vérifiez qu'il n'y a aucun connecteur femelle trop ouvert.

(A) Correct

(B) Incorrect

W1012430

[5] MANIPULATION DU MULTIMÈTRE



- Utilisez correctement le multimètre en suivant les instructions du manuel fourni avec l'appareil.
- Vérifiez la polarité et la gamme de mesure.

W1012684

5. LUBRIFIANTS, CARBURANT ET LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

N°	Emplacement		Capacité				Lubrifiants, carburant et liquide de refroidissement
			ZD321	ZD323	ZD326	ZD331	
1	Carburant		49 L 13 U.S.gals 11 Imp.gals				Carburant diesel N° 2-D Carburant diesel N° 1-D si la température est inférieure à -10 °C (14 °F)
2	Liquide de refroidissement	Système de refroidissement	2,7 L 2,85 U.S.qts 2,38 Imp.qts			3,5 L 3,70 U.S.qts 3,08 Imp.qts	Eau claire et propre (eau douce) avec antigel
		Réservoir d'expansion	0,25 L 0,26 U.S.qts 0,22 Imp.qts				
3	Carter de moteur		3,5 L* 3,70 U.S.qts 3,08 Imp.qts	3,9 L* 4,1 U.S.qts 3,4 Imp.qts	5,7 L* 6,0 U.S.qts 5,0 Imp.qts		Huile moteur : Voir page G-9. En dessous 0 °C (32 °F) : SAE30, SAE10W-30 ou 15W-40 0 à 25 °C (32 à 77 °F) : SAE20, SAE10W-30 ou 15W-40 Au-dessus de 25 °C (77 °F) : SAE10W, SAE10W-30 ou 15W-40
4	Carter de transmission avec filtre, flexible et carter d'engrenages d'essieu arrière (droit et gauche)		12,1 L 12,8 U.S.qts 10,6 Imp.qts				Huile KUBOTA UDT ou SUPER UDT**
5	Carter d'engrenages de tondeuse		0,4 L 0,4 U.S.qts 0,4 Imp.qts				Huile pour engrenages SAE 90 (classification de service API : plus de GL-3)

■ NOTE

- * Quantité d'huile lorsque le niveau atteint le repère supérieur de la jauge d'huile.
- ** Huile pour transmission hydraulique d'origine KUBOTA.

■ IMPORTANT

- Utilisez uniquement du liquide d'origine KUBOTA ou un équivalent pour éviter des dommages graves aux systèmes hydrauliques.

Graissage, lubrification (machine)				
N°	Emplacement	Nombre de points de graissage	Capacité	Type de graisse
6	Bague de pivot de levier de contrôle de déplacement et position de contact	6	Jusqu'à ce que la graisse déborde.	Graisse de type SAE multi-usage NLG1-2 ou NLG1-1 (GC-LB)
7	Pivot	1		
8	Pivot de fusée	2		
9	Roue avant	2		
10	Bras de levage avant	2		
11	Joint de cardan	3		
12	Dispositif de réglage du siège	2		
13	Câble d'accélérateur	2	Quantité modérée	Huile moteur
Graissage (tondeuse)				
14	Joint de cardan	3	Jusqu'à ce que la graisse déborde.	Graisse de type SAE multi-usage NLG1-2 ou NLG1-1 (GC-LB)
15	Trois arbres de fusée	3		
16	Poulie de tendeur de courroie	1		
17	Pivot de tendeur de courroie	1		
18	Rouleau anti-arrachement avant	2		
19	Bossage à pivot du rouleau anti-arrachement avant	2		

■ NOTE

Huile moteur :

- L'huile utilisée dans le moteur devra avoir la classification API (American Petroleum Institute) et Proper SAE Engine Oil (huile moteur SAE appropriée) en fonction des températures ambiantes décrites plus haut.
- Du fait de l'entrée en vigueur des normes antipollution, les huiles de lubrification CF-4 et CG-4 ont été mises au point pour les carburants à faible teneur en soufre utilisés dans les moteurs de véhicules routiers. Pour les moteurs de véhicules non routiers utilisant des carburants à teneur en soufre élevée, il est recommandé d'utiliser les huiles de lubrification "CF ou meilleures" avec un indice de basicité élevé (TBN de 10 minimum).
- Consultez le tableau suivant pour une classification API appropriée des huiles à moteur selon le carburant : (carburants à teneur en soufre basse ou élevée).

Carburant utilisé	Classification de l'huile moteur (classification API)
Carburant à teneur en soufre élevée (≥ 500 ppm)	CF (Si vous utilisez une huile de lubrification CF-4, CG-4, CH-4 ou CI-4 avec un carburant à teneur en soufre élevée, effectuez les vidanges d'huile à des intervalles plus rapprochés. Environ deux fois plus rapprochées).
Carburant à faible teneur en soufre (< 500 ppm) ou carburant à teneur en soufre ultra basse (< 15 ppm)	CF, CF-4, CG-4, CH-4 ou CI-4

- L'huile à moteur CJ-4 est conçue pour les moteurs de type DPF (filtre à particules diesel) et ne peut pas être utilisée sur ce tracteur.

Carburant :

- Indice de cétane 45 minimum. Un nombre de cétane supérieur à 50 est privilégié, en particulier si la température est inférieure à -20 °C (-4 °F) ou l'élévation supérieure à 1500 m (5000 pieds).
- Si vous utilisez une teneur en soufre dans le diesel supérieure à 0,5%, réduisez les intervalles de service de l'huile à moteur et du filtre de 50%.
- N'UTILISEZ PAS du carburant diesel à teneur en soufre supérieure à 1,0 %.
- Les carburants diesel spécifiés selon EN 590 ou ASTM D975 sont recommandés.
- Le diesel N° 2 est un carburant distillé d'une volatilité inférieure et convenant pour des moteurs dans des applications industrielles et de transport. (SAE J313 JUIN87)
- Ce moteur étant conforme aux normes EPA Tier 4 et Interim Tier 4, l'utilisation de carburant à teneur en soufre faible ou extrêmement faible est obligatoire dans la zone réglementée par l'EPA (Amérique du Nord). Par conséquent, utilisez le carburant diesel no 2-D S500 ou S15 comme alternative au no 2-D, ou utilisez le carburant diesel no 1-D S500 ou S15 comme alternative au no 1-D si la température extérieure est inférieure à -10 °C (14 °F).

Huile de transmission :

L'huile servant à lubrifier la transmission est également utilisée comme huile hydraulique. Pour garantir le bon fonctionnement du système hydraulique et pour lubrifier complètement la transmission, il convient d'utiliser une huile de transmission multigrade dans ce système. Nous recommandons d'utiliser l'huile KUBOTA UDT ou SUPER UDT pour une protection et des performances optimales (contactez votre concessionnaire KUBOTA pour obtenir plus de renseignements).

Ne mélangez pas différentes marques d'huile.

- Les estimations de la capacité en eau et en huile indiquées sont fournies par le fabricant.

6. COUPLES DE SERRAGE

[1] VIS, BOULONS ET ÉCROUS À USAGE NORMAL

Les vis, boulons et écrous dont le couple de serrage n'est pas spécifié dans ce manuel d'atelier doivent être serrés selon le tableau ci-dessous.

Indication sur la tête du boulon	  Sans grade ou 4T						 7T						 9T		
Matériau du boulon	SS400, S20C						S43C, S48C						SCr435, SCM435		
Matériau de la pièce opposée	Ordinaire			Aluminium			Ordinaire			Aluminium			Ordinaire		
Unité Diamètre	N·m	kgf·m	Livres-pieds	N·m	kgf·m	Livres-pieds	N·m	kgf·m	Livres-pieds	N·m	kgf·m	Livres-pieds	N·m	kgf·m	Livres-pieds
M6 (6 mm, 0,24 pouces)	7,9 à 9,3	0,80 à 0,95	5,8 à 6,8	7,9 à 8,8	0,80 à 0,90	5,8 à 6,5	9,81 à 11,2	1,00 à 1,15	7,24 à 8,31	7,9 à 8,8	0,80 à 0,90	5,8 à 6,5	12,3 à 14,2	1,25 à 1,45	9,05 à 10,4
M8 (8 mm, 0,31 pouces)	18 à 20	1,8 à 2,1	13 à 15	17 à 19	1,7 à 2,0	13 à 14	24 à 27	2,4 à 2,8	18 à 20	18 à 20	1,8 à 2,1	13 à 15	30 à 34	3,0 à 3,5	22 à 25
M10 (10 mm, 0,39 pouces)	40 à 45	4,0 à 4,6	29 à 33	32 à 34	3,2 à 3,5	24 à 25	48 à 55	4,9 à 5,7	36 à 41	40 à 44	4,0 à 4,5	29 à 32	61 à 70	6,2 à 7,2	45 à 52
M12 (12 mm, 0,47 pouces)	63 à 72	6,4 à 7,4	47 à 53	—	—	—	78 à 90	7,9 à 9,2	58 à 66	63 à 72	6,4 à 7,4	47 à 53	103 à 117	10,5 à 12,0	76,0 à 86,7
M14 (14 mm, 0,55 pouces)	108 à 125	11,0 à 12,8	79,6 à 92,5	—	—	—	124 à 147	12,6 à 15,0	91,2 à 108	—	—	—	167 à 196	17,0 à 20,0	123 à 144
M16 (16 mm, 0,63 pouces)	167 à 191	17,0 à 19,5	123 à 141	—	—	—	197 à 225	20,0 à 23,0	145 à 166	—	—	—	260 à 304	26,5 à 31,0	192 à 224
M18 (18 mm, 0,71 pouces)	246 à 284	25,0 à 29,0	181 à 209	—	—	—	275 à 318	28,0 à 32,5	203 à 235	—	—	—	344 à 402	35,0 à 41,0	254 à 296
M20 (20 mm, 0,79 pouces)	334 à 392	34,0 à 40,0	246 à 289	—	—	—	368 à 431	37,5 à 44,0	272 à 318	—	—	—	491 à 568	50,0 à 58,0	362 à 419

W1034542

[2] GOUJONS

Matériau de la pièce opposée	Ordinaire			Aluminium		
Unité Diamètre	N·m	kgf·m	Livres-pieds	N·m	kgf·m	Livres-pieds
M8 (8 mm, 0,31 pouces)	12 à 15	1,2 à 1,6	8,7 à 11	8,9 à 11	0,90 à 1,2	6,5 à 8,6
M10 (10 mm, 0,39 pouces)	25 à 31	2,5 à 3,2	18 à 23	20 à 25	2,0 à 2,6	15 à 18
M12 (12 mm, 0,47 pouces)	29,5 à 49,0	3,0 à 5,0	21,7 à 36,1	31,4	3,2	23,1
M14 (14 mm, 0,55 pouces)	62 à 73	6,3 à 7,5	46 à 54	—	—	—
M16 (16 mm, 0,63 pouces)	98,1 à 112	10,0 à 11,5	72,4 à 83,1	—	—	—
M18 (18 mm, 0,71 pouces)	172 à 201	17,5 à 20,5	127 à 148	—	—	—

W1048139

[3] VIS, BOULONS ET ÉCROUS MÉTRIQUES

Catégorie	Classe de qualité 8,8 			Classe de qualité 10,9 			
	Unité	N·m	kgf·m	Livres-pieds	N·m	kgf·m	Livres-pieds
M8		24 à 27	2,4 à 2,8	18 à 20	30 à 34	3,0 à 3,5	22 à 25
M10		48 à 55	4,9 à 5,7	36 à 41	61 à 70	6,2 à 7,2	45 à 52
M12		78 à 90	7,9 à 9,2	58 à 66	103 à 117	10,5 à 12,0	76 à 86,7
M14		124 à 147	12,6 à 15,0	91,2 à 108	167 à 196	17,0 à 20,0	123 à 144
M16		197 à 225	20,0 à 23,0	145 à 166	260 à 304	26,5 à 31,0	192 à 224

W1016172

[4] VIS, BOULONS ET ÉCROUS AUX NORMES AMÉRICAINES AVEC FILETAGE UNC OU UNF

Catégorie	SAE GR.5 			SAE GR.8 		
Unité Diamètre nominal	N·m	kgf·m	Livres-pieds	N·m	kgf·m	Livres-pieds
5/16	23,1 à 27,7	2,35 à 2,83	17,0 à 20,5	32,6 à 39,3	3,32 à 4,00	24,0 à 29,0
3/ 8	48 à 56	4,9 à 5,8	35,0 à 42,0	61,1 à 73,2	6,23 à 7,46	45,0 à 54,0
1/ 2	109 à 130	11,1 à 13,2	80,0 à 96,0	149,2 à 178,9	15,21 à 18,24	110,0 à 132,0
9/16	149,2 à 178,9	15,21 à 18,24	110,0 à 132,0	217,0 à 260,3	22,12 à 26,54	160,0 à 192,0
5/ 8	203,4 à 244	20,74 à 24,88	150,0 à 180,0	298,3 à 357,9	30,42 à 36,49	220,0 à 264,0

W1022485

[5] BOULONS

Forme	Taille	Matériau de la pièce opposée					
		Ordinaire			Aluminium		
		N·m	kgf·m	Livres-pieds	N·m	kgf·m	Livres-pieds
Vis à filetage conique 	R1/8	13 à 21	1,3 à 2,2	9,4 à 15	13 à 21	1,3 à 2,0	9,4 à 15
	R1/4	25 à 44	2,5 à 4,5	18 à 32	25 à 34	2,5 à 3,5	18 à 25
	R3/8	49 à 88	5,0 à 9,0	37 à 65	49,0 à 58	5,0 à 6,0	37 à 43
	R1/2	59 à 107	6,0 à 11,0	44 à 79,5	59 à 78	6,0 à 8,0	44 à 57
Vis droite 	G1/4	25 à 34	2,5 à 3,5	18 à 25	—	—	—
	G3/8	62 à 82	6,3 à 8,4	46 à 60	—	—	—
	G1/2	49 à 88	5,0 à 9,0	37 à 65	—	—	—

000001666E

7. LISTE DES POINTS D'ENTRETIEN

N°	Intervalle Éléments		Intervalle d'entretien												Fréquence	Page de référence		
			50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600				
1	Huile moteur	Remplacement	★	☆		☆		☆		☆		☆		☆	Toutes les 100 heures	G-19		
2	Filtre à huile moteur	Remplacement	★			☆				☆				☆	Toutes les 200 heures	G-20		
3	Huile de transmission et du carter d'engrenages d'essieu arrière (gauche et droit).	Remplacement								★					Toutes les 400 heures	G-23		
4-1	Filtre à huile de transmission HST	Remplacement	★			☆				☆				☆	Toutes les 200 heures	G-20		
4-2	Filtre à huile hydraulique	Remplacement	★							☆					Toutes les 400 heures	G-21		
5	Pivot d'essieu avant	Réglage		★		☆				☆				☆	Toutes les 200 heures	G-22		
6	Dispositif de sécurité	Vérification	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	Toutes les 50 heures	G-24		
7	Graissage (sans tondeuse)	—	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	Toutes les 50 heures	G-26		
8	Huile du boîtier de transfert de tondeuse	Vérification	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	Toutes les 50 heures	G-28		
		Remplacement			☆			☆			☆			☆	Toutes les 150 heures	G-33		
9	Élément principal du filtre à air	Nettoyage		☆		☆		☆		☆		☆		☆	Toutes les 100 heures	G-27	*1	@
		Remplacement													chaque année	G-33		
10	État de la batterie	Vérification		☆		☆		☆		☆		☆		☆	Toutes les 100 heures	G-28		
11	Courroie de ventilateur	Réglage		☆		☆		☆		☆		☆		☆	Toutes les 100 heures	G-31		
12	Frein de stationnement	Réglage		☆		☆		☆		☆		☆		☆	Toutes les 100 heures	G-32	*2	
13	Élément de filtre à carburant	Vérification		☆		☆		☆		☆		☆		☆	Toutes les 100 heures	G-30		@
		Remplacement								☆					Toutes les 400 heures	G-33	*2	

W1037757

N°	Éléments	Intervalle	Intervalle d'entretien												Fréquence	Page de référence		
			50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600				
14	Conduite de carburant	Vérification		☆		☆		☆		☆		☆		☆	Toutes les 100 heures	G-30		@
		Remplacement													Tous les 2 ans	G-38	*2	
15	Durite de radiateur et collier de fixation	Vérification				☆				☆				☆	Toutes les 200 heures	G-33		
		Remplacement													Tous les 2 ans	G-38	*2	
16	Flexible hydraulique	Vérification				☆				☆				☆	Toutes les 200 heures	G-34		
		Remplacement													Tous les 2 ans	G-38	*2	
17	Pivot de levier de contrôle de déplacement	Réglage				☆				☆				☆	Toutes les 200 heures	G-34		
18	Conduit d'air d'admission	Vérification				☆				☆				☆	Toutes les 200 heures	G-34		@
		Remplacement													Tous les 2 ans	G-38	*3	
19	Câble d'accélérateur	Huile	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	Toutes les 50 heures	G-27		
20	Pression d'injection de carburant des injecteurs	Vérification													Toutes les 1500 heures	—		@
21	Pompe d'injection	Vérification													Toutes les 3000 heures	—		@
22	Radiateur	Nettoyage													Chaque année	G-36		
23	Liquide de refroidissement	Remplacement													Chaque année	G-36		
24	Joint d'étanchéité du boîtier de transfert de tondeuse	Remplacement													Tous les 2 ans	G-38	*2	
25	Système de carburant	Purge													Selon les besoins	G-40		
26	Fusible	Remplacement														G-39		
27	Lame	Remplacement														G-40		
28	Courroie de tondeuse	Remplacement														G-40		

W1025112