

# BETRIEBSHANDBUCH



## ***WHITEMAN* SERIE**

### **MODELL EHTX44Y5**

### **AUFSITZ-FLÜGELGLÄTTER**

### **(YANMAR 3TNV84T-BKSA DIESELMOTOR)**

Version Nr. 0 (16.01.13)

Die letzte Version dieser  
Veröffentlichung finden Sie auf  
unserer Website: [www.multiquip.com](http://www.multiquip.com)



**DIESES HANDBUCH IST STETS AM GERÄT MITZUFÜHREN.**



### AVERTISSEMENT

La fumée d'échappement du moteur à essence et certains de ses composants, ainsi que la poussière générée par le sablage, le meulage, le perçage et d'autres activités, contiennent des produits chimiques pouvant causer des cancers, des anomalies congénitales et d'autres troubles de la reproduction.

Voici quelques exemples de ces produits chimiques :

- Plomb provenant de peintures à base de plomb.
- Silice cristallisée provenant des briques.
- Ciment et autres produits de maçonnerie.
- Arsenic et chrome provenant du bois de construction ayant subi un traitement chimique.

Les risques associés à ces expositions varient en fonction de la fréquence avec laquelle vous faites ce type de travail. Pour réduire votre exposition à ces produits chimiques : travaillez **TOUJOURS** dans un espace bien ventilé et en utilisant l'équipement de sécurité approprié, notamment des masques anti-poussière qui sont spécialement conçus pour filtrer les particules microscopiques.

**⚠ AVERTISSEMENT**



**AVERTISSEMENT RELATIF  
À LA SILICOSE**

Les opérations de meulage/découpe/perçage de maçonnerie, béton, métal et autres matériaux contenant de la silice peuvent dégager de la poussière ou des brumes contenant de la silice cristallisée. La silice est un composant de base du sable, du quartz, de l'argile à brique, du granit et de nombreux autres minéraux et roches. L'inhalation répétée et/ou en quantité considérable de silice cristallisée présente dans l'air peut causer des maladies respiratoires graves voire fatales, parmi lesquelles la silicose. De plus, l'état de Californie et d'autres autorités ont désigné la silice cristallisée comme une substance connue pour provoquer le cancer. Lors de la découpe de ce type de matériaux, veuillez toujours respecter les précautions mentionnées ci-dessus afin de protéger votre appareil respiratoire.

**⚠ AVERTISSEMENT**



**DANGERS RESPIRATOIRES**

Les opérations de meulage/découpe/perçage de maçonnerie, béton, métal et autres matériaux peuvent dégager de la poussière, des brumes et des fumées contenant des produits chimiques connus pour causer des blessures ou maladies graves voire fatales, notamment des maladies respiratoires, des cancers, des anomalies congénitales ou d'autres troubles de la reproduction. Si vous ne connaissez pas les risques associés à une opération particulière et/ou au matériau découpé ou encore la composition de l'outil que vous utilisez, veuillez passer en revue la fiche de données de sécurité du matériau et/ou consulter votre employeur, le fabricant/fournisseur du matériau, les agences gouvernementales telles que l'OSHA et le NIOSH (aux États-Unis) et d'autres sources offrant des informations sur les matériaux dangereux. L'état de Californie et certaines autres autorités ont par exemple publié des listes de substances connues pour provoquer des cancers, des troubles de la reproduction ou d'autres effets nocifs.

Lorsque c'est possible, contrôlez la poussière, la brume et les fumées à la source. À cet égard, veuillez respecter de bonnes pratiques de travail et suivre les recommandations des fabricants ou fournisseurs, de l'OSHA/NIOSH aux États-Unis et des associations professionnelles. Lorsque la coupe à l'eau est faisable, il faut utiliser de l'eau pour éliminer la poussière. Lorsque les dangers associés à l'inhalation de poussière, brumes et fumées ne peuvent pas être éliminés, l'opérateur et toutes les personnes présentes doivent toujours porter un appareil respiratoire approuvé par le NIOSH/MSHA aux États-Unis pour les matériaux utilisés.

## Truelle auto-portée EHTX

Avertissements Sur L'exposition Aux Produits Chimiques Et Carburants .....	2
Avertissements Sur La Silicose Et Les Risques Respiratoires .....	3
Table Des Matières .....	4
Liste De Vérification De Formation .....	6
Liste De Vérification Quotidienne Avant Utilisation ..	7
Information De Sécurité.....	8-13
Dimensions/Spécifications.....	14
Spécifications .....	15
Information Générale.....	16
Commandes Et Indicateurs .....	17-18
Composants Du Moteur .....	19
Montage.....	20
Inspection .....	21
Fonctionnement.....	22-25
Maintenance.....	26-43
Schéma De Câblage (Électrique).....	44
Schéma Hydraulique .....	45
Dépannage (Truelle).....	46-47
Dépannage (Moteur) .....	48-49

### REMARQUE

Les spécifications et les numéros des pièces peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.



# LISTE DE VÉRIFICATION DE FORMATION

## LISTE DE VÉRIFICATION DE FORMATION

Cette liste de vérification dresse de manière succincte les exigences minimum de maintenance et d'utilisation de la machine. Nous vous invitons à détacher cette page et à en faire des copies. Utilisez cette liste de vérification dès que vous devez former un nouvel opérateur ou bien comme outil de révision pour les opérateurs aguerris.

Liste de vérification de formation			
N°	Description	OK ?	Date
1	Lecture du mode d'emploi dans son intégralité		
2	Présentation de la machine, emplacement des composants, vérification des niveaux d'huile du moteur et circuit hydraulique		
3	Circuit de carburant, remplissage du réservoir		
4	Fonctionnement des pulvérisateurs et lampes		
5	Utilisation des commandes (machine à l'arrêt)		
6	Utilisation des commandes de sécurité et du commutateur d'arrêt d'urgence		
7	Procédures d'arrêt d'urgence		
8	Démarrage de la machine, préchauffage, starter du moteur		
9	Maintien d'une position stationnaire		
10	Manœuvres		
11	Inclinaison		
12	Égalisation de l'inclinaison des lames. Twin-Pitch™		
13	Techniques de finition du béton		
14	Arrêt de la machine		
15	Levage de la machine (anneaux de levage)		
16	Transport et stockage de la machine		

## LISTE DE VÉRIFICATION QUOTIDIENNE AVANT UTILISATION

Liste de vérification quotidienne avant utilisation		✓	✓	✓	✓	✓	✓
1	Niveau d'huile du moteur						
2	Niveau d'huile hydraulique						
3	Niveau du liquide de refroidissement du radiateur						
4	État des lames						
5	Fonctionnement de l'inclinaison des lames						
6	Fonctionnement du commutateur d'arrêt de sécurité						
7	Fonctionnement de la commande de direction						

# INFORMATION DE SÉCURITÉ

Ne pas utiliser ou réparer cet équipement avant d'avoir lu l'intégralité de ce manuel. Il est impératif de respecter les mesures de sécurité lors de l'utilisation de cet équipement. Il est important de lire, comprendre et respecter les messages de sécurité et les instructions d'utilisation. A défaut de le faire, vous vous exposez au risque d'être blessé ou de blesser quelqu'un d'autre.



## MESSAGES DE SÉCURITÉ

Les quatre messages de sécurité ci-dessous vous informent des risques potentiels de blessure pour vous ou autrui. Les messages de sécurité concernent spécifiquement le niveau d'exposition de l'opérateur et sont précédés de l'un des quatre mots suivants : **DANGER**, **AVERTISSEMENT**, **ATTENTION** ou **REMARQUE**.

## SYMBOLES DE SÉCURITÉ

### **DANGER**

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **ENTRAÎNERA INÉVITABLEMENT** la **MORT** ou de **GRAVES BLESSURES**.

### **AVERTISSEMENT**

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **POURRAIT ENTRAÎNER** la **MORT** ou de **GRAVES BLESSURES**.







### **ATTENTION**

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **POURRAIT ENTRAÎNER** des **BLESSURES MINEURES** ou **MODÉRÉES**.

### **REMARQUE**

Signale des pratiques n'ayant aucunes répercussions corporelles.

Les risques potentiels associés à l'utilisation de cet équipement seront répertoriés à l'aide des symboles de risque qui pourront apparaître dans ce manuel aux cotés des messages de sécurité.

Symbole	Risque de sécurité
	Risques liés aux gaz d'échappement mortels
	Risques liés à des carburants explosifs
	Risques de brûlure
	Risques liés aux pièces rotatives
	Risques liés aux liquides sous pression
	Risques liés aux liquides hydrauliques



## SÉCURITÉ GÉNÉRALE

### ⚠ ATTENTION

- **NE JAMAIS** utiliser cet équipement sans vêtements de protection adéquats, lunettes de sécurité incassables, protection respiratoire, protection auditive, bottes à embouts d'acier et autres équipements de protection requis conformément au règlement applicable au poste ou à la réglementation en vigueur dans la ville ou l'état concerné.



- Éviter de porter des bijoux ou des vêtements amples qui pourraient se prendre dans les commandes ou les parties en mouvement car cela pourrait provoquer de graves blessures.

- **NE JAMAIS** utiliser cet équipement en cas de fatigue, de maladie ou de prise de médicaments entraînant un état de faiblesse.



- **NE JAMAIS** utiliser cet équipement sous l'emprise de drogues ou d'alcool.



- L'espace de travail doit **TOUJOURS** être propre et dégagé. Pour cela, il convient de retirer tous les débris, outils, etc. qui pourraient constituer un danger lors de l'utilisation de l'équipement.

- Personne en dehors de l'opérateur ne doit être présent dans la zone de travail lorsque l'équipement est en marche.

- L'équipement ne **DOIT PAS** être utilisé à d'autres fins que les applications ou opérations pour lesquelles il a été conçu.

### REMARQUE

- Cet équipement doit uniquement être utilisé par du personnel formé et qualifié âgé de 18 ans ou plus.
- Si nécessaire, remplacer les plaques signalétiques, les étiquettes de fonctionnement et de sécurité lorsqu'elles deviennent illisibles.
- Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'accident dû à des modifications apportées à l'équipement. Toute modification non autorisée de l'équipement annulera l'ensemble des garanties.
- **NE JAMAIS** utiliser d'accessoires non recommandés par Multiquip pour cet équipement. Vous risqueriez d'endommager l'équipement et/ou de vous blesser ou de blesser quelqu'un d'autre.
- **TOUJOURS** connaître l'emplacement de l'**extincteur à incendie** le plus proche. 
- **TOUJOURS** connaître l'emplacement de la **trousse de premier secours** la plus proche. 
- **TOUJOURS** connaître l'emplacement du téléphone le plus proche ou **disposer d'un téléphone sur le chantier**. Toujours connaître les numéros de téléphone des **secours, du médecin, et des pompiers les plus proches**. Ces informations vous seront très précieuses en cas d'urgence.

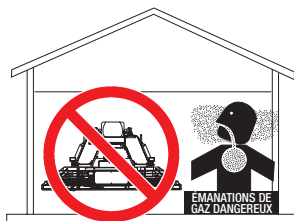


# INFORMATION DE SÉCURITÉ

## SÉCURITÉ DE LA TRUELLE MÉCANIQUE

### DANGER

- Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone toxique. Ce gaz est incolore et inodore et peut causer la mort s'il est inhalé.
- Pour garantir le refroidissement du moteur, la circulation d'air doit être suffisante. **NE JAMAIS** utiliser cet équipement dans un lieu fermé ou réduit où l'air ne peut pas circuler librement. Si la circulation de l'air est restreinte, cela peut entraîner des blessures pour les personnes présentes et des dommages matériels et endommager sérieusement le moteur ou l'équipement.

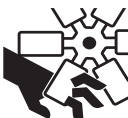


- **NE JAMAIS** utiliser l'équipement dans une atmosphère explosive ou à proximité de matériaux combustibles. Une explosion ou un incendie pourraient se produire et causer de graves **blessures ou même la mort**.



### AVERTISSEMENT

- Le cas échéant, **NE JAMAIS** rechercher les fuites hydrauliques manuellement. Utilisez plutôt un morceau de bois ou de carton. Si du liquide hydraulique traverse la barrière de la peau, vous devez immédiatement consulter un médecin bien avisé. A défaut, cela pourrait entraîner de graves séquelles ou même la mort.
- **TOUJOURS** se tenir à bonne distance des pièces rotatives ou mobiles pendant l'utilisation de la truelle mécanique.
- **NE JAMAIS** débrancher les **dispositifs d'urgence ou de sécurité**. Ces dispositifs ont pour but de garantir la sécurité de l'opérateur. Leur désactivation peut entraîner des blessures graves, des dommages corporels ou même la mort. La désactivation de l'un quelconque de ces dispositifs annulera toutes les garanties.



### ATTENTION

- **NE JAMAIS** laisser personne monter sur la truelle mécanique pendant son utilisation.
- **NE JAMAIS** lubrifier les composants ou essayer de dépanner une machine en marche.
- **NE JAMAIS** disposer vos pieds ou vos mains à l'intérieur des anneaux de protection pendant le démarrage ou l'utilisation de cet équipement.

### REMARQUE

- **TOUJOURS** s'assurer que la machine est en bon état de marche.
- Réparer les dommages subis par la machine et remplacer les pièces cassées immédiatement.
- **TOUJOURS** stocker l'équipement convenablement lorsqu'il n'est pas utilisé. L'équipement doit être stocké dans un endroit propre et sec hors de portée des enfants et du personnel non autorisé.
- Un manuel de sécurité destiné aux opérateurs et au personnel de maintenance des truelles à béton mécaniques publié par l'Association des fabricants d'équipements américaine (AEM) peut être acheté et commandé sur leur site Web à [www.aem.org](http://www.aem.org).

FORMULAIRE de commande PT-160

## SÉCURITÉ DU MOTEUR

### AVERTISSEMENT

- **NE PAS** placer les mains ou les doigts à l'intérieur du compartiment du moteur quand le moteur est en marche.
- **NE JAMAIS** mettre le moteur en marche si les boucliers ou barrières thermiques ont été retirés.
- Afin d'éviter toute blessure, tenez vos doigts, mains, cheveux et vêtements à distance de toutes les pièces en mouvement.
- **NE PAS** retirer le bouchon du radiateur tant que le moteur est chaud. L'eau en ébullition sous haute pression sera expulsée du radiateur et brûlera sévèrement toutes les personnes se tenant dans l'entourage de la truelle mécanique.
- **NE PAS** retirer le bouchon de vidange du liquide de refroidissement tant que le moteur est chaud. Le liquide de refroidissement chaud sera expulsé du réservoir et brûlera sévèrement toutes les personnes se tenant dans l'entourage de la truelle mécanique.
- **NE PAS** retirer le bouchon de vidange de l'huile du moteur tant que le moteur est chaud. L'huile chaude sera expulsée du réservoir et brûlera sévèrement toutes les personnes se tenant dans l'entourage de la truelle mécanique.



### ATTENTION

- **NE JAMAIS** toucher le collecteur d'échappement, le silencieux ou le cylindre tant qu'ils restent chauds. Laisser ces parties refroidir avant de dépanner l'équipement.



# INFORMATION DE SÉCURITÉ

## REMARQUE

- **NE JAMAIS** démarrer le moteur sans filtre à air ou avec un filtre à air sale. Le moteur pourrait être gravement endommagé. Entretenir régulièrement le filtre à air afin d'éviter tout dysfonctionnement du moteur.
- **NE JAMAIS** modifier les réglages d'usine du moteur ou du limiteur de régime. L'utilisation à une vitesse supérieure à la vitesse maximale autorisée peut endommager le moteur ou l'équipement.



## SÉCURITÉ RELATIVE AU CARBURANT

### ⚠ DANGER

- **NE PAS** démarrer le moteur à proximité de carburant ou de liquides combustibles qui auraient été renversés. L'essence est un carburant extrêmement inflammable et ses vapeurs peuvent provoquer une explosion si on l'enflamme.
- **TOUJOURS** faire le plein dans un endroit bien aéré, à l'abri de toutes étincelles et flammes nues.
- **TOUJOURS** faire extrêmement attention lors de la manipulation de liquides **inflammables**.
- **NE PAS** remplir le réservoir de carburant tant que le moteur est en marche ou encore chaud.
- **NE PAS** trop remplir le réservoir car le carburant renversé pourrait s'enflammer s'il entre en contact avec des parties chaudes du moteur ou des étincelles provenant du système d'allumage.
- Stockez le carburant dans des récipients adaptés, dans des espaces bien ventilés et à l'abri des étincelles et des flammes.
- **NE JAMAIS** utiliser du carburant en guise de nettoyant.
- **NE PAS** fumer à proximité ou autour de l'équipement. Un incendie ou une explosion pourraient se déclencher à cause des vapeurs de carburant ou si du carburant est renversé sur un moteur chaud.



## SÉCURITÉ RELATIVE À LA BATTERIE

### ⚠ DANGER

- **NE PAS** faire tomber la batterie. Elle pourrait exploser..
- **NE PAS** exposer la batterie à des flammes nues, étincelles, cigarettes, etc. La batterie contient des gaz et liquides combustibles. Si ces gaz et liquides entrent en contact avec une flamme ou une étincelle, une explosion peut se produire.



### ⚠ AVERTISSEMENT

- Afin d'éviter tout risque d'irritation oculaire, le port de lunettes de sécurité est **TOUJOURS** obligatoire lorsque vous manipulez la batterie. La batterie contient des acides qui peuvent blesser les yeux et la peau.
- Utilisez des gants bien épais lorsque vous manipulez la batterie.
- Veillez à ce que la batterie soit **TOUJOURS** chargée. Si la batterie n'est pas chargée, les gaz combustibles s'accumuleront.
- **NE PAS** charger la batterie en cas de gel. La batterie pourrait exploser. En cas de gel, réchauffer la batterie au moins à 16°C (61°F).
- **TOUJOURS** recharger la batterie dans un lieu bien ventilé afin d'éviter tout risque de concentration dangereuse de gaz combustibles.
- Si le liquide de la batterie (acide sulfurique dilué) entre en contact avec **les vêtements ou la peau**, passer immédiatement la peau ou les vêtements sous l'eau et rincer abondamment.
- Si le liquide de la batterie (acide sulfurique dilué) entre en contact avec **les yeux**, rincer immédiatement et abondamment les yeux à l'eau et contacter le médecin ou l'hôpital le plus proche.



### ⚠ ATTENTION

- **TOUJOURS** débrancher la **borne NÉGATIVE** de la batterie avant toute intervention de dépannage de l'équipement.
- Veiller **TOUJOURS** à ce que les câbles de la batterie soient en bon état de marche. Réparer ou remplacer tous les câbles usés.

## SÉCURITÉ RELATIVE AU TRANSPORT

### ATTENTION

- **NE JAMAIS** laisser une personne ou un animal passer sous l'équipement en cours de levage.
- Les truelles mécaniques à conducteur sont très lourdes et délicates à déplacer. Appliquer les procédures adéquates pour le levage de charges lourdes et **NE PAS** essayer de soulever la truelle par les anneaux de protection.
- **NE JAMAIS** soulever la truelle lorsque l'opérateur se trouve sur la machine.



### REMARQUE

- La manière la plus simple de soulever la truelle mécanique consiste à utiliser les anneaux de levage qui sont soudés au cadre. Ces anneaux de levage se trouvent à gauche et à droite du siège de l'opérateur. Vous pouvez fixer une sangle ou une chaîne à ces anneaux et utiliser une grue ou un chariot élévateur pour soulever la truelle et la poser sur une dalle de béton ou l'en retirer. La sangle ou la chaîne doivent avoir une capacité de levage de 1 000 kg (2 000 livres) et l'appareil de levage doit au moins être capable de soulever cette charge.
- **NE JAMAIS** transporter la truelle lorsqu'elle les aubes de lissage y sont fixées à moins d'utiliser des crans de sécurité spécifiquement recommandés par le fabricant pour ce transport.
- **NE JAMAIS** hisser la truelle à plus de trois pieds au-dessus du sol lorsque les aubes de lissage y sont fixées.
- Avant de la soulever, assurez-vous que les crochets de levage sont en bon état.
- Assurez-vous que la grue ou l'appareil de levage ont été convenablement fixés aux anneaux de levage de l'équipement.
- **TOUJOURS** couper le moteur avant le transport.
- **NE JAMAIS** soulever l'équipement tant que le moteur est en marche.
- Bien resserrer le bouchon du réservoir d'essence et fermer le robinet de carburant pour éviter toute fuite.
- Utiliser un câble de levage adéquat (cordage ou métallique) d'une force suffisante.
- **NE PAS** soulever la machine à des hauteurs inutiles.
- **TOUJOURS** amarrer l'équipement pendant le transport en le fixant avec des sangles. Vérifier que les sangles ne sont pas endommagées ou effilochées.

## SÉCURITÉ LORS DU REMORQUAGE

### ATTENTION

- Vérifier la réglementation locale ou régionale relative à la sécurité du remorquage et respecter *la réglementation sur les Safety Towing Regulations du Department of Transportation (DOT)*, avant de remorquer votre truelle mécanique.
- Afin de limiter les risques d'accident lors du transport de la truelle sur les routes publiques, **TOUJOURS** s'assurer que la remorque sur laquelle repose la truelle et le véhicule de remorquage sont mécaniquement sains et en bon état de marche.
- **TOUJOURS** couper le moteur avant le transport.
- S'assurer que le poids supporté par l'attelage et la fixation du véhicule de remorquage soit équivalent ou supérieur au « poids nominal brut du véhicule » de la remorque.
- **TOUJOURS** vérifier l'état d'usure des crochets d'attelage et systèmes de fixation. **NE JAMAIS** arrimer une remorque dont les crochets d'attelage, systèmes de fixation, chaînes, etc. sont défectueux.
- Vérifier la pression des pneus du véhicule de remorquage et de la remorque. **Le fabricant recommande une pression de 50 psi (3,5 bars) pour le gonflage des pneus de la remorque (pneus froids)**. Vérifiez par ailleurs l'usure de la bande de roulement sur les deux véhicules.
- **TOUJOURS** veiller à ce que la remorque soit équipée d'une chaîne de sécurité.
- **TOUJOURS** fixer correctement les chaînes de sécurité de la remorque au véhicule de remorquage.
- **TOUJOURS** s'assurer que les clignotants, les feux stop et de recul du véhicule et de la remorque sont correctement branchés et qu'ils fonctionnent correctement.
- Les exigences du DOT comprennent ce qui suit :
  - Brancher et tester le fonctionnement électrique du frein électrique.
  - Fixer les câbles de l'alimentation portative sur leur support à l'aide de serre-câbles.
- La vitesse maximum pour le remorquage sur route est limitée à 90 km/h (55 mi/h) sauf indication contraire. La limitation de vitesse hors route pour les remorquages est de 24 km/h (15 mi/h) ou moins en fonction du type de terrain.
- Éviter les arrêts et les démarrages trop brusques qui pourraient faire déraiper la remorque ou la mettre en portefeuille. Privilégier les démarrages et les arrêts graduels et sans à-coups pour faciliter le remorquage.



- Éviter les virages serrés.
- La remorque doit être réglée de niveau pendant le remorquage.
- Soulever et verrouiller le support de roue de remorque en position haute pour le transport
- Utiliser des **cales** sous chaque roue pendant le stationnement pour empêcher la remorque de rouler.
- Placer des blocs de soutien sous le pare-choc de la remorque pour éviter qu'elle ne bascule pendant le stationnement.
- Utiliser le vérin pivotant de la remorque pour régler la hauteur de la remorque à une position de niveau en stationnement.

## SÉCURITÉ ENVIRONNEMENTALE/ DÉCLASSEMENT

### REMARQUE

Le déclassement est un processus contrôlé utilisé pour mettre au rebut en toute sécurité une pièce d'équipement qui n'est plus réparable. Si l'équipement implique un risque de sécurité inacceptable et irréparable dû à l'usure ou à des dommages ou s'il n'est plus rentable de l'entretenir (s'il a dépassé sa durée de fiabilité) et qu'il doit être déclassé (démolition et démantèlement), assurez-vous de respecter la procédure ci-dessous :

- **NE PAS** déverser de déchets ou de l'huile directement sur le sol, dans les égouts ou dans les cours d'eau.
- Contactez l'administration des travaux publics de votre pays ou le centre du recyclage de votre région pour traiter et recycler correctement tous les composants électriques, déchets et huiles associés à cet équipement.
- Quand le cycle de vie de cet équipement touche à sa fin, retirer la batterie et la déposer dans un centre approprié pour la récupération du plomb. Respecter les consignes de sécurité lors de la manipulation des batteries contenant de l'acide sulfurique.
- Quand le cycle de vie de cet équipement touche à sa fin, il est recommandé de rapporter le cadre de la truelle ainsi que toutes les autres pièces métalliques à un centre de recyclage.



Le recyclage des pièces métalliques consiste à collecter le métal sur les produits en fin de vie pour le transformer en matières premières qui seront employées pour la fabrication de nouveaux produits.

Les recycleurs et fabricants font la promotion du processus de recyclage du métal. En ayant recours à un centre de recyclage du métal, vous favorisez les économies d'énergie.

## INFORMATION RELATIVE AUX ÉMISSIONS

### REMARQUE

Le moteur diesel utilisé sur cet équipement a été conçu pour réduire les niveaux toxiques de monoxyde de carbone (CO), d'hydrocarbures (HC) et d'oxyde d'azote (NOx) présents dans les émissions de gaz d'échappement des moteurs diesel.

Ce moteur a été homologué comme respectant les exigences de l'Environmental Protection Agency (EPA) sur les émissions de vapeurs dans la configuration installée.

Toute tentative de modifier ou effectuer des réglages du système d'émission du moteur par un membre du personnel non autorisé et non formé correctement pourrait endommager l'équipement ou le rendre non-conforme aux règles de sécurité.

Par ailleurs, la modification du système de carburant peut avoir des effets négatifs sur les émissions de vapeurs et vous rendre passible d'amendes ou autres sanctions.

### Étiquette de contrôle des émissions

L'étiquette de contrôle des émissions fait partie intégrante du système d'émission et est strictement réglementée.

L'étiquette doit accompagner le moteur pendant toute sa vie.

Si l'étiquette de contrôle des émissions doit être remplacée, contactez votre distributeur agréé Yanmar Engine.

# DIMENSIONS/SPÉCIFICATIONS

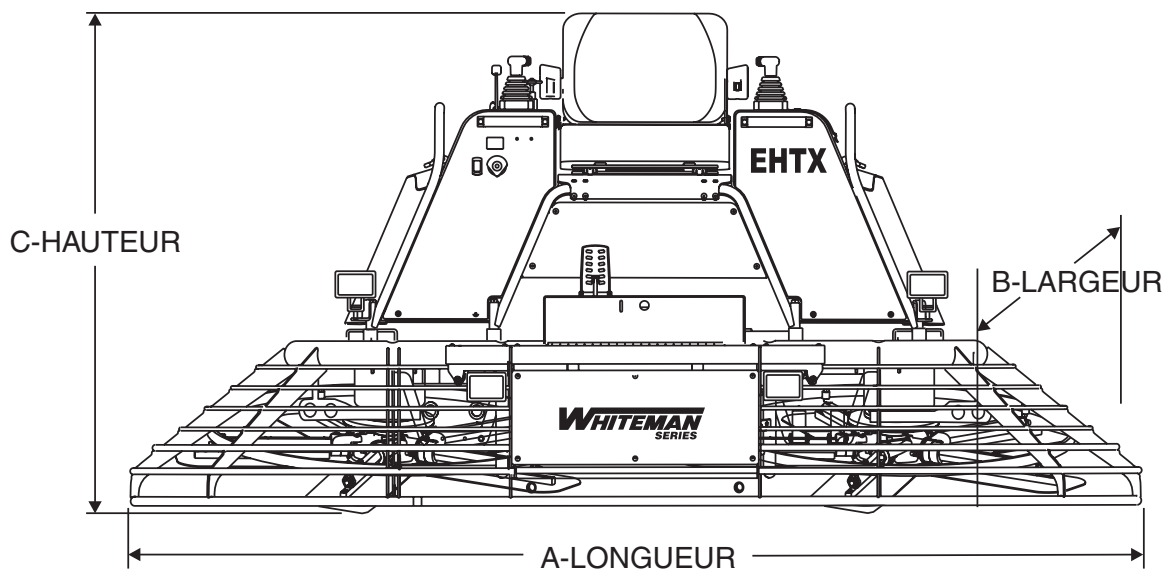


Figure 1. Dimensions EHTX44Y5

Tableau 1. Spécifications EHTX44Y5	
A-Longueur – cm (po)	246 (96,75)
B-Largeur – cm (po)	127 (50)
Hauteur C en cm (po)	145 (57)
Poids - kg (lb.) opérationnel	882,7 (1 946)
Poids - kg (lb.) Transport	(moins le matériau de palette) 873,6 (1 926)
Vitesse de l'hélice - m/s (pied/minute)	9,9 (1 924)
Rotor - t/min.	0 à 160
Largeur de piste – cm (po)	231 (91)
Contenance de liquide hydraulique	26,5 litres (7,0 gal.) sans changement du filtre <sup>2</sup> Ajouter 1,9 litres (0,5 gal.) avec changement du filtre <sup>2</sup>
Liquide hydraulique <sup>1</sup>	AW MV ISO68 (10W-40 climat chaud) (10W-30 climat froid)
<small>1. « AW » signifie « anti-usure » et « MW » multigrade. Le chiffre 68 fait référence à la gamme de viscosité générale et est similaire à l'huile moteur 10W-30. Nous recommandons l'utilisation du liquide hydraulique AW MV 68. Si ce type de liquide hydraulique n'est pas disponible, utilisez l'huile moteur 10W-30 (basses températures) ou 10W-40 (températures élevées).</small>	
<small>2. Le niveau du liquide hydraulique doit être au-dessous du regard lorsqu'il fait froid.</small>	

**Tableau 2. Emissions acoustiques et vibrations**

Garantie ISO 11201:2010 sur la base du niveau de pression acoustique au poste de l'opérateur en dB(A) <sup>a</sup>	89
Garantie ISO 3744:2010 sur la base du niveau d'énergie acoustique en dB(A) <sup>b</sup>	106
Vibrations transmises à l'ensemble du corps conformes à ISO 2631-1:1997+A1:2010 en m/s <sup>2</sup> $\Sigma A(8)$	0,06
a. Avec un facteur d'incertitude K de 2,5 dB (A) inclus conformément à la remarque 1 du paragraphe 7.2.1 de EN 12649::2008+A1:2011	
b. Avec un facteur d'incertitude K de 1,5 dB (A) inclus conformément à la remarque 1 du paragraphe 7.2.1 de EN 12649::2008+A1:2011	

## REMARQUES :

1. Les niveaux de puissance acoustique et d'énergie acoustique sont des mesures pondérées à "A" conformément à la norme ISO 3744:2010. Ils sont mesurés dans les conditions d'utilisation de la machine qui génèrent les valeurs les plus reproductibles et les plus élevées de niveaux acoustiques. Dans des circonstances normales, le niveau acoustique variera en fonction de l'état du matériau sur lequel la machine travaille.
2. Le niveau de vibration indiqué est la somme vectorielle de la valeur quadratique moyenne des amplitudes de chaque axe, normalisée sur une période d'exposition de 8 heures, et obtenu en utilisant la situation d'utilisation de la machine qui génère les valeurs les plus reproductibles mais les plus élevées conformément aux normes applicables à la machine.
3. D'après la directive 2002/44/CE, la valeur d'exposition journalière déclenchant l'action pour les vibrations transmises à l'ensemble du corps est de 0,5 m/s<sup>2</sup>  $\Sigma A(8)$ . La limite journalière d'exposition est de 1,15 m/s<sup>2</sup>  $\Sigma A(8)$ .

**Tableau 3. Spécifications du moteur**

Modèle	Yanmar 3TNV84T-BKSA
Type	Moteur diesel vertical en ligne refroidi par eau, injection directe, turbo compression
Cylindres	3
Cylindrée	91,29 pouces cubes (1 498 L)
Puissance maximale	32,8 kW/min <sup>-1</sup> (44 HP)
Alésage et course	3,31 po. x 3,54 po. (84 mm x 90 mm)
Système de refroidissement	Radiateur refroidi à l'eau, rapport eau/antigel 50/50
Capacité du réservoir d'huile	6,7 litres (7,08 US qt.) à la limite supérieure de la jauge
Position de prise de force	Coté volant
Réservoir de carburant	Environ 41,64 litres (11 gallons U.S.)
Carburant	Diesel - No. 2-D (ASTM D975)
Système de démarrage	Démarrateur électrique 12V avec bougie de préchauffage
Poids à sec	155 kg (341,7 lb)
Dimensions (L x l x H)	564 mm x 486 mm x 622 mm (22,2 po. x 19,1 po. x 24,5 po.)

## UTILISATION PRÉVUE

Veillez utiliser la truelle autopropulsée EHTX44Y, ses outils et composants conformément aux instructions du fabricant. L'utilisation de tout autre outil pour une opération indiquée est considérée comme contraire à l'usage prévu. Les risques de ce type d'utilisation relèvent entièrement de la responsabilité de l'utilisateur. Le fabricant ne peut être tenu responsable des dommages résultant d'une mauvaise utilisation.

## FAMILIARISATION AVEC LA TRUELLE AUTO-PORTÉE

La truelle EHTX44Y est conçue pour l'aplanissement et la finition des dalles de béton.

Faire le tour de la machine. Inspecter tous les principaux composants tels que le moteur, les lames, l'épurateur d'air, le système de carburant, la soupape d'arrêt de carburant, l'interrupteur d'allumage, etc. S'assurer que les niveaux de lubrifiant du moteur et de la boîte d'engrenage sont conformes aux niveaux opérationnels et maintenir un niveau adéquat de liquide hydraulique dans le réservoir de liquide hydraulique.

Lire attentivement toutes les instructions de sécurité. Les instructions de sécurité se trouvent dans l'ensemble de ce manuel et sur la machine. Conserver toutes les informations de sécurité en bon état et veiller à ce qu'elles restent lisibles. Les opérateurs doivent être correctement formés sur le fonctionnement et la maintenance de la truelle.

Examiner les leviers de commande de l'opérateur. Saisir les leviers de commande et les actionner légèrement. Observer comment le déplacement des leviers de commande permet de déplacer les boîtes d'engrenage et le cadre.

Examiner la pédale à pied qui commande le moteur et la vitesse des lames. Observer aussi le mécanisme d'entraînement principal de la truelle. Examiner et prendre note de l'apparence des courroies : c'est l'aspect qu'elles doivent avoir lorsqu'elles sont réglées correctement.

Avant d'utiliser la truelle auto-portée, la tester sur une section plane et lavée de béton fini. Cet essai vous permettra de prendre confiance dans la manipulation de la truelle et, en même temps, vous familiarisera avec les commandes et les indicateurs de la machine. De plus, vous comprendrez comment la truelle se comporte dans des conditions réelles.

## MOTEUR

Cette truelle est équipée d'un moteur diesel 44 HP Yanmar à refroidissement liquide. Consultez le manuel de l'utilisateur du moteur pour obtenir des instructions spécifiques sur le fonctionnement du moteur. Ce manuel est joint à la truelle à la livraison. Contactez les services des pièces détachées de Multiquip si vous souhaitez recevoir un manuel de remplacement.

## LAMES

Les lames de la truelle assurent la finition du béton par rotation sur l'ensemble de sa surface. Les lames sont de deux types : combinées (10 ou 8 pouces de large), et pour la finition (6 pouces de large). La EHTX44Y est équipée de cinq lames par rotor espacées de manière uniforme selon une configuration radiale et attachée à l'arbre tournant vertical par l'intermédiaire **d'un ensemble de tripode.**

## MOTEUR HYDRAULIQUE

Deux moteurs hydrostatiques indépendants sont couplés à la pompe hydrostatique motorisée. Chaque moteur entraîne un ensemble tripode.

## DIRECTION HYDRAULIQUE

Le levier de commandes en deux parties situés à gauche et à droite de l'opérateur permet de diriger la truelle. Les deux leviers de commandes sont reliés aux cylindres de direction hydraulique situés dans le cadre de la machine. Vous trouverez des explications plus détaillées sur la façon dont le levier de commande affecte la direction de la truelle dans la section Utilisation de ce manuel.

Voir le diagramme de direction (Tableau 4) pour en savoir plus sur l'effet que les leviers de commande de direction ont sur la direction de la machine.

## POMPE HYDRAULIQUE

La pompe hydraulique en tandem fournit un flux contrôlé de liquide hydraulique aux moteurs hydrauliques.

## FORMATION

Pour une formation adéquate, utilisez la **LISTE DE VÉRIFICATION DE FORMATION** située en première page de ce manuel. Cette liste de vérification dresse les grandes lignes qui permettront à un opérateur expérimenté de former un nouvel opérateur.



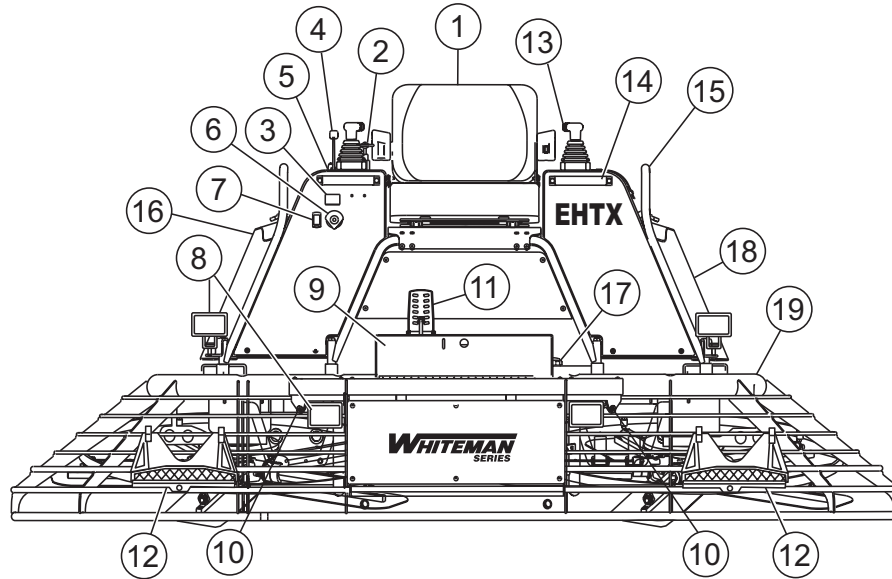


Figure 2. Commandes et composants de l'EHTX (avant)

Les Figures 2 et 3 montrent l'emplacement des commandes, indicateurs et pièces de maintenance générale. La fonction de chaque commande, indicateur ou pièce de maintenance est expliquée ci-dessous et en page suivante.

1. **Siège** – Endroit où l'opérateur s'assoit. Les lames de la truelle ne tournent pas tant que l'opérateur n'est pas assis. Le siège est réglable.
2. **Commande de régulation de la vitesse de la truelle** - Utilisée pour régler la vitesse maximum de la truelle. Pour cela, la pédale doit être complètement enfoncée.
3. **Compteur horaire** - Indique le nombre d'heures pendant lesquelles la machine a été utilisée.
4. **Levier de commande d'accélérateur** - Commande la vitesse du moteur. Déplacer le levier à main vers l'avant pour augmenter la vitesse du moteur (high) ou vers l'arrière pour réduire la vitesse du moteur (low).
5. **Jauges de l'opérateur** – Elles permettent à l'opérateur de contrôler le moteur et les fonctions hydrauliques et électriques.
6. **Commutateur d'allumage** – Introduire la clef et tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour démarrer le moteur.
7. **Commutateur d'éclairage** – Lorsqu'il est actionné, six lampes à halogène s'allument. Les lampes offrent une meilleure visibilité pour les travaux d'intérieur.
8. **Lampes** – Six lampes à halogène basse tension sont fournies avec cette unité.
9. **Boîte à outils** Compartiment permettant de stocker des outils.
10. **Buses de pulvérisation** – Elles servent à vaporiser le produit retardateur. Cette unité est fournie avec deux buses de pulvérisation.
11. **Pédale** - Commande la vitesse des lames. Pour que les lames tournent lentement, il suffit d'enfoncer légèrement la pédale. Pour atteindre la vitesse maximum des lames, la pédale doit être complètement enfoncée.
12. **Marchepieds amovibles (gauche et droit)** – Permet de monter et descendre de la truelle en toute sécurité. Les retirer pour accéder aux assemblages des tripodes et lames.
13. **Boutons de commande du pulvérisateur de produit retardateur (gauche et droit)** - Lorsque l'opérateur actionne ces boutons, le produit retardateur vaporisé passe dans la buse de vaporisation située à l'avant de la machine.
14. **Poignée** - Permet à l'opérateur de s'agripper pour monter et descendre de la machine en toute sécurité.
15. **Anneaux de levage** – Situés à gauche et à droite du cadre principal. Ils sont utilisés pour soulever la truelle et la déplacer sur une dalle de béton.
16. **Bloc d'inclinaison** - (derrière la grille de protection). Mesure et ajuste la pression d'inclinaison au niveau du bloc d'inclinaison.
17. **Jauge de carburant/bouchon de remplissage** - Indique le niveau de carburant dans le réservoir. Retirer le bouchon pour ajouter du carburant.
18. **Flacon de déversement** - (derrière la grille de protection). Fournit de l'eau ou du liquide de refroidissement au radiateur lorsque le niveau d'eau ou de liquide de refroidissement est bas. Remplir jusqu'au niveau indiqué sur le flacon.
19. **Réservoir hydraulique** - Intégré au cadre. Il contient le liquide hydraulique nécessaire au fonctionnement de la pompe.

## COMMANDES ET INDICATEURS

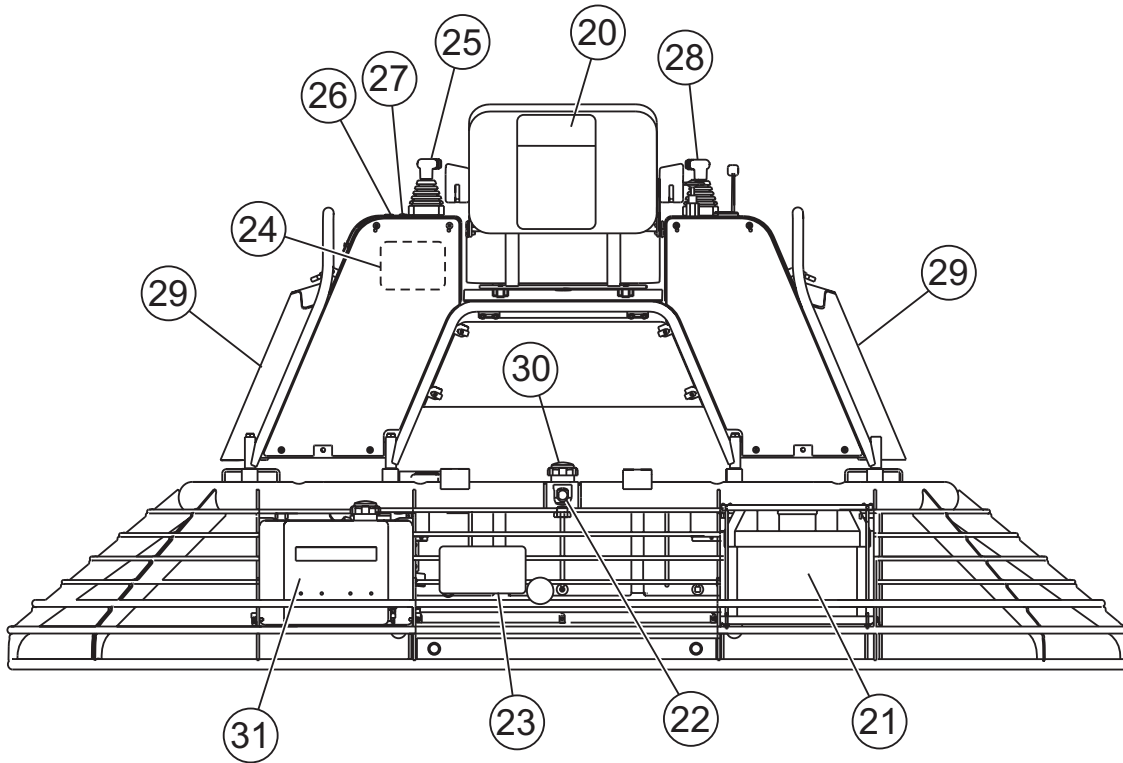


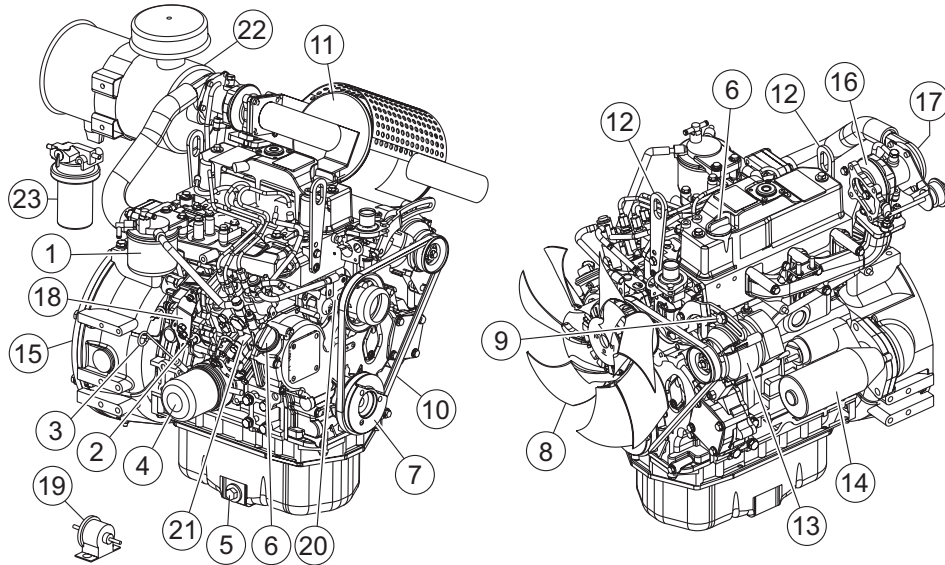
Figure 3. Commandes et composants de l'EHTX (arrière)

20. **Coffret de rangement de la documentation** – Permet de ranger la documentation et les informations concernant la truelle.
21. **Batterie** – Fournit une alimentation de +12V CC au circuit électrique.
22. **Regard du circuit de liquide hydraulique** – Indique le niveau de liquide hydraulique dans le réservoir.
23. **Filtre d'aspiration du liquide hydraulique** – Il filtre le liquide hydraulique avant qu'il n'entre dans le circuit. (entièrement synthétique à 10 Microns).
24. **Vase d'expansion de l'huile hydraulique** – Il recueille l'huile hydraulique en expansion lorsqu'elle s'échauffe. L'huile reflue par gravité vers le réservoir lorsqu'elle refroidit. C'est pourquoi il ne faut **JAMAIS** ouvrir le bouchon de remplissage de l'huile hydraulique (numéro 30) quand le système est chaud et que l'huile s'est dilatée.
25. **Commande de direction (côté gauche)** – Permet à l'appareil de se déplacer d'avant en arrière et vice versa uniquement.
26. **Commutateur de commande d'inclinaison des lames (côté gauche)** – Règle l'inclinaison des lames du côté gauche de la truelle indépendamment du côté droit.
27. **Double commande d'inclinaison des lames (Twin Pitch™)** – Permet de régler l'inclinaison des lames simultanément.
28. **Commande de direction (côté droit)** – Permet à l'appareil de se déplacer en avant, en arrière, à gauche ou à droite.
29. **Grille de protection (gauche et droit)** – Protège l'opérateur des composants mobiles. Retirer pour la maintenance de la machine.
30. **Bouchon de remplissage de liquide hydraulique** - Retirer ce bouchon pour ajouter du liquide hydraulique. Ouvrir **UNIQUEMENT** quand le système a refroidi et que toute l'huile dilatée est retournée dans le réservoir.
31. **Réservoir du vaporisateur de retardant** - Peut contenir 19 litres (5 gallons) de retardateur, d'eau ou autre liquide.

### AVERTISSEMENT



Les composants du moteur peuvent générer une chaleur extrême. Pour éviter les brûlures, **NE PAS** toucher ces zones lorsque le moteur est en marche ou juste après avoir utilisé la truelle. **NE JAMAIS** faire fonctionner le moteur sans silencieux.



**Figure 4. Composants de base du moteur**

La figure 4 montre les composants de base du moteur et leurs fonctions. Se reporter au manuel du fabricant du moteur pour obtenir des instructions et informations détaillées concernant l'utilisation et l'entretien.

1. **Filtre à carburant** – Filtre le carburant pour éliminer les particules et l'eau.
2. **Levier d'arrêt du moteur** – Ce levier permet de réduire le régime du moteur (régime de ralenti supérieur et inférieur) grâce à un dispositif de régulation relié à l'accélérateur.
3. **Jauge d'huile** – Retirer la jauge pour vérifier la quantité et la qualité de l'huile dans le carter.
4. **Filtre à huile** – De type à visser, il filtre les contaminants éventuellement présents dans l'huile.
5. **Bouchon de vidange d'huile** – Retirer ce bouchon pour vidanger l'huile du carter.
6. **Orifice de remplissage de l'huile** – Retirer le bouchon pour ajouter de l'huile dans le carter.
7. **Poulie de vilebrequin à courroie en V** – Vérifier la courroie en V entre la poulie et l'alternateur pour déterminer la tension adéquate pour la courroie.
8. **Ventilateur** – Actionné par la courroie en V, le ventilateur refroidit le moteur en refroidissant un mélange eau/antigel qui circule dans le bloc moteur et la culasse.
9. **Réglage de la tension de la courroie en V** - Ce boulon permet de régler la tension de la courroie en V au niveau du support d'alternateur.
10. **Courroie en V (courroie du ventilateur)** - Entraînée par le vilebrequin pendant le fonctionnement, elle actionne la pompe à eau/le ventilateur ainsi que l'alternateur.
11. **Silencieux** - Les gaz d'échappement sont acheminés ici en passant par le silencieux.
12. **Œil de levage** - Deux yeux de levage sont fournis si le moteur doit être retiré/installé.
13. **Alternateur** – Il fournit le courant au circuit électrique et charge la batterie. Il fonctionne grâce au système vilebrequin/poulie à courroie en V.
14. **Démarrreur** – Il démarre le moteur lorsque la clé de contact est tournée dans la position « START » (marche).
15. **Volant moteur** – La puissance principale provient de l'extrémité du volant moteur.
16. **Orifice d'admission d'air** – Fournit de l'air à l'unité de turbo compression depuis le filtre à air.
17. **Turbocompresseur** – Fournit de l'air sous pression au cylindre grâce à une turbine alimentée par les gaz d'échappement qui font tourner le ventilateur.
18. **Levier d'accélérateur** – Contrôle le régime du moteur (tr/min).
19. **Pompe à carburant** – Envoie le carburant dans la pompe à injection.
20. **Pompe à eau** – Fait circuler le liquide de refroidissement dans le moteur.
21. **Pompe à injection** – Envoie le carburant vers les injecteurs.
22. **Filtre à air** – Permet de fournir une source d'air propre au turbocompresseur et au moteur.
23. **Séparateur carburant/eau** – Sépare l'eau, les particules et les boues du carburant empêchant ainsi l'usure des composants du moteur.

## INSTRUCTIONS DE MONTAGE DE LA TRUELLE

L'objectif de cette section est d'aider l'utilisateur pour le montage d'une truelle **NEUVE**. Si votre truelle est déjà assemblée (sièges, poignées, boutons et batterie), vous pouvez ignorer ce chapitre.

### REMARQUE

La nouvelle truelle auto-portée ne peut pas être mise en service tant que les instructions de montage et d'installation n'ont pas respectées. Ces opérations de montage doivent être réalisées uniquement lors du déballage d'une truelle **NEUVE**.

Cette truelle mécanique auto-portée Whiteman a été testée et mise en fonction à l'usine. Si vous rencontrez des problèmes avec la truelle, contactez-nous.

## MONTAGE DU SIÈGE

### REMARQUE

Les truelles EHTX disposent d'un siège monté sur rails, similaire à celui d'une voiture. Ce siège est réglable à l'avant et à l'arrière au moyen du levier de commande sous l'avant du siège.

Le siège n'est pas installé sur la truelle pour des raisons de transport. Pour fixer le siège, procédez de la manière suivante :

1. Retirer le siège de son emballage de protection.
2. Retirer les boulons sur le dessous du siège et placer le siège sur la plaque de montage de siège, puis introduire les boulons dans les trous ou les fentes sur la plaque de montage et serrer.

## MONTAGE DE LA BATTERIE

Cette truelle a été expédiée avec une batterie d'accumulateurs chargée et remplie. Il est toutefois possible que la batterie ait besoin d'être mise en charge pendant une courte période suivant les instructions du fabricant.

Pour installer la batterie sur la truelle, s'assurer que la batterie est bien en place dans son boîtier et que les bornes sont correctement branchées. Le câble positif, généralement de couleur ROUGE, est associé au symbole « + » de la batterie. Le câble négatif, généralement de couleur NOIRE, est associé au symbole « - » de la batterie (figure 5). Brancher le câble positif sur la borne positive de la batterie en premier puis, brancher le câble négatif sur la borne négative. Refermer le couvercle en plastique du boîtier de la batterie et fixer le boîtier.

### DANGER

Respectez les mesures de sécurité spécifiées par le fabricant de la batterie lorsque vous travaillez sur la batterie.



Gaz inflammables et explosifs. (produit de l'hydrogène gazeux pendant le chargement ou l'utilisation). Maintenez l'espace autour de la batterie bien ventilé et tenir à l'écart de toute source de flammes.



L'électrolyte de la batterie contient des produits chimiques toxiques et corrosifs. (acide sulfurique dilué). Éviter tout contact avec les yeux et la peau.



Risque d'électrocution ou d'incendie dû à un court-circuit. Débrancher les câbles de la batterie avant d'inspecter le circuit électrique et ne jamais provoquer des étincelles sur les bornes de la batterie pour tester la charge.

### REMARQUE

**TOUJOURS** veiller à ce que les câbles de la batterie soient correctement branchés aux bornes de la batterie. Le câble **ROUGE** est branché sur la borne positive de la batterie, et le câble **NOIR** est branché sur la borne négative de la batterie.

### ATTENTION

Respectez les mesures de sécurité spécifiées par le fabricant de la batterie lorsque vous travaillez sur la batterie. Consultez la partie consacrée à la sécurité dans ce manuel pour plus d'information sur la sécurité de batterie.

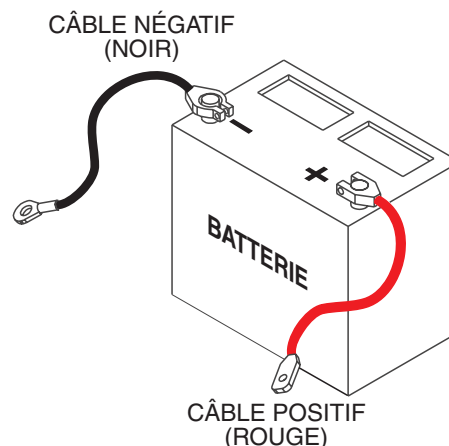


Figure 5. Orientation du câble de la batterie

L'objet de cette section est d'aider l'opérateur pour le démarrage initial de la truelle. Il est extrêmement important de lire cette section attentivement avant d'essayer d'utiliser la truelle sur le terrain.

**NE PAS** utiliser la truelle mécanique auto-portée sans d'avoir bien compris cette section.

## ⚠️ AVERTISSEMENT

La non-compréhension du fonctionnement de cette truelle auto-portée peut entraîner de sérieux dégâts pour la truelle ou des dommages corporels.

## NIVEAU D'HUILE DU MOTEUR

1. Faire basculer le siège vers l'avant pour accéder à la jauge du niveau d'huile du moteur.
2. Extraire la jauge d'huile moteur (figure 6) de son support.
3. Vérifier le niveau d'huile. Le niveau d'huile doit se situer entre les repères supérieur et inférieur de la jauge.
4. Si le niveau d'huile est bas, le corriger en ajoutant de l'huile jusqu'à atteindre un niveau normal (voir les grades de viscosité recommandés, tableau 6).
5. Attendre suffisamment que l'huile ajoutée ait atteint le carter d'huile avant de contrôler à nouveau le niveau.

## ⚠️ ATTENTION

**NE PAS** dépasser le niveau maximum d'huile moteur. Le niveau d'huile ne doit pas dépasser la ligne supérieure.

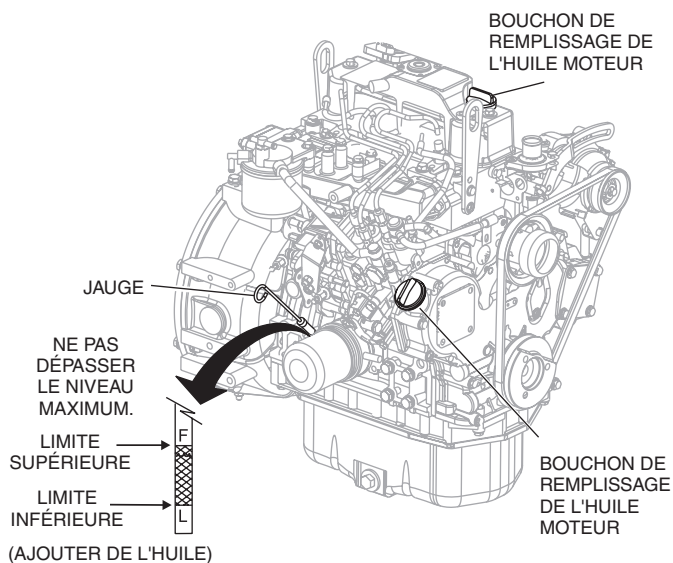


Figure 6. Jauge d'huile moteur

## NIVEAU D'HUILE HYDRAULIQUE

Pour vérifier le niveau d'huile hydraulique, observer le niveau dans le **regard**, (figure 7). Le réservoir hydraulique dispose d'un flacon de déversement en hauteur. **NE PAS** retirer le bouchon de remplissage quand l'huile est chaude au risque de provoquer un déversement.

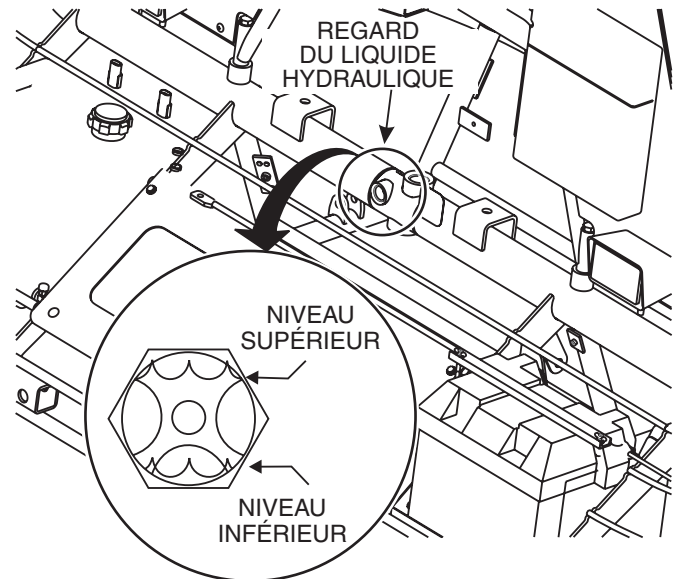


Figure 7. Regard de l'huile hydraulique

## CARBURANT

Pour vérifier le niveau de carburant, consulter la jauge à carburant (figure 8) en haut du réservoir de carburant. Si le niveau de carburant est bas, refaire le plein d'essence.

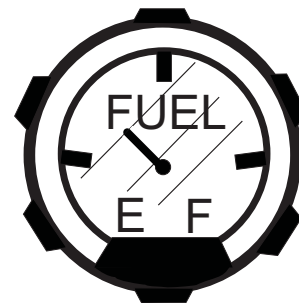


Figure 8. Jauge à carburant

## ⚠️ AVERTISSEMENT

Le carburant doit être manipulé avec précaution. Les carburants des moteurs sont hautement inflammables et sont dangereux s'ils ne sont pas manipulés avec soin. **NE PAS** fumer pendant le remplissage de carburant. **NE PAS** essayer de faire le plein de carburant de la truelle si le moteur est chaud ou s'il tourne encore.

## DÉMARRAGE DU MOTEUR

1. Placer un pied sur la plate-forme de la truelle, saisir la poignée située sur le cadre avant et monter sur la truelle. S'asseoir ensuite sur le siège de l'opérateur. **NE PAS** utiliser les leviers de commande pour se hisser sur la truelle.

### REMARQUE

Le fait de tirer de manière répétée sur les leviers de commande affaiblit les unités. **TOUJOURS** utiliser les poignées pour se hisser sur la truelle.

### REMARQUE

Cette truelle est équipée d'un commutateur d'arrêt de sécurité qui empêche le moteur de démarrer tant que l'opérateur n'est pas installé sur son siège. Le poids de l'opérateur actionne un interrupteur électrique qui permet de démarrer le moteur.



### AVERTISSEMENT

**NE JAMAIS** désactiver ou débrancher le commutateur d'arrêt de sécurité. Il sert à assurer la sécurité de l'opérateur qui pourrait se blesser si ce commutateur était désactivé, débranché ou mal entretenu.

### REMARQUE

Le commutateur d'arrêt de sécurité doit être utilisé pour arrêter le moteur après chaque utilisation. Ceci permet de vérifier que le commutateur fonctionne correctement et garantit la sécurité de l'opérateur. Penser à tourner la clé en position « **OFF** » après avoir arrêté la machine. Faut de le faire, la batterie pourrait se vider.

2. Il est recommandé de vérifier le bon état de marche du commutateur d'arrêt de sécurité avant de commencer à utiliser la truelle. Ceci permet de vérifier que le commutateur fonctionne correctement et de garantir une utilisation de la machine en toute sécurité.
3. Placer le levier de vitesse du moteur (figure 9) en position **LOW** (régime inférieur).

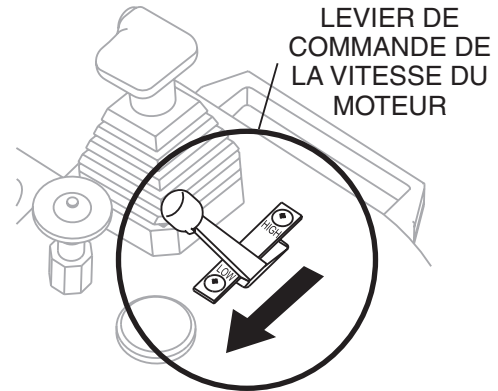


Figure 9. Levier de vitesse du moteur (position Low)

4. Introduire la clé de contact dans l'interrupteur d'allumage, (Figure 10)

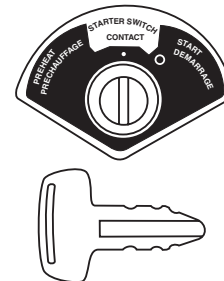


Figure 10. Interrupteur d'allumage et clé de contact

5. Tourner la clé de contact dans les sens des aiguilles d'une montre sur la position (start) (démarrage). Les témoins de charge et de niveau d'huile (figure 11) doivent s'allumer.

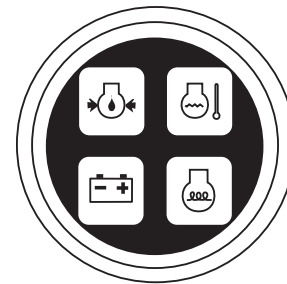
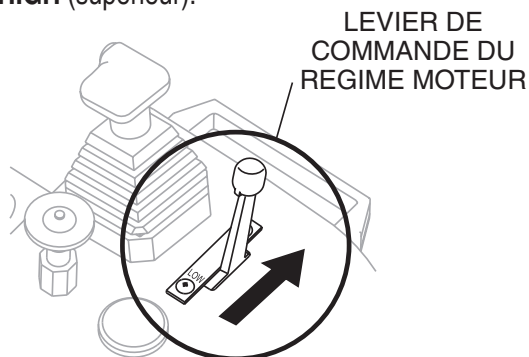


Figure 11. Témoins de charge et de niveau d'huile

### REMARQUE

Les témoins de niveau **d'HUILE**, et de **CHARGE** s'allument quand l'interrupteur d'allumage est sur **ON**, et que le moteur ne tourne **PAS**. Par temps **FROID** tourner la clé de contact dans les sens contraire des aiguilles d'une montre et maintenez-la en position **PREHEAT** (préchauffage) et attendez que le témoin de préchauffage s'éteigne avant de tourner la clé de contact dans le sens horaire pour démarrer. Par temps très froid, deux ou trois cycles de préchauffage peuvent être nécessaires.

6. Tourner la clé de contact dans le sens des aiguilles d'une montre et écouter le moteur démarrer. Une fois que le moteur a démarré, relâcher la clé de contact. Laisser le moteur chauffer pendant quelques minutes.
7. Placer le levier de vitesse du moteur (figure 12) en position **HIGH** (supérieur).



**Figure 12. Levier de régime du moteur (position High)**

8. Le moteur doit tourner à plein régime.
9. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 3 à 5 minutes.
10. Répéter ce chapitre plusieurs fois pour maîtriser complètement la procédure de démarrage du moteur.

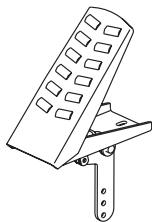
## DIRECTION

Deux leviers de commande (figure 14) situés à droite et à gauche du siège de l'opérateur servent à commander la direction de la truelle. Le tableau 4 illustre les différentes positions directionnelles des leviers de commande et leur effet sur la truelle.

### REMARQUE

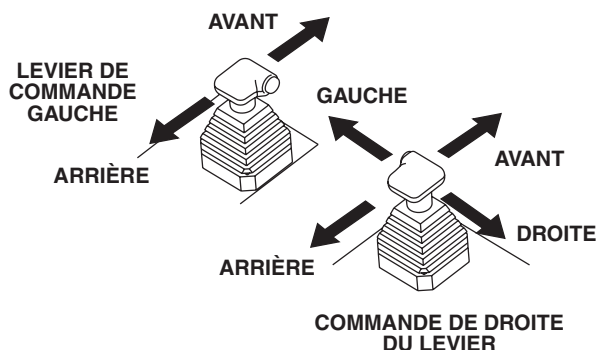
Tous les repères directionnels relatifs aux leviers de commande de direction sont indiqués du point de vue **de l'opérateur** lorsqu'il est installé sur son siège.

1. La pédale (figure 13) commande uniquement la vitesse des lames. La position de la pédale détermine la vitesse des lames. Pour que les lames tournent lentement, il suffit d'enfoncer légèrement la pédale. Pour atteindre la vitesse maximum des lames, la pédale doit être complètement enfoncée.



**Figure 13. Pédale de commande de la vitesse des lames**

2. Pousser les leviers de commande gauche et droit vers l'avant. Voir figure 14



**Figure 14. Leviers de commande gauche et droit**

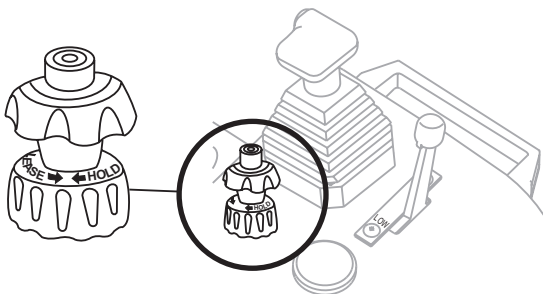
**Tableau 4. Positionnement directionnel des leviers de commande**

LEVIER DE COMMANDE ET DIRECTION	RÉSULTAT
Déplacer le levier de <b>GAUCHE</b> vers l'AVANT ↑	Permet uniquement d'avancer le côté gauche de la truelle. ↗
Déplacer le levier de <b>GAUCHE</b> vers l'ARRIÈRE ↓	Permet uniquement de reculer le côté gauche de la truelle. ↙
Déplacer le levier de <b>DROITE</b> vers l'AVANT ↑	Permet uniquement d'avancer le côté droit de la truelle. ↘
Déplacer le levier de <b>DROITE</b> vers l'ARRIÈRE ↓	Permet uniquement de reculer le côté droit de la truelle. ↖
Déplacer les <b>DEUX</b> leviers de vers l'AVANT ↑ ↑	Permet de faire avancer la truelle en ligne droite. ↑↑
Déplacer les <b>DEUX</b> leviers vers l'ARRIÈRE ↓ ↓	Permet de faire reculer la truelle en ligne droite. ↓↓
Déplacer le levier <b>DROIT</b> vers la DROITE → →	Permet de déplacer la truelle vers la droite. →→
Déplacer le levier <b>DROIT</b> vers la GAUCHE ← ←	Permet de déplacer la truelle vers la gauche. ←←

3. Avec le pied droit, enfoncer rapidement la pédale droite à mi-chemin. La truelle auto-portée commence à avancer. Ramener les deux leviers de commande au point mort pour arrêter le mouvement vers l'avant, puis retirer le pied droit de la pédale droite.
4. S'exercer à conserver la machine stationnaire tout en augmentant la vitesse des lames. Lorsque la vitesse a atteint environ 75 % de la vitesse maximale des lames, les lames tournent à la vitesse de finition correcte. Il peut être difficile de conserver la machine stationnaire. Essayer de conserver la truelle auto-portée stationnaire constitue un bon exercice d'opération.
5. Il faut s'exercer à manœuvrer la truelle auto-portée en utilisant les informations indiquées sur le tableau 4. Essayer de contrôler les mouvements comme pour la finition d'une dalle en béton. S'exercer à border et couvrir une grande surface.
6. Essayer de régler l'inclinaison des lames. Pour ce faire, utiliser la truelle autoportée à l'arrêt ou en mouvement, selon ce qui semble le plus confortable. S'entraîner à utiliser l'équipement optionnel comme la vaporisation du produit retardateur ou les lampes, le cas échéant.
7. Pousser les leviers de commande de gauche et de droite vers l'arrière et répéter les étapes 3 à 6 en marche arrière.

## Commande de régulation de la vitesse de la truelle

La commande de régulation de la vitesse de la truelle située sur le panneau de commande (figure 15) sert à régler la vitesse maximum de la truelle qui pourra être obtenue en appuyant sur la pédale. Tirer vers le haut pour réduire la vitesse maximum et appuyer vers le bas pour revenir à la pleine vitesse. Pour effectuer des réglages plus fins, faire tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse.



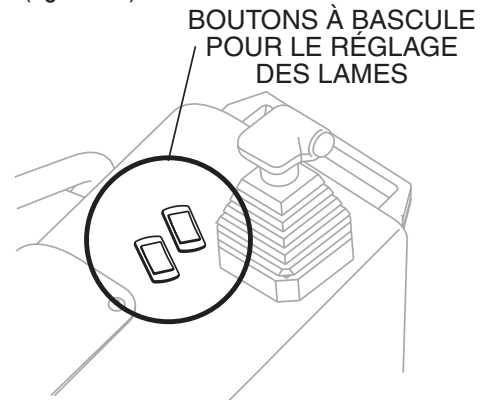
**Figure 15. Commande de régulation de la vitesse de la truelle**

## Commande de l'inclinaison des lames

Parfois, il est nécessaire de régler l'inclinaison des lames de manière à ce que les deux jeux de lames aient la même inclinaison. Certains signes permettent de dire quand cela est nécessaire. Par exemple, la différence d'inclinaison pourrait causer une différence notable dans la qualité de finition entre les deux jeux de lames.

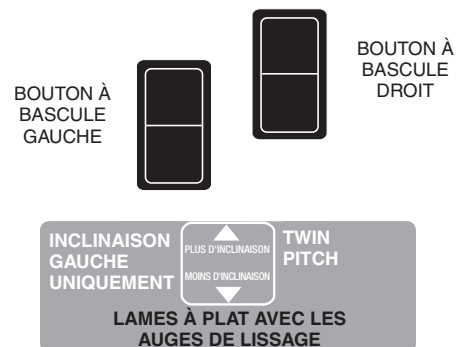
Ou encore, la différence d'inclinaison des lames pourrait rendre la machine difficile à contrôler. Ceci est dû à la surface en contact avec le béton (le jeu de lames ayant la surface de contact la plus importante tend à plus coller au béton).

Le réglage de l'inclinaison des lames est possible en actionnant les deux interrupteurs à bascule situés sur le panneau de commande gauche, à côté du levier de commande (figure 16).



**Figure 16. Emplacement des interrupteurs à bascule de la commande d'inclinaison des lames**

Le bouton à bascule droit (Twin Pitch™) incline les deux jeux de lames simultanément tandis que le bouton à bascule gauche (figure 17) incline uniquement le jeu de lames de gauche. En actionnant les interrupteurs vers l'avant, l'inclinaison augmente. En appuyant sur l'arrière du bouton, l'inclinaison des lames diminue.



**Figure 17. Interrupteurs à bascule de réglage de l'inclinaison des lames**



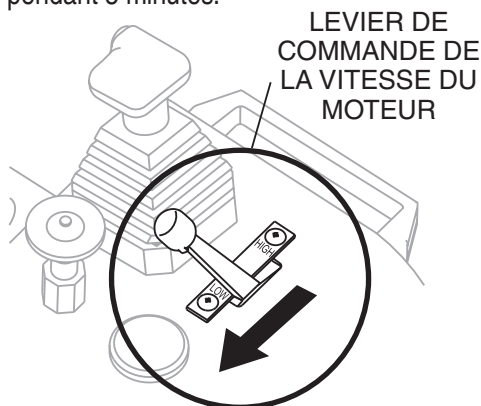
## REMARQUE

**Important !** Pour que les lames soient absolument plates pour l'utilisation des auges de lissage, suivez les étapes suivantes :

1. Enfoncer complètement le bouton à bascule Twin Pitch™ de droite vers le bas.
2. Appuyer légèrement vers le haut sur le bouton à bascule de réglage de l'inclinaison de gauche.
3. Enfoncer complètement le bouton à bascule Twin Pitch™ de droite vers le bas une nouvelle fois.
4. Enfoncer complètement le bouton à bascule de réglage de l'inclinaison de gauche vers le bas.

## Arrêt du moteur

1. Ramener le levier de commande de la vitesse du moteur (figure 18) au point mort et laisser le moteur tourner au ralenti pendant 5 minutes.



**Figure 18. Levier de vitesse du moteur au point mort (position Low)**

## REMARQUE

Si le moteur ne reste pas au moins 5 minutes au point mort avant d'être éteint (**OFF**), le turbocompresseur pourrait être endommagé.

2. Tourner la clé de contact dans le sens inverse des aiguilles d'une montre sur la position « **starter switch contact** » (contact démarreur), puis retirer la clé.
3. Nettoyer et retirer tous les débris de la truelle.

## Tableau 5. Calendrier de maintenance

Système	Vérifier	Chaque jour	Intervalle de maintenance périodique						
			Toutes les 50 h	Toutes les 100 h	Toutes les 250 h	Toutes les 500 h	Toutes les 1000 h	Toutes les 1500 h	Toutes les 2000 h
Moteur	Vérifier filtre à air	X							
	Nettoyer élément du filtre à air				X				
	Remplacer élément du filtre à air					X			
	Vérifier le niveau du liquide de refroidissement et compléter	X							
	Vérifier et nettoyer les ailettes du radiateur		X						
	Vérifier et ajuster la courroie trapézoïdale du ventilateur		X 1re fois		X 2nd fois et après				
	Vidange et remplissage du système de refroidissement avec du liquide neuf						X ou chaque année, selon la première de ces éventua- lités		
	Vérifier le niveau d'huile du moteur	X							
	Vidange et remplissage de l'huile moteur		X 1re fois		X 2e fois et après				
	Remplacer le filtre à huile moteur		X 1re fois		X 2e fois et après				
	Vérifier le niveau et remplir le réservoir de carburant	X							
	Purger le réservoir de carburant				X				
	Purger le filtre à carburant/séparateur d'eau		X						
Vérifier le filtre à carburant/séparateur d'eau	X								
Nettoyer le filtre à carburant/séparateur d'eau						X			
Changer le filtre à carburant						X			
Truelle	Changer le liquide hydraulique et le filtre			X 1re fois	X 2e fois et après				
	Lubrifier les bras, le collet de butée et l'embrayage	X							
	Retirer, nettoyer, réinstaller et lubrifier les bras et le collet de butée			X					
	Vérifier et remplacer si nécessaire les bagues des bras et du collet de butée.					X			
	Vérifier que les lames ne sont pas trop usées ou endommagées et remplacer si nécessaire.	X							
	Régler la vitesse des lames						X (si nécessaire)		

## REMARQUE

Lors des interventions de maintenance sur la truelle ou le moteur, respecter tous les messages et règles de sécurité figurant au début de ce manuel.

Dans les premières pages du manuel se trouve une « liste de vérification quotidienne avant utilisation ». Faites-en des copies et utilisez-la quotidiennement.

## AVERTISSEMENT



Les démarrages accidentels peuvent causer de graves blessures ou entraîner la mort.



TOUJOURS placer l'interrupteur MARCHÉ/ARRÊT sur OFF (arrêt).



Débrancher et mettre à la masse le conducteur de la bougie et déconnecter le câble négatif de la batterie avant l'entretien.

## AVERTISSEMENT



Certaines interventions de maintenance peuvent nécessiter que le moteur tourne. Veiller à ce que la zone d'intervention soit bien ventilée. Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone, un gaz toxique qui peut causer des pertes de conscience et entraîner la **MORT**.

## ATTENTION



TOUJOURS laisser le moteur refroidir avant toute intervention de dépannage. **NE JAMAIS** lancer des travaux d'entretien sur un moteur chaud.

## ATTENTION

Certaines interventions de maintenance ou de réglage de la machine nécessitent des compétences et des connaissances spécialisées. Toute tentative d'effectuer des interventions de maintenance ou de réglage par une personne n'ayant pas les connaissances, les compétences ou la formation adéquates pourrait endommager l'équipement ou blesser le personnel. En cas de doute, consultez votre revendeur.

## Filtre à air

### ATTENTION



Porter un équipement de protection adéquat : lunettes de sécurité ou écran facial, masque antipoussières ou appareil de protection respiratoire pour nettoyer les filtres à air à l'air comprimé.

Ce moteur diesel Yanmar est équipé d'un filtre à air en papier haute densité interchangeable (figure 19). Ce filtre à air peut disposer d'un élément **interne** (optionnel) qui sert de filtre de secours lorsque l'élément **principal** est endommagé.

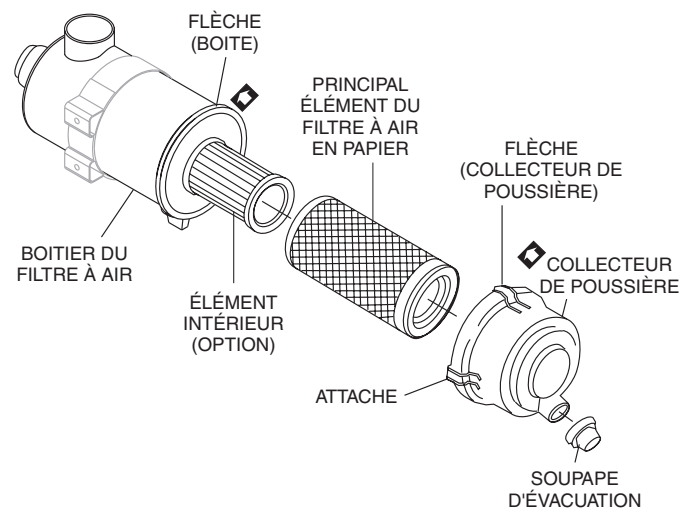


Figure 19. Composants du filtre à air

1. Vérifier le filtre à air quotidiennement ou avant de démarrer le moteur.
2. Vérifier et nettoyer les accumulations de poussière et de débris et corriger les composants endommagés ou desserrés.
3. Remplacer l'élément s'il est trop endommagé ou excessivement encrassé ou entaché d'huile.
4. Dégager les attaches situées de part et d'autre du collecteur de poussière du filtre à air et retirer le collecteur de poussière.
5. Retirer le filtre à air.

### REMARQUE

Si le filtre à air est lâche ou endommagé, il peut laisser pénétrer de l'air non filtré dans le moteur, causant une usure prématurée et des pannes.



3. Retirer le bouchon de vidange de l'huile.
4. Une fois la vidange terminée, resserrer bien le bouchon de vidange.
5. À l'aide d'une clé pour filtre, faire tourner le filtre à huile dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le retirer.
6. Nettoyer la surface d'étanchéité sur le moteur, à l'endroit où se loge le filtre.
7. Enduire le joint du filtre à huile neuf d'huile de moteur propre. Installer le filtre neuf manuellement jusqu'à ce qu'il soit bien en contact avec la surface du joint. Serrez-le en effectuant 3/4 de tour à l'aide de la même clé à filtre.
8. Remplir le carter du moteur avec une huile détergente de qualité supérieure classée « Pour service CF, ou CF-4 ». Remplir jusqu'au niveau supérieur de la jauge. **NE PAS** dépasser le niveau maximum. La capacité du carter d'huile avec remplacement du filtre à huile est de 3,3 litres (3,5 qts).
9. Faire tourner le moteur pendant quelques minutes. Vérifier qu'il n'y a pas de fuite d'huile. Éteindre le moteur et le laisser reposer quelques minutes. Compléter le niveau d'huile jusqu'à ce qu'il atteigne le repère supérieur de la jauge.
10. Veiller à enduire le joint (figure 23) du filtre à huile neuf d'huile de moteur propre.



JOINT  
**Figure 23. Filtre à huile/joint**

## Radiateur/système de refroidissement

### LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT (ANTIGEL/EAU/ LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT EN ÉTÉ)

**YANMAR** recommande d'utiliser de l'antigel/du liquide de refroidissement pour ses moteurs, ceux-ci peuvent être achetés en formule concentrée (puis mélangé à 50% avec de l'eau déminéralisée) ou prédiluée. Consulter le **manuel d'utilisation du moteur Yanmar** pour obtenir des renseignements supplémentaires.

#### **AVERTISSEMENT**



Lors de l'ajout de liquide de refroidissement/d'antigel au radiateur, **NE PAS** retirer le bouchon du radiateur tant que l'unité n'a pas totalement refroidi. Il est possible que le liquide de refroidissement soit **chaud**, ce qui peut causer de graves brûlures.

L'ajout quotidien de liquide de refroidissement est réalisé à partir du réservoir de récupération. Lors de l'ajout de liquide de refroidissement au radiateur, **NE PAS** retirer le bouchon du radiateur tant que l'unité n'a pas totalement refroidi. Consulter le tableau 7 pour connaître les capacités du liquide de refroidissement du moteur, du radiateur et du réservoir de récupération. S'assurer que le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir de récupération se situe toujours entre les repères « H » et « L ».

#### **Tableau 7. Capacité du liquide de refroidissement**

Moteur et radiateur	9,5 litres (2,5 gal)
Réservoir de secours	0,5 litres (16 oz.)

#### **Utilisation par temps de gel**

Par temps de gel, avant d'utiliser la machine, veiller à ce que la quantité adéquate d'antigel indiquée dans le tableau 8 a été ajoutée.

#### **Tableau 8. Températures de fonctionnement de l'antigel**

Vol % Antigel	Point de congélation		Point d'ébullition	
	°C	°F	°C	°F
50	-37	-34	108	226

#### **REMARQUE**

Quand l'antigel se mélange à l'eau, le ratio de mélange de l'antigel **doit être** inférieur à 50 %.

## Entretien du radiateur

1. Vérifier que le radiateur n'a pas de fuites indiquant une corrosion ou des dommages.
2. Vérifier chaque jour le niveau du liquide de refroidissement. Compléter si nécessaire. Toujours utiliser le liquide de refroidissement/antigel recommandé. Utiliser les ratios de mélange spécifiés par le fabricant du liquide de refroidissement/antigel ou dans le tableau 8. Remplacer le liquide de refroidissement/l'antigel au moins une fois par an.
3. Vérifier les durites du radiateur afin de détecter des signes de fatigue ou de fissures. Remplacer immédiatement les durites défectueuses.
4. Vérifier le joint du bouchon du radiateur et le remplacer si nécessaire.
5. Retirer les salissures et la poussière des ailettes et du radiateur en insufflant de l'air comprimé à 28 psi (193 kPa) ou moins (figure 24). Veiller à ne pas endommager les ailettes avec l'air comprimé.

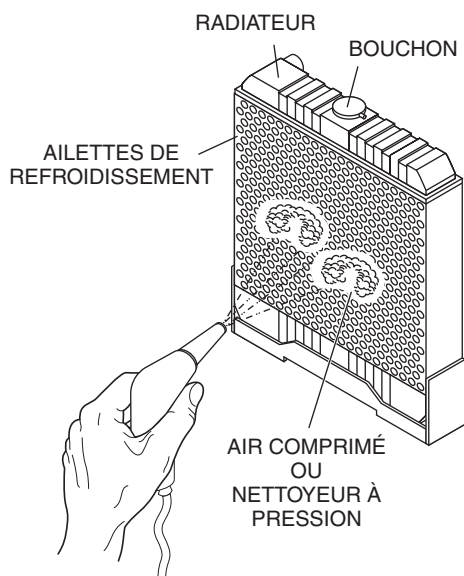


Figure 24. Nettoyage du radiateur

### REMARQUE

**NE JAMAIS** utiliser de l'eau sous haute pression ou de l'air comprimé à plus de 28 psi (193 kPa) ou une brosse à poils métalliques pour nettoyer les ailettes du radiateur. Les ailettes du radiateur s'abiment facilement.

6. Si les ailettes présentent de grande quantité de salissures, utiliser un produit détergent pour les nettoyer puis rincer soigneusement à l'eau du robinet.

## Filtre à carburant

Remplacer le filtre à carburant du moteur (figure 25) toutes les 800 heures. Consulter le manuel du moteur pour obtenir des renseignements détaillés sur cette opération.

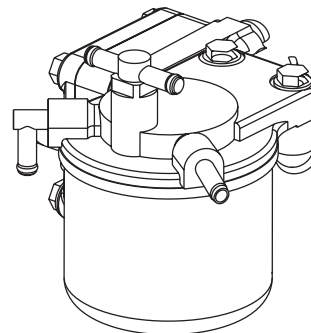


Figure 25. Filtre à carburant

## Séparateur carburant/eau

1. Inspecter le séparateur d'eau du filtre à carburant chaque jour. Si le séparateur carburant/eau (figure 26) a recueilli une quantité importante d'eau et de sédiments au fond de la coupelle, il devra être purgé.
2. Pour retirer l'eau et les sédiments de la coupelle, placer le robinet de carburant en position OFF et dévisser la coupelle de l'anneau de retenue.
3. Vider le contenu de la coupelle dans un récipient de sécurité. Rincer la coupelle avec un détergent doux et fixer à nouveau la coupelle sur l'anneau de retenue.
4. Placer le robinet de carburant en position ON.

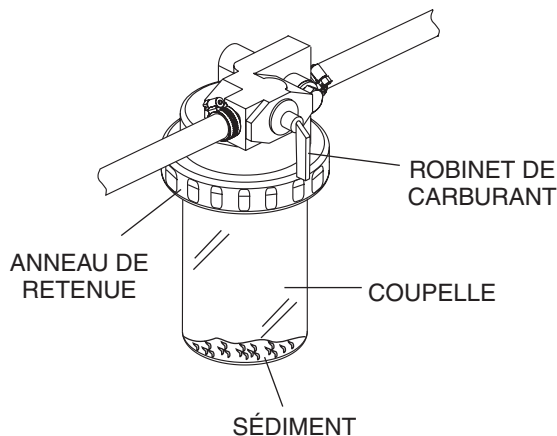


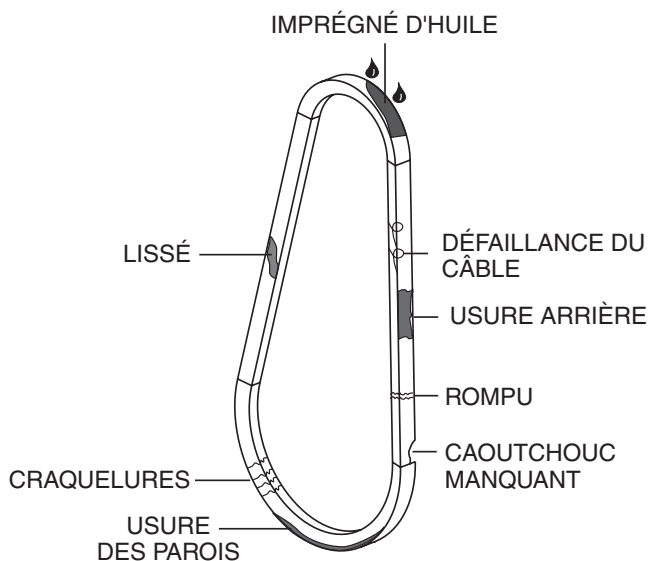
Figure 26. Séparateur carburant/eau

## Conduites d'huile et de carburant

1. Vérifier régulièrement si les conduites d'huile et de carburant et leurs raccordements comportent des fuites ou sont endommagés. Réparer ou remplacer si nécessaire.
2. Remplacer les conduites d'huile et de carburant tous les deux ans afin de préserver les performances et la flexibilité des conduites.

## VÉRIFICATION DE LA COURROIE TRAPÉZOÏDALE

La courroie trapézoïdale (figure 27) doit être remplacée dès qu'elle montre des signes d'usure. **NE JAMAIS** utiliser une courroie trapézoïdale si elle présente des défauts. Si la courroie s'effiloche, émet des crissements lors de l'utilisation ou encore émet de la fumée ou une odeur de caoutchouc brûlé pendant l'utilisation, cela indique une usure excessive de la courroie.



**Figure 27. Inspection de la courroie trapézoïdale**

1. Effectuer un contrôle visuel de la courroie trapézoïdale (figure 27) afin de déceler les signes d'usure excessive ou de dommages. Si la courroie trapézoïdale est usée ou endommagée, la remplacer.
2. Vérifier que la courroie trapézoïdale est tendue et alignée correctement.

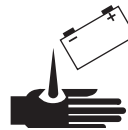
## Batterie/Système de chargement

### DANGER

Respectez les mesures de sécurité spécifiées par le fabricant de la batterie lorsque vous travaillez sur la batterie.



Gaz inflammables et explosifs. (produit de l'hydrogène gazeux pendant le chargement ou l'utilisation). Maintenez l'espace autour de la batterie bien ventilé et tenir à l'écart de toute source de flammes.



L'électrolyte de la batterie contient des produits chimiques toxiques et corrosifs. (acide sulfurique dilué). Éviter tout contact avec les yeux et la peau.



Risque d'électrocution ou d'incendie dû à un court-circuit. Débrancher les câbles de la batterie avant d'inspecter le circuit électrique et ne jamais provoquer des étincelles sur les bornes de la batterie pour tester la charge.

1. Vérifier et nettoyer les bornes de la batterie afin de déceler d'éventuels signes de corrosion.
2. Contrôler et maintenir l'électrolyte de la batterie entre les limites supérieure et inférieure indiquées sur la batterie. Ne jamais utiliser ou recharger si la batterie ne contient pas suffisamment de liquide.
3. Ne jamais essayer de charger une batterie qui a gelé. Elle pourrait exploser si elle n'a pas eu le temps de dégeler.
4. Débrancher la borne négative ( - ) de la batterie pendant le stockage. Si l'unité doit être stockée dans un lieu où la température ambiante peut chuter à -15°C ou moins, retirer la batterie et la stocker dans un endroit chaud et sec.

## Stockage de longue durée

- Retirer la batterie.
- Vidanger complètement le réservoir de carburant. Traiter avec un stabilisateur de carburant si nécessaire.
- Nettoyer l'extérieur avec un chiffon imprégné d'huile propre.
- Stocker l'unité recouverte d'un plastique dans un lieu humide et propre, hors de portée de la lumière directe du soleil.

### ATTENTION

**NE JAMAIS** stocker la truelle auto-portée avec du carburant dans le réservoir pour une longue durée. Toujours nettoyer le carburant déversé immédiatement.

## Mise au point du moteur

Consulter le manuel de votre moteur pour obtenir de plus amples renseignements sur la mise au point de votre moteur.

### REMARQUE

Consulter le manuel du moteur fourni avec votre machine pour connaître le calendrier d'entretien adéquat et consulter le guide de dépannage en cas de problème.



### ATTENTION

**TOUJOURS** débrancher les câbles de la batterie avant de lancer une intervention de dépannage ou d'entretien sur la truelle auto-portée.

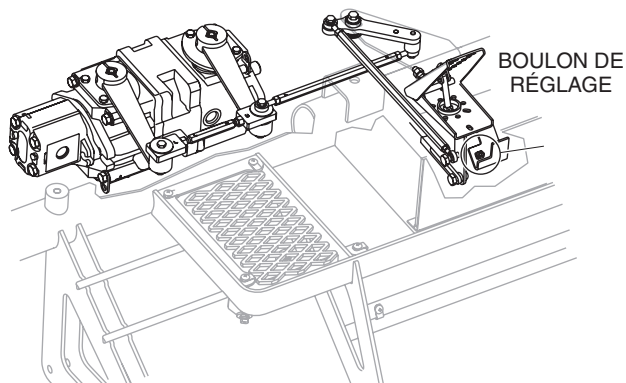
## Vérification/réglage de la vitesse de la truelle

Parce que les deux moteurs hydrauliques fonctionnent indépendamment, la vitesse de la truelle peut varier de l'un à l'autre. Si la direction de l'unité est difficile à contrôler, ou si un tripode tourne nettement plus vite ou lentement que l'autre, il faudra vérifier la vitesse de la truelle. Il est également recommandé de vérifier la vitesse de la truelle au moins une fois par an.

Le réglage de la vitesse de la truelle est un processus en deux temps. Dans un premier temps, le côté gauche doit être vérifié et/ou réglé. Dans un second temps, le côté droit doit être réglé afin de s'accorder avec le gauche.

### Réglage de la vitesse de la truelle sur le côté gauche

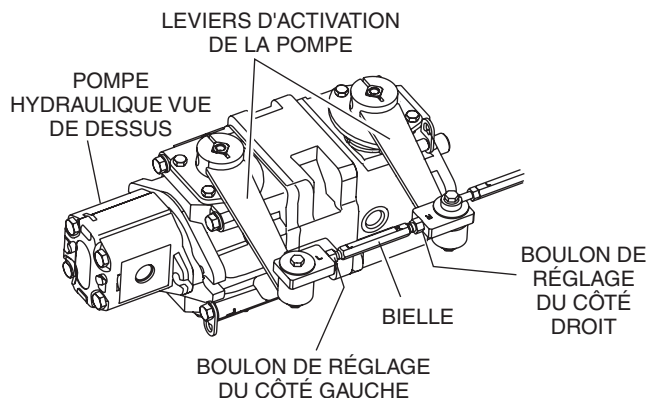
La vitesse de la truelle du côté gauche est réglable par le biais du **boulon de réglage** (figure 28) situé sous la plateforme de l'opérateur et est accessible en ouvrant la porte du panneau de stockage. Pour réduire la vitesse du côté gauche, le bouton de réglage doit être tourné vers l'extérieur. En le tournant vers l'intérieur la vitesse augmente.



**Figure 28. Commande de la vitesse de la truelle (emplacement du boulon de réglage)**

### Réglage de la vitesse de la truelle sur le côté droit

Pour régler la vitesse de la truelle sur le côté droit, modifier la longueur de la bielle (figure 29) sur les leviers de la pompe. Pour ce faire, régler l'écrou d'ajustage du côté droit.



**Figure 29. Composants de réglage de la pompe**

Cette bielle sert principalement de tendeur (figure 29). Il suffit de la faire tourner dans un sens pour augmenter la longueur et la vitesse correspondante de la truelle. Pour réduire la longueur et la vitesse de la truelle, il faut la faire tourner dans le sens opposé. La vitesse du côté droit de la truelle doit être réglé à 3 tr/min du côté gauche.

Un bon point de départ du processus de réglage consiste à ajuster la bielle de manière à ce que les truelles commencent à tourner en même temps en appuyant doucement sur la pédale. Généralement, ceci permet de rapprocher leurs vitesses suffisamment pour l'utilisation lorsqu'aucun instrument n'est disponible (par ex. sur le site du travail). A partir de là, certains instruments sont nécessaires pour vérifier que les vitesses de la truelle sont dans les limites de tolérance. Un point stroboscopique ou un indicateur de vitesse à capteur magnétique sont recommandés pour la vérification des vitesses.

Les vitesses de la truelle doivent être ajustées sur un plancher en béton sec avec les lames inclinées à plat. Les unités équipées du moteur à turbocompression Yanmar doivent être réglées à 140-160 tr/min avec le moteur à plein régime.

### Faire concorder l'inclinaison des lames pour les deux jeux de lames

Il est parfois nécessaire de faire correspondre l'inclinaison des lames entre les deux jeux de lames. Certains signes permettent de dire quand cela est nécessaire. Par exemple, les différences d'inclinaison entraînent parfois des variations notables de la qualité de finition entre les deux jeux de lames ou, la différence d'inclinaison des lames peut rendre la machine difficile à contrôler.



Ceci est dû à la surface en contact avec le béton (le jeu de lames ayant la plus importante surface de contact tend à plus coller au béton).

Le bouton à bascule droit (Twin Pitch™) incline les deux jeux de lames simultanément tandis que le bouton à bascule gauche (Single Pitch) incline uniquement le jeu de lames de gauche. En basculant les boutons vers l'avant, l'inclinaison augmente tandis qu'en basculant le bouton vers l'arrière, l'inclinaison des lames diminue (figure 30).



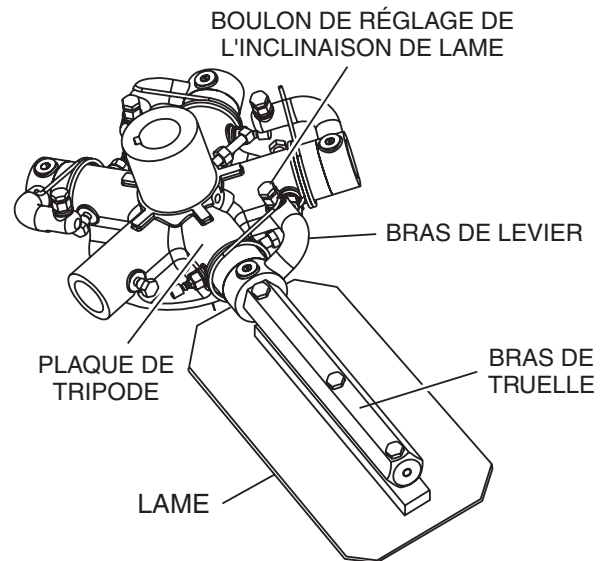
**Figure 30. Interrupteurs à bascule de réglage de l'inclinaison des lames**

## Procédure de réglage de l'inclinaison des lames

Le réglage de maintenance de l'inclinaison des lames s'effectue en réglant un boulon (figure 31) sur le bras de la lame de la truelle. Ce boulon est le point de contact du bras de la truelle avec la plaque d'usure inférieure du collet de butée. Le but du réglage est de permettre une inclinaison cohérente des lames et une finition de qualité.

Lire les indications suivantes si les lames s'usent de manière inégale. Si c'est le cas, un réglage peut s'avérer nécessaire.

- Une lame est-elle complètement usée alors que les autres paraissent neuves ?
- La truelle semble-t-elle avoir des mouvements de roulement ou de rebondissement pendant sa marche ?
- Observer la truelle en marche : l'anneau de protection fait-il des va-et-vient de bas en haut par rapport au sol ?



**Figure 31. Boulon de réglage de l'inclinaison des lames**

La façon la plus simple et la plus pratique de régler les tiges du bras de la truelle est d'utiliser l'accessoire de réglage du bras de la truelle (P/N 9177). Il est fourni avec tout le matériel nécessaire pour réaliser correctement cet entretien et les instructions sur la façon d'utiliser cet outil.

Si l'accessoire de réglage du bras de la truelle n'est pas disponible alors qu'un réglage immédiat est nécessaire, il est possible d'effectuer un réglage temporaire sur place si vous voyez ou sentez quelle lame tire plus fort en réglant le boulon correspondant à cette lame.

Pour mieux déterminer quelles lames doivent être réglées, placer la machine sur une surface PLANE (plaque d'acier) et incliner les lames aussi plates que possible. Examiner les boulons de réglage. Ils doivent tous à peine toucher la plaque d'usure inférieure sur le tripode. Si vous constatez que l'un d'entre eux n'entre pas en contact, un réglage est nécessaire.

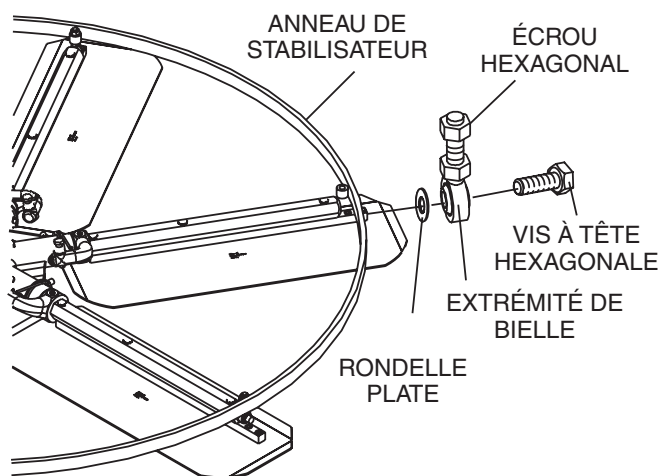
Régler les boulons "élevés" au niveau de celui qui n'est pas en contact ou bien régler le boulon "bas" au niveau des plus élevés. Dans la mesure du possible, régler le boulon bas au niveau des autres boulons. C'est la façon la plus rapide de procéder même si elle ne fonctionne pas toujours. Après le réglage, vérifier la bonne inclinaison des lames.

Souvent, lorsque les lames ne sont pas correctement réglées, il est impossible de les incliner à plat. Cela peut se produire si les boulons de réglage sont trop élevés. À l'inverse, le réglage des boulons qui sont trop bas ne permettra pas d'incliner les lames suffisamment haut pour les opérations de finition.

Si, après avoir procédé aux réglages de l'inclinaison des lames la machine n'effectue pas un travail de finition satisfaisant, il est possible que les lames, les bras de la truelle et les bagues des bras de truelle soient en cause parce qu'ils nécessitent un réglage, sont usés ou endommagés. Consulter les sections suivantes.

## Dépose de l'anneau stabilisateur

5. Pour retirer l'anneau stabilisateur extérieur (figure 32), retirer les six écrous à l'extrémité de chaque bras du tripode.



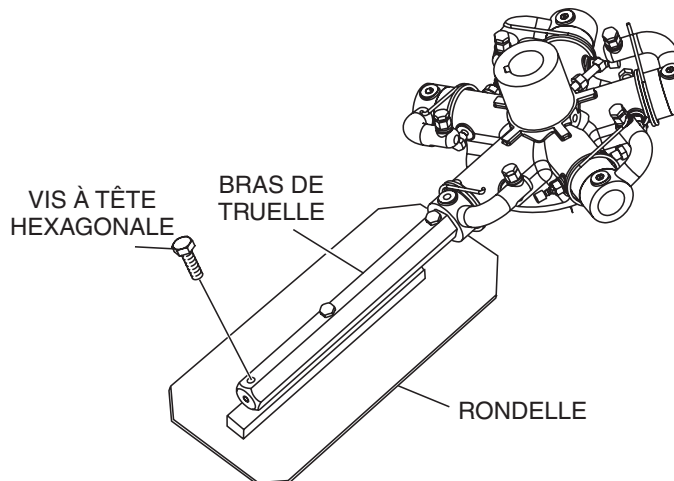
**Figure 32. Dépose de l'anneau stabilisateur**

6. Examiner l'anneau stabilisateur pour déceler les gauchissements ou les torsions. Si l'anneau est endommagé, le remplacer. Si l'anneau est en bon état, le mettre de côté.

## Remplacement des lames

Il est recommandé de changer **TOUTES** les lames en même temps sur l'ensemble de la machine. Si seulement une ou quelques lames sont changées, la machine n'effectuera pas un travail de finition convenable et la machine peut se mettre à trembler ou à bondir.

1. Disposer la machine sur une surface plane et de niveau. Régler la commande d'inclinaison des lames de manière à ce que les lames soient aussi plates que possible.
2. Noter l'orientation des lames sur le bras de truelle. Ceci est important pour les truelles auto-portées car les deux jeux de lames tournent à contresens. Soulever la machine en plaçant les blocs sous l'anneau de protection principal pour la soutenir.
3. Retirer les boulons et les rondelles (figure 33) qui fixent la lame au bras de truelle, puis retirer la lame.



**Figure 33. Dépose de la lame**

4. Brosser avec une brosse à poils métalliques toute accumulation de béton sur les six côtés du bras de truelle. Cette opération est importante avant d'installer la nouvelle lame. Répéter l'opération pour les autres bras.
5. Installer la nouvelle lame en maintenant la bonne orientation pour le sens de rotation.
6. Réinstaller les boulons et les rondelles.
7. Appliquer un couple de serrage de 12,2 Nm (9 ft. lbs.)
8. Répéter les étapes 2 à 7 pour toutes les lames restantes.

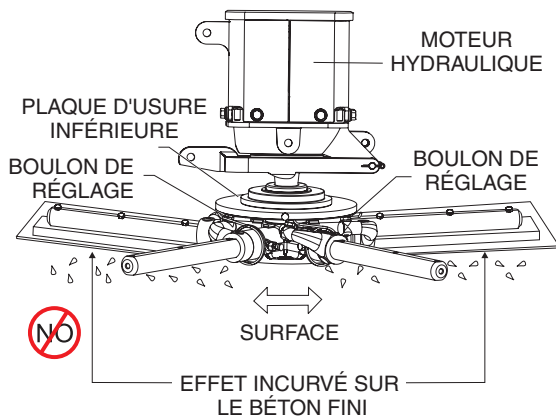
## RÉGLAGE DU BRAS DE TRUELLE

Appliquer la procédure suivante pour vérifier et ajuster les bras de truelle et vérifier les composants usés ou endommagés s'il devient évident que la truelle ne réalise pas un travail de finition adéquat ou nécessite un entretien de routine.

Examiner les indications suivantes. Un mauvais alignement du bras de truelle, l'usure des bagues du tripode ou des bras de truelle tordus peuvent en être la cause.

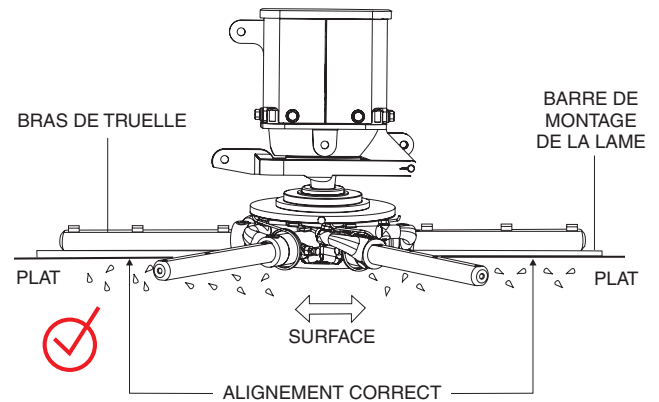
- Les lames s'usent-elles de manière non uniforme ? Une lame est-elle complètement usée alors que les autres paraissent neuves ?
- La truelle semble-t-elle avoir des mouvements de roulement ou de rebondissement pendant sa marche ?
- Observer la truelle en marche : l'anneau de protection fait-il des va-et-vient de bas en haut par rapport au sol ?

1. Disposer la machine sur une surface PLANE et de NIVEAU.
2. Il est essentiel de disposer d'une zone propre et de niveau pour tester la truelle avant et après. Toute surface non uniforme du sol ou des débris sous les lames de la truelle donneront une impression de réglage incorrect. Idéalement, une plaque en acier, plane, de 1,5 m cm x 1,5 m cm (5 po x 5 po) et 19 mm (3/4 po) d'épaisseur devrait être utilisée pour les essais.
3. Incliner les lames aussi plates que possible. Les boulons de réglage doivent tous à peine toucher la plaque d'usure inférieure sur le tripode. Si l'on peut voir que l'un d'entre eux n'entre pas en contact, un réglage est nécessaire.
4. La figure 34 montre un alignement incorrect, des bagues de tripode usées ou des bras de truelle tordus. Vérifier que le boulon de réglage touche à peine (avec un dégagement de 2,54 mm [0,10 po] maximum) la plaque d'usure inférieure. Tous les boulons d'alignement doivent être équidistants de la plaque d'usure inférieure.



**Figure 34. Mauvais alignement de la plaque de tripode**

5. La figure 35 montre le bon alignement d'une plaque de tripode (comme à la sortie de l'usine).

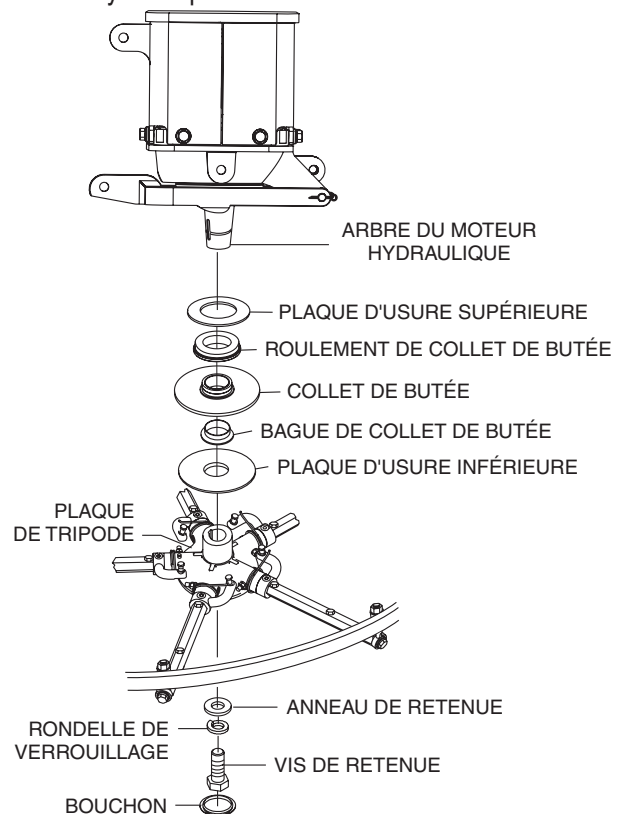


**Figure 35. Alignement correct de la plaque de tripode**

## Dépose du tripode

Retirer l'assemblage du tripode (figure 36) de l'arbre du moteur hydraulique comme suit :

1. Retirer le bouchon de protection situé sous le tripode pour accéder à la vis qui fixe la plaque du tripode à l'arbre du moteur hydraulique.

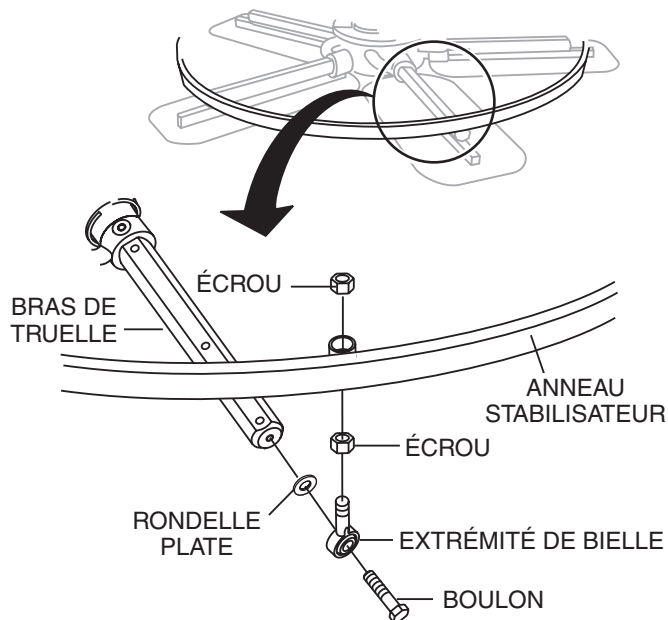


**Figure 36. Dépose du tripode/de la boîte à engrenages**

2. Retirer la vis qui maintient le tripode sur le moteur hydraulique.
3. Soulever avec précaution l'ensemble supérieur de la truelle pour le séparer de l'ensemble du tripode. Si nécessaire, tapoter légèrement avec un maillet en caoutchouc pour déloger le tripode de l'arbre principal du moteur hydraulique.
4. Pour réassembler, appliquer du Blue Loctite n°242 sur la vis de retenue du tripode et appliquer un couple de 176 N.m. (130 ft.-lbs.)

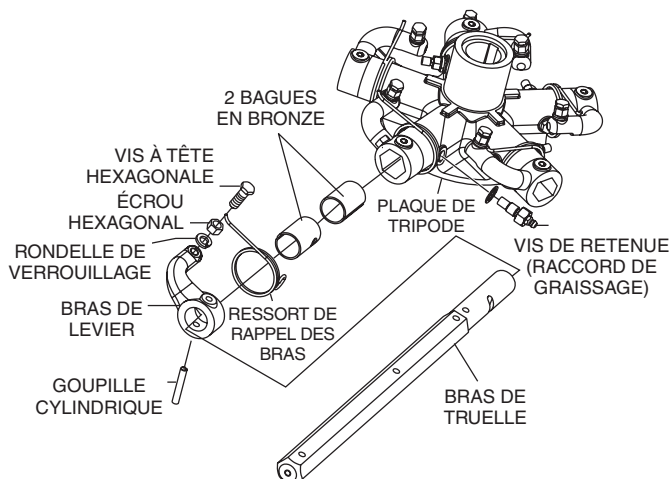
## Dépose du bras de truelle

1. Retirer le matériel retenant l'anneau stabilisateur sur le bras de truelle (figure 37).



**Figure 37. Dépose du bras de truelle (anneau stabilisateur)**

2. Chaque bras de truelle (figure 38) est retenu en position au niveau de la plaque de tripode par un boulon à tête hexagonale (raccord de graissage zerk) et une goupille cylindrique. Retirer le boulon à tête hexagonale et la goupille cylindrique de la plaque de tripode.
3. Retirer le bras de truelle de la plaque de tripode.



**Figure 38. Dépose du bras de truelle (plaque de tripode)**

4. Si les pièces rapportées de bras de truelle (bague en bronze) sortent du bras de la truelle, retirer la bague du bras de truelle et la mettre de côté dans un endroit sécurisé. Si la bague est retenue à l'intérieur de la plaque de tripode, retirer la bague avec soin.
5. Examiner les bagues de bras de truelle en bronze (figure 39), les nettoyer si nécessaire. Remplacer la bague si elle est faussée ou usée.

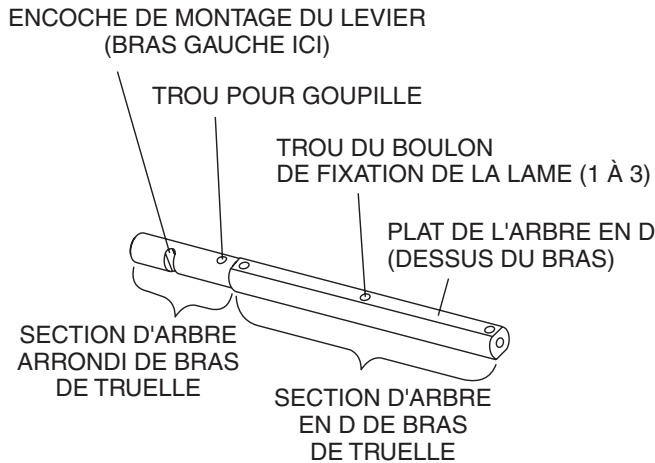


**Figure 39. Bagues en bronze**

6. Brosser avec une brosse à poils métalliques toute accumulation de béton sur les six côtés du bras de truelle. Répéter l'opération pour les autres bras.

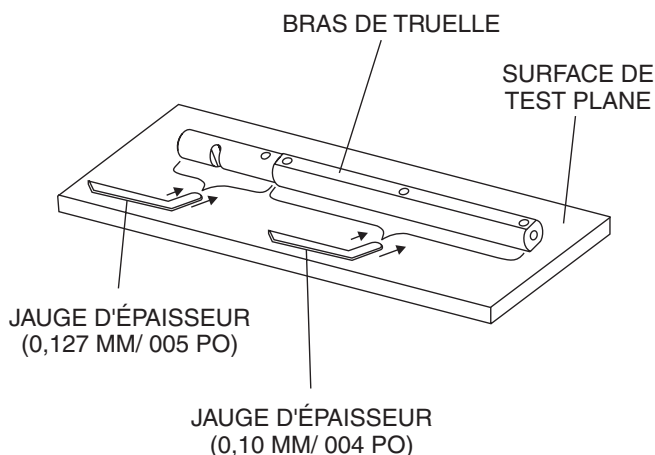
## Test de rectitude du bras de truelle

Les bras de truelle peuvent être endommagés par une manipulation brusque (comme la chute de la truelle sur le bloc) ou en percutant des tuyaux ou des coffrages exposés pendant la marche. Un bras de truelle tordu ne peut pas assurer la rotation aisée et douce de la truelle. Si le bras de truelle est suspect, vérifiez sa planéité conformément aux figures 40 et 41 ci-après :



**Figure 40. Bras de truelle**

1. Utiliser une plaque en acier épais, une dalle de granite ou toute surface solide et plate afin de vérifier que les six côtés de chaque bras de truelle sont plats.
2. Vérifier chacun des six côtés du bras de truelle (section hexagonale). Une jauge d'épaisseur de 0,10 mm (0,004 po) ne doit pas passer entre le méplat du bras de truelle et la surface de test, sur toute la longueur de la surface de test. (Figure 41) .



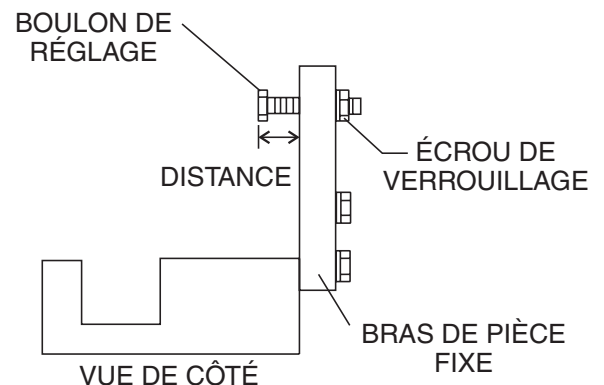
**Figure 41. Vérifier la planéité du bras de truelle**

3. Vérifier ensuite le dégagement entre l'arrondi de l'arbre du bras de truelle et la surface de test en appuyant l'une des sections hexagonales plates du bras sur la surface de test. Faire tourner le bras vers chaque section hexagonale plate et vérifier le dégagement de la partie arrondie de l'arbre. Utiliser une jauge d'épaisseur de 0,127 mm (0,005 po). Pour chaque section, le dégagement doit être identique entre l'arrondi de l'arbre du bras de truelle et la surface de test.
4. Si le bras de truelle est irrégulier ou tordu, remplacer le bras de truelle.

## Réglage du bras de truelle

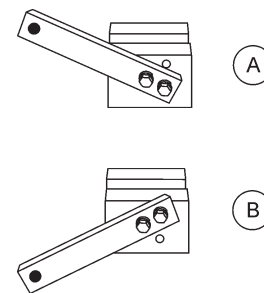
La figure 42 montre la pièce fixe de réglage dans laquelle est introduit un bras de truelle. Lorsque chaque bras de truelle est verrouillé dans la pièce fixe, le boulon du bras est réglé au point où il touche une butée sur la pièce fixe. Cela permet de régler de façon uniforme tous les bras de truelle, en fournissant une finisseuse qui est aussi plane et uniformément inclinée que possible.

1. Rechercher l'outil de réglage de bras de truelle, numéro de pièce 9177.



**Figure 42. Outil de réglage de bras de truelle, vue latérale.**

2. Vérifier que la pièce fixe de réglage du bras est au bon endroit (haut ou bas) pour que la rotation du bras de truelle s'effectue conformément à la figure 43.

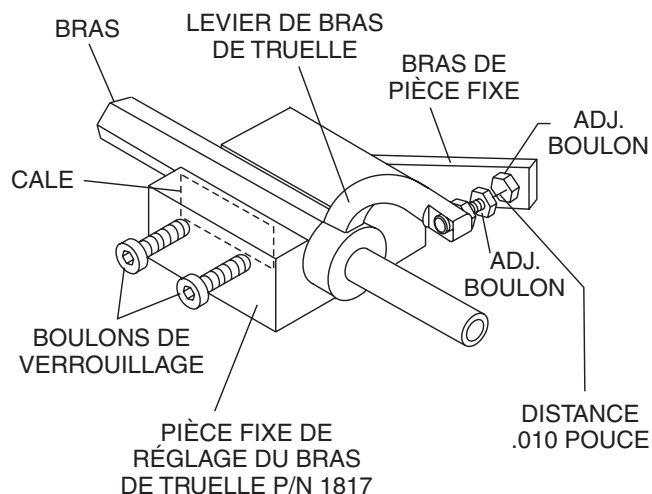


**Figure 43. Configuration pour le réglage du bras de truelle**

## REMARQUE

Les bras avec une rotation de lame **DANS LE SENS HORAIRE** utilisent le bras de pièce fixe en position **HAUTE** (A sur la figure 43). Les bras avec une rotation de lame **DANS LE SENS ANTIHORAIRE** utilisent le bras de pièce fixe en position **BASSE**. (B sur la figure 43).

3. Dévisser les boulons de verrouillage sur l'outil de réglage et placer le bras de truelle dans la gorge de la pièce fixe comme indiqué sur la figure 44. Une cale mince peut être nécessaire pour couvrir les trous de lame sur l'arbre de truelle. S'assurer d'aligner le boulon de réglage de la truelle avec le boulon de réglage de la pièce fixe.



**Figure 44. Composants de pièce fixe de réglage de bras de truelle**

4. Utiliser une clé Allen pour serrer les boulons de verrouillage qui maintiennent le bras de truelle en position.
5. Ajuster la « distance » de boulon indiquée sur la figure 42 pour qu'elle corresponde à l'un des bras. Les autres bras seront ajustés pour correspondre à cette distance.
6. Desserrer le boulon de verrouillage sur le levier de bras de truelle, puis tourner le boulon de réglage du bras de truelle jusqu'à ce qu'il touche à peine (0,25 mm [0,010 po]) le boulon de réglage de la pièce fixe.
7. Après avoir obtenu le réglage correct, serrer le contre-écrou sur le bras de truelle pour verrouiller en position.
8. Desserrer les boulons de verrouillage sur la pièce fixe de réglage et retirer le bras de truelle.
9. Répéter ces étapes pour les autres bras de truelle.

## Remontage

1. Nettoyer et examiner les plaques d'usure supérieure/inférieure et le collet de butée. Examiner tout l'ensemble du tripode. Brosser avec une brosse à poils métalliques tout dépôt de béton ou de rouille. Si l'un quelconque des composants du tripode s'avère endommagé ou faussé, le remplacer.
2. S'assurer que la bague du bras de truelle en bronze n'est pas endommagée ou faussée. Nettoyer la bague si nécessaire. Si la bague en bronze est endommagée ou usée, la remplacer.
3. Remettre en place la bague en bronze sur le bras de truelle.
4. Répéter les étapes 2 et 3 pour les autres bras de truelle.
5. S'assurer que le tendeur à ressort est dans la bonne position pour exercer une tension sur le bras de truelle.
6. Introduire tous les bras de truelle avec les leviers dans la plaque de tripode (avec la bague en bronze déjà installée) en faisant attention d'aligner le trou de graissage sur la bague en bronze avec le raccord de trou de graissage sur la plaque du tripode.
7. Verrouiller les bras de truelle en position en serrant le raccord de graissage zerk, le boulon à tête hexagonale et l'écrou de blocage.
8. Remonter les lames sur les bras de truelle.
9. Installer l'anneau stabilisateur sur l'ensemble de tripode.
10. Lubrifier tous les points de graissage (raccords zerk) avec de la graisse à base de « Lithum 12 » de première qualité, d'une viscosité conforme à NLG1 Grade n° 2.

## Installation des auges sur les lames de finisseur

Ces disques ronds parfois appelés « auges » se fixent aux bras des tripodes et permettent de lisser rapidement le béton mouillé et de passer facilement des zones mouillées aux zones sèches. Ils sont aussi efficaces pour le scellement des gros agrégats et durcisseurs de surface.

### AVERTISSEMENT



Risque de levage/d'écrasement **NE PAS** soulever la truelle lorsque les auges sont fixées.

### AVERTISSEMENT

**TOUJOURS** installer les plateaux sur l'espace de travail ou sur une surface d'aplomb proche de l'espace de travail. **NE PAS** soulever la truelle quand les auges y sont fixées.

1. Soulever la truelle juste assez pour glisser l'auge sous les lames. Abaisser le finisseur sur l'auge avec les lames adjacentes aux clips en Z.
2. Tourner les lames en position sous les clips en Z (figure 45). S'assurer que les lames tournent dans le sens du déplacement lorsque la machine est en marche ou utiliser le moteur pour tourner les lames en position

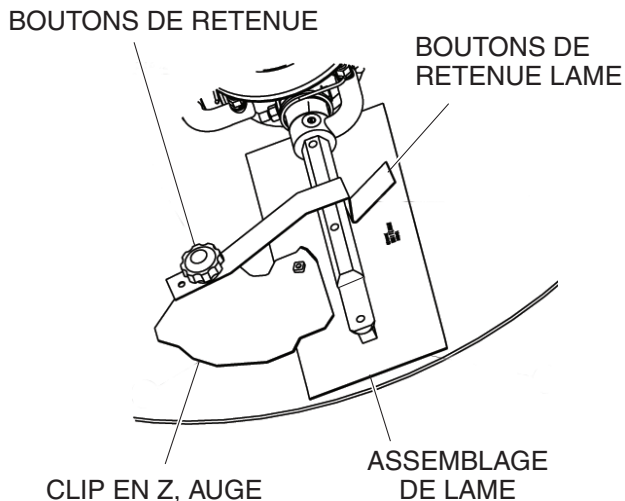


Figure 45. Installation auge à clip en Z

3. Attacher les retenues de lame au côté distant des supports de clip en Z avec les boutons de retenue comme indiqué sur la figure 45.
4. S'assurer que les bords des lames sont bien en place sous les clips en Z et les retenues sont complètement en place sur les bords de la barre des lames avant de remettre en marche la machine

## Contrôle de la pression de la direction hydraulique

### AVERTISSEMENT



**NE JAMAIS** utiliser votre main pour localiser les fuites de liquide hydraulique. Utiliser un morceau de bois ou de carton. S'il passe la barrière de la peau, le liquide hydraulique doit immédiatement être traité par un médecin informé. Dans le cas contraire ce liquide peut causer de graves blessures voire entraîner la mort.

La plupart des problèmes hydrauliques sont dus à des niveaux de liquides bas. Avant de vérifier toutes les autres possibilités, assurez-vous que le niveau de liquide hydraulique arrive en haut du regard situé au dos/centre du cadre.

La pression hydrostatique peut être vérifiée au moyen d'un manomètre avec une plage d'au moins 5 000 psi. Deux raccords mâles de diagnostic/prises de test (un pour chaque pompe) sont situés derrière la grille de protection (figure 46).

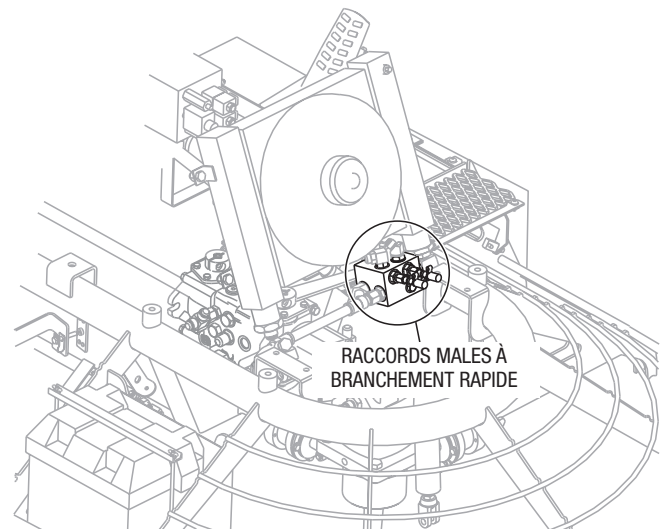


Figure 46. Emplacement des raccords mâles à branchement rapide

Pour accéder aux prises de test gauche et droite de la pompe hydrostatique, retirer la grille de protection. Il est préférable d'utiliser deux jauges simultanément. Il est toutefois possible d'utiliser une seule jauge et de répéter la procédure pour chaque côté.

Brancher les manomètres sur les prises de test droite et gauche indiquées sur la figure 47.

Pour tester le système hydrostatique, les tripodes doivent être **verrouillés** de manière à ne plus pouvoir tourner. Pour ce faire, enrouler une chaîne autour d'un bras de chaque tripode puis enchaîner les deux ensemble à l'arrière de la truelle.

Une fois que les manomètres sont installés et que les tripodes sont rattachés par une chaîne, la vérification du système peut commencer.

Avec la pédale au point mort et le moteur tournant à plein régime, la pression doit se situer entre 150 et 250 psi. Si la pression est inférieure à 150 psi, le système de charge peut nécessiter un contrôle et/ou un dépannage. Notamment, le filtre d'aspiration et la soupape de décharge de la pompe de charge doivent être vérifiés. Il se peut que le filtre d'aspiration soit bouché, ou que la soupape de décharge soit bloquée. Ces deux situations peuvent être à l'origine d'une basse pression de charge.

Avec le moteur entre 50 % et 70 % de son régime maximum, et les tripodes reliés ensemble par une chaîne, enfoncer doucement la pédale et lire les jauges. La pression doit atteindre au moins 3 625 psi (250 bars). Si la pression n'atteint pas 3 625 psi (250 bars), la pompe doit être vérifiée et/ou contrôlée par un dépanneur autorisé.

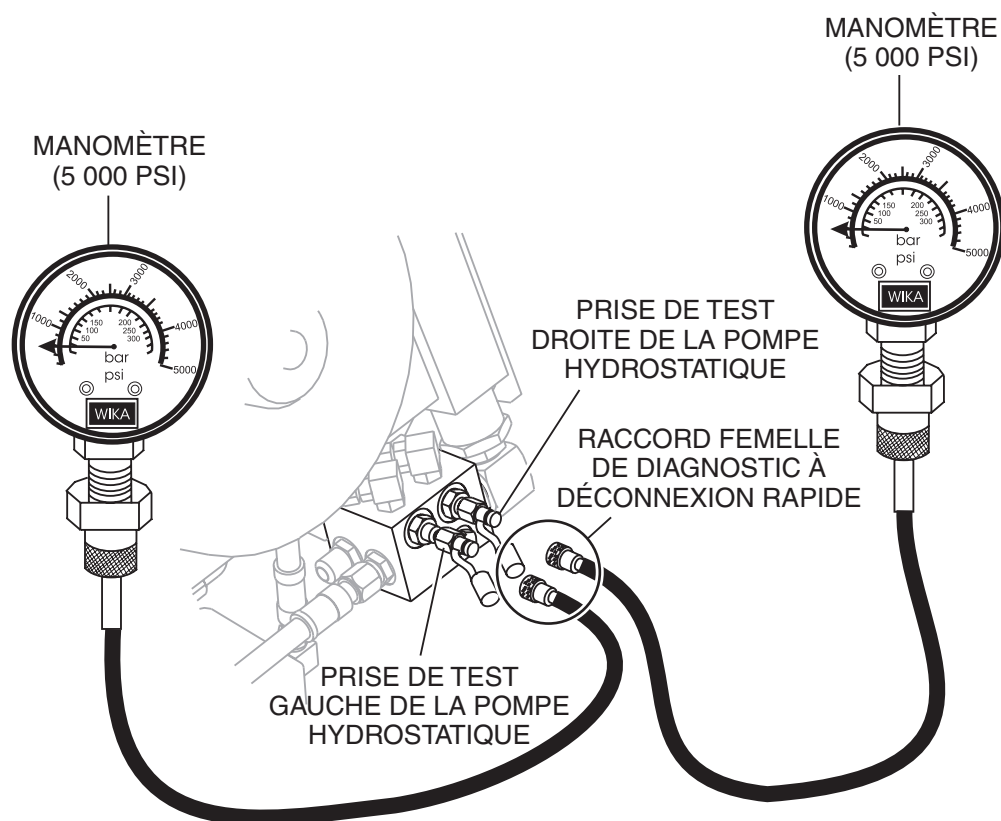


Figure 47. Prises de test de la pression de la pompe hydraulique

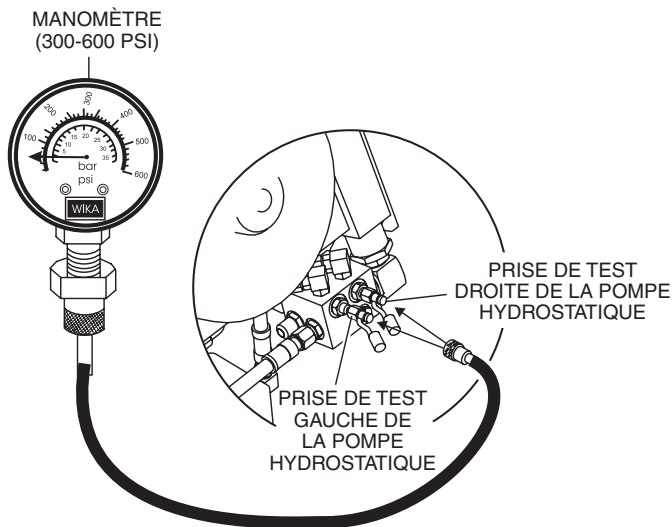


## Vérification de la pression de direction

La pression de direction peut également être vérifiée sur l'un des raccords de diagnostic de la pression (figure 48) situés sous la grille de protection. Vérifier la pression de direction sur l'un des raccords à l'aide d'un manomètre de 300 à 600 PSI.

**⚠ AVERTISSEMENT**

**NE PAS** appuyer sur la PÉDALE si la jauge de 300-600 PSI est installée au risque de détruire la jauge.



**Figure 48. Manomètre de direction**

Lancer le moteur à plein régime. Le tableau 9 indique les réglages d'usine du système de direction. Toutefois, certains opérateurs préfèrent une direction avec plus de répondeur (nécessitant une pression plus importante) tandis que d'autres préfèrent une direction plus souple (nécessitant une pression plus faible).

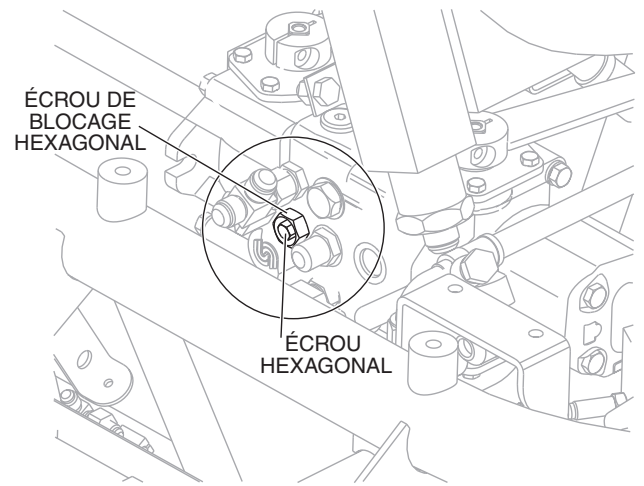
Tableau 9. Pression de direction	
Huile froide <sup>1</sup>	155-175 PSI
Huile chaude <sup>1</sup>	145-165 PSI

1. Le moteur doit tourner à plein régime.

## Réglage de la pression de direction

Penser à **NE PAS** enfoncer la pédale quand la jauge de 300-600 PSI est installée. Cela pourrait endommager la jauge.

1. Retirer la grille de protection de droite.
2. Installer la jauge de 300 ou 600 PSI (figure 49).
3. Desserrer l'écrou de blocage de 1-1/16 po sur la soupape de décharge.



**Figure 49. Réglage de la pression de direction**

4. Utiliser une douille de 1/2 po pour fixer le petit écrou hexagonal à l'intérieur du grand écrou de blocage hexagonal.
5. Régler suivant les spécifications de pression de direction indiquées dans le tableau 9.
6. Resserer l'écrou de blocage, retirer la jauge et réinstaller la grille de protection.

## Vérification de la pression d'inclinaison

Pour accéder au bloc d'inclinaison (figure 50), retirer le panneau à droite sur le cadre à l'arrière du siège si nécessaire.

La pression d'inclinaison doit être mesurée avec au moins l'un des boutons d'inclinaison **activé**. Quand les boutons d'inclinaisons sont désactivés, la pression d'inclinaison sera identique à la pression de chargement/direction. La pression adéquate d'inclinaison est de 2300 PSI (2250 - 2350 PSI).

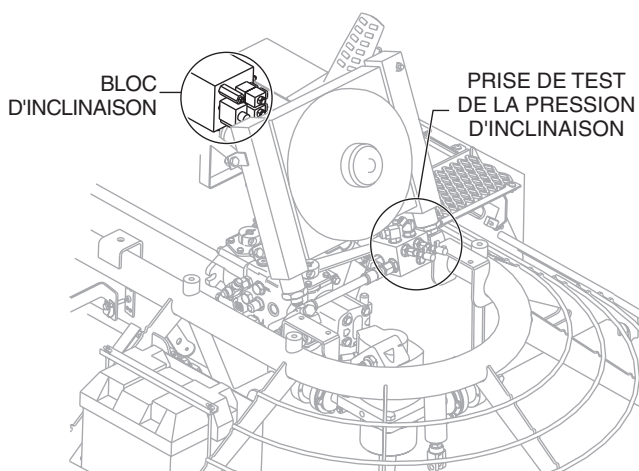


Figure 50. Emplacement du bloc d'inclinaison

1. Installer un manomètre à 3000 PSI sur le port d'essai de la pression d'inclinaison du bloc d'inclinaison (figure 51).

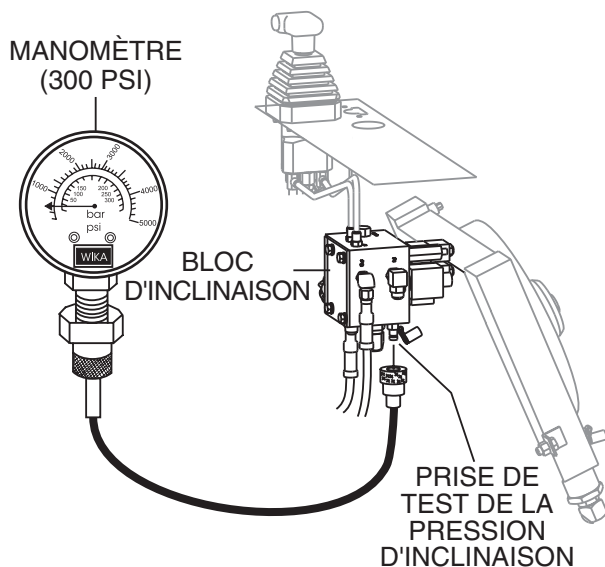


Figure 51. Port de test de la pression d'inclinaison

2. Appuyer sur le bouton à bascule gauche de réglage de l'inclinaison.

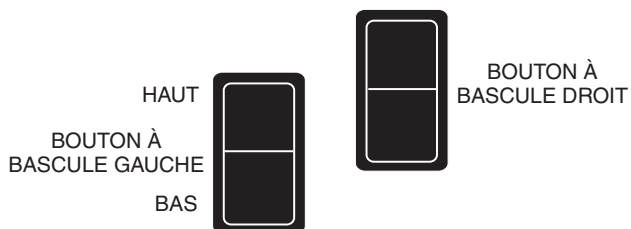


Figure 52. Pression d'inclinaison (bouton à bascule gauche de réglage de l'inclinaison)

3. Les lames doivent s'aplatir (en touchant le fond des cylindres d'inclinaison).
4. Continuer à maintenir le bouton à bascule gauche vers le bas et enregistrer la pression.

## Pression d'inclinaison non conforme aux spécifications

### REMARQUE

La soupape de décharge de la pression d'inclinaison est RÉGLÉE A L'USINE et ne nécessite normalement aucun réglage. Si tous les autres systèmes ne présentent aucun défaut, et si la soupape de décharge est soupçonnée, les étapes suivantes peuvent être utilisées pour régler la soupape.

Si la pression d'inclinaison vérifiée n'est pas conforme aux spécifications, vérifier ce qui suit :

- Le niveau du liquide hydraulique.
- Que le filtre à liquide hydraulique n'est pas bouché.
- Que les raccords ne fuient pas ou ne sont pas distendus.
- Que les conduites hydrauliques ne sont pas endommagées ou ne sont pas rompues.
- Que la pompe hydraulique fonctionne.
- Que la soupape de décharge de la pression d'inclinaison est toujours réglée selon les paramètres d'usine.

## Réglage de la pression d'inclinaison

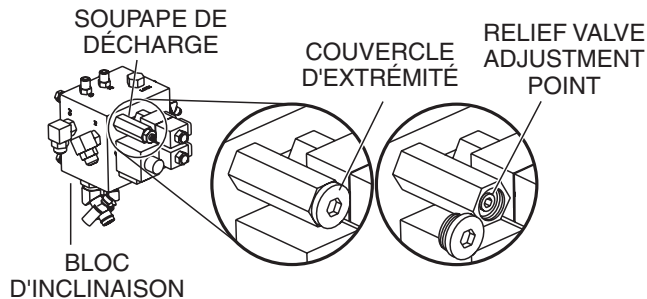
### REMARQUE

**NE JAMAIS** laisser la pression d'inclinaison dépasser 2700 PSI au risque d'endommager l'équipement.

### REMARQUE

**NE PAS** essayer de régler la soupape de décharge de la pression d'inclinaison si le moteur tourne.

1. Retirer la grille de protection droite et le panneau de cadre à droite à l'arrière du siège.
2. Le moteur éteint (sur OFF), retirer le couvercle d'extrémité (figure 53) sur la soupape de décharge.

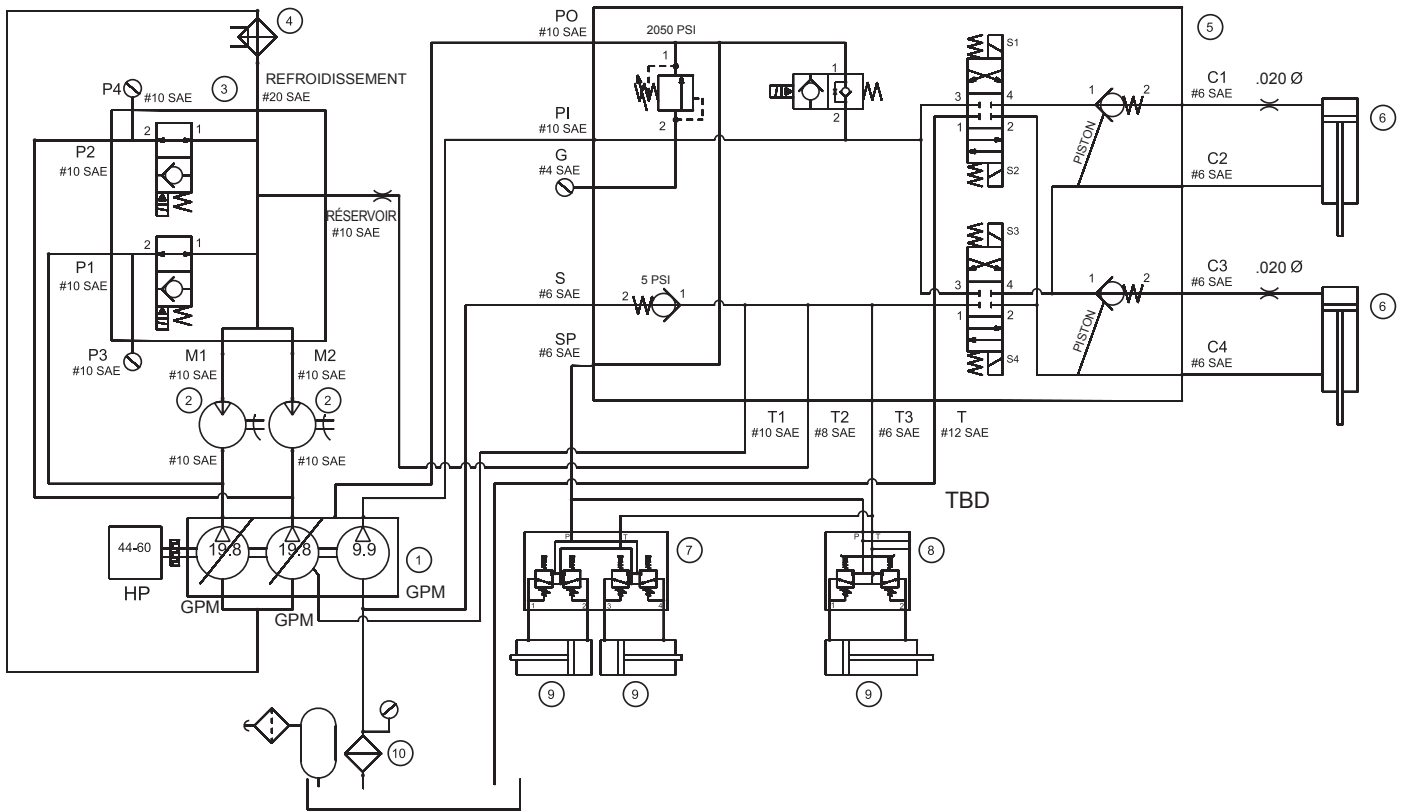


**Figure 53. Réglage de la pression d'inclinaison**

3. Régler la soupape de décharge à l'aide d'une clé Allen et replacer le couvercle d'extrémité.
4. Démarrer le moteur et vérifier la pression comme décrit plus haut. (Voir vérification de la pression d'inclinaison)
5. Si la pression doit être réglée à nouveau, couper le moteur et répéter les étapes 2 à 4 jusqu'à ce que la pression indique 2300 PSI.



# SCHÉMA HYDRAULIQUE



## DESCRIPTION DU COMPOSANT

N° D'ÉLÉMENT	DESCRIPTION	QTÉ
1	POMPE/A, SAUER-DANFOSS M-25	1
2	MOTEUR, HYD SAUER OMTW315	2
3	SOUPAPE/A, DÉRIVATION DE SÉCURITÉ DE LA POMPE	1
4	REFROIDISSEUR, TRANSFERT THERM MF-15	1
5	SOUPAPE/A, BLOC INCLINAISON	1
6	CYLINDRE, INCLINAISON	2
7	SOUPAPE/A, HYDRO-CONTRÔLE AXE SIMPLE	1
8	SOUPAPE/A, HYDRO-CONTRÔLE AXE SIMPLE	1
9	CYLINDRE, DIRECTION	3
10	FILTRE D'ASPIRATION, 10 MICRONS ABS	1

Dépannage (truelle hydraulique autoportée)		
Symptôme	Problème possible	Solution
Le commutateur d'arrêt de sécurité ne fonctionne pas.	Autres problèmes ?	Consulter le manuel du fabricant du moteur.
	Connexions de fils desserrées ?	Vérifier le branchement des fils. Remplacer selon les besoins.
	Mauvais contacts ?	Remplacer le coussin du siège (qui contient l'interrupteur).
Si la truelle « roule le béton, fait des bonds ou des ondulations non uniformes dans le béton »	Lames.	S'assurer que les lames sont en bon état et ne sont pas usées excessivement. Les lames de finition doivent mesurer 50 mm (2 po) au moins entre la barre de la lame et le bord de fuite, les lames combinées doivent mesurer au moins 89 mm (3,5 po). Le bord de fuite de la lame doit être rectiligne et parallèle à la barre de la lame.
	Tripode	Vérifier que toutes les lames sont réglées au même angle d'inclinaison par rapport au tripode. Un outil de réglage de terrain est disponible pour ajuster en hauteur les bras de la truelle (voir Équipement optionnel)
	Les bras de la truelle sont tordus	Contrôler le montage du tripode afin de détecter si les bras de la truelle ont été tordus. Si l'un des bras est voilé (même légèrement), remplacez-le immédiatement.
	Bagues de bras de truelle	Vérifier que les bagues de bras de truelle sont serrées. Pour cela, déplacer les bras de la truelle vers le haut et vers le bas. S'il existe un jeu de plus de 3,2 mm (1/8 po) à l'extrémité du bras, les bagues doivent être remplacées. Toutes les bagues doivent être remplacées en même temps.
	Collet de butée	Vérifier la planéité du collet de butée en le tournant sur le tripode. Si elle varie de plus de 0,5 mm (0,02 po), remplacer le collet de butée.
	Bague de collet de butée	Vérifier le collet de butée en lui donnant des mouvements de va-et-vient sur le tripode. S'il peut bouger de plus de 1,6 mm (1/16 po) (mesuré au niveau du diamètre extérieur du collet de butée), remplacer la bague du collet de butée.
	Roulement de butée usé	Inspecter le roulement de butée pour vérifier qu'il tourne librement. Remplacer si nécessaire.
	Inclinaison des lames	Vérifier que les lames ont une inclinaison uniforme. Régler si nécessaire selon les instructions de la section de maintenance.
La machine a un mouvement de roulement perceptible pendant la marche.	Vis de serrage à main du tripode	Régler selon la procédure indiquée dans la section Maintenance.
	Chape	S'assurer que les deux doigts de la chape exercent la même pression sur le chapeau d'usure. Remplacer selon les besoins.
	Inclinaison des lames	Assurez-vous que toutes les lames sont réglées avec la même inclinaison. Régler selon la section Maintenance du manuel.

Dépannage (truelle hydraulique autoportée) - suite		
Symptôme	Problème possible	Solution
Les lampes (optionnelles) ne fonctionnent pas.	Câblage	Vérifier toutes les connexions électriques, y compris le commutateur principal de marche/arrêt, et vérifier que le câblage est en bon état, sans court-circuit. Remplacer selon les besoins.
	Lampes	Vérifier que les ampoules des lampes fonctionnent toujours. Remplacer si nécessaire.
La vaporisation du produit retardateur (optionnelle) ne fonctionne pas.	Produit retardateur.	Vérifier que le réservoir contient bien le produit retardateur. Remplir le réservoir selon les besoins.
	Câblage	Vérifier toutes les connexions électriques, y compris les connexions du commutateur principal de marche/arrêt. Remplacer les composants et le câblage selon les besoins.
	Disjoncteur défectueux	Vérifier la continuité du commutateur principal de marche/arrêt. Remplacer si nécessaire.
	Pompe de vaporisation défectueuse	Si la pompe est sous tension lorsque le commutateur est actionné mais ne fonctionne pas, et si les connexions électriques de la pompe sont en bon état, remplacer la pompe.
	Fusible défectueux	Vérifier les fusibles. Remplacer les fusibles défectueux.
Le contrôle de la direction ne répond pas.	Vitesse des lames mal réglée	Voir section sur le réglage de la vitesse des lames.
	Composants usés.	Vérifier si les roulements de direction et les composants d'embellage sont usés et remplacer selon les besoins.
	Pivots	S'assurer que les moteurs d'entraînement hydrauliques peuvent tourner librement.
	Pression hydraulique	S'assurer que la pression hydraulique est adéquate. Voir la section sur la vérification de la pression hydraulique.
La position d'utilisation n'est pas confortable.	Réglage du siège pour l'opérateur.	Régler le siège avec le levier situé à l'avant du siège.
Le dispositif d'inclinaison ne fonctionne pas.	Câblage	Vérifier toutes les connexions et tous les fils électriques.
	La bobine est coincée dans la vanne électromagnétique	Remplacer la vanne électromagnétique.

Dépannage (moteur)		
Symptôme	Problème possible	Solution
Le moteur tourne mais ne démarre pas ou met du temps à démarrer.	La pompe à injection ne reçoit pas de carburant.	Ajouter du carburant. Vérifier tout le circuit de carburant.
	Pompe à carburant défectueuse.	Remplacer la pompe à carburant.
	Le filtre à carburant est peut-être bouché.	Remplacer le filtre à carburant et nettoyer le réservoir.
	Le circuit d'alimentation en carburant est défectueux.	Remplacer ou réparer le circuit de carburant.
	Compression trop faible.	Vérifier le piston, le cylindre et les soupapes. Effectuer les réglages ou réparations conformément au manuel d'entretien du moteur.
	La pompe à carburant ne fonctionne pas correctement.	Réparer ou remplacer la pompe à carburant.
	La pression de l'huile est trop faible.	Vérifier la pression de l'huile du moteur.
	La limite de température de démarrage minimale est dépassée.	Se conformer aux instructions relatives au démarrage à froid et à la viscosité de l'huile.
	Batterie défectueuse.	Recharger ou remplacer la batterie.
	Présence d'air ou d'eau dans le circuit de carburant.	Vérifier minutieusement si les raccords de la conduite de carburant ou les écrous, etc. ne se sont pas desserrés.
À basse température, le moteur ne démarre pas.	L'huile du moteur est trop épaisse.	Remplir à nouveau le carter avec le type d'huile adapté aux périodes d'hiver.
	Batterie défectueuse.	Remplacer la batterie.
Le moteur s'allume puis s'arrête rapidement dès que le starter est retiré.	Le filtre à carburant est peut-être obstrué.	Remplacer le filtre à carburant.
	Le circuit de carburant est peut-être obstrué.	Vérifier tout le circuit de carburant.
	Pompe à carburant défectueuse.	Remplacer la pompe à carburant.
Le moteur s'arrête pendant une utilisation normale.	Le réservoir est vide.	Ajouter du carburant.
	Le filtre à carburant est peut-être obstrué.	Remplacer le filtre à carburant.
	Pompe à carburant défectueuse.	Remplacer la pompe à carburant.
	Le capteur de pression d'huile mécanique coupe le moteur en raison du faible niveau d'huile.	Ajouter de l'huile. Si nécessaire, remplacer le capteur du niveau d'huile qui coupe le moteur.
Faible puissance, rendement et vitesse du moteur.	Le réservoir est vide.	Remplacer le filtre à carburant.
	Le filtre à carburant est peut-être bouché.	Remplacer le filtre à carburant.
	La ventilation du réservoir à carburant est inadéquate.	Vérifier que le réservoir est convenablement ventilé.
	Fuites au niveau des raccords des tuyaux ?	Vérifier le ruban des raccords filetés du tuyau et resserrer les raccords si nécessaire.
	Le levier de vitesse ne reste pas dans la position choisie.	Consulter le manuel du moteur pour connaître les actions correctives.
	Trop-plein du niveau d'huile moteur.	Corriger le niveau d'huile.
	Usure de la pompe à injection.	Utiliser uniquement du carburant Diesel no 2-D Vérifier l'assemblage de la pompe à injection et de la soupape de refoulement et remplacer les éléments nécessaires.



Dépannage (moteur) - suite		
Symptôme	Problème possible	Solution
Faible puissance du moteur et faible vitesse, fumée d'échappement noire.	Le filtre à air est peut-être obstrué.	Nettoyer ou remplacer le filtre à air.
	Jeu de soupapes incorrect.	Régler les soupapes conformément aux spécifications du moteur.
	Dysfonctionnement de l'injecteur ?	Consulter le manuel du moteur.
Le moteur surchauffe.	Trop-plein d'huile dans le carter.	Purger l'excédent d'huile jusqu'à la marque supérieure de la jauge.
	Système de refroidissement à air entièrement contaminé/bloqué ?	Nettoyer le système de refroidissement à air et les ailettes de refroidissement.
	Courroie du ventilateur cassée ou relâchée ?	Changer la courroie ou régler la tension.
	Liquide de refroidissement insuffisant.	Remplir le réservoir du liquide de refroidissement.
	La grille ou les ailettes du radiateur sont couvertes de salissures.	Nettoyer la grille ou les ailettes avec soin.
	Ventilateur, radiateur ou bouchon du radiateur défectueux.	Remplacer la pièce défectueuse.
	Thermostat défectueux.	Vérifier le thermostat et le remplacer si nécessaire.
Joint de culasse défectueux ou fuite d'eau.	Remplacer les pièces.	

# BETRIEBSHANDBUCH

## SO ERHALTEN SIE HILFE

BEIM ANRUF BITTE  
MODELL- UND SERIENNUMMER BEREITHALTEN

### USA

#### **Multiquip Corporate Office**

18910 Wilmington Ave.  
Carson, CA 90746, USA  
Kontakt: mq@multiquip.com

Tel. +1 800 421-1244  
Fax +1 800 537-3927

#### **MQ Ersatzteilabteilung**

+1 800 427-1244  
+1-310-537-3700

Fax: +1-800-672-7877  
Fax: +1-310-637-3284

#### **Kundendienst**

+1-800-421-1244  
+1-310-537-3700

Fax: +1-310-537-4259

#### **Garantieabteilung**

+1-800-421-1244  
+1-310-537-3700

Fax: +1-310-943-2249

#### **Technischer Support**

+1-800-478-1244

Fax: +1-310-943-2238

### MEXIKO

#### **MQ Cipsa**

Carr. Fed. Mexico-Puebla KM 126.5  
Momoxpan, Cholula, Puebla 72760 Mexiko  
Kontakt: pmastretta@cipsa.com.mx

Tel: (+52) 222-225-9900  
Fax: (+52) 222-285-0420

### VEREINIGTES KÖNIGREICH

#### **Multiquip (UK) Limited Head Office**

Unit 2, Northpoint Industrial Estate,  
Global Lane, Dukinfield, Cheshire  
SK16 4UJ, Großbritannien  
Kontakt: sales@multiquip.co.uk

Tel: (+44) 161 339 2223  
Fax: (+44) 161 339 3226

### KANADA

#### **Multiquip**

4110 Industriel Boul.  
Laval, Quebec, Kanada H7L 6V3  
Kontakt: jmartin@multiquip.com

Tel: (+1-450) 625-2244  
Tel: (+1-877) 963-4411  
Fax: (+1-450) 625-8664

© COPYRIGHT 2012, MULTQUIP INC.

Multiquip Inc., das MQ-Logo und das Whiteman-Logo sind eingetragene Warenzeichen der Multiquip Inc. und dürfen nicht ohne schriftliche Erlaubnis verwendet, reproduziert oder modifiziert werden. Alle anderen Markenzeichen sind das Eigentum der jeweiligen Inhaber und werden mit deren Erlaubnis verwendet.

Dieses Handbuch ist STETS am Gerät mitzuführen. Dieses Handbuch ist als permanenter Bestandteil des Geräts zu betrachten und sollte bei einem evtl. Verkauf zusammen mit dem Gerät übergeben werden.

Die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen und technischen Daten waren zum Zeitpunkt der Druckgenehmigung wirksam. Alle in diesem Handbuch enthaltenen Abbildungen, Beschreibungen, Verweise und technischen Daten dienen nur zur Orientierung und sind nicht als verbindlich zu werten. Multiquip Inc. behält sich das Recht vor, die in dieser Publikation veröffentlichten technischen Daten, Bauweisen oder Informationen jederzeit unangekündigt zu beenden oder zu ändern, ohne dass dem Unternehmen daraus irgendwelche Verpflichtungen entstehen.

Ihr Händler ist:

