

TB23R

Pelle Compacte

N° de livre **CD5F000**

MANUEL D'ATELIER

N° de série **12300007~**

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 de montage 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

PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES



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.



E3A040

- 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



E3A080

- 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



E3A530

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.

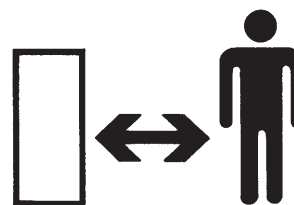
Eclairage anti-explosif



E3A550

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



E3A140

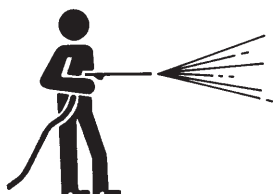
Ne pas laisser de personnel non autorisé dans la zone de travail. Des copeaux ou autres débris peuvent voler des pièces de machine en cas de meulage, de soudure ou d'utilisation d'un marteau.

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.

Précautions concernant l'inclinaison de la plate-forme

- La machine risque de se déplacer et de causer des blessures graves ou mortelles si la plate-forme est soulevée ou abaissée pendant que le moteur est en marche. Abaisser l'équipement de travail au sol et arrêter le moteur avant d'abaisser ou de soulever la plate-forme.
- Lorsque le plancher est incliné, l'immobiliser de manière sûre avec le dispositif de blocage pour l'empêcher de tomber.

Toujours nettoyer la machine

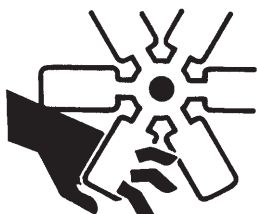
E3A580

- 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

E3A630

- 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

E3A570

- 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

E3A560

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



E3A100

- 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



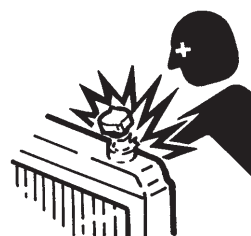
E3A110

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.

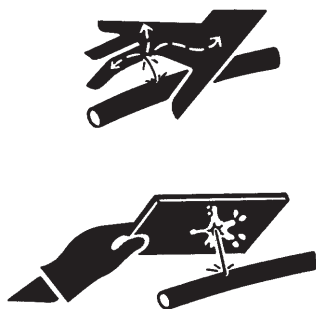
Faire attention lors du serrage des bouchons et des capuchons. Travailler sur la machine dans ces conditions peut entraîner des brûlures ou des blessures à cause de l'huile chaude jaillissante.

Faire attention aux systèmes de refroidissement chauds



E3A540

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

E3A600

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 le 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.
- Au moment de l'élimination, il faudra évacuer le gaz présent à l'intérieur. Prière de contacter un centre de vente ou d'entretien Takeuchi.

Faire attention à la graisse sous pression

E3A6201

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

E3A590

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, reconnector 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.

Avoir un agent d'entretien Takeuchi pour réparer les fissures de soudure ou autres dommages

Demander à un agent d'entretien Takeuchi de réparer tout problème de soudure détecté. Si cela n'est pas faisable, s'assurer que la soudure est faite par une personne qualifiée dans un atelier correctement équipé.

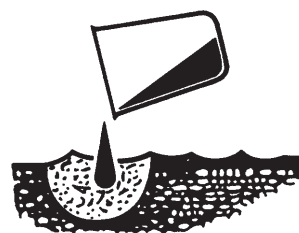
Signaux de sécurité

- 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

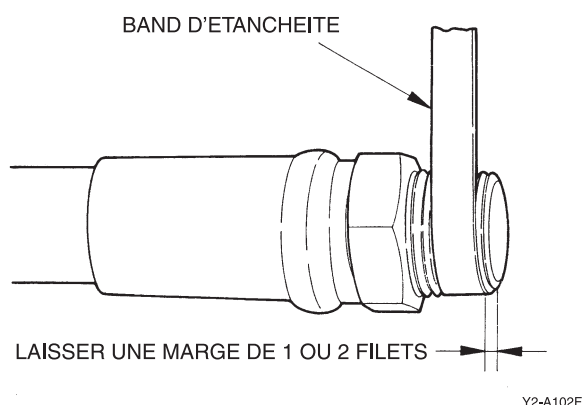


E3A640

- 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.

PRÉCAUTIONS DURANT LE DE MONTAGE ET LE MONTAGE

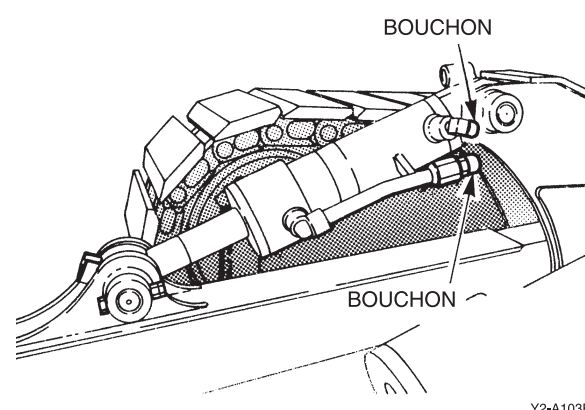
1. Nettoyer la machine avant les opérations de démontage.
2. Avant d'effectuer le démontage, vérifier les conditions de la machine et enregistrer celles-ci.
 - Modèle, numéro de série de la machine, compte-heure
 - Raison pour les réparations, historique des réparations
 - Sauté des filtres
 - Carburant 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.



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.

PRÉCAUTIONS DURANT LA DÉPOSE ET L'INSTALLATION DES UNITÉS HYDRAULIQUES

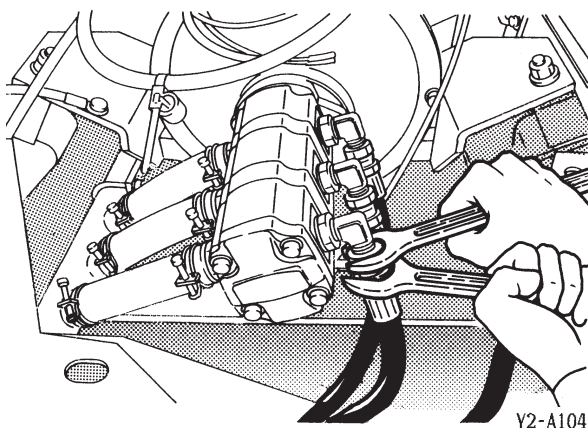
1. S'assurer que la température de l'huile hydraulique ait diminué.
2. Pour éviter toute perte de débit de l'huile hydraulique, la pression résiduelle dans la tuyauterie et la pression interne dans le réservoir hydraulique devraient être purgées.
3. Veiller à bien installer les caches ou les bouchons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



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.
 - Damage to each parts, etc.
 - ☞ "III. Configuration de la machine, Systeme hydraulique"
8. Après l'installation de l'unité hydraulique, s'assurer de bien pressuriser le réservoir hydraulique. Si cette opération est omise, on pourrait causer la cavitation de la pompe hydraulique. Egalement, ceci pourrait réduire beaucoup la durée du service de la pompe hydraulique.
 - ☞ "III. Configuration de la machine, Systeme hydraulique"

PRÉCAUTIONS DURANT LA DÉPOSE ET L'INSTALLATION DE LA TUYAUTERIE

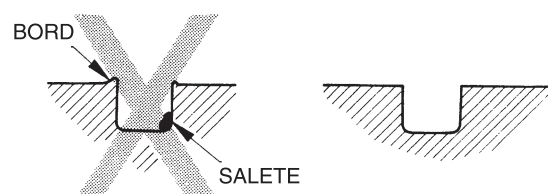
1. Lorsque les tuyaux flexibles hydrauliques sont installés, serrer ceux-ci une fois au couple spécifié, les desserrer légèrement puis les resserrer au couple spécifié.
 - Serrer les garnitures après que les surfaces d'installation soient adaptées ensemble commodément.
 - Les pièces emballées avec la 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.



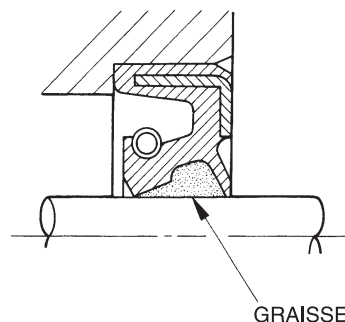
3. Après l'installation des tuyaux flexibles hydrauliques ou les tuyaux d'acier, appliquer une pression de travail maximum de 5 ou 6 fois et confirmer qu'il n'y ait aucune fuite.

MANIPULATION DES SUPPORTS DE JOINT

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



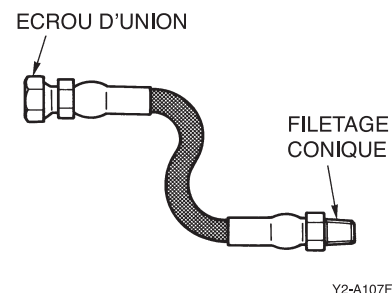
2. Veiller à ne pas tordre les joints toriques. Si un joint torique est tordu, éliminer la déformation avec les bouts des doigts.
3. Durant l'insertion, veiller à ne pas endommager le support de joint.
4. Manipulation des supports de joint flottant
 - Nettoyer toute l'huile du joint torique et du carter 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.



COUPLES DE SERRAGE

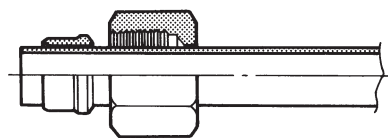
Durites hydrauliques

Dimension d'ajus- tage du tuyau flexible	Couple			
	Ecroû 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 $\pm 1,2$	8,7 $\pm 0,8$
1/4	24,5 $^{+4,9}_0$	18,1 $^{+3,5}_0$	29,4 $\pm 2,9$	21,7 $\pm 2,1$
3/8	49 $^{+4,9}_0$	36,2 $^{+3,5}_0$	53,9 $\pm 5,4$	39,8 $\pm 3,9$
1/2	58,8 $^{+4,9}_0$	43,4 $^{+3,5}_0$	88,3 $\pm 8,8$	65,1 $\pm 6,4$
3/4	117,7 $^{+4,9}_0$	86,8 $^{+3,5}_0$	147,1 $\pm 14,7$	108,5 $\pm 10,7$
1	137,3 $^{+4,9}_0$	101,3 $^{+3,5}_0$	196,1 $\pm 19,6$	144,7 $\pm 14,3$



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

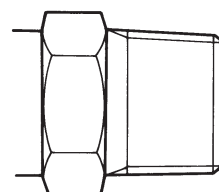
Diamètre externe du tuyau (mm)	Couple	
	N·m	kgf·m
8	34,3 $\pm 4,9$	25,3 $\pm 3,5$
10	41,7 $\pm 2,5$	30,7 $\pm 1,7$
12	58,8 $\pm 4,9$	43,4 $\pm 3,5$
15	88,3 $\pm 4,9$	65,1 $\pm 3,5$
16	93,2 $\pm 4,9$	68,7 $\pm 3,5$
18	132,4 $\pm 4,9$	97,6 $\pm 3,5$
22	205,9 $\pm 9,8$	151,8 $\pm 7,2$
27,2	245,2 $\pm 9,8$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



Y2-A108

Jointures pour la tuyauterie

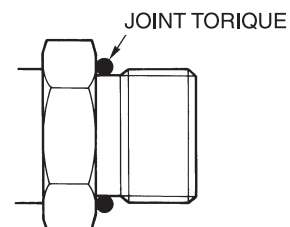
Diamètre nominal de filetage (R)	Couple			
	Acier		Acier coulé	
	N·m	kgf·m	N·m	kgf·m
1/8	11,8 ±1,2	8,7 ±0,8	10,8 ±1,1	8,0 ±0,7
1/4	29,4 ±2,9	21,7 ±2,1	24,5 ±2,5	18,1 ±1,7
3/8	53,9 ±5,4	39,8 ±3,9	49 ±4,9	36,2 ±3,5
1/2	88,3 ±8,8	65,1 ±6,4	73,5 ±7,4	54,3 ±5,3
3/4	147,1 ±14,7	108,5 ±10,7	127,5 ±12,7	94,1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



Y2-A109

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



Y2-A110F

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

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
Dimensions de la machine.....	4
Portées de travail	5
Capacités de levage.....	6
Tableaux des spécifications.....	9
Spécifications.....	9
Spécifications des dispositifs.....	10
Tableaux des poids	12
Poids a l'unité (poids a sec).....	12
Lubrifiants recommandés.....	13
Normes de service.....	14
Système de déplacement	14
Equipement de travail.....	15
Normes pour estimer la performance.....	16
Tableau de valeur de référence	16
Méthodes pour inspecter la performance	18

Concernant les valeurs de norme et les valeurs admissibles

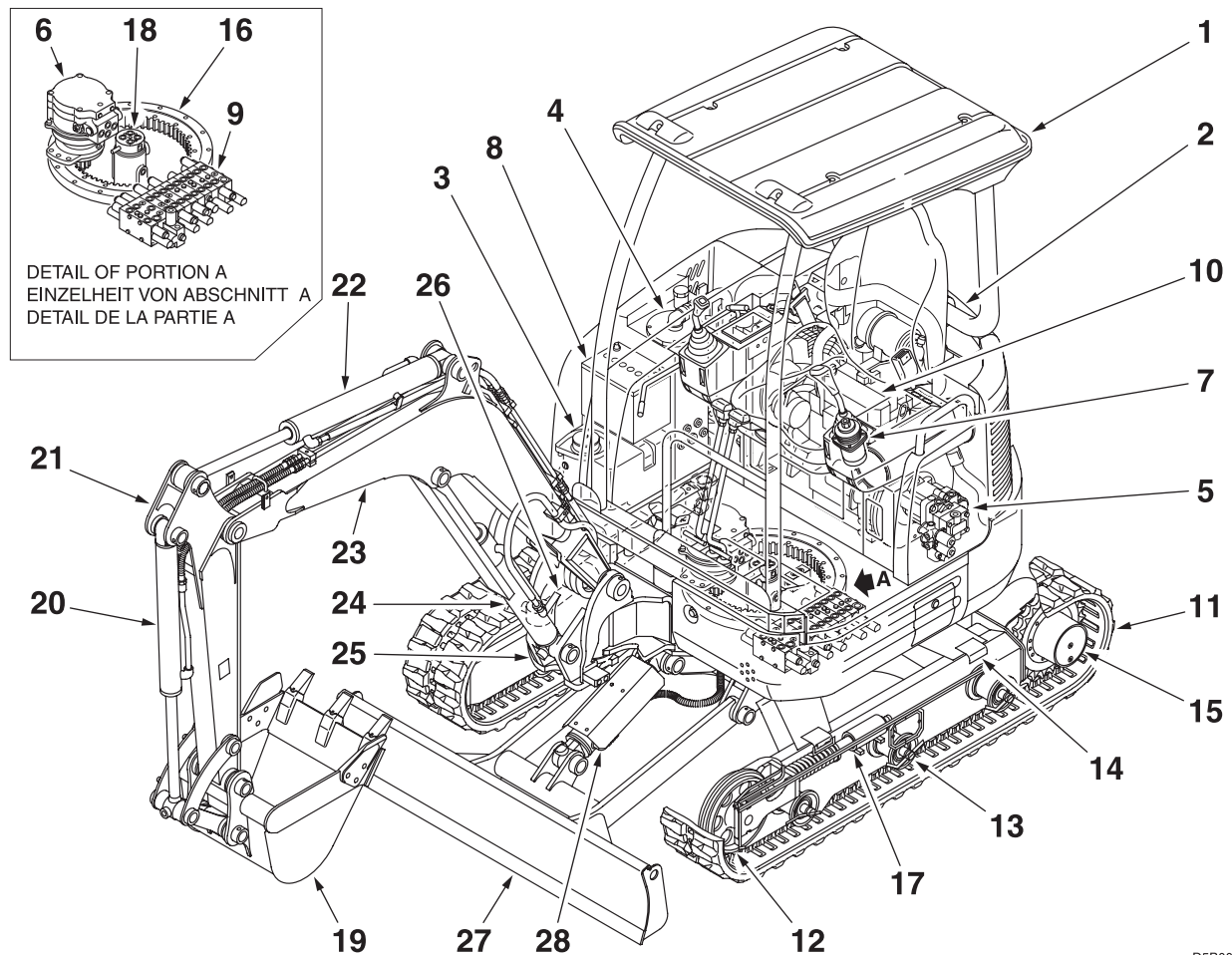
Les termes utilisés dans les items “Normes du service” et “Normes pour estimer la performance” ont les significations suivantes.

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. Egalement, 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

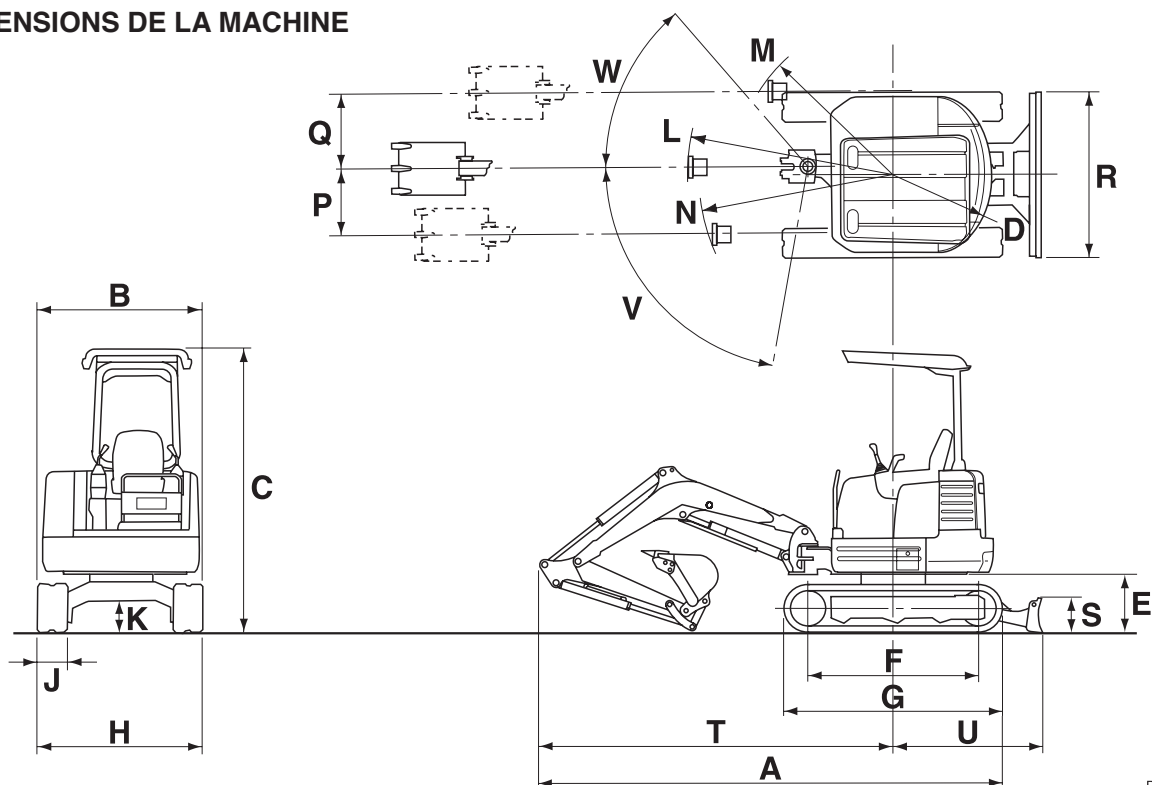


D5B000E

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

DIMENSIONS

DIMENSIONS DE LA MACHINE

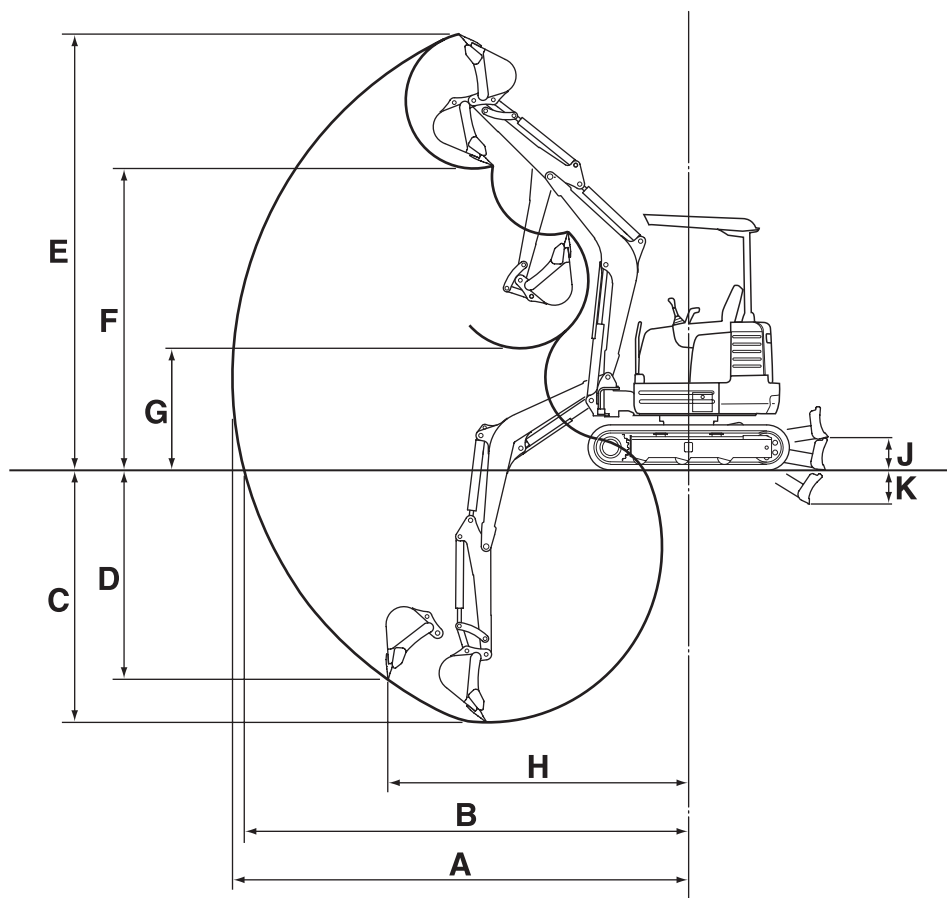


D5B001

Unité: mm

	Types de bras	Bras Standard			Bras Long		
	Types de chenille	Caoutchouc	Acier	Feutre en caoutchouc	Caoutchouc	Acier	Feutre en caoutchouc
A	Longueur totale	3905	3910	3930	3925	3930	3950
B	Largeur totale	1400	←	←	1400	←	←
C	Hauteur totale	2410	2415	2435	2410	2415	2435
D	Rayon de pivotage de queue	820	←	←	820	←	←
E	Hauteur libre sous la superstructure	500	505	525	500	505	525
F	Distance entre les lignes centrales des pignons menants et les roues tendeuse	1430	1425	←	1430	1425	←
G	Longueur totale de chenille	1840	1835	1875	1840	1835	1875
H	Largeur totale de chenille	1400	←	←	1400	←	←
J	Largeur du patin de la chenille	250	←	←	250	←	←
K	Garde au sol minimum	265	270	290	265	270	290
L	Rayon de pivotage avant minimum	1735	←	←	1805	←	←
M	Rayon de pivotage avant minimum au désaxage droit de la flèche	1325	←	←	1385	←	←
N	Rayon de pivotage avant minimum au désaxage gauche de la flèche	1625	←	←	1690	←	←
P	Volume de désaxage gauche maximum du godet	565	←	←	565	←	←
Q	Volume de désaxage droit maximum du godet	640	←	←	640	←	←
R	Lame: Largeur	1400	←	←	1400	←	←
S	Lame: Hauteur	300	←	←	300	←	←
T	Distance frontale de rotation de l'axe à la position de transport.	2975	←	←	2995	←	←
U	Distance entre l'avant et l'axe de rotation en position de transport.	1250	←	←	1250	←	←
V	Angle de pivotage de la flèche gauche	80°	←	←	80°	←	←
W	Angle de pivotage de la flèche droite	50°	←	←	50°	←	←

PORTÉES DE TRAVAIL



D5B002

Unité: mm

	Types de bras	Bras Standard			Bras Long		
	Types de chenille	Caoutchouc	Acier	Feutre en caoutchouc	Caoutchouc	Acier	Feutre en caoutchouc
A	Portée de creusement maximum	4210	←	←	4355	←	←
B	Portée maximum au niveau de sol	4100	←	4095	4330	←	4325
C	Profondeur de creusement maximum	2325	2320	2300	2560	2565	2585
D	Profondeur de creusement vertical	1935	1930	1910	2170	2175	2195
E	Hauteur de creusement maximum	4030	4035	4055	4195	4200	4220
F	Hauteur de basculage maximum	2785	2790	2810	2980	2985	3005
G	Hauteur de déchargement minimum	1125	1130	1150	905	910	930
H	Rayon à une profondeur de terrage maximum	2770	←	←	2800	←	←
J	Levage maximum de la lame du buteur	320	325	345	320	325	345
K	Descente maximum de la lame du buteur	335	330	310	335	330	310

CAPACITÉS DE LEVAGE

Tableau sur les capacités de levage normal

- Les charges montrées sur le tableau n'excèdent pas 87% de la capacité de levage hydraulique ou 75% de la charge de basculement.
- Les capacités de levage normal limitées par la capacité de levage hydraulique normal sont identifiées par un astérisque (*).
- La masse des élingues et d'autres dispositifs auxiliaires de levage sera déduite de la charge normale pour déterminer la charge nette qui peut être levée.
- Le point de levage est l'attache du gond de la pelle, et la posture de la pelle est lorsque la pelle standard est complètement rétractée sous le levier.
- Unités: daN

Système de charge à crochet

Un système de charge à crochet doit être fourni et utilisé avec toutes les capacités suivantes.

1. C'est un système qui peut supporter un poids deux fois supérieur à la capacité de levage normale, sans tenir compte de la position où la charge est appliquée.
2. C'est un système où la charge de levage ne risque pas de tomber du dispositif de crochet, par exemple s'il est équipé d'un dispositif de prévention contre tout déplacement du crochet.
3. C'est un système où le système de crochet ne risque pas de glisser la pelle.

AVERTISSEMENT

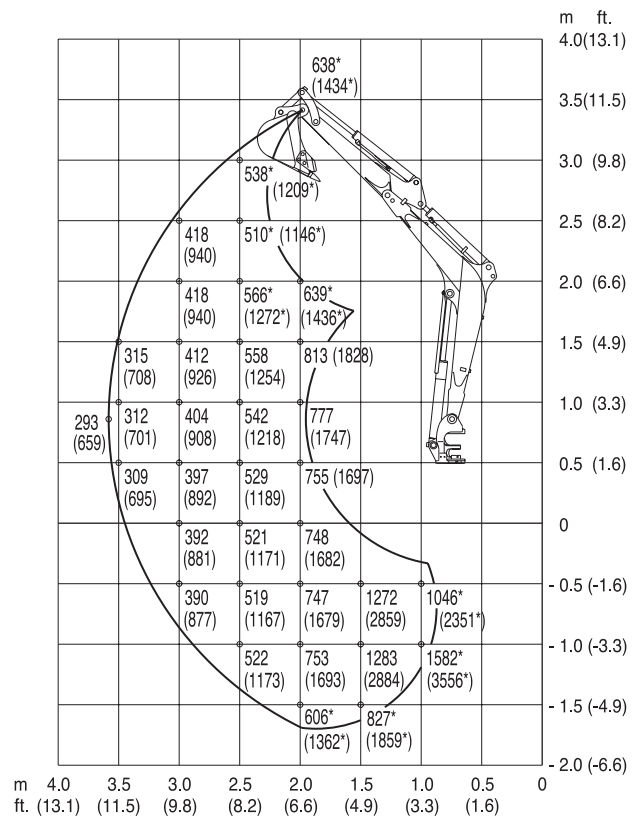
- NE PAS essayer de lever ou de tenir une charge qui est plus importante que ces valeurs normales à leur hauteur et rayon de charge spécifiés.
- Toutes les capacités de levage sont basées sur le niveau de la machine et sur une surface de support solide.

Pour des charges de travail sûres, l'utilisateur doit tenir compte de conditions de travail particulières, comme un sol mou ou inégal, des conditions non plates, des charges de côté, des conditions dangereuses, l'expérience du personnel, etc. L'opérateur et le personnel doivent pleinement prendre connaissance du manuel de l'opérateur qui est fourni par le fabricant avant de faire fonctionner cette machine, et doivent toujours se conformer aux règles de sécurité pour le fonctionnement de l'appareil.

Equippé de bras standard

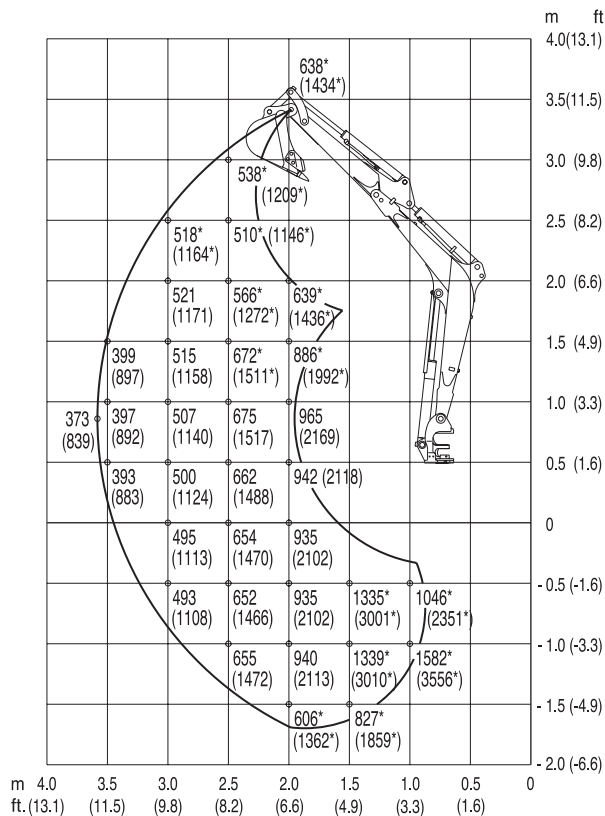
unités: daN (lbs.)

Sur l'avant: lame en haut

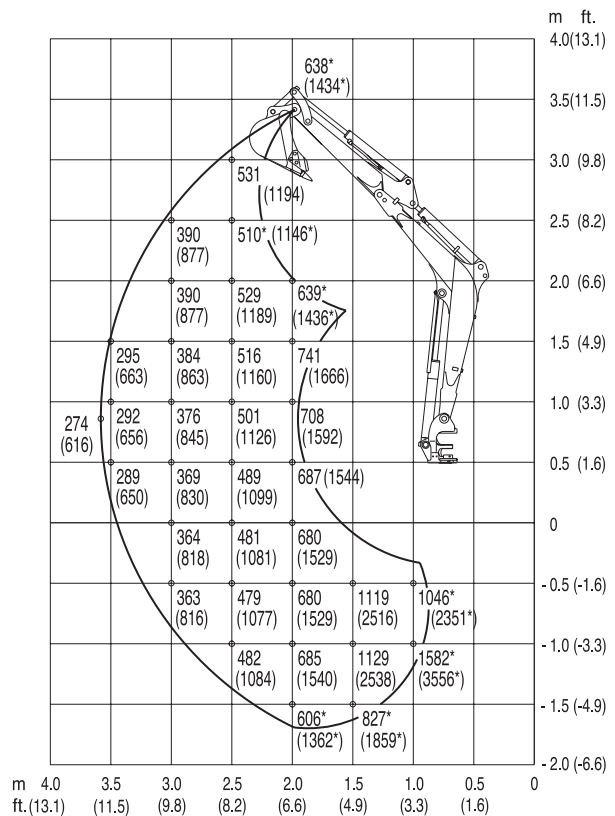


DSB011

Sur l'arrière



Sue le côté

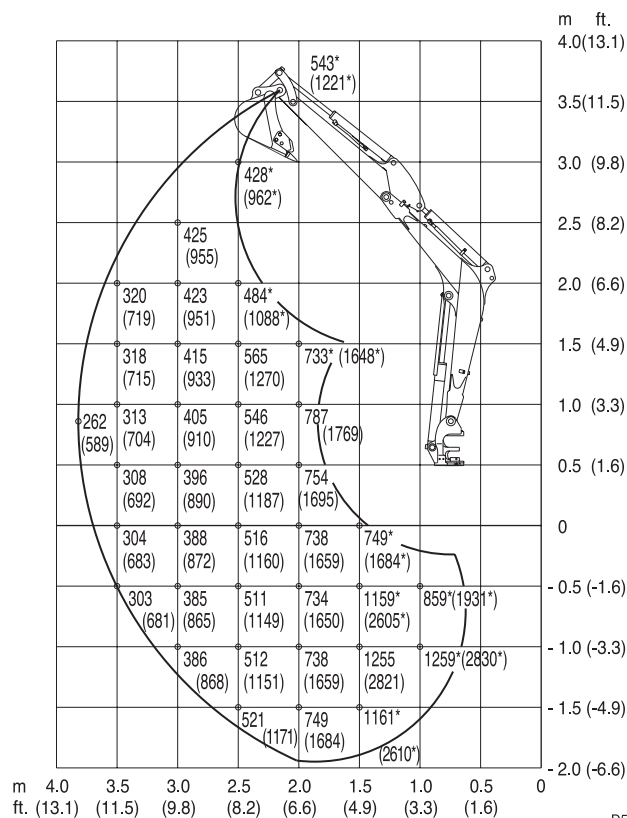


DSB012

Equipé de bras long

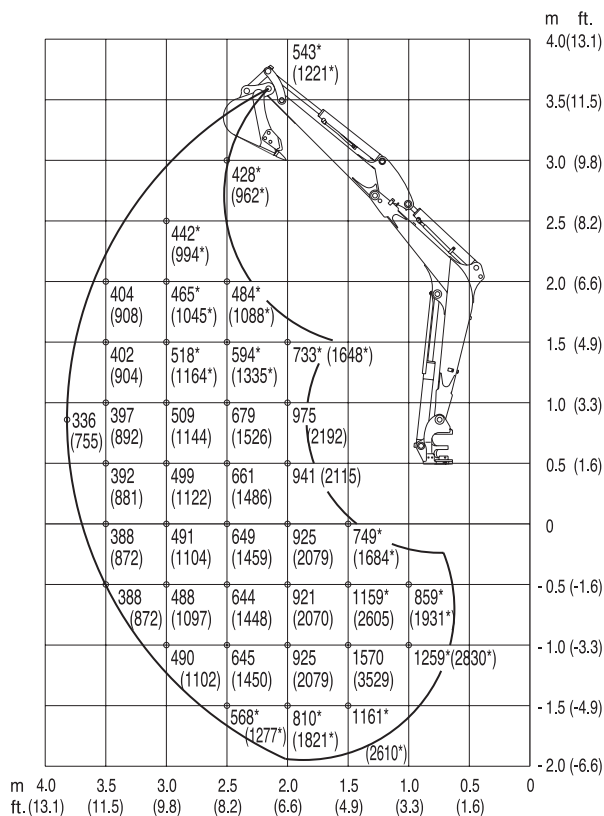
unités: daN (lbs.)

Sur l'avant: lame en haut

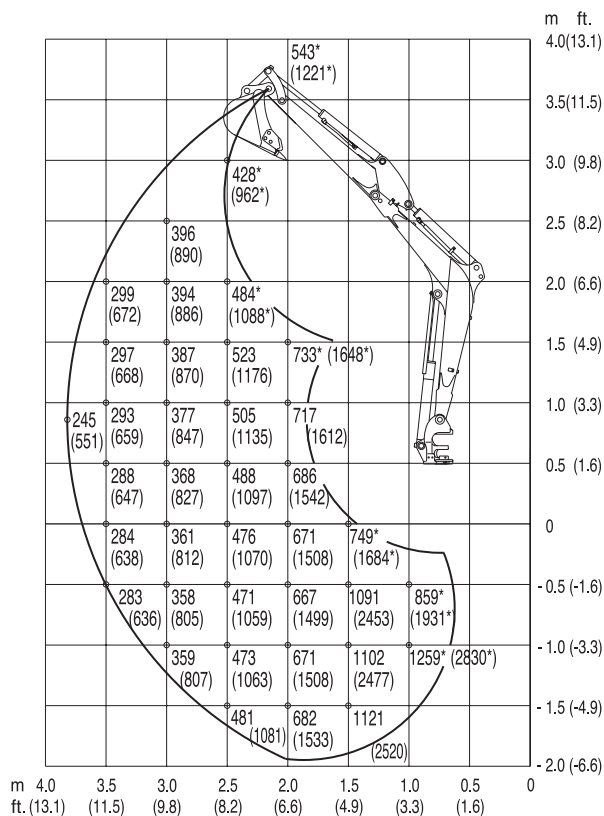


D5B013

Sur l'arrière



Sue le côté



D5B014

TABLEAUX DES SPÉCIFICATIONS**SPÉCIFICATIONS**

Numéro de série		12300007~		
Chenille		Caoutchouc	Acier	Feutre en caoutchouc
Poids de la machine: Canopy	kg	2080	2130	2220
Cabine	kg	—	—	—
Puissance de moteur	kW (PS) /min ⁻¹	13,9 (18,9) /2300		
Capacité standard du godet: En tas/Abaissé	m ³	0,066/0,048		
Performances				
Vitesse de pivotage	min ⁻¹	9,6		
Vitesse de déplacement 1ère/2ère	km/h	2,4/4,2		
Force de traction maximum.	kN (kgf)	21,6 (2200)	23,3 (2380)	
Rampes gravies en continu	degré	58 (30)		
Pression au sol: Canopy	kPa (kgf/cm ²)	26,9 (0,27)	27,6 (0,28)	28,7 (0,29)
Cabine	kPa (kgf/cm ²)	—	—	—
Débit hydraulique auxiliaire	L/min	37,71		
Force de creusement				
Force de terrage maximum: Godet	kN (kgf)	19,0 (1938)		
Bras	kN (kgf)	11,9 (1210)		

SPÉCIFICATIONS DES DISPOSITIFS

Numéro de série			12300007~		
Moteur					
Modèle			Yanmar 3TNV76-XTB		
Type			4-cycles, refroidi à eau, en-ligne, 3-vérins, à injection directe		
Nombre de cylindres – Alésage × Course		mm	3 – 76 × 82		
Cylindrée		mL	1115		
Couple maximum		N·m (kgf) /min ⁻¹	62,5~68,1 (6,4~6,9) /1600		
Taux de compression			23,5		
Consommation de carburant spécifique		g/kW·h (g/PS·h)	269 (198)		
Tours/minute à vide maximum		min ⁻¹	2460 ±25		
Tours/minute à vide minimum		min ⁻¹	1000 ±25		
Filtre à air			Type Cyclone		
Système de refroidissement: Ventilateur			Type à aspiration		
Radiateur			Type à pression		
Moteur de démarrage (Tension – Sortie)		V – kW	12 – 1,1		
Générateur (Tension – Sortie)		V – kW	12 – 0,48		
Batterie (Tension – Capacité)		V – A·h	12 – 40		
Pompe hydraulique (Principal) = P1 + P2 +P3					
Type			Piston à déplacement variable + Engrenage		
Déplacement		cm ³ /rev	10,0 + 10,0 + 6,4		
Décharge		L/min	23,0 + 23,0 + 14,7		
Pompe hydraulique (Secondaire) = P4					
Type			Engrenage		
Déplacement		cm ³ /rev	5,0		
Décharge		L/min	9,4		
Soupape de commande					
Type			Tiroir à 9 sections		
Type de fonctionnement			Actionné par pilote + manuellement (Déplacement, Orientation, Lame, Auxiliaire)		
Pression de réglage de la soupape de sûreté principale		MPa (kgf/cm ²)	20,6 + 20,6 + 17,7 (210 + 210 + 180)		
Réglage de pression de soupape de dé charge pilote:					
Flèche, Bras, Godet		MPa (kgf/cm ²)	24,5 (250)		
Lame		MPa (kgf/cm ²)	25,5 (260)		
Soupape de Solénoïde (avec soupape de décharge pilote)					
Utilisation			Deuxième vitesse de translation, Levier de verrouillage et relâchement du frein de stationnement de pivotage		
Pression de réglage de la soupape de décharge		MPa (kgf/cm ²)	3,43 (35)		
Soupape pilote					
Pression Côté Secondaire		MPa (kgf/cm ²)	0,54~1,96 (5,5~20)		
Angle de service: Simple		Orifices 1, 3	degré		19
		Orifices 2, 4	degré		25

Numéro de série		12300007~
Moteur de pivotage (avec frein de stationnement)		
Déplacement total	cm ³ /rev	258
Type de moteur		Piston de déplacement fixe
Déplacement du moteur	cm ³ /rev	26,1
Engrenages de réduction		Engrenage planétaire
Taux d'engrenage de réduction		1/9,9
Pression de réglage de la soupape de décharge	MPa (kgf/cm ²)	14,2 (145) @ 15,0 L/min
Pression de réenclenchement du frein de stationnement	MPa (kgf/cm ²)	2,0~6,4 (20~65)
Moteur de déplacement (avec frein de stationnement)		
Déplacement total (1ère/2ère)	cm ³ /rev	671/365
Type de moteur		Variable Displacement Piston
Déplacement du moteur (1ère/2ère)	cm ³ /rev	18,4/10,0
Engrenages de réduction		Engrenage planétaire (Flèche à 2 étapes)
Taux d'engrenage de réduction		1/36,474
Pression de réenclenchement du frein de stationnement	MPa (kgf/cm ²)	1,69 (17,2)
Pression de commutation de la bobine	MPa (kgf/cm ²)	0,59 (6,0)
Vérin de flèche		
Diamètre d'alésage × diamètre de tige	mm	70 × 40
Course	mm	475
Longueur rétractée complètement	mm	785
Mécanisme de coussinet		Côté de tige
Vérin de bras		
Diamètre d'alésage × diamètre de tige	mm	65 × 35
Course	mm	485
Longueur rétractée complètement	mm	770
Mécanisme de coussinet		—
Vérin de godet		
Diamètre d'alésage × diamètre de tige	mm	55 × 35
Course	mm	470
Longueur rétractée complètement	mm	730
Mécanisme de coussinet		—
Vérin d'orientation		
Diamètre d'alésage × diamètre de tige	mm	70 × 40
Course	mm	415
Longueur rétractée complètement	mm	720
Mécanisme de coussinet		Côté de tige
Vérin de lame		
Diamètre d'alésage × diamètre de tige	mm	80 × 40
Course	mm	130
Longueur rétractée complètement	mm	415
Mécanisme de coussinet		—

TABLEAUX DES POIDS

POIDS A L'UNITÉ (POIDS A SEC)

Unité: kg

Numéro de série	12300007~
Partie supérieure	
Moteur	112
Radiateur	2
Pompe hydraulique (Principal)	16
Ensemble réservoir hydraulique	31
Ensemble réservoir à carburant	4,0
Soupape de commande	29
Soupape de Solénoïde	1,3
Soupape pilote	1,6
Moteur de pivotage	32
Canopy	78,6
Contrepoids	140
Poids extra	85
Support de flèche	52
Vérin d'orientation	21
Partie inférieure	
Joint tournant	9
Roulement de pivotage	29
Courroie de chenille: Caoutchouc/Acier	79/104
Moteur de déplacement	28
Galet inférieur	4,3
Roue tendeuse	20
Pignon menant	7,1
Tendeur de chenille	11,6
Lame	97,1
Vérin de lame	16
Pelle	
Flèche	71,2
Bras: Standard/Long	33,7/42,3
Godet: Standard	60,9
Vérin de flèche	23,5
Vérin de bras	20
Vérin de godet	17