

MANUEL D'ATELIER

TB128FR

N°de série 12830003~

N°de livre CF5F000

MINI PELLE

AVANT-PROPOS

Ce manuel, qui est écrit pour les techniciens d'entretien de la machine, décrit les procédures de démontage et de remontage, d'inspection et d'entretien, de résolution de problème ; ainsi que des valeurs de référence pour l'entretien et une description des spécifications de la machine.

Référer à ce manuel pendant le travail quotidien pour améliorer votre entretien. Remarquer que cette information est susceptible de changer sans préavis en raison des modifications apportées parfois à la machine par le constructeur.

Termes relatifs à la direction: avant, arrière, gauche, droite

Dans ce manuel, l' "avant" se réfère à l'extrémité de la machine où la lame est montée, alors que l' "arrière" se réfère à l'autre extrémité où le moteur de déplacement est monté. La "droite" ou la "gauche" se réfère au côté vu par une personne s'asseyant dans le siège de l'opérateur.

Numéro de série de la machine

Le numéro de série de la machine est estampillé sur la plaque d'identification. Assurez vous que vous citez ce numéro lorsque vous envoyez un rapport, une question ou lorsque vous commandez des pièces détachées.

Contrôle du manuel

Désignez une personne de votre compagnie chargée de mettre à jour le manuel et communiquez nous le nom de cette personne pour nos archives. Toute révision ou addition à ce manuel sera envoyée à cette personne.

Symboles utilisés dans ce manuel

Les symboles utilisés dans ce manuel ont la signification suivante:

-  désigne le numéro de série de la machine
-  signifie "référer au chapitre désigné"
-  désigne la masse de l'équipement ou de la machine
-  signifie "appliquez la force de tension indiquée"
-  désigne l'utilisation de colle à bouchon
-  désigne l'utilisation de graisse.

Composition du manuel

Ce manuel comprend les chapitres suivants

1. Sécurité
2. Données technique
3. Fonction
4. Démontage et montage
5. Dépannage
6. Moteur

SURETÉ **1**

Sécurité et symbolique d'attention.....	1-2
Précautions de sécurité	1-3
Précautions à prendre lors du travail	1-9

SÉCURITÉ ET SYMBOLIQUE D'ATTENTION



Ce symbole attire l'attention sur la sécurité

Le message suivant ce symbole contient d'importantes informations concernant la sécurité humaine.

Lisez attentivement et assurez-vous que vous comprenez le message pour éviter les blessures ou la mort.

Étiquettes de sureté

Les étiquettes de sureté sont utilisées pour avertir les opérateurs ou toute autre personne exposée aux risques de blessure ou de dommage. Il y a trois types d'étiquettes.

Lire les étiquettes avec attention car elles contiennent d'importantes informations pour votre sécurité.



DANGER

Le mot "danger" indique l'imminence d'une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner de **sérieuses blessures ou la mort.**



AVERTISSEMENT

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



ATTENTION

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

IMPORTANT: Le mot "IMPORTANT" est utilisé pour attirer l'attention des opérateurs et des techniciens d'entretien aux situations pouvant endommager la machine et ses composants.

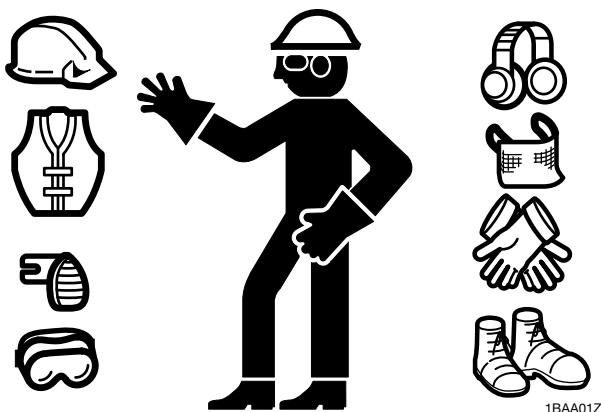
Ce manuel est destiné au personnel formé et qualifié uniquement. L'avertissement et les mises en garde décrits dans ce manuel ne couvrent pas nécessairement toutes les mesures de sécurité. Il est également impossible de couvrir tous les risques et les dangers associés à l'entretien de la machine dans tous les environnements. Pour le travail d'entretien, chaque personne doit prendre les précautions adéquates à l'encontre des dangers respectifs de son carte de travail.

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Observer toute les règles de sécurité:

- La conduite, l'inspection et l'entretien de cette machine doivent être effectués uniquement par des personnes formées et qualifiées.
- Toutes les lois, règles, précautions et procédures de sécurité doivent être comprises et suivies durant la conduite, l'inspection et l'entretien de cette machine.
- Ne pas conduire, inspecter ou entretenir cette machine sous l'influence de l'alcool, de drogues, de médicaments, de la fatigue ou du manque de sommeil.

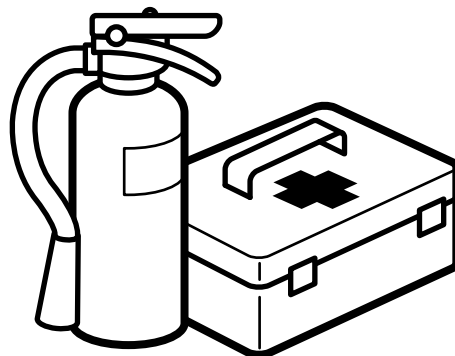
Porter des vêtements de sécurité et de l'équipement de protection



1BAA01Z

- Ne pas porter de vêtements larges ni d'accessoires pouvant s'accrocher aux contrôles ou aux pièces en mouvement de la machine.
- Ne pas porter de vêtements tachés par de l'huile ou de la graisse pouvant facilement prendre feu.
- Porter du matériel de protection tel que casque, chaussures de sécurité, lunettes protectrices, masque à gaz, gants et protège-oreilles ainsi que le requiert la nature du travail. Assurez-vous tout particulièrement que vous utilisez des lunettes protectrices et un masque lorsque vous meulez/polissez/poncez, lorsque vous utilisez un marteau ou de l'air comprimé, car des particules de métal ou d'autres objets peuvent se disperser autour de vous.
- Utilisez une protection auditive lorsque vous opérez la machine. L'exposition prolongée au bruit peut endommager ou détruire votre ouïe.

Installez un extincteur et une trousse de premiers soins



1BAA02Z

- Installez un extincteur pour lutter contre le feu et apprenez à vous en servir.
- Préparez une trousse de premiers soins et gardez-la dans un endroit indiqué.
- Décidez d'un plan d'action en cas d'incendie ou d'autre sinistre.
- Établissez et notez une liste de contacts en cas d'urgence.

Installez un panneau "NE PAS UTILISER"

De sérieuses blessures ou la mort peuvent arriver si une personne non autorisée démarre le moteur ou touche les contrôles pendant une inspection ou au cours de l'entretien.

- Avant de commencer l'entretien de la machine, arrêtez le moteur, enlevez la clé et rangez-la dans un endroit sûr.
- Affichez un panneau "NE PAS UTILISER" sur le contact, les leviers de contrôle. Affichez un autre panneau à l'extérieur de la machine si nécessaire.

Utiliser des outils adéquats



1BAA03Z

Ne pas utiliser d'outils endommagés ou affaiblis ni d'outils destinés à d'autres usages. Utiliser uniquement les outils conçus pour l'usage.

Remplacer régulièrement les pièces d'importance du point de vue de la sûreté

- Remplacer régulièrement les durites de carburant afin de réduire les risques d'incendie. Les durites s'usent avec le temps même si leur aspect ne le montre pas
- Remplacer immédiatement les durites montrant des signes d'usure sans se soucier du programme d'entretien.

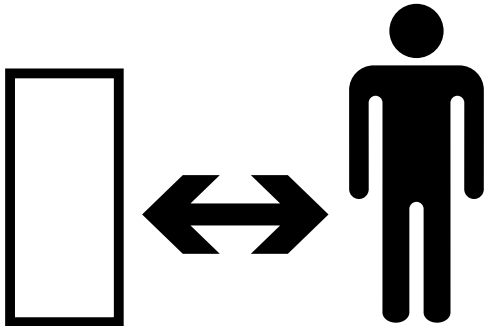
Eclairage à l'épreuve des explosions



1BAA04Z

Pour éviter une ignition ou une explosion, utiliser un éclairage non inflammable lors de l'inspection du carburant, de l'huile, du liquide de refroidissement ou de la batterie.

Interdire l'accès au personnel non autorisé



1BAA05Z

Ne pas permettre la présence de personnel non autorisé dans l'espace de travail lorsque vous travaillez. S'assurer qu'aucune personne non autorisée n'est présente, tout particulièrement, lorsque vous meulez, soudez ou utilisez un marteau.

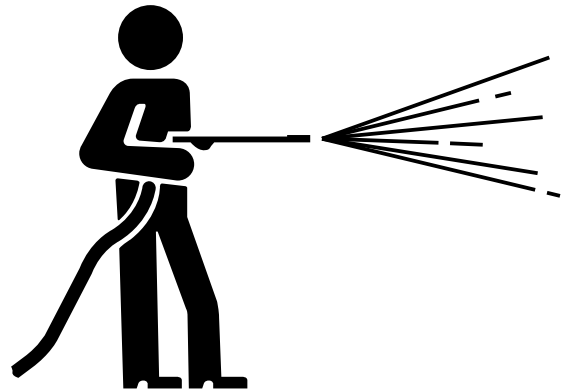
Préparer l'espace de travail

- Sélectionner un espace de travail au sol plat et ferme pour l'entretien de la machine. S'assurer que l'espace de travail est bien éclairé et bien ventilé.
- Déplacer les obstacles et les objets dangereux, laver les taches d'huile ou de graisse et nettoyer l'espace de travail.

Lors du relèvement de la canopy

- Si la canopy est relevée ou abaissée lorsque le moteur est en marche, la machine peut accidentellement commencer à bouger et provoquer de graves blessures au personnel d'entretien. S'assurer que les équipements de travail sont posés au sol et que le moteur est éteint avant de relever/abaissier la canopy.
- Quand la canopy est relevée, l'assurer fermement afin de l'empêcher de tomber.

Conserver la machine dans un bon état de propreté



1BAA06Z

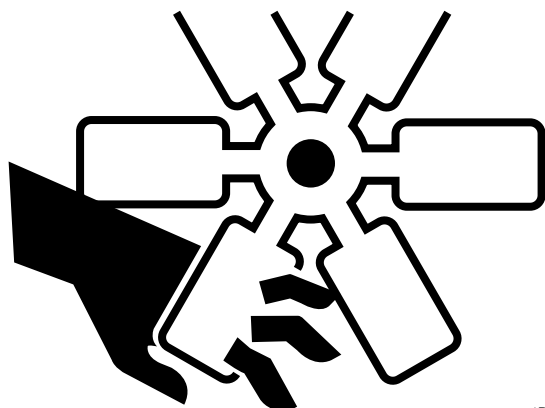
- Nettoyer la machine avant d'entreprendre l'entretien et essayer de la conserver dans un bon état de propreté.
- Avant le nettoyage, recouvrir les pièces électriques de plastique afin de les protéger du contact de l'eau qui peut provoquer un court-circuit ou un fonctionnement défectueux. Ne pas utiliser d'eau ou de vapeur pour nettoyer la batterie, les senseurs, garnitures ou la zone autour du fauteuil du conducteur.

Couper le moteur avant de commencer l'entretien

S'assurer que le moteur est arrêté avant de réviser ou d'inspecter la machine. S'il faut procéder à des réparations lorsque le moteur est en marche, toujours travailler par équipe de deux et communiquer l'un avec l'autre.

- Une des deux personnes doit s'asseoir au poste de commandes et arrêter le moteur si nécessaire. Elle doit s'assurer de ne toucher les leviers ou les pédales que si nécessaire.
- La personne procédant aux opérations d'entretien doit s'assurer que toutes les parties de son corps et ses vêtements sont à bonne distance des pièces en mouvement de la machine.

Ne pas s'approcher du ventilateur ou de la courroie



1BAA07Z

- Tout objet pouvant être facilement entraîné par les pièces en mouvement doit être gardé à une distance raisonnable
- Si une main ou un outil se loge dans le ventilateur ou dans la courroie, vous pourriez perdre un doigt. Ne pas toucher le ventilateur ou la courroie quand ils sont en mouvement.

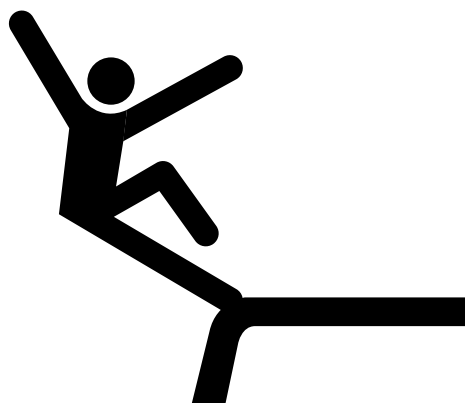
Quand vous travaillez sous la machine



1BAA08Z

- Avant d'effectuer des opérations d'entretien ou de réparation sous la machine, déposer tout équipement mobile sur le sol ou dans la position la plus basse
- Placer des cales sous les chenilles pour assurer la machine.
- S'il est nécessaire de travailler sous l'équipement de travail relevé, le supporter avec un chevron en bois, ou autre support. Ne jamais aller sous l'équipement de travail relevé sans prendre ces précautions.

Quand vous travaillez sur la machine



1BAA09Z

- Pour éviter les chutes et les glissades, avoir un support d'équilibre et observer les précautions suivantes:
 - a. Ne pas renverser d'huile ou de graisse sur la machine.
 - b. Conserver la machine dans un état propre et ordonné
 - c. Faire attention lorsque vous marchez autour de la machine.
- Ne jamais sauter de la machine. Monter et descendre par l'échelle en tenant la rampe tout en supportant votre poids en trois points (main et pieds)
- Porter l'équipement de sécurité requis par la tâche.

Sécuriser l'équipement de travail

Durant le changement/les réparations des dents du godet ou des couteaux latéraux, sécuriser les parties nécessaires afin d'éviter les mouvements accidentels.

Sécuriser le capot et les carénages du moteur

Sécuriser fermement la machine lorsque le capot et les carénages du moteur sont laissés ouverts. Ne pas laisser le capot ou les carénages ouverts par grand vent ou si la machine est garée en pente.

Positionner les parties lourdes de manière stable.



1BAA10Z

Quand il est nécessaire de positionner temporairement une pièce lourde, comme l'équipement pelle, sur le sol pendant l'installation ou le démontage, s'assurer de la placer dans une position stable.

Précautions lors du remplissage du carburant ou de l'huile



1BAA11Z

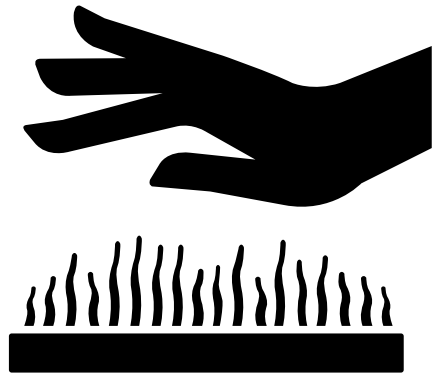
- Se maintenir à distance de la chaleur, des étincelles et des flammes lors du remplissage du carburant ou de l'huile.
 - Ne jamais retirer le bouchon du réservoir ou essayer de remplir celui-ci lorsque le moteur est en marche ou encore chaud
 - Maintenir le contrôle du pistolet à carburant pendant le remplissage du réservoir
 - Remplir le réservoir d'huile ou de carburant à l'extérieur ou dans un endroit bien ventilé, ayant coupé le moteur
 - Nettoyer l'huile ou le carburant renversé immédiatement
 - Ne pas remplir le réservoir excessivement
 - Resserrer le bouchon du réservoir de carburant et du réservoir d'huile fermement. Si le bouchon du réservoir de carburant est perdu, ne le remplacer qu'avec un bouchon certifié par le constructeur.
- L'utilisation d'un bouchon non certifié par le constructeur et sans aération peut créer une pressurisation du réservoir.
- Ne jamais utiliser de carburant pour le nettoyage
 - Utiliser le carburant adéquat à la saison d'opération

Manipulation des tuyaux

Les fuites d'huile ou de carburant peuvent provoquer des feux

- Ne pas tordre, fausser ou taper les tuyaux
- Ne jamais utiliser de tuyaux, de tubes ou de durites tordus, faussés ou fendus car ils pourraient exploser
- Resserrer les branchements lâches.

Se méfier des pièces chaudes et sous pression



1BAA12Z

Avant d'inspecter ou d'entretenir la machine, couper le moteur et laisser la machine se refroidir.

- Le moteur, le tuyau d'échappement, le radiateur, les lignes hydrauliques, les pièces coulissantes et beaucoup d'autres pièces sont chaudes tout de suite après que le moteur soit coupé. Attendre qu'il refroidisse avant d'inspecter ou d'ajuster la machine.
- Le liquide de refroidissement, le fluide hydraulique, et les huiles sont également chauds et sous haute pression. Toucher ces liquides provoque des brûlures.

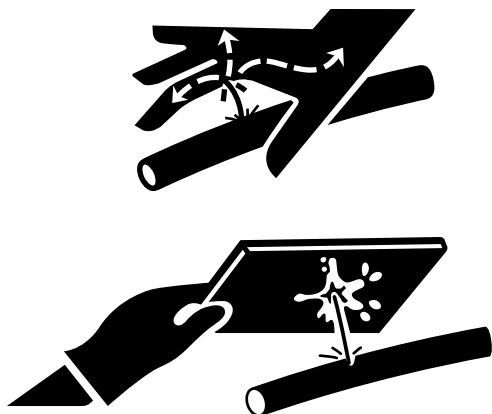
Manipulation du radiateur



1BAA13Z

Ne pas enlever le bouchon du radiateur lorsque le liquide de refroidissement est chaud. Attendre qu'il refroidisse, puis l'enlever en le dévissant lentement pour libérer la pression interne.

Faire attention aux huiles sous pression



1BAA14Z

La pression est maintenue pendant longtemps dans le circuit hydraulique longtemps après que le moteur ait été coupé.

- Ne pas remplir/vidanger le carburant/l'huile, inspecter ou entretenir avant que la pression soit complètement relâchée.
- Du liquide hydraulique s'échappant d'une petite perforation peut être d'un contact dangereux. La pression est suffisamment élevée pour pénétrer la peau ou les yeux et provoquer de sérieuses lésions.

En cas de fuite, protéger sa peau et ses yeux en portant des lunettes de protection et des gants épais avant de rechercher la fuite. Utiliser également du carton ou une planche en bois pour protéger la peau des jets d'huile. Si de l'huile pénètre sous la peau, elle doit être enlevée par un chirurgien accoutumé à ce genre de blessure.

Libérer la pression interne avant de travailler sur le système hydraulique

Du fluide hydraulique peut jaillir si le bouchon ou les filtres sont enlevés ou des tuyaux débranchés avant de libérer la pression du système hydraulique.

- Dévisser graduellement la prise d'air afin de libérer la pression du système hydraulique
- Actionner les leviers de contrôle et les pédales plusieurs fois dans toutes les directions afin de libérer la pression du circuit hydraulique de l'équipement de travail (pour les commandes type à tringlerie)
- Se tenir sur le côté durant l'enlèvement de connexions ou de vis. Les dévisser lentement afin de libérer graduellement la pression hydraulique avant le débranchement.

Se méfier de la graisse sous pression



1BAA15Z

De la graisse sous haute pression a été injectée dans le dispositif de réglage de chenilles. Si la tension est ajustée sans suivre la procédure suivante, la soupape de décharge de graisse peut éclater et provoquer des blessures.

- Dévisser la soupape de décharge de graisse lentement
- Ne pas positionner ses bras, son visage, ses jambes ou son corps en face de la soupape de décharge de graisse.

Manipulation de l'accumulateur



1BAA16Z

Traiter l'azote gazeux sous haute pression avec attention et en suivant la procédure adéquate.

Celui-ci, s'il n'est pas manipulé correctement, peut exploser et provoquer de graves blessures. Observer strictement les précautions suivantes:

- Ne pas le démonter
- Ne pas approcher de flamme à proximité ou le brûler
- Ne pas le percer, le souder ou le faire fondre
- Ne pas lui faire subir de choc physique (taper, rouler ou laisser tomber)
- Avant de jeter l'accumulateur, le gaz doit en être soutiré. Contactez notre service de vente ou de réparation pour l'aide.

Débrancher la batterie

Débrancher les deux bornes de la batterie (+ et -) avant de travailler sur le système électrique ou d'effectuer une soudure électrique. Sinon un court-circuit ou une explosion peut se produire.

Manipuler les batteries avec précaution



1BAA17Z

- Les batteries contiennent de l'acide sulfurique qui endommagera les yeux et la peau en cas de contact
 - En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement à l'eau propre et contacter un médecin
 - En cas d'ingestion accidentelle, boire de large quantités d'eau ou de lait et contacter un médecin immédiatement.
 - Si l'acide entre en contact avec la peau ou avec les vêtements, rincer immédiatement à grandes eaux.
- Porter des lunettes de protection et des gants lorsque vous travaillez avec des batteries.
- Les batteries produisent de l'hydrogène inflammable qui peut exploser. Rester à bonne distance des flammes et des étincelles.
- Ne pas recharger ou utiliser une batterie dont le niveau de liquide électrolytique est plus bas que la limite inférieure: sinon la batterie pourrait exploser
- S'assurer que le moteur est arrêté et le contact coupé avant d'inspecter ou de manipuler la batterie.
- Faire attention de ne pas laisser d'outils ou d'objets en métal, comme un marteau ou une clé anglaise, au contact des bornes de la batterie.
- Durant le débranchement des câbles électriques de la batterie, toujours déconnecter la masse (-) en premier et la terre en dernier.
- Les bornes de batterie desserrées peuvent provoquer des étincelles. S'assurer que les bornes sont serrées fermement.
- S'assurer que les bouchons de la batterie sont serrés fermement.
- Ne pas recharger une batterie ou faire démarrer au moyen de câbles de démarrage un moteur si la batterie est gelée. Réchauffer la batterie gelée jusqu'à 15°C (60°F) avant de l'utiliser.

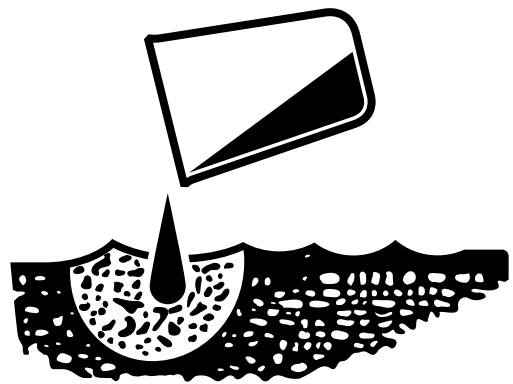
Demander à un technicien d'entretien de réparer les soudures fendues ou d'autres dommages.

Demander à 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.

Vérifications après l'entretien

- Graduellement augmenter la vitesse du moteur, du lent au maximum et vérifier qu'il n'y a pas de fuite d'eau ou d'huile des pièces révisées.
- Déplacer les contrôles et s'assurer que la machine fonctionne correctement.

Traitement des déchets



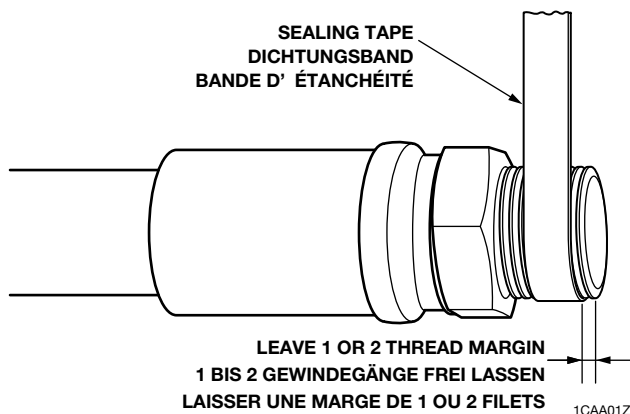
1BAA18Z

- Toujours récolter l'huile usagée de la machine dans des récipients. L'huile usagée peut être préjudiciable à l'environnement.
- Respecter les lois et les règles appropriées quand vous débarrassez d'objets dangereux comme l'huile, le carburant, le liquide de refroidissement, les solvants, les filtres et les batteries.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DU TRAVAIL

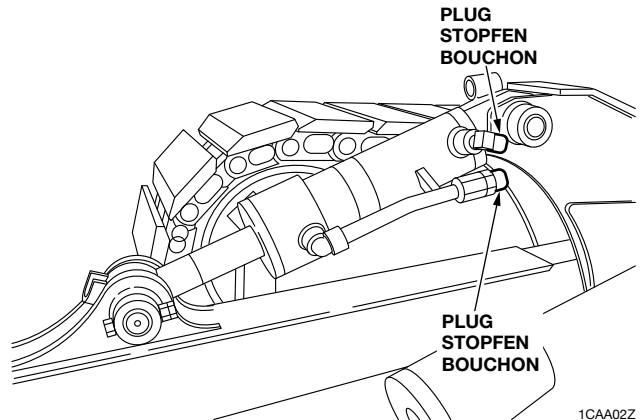
Lors du montage ou du démontage

- Laver la machine avant le démontage.
- Vérifier les choses suivantes, et archiver les résultats:
 - a. Modèle, numéro de série de la machine et compteur d'heure.
 - b. Raison de la réparation et historique des réparations.
 - c. Les filtres sont-ils sales?
 - d. Conditions de l'huile et le carburant.
 - e. Des pièces sont-elles endommagées ou mal serrées?
- Lorsque c'est nécessaire, dessiner des symboles d'alignement pour éviter les erreurs de réassemblage. Pour éviter de mauvaises connections, installer des références, comme des étiquettes sur les tuyaux.
- Nettoyer toutes les pièces démontées et les nouvelles pièces, les ranger soigneusement, et placer des étiquettes si nécessaire.
- Renouveler tout les joints et les goupilles
- Conserver les pièces ne devant pas rentrer en contact avec l'eau ou l'huile à l'écart des pièces ayant de l'huile sur leur surface.
- Lors de l'installation des roulements à bille, bagues de serrage, et joint d'huile, utiliser une presse. Lorsqu'un marteau est utilisé, intercaler une matière amortissante pour éviter les dégâts.
- Essuyer toutes les surfaces devant entrer en contact jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de poussière ou de particule y adhérant.
- Enrouler de la bande spéciale autour du filetage en commençant à 1 ou 2 filets du bout. La bande doit être doublée sur une longueur de 10mm environ.



Lors du montage/démontage de l'unité hydraulique

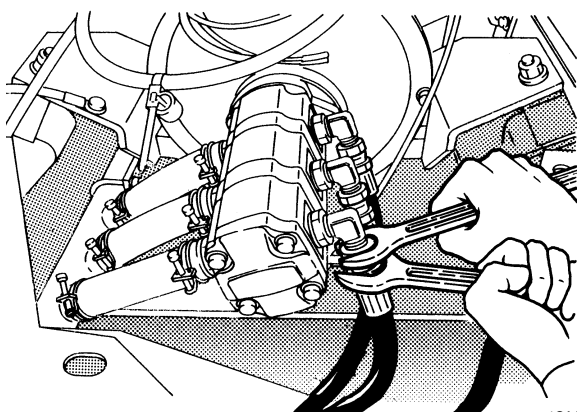
- S'assurer que le fluide hydraulique est refroidit suffisamment pour être manipulé.
- Afin d'éviter les fuites de fluide hydraulique sous pression, libérer la pression résiduelle and les tuyaux.
- Conserver en place tout les bouchons et capuchons sur les ouvertures afin de ne pas introduire de poussière dans le système par eux.



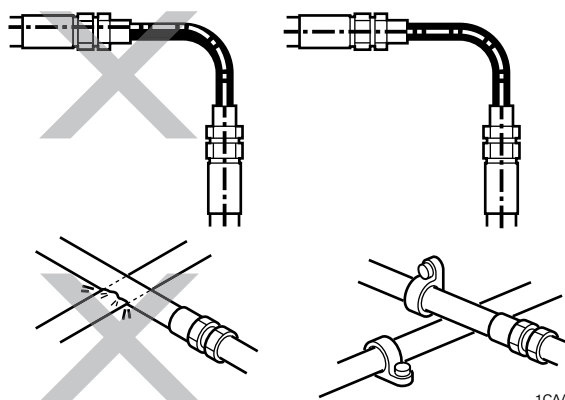
- Le fluide hydraulique rependu est souvent mépris pour une fuite de carburant, aussi bien nettoyer l'unité.
- S'assurer de ne causer aucun dommage au blindage des tiges du vérin hydraulique.
- Ne procéder au montage ou au démontage du vérin hydraulique que lorsque la tige est complètement rétractée.
- S'assurer de purger l'air après l'installation du vérin hydraulique (☞ "4 Démontage et montage: Vérin)
- Toujours purger l'air lorsque le fluide hydraulique est vidangé ou quand un mécanisme hydraulique est remplacé (☞ "4. Démontage et montage: Système de commande)

Lors de la connexion/ déconnexion des tuyaux ou des durites

- Quand les durites hydrauliques ou les tuyaux sont connectés, les serrer une fois à la torsion recommandée, les desserrer légèrement puis les resserrer à la torsion requise.
 - a. Serrer les garnitures après que les surfaces installées soit fortement en contact.
 - b. La procédure décrite ci-dessus ne s'applique pas aux garnitures entourées de bande d'étanchéité.
- Utiliser deux clés, une pour serrer/desserrer et l'autre pour assurer l'autre durite/tuyau afin qu'il/elle ne torde pas.

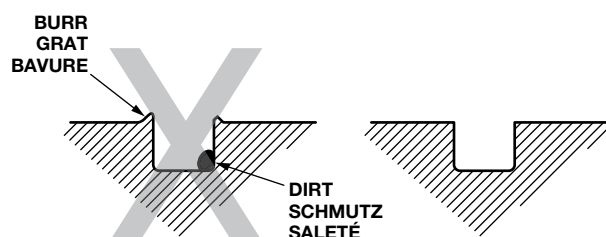


- Après avoir connecté les durites hydrauliques, appliquer la pression maximum cinq ou six fois afin de vérifier les fuites éventuelles.
- Si une durite éraflée, tordue ou qui fuit reçoit une pression élevée, des vibrations, ou un choc, la garniture sera endommagée ou cassée.
- S'assurer que les durites hydrauliques ne sont pas en contact entre elle ou avec des objets coupants. Ce qui pourrait provoquer une usure de la surface de la durite et des dégâts.



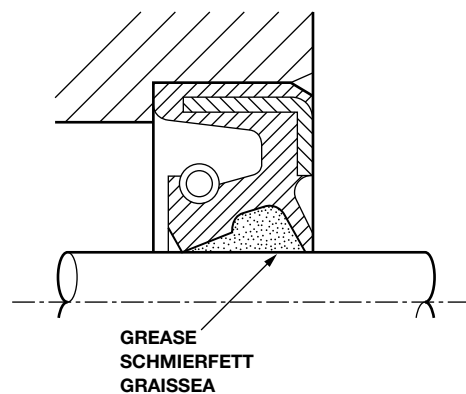
Traitement des joints

- Nettoyer les rainures des joints toriques et nettoyer les ébarbures.



1CAA05Z

- Attention de ne pas tordre les joints toriques, s'ils sont tordus, les enlever avec le bout des doigts.
- Pendant l'insertion attention de ne pas endommager le joint d'huile.
- Traitement de joint flottant
 - a. Après l'avoir enlevée, nettoyer toute l'huile du joint torique et le carter du joint flottant.
 - b. Durant l'assemblage, appliquer une légère couche d'huile d'engrenage aux surfaces de contact du carter.
 - c. Après l'assemblage, faire tourner le joint deux ou trois fois afin de le faire bien rentrer.
- Graisser le bord du joint d'huile.
 - a. Ce qui évite l'usure qui se produit au premier démarrage après l'assemblage.



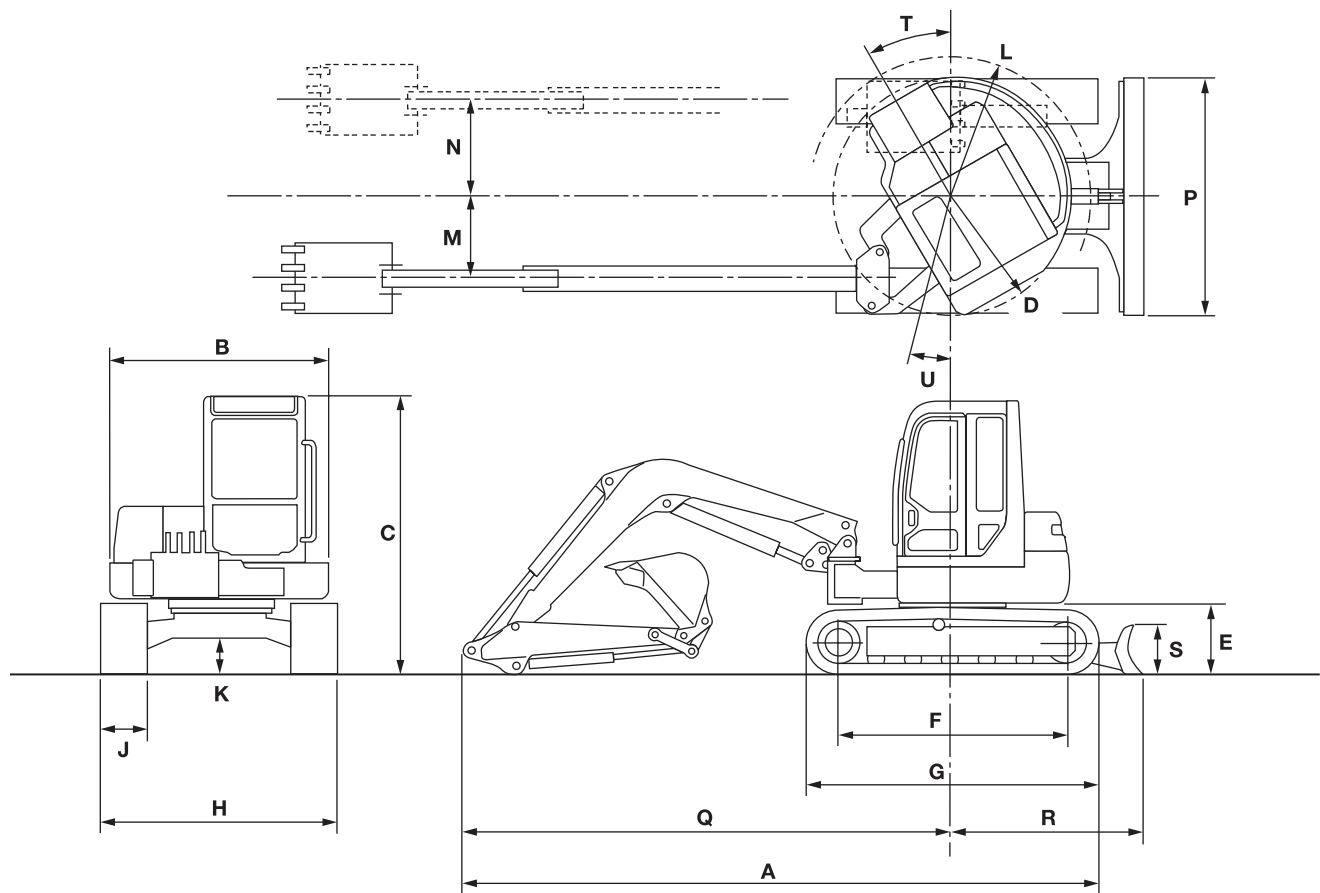
1CAA06Z

DONNÉES TECHNIQUE **2**

Plan des dimensions.....	2-2
Tableau des spécifications	2-4
Tableau des carburants et lubrifiants.....	2-9
Critères de performance	2-11
Torsion de serrage.....	2-21
Diagramme du circuit hydraulique.....	2-25
Diagramme du câblage électrique	2-27
Diagramme du harnais de câblage	2-28

PLAN DES DIMENSIONS

Dimensions de la machine

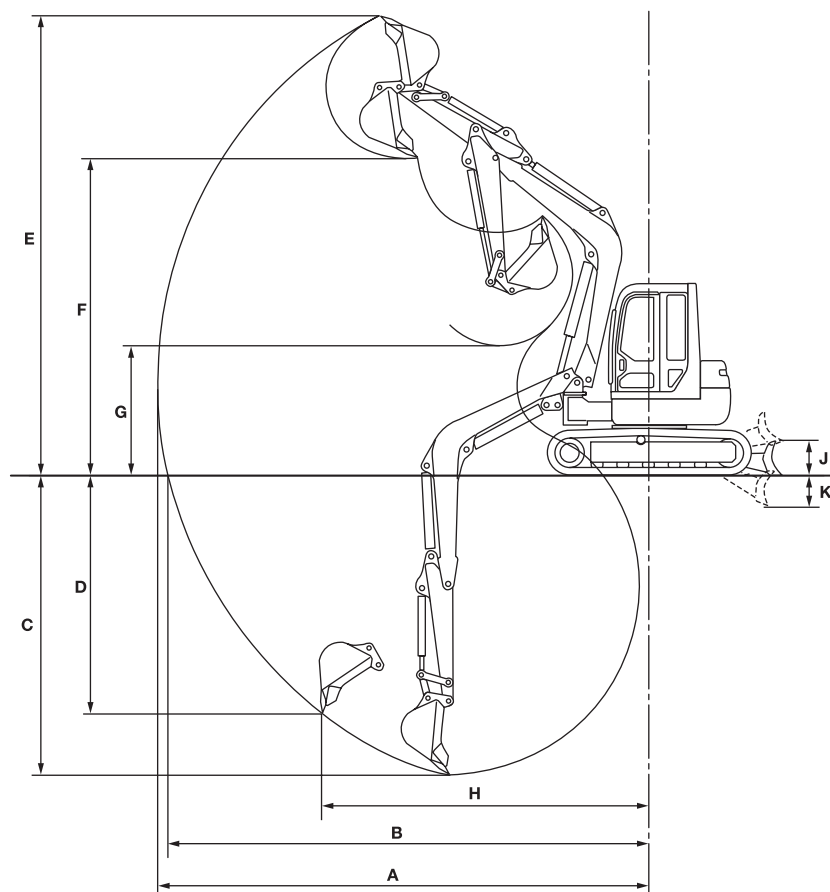


2AAJ001Z

Unité: mm

	Bras standard		Bras moyen	Bras long
	Chenilles en caoutchouc	Chenilles en acier	Chenilles en caoutchouc	Chenilles en caoutchouc
A	4275	4215	—	—
B	1505	1505	—	—
C	2530 (Cabine)/2545 (Canopy)	2545 (Cabine)/2560 (Canopy)	—	—
D	865	←	—	—
E	600	615	—	—
F	1545	1490	—	—
G	2000	1960	—	—
H	1560	←	—	—
J	300	←	—	—
K	300	315	—	—
L	1130	←	—	—
M	680	←	—	—
N	700	←	—	—
P	1560	←	—	—
Q	3270	←	—	—
R	1320	←	—	—
S	350	←	—	—
T	30°	←	—	—
U	15°	←	—	—

Champ d'opération



2AAJ002Z

Unité: mm

	Bras standard	Bras moyen	Bras long
	Chenilles en caoutchouc	Chenilles en caoutchouc	Chenilles en caoutchouc
A	4785	—	—
B	4655	—	—
C	2575	—	—
D	2295	—	—
E	4700	—	—
F	3380	—	—
G	1435	—	—
H	2275	—	—
J	320	—	—
K	290	—	—

TABLEAU DES SPÉCIFICATIONS

Masse d'opération	Cabine	kg	3410
	Canopy	kg	3315
Rendement du moteur		kW	17,5
		min ⁻¹	2400
Capacité du godet	Capacité à ras	m ³	0,068
	Capacité à refus	m ³	0,051

Performance

Masse standard de chargement		kg	123
Vitesse de pivotage		min ⁻¹	10
Vitesse de déplacement	1ère	km/h	2,3
	2nde	km/h	4,3
Force de traction maximum		kN	33,9
Capacité sur rampe		%	58
		Degré	30
Pression au sol	Cabine	kPa	32,9
	Canopy	kPa	31,8
Niveau de bruit	Niveau de puissance sonore	dB(A)	LWA 94
	Niveau de pression sonore	dB(A)	LPA 79

Dimensions de la machine

Longueur totale en condition de transport		mm	4275
Largeur totale		mm	1560
Largeur totale	Chenille rétractée	mm	—
Hauteur totale de l'équipement de travail en position de transept	Cabine	mm	2530
	Canopy	mm	2545

Dimensions de la machine de base

Longueur totale de la machine de base		mm	1380
Largeur totale de la machine de base		mm	1560
Largeur totale de la machine de base	Chenille rétractée	mm	—
Largeur totale de la structure supérieure		mm	1505
Largeur totale de la structure supérieure	Gauche	mm	780
	Droite	mm	725
Longueur totale de la cabine		mm	990
Hauteur totale de la machine de base	Cabine	mm	2530
	Canopy	mm	2545
Rayon de pivotage		mm	865
Dernière distance entre la structure supérieure et l'axe de rotation		mm	845
Hauteur de franchissement sous la structure supérieure		mm	600
Base de chenille		mm	1545
Longueur totale de chenille		mm	2000
Largeur totale du train roulant		mm	1560
Largeur totale du train roulant	Chenille rétractée	mm	—
Gabarit d'écartement		mm	1260
Gabarit d'écartement	Chenille rétractée	mm	—
Largeur de patin de chenille		mm	300
Garde au sol du train roulant		mm	300

Moteur

Modèle			YANMAR 3TNV82A
Type			Moteur diesel à 4 temps, 3 cylindres verticaux en ligne, refroidi à l'eau
Nombre de cylindres - course × alésage	mm		3-82×84
Déplacement total	mL		1330
Couple maximum	N·m		78,3 à 85,3
	min-1		1440
Consommation de carburant spécifique (au rendement évalué)	g/kW·h		256
Rondelle de carburant/air			Centrifugeuse, papier filtre
Type de système de refroidissement	Ventilateur		Type décharge
	Radiateur		Type pression
Moteur du démarreur	Tension	V	12
	Rendement	kw	1,7
Generator	Tension	V	12
	Rendement	kw	0,48
Battery	Tension	V	12
	Capacité	A·h	58
	Quantité		1

Système hydraulique

Système d'entraînement de la pompe hydraulique			Raccordement direct au moteur
Pompe hydraulique	Type		Double piston variable et double engrenage
	Quantité		1
	Débit	L/min	30,2×2+20,4+10,8
	Système de contrôle de la pompe hydraulique		Contrôle du rendement de tout le moteur
Réglage de la pression de la soupape de sécurité principale		MPa	21,0×2+19,6+3,4
Pression du réservoir hydraulique			Réservoir sous pression
Soupape de commande	Type		Soupape de commande directionnelle, 10 valves en série
	Type d'opération		Pilote hydraulique actionné et mécaniquement actionné
Hydraulic oil filter	Type		Filtre en papier
	Précision du filtre		BETA10=1,4 ou plus
	Position d'installation		Circuit de retour (dans le réservoir hydraulique)
Hydraulic oil cooler	Type de système de refroidissement		Refroidissement à l'air
	Rayonnement de la zone de chaleur	m²	0,166

Équipement d'opération

Cabine	Position		Côté gauche
	Construction		Siège de suspension, réglable
Cabine ou Canopy	Construction		Cabine close en acier avec fenêtres et porte en verre trempées
Leviers et pédales d'opération	Opération de décalage		Commutateur de seconde vitesse de déplacement
	Opération de déplacement		Pilote actionné (2 leviers)
	Opération de pivotage		Pilote actionné
	Opération du bras		Pilote actionné
	Opération du godet		Pilote actionné
	Opération de la flèche		Pilote actionné
	Opération d'orientation de la flèche		Pilote actionné
	Autres		Opération de circuit hydraulique auxiliaire: commande de Commutateur Opération de lame de bouteur: Mécanique (levier)
Instruments, commutateurs	Mesure du faisceau		Jauge de température d'eau, jauge de carburant, mètre d'heure avertisseur de charge de batterie, avertisseur de pression d'huile de moteur, indicateur de vitesse de déplacement, avertisseur de filtre à air, lueur, décélération
Installation d'éclairage	Phare	V-W	Halogène H3 12 V 55W
	Feu de flèche	V-W	Halogène H3 12 V 55W
Avertissement, dispositif de sécurité			12V, 110dB(A)
Autres			Radio AM/FM, essuie-glace, chauffage, dégivreur

Équipement de pivotage

Roulement de pivotage	Type	Roulement à billes
Moteur de pivotage	Type	Type déplacement fixe, moteur à piston avec plateau oscillant
	Quantité	1
Engrenages de réduction	Type	Engrenages de réduction d'épicycle
Frein de pivotage	Type	Valve de frein avec un soulagement sans choc (absorbe la pression excessive)
	Quantité	1
Stationnement de frein à main de pivotage	Type	Type disque à frottement humide
Serrure de pivotage	Type	—

Structure inférieure

Dispositif de transmission d'énergie				
Moteur de déplacement	Type		Moteur volumétrique à double pistons axiaux	
	Quantité		2	
Engrenages de réduction	Type		Engrenages de réduction d'épicycle	
Frein de déplacement	Type		Retard d'opération avec une valve de contre-équilibre	
Frein à main	Type		Type disque à frottement humide	
Train roulant				
Patin de chenille	Type		Galet en caoutchouc	Chenille en acier double-dent
	Nombre de patins (un côté)	Quantité	82	41
	Largeur de patin	mm	300	300
	Hauteur de la dent	mm	25	—
	Hauteur du tapis	mm	—	16,5
Gallet	Galet supérieur (un côté)	Quantité	1	
	Galet inférieur (un côté)	Quantité	3	
Régleur de chenille	Type		Type de vérin d'huile (avec ressorts de coussin)	
Mécanisme de prolongation du gabarit d'écartement			—	

Equipement de travail

Accessoire de sarclage			
Capacité du godet	À ras	m³	0,068
	À refus	m³	0,051
Largeur du godet	Standard	mm	425
	Avec coupeur latéral	mm	460
Masse du godet		kg	55
Longueur de flèche		mm	2270
Longueur du bras		mm	1085
Rayon du poignet du godet		mm	660
Angle du poignet du godet		Degré	180
Angle d'orientation de la flèche	Gauche	Degré	—
	Droite	Degré	—
Quantité excentrique du pivot d'orientation de la flèche		mm	—

Etendue des opérations

Amplitude maximale		mm	4785
Amplitude maximale sur un niveau de référence au sol		mm	4655
Rayon du plancher de niveau minimum		mm	1660
Profondeur de creusement maximum		mm	2575
Amplitude à la profondeur de creusement maximum		mm	2135
Profondeur de creusement verticale maximum		mm	2295
Hauteur maximum du tranchant		mm	4700
Amplitude à la hauteur maximum		mm	2200
Hauteur de décharge maximum		mm	3380
Amplitude à la hauteur de décharge maximum		mm	2165
Hauteur de décharge minimum		mm	1435
Rayon minimum de l'équipement et de l'accessoire		mm	1830
Rayon minimum d'équipement à l'excentrage avant maximum		mm	1130
Hauteur totale au rayon minimum de l'équipement et de l'accessoire		mm	3480
Hauteur globale d'équipement à l'excentrage avant maximum		mm	3540
Distance excentrée du godet	Gauche	mm	680
	Droite	mm	700

Structure principale

Godet	Type	—	
	Nombre de dents	Quantité	3

Vérin hydraulique

Vérin de flèche	Nombre de vérins	Quantité	1
	Course	mm	75
	Alésage	mm	515
Vérin de bras	Nombre de vérins	Quantité	1
	Course	mm	75
	Alésage	mm	515
Vérin de godet	Nombre de vérins	Quantité	1
	Course	mm	63
	Alésage	mm	420
Vérin d'excentrage	Nombre de vérins	Quantité	1
	Course	mm	90
	Alésage	mm	315

Force de creusement

Force de creusement maximum	Vérin de godet	kN	22,3
	Vérin de bras	kN	15,8
Force de soulèvement maximum	Vérin de flèche	kN	16,8
Autre accessoire (Option)			

Lame

Type			Type droit
Type d'opération			Type de levage hydraulique
Vérin de lame	Nombre de vérins	Quantité	1
	Alésage	mm	95
	Course	mm	140
Dimensions			
Dimensions de la lame	Largeur	mm	1560
	Hauteur	mm	350
Angle de découpage		Degré	60
Distance entre la pointe avant de la lame et l'axe de rotation		mm	1320
Soulèvement maximum de la lame		mm	320
Abaissement maximum de la lame		mm	290
Angle d'approche de la lame		Degré	30

TABLEAU DES CARBURANTS ET LUBRIFIANTS

Sélectionner le carburant approprié et le lubrifiant et la graisse déterminée par la température, en référence au tableau ci-dessous

- Sans souci de l'agenda, changer l'huile si elle devient trop sale ou détériorée.
- Lors du remplissage, ne jamais mélanger des huiles de marquée différentes. Si une marquée change remplacez tout le carburant/l'huile.

Position	Type	Type selon la température de l'air -20 -10 0 10 20 30 40°C							Quand changer/ ajouter	Volume
Cuvette du mo- teur	Huile moteur die- sel classe API: CD ACEA-E3, E-4 ou E-5								Toutes les 250 heures et après les 50 premières heures	Quantité maximale 3,6 L Quantité minimale 2,4 L
Réservoir de fluide hydraulique	Huile hydraulique authentique 46 de Takeuchi								Toutes les 4000 heures***	Quantité totale de fluide: 70 L Capacité du résér- voir: 44 L
	Huile hydraulique antiusure								Toutes les 2000 heures***	
Système de re- froidissement du moteur	Eau refroidissante (eau + liquide de refroi- dissement)** SAE-J814C, J1941, J1034 ou J2036 ASTM-D6210 ou D4985 (USA)								Toutes les 1000 heures	4,3 L
Boite de vitesse	Huile de boite de vitesse API: GL-4	SAE 90							Toutes les 1000 heures et après les 250 premières heures*	0,5 L
Galet supérieur	Huile de boite de vitesse API: GL-4	SAE 90							—	0,045 L
Galet inférieur	Huile de boite de vitesse API: GL-4	SAE 90							—	0,070 L
Galet guide	Huile de boite de vitesse API: GL-4	SAE 90							—	0,035 L
Roulements de pivotage	Graisse au lithium EP-2 NLGI No. 2	—							Toutes les 50 heures	Volume requis
Équipement de travail									Tous les jours ou toutes les 10 heures	
Leviers									Quand c'est né- cessaire	

* Si la quantité de déplacement est plus élevée que la quantité de travail, remplacer l'huile de boîte de vitesse plus tôt qu'il est spécifié.

** Pour l'eau, utiliser de l'eau du robinet (douce), pas de l'eau de puits ou de l'eau de rivière

*** L'intervalle de remplacement de l'huile hydraulique dépend du type d'huile utilisé. De nouvelles machines sont embarquées depuis l'usine avec de l'huile hydraulique authentique 46 de Takeuchi. Ce manuel explique quand remplacer l'huile hydraulique en supposant que cette huile 46 de Takeuchi est utilisée. Quand une huile hydraulique antiusure conventionnelle est utilisée, remplacez-la toutes les 2000 heures.

TABLEAU DES CARBURANTS ET LUBRIFIANTS

Normes de carburant diesel

Utilisez un carburant diesel conforme aux normes ci-dessous. La table ci-dessous indique les normes de différents pays.

Normes de carburant diesel	Région
No. 2-D, No. 1-D, ASTM D975-94	États-Unis
EN590:96	UE
ISO 8217 DMX	Normes internationales
BS 2869-A1 (ou A2)	GB
JIS K2204 Grade, 2-go	Japon
KSM-2610	Corée
GB252	Chine

Partie	Type		Capacité
Réservoir de carburant	Carburant diesel	Pour entretenir la performance et la durée de vie du moteur, toujours employer du carburant propre et de haute qualité. • Pour éviter de geler dans les climats froids, employer une huile légère fonctionnant même quand la température est au moins 12°C en dessous de la température ambiante prévue la plus basse. • Utiliser une huile légère ayant un indice de cétane de 45 ou supérieur. Lors d'opérations à une température très basse ou en haute altitude, un carburant d'indice de cétane plus élevé sera exigé. • La teneur en soufre doit être inférieure à 0,5% par volume. La valeur recommandée est cependant inférieure à 0,05%. Il est recommandé d'utiliser un carburant contenant moins de 0,05% de soufre pour les moteurs électroniquement commandés possédant un système RGE. Les carburants contenant un niveau de soufre élevé peuvent provoquer la corrosion des cylindre par les acides sulfuriques. • Ne jamais mélanger le carburant à la moindre essence, huile de moteur usée ou carburant périmée. • Les carburants de qualité pauvre peuvent dégrader les performances du moteur. Ils peuvent également endommager le moteur. • Évitez d'utiliser des additifs de carburant. Certains additifs de carburant peuvent dégrader les performances du moteur.	39 L

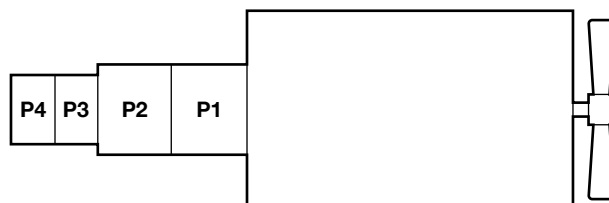
CRITÈRES DE PERFORMANCE

Tableau de valeurs standard

Article				Valeur standard	Valeur permissible
Rendement du moteur	Marche au ralenti		min ⁻¹	1225 ±100	—
	Tr/min maximum		min ⁻¹	2545 ±80	—
Pression de l'huile hydraulique	Flèche		MPa	21,0 ^{+1,5} ₀	—
	Bras		MPa	21,0 ^{+1,5} ₀	—
	Lame		MPa	19,6 ^{+2,0} _{-1,2}	—
	Pivotage		MPa	19,4 ^{+2,0} _{-1,2}	—
	Pression pilote		MPa	3,9 ±0,3	—
Vérin de vitesse	Vérin de flèche	Rétracté	s	3,7 ±0,5	4,6
		Prolongé	s	3,7 ±0,5	4,6
		Rétracté	s		
		Prolongé	s		
	Vérin de bras	Rétracté	s	3,1 ±0,5	3,9
		Prolongé	s	3,4 ±0,5	4,2
	Vérin de godet	Rétracté	s	1,9 ±0,5	2,6
		Prolongé	s	2,7 ±0,5	3,5
	Vérin d'excentrage	Rétracté	s	4,9 ±0,7	6,1
		Prolongé	s	4,9 ±0,7	6,1
		Rétracté	s		
		Prolongé	s		
	Vérin de lame	Rétracté	s	3,4 ±0,5	4,2
		Prolongé	s	3,1 ±0,5	3,9
		Rétracté	s		
		Prolongé	s		
Temps de pivotage		Vitesse normale	s	12,0 ±1,5	14,7
		Vitesse ralentie	s	—	—
Surmonter l'arrêt de pivotage			mm	90 ±60	189
Diminution spontanée du pivotage	Roulement de pivotage		mm	0	
	Vérin d'excentrage		mm	5 ⁰ ₋₅	10
Vitesse de déplacement (10m)	Vitesse ralentie	Caoutchouc	s	15,7 ±1,8	19,1
		Acier	s	16,2 ±2,0	19,8
	Vitesse élevée	Caoutchouc	s	8,5 ±1,8	11,5
		Acier	s	8,8 ±2,0	12,0
Vitesse de déplacement (5 tours/minute)	Vitesse ralentie	Caoutchouc	s	34,0 ±1,8	39,2
		Acier	s	35,0 ±2,0	40,5
	Vitesse élevée	Caoutchouc	s	18,4 ±1,8	22,8
		Acier	s	18,9 ±2,0	23,5
Déplacement droit			mm	125 ⁰ ₋₁₂₅	500
Contrôle du fonctionnement du déplacement droit	Godet			La position droite doit être maintenue durant des manoeuvres simultanées	
	Bras				
	Flèche				
	Lame				
Vitesse du vérin de godet		Rétracté	s	4,0 ±1,0	5,4

2-12

Tableau d'attributions de la pompe



2DAA01Z

P1	Déplacement à droite, Flèche, Godet	30,2 L/min
P2	Déplacement à gauche, Bras, Excentrage, Ligne auxiliaire	30,2 L/min
P3	Pivotage, Lame	20,4 L/min
P4	Pression pilote	10,8 L/min

Pompe P1

Déplacement à droite	Pression: 21,0 MPa	Port d'essai P1
Flèche	Pression: 21,0 MPa	Port d'essai P1
Godet	Pression: 21,0 MPa	Port d'essai P1

Pompe P2

Déplacement à gauche	Pression: 21,0 MPa	Port d'essai P2
Bras	Pression: 21,0 MPa	Port d'essai P2
Excentrage	Pression: 21,0 MPa	Port d'essai P2
Ligne auxiliaire	Pression: 21,0 MPa	Port d'essai P2

Pompe P3

Pivotage	Pression: 19,6 MPa	Port d'essai P3
Lame	Pression: 19,6 MPa	Port d'essai P3

Pompe P4

Pression pilote	Pression: 3,4 MPa	Port d'essai P4
-----------------	-------------------	-----------------

Méthodes d'inspection de la performance

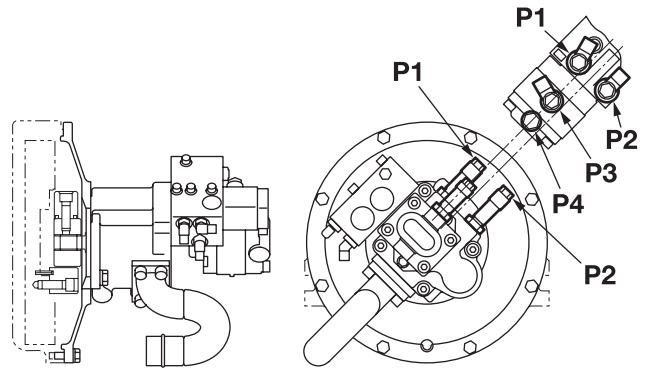
Pression de l'huile hydraulique (pression réglée de la soupape de sécurité principale)

Flèche, Bras, Lame

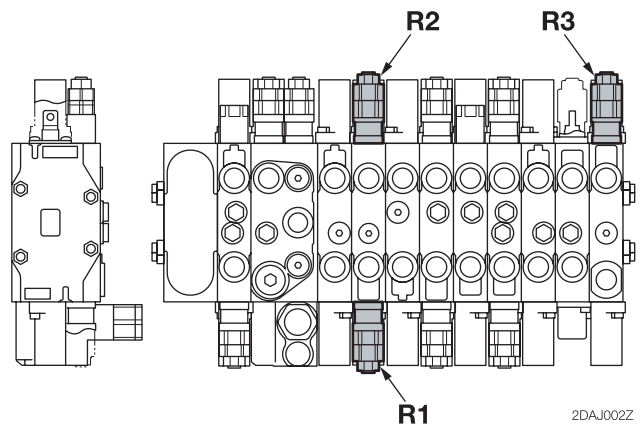
Méthode de mesure

- Moteur: Tr/mn maximum
- Temp. de l'huile hydraulique: 50 à 60°C
- Installer un indicateur de pression sur le port de détection de pression, actionner le circuit hydraulique désiré et mesurer la pression de soulagement.

Circuit	Soupape de sécurité	Port de détection de pression	
		Localisation du port	Taille
Flèche	R1	P1	G1/4
Bras	R2	P2	
Lame	R3	P3	



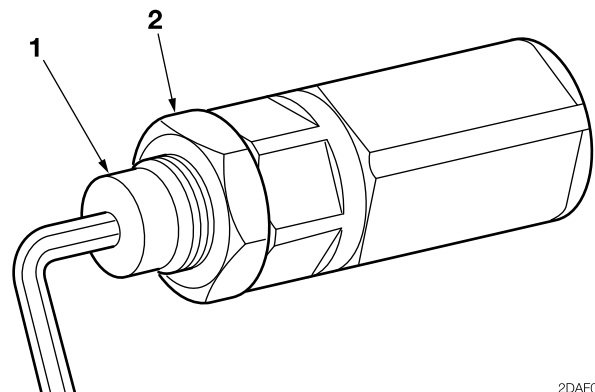
2DAJ001Z



2DAJ002Z

Méthode d'ajustement

1. Desserre le contre écrou (2), et tourner la vis d'ajustement (1) pour ajuster la pression établie.
 - Pour augmenter la pression établie, tourner la vis d'ajustement dans le sens des aiguilles d'une montre.
 - Pour diminuer la pression établie, tourner la vis d'ajustement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
2. Une fois l'ajustement effectué, resserrer le contre boulon (2) tout en maintenant la vis d'ajustement (1) afin d'éviter qu'elle ne tourne.
3. Ouvrir la soupape à nouveau afin de confirmer que la pression nouvellement établie est stabilisée.



2DAF04Z

Pression d'huile hydraulique (pression réglée de la soupape de retenue de pivotage)

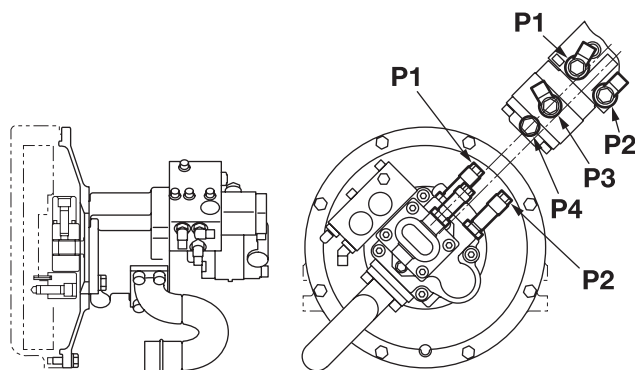
Méthode de mesure

- Moteur: Tr/mn maximum
- Temp. de l'huile hydraulique: 50 à 60°C
- Installer un indicateur de pression sur le port de détection de pression, et adapter un obstacle solide sur la structure supérieure pour l'empêcher de pivoter dans la direction à mesurer. Actionner ensuite le circuit hydraulique désiré et mesurer la pression de soulagement.

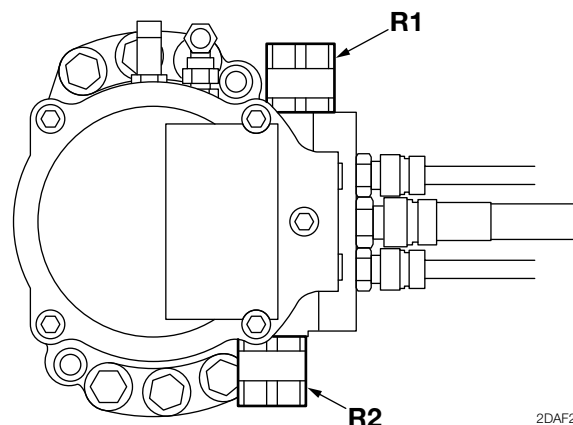
Circuit	Sou-pape de sécurité	Port de détection de pression	
		Localisation du port	Taille
Pivotage à droite	R1	P3	G1/4
Pivotage à gauche	R2		

Méthode d'ajustement

Il n'est pas possible d'ajuster la pression réglée avec la soupape de retenue sur le moteur de pivotage. Si l'ajustement est exigé, remplacer la soupape de sécurité.



2DAJ001Z



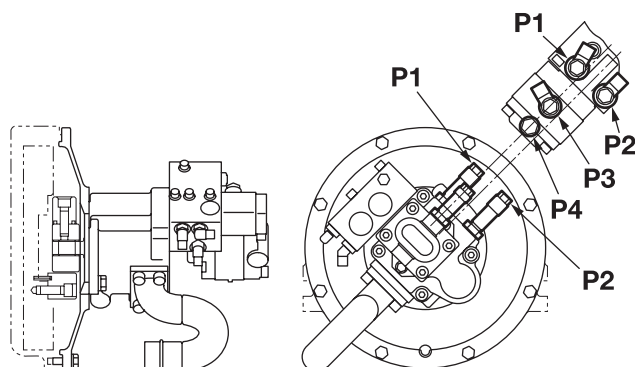
2DAF26Z

Pression d'huile hydraulique (Pression pilote)

Méthode de mesure

- Moteur: Tr/mn maximum
- Temp. de l'huile hydraulique: 50 à 60°C
- Installer un indicateur de pression sur le port de détection de pression, actionner le circuit hydraulique désiré et mesurer la pression de soulagement.

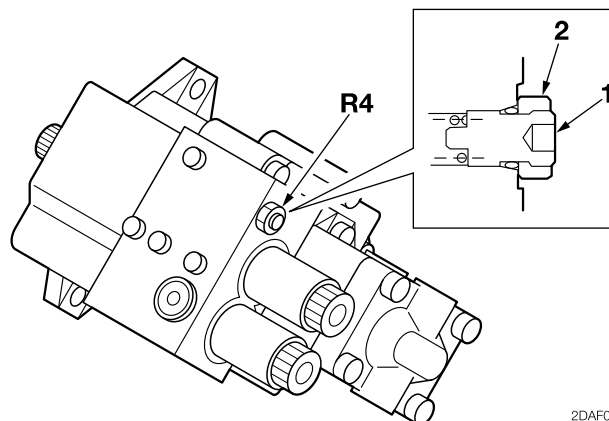
Soupape de sécurité	Port de détection de pression	
	Localisation du port	Taille
R4	P4	G1/4



2DAJ001Z

Méthode d'ajustement

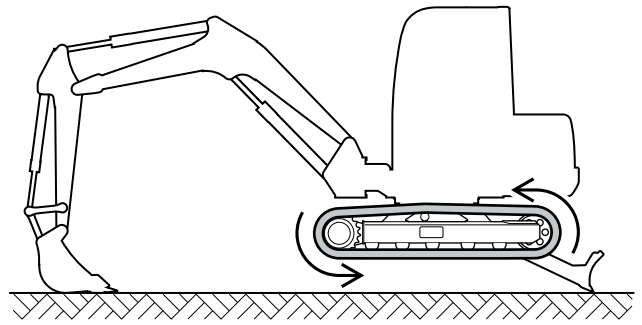
1. Desserre le contre écrou (2), et tourner la vis d'ajustement (1) pour ajuster la pression établie.
 - Pour augmenter la pression établie, tourner la vis d'ajustement dans le sens des aiguilles d'une montre.
 - Pour diminuer la pression établie, tourner la vis d'ajustement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
2. Une fois l'ajustement effectué, resserrer le contre boulon (2) tout en maintenant la vis d'ajustement (1) afin d'éviter qu'elle ne tourne.
3. Ouvrir la soupape à nouveau afin de confirmer que la pression nouvellement établie est stabilisée.



2DAF05Z

Vitesse de déplacement (5 tours / minute)

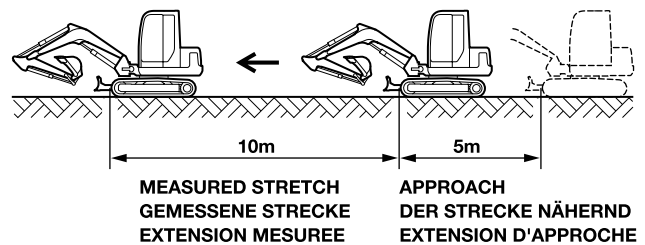
- Moteur: Tr/mn maximum
- Temp. de l'huile hydraulique: 50 à 60°C
- Position de mesure: Le corps de l'excavatrice s'est élevé en utilisant l'accessoire de sarclage et la lame.
- Commencer par faire tourner les courroies de chenille droites et gauches en même temps. Attendre la fin du premier tour puis commencer à mesurer le temps nécessaire aux courroies pour effectuer encore cinq tours. (mesurer après que la vitesse se soit stabilisée.)



2DAF06Z

Vitesse de voyage (10 m)

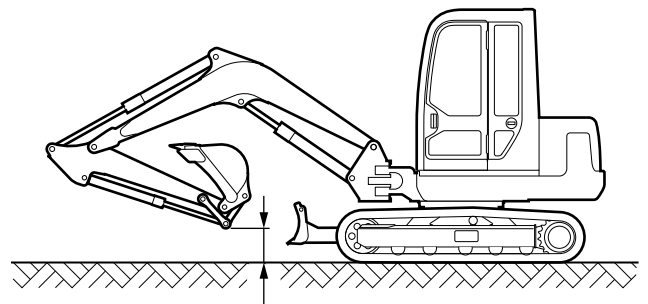
- Moteur: Tr/mn maximum
- Temp. de l'huile hydraulique: 50 à 60°C
- Position de mesure: Position de déplacement
- Conduire d'abord 5 mètres puis commencer à mesurer le temps nécessaire à la machine pour se déplacer encore 10 mètres. S'assurer d'effectuer ce travail sur un sol plat et ferme.



2DAF07Z

■ Position de déplacement

Prolonger entièrement les vérins de bras et de godet et soulever la flèche jusqu'à ce que la partie la plus inférieure de l'accessoire de sarclage soit au-dessus du sol avec la marge minimum de garde au sol de l'excavatrice. L'accessoire de sarclage ne doit pas être chargé et la lame ne doit pas toucher le sol.

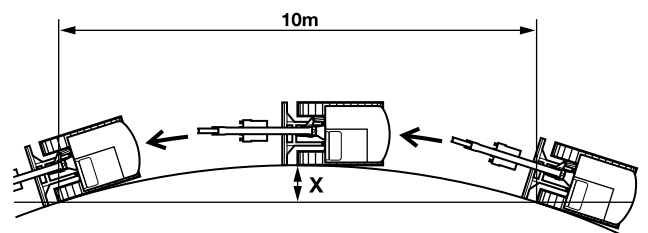


MIN. GROUND CLEARANCE
MINIMALE BODENFREIHEIT
GARDE AU SOL MIN.

2DAF08Z

Déplacement en ligne droite

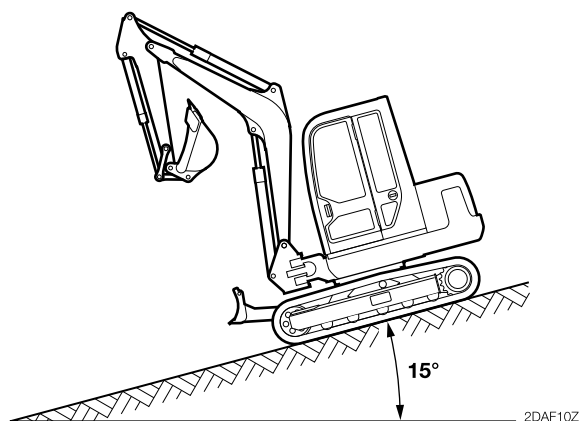
- Moteur: Tr/mn maximum
- Temp. de l'huile hydraulique: 50 à 60°C
- Position de mesure: Position de déplacement
- Conduire d'abord 5 mètres puis 10 mètres. Mesurer la distance "X" représentée sur la figure à droite. S'assurer d'effectuer ce travail sur un sol plat et ferme.



2DAF09Z

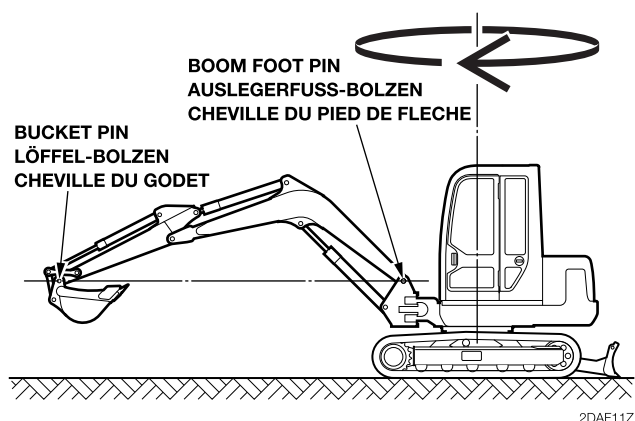
Diminution spontanée de déplacement

- Moteur: Arrêté
- Temp. de l'huile hydraulique: 50 à 60°C
- Inclinaison: 15°
- Prolonger entièrement les vérins de flèche, de bras et de godet et rentrer complètement le vérin de lame.
- Garer la machine sur la pente pendant cinq minutes, puis mesurer l'ampleur de la diminution spontanée.



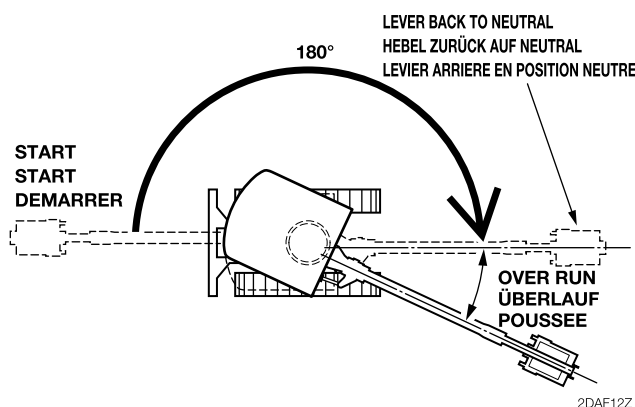
Temps de pivotage

- Moteur: Tr/mn maximum
- Temp. de l'huile hydraulique: 50 à 60°C
- Position de mesure: Rentrer complètement le vérin de bras, prolonger entièrement le vérin de godet et ajuster les hauteurs de la flèche et du godet afin que la goupille du pied de flèche et la goupille du godet soient à la même hauteur au-dessus du sol. Abaisser la lame au sol.
- Avec l'accessoire de sarclage non chargé, attendre une rotation, et mesurer alors le temps nécessaire pour les deux rotations suivantes.



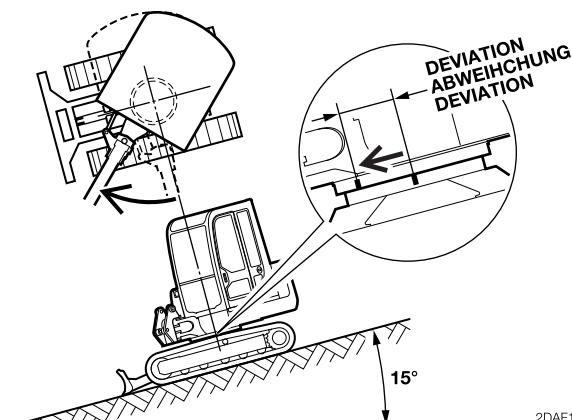
Surmonter l'arrêt de pivotage

- Moteur: Tr/mn maximum
- Temp. de l'huile hydraulique: 50 à 60°C
- Position de mesure: Identique à celle de la mesure du temps de pivotage.
- Marquer les positions relatives, un tour de 180 degrés depuis la position de départ, sur la voie de roulement externe du roulement de pivotage et sur l'armature inférieure. Sans avoir la moindre charge sur l'accessoire de sarclage, faire pivoter la structure supérieure de 180 degrés, et remettre alors le levier d'opération en position neutre. Mesurer le différentiel entre les positions relatives marquées et le point où l'accessoire de sarclage s'arrête.



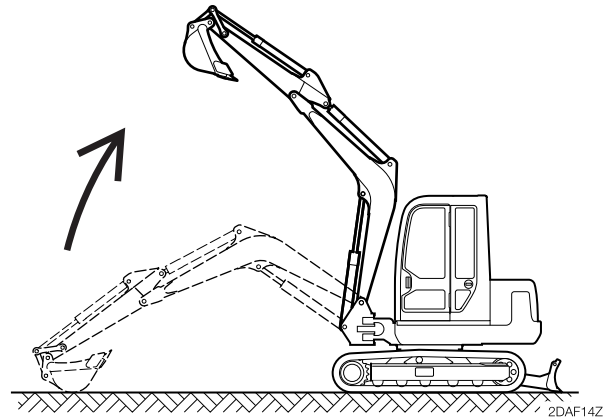
Diminution spontanée du pivotage

- Moteur: Arrêté
- Temp. de l'huile hydraulique: 50 à 60°C
- Inclinaison: 15°
- Position de mesure: Identique à celle de la mesure du temps de pivotage.
- Faire pivoter la structure supérieure afin qu'elle soit latéralement en travers de la pente, et marquer deux positions: une sur la voie de roulement externe du roulement de pivotage et l'autre sur l'armature inférieure. Puis, mesurer la distance produite entre les positions marquées après 5 minutes.



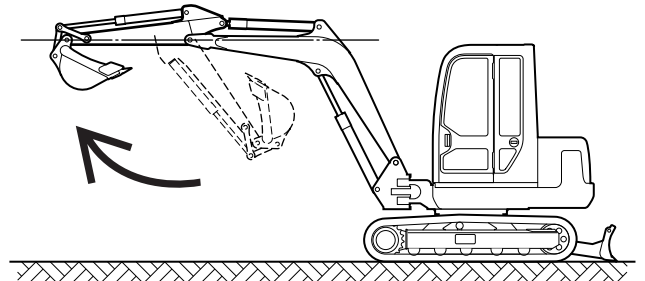
Vitesse de vérin de flèche

- Moteur: Tr/mn maximum
- Temp. de l'huile hydraulique: 50 à 60°C
- Position de mesure: Rentrer complètement le vérin de bras, prolonger entièrement le vérin de godet et abaisser la lame au sol.
- Mesurer le temps nécessaire au godet pour atteindre son point d'élévation le plus élevé (ou le point le plus bas) depuis son point au sol le plus bas (ou le point le plus élevé). (N'inclut pas le temps d'amortissement.)



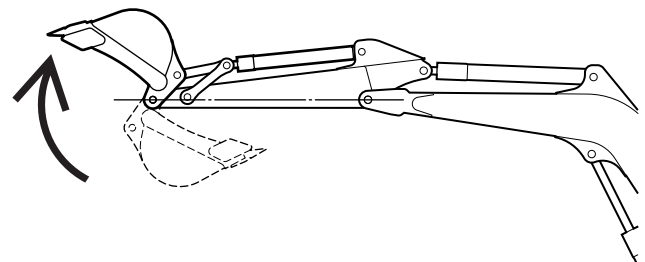
Vitesse du vérin de bras

- Moteur: Tr/mn maximum
- Temp. de l'huile hydraulique: 50 à 60°C
- Position de mesure: Godet sans charge. Rentrer complètement le vérin de bras, prolonger entièrement le vérin de godet et placer le bras en position horizontale.
- Mesurer le temps nécessaire au vérin de bras pour rentrer complètement (prolongé) d'un état entièrement prolongé (état rétracté).



Vitesse du vérin de godet

- Moteur: Tr/mn maximum
- Temp. de l'huile hydraulique: 50 à 60°C
- Position de mesure: Godet sans charge. Rentrer complètement le vérin de bras et placer le bras en position horizontale.
- Mesurer le temps nécessaire au vérin de godet pour passer à un état complètement rétracté (ou prolongé) depuis un état entièrement prolongé (ou rétracté).



Vitesse du vérin de la lame

- Moteur: Tr/mn maximum
- Temp. de l'huile hydraulique: 50 à 60°C
- Position de mesure: En utilisant l'accessoire de sarclage, soulever le côté de la lame de l'excavatrice.
- Mesurez le temps nécessaire à la lame pour être élevée et abaissée.

