

TB1140

Pelle Hydraulique

N° de livre **CN2F001**

MANUEL D'ATELIER

N° de série **51420001~**

takeuchi

AVANT-PROPOS

Ce manuel a été préparé pour les personnes qui sont engagées dans les opérations d'entretien et il donne une explication sur les procédures de démontage et de remontage de la machine, de contrôle et d'entretien, les valeurs de référence d'entretien, de dépannage et des spécifications générales, etc. Prière d'utiliser ce manuel comme référence au cours des activités de service pour améliorer les techniques d'entretien.

D'autre part, nous vous recommandons de noter que les items contenus dans ce manuel sont sujets à des changements sans préavis en raison des modifications de la conception de cet équipement, etc.

PARTIE AVANT ET ARRIERE, GAUCHE ET DROITE DE LA MACHINE

L'extrémité où la lame bull est installée représente la partie avant et arrière avec le moteur de déplacement comme partie postérieure. D'autre part les côtés de droite et de gauche de l'opérateur où il prend place dans le siège de l'opérateur sont les côtés droit et gauche de la machine.

NUMERO DE SERIE DE LA MACHINE

Le numéro de série de la machine est imprimé sur la plaque d'identification. Lorsque l'on envoie des rapports ou des demandes, et lorsque l'on commande des pièces, etc., veiller à bien ajouter ce numéro de série.

COMMANDE MANUELLE

Les informations sur les personnes auxquelles ce manuel est distribué sont enregistrées dans le registre de la section sous la responsabilité de cette compagnie, et par conséquent il est recommandé de choisir une personne pour en être responsable et pour les contrôler. Dans le cas de mise à jour ou d'additions, etc., nous donnerons une notification concernant la personne qui est responsable.

SYMBOLES

 signifie "Veuillez vous référer à la section indiquée".

 Indique le couple de serrage à la section spécifique qui nécessite une attention de conception spéciale.

 Indique le poids d'une pièce ou dispositif.

- I . GENERALITES**
- II . SPECIFICATIONS**
- III . CONFIGURATION DE LA MACHINE**
- IV . UNITES HYDRAULIQUES**
- V . DEPANNAGE**
- VI. MOTEUR**

I . GENERALITES

TABLE DES MATIERES

Précautions générales.....	3
Précautions durant le démontage et le montage.....	9
Précautions durant la dépose et l'installation des unités hydrauliques	9
Précautions durant la dépose et l'installation de la tuyauterie	10
Manipulation des supports de joint	10
Couples de serrage	11

PRECAUTIONS GENERALES

**SYMBOLE D'AVERTISSEMENT DE SECURITE**

Ce symbole signifie Attention ! Faites attention ! Votre sécurité est en jeu.

Le message qui suit le symbole contient d'importantes informations sur la sécurité.

Lire et comprendre le message pour éviter des blessures corporelles ou la mort.

■ MOTS DE SIGNALISATION

Les messages de sécurité apparaissant dans ce manuel et sur les autocollants de la machine sont identifiés par les mots "DANGER", "AVERTISSEMENT" et "ATTENTION". Ces mots de signalisation ont les significations suivantes:

! DANGER

Le mot "DANGER" indique une situation immédiatement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner de graves blessures ou la mort.

! AVERTISSEMENT

Le mot "AVERTISSEMENT" indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner de graves blessures ou la mort.

! ATTENTION

Le mot "ATTENTION" indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.

IMPORTANT: Le mot "IMPORTANT" est utilisé pour avertir les conducteurs et le personnel d'entretien de situations pouvant entraîner des dommages possibles à la machine et à ses composants.

Ce manuel est destiné uniquement aux personnels formés et qualifiés. Les avertissements ou mises en garde décrites dans ce manuel ne couvrent pas nécessairement toutes les consignes de sécurité. Pour l'entretien, chaque personne doit prendre les précautions de sécurité adéquates contre les dangers possibles dans l'environnement de travail.

Observer toutes les règles de sécurité

- L'utilisation, le contrôle et l'entretien de cette machine ne doivent être effectués que par une personne formée et qualifiée.
- Toutes les règles, réglementations, précautions et procédures de sécurité doivent être comprises et suivies lors de l'exécution de l'utilisation, du contrôle et de l'entretien de cette machine.
- Ne pas effectuer d'utilisation, de contrôle et d'entretien de cette machine sous l'influence négative d'alcool, de drogues, de médicaments, de fatigue ou d'un manque de sommeil.

Porter des vêtements et un équipement de protection personnelle appropriés

- Ne pas porter de vêtement ample ou tout accessoire qui peut se prendre sur les commandes ou dans les pièces mobiles.
- Ne pas porter de vêtement huileux ou taché de carburant pouvant prendre feu.

- Porter un casque dur, des chaussures de sécurité, des lunettes de sécurité, un masque avec filtre, des gants lourds, une protection pour les oreilles et autre équipement de protection comme requis par les conditions de travail. Porter l'équipement approprié nécessaire tel que lunettes de sécurité et masque avec filtre en cas d'utilisation de meules, de marteaux ou d'air comprimé, car des fragments métalliques ou autres objets peuvent voler et provoquer de graves blessures corporelles.
- Utiliser une protection pour les oreilles en cas d'utilisation de la machine. Un bruit fort prolongé peut entraîner un affaiblissement de l'ouïe, voire même une perte totale.

Prévoir un extincteur et une trousse de premiers secours

- Savoir où se trouvent l'extincteur et la trousse de premiers secours, et comment les utiliser.
- Savoir comment contacter l'assistance d'urgence et l'aide de premiers secours.

Fixer une étiquette "ne pas utiliser"

De graves blessures peuvent résulter si une personne non autorisée devait mettre le moteur en marche ou toucher des commandes pendant le contrôle ou l'entretien.

- Arrêter le moteur, et enlever la clé avant d'effectuer l'entretien.
- Fixer une étiquette "ne pas utiliser" au commutateur de démarrage ou au levier de commande.

Utiliser les bons outils

Ne pas utiliser d'outils endommagés ou fatigués ou d'outils conçus pour un autre but. Utiliser des outils appropriés pour l'opération à portée de la main.

Remplacer périodiquement les pièces de sécurité importantes

- Remplacer périodiquement les durites d'essence. Les durites d'essence s'affaiblissent avec le temps, même si elles ont l'air en bon état.
- Remplacer les pièces de sécurité importantes chaque fois qu'une irrégularité est trouvée, même si elle est avant la durée normale de remplacement.

Eclairage anti-explosif

Utiliser des lumières et des fixations électriques anti-explosives lors du contrôle de carburant, d'huile, de liquide de refroidissement, de liquide de batterie, etc. Si un éclairage qui n'est pas anti-explosif devait se briser, la substance pourrait s'allumer, entraînant de graves blessures ou la mort.

Ne pas laisser de personnel non autorisé dans la zone de travail

Ne pas laisser de personnel non autorisé dans la zone de travail. Des copeaux ou autres débris peuvent voler des pièces de machine en cas de meulage, de soudure ou d'utilisation d'un marteau.

Préparer la zone de travail

- Sélectionner une zone de travail ferme et de niveau. Vérifier qu'il y a un éclairage adéquat et, si à l'intérieur, une aération.
- Enlever les obstacles et objets dangereux. Éliminer les zones glissantes.

Toujours nettoyer la machine

- Nettoyer la machine avant d'effectuer l'entretien.
- Recouvrir les pièces électriques lors du lavage de la machine. L'eau sur les pièces électriques peut entraîner des court-circuits ou des mauvais fonctionnements.

Ne pas utiliser d'eau ou de vapeur pour laver la batterie, les capteurs, les connecteurs ou la zone du poste du conducteur.

Arrêter le moteur avant d'effectuer l'entretien

- Eviter le graissage ou les réglages mécaniques avec la machine en mouvement ou avec le moteur en marche en étant arrêté.
- Si l'entretien doit être effectué avec le moteur en marche, toujours travailler avec une équipe de 2 personnes, avec une personne assise au poste du conducteur alors que l'autre travaille sur la machine.
- Lors de l'entretien, toujours garder le corps et les vêtements à distance des pièces mobiles.

Rester à distance des pièces mobiles

- Rester à distance de toutes les pièces rotatives et mobiles. L'enroulement ou l'enchevêtrement peut entraîner de graves blessures ou la mort.
- Garder les mains, vêtements et outils à distance de ventilateur en rotation et de courroies de ventilateur en marche.

Bien bloquer la machine ou tout composant qui pourrait tomber

- Avant d'effectuer un entretien ou une réparation sous la machine, placer tout l'équipement de travail contre le sol ou à la position la plus basse.
- Bien bloquer les chenilles.
- Si vous devez travailler en dessous de la machine ou de l'équipement relevé, utiliser toujours des cales en bois, supports de cric ou autres supports rigides et stables. Ne jamais aller sous la machine ou l'équipement de travail s'ils ne sont pas suffisamment soutenus. Cette procédure est surtout importante en cas de travail sur des vérins hydrauliques.

Bien bloquer l'équipement de travail

Pour éviter un mouvement inattendu, bien bloquer l'équipement de travail en cas de réparation ou de remplacement des bords de coupe ou des dents de godet.

Fixer le capot moteur ou le capot lorsqu'il est ouvert

Toujours fixer le capot moteur ou le capot en l'ouvrant. Ne pas ouvrir le capot moteur ou le capot sur une pente ou par vent fort.

Placer les objets lourds en position stable

Lors de la dépose ou de la repose de la pelle, la placer en position stable pour qu'elle se renverse pas.

Précautions à prendre lors de travaux sur la machine

L3A005

- Lors des opérations d'entretien, nettoyer d'abord le plancher et respecter les instructions suivantes pour éviter les chutes :
 - Ne pas renverser d'huile ou de graisse.
 - Ne pas laisser traîner d'outils.
 - Lors de déplacement, prêtez attention où vous mettez les pieds.
- Ne jamais sauter de la machine. Utiliser les marches et la rampe d'accès pour monter ou descendre de la cabine et se supporter tout le temps en trois points, avec les mains et les pieds.
- Utiliser les équipements de protection requis par les conditions de travail.

Faire attention en faisant le plein

- Ne pas fumer ou autoriser de flammes ouvertes pendant le plein ou près d'opérations de plein.
- Ne jamais retirer le bouchon de carburant ou faire le plein avec le moteur en marche ou chaud. Ne jamais laisser le carburant se renverser sur des composants chauds de la machine.
- Maintenir le contrôle du gicleur de remplissage de carburant lors du remplissage du réservoir.
- Ne pas remplir le réservoir à carburant jusqu'au bout. Laisser de la place pour la dilatation.
- Nettoyer immédiatement tout carburant renversé.
- Resserrer à fond le bouchon du réservoir à carburant. Si le bouchon du réservoir à carburant est perdu, ne le remplacer que par un bouchon d'origine agréé par le fabricant. L'utilisation d'un bouchon non agréé sans évent approprié risque de pressuriser le réservoir.
- Ne jamais utiliser de carburant pour nettoyer.
- Utiliser le grade de carburant approprié à la saison d'utilisation.

Manipulation des durites

Des fuites de carburant, d'huile ou de liquide hydraulique peuvent entraîner un incendie.

- Ne pas tordre, courber ou heurter les durites.
- Ne jamais utiliser de durites, tubes et tuyaux tordus, courbés ou fissurés. Ils peuvent éclater.
- Resserrer les connexions desserrées.

Faire attention aux composants chauds et sous pression

Arrêter le moteur, et laisser refroidir la machine avant d'effectuer un contrôle et un entretien.

- Le moteur, le silencieux, le radiateur, les conduites hydrauliques, les pièces coulissantes et de nombreuses autres pièces de la machine sont directement chaudes après l'arrêt du moteur. Un contact avec ces pièces entraînera des brûlures.
- Le liquide de refroidissement de moteur, l'huile et le liquide hydraulique sont également chauds et sous haute pression.

Faire attention lors du serrage des bouchons et des capuchons. Travailler sur la machine dans ces conditions peut entraîner des brûlures ou des blessures à cause de l'huile chaude jaillissante.

Faire attention aux systèmes de refroidissement chauds

Ne pas déposer le bouchon de radiateur ou les bouchons de vidange lorsque le liquide de refroidissement est chaud. Arrêter le moteur, laisser refroidir le moteur et le radiateur, et desserrer lentement le bouchon de radiateur ou les bouchons de vidange.

Faire attention aux liquides sous pression

Une pression peut être maintenue dans le circuit hydraulique longtemps après que le moteur ait été arrêté.

- Relâcher toute la pression avant de travailler sur le système hydraulique.
- Le liquide hydraulique sous pression peut pénétrer la peau ou les yeux et entraîne des blessures, la cécité ou la mort. Le liquide s'échappant d'un petit trou peut être presque invisible. Porter des lunettes de sécurité et des gants lourds, et utiliser un morceau de carton ou de bois pour chercher les fuites suspectes. Si du liquide est injecté dans la peau, il doit être enlevé dans les quelques heures par un docteur familier avec ce type de blessure.

Relâcher toute la pression avant de travailler sur le système hydraulique.

De l'huile peut jaillir si les bouchons ou les filtres sont déposés ou les tuyaux déconnectés avant de relâcher la pression du système hydraulique.

- Desserrer progressivement la prise d'air pour libérer la pression du réservoir.
- Déplacer plusieurs fois tous les leviers de commande et les pédales dans toutes les directions pour libérer la pression des circuits de l'équipement de travail. (pour commandes type à tringlerie)
- Lors de la dépose des bouchons ou des vis ou de la déconnexion des durites, se tenir de côté, et desserrer lentement pour libérer progressivement la pression interne avant de déposer.

Manipulation de l'accumulateur

NOA005

L'accumulateur contient du gaz nitrogène à haute pression et toute manipulation incorrecte pourrait entraîner de graves blessures dues à l'explosion. Les dispositions suivantes doivent absolument être respectées :

- Ne pas démonter.
- Ne pas approcher du feu ou jeter dans le feu.
- Ne pas faire de trous, souder ou fondre.
- Ne pas soumettre à des chocs comme par exemple en frappant ou en faisant rouler l'accumulateur.
- Avant de jeter l'accumulateur, le gaz doit en être soutire. Contactez notre service de vente ou de réparation pour l'aide.

Faire attention à la graisse sous pression

Le dispositif de réglage de chenille contient de la graisse sous haute pression. Si la tension est réglée sans suivre la procédure prescrite, la soupape de décharge de graisse peut voler, entraînant des blessures.

- Desserrer lentement la soupape de décharge de graisse. Ne pas la dévisser de plus d'un tour.
- Ne pas mettre le visage, les bras, les jambes ou le corps devant la soupape de décharge de graisse.

Déconnecter la batterie

Déconnecter la batterie avant de travailler sur le système électrique ou de faire une soudure. Déposer en premier le câble négatif (–) de batterie. Lors de la reconnexion de la batterie, reconnecter en dernier le câble négatif (–) de batterie.

Eviter les dangers dûs à la batterie

- Les batteries contiennent de l'acide sulfurique qui endommagent les yeux ou la peau au contact.
 - Si de l'acide entre en contact avec les yeux, rincer immédiatement avec de l'eau propre, et faire immédiatement appel à un docteur.
 - Si de l'acide est accidentellement avalé, boire de grandes quantités d'eau ou de lait, et faire immédiatement appel à un docteur.
 - Si de l'acide entre en contact avec la peau ou les vêtements, laver immédiatement avec de l'eau propre.
- Porter des lunettes de sécurité et des gants en cas de travail avec des batteries.
- Les batteries dégagent des gaz inflammables et explosifs. Garder arcs, étincelles, flammes et cigarettes allumées à distance.
- Utiliser une torche pour vérifier le niveau d'électrolyte de batterie.
- Arrêter le moteur, et couper l'équipement électrique pendant le contrôle ou la manipulation de la batterie.
- Ne pas court-circuiter les postes de batterie avec des articles métalliques.
- Toujours défaire en premier le câble négatif (–) de batterie lors de la déconnexion du câble de batterie. Toujours reconnecter en dernier le câble négatif (–) de batterie lors de la connexion du câble de batterie.
- Des bornes de batterie desserrées peuvent entraîner des étincelles. Toujours serrer à fond les bornes.
- Vérifier que les bouchons d'aération sont bien serrés.
- Ne pas charger une batterie ou démarrer le moteur avec un cavalier si la batterie est gelée. Chauffer à 15° sinon la batterie peut exploser.

Demander a un technicien d'entretien de réparer les soudures fendues ou d'autre dommages.

Demander a un technicien d'entretien d'effectuer les réparations nécessitant une soudure. Si le technicien d'entretien n'est pas disponible, s'assurer que la soudure est effectuée par une personne qualifiée dans un espace de travail équipé de manière appropriée.

Signaux de sécurité

- Garder tous les signaux de sécurité propres et lisibles.
- Remplacer tous les signaux et avertissement de sécurité manquants, illisibles ou endommagés.

Vérifications après l'entretien

- Augmenter progressivement le régime moteur d'un ralenti lent à la vitesse maximum, et vérifier qu'il n'y a pas de fuite d'huile ou d'air des pièces entretenues.
- Déplacer les commandes, et vérifier que la machine fonctionne correctement.

Mise au rebut des déchets

- Vider les liquides utilisés de la machine dans des bidons. La mise au rebut incorrecte de liquides nuit à l'environnement.
- Suivre les réglementations prescrites en jetant l'huile, le carburant, le liquide de refroidissement de moteur, le réfrigérant, les solvants, les filtres, batteries ou autres substances nuisibles.

PRECAUTIONS DURANT LE DEMONTAGE ET LE MONTAGE

1. Nettoyer la machine avant les opérations de démontage.
2. Avant d'effectuer le démontage, vérifier les conditions de la machine et enregistrer celles-ci.
 - Modèle, numéro de série de la machine, compte-heure
 - Raison pour les réparations, historique des réparations
 - Sauté des filtres
 - Carburant et conditions de l'huile
 - Endommagement à chaque pièce, etc.
3. Pour faciliter les opérations de remontage, exécuter des marques d'appariement aux points nécessaires.
4. Nettoyer toutes les pièces démontées et les nouvelles pièces, puis arranger celles-ci en une séquence appropriée.
5. Veiller à bien remplacer tous les supports de joint et les chevilles de clavette, etc. par de nouvelles pièces.
6. Maintenir les pièces qui ne devraient pas venir en contact avec l'huile et l'eau séparées des pièces sur lesquelles l'huile s'est déposée.
 - Pièces électrique, caoutchouc, courroies trapézoïdales, etc.
7. Lorsque l'on installe les paliers, les manchons et les supports de joint de l'huile, comme règle générale, utiliser une presse. Lorsqu'un marteau, etc. est utilisé, il laissera des bosses.
8. Nettoyer toutes les surfaces de raccord de telle manière qu'il n'y ait plus de saleté ou de poussière.
9. Enrober la bande du support de joint à partir de l'extrémité avant. L'emballer correctement en laissant 1 ou 2 filetages exposés et recouvrir la bande d'environ 10 mm.

BAND D'ETANCHEITE

LAISSER UNE MARGE DE 1 OU 2 FILETS

Y2-A102F

10. Lors de la fixation des anneaux de serrage, le côté plus gros et plus rond de leur circonférence doit être face aux surfaces d'accouplement.

PRECAUTIONS DURANT LA DEPOSE ET L'INSTALLATION DES UNITES HYDRAULIQUES

1. S'assurer que la température de l'huile hydraulique ait diminué.
2. Pour éviter toute perte de débit de l'huile hydraulique, la pression résiduelle dans la tuyauterie et la pression interne dans le réservoir hydraulique devraient être purgées .
3. Veiller à bien installer les caches ou les bouchons sur toutes les ouvertures de l'unité hydraulique pour éviter la pénétration de saleté dans l'unité à travers les ouvertures.

BOUCHON

BOUCHON

Y2-A103F

4. Il est facile de croire par erreur que l'huile hydraulique s'adhérant à l'unité hydraulique provienne d'une fuite, et par conséquent nettoyer soigneusement l'unité.
5. S'assurer qu'aucun endommagement ne s'est produit au blindage sur la tige du vérin hydraulique.
6. Comme règle générale, l'enlèvement et l'installation du vérin hydraulique devraient être exécutés avec la tige complètement rétractée.
7. Purger l'air après le remplacement d'huile hydraulique ou le remontage des dispositifs ou tuyaux hydrauliques.
 - ☞ “III. Configuration de la machine, Systeme hydraulique”

PRÉCAUTIONS DURANT LA DEPOSE ET L'INSTALLATION DE LA TUYAUTERIE

1. Lorsque les tuyaux flexibles hydrauliques sont installés, serrer ceux-ci une fois au couple spécifié, les desserrer légèrement puis les resserrer au couple spécifié.
 - Serrer les garnitures après que les surfaces d'installation soient adaptées ensemble commodément.
 - Les pièces emballées avec la bande du support de joint sont exclues.
2. Utiliser les 2 clefs anglaises, chacune sur un côté opposé, pour enlever et serrer les garnitures de telle manière que les tuyaux flexibles ou les tuyaux d'acier ne soient pas tordus.
3. Après l'installation des tuyaux flexibles hydrauliques ou les tuyaux d'acier, appliquer une pression de travail maximum de 5 ou 6 fois et confirmer qu'il n'y ait aucune fuite.

MANIPULATION DES SUPPORTS DE JOINT

1. Nettoyer les rainures pour les joints toriques et s'il y a un bord quelconque, etc, l'enlever.

BORD

SALETE

Y2-A105F

2. Veiller à ne pas tordre les joints toriques. Si un joint torique est tordu, éliminer la déformation avec les bouts des doigts.
3. Durant l'insertion, veiller à ne pas endommager le support de joint.
4. Manipulation des supports de joint flottant
 - Nettoyer toute l'huile du joint torique et du carter de joint flottant.
 - Lorsque l'on assemble, appliquer une mince couche d'huile d'engrenage à la surface de contact du carter.
 - Après l'assemblage, tourner le support de joint 2 ou 3 fois pour obtenir un ajustage commode.
5. Appliquer de la graisse à la lèvre du joint d'huile.
 - Ceci est prévu pour éviter l'usure lorsque la machine est démarrée pour la première fois après l'assemblage. Inbetriebnahme nach der Montage vorgebeugt.

GRAISSE

Y2-A106F

COUPLES DE SERRAGE

Durites hydrauliques

Dimension d'ajus- tage du tuyau flexible	Couple			
	Ecrou d'union (G)		Filetage conique (R)	
	N·m	kgf·m	N·m	kgf·m
1/8	9,8 $^{+4,9}_0$	7,3 $^{+3,5}_0$	11,8 ±1,2	8,7 ±0,8
1/4	24,5 $^{+4,9}_0$	18,1 $^{+3,5}_0$	29,4 ±2,9	21,7 ±2,1
3/8	49 $^{+4,9}_0$	36,2 $^{+3,5}_0$	53,9 ±5,4	39,8 ±3,9
1/2	58,8 $^{+4,9}_0$	43,4 $^{+3,5}_0$	88,3 ±8,8	65,1 ±6,4
3/4	117,7 $^{+4,9}_0$	86,8 $^{+3,5}_0$	147,1 ±14,7	108,5 ±10,7
1	137,3 $^{+4,9}_0$	101,3 $^{+3,5}_0$	196,1 ±19,6	144,7 ±14,3

ECROU D'UNION

FILETAGE
CONIQUE

Y2-A107F

Ajustage du tuyau du type mordant pour le tuyau d'acier

Diamètre externe du tuyau (mm)	Couple	
	N·m	kgf·m
8	34,3 ±4,9	25,3 ±3,5
10	41,7 ±2,5	30,7 ±1,7
12	58,8 ±4,9	43,4 ±3,5
15	88,3 ±4,9	65,1 ±3,5
16	93,2 ±4,9	68,7 ±3,5
18	132,4 ±4,9	97,6 ±3,5
22	205,9 ±9,8	151,8 ±7,2
27,2	245,2 ±9,8	181,0 ±7,2
28	313,8 ±19,6	231,4 ±14,3
32	313,8 ±19,6	231,4 ±14,3
35	411,9 ±19,6	303,7 ±14,3

Jointures pour la tuyauterie

Diamètre nominal de filetage (R)	Couple			
	Acier		Acier coulé	
	N·m	kgf·m	N·m	kgf·m
1/8	11,8 ±1,2	8,7 ±0,8	10,8 ±1,1	8,0 ±0,7
1/4	29,4 ±2,9	21,7 ±2,1	24,5 ±2,5	18,1 ±1,7
3/8	53,9 ±5,4	39,8 ±3,9	49 ±4,9	36,2 ±3,5
1/2	88,3 ±8,8	65,1 ±6,4	73,5 ±7,4	54,3 ±5,3
3/4	147,1 ±14,7	108,5 ±10,7	127,5 ±12,7	94,1 ±9,3
1	196,1 ±19,2	144,7 ±14,3	171,6 ±17,2	126,6 ±12,5

Jointures pour la tuyauterie (de type joint torique)

Diamètre nominal de filetage (G)	Couple	
	N·m	kgf·m
1/8	19,6 ±2,0	14,5 ±1,4
1/4	34,3 ±4,9	25,3 ±3,5
3/8	53,9 ±4,9	39,8 ±3,5
1/2	63,7 ±4,9	47,0 ±3,5
3/4	93,2 ±4,9	68,7 ±3,5
1	107,9 ±9,8	79,5 ±7,2
1-1/4	117,7 ±9,8	86,8 ±7,2
1-1/2	137,3 ±9,8	101,2 ±7,2

JOINT TORIQUE

Diamètre nominal de filetage (UNF)	Couple	
	N·m	kgf·m
7/16-20	16,7 ±2,0	12,3 ±1,4
1/2-20	22,6 ±2,0	16,6 ±1,4
9/16-18	31,4 ±2,9	23,1 ±2,1
3/4-16	59,8 ±4,9	44,1 ±3,5
1-1/16-12	102,0 ±5,9	75,2 ±4,4
1-5/16-12	135,3 ±7,8	99,8 ±5,8
1-5/8-12	181,4 ±9,8	133,8 ±7,2

Y2-A110F

Boulons et écrous (pour la catégorie de résistance ISO 10,9)

Filetage	Dimension × Pas	Couple			
		Points de serrage généraux		Points de serrage spéciaux	
		N·m	kgf·m	N·m	kgf·m
Grossier	M 6 × 1,0	9,8 ±0,5	1,0 ±0,05	11,8 ±0,6	1,2 ±0,06
	M 8 × 1,25	22,6 ±1,1	2,3 ±0,11	26,5 ±1,3	2,7 ±0,13
	M10 × 1,5	47,1 ±2,4	4,8 ±0,24	54,9 ±2,7	5,6 ±0,28
	M12 × 1,75	83,4 ±4,1	8,5 ±0,42	97,1 ±4,8	9,9 ±0,49
	M14 × 2,0	134,4 ±6,7	13,7 ±0,68	155,9 ±7,7	15,9 ±0,79
	M16 × 2,0	207,9 ±10,4	21,2 ±1,06	241,2 ±12,1	24,6 ±1,23
	M20 × 2,5	410,9 ±20,5	41,9 ±2,09	475,6 ±23,7	48,5 ±2,42
Fine	M 8 × 1,0	24,5 ±1,2	2,5 ±0,12	28,4 ±1,4	2,9 ±0,14
	M10 × 1,25	50,0 ±2,5	5,1 ±0,25	58,8 ±2,9	6,0 ±0,30
	M12 × 1,5	87,3 ±4,3	8,9 ±0,44	102,0 ±5,1	10,4 ±0,52
	M14 × 1,5	135,3 ±6,8	13,8 ±0,69	157,9 ±7,8	16,1 ±0,80
	M16 × 1,5	220,6 ±11,0	22,5 ±1,12	256,0 ±12,7	26,1 ±1,30
	M20 × 1,5	452,1 ±22,6	46,1 ±2,30	524,7 ±26,1	53,5 ±2,66

- Points de serrage généraux (non lubrifiés)
 - Tous les points de fixation autres que les points de serrage spéciaux.
- Points de serrage spéciaux (graisse avec bisulfure de molybdène appliqué)
 - Points qui sont particulièrement nécessaires du fait de la fonction.
Des positions de serrage spéciales et des instructions associées sont données dans le texte.
- Points où le blocage de filetage est utilisé (du Three Bond # 1324 est appliqué)
Des positions de verrouillage de vis et des instructions associées sont données dans le texte.
- Si les valeurs de couple de serrage sont prévues dans ce manuel, le serrage devrait alors être exécuté selon ces valeurs.
(Ceci indique que le couple de serrage diffère des valeurs données dans ce tableau).
- Afin de serrer uniformément les boulons et les écrous, ceux-ci devraient être serrés au sommet, au fond, à gauche, à la droite, alternativement.

II . SPECIFICATIONS

TABLE DES MATIERES

Désignations des composantes.....	3
Dimensions	4
Tableaux des spécifications.....	6
Tableaux des poids.....	12
Lubrifiants recommandés.....	13
Normes de service.....	14
Normes pour estimer la performance.....	18
Tableau de valeur de référence	18
Méthodes pour inspecter la performance	20

Concernant les valeurs de norme et les valeurs admissibles

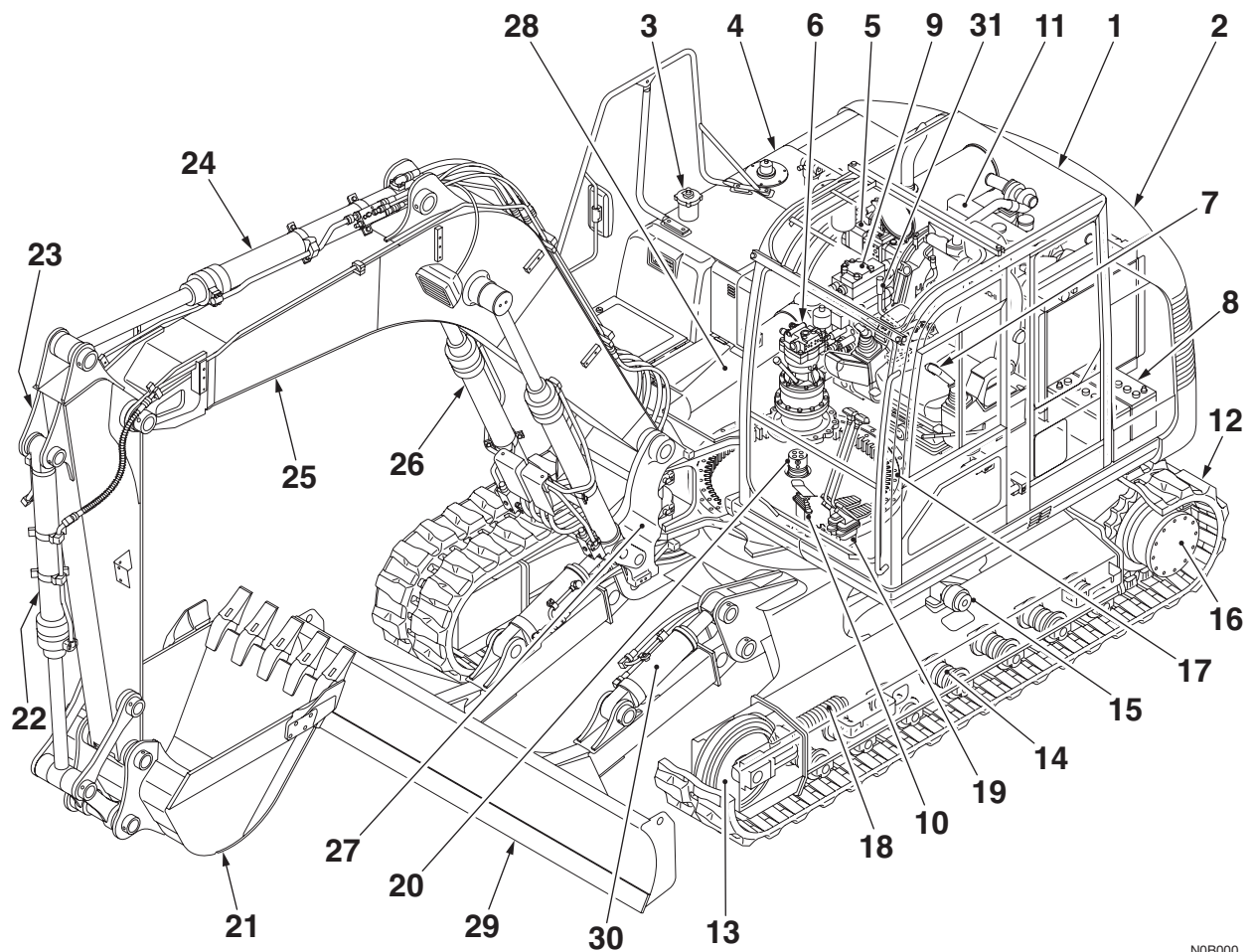
Les termes utilisés dans les items “Normes du service” et “Normes pour estimer la performance” ont les significations suivantes.

Valeur de norme Elle indique la valeur de norme pour une nouvelle machine au moment du transport de fabrique. Elle devrait être utilisée comme valeur d’objectif pour les travaux d’entretien après les opérations.

Valeur admissible Les dimensions des pièces changent durant l’utilisation à cause de l’usure et de la déformation. Egaleme nt, la performance des pompes, des moteurs et d’autres équipements hydrauliques sera réduite et celle-ci représente la valeur estimée indiquant la limite de l’utilisation pour la pièce respective. Elle est déterminée en référence à la norme au moment de l’expédition, aux résultats des divers essais, etc. Comme les conditions de l’utilisation, le degré des réparations, etc., varient avec chaque machine, ceux-ci devrait être combinés et utilisés comme référence pour les normes de service et les normes pour estimer la performance.

* Ne pas utiliser les valeurs de norme et les valeurs admissibles comme normes pour les réclamations faites par le client.

DÉSIGNATIONS DES COMPOSANTES

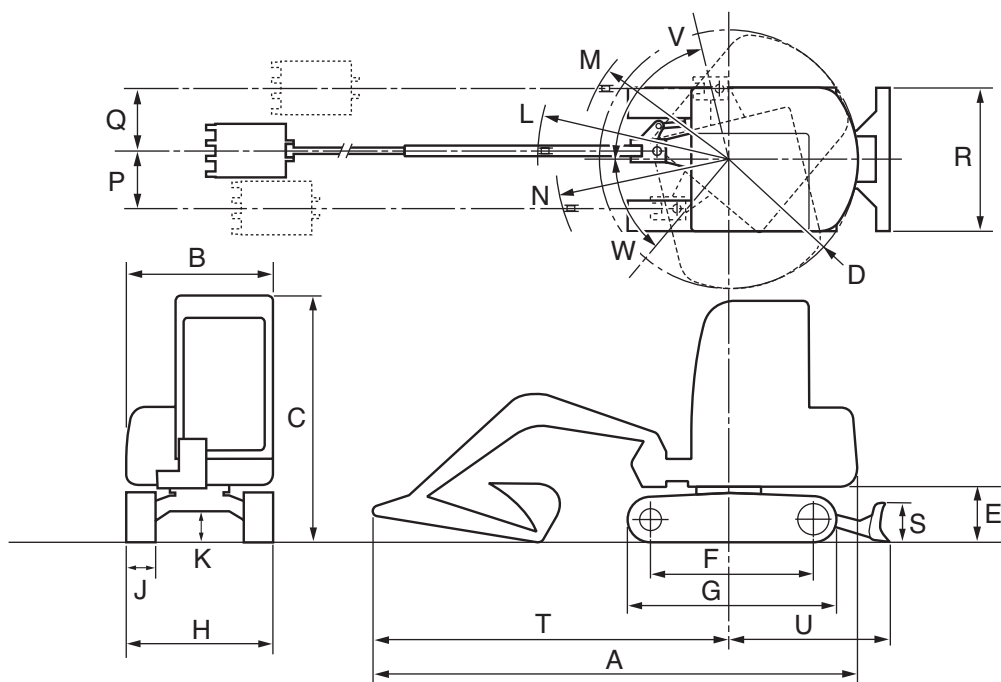


NOB000

- | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| 1. Cabine | 12. Courroie de chenille | 23. Bras |
| 2. Capot moteur | 13. Roue tendeuse | 24. Vérin de bras |
| 3. Réservoir à carburant | 14. Galet inférieur | 25. Flèche |
| 4. Réservoir hydraulique | 15. Galet supérieur | 26. Vérin de flèche |
| 5. Pompe hydraulique | 16. Moteur déplacement | 27. Support de flèche |
| 6. Moteur de pivotage | 17. Roulement de pivotage | 28. Vérin d'orientation |
| 7. Soupape pilote | 18. Tendeur de chenille | 29. Lame |
| 8. Batterie | 19. Soupape pilote (Déplacement) | 30. Vérin de lame |
| 9. Soupape de commande | 20. Joint tournant | 31. Soupape pilote (Lame) |
| 10. Soupape pilote (Orientation) | 21. Godet | |
| 11. Moteur | 22. Vérin de godet | |

DIMENSIONS

Dimensions de la machine

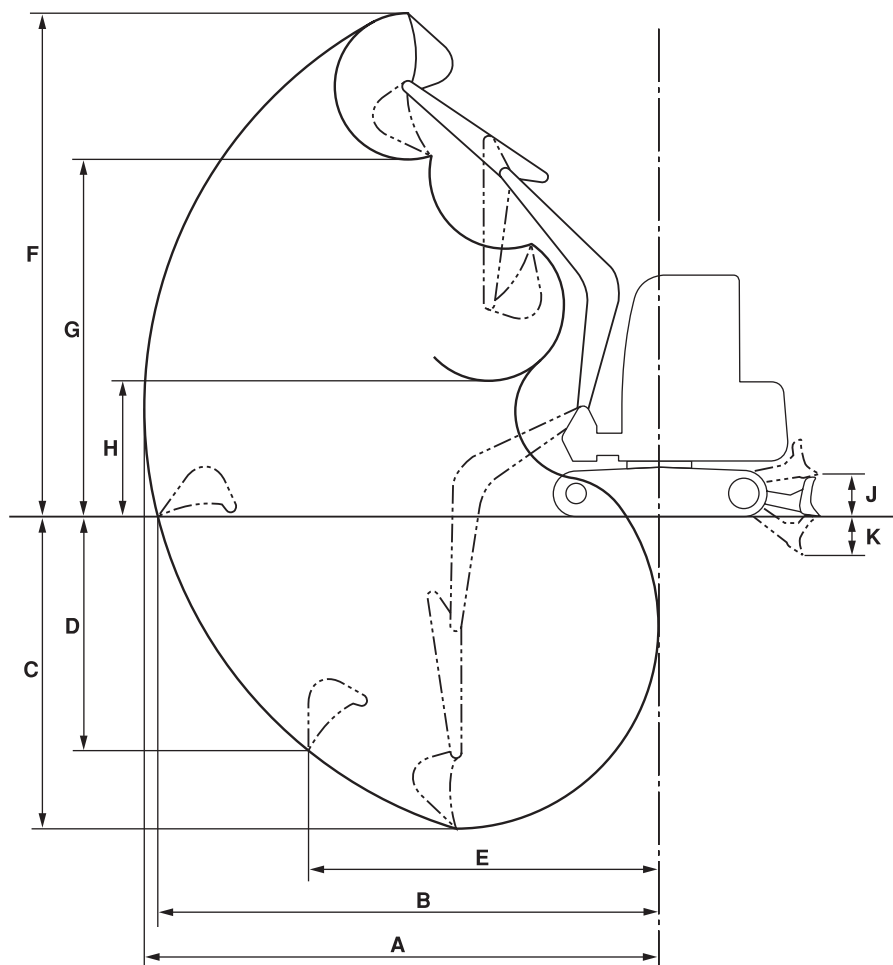


NOB001

Unité: mm

		Bras Standard	Bras demi-longueur	Bras Long
A	Longueur totale de transport	7725	7780	7835
B	Largeur totale	2490	←	←
C	Hauteur totale de transport	2815	←	2900
D	Rayon de pivotage de l'arrière	2000	←	←
E	Hauteur libre sous la structure supérieure	925	←	←
F	Distance entre les lignes centrales des pignons menants et les roues tendeuse	2900	←	←
G	Longueur de la chenille (caoutchouc/acier)	3610/3580	←	←
H	Largeur de la chenille	2490	←	←
J	Largeur du patin de la chenille	500	←	←
K	Espace au sol	465	←	←
L	Rayon de pivotage avant minimum	2885	2965	3015
M	Rayon de pivotage avant minimum au niveau de la flèche gauche	2285	2360	2405
N	Rayon de pivotage avant minimum au niveau de la flèche droite	2745	2825	2870
P	Décalage maximum du godet (gauche)	775	←	←
Q	Décalage maximum du godet (droite)	760	←	←
R	Largeur de la lame	2490	←	←
S	Hauteur de la lame	550	←	←
T	Distance de l'avant à l'essieu	5725	5780	5835
U	Distance de la lame à l'essieu	2310	←	←
V	Angle d'orientation de la flèche (gauche)	77°	←	←
W	Angle d'orientation de la flèche (droite)	53°	←	←

Portées de travail



NOB0021

Unité: mm

		Bras Standard		Bras demi-longueur		Bras Long	
		Chenilles en caoutchouc	Chenilles en acier	Chenilles en caoutchouc	Chenilles en acier	Chenilles en caoutchouc	Chenilles en acier
A	Portée maximum	8280		8520		8755	
B	Portée maximum au niveau de sol	8080		8325		8570	
C	Profondeur de creusement maximum	4990	5000	5240	5230	5490	5500
D	Profondeur de creusement vertical (maximum)	4140	4150	4380	4390	4620	4635
E	Hauteur de creusement maximum	8310	8300	8490	8480	8670	8660
F	Hauteur de déchargement maximum	5860	5850	6040	6030	6220	6210
G	Hauteur de déchargement minimum	2340	2330	2100	2090	1855	1845
H	Rayon à la hauteur maximum de creusement	5240		5305		5365	
J	Elèvement maximum de la lame	510	500	←		←	
K	Abaissement maximum de la lame	490	500	←		←	

TABLEAUX DES SPECIFICATIONS**SPECIFICATIONS**

Numéro de série		51420001~
Type		Cabine
Poids de la machine (sans le conducteur)		
Chenilles en caoutchouc	kg	14490
Chenilles en acier	kg	14490
Puissance de moteur	kW/min ⁻¹	69,2 ±2,1/2000
Capacité du godet (godet standard)		
En tas	m ³	0,45
Abaissé	m ³	0,34
Performances		
Vitesse de pivotage	min ⁻¹	13,8
Vitesse de déplacement: Chenilles en caoutchouc 1ère/2ème	km/h	3,0/5,3
Chenilles en acier 1ère/2ème	km/h	2,8/5,0
Rampes gravies en continu	% (degré)	70/(35)
Pression au sol: Chenilles en caoutchouc	kPa	45,5
Chenilles en acier	kPa	45,8
Niveau de bruit: Niveau de puissance sonore	dB (A)	L _{WA} 100
Niveau de pression sonore	dB (A)	L _{pA} 74
Débit hydraulique auxiliaire 1ère/2ème	L/min	106,6/51,9
Force de creusement: godet	kN	98,7
bras	kN	64,9/55,8*

*: Avec bras long.

SPECIFICATIONS DES DISPOSITIFS

Numéro de série	51420001~	
Moteur		
Modèle	ISUZU AJ-4JJ1XYSB	
Type	Moteur diesel, 4 cylindres, en ligne, refroidi par eau, vertical, 4 temps	
Nombre de cylindres–Alésage × Course	mm	4 – 95,4 × 104,9
Couple maximum	N·m/min ⁻¹	373,3 ±18,7/1600
Cylindrée	mL	2999
Taux de compression		de 17,5 à 1
Consommation de carburant spécifique	g/kW·h	218 ±11
Tours/minute à vide maximum	min ⁻¹	2000 ±20
Tours/minute à vide minimum	min ⁻¹	1000 ±20
Moteur de démarrage	V–kW	24 – 4,0
Générateur	V–kW	24 – 1,2
Batterie		
Type		100E41R
Capacité	V – A·h	24 – 80
Pompe hydraulique, Principal		
Modèle	K3V63DTP15AR-9N9B	
Type	Piston axial à déplacement variable + Engrenage	
Décharge:	P1	L/min 112,0
	P2	L/min 112,0
	Pilote	L/min 20,0
Pression nominale:	P1	MPa 34,3
	P2	MPa 34,3
	Pilote	MPa 3,9
Pompe hydraulique (Secondaire)		
Modèle	SGP2A27F1H1-L393	
Type	Engrenage	
Décharge:	Pr	L/min 54,8
Pression nominale:	Pr	MPa 24,5

Numéro de série	51420001~
Soupape de commande	
Modèle	KVMM-160-TA
Nombre de sections	13
Pression de réglage de la soupape de sûreté principale	MPa 34,3
	MPa 23,6
Pression de réglage de la soupape de sûreté d'orifice	MPa 24,5
	MPa 37,8
	MPa 27,1
Soupape de solénoïde (Blocage à levier, Vitesse de déplacement)	
Modèle	16251-00000A
Nombre d'électrovannes	2
Tension nominale d'électrovanne	V 24
Soupape de solénoïde (Système hydraulique tertiaire)	
Modèle	GA-2344
Nombre d'électrovannes	1
Tension nominale d'électrovanne	V 24
Vanne de commande proportionnelle (Système hydraulique primaire et secondaire)	
Modèle	2KWE5G-30/G24R-237
Nombre d'électrovannes	2
Tension nominale d'électrovanne	V 24

Numéro de série	51420001~		
Soupapes pilotes (gauche, droit)	PV48K1160A/PV48K1161A		
Modèle: gauche/droit			
Pression Côté Secondaire	(Orifices 1, 3)	MPa	0,54~2,4
	(Orifices 2, 4)	MPa	0,74~2,4
Angle de service: Simple	(Orifices 1, 3)	degré	19
Simple	(Orifices 2, 4)	degré	25
Soupape pilote (Déplacement)	RCVD8C4137		
Modèle			
Pression Côté Secondaire		MPa	0,54~2,4
Soupape pilote (Orientation)	PV6P1013B		
Modèle			
Pression Côté Secondaire		MPa	0,49~2,06
Soupape pilote (Lame)	PV6P1050A		
Modèle			
Pression Côté Secondaire	0,49~2,06		
Vanne anti-choc	16284-00000A		
Modèle			
Pression nominale		MPa	3,9
Débit nominale		L/min	20,5

Numéro de série		51420001~
Vérins de flèche		
Diamètre d'alésage × diamètre de tige	mm	100 × 70
Course	mm	995
Longueur rétractée complètement (pas)	mm	1503
Mécanisme de coussinet		Extrémité de la tringle
Vérin de bras		
Diamètre d'alésage × diamètre de tige	mm	110 × 80
Course	mm	1105
Longueur rétractée complètement (pas)	mm	1601
Mécanisme de coussinet		Pignon menant
Vérin de godet		
Diamètre d'alésage × diamètre de tige	mm	100 × 70
Course	mm	875
Longueur rétractée complètement (pas)	mm	1350
Mécanisme de coussinet		—
Vérin d'orientation		
Diamètre d'alésage × diamètre de tige	mm	140 × 90
Course	mm	835
Longueur rétractée complètement (pas)	mm	1440
Mécanisme de coussinet		Pignon menant
Vérins de lame		
Diamètre d'alésage × diamètre de tige	mm	115 × 70
Course	mm	235
Longueur rétractée complètement (pas)	mm	658
Mécanisme de coussinet		—

Numéro de série	51420001~	
Moteur de déplacement		
Modèle	GM21VA	
Type	Piston, 2 vitesses	
Déplacement total:	1ère	cm ³ /rev 4077
	2ème	cm ³ /rev 2306
Déplacement du moteur:	1ère	cm ³ /rev 75,5
	2ème	cm ³ /rev 42,7
Taux d'engrenage de réduction	1/54,0	
Pression de commutation de la bobine	MPa	3,9
Couple du frein de stationnement	N·m	13400
Pression de réenclenchement du frein de stationnement	MPa	0,76
Montant de lubrifiant d'engrenage de réduction	L	2,1
Moteur de pivotage		
Modèle	MSG-85P-17TR	
Type	Moteur à piston	
Déplacement total	cm ³ /rev	1236
Déplacement du moteur	cm ³ /rev	72,7
Taux d'engrenage de réduction	17,0	
Pression de réglage de la soupape de décharge	MPa	31,4
Couple du frein de stationnement	N·m	8041
Pression de réenclenchement du frein de stationnement	MPa	0,4
Montant de lubrifiant d'engrenage de réduction	L	5,3
Joint tournant		
Modèle	2-2362S	

TABLEAUX DES POIDS**UNITE DES POIDS (POIDS À SEC)**

Unité: kg

Numéro de série	51420001~
Type	Cabine
Partie supérieure	
Moteur	300
Radiateur	70
Pompe hydraulique (Principal)	91
Pompe hydraulique (Secondaire)	5,3
Ensemble réservoir hydraulique	110
Ensemble réservoir à carburant	77
Soupape de commande	204
Soupape pilote	2,3
Moteur de pivotage	170
Cabine	370
Contrepoids	2250
Support de flèche	453
Vérin d'orientation	188
Partie inférieure	
Joint tournant	53,7
Roulement de pivotage	202
Courroie de chenille: Caoutchouc/acier/Segment caoutchouc	752/750/812
Moteur de déplacement	145
Galet supérieur	15,6
Galet inférieur	24,1
Roue tendeuse	103
Tendeur de chenille	97
Lame	567
Vérin de lame	61
Pelle	
Flèche	639
Bras	273
Godet: Standard	305
Vérin de flèche	110
Vérin de bras	137
Vérin de godet	94