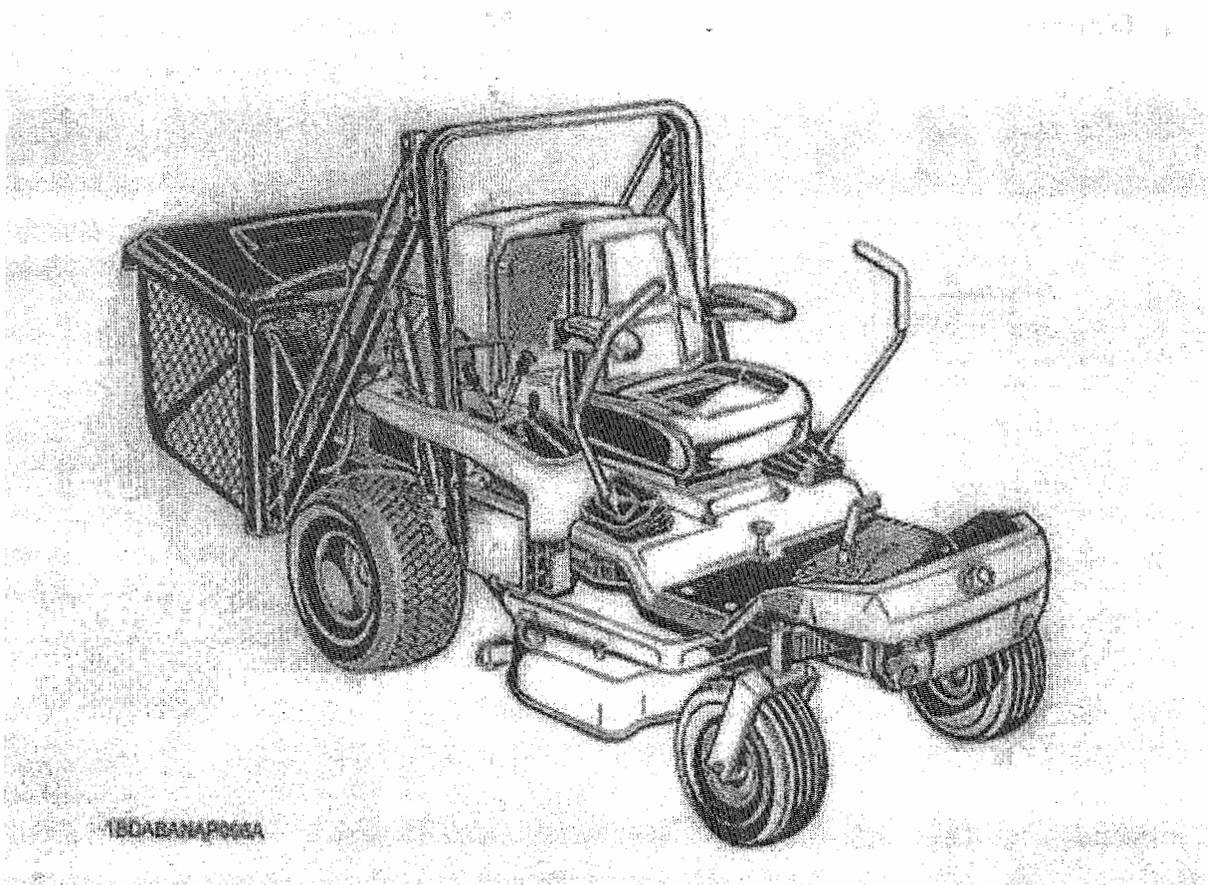


DOSSIER RESSOURCE

Sous-épreuve E 22 : Préparation d'une intervention



Tondeuse autoportée à rayon de braquage nul

☛ Ce dossier comprend 7 pages numérotées DR 1/7 à DR 7/7

Ne rien inscrire dans ce dossier ; celui-ci ne sera pas lu par les correcteurs, au moment de la correction

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL « MAINTENANCE DES MATERIELS »		
Option C	Epreuve E2	Sous-épreuve E22
Session 2005	Unité U22	Coefficient 1,5
0506-MM C T 22	Durée 2 heures	

PREAMBULE

M. DURANT Jean, demeurant 1 Rue des Cèdres 31320 TOULOUSE, possède une tondeuse autoportée à rayon de braquage nul (zéro turn) de marque KUBOTA équipée d'un bac de ramassage à déversement au sol ou en hauteur, modèle GZD 15 LD, N° de série LD125 KU 25 201.

PROBLEMATIQUE

Au travail, la machine a des difficultés pour se déplacer et le système de bennage est lent. Après diagnostic du S. A. V, il s'avère que la pompe de gavage est à changer. Vous devez effectuer le remplacement de celle-ci.

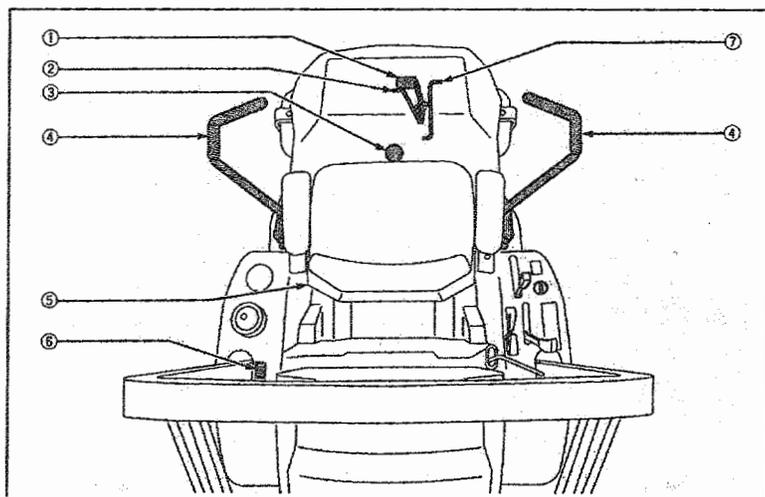
La dernière révision a été effectuée par le S. A. V à 250 h (la concession assure l'entretien du matériel), à ce jour la tondeuse à 299 h et 3 ans. Vous devez en plus de la réparation effectuer la révision des 300 h (vous n'avez jamais déplacé ce type de machine).

Vous êtes en cours de repose de pompe de gavage, vous devez effectuer les différents contrôles hydrauliques qui vous permettront de valider votre réparation.

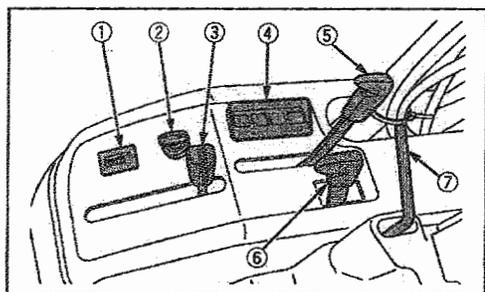
UTILISATION MACHINE

La tondeuse « zéro turn » ne possède pas de volant de direction mais des leviers de commande reliés chacun à une transmission hydrostatique : leviers poussés vers l'avant = marche avant, tirés vers l'arrière = marche arrière)

=> Description du poste de conduite



Rep	Désignation
1	Pédale de frein
2	Pédale de frein de stationnement
3	Molette de réglage hauteur de coupe
4	Levier de contrôle de déplacement
5	Siège
6	Indicateur niveau de carburant
7	Pédale de relevage tablier de coupe



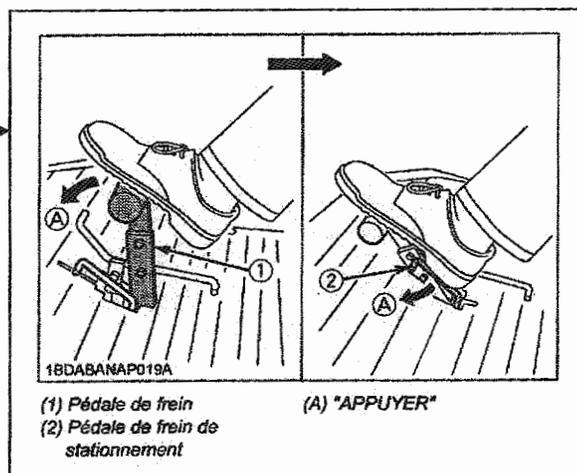
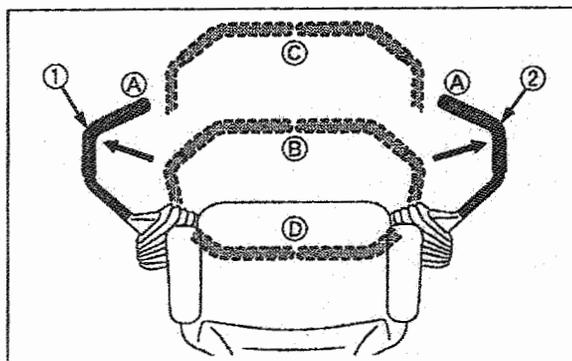
Rep	Désignation
1	Compteur d'heures
2	Contacteur à clé
3	Levier de PDF (position point mort)
4	Tableau de bord « Easy Checker »
5	Levier d'accélérateur (position ralenti)
6	Levier de commande conteneur à herbe
7	Levier de plaque d'éjection

=> Démarrage moteur en sécurité :

- S'asseoir sur le siège
- Serrer le frein de stationnement

Appuyer simultanément sur la pédale de frein et la pédale du frein de stationnement (pour relâcher le frein, appuyer sur la pédale de frein et relâcher lentement)

- PDF désengagée
- Placer les leviers de commande en position « verrouillage neutre »



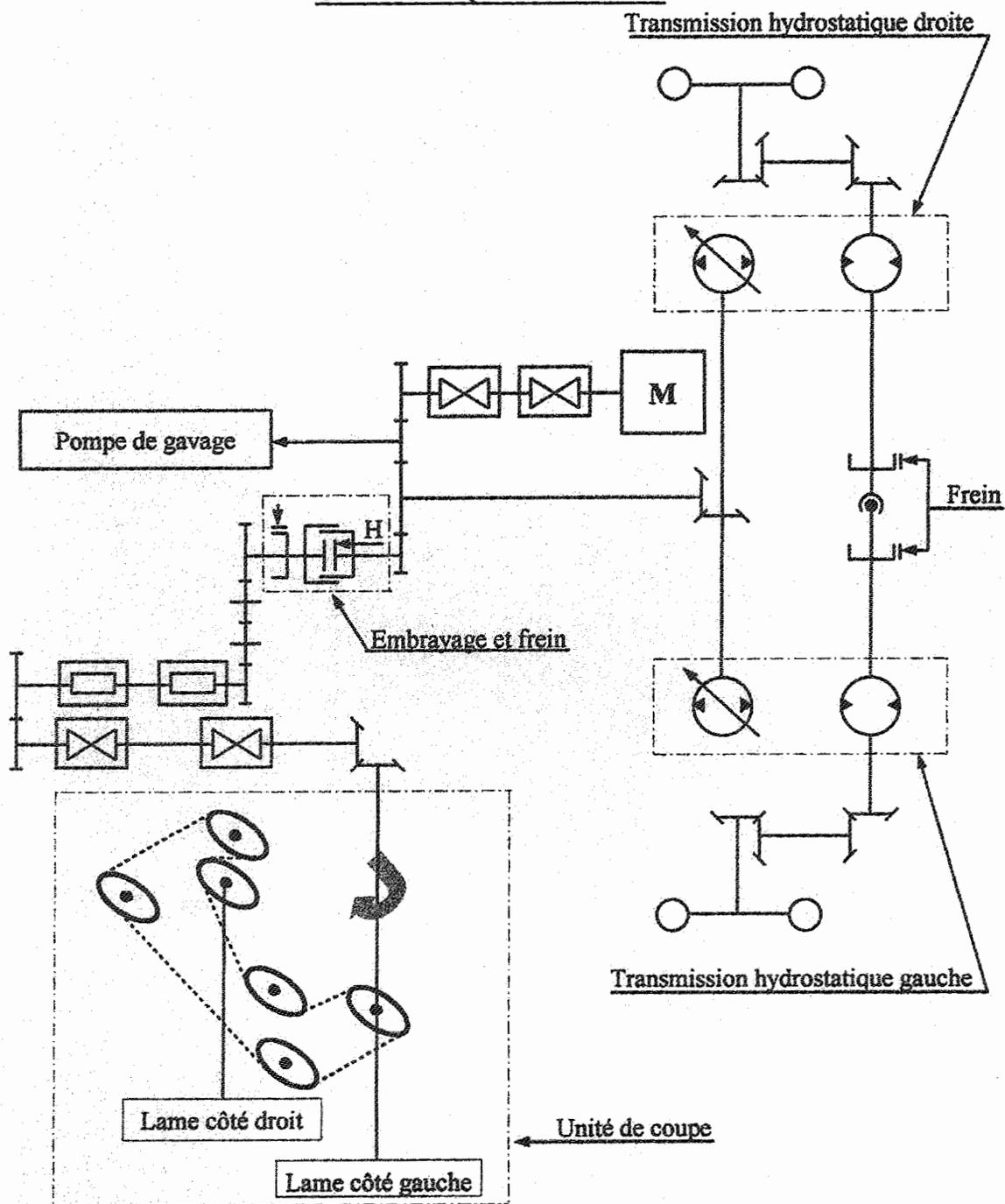
- (1) Levier de mise en marche (Gauche)
- (2) Levier de mise en marche (Droit)
- (A) Position "VERROUILLAGE NEUTRE"
- (B) Position "NEUTRE"
- (C) "AVANT"
- (D) "ARRIERE"

- Placer la pédale de relevage du tablier de coupe au neutre
- Régler le levier d'accélérateur à mi-régime
- Démarrer

LUBRIFIANTS

Emplacement	Quantité		Lubrifiants
	GZD15-LD	GZD15-HD	
Carburant	20 L		<ul style="list-style-type: none"> ● Carburant diesel No.2-D ● Carburant diesel No.1-D si la température est en dessous de -10 °C
Réfrigérant	3,0 L		Eau fraîche et propre avec antigel
Vase d'expansion	0,25 L		
Carter-moteur	2,1 L		<ul style="list-style-type: none"> ● Huile pour moteur: service API Classification CD, CE ou CF 10W-30 SAE
Transmission et réducteur essieu arrière (Côté droit & gauche)	10,0 L		● Fluide UDT ou SUPER UDT KUBOTA*1
Boîte d'engrenage de la tondeuse	0,27 L		SAE No 90 Huile d'engrenage (Classification API: plus que GL-3)
Carter de la PDF avant	0,13 L		

CINEMATIQUE MACHINE



NOMENCLATURE DES COMPOSANTS HYDRAULIQUES (schémas DT 6/8 et 7/8)

Rep	Désignation	Rep	Désignation	Rep	Désignation
1	Embrayage de prise de force	7	Distributeur de relevage bac	13	Clapet régulateur de gavage
2	Distributeur d'embrayage de prise de force	8	Distributeur de déversement bac	14	Filtre à huile
3	Distributeurs des équipements	9	Distributeur de levage tondeuse	15	Trans. Hydrostatique gauche
4	Vérin droit de relevage bac	10	Clapet anti-retour	16	Trans. Hydrostatique droite
5	Vérin gauche de relevage bac	11	Soupape de décharge	17	Pompe hydraulique
6	Vérin de déversement bac	12	Vérin de levage tondeuse	18	Crépine d'aspiration

Epreuve : E 2 Epreuve de technologie – Sous épreuve E 22	Bac Pro Maintenance des Matériels Option : C	DR 3/ 7
--	---	---------

ENTRETIEN

INTERVALLES POUR L'ENTRETIEN

Les tâches d'entretien suivantes devraient être faites sur la machine aux intervalles de temps requis

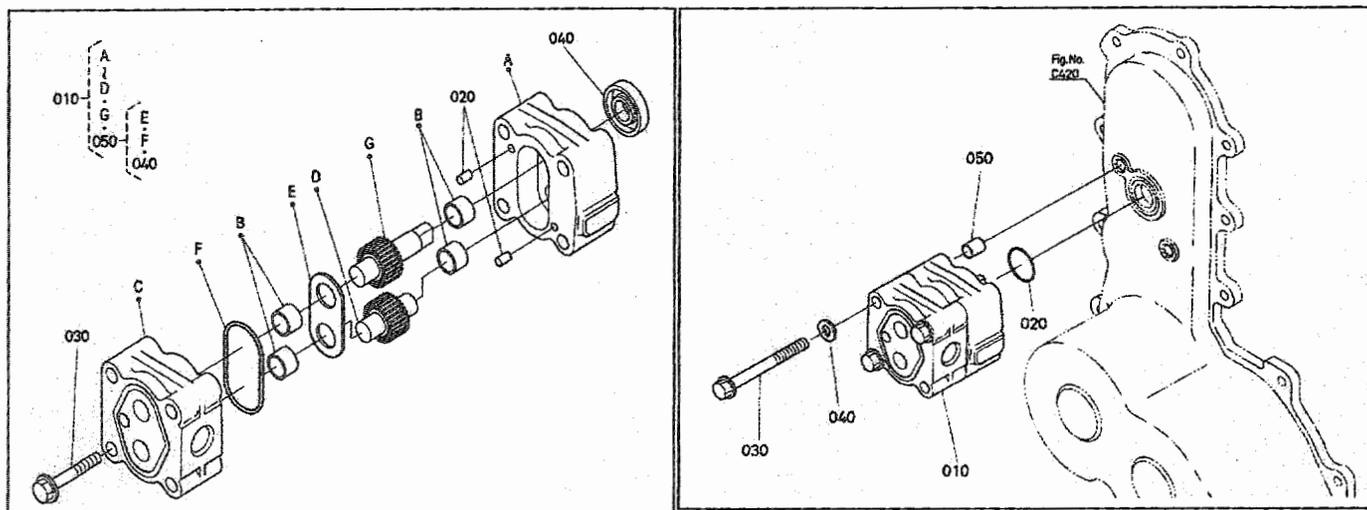
No.	Points		Heures inscrites sur le compteur d'heures (heures)												
			50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	Après
1	Huile moteur	Changer	☉	○		○		○		○		○		○	Chaque 100 heures
2	Filtre huile moteur	Remplacer	☉			○				○				○	Chaque 200 heures
3	Huile transmission et réducteur essieu arrière (côté gauche & droit)	Changer				☉				○				○	Chaque 200 heures
4	Filtre huile transmission	Remplacer	☉			○				○				○	Chaque 200 heures
5	Crépine transmission	Nettoyer				☉				○				○	Chaque 200 heures
6	Huile de la boîte de la PDF avant	Vérifier	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Chaque 50 heures
7	Pivot essieu avant	Régler		☉		○				○				○	Chaque 200 heures
8	Dispositif sécurité	Vérifier	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Chaque 50 heures
9	Huilage	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Chaque 50 heures
10	Graissage (sans tondeuse)	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Chaque 50 heures
11	Huile boîte engrenage tondeuse	Vérifier	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Chaque 50 heures
		Remplacer			○			○			○			○	Chaque 150 heures
12	Élément filtre air	Nettoyer	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Chaque 50 heures
		Remplacer													Chaque 2 ans
13	Batterie	Vérifier	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Chaque 50 heures
14	Courroie ventilateur	Régler		○		○			○		○			○	Chaque 100 heures
15	Frein de stationnement	Régler		○		○			○		○			○	Chaque 100 heures
16	Élément filtre à carburant	Vérifier		○		○			○		○			○	Chaque 100 heures
		Remplacer								○					Chaque 400 heures
17	Circuit à carburant	Vérifier		○		○			○		○			○	Chaque 100 heures
		Remplacer													Chaque 2 ans

IMPORTANT :

- L'entretien indiqué par ☉ doit être effectué au début.

PIECES DETACHEES

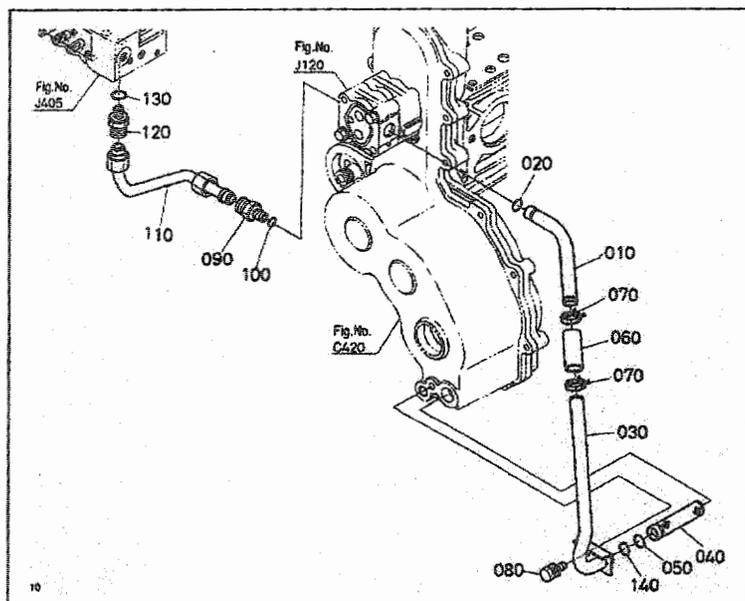
=> Pompe de gavage



Rep	Référence	Désignation	Qté
010	K2011- 3610-0	Ens. pompe	1
020	05012-00410	Pied de centrage	2
030	01754-50850	Vis de fixation	2
040	12191- 2721- 0	Joint à lèvre	1
050	K2011- 9032- 0	Pochette de joints	1

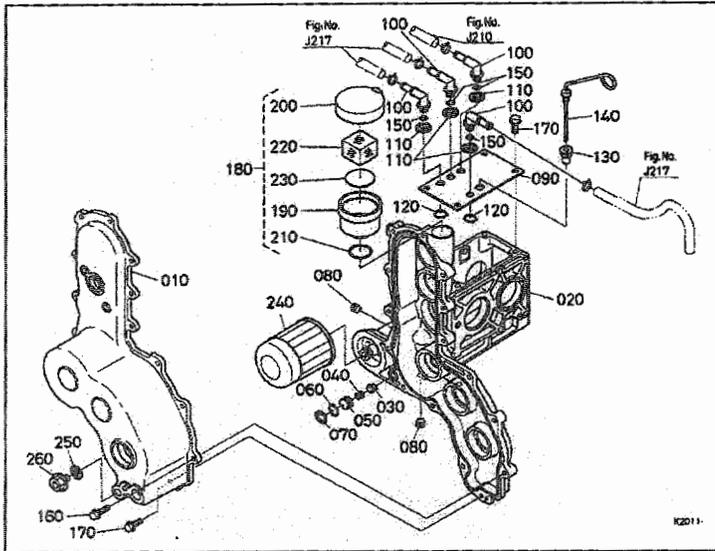
Rep	Référence	Désignation	Qté
010	K2011- 3610-0	Ens. pompe	1
020	04817- 05280	Joint torique	1
030	01754- 50880	Vis de fixation	2
040	04012- 50080	Rondelle frein	2
050	11420- 9494- 0	Bague de centrage	2

=> Circuit d'huile hydraulique (aspiration et refoulement)



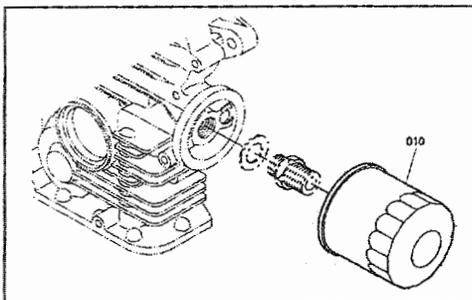
Rep	Référence	Désignation	Qté
010	K2011- 3632- 2	Tuyau d'aspiration	1
020	04816- 00110	Joint torique	1
030	K2011- 3632- 0	Tuyau coudé	1
040	K2011- 3633- 0	Crépine	1
050	04816- 00150	Joint torique	1
060	6A110- 3946- 0	Durite	1
070	09318- 88200	Collier	2
080	01123- 60814	Vis	1
090	06012- 51223	Raccord de tuyau	1
100	04817- 00110	Joint torique	1
110	K2011- 3634- 0	Tuyau de refoulement	1
120	06012- 51223	Raccord de tuyau	1
130	04817- 00110	Joint torique	1
140	04811- 10150	Joint torique	1

⇒ Carter de transmission



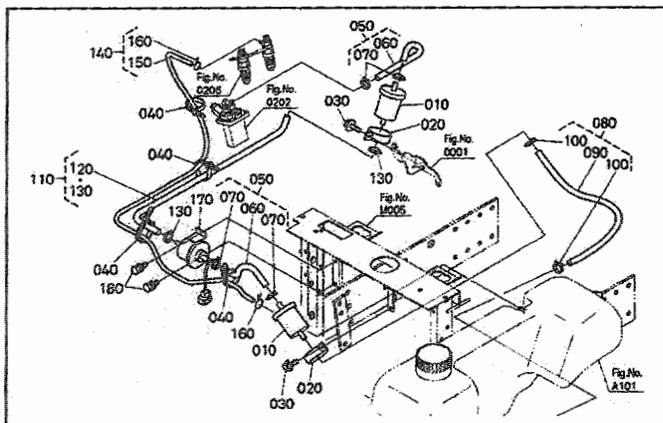
Rep	Référence	Désignation	Qté
010	K2011-1111-2	Carter	1
020	K2011- 1112-2	Carter central	1
030	66363- 3971- 0	Clapet	1
040	66363- 3972- 0	Ressort	1
050	K2011- 1151- 0	Support de ressort	1
060	04816- 00110	Joint torique	1
070	04611- 00150	Circlips	1
080	32721- 3545- 0	Bouchon	6
090	K2011- 1115- 0	Couvercle	1
100	K2011- 3647- 0	Adaptateur	4
110	04717- 01200	Joint caoutchouc	4
120	04612- 00120	Circlips	4
130	K2011- 3626- 3	Bouchon de couvercle	1
140	K2011- 3625- 2	Jauge à huile	1
150	04811- 10080	Joint torique	4
160	01754- 50825	Vis	14
170	01754- 50818	Vis	5
180	K2011- 3665- 0	Ens. Tuyau reniflard	1
190	K3511- 3668- 2	Tuyau de reniflard	1
200	K3151- 3671- 0	Bouchon D'aspiration	1
210	04816- 00240	Joint torique	1
220	16241- 0567- 0	Tamis de reniflard	1
230	K2011- 3666- 2	Plaque de reniflard	1
240	K2561- 3699- 0	Filtre à huile	1
250	04717- 01200	Joint caoutchouc	1
260	01774- 51212	Bouchon de vidange	1

⇒ Filtre à huile moteur



Rep	Référence	Désignation	Qté
010	15853-3243-0	Cartouche filtrante	1

⇒ Circuit de carburant



Rep	Référence	Désignation	Qté
010	12581-4301-2	Ens. Filtre comb.	2
020	66103-5933-0	Collier	2
030	01754-50620	Vis de butée	2
040	53581-6415-0	Attache cable	4
050	K2011-2131-0	Ens. Tuyaux	1
060	09661-80150	Tuyau	2
070	14911-4275-0	Attache	4
080	K2011-2432-0	Ens. Tuyaux	1
090	09661-80480	Tuyau	1
100	14911-4275-0	Attache	2
110	K2011-2434-0	Ens. Tuyaux	1
120	09661-80600	Tuyau	1
130	14911-4275-0	Attaches	2

TEMPS DE REPARATION

Les durées normales d'exécution sont données en dixième d'heure

Référence tâche	Description	Heure de main d'œuvre standard
GZMa- 001	Huile moteur <i>Changer</i>	0.2
GZMa- 002	Huile moteur et cartouche du filtre <i>Changer</i>	0.3
GZMa- 003	Ens. Filtre à carburant <i>Changer</i>	0.3
GZMa- 004	Circuit de carburant <i>Vérifier</i>	0.1
GZMa- 005	Durites d'alimentation de carburant <i>Changer</i>	0.6
GZMa- 006	Elément de filtre à air <i>Changer</i>	0.1
GZMa- 007	Durites de radiateur <i>Vérifier</i>	0.1
GZMa- 008	Durites de radiateur <i>Changer</i>	0.5
GZMa- 011	Liquide de refroidissement <i>Changer</i>	0.2
GZMa- 030	Courroie de ventilateur <i>Vérifier, régler</i>	0.2
GZMa- 031	Batterie <i>Vérifier</i>	0.1
GZMa- 039	Vitesse maximale à vide <i>Vérifier, régler</i>	0.1
GZMa- 045	Huile moteur et pression <i>Vérifier</i>	0.2
GZMa- 060	Ens. Filtre à air <i>Nettoyer</i>	0.1
GZMa- 065	Réservoir de carburant <i>Nettoyer</i>	1.1
GZMa- 067	Radiateur <i>Nettoyer</i>	0.4
GZMb- 004	Huile de transmission et réducteur essieu AR <i>Changer</i>	0.4
GZMb- 016	Huilage	0.2
GZMb- 031	Pivot essieu avant <i>Vérifier, régler</i>	0.2
GZMb- 032	Pression des pneus <i>Vérifier, régler</i>	0.1
GZMb- 036	Frein de stationnement <i>Vérifier, régler</i>	0.1
GZMb- 040	Pression de fonctionnement du système hydraulique <i>Vérifier, régler</i>	0.6
GZMb- 044	Dispositifs de sécurité <i>Vérifier, régler</i>	0.4
GZMb- 062	Ecran radiateur <i>Nettoyer</i>	0.1
GZMb- 085	Levier de commande de vitesse <i>Vérifier, régler</i>	0.6
GZMb- 086	Filtre à huile transmission <i>Changer</i>	0.2
GZMb- 090	Graissage (sans tondeuse)	0.1
GZMb- 095	Huile boîte engrenage tondeuse <i>Changer</i>	0.4
GZMj- 001	Huile de la boîte PDF avant <i>Vérifier</i>	0.1
GZLa- 001	Pompe de gavage <i>Dépose et repose</i>	0.6
GZLa- 002	Pompe de gavage <i>Révision</i>	1
GZLa- 003	Tuyau coudé d'aspiration pompe de gavage <i>Dépose et repose</i>	0.1
GZLa- 004	Durite caoutchouc et colliers <i>Dépose et repose</i>	0.1
GZLa- 006	Tuyau à bride d'aspiration pompe de gavage <i>Dépose et repose</i>	0.2
GZLa- 007	Tuyau de refoulement pompe de gavage <i>Dépose et repose</i>	0.1
GZLa- 050	Crépine pompe de gavage <i>Dépose et repose</i>	0.4

SPECIFICATIONS HYDRAULIQUES

Elément	Pression de fonctionnement
Clapet régulateur de pression de gavage	0,5 à 0,6 Mpa 5 ,1 à 6,1 kg/cm2 72,5 à 87 psi
Clapet anti-retour et de surcharge haute pression	8,5 à 22,5 Mpa 189 à 230 kg/cm2 2683 à 3263 psi
Clapet des équipements	10,7 à 11,77 Mpa 110 à 120 kg/cm2 1566 à 1708 psi