

MANUEL D'UTILISATION



***WHITEMAN* SÉRIE** **MODÈLES** **HTX6H** **STX6H**

TRUELLE HYDROSTATIQUE AUTOPORTÉE **(MOTEUR DIESEL HATZ 4H50TIC)**

Révision #1 (06/01/18)

Pour trouver la dernière révision de
cette publication, visitez notre site Web à
l'adresse suivante :
www.multiquip.com



CE MANUEL DOIT ACCOMPAGNER L'ÉQUIPEMENT EN TOUT TEMPS.

PN: 42913



AVERTISSEMENT

CALIFORNIA - Proposition 65 Avertissement

Les gaz d'échappement des moteurs diesel et une partie des émissions de sont connus dans l'État de Californie pour causer le cancer, des malformations congénitales et d'autres troubles de la reproduction.

AVERTISSEMENTS SILICOSE/RESPIRATOIRES

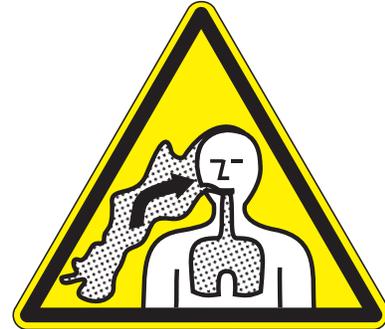
AVERTISSEMENT



AVERTISSEMENT PORTANT SUR LA SILICOSE

Le meulage, la coupe et le perçage de la maçonnerie, du béton, du métal et d'autres matériaux contenant de la silice dans leur composition peuvent générer des poussières et des brouillards 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. Des inhalations répétées et/ou substantielles de la silice cristallisée flottant dans l'air peuvent causer des maladies graves et mortelles liés au système respiratoire, incluant la silicose. De plus, la Californie et certaines autres agences ont identifié la silice cristallisée pouvant être respirée comme une substance reconnue pour causer le cancer. Lors de la coupe de tels matériaux, toujours prendre toutes les précautions mentionnées ci-dessus pour protéger le système respiratoire.

AVERTISSEMENT



DANGERS RESPIRATOIRES

Le meulage, la coupe et le perçage de la maçonnerie, du béton, du métal et d'autres matériaux contenant de la silice dans leur composition peuvent générer des poussières, des brouillards et des gaz contenant des produits chimiques reconnus pour causer des blessures ou des maladies graves ou mortelles comme des maladies du système respiratoire, le cancer, des anomalies congénitales et d'autres dangers pour la reproduction. Si vous n'êtes pas familier avec les risques associés au procédé particulier, au matériau à être coupé ou à la composition de l'outil utilisé, revoir les fiches techniques santé-sécurité et/ou consulter votre employeur, le fabricant ou le fournisseur du matériau, les agences gouvernementales comme l'OSHA et le NIOSH et autres sources de matériaux dangereux. La Californie et certaines autres agences, par exemple, ont publié des listes de substances reconnues pour causer le cancer, de la toxicité pour la reproduction et d'autres effets dangereux.

Autant que possible, contrôler la poussière, le brouillard et les gaz à la source. À cette fin, utiliser les pratiques d'excellence au travail et suivre les recommandations des fabricants ou des fournisseurs, de l'OSHA/NIOSH et des associations professionnelles et de métiers. De l'eau devrait être utilisée pour éliminer la poussière lorsque la coupe humide est possible. Lorsque les risques d'inhalation de poussières, de brouillards ou de gaz ne peuvent pas être éliminés, l'opérateur et les personnes aux alentours devraient toujours porter un respirateur approuvé par le NIOSH/MSHA pour les matériaux étant utilisés.

Truelle à siège hydrostatique HTX6H/STX6H

Proposition 65 Avertissement.....	2
Silicose/Mises en garde respiratoires.....	3
Table des matières.....	4
Liste de contrôle de la formation	6
Liste de contrôle quotidienne avant l'opération.....	7
Consignes de sécurité.....	8–15
Levage et transport.....	16–19
Caractéristiques techniques	20
Émissions sonores et vibratoires.....	21
Dimensions.....	22
Renseignements généraux.....	23
Composants	24–26
Affichage de diagnostic	27–38
Moteur de base.....	39–40
Inspection	41–42
Mise en service	43
Fonctionnement.....	44–52
Maintenance	53–79
Dépannage et dépannage	80–83

AVIS

Les spécifications sont sujettes à changement sans préavis.

LISTE DE CONTRÔLE DE LA FORMATION

Liste de contrôle de la formation			
Non.	Description	D'ACCORD ?	Date
1	Lire complètement le manuel d'utilisation		
2	Disposition de la machine, emplacement des composants, vérification des niveaux d'huile moteur et d'huile hydraulique		
3	Système d'alimentation en carburant, procédure de ravitaillement		
4	Fonctionnement de l'aérosol et de l'éclairage		
5	Fonctionnement des commandes (machine à l'arrêt)		
6	Commandes de sécurité, fonctionnement de l'interrupteur d'arrêt de sécurité		
7	Procédures d'arrêt d'urgence		
8	Démarrage de la machine, préchauffage, starter moteur		
9	Maintenir un survol		
10	Manœuvres		
11	Démarrer		
12	Pas de lame assortie. Twin-Pitch™		
13	Techniques de finition du béton		
14	Arrêt de la machine		
15	Levage de la machine (boucles de levage)		
16	Transport et stockage de la machine		

LISTE DE CONTRÔLE DE PRÉ-OPÉRATION QUOTIDIENNE

Liste de contrôle quotidienne avant l'opération		✓	✓	✓	✓	✓	✓
1	Niveau d'huile moteur						
2	Niveau d'huile hydraulique						
3	Niveau du liquide de refroidissement du radiateur						
4	État des lames						
5	Fonctionnement à pas de pale						
6	Fonctionnement de l'interrupteur d'arrêt de sécurité						

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Ne pas utiliser l'appareil ou ne pas effectuer d'entretien avant d'avoir lu le Guide au complet. Des précautions de sécurité doivent être observées en tout temps lorsque l'appareil est utilisé. Le non-respect de la consigne de lire et de comprendre les messages de sécurité et le mode d'emploi peut résulter en des blessures graves pour vous-même et pour les autres.

MESSAGES DE SÉCURITÉ

Les quatre messages de sécurité présentés ci-dessous vous informent au sujet des dangers possibles qui pourraient vous causer des blessures ou en causer à d'autres. Les messages de sécurité adressent spécifiquement le niveau d'exposition de l'opérateur et sont précédés par un des quatre mots : **DANGER**, **AVERTISSEMENT**, **PRUDENCE** ou **AVIS**.

SYMBOLES DE SÉCURITÉ

 **DANGER**

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **CAUSERA** des **BLESSURES GRAVES** ou **MORTELLES**.

 **AVERTISSEMENT**

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **POURRAIT** causer des **BLESSURES GRAVES** ou **MORTELLES**.

 **PRUDENCE**

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **POURRAIT** causer des **BLESSURES LÉGÈRES** ou **MOYENNEMENT GRAVES**.

AVIS

Porte sur des pratiques non-associées aux blessures corporelles.

Le danger possible associé avec le fonctionnement de cet appareil sera identifié par des **symboles de sécurité** pouvant apparaître tout au long de ce Guide combinés aux messages de sécurité.

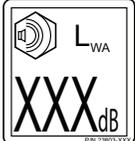
Symbol	Danger pour la sécurité
	Dangers mortels des gaz d'échappement
	Risques d'explosion de carburant
	Risques de brûlures
	Dangers liés aux pièces tournantes
	Dangers liés aux fluides sous pression
	Dangers liés aux fluides hydrauliques

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

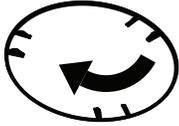
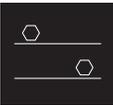
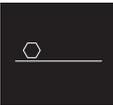
DECALES

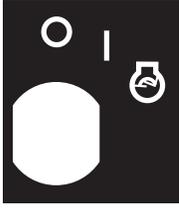
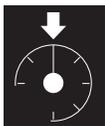
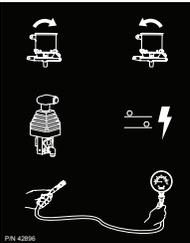
Les Décales associés au fonctionnement de cet équipement sont définis ci-dessous.

DÉCAL	DEFINITION
	<p>AVERTISSEMENT Lire le manuel</p> <p>Pour éviter toute blessure, vous devez lire et comprendre le manuel d'utilisation avant d'utiliser cette machine.</p>
	<p>AVIS Lire le manuel</p> <p>Pour éviter toute blessure, vous devez lire et comprendre le manuel d'utilisation avant d'utiliser cette machine.</p>
	<p>AVIS Vêtements de protection</p> <p>Porter des vêtements appropriés avant d'utiliser la truelle.</p>
	<p>AVERTISSEMENT Risque d'enchevêtrement/d'écrasement.</p> <p>NE PAS utiliser l'équipement avec les protecteurs enlevés. Gardez les mains et les doigts à l'écart des engrenages. Des blessures corporelles graves pourraient en résulter.</p>
	<p>DANGER Danger pour la garde</p> <p>NE PAS utiliser l'équipement avec les protecteurs enlevés. Des blessures corporelles graves pourraient en résulter.</p>
	<p>DANGER Danger lié à la lame tournante</p> <p>Gardez les mains et les doigts à l'écart des pales du ventilateur du moteur. Les pièces mobiles peuvent couper. NE PAS enlever les protecteurs.</p>
	<p>DANGER Risque de levage et d'écrasement</p> <p>Garder les personnes à l'écart d'une truelle soulevée. NE PAS rester sous la truelle. NE PAS soulever la truelle lorsque les moules sont fixés.</p>
	<p>AVIS Type de carburant</p> <p>Le moteur utilisé dans cet équipement nécessite Carburant diesel à très faible teneur en soufre.</p>
	<p>DANGER Risque d'incendie</p> <p>NE PAS allumer d'allumettes autour ou à proximité de cet équipement. Cet équipement contient du carburant hautement inflammable. S'il s'enflamme, il pourrait déclencher un incendie causant des dommages à l'équipement et des blessures corporelles graves, voire la mort !</p>

DÉCAL	DEFINITION
	<p>ATTENTION Conditions de temps froid</p> <p>Faire tourner le moteur jusqu'à ce que l'huile hydraulique soit lubrifiée la température a atteint un minimum de 100°F avant d'appuyer sur la pédale de commande de la lame.</p>
	<p>AVIS Niveau de bruit</p> <p>Indique la valeur de la pression acoustique de l'équipement. Mesurée au siège de l'opérateur.</p>
	<p>DANGER Pompe hydraulique</p> <p>Les vitesses de rotation du rotor de la truelle sont réglées en usine. Toute modification des réglages peut entraîner des dommages et l'annulation de la garantie de la machine.</p>
	<p>DANGER Risque d'explosion</p> <p>De la vapeur chaude ou du liquide de refroidissement peut s'échapper lorsque le bouchon du radiateur est retiré, causant de graves brûlures. Laisser refroidir le radiateur avant de retirer le capuchon.</p>
	<p>DANGER Danger par inhalation</p> <p>NE PAS utiliser cet équipement dans un endroit clos. Le moteur utilisé avec cet équipement émet des niveaux nocifs de monoxyde de carbone qui peuvent causer des dommages corporels graves - voire la mort !</p>
	<p>DANGER Risque d'incendie</p> <p>NE PAS fumer autour ou à proximité de cet équipement. Cet équipement contient du carburant hautement inflammable. S'il s'enflamme, il pourrait déclencher un incendie qui endommagerait l'équipement et causerait de graves blessures corporelles, voire la mort !</p>

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

DÉCAL	DEFINITION
 	<p>AVIS</p> <p>Commutateur de contournement du variateur</p> <p>Lorsque l'interrupteur de dérivation du variateur est activé, les phares de travail de l'équipement clignotent pour indiquer que les plateaux de flottaison peuvent être fixés aux lames.</p>
	<p>AVIS</p> <p>Verrouiller le mode de sélection Smart Pitch™ (Smart Pitch™)</p> <p>Indique la position réglée de l'interrupteur à bascule du mode pitch lorsque Smart Pitch™ est engagé.</p>
	<p>AVIS</p> <p>Déverrouiller le mode de sélection Smart Pitch™.</p> <p>Indique la position réglée de l'interrupteur à bascule du mode pitch lorsque le Smart Pitch™ n'est pas engagé.</p>
	<p>AVIS</p> <p>Règle/indicateur de pas de lame</p> <p>Indique la valeur de la hauteur du ton à gauche et les lames droites sont réglées à l'aide des commutateurs de commande de lame à pas double ou de lame à pas à gauche.</p>
	<p>AVIS</p> <p>Emplacement double</p> <p>Indique la commande de l'interrupteur de commande de lame à pas double. Règle simultanément le pas des deux rotors.</p>
	<p>AVIS</p> <p>Pas à gauche</p> <p>Indique la commande de l'interrupteur de commande de lame en tangage gauche. Règle le pas des pales du côté gauche indépendamment du côté droit.</p>
	<p>AVIS</p> <p>Interrupteur d'éclairage</p> <p>Lorsqu'on appuie sur cette touche, les voyants de l'équipement s'allument. Les lumières offrent une meilleure visibilité lorsque vous travaillez à l'intérieur.</p>

DÉCAL	DEFINITION
	<p>AVIS</p> <p>Interrupteur d'allumage</p> <p>Insérez la clé et tournez dans le sens des aiguilles d'une montre pour démarrer le moteur.</p>
	<p>AVIS</p> <p>Lampe à démarrage à froid</p> <p>S'allume AMBER lorsque la température de l'huile hydraulique est basse. Un temps de préchauffage supplémentaire peut être nécessaire avant l'utilisation.</p>
	<p>AVIS</p> <p>Augmenter le contrôle de l'accélérateur</p> <p>Rabbit indique la position du commutateur de bascule du régime moteur afin d'augmenter le régime de l'accélérateur du moteur pour un fonctionnement correct.</p>
	<p>AVIS</p> <p>Diminuer le contrôle de l'accélérateur</p> <p>La tortue indique la position de l'interrupteur du basculeur de régime moteur afin de diminuer le régime de l'accélérateur du moteur pour un fonctionnement correct.</p>
	<p>AVIS</p> <p>Support de position de course de pompe</p> <p>Appuyer sur l'interrupteur du régulateur de vitesse de croisière pour maintenir la position constante de la course de la pompe.</p>
	<p>AVIS</p> <p>Service/Port d'essai Direction/Charge/Pitch Service/Port d'essai</p> <p>Indique l'emplacement des ports de service/d'essai pour mesurer avec précision le moteur de l'équipement la pression, la direction de l'équipement, la pression de charge et/ou la pression en tangage pour le bon fonctionnement de l'équipement.</p>
	<p>AVIS</p> <p>Lampe à bougie de préchauffage</p> <p>Le témoin de la bougie de préchauffage s'allume lorsque le contact est mis sur la position ON. Le moteur ne doit pas être démarré avant que la lampe ne soit éteinte. Ceci indique que les bougies de préchauffage sont chaudes et prêtes à fonctionner.</p>
	<p>AVIS</p> <p>Outil d'entretien et cavalier d'installation</p> <p>Connectez un ordinateur portable aux cavaliers de configuration pour obtenir des informations électroniques sur le service.</p>

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

SECURITE GENERALE

⚠ PRUDENCE

- **NE JAMAIS** utiliser cet appareil sans porter des vêtements protecteurs, des lunettes de sécurité, un respirateur approuvé, des dispositifs de protection de l'ouïe, des chaussures à embouts d'acier et autres dispositifs protecteurs requis pour la tâche conformément aux règlements locaux, provinciaux ou fédéraux.



- Éviter de porter des bijoux ou des vêtements lâches qui pourraient s'accrocher aux commandes ou aux pièces mobiles puisque ceci pourrait causer des blessures graves.

- **NE JAMAIS** utiliser cet appareil lorsque vous ne vous sentez pas bien à cause de la fatigue, de la maladie ou des médicaments.



- **NE JAMAIS** utiliser cet appareil lorsque vous êtes sous l'influence de drogues ou d'alcool.



- **TOUJOURS** débarrasser la zone de travail de tout débris, outils, etc., qui constitueraient un danger pendant le fonctionnement de l'équipement.

- Personne d'autre que l'opérateur ne doit se trouver dans la zone de travail lorsque l'équipement est en fonctionnement.

- **NE PAS** utiliser l'équipement à des fins autres que celles prévues ou pour des applications.

AVIS

- Cet appareil ne devrait être utilisé que par du personnel dûment formé et qualifié ayant 18 ans ou plus.

- Au besoin, remplacer la plaque signalétique et les décalcomanies de fonctionnement et de sécurité lorsqu'elles deviennent difficiles à lire.

- Le fabricant rejette toute responsabilité pour les accidents résultant de modifications à l'appareil. Les modifications non-autorisées à l'appareil annuleront toutes les garanties.

- **NE JAMAIS** utiliser d'accessoires ou d'équipement qui ne sont pas recommandés par Multiquip pour cet appareil. Des dommages à l'appareil et/ou des blessures corporelles à l'utilisateur peuvent en résulter.

- **TOUJOURS** savoir l'endroit où se trouve l'extincteur le plus proche.



- **TOUJOURS** savoir l'endroit où se trouve la trousse de premiers soins la plus proche.



- **TOUJOURS** savoir l'endroit où se trouve le téléphone le plus proche ou **gardez un téléphone dans l'aire de travail**. De plus, savoir les numéros de téléphone de l'**ambulance**, du **médecin** et de la **caserne de pompiers** les plus proches. Cette information sera très précieuse en cas d'urgence.



SÉCURITÉ DES TROTTOIRS

⚠ DANGER

- Les gaz d'échappement des moteurs contiennent du monoxyde de carbone toxique. Ce gaz est incolore et inodore, et peut causer la mort par inhalation.

- Le moteur de cet équipement nécessite un système de refroidissement par air sans Panne. **NE JAMAIS** utiliser cet équipement dans un endroit fermé ou étroit où la libre circulation de l'air est limitée. Si la circulation de l'air est limitée, cela causera des blessures aux personnes et à la propriété.



- **NE JAMAIS** utiliser l'appareil dans une atmosphère explosive ou dans des matières combustibles, car une explosion ou un incendie pourrait en résulter et causer de graves **dommages corporels ou même la mort**.



CONSIGNES DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

- Le cas échéant, **NE JAMAIS** utiliser votre main pour déceler des fuites hydrauliques. Utilisez un morceau de bois ou de carton. L'huile hydraulique injectée dans la peau doit être traitée immédiatement par un médecin compétent, faute de quoi des blessures graves, voire mortelles, peuvent survenir. 
- **TOUJOURS** se tenir à l'écart des pièces en rotation ou en mouvement pendant l'utilisation de la truelle. 
- **NE JAMAIS** débrancher les **dispositifs d'urgence ou de sécurité**. Ces appareils sont destinés à la sécurité de l'opérateur. Le débranchement de ces dispositifs peut causer des blessures graves, des lésions corporelles ou même la mort. La déconnexion de l'un de ces appareils annulera toute garantie.

⚠ PRUDENCE

- **NE JAMAIS** laisser les passagers ou les coureurs à la truelle pendant le travail.
- **NE JAMAIS** lubrifier les composants ou tenter d'effectuer un entretien sur une machine en marche.
- **NE JAMAIS** placer les pieds ou les mains à l'intérieur des anneaux de protection lorsque vous démarrez ou utilisez cet équipement.

AVIS

- **TOUJOURS** garder la machine en bon état de marche.
- Réparez les dommages à la machine et remplacez immédiatement les pièces cassées.
- Entrez **TOUJOURS** l'équipement correctement lorsqu'il n'est pas utilisé et rangez-le dans un endroit propre et sec, hors de la portée des enfants et du personnel non autorisé.
- Un manuel de sécurité à l'intention du personnel d'utilisation et d'entretien des truelles mécaniques à béton produites par l'Association of Equipment Manufacturers (AEM) peut être obtenu moyennant des frais en passant une commande sur leur site Web à www.aem.org.

Commandez FORM PT-160

SECURITE DU MOTEUR

⚠ AVERTISSEMENT

- **NE PAS** placer les mains ou les doigts dans le compartiment moteur lorsque le moteur tourne.
- **NE JAMAIS** faire fonctionner le moteur avec les boucliers thermiques ou les protecteurs enlevés.
- Gardez les doigts, le poignet et le vêtement à l'écart de toutes les pièces mobiles pour éviter les blessures. 
- **NE PAS** enlever le bouchon du radiateur pendant que l'appareil est en marche le moteur est chaud. L'eau bouillante à haute pression jaillira du radiateur et brûlera gravement toute personne se trouvant dans la zone générale de la truelle.
- **NE PAS** retirer le bouchon de vidange du liquide de refroidissement lorsque le moteur est chaud. Le liquide de refroidissement chaud jaillira du réservoir de liquide de refroidissement et brûlera gravement toute personne se trouvant dans la zone générale de la truelle. 
- **NE PAS** retirer le bouchon de vidange d'huile moteur lorsque le moteur est chaud. L'huile chaude jaillira du réservoir d'huile et brûlera gravement toute personne se trouvant dans la zone générale de la truelle.

⚠ PRUDENCE

- **NE JAMAIS** toucher le collecteur d'échappement chaud, le silencieux ou le cylindre ; laisser refroidir les pièces avant d'entretenir l'équipement. 

AVIS

- **NE JAMAIS** faire tourner le moteur sans filtre à air ou avec un filtre à air encrassé. Gestion sévère du moteur peut se produire. Entretien fréquent du filtre à air pour éviter un mauvais fonctionnement du moteur.
- **NE JAMAIS** modifier les réglages d'usine du moteur ou du régulateur du moteur. Des dommages au moteur ou à l'équipement peuvent survenir si le moteur ou l'équipement fonctionne dans des plages de vitesse supérieures à la vitesse maximale autorisée. 

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

SECURITE DU CARBURANT

DANGER

- **NE PAS** mettre en marche le moteur en cas de déversement de carburant ou de liquides combustibles. Le carburant est extrêmement inflammable et ses vapeurs peuvent causer une explosion s'il est enflammé.
- **TOUJOURS** faire le plein dans un endroit bien aéré, loin des étincelles et des flammes nues.
- Soyez **TOUJOURS** très prudent lorsque vous travaillez avec liquides inflammables.
- **NE PAS** remplir le réservoir de carburant lorsque le moteur tourne ou est chaud.
- **NE PAS** trop remplir le réservoir, car le carburant renversé pourrait s'enflammer s'il entre en contact avec des pièces chaudes du moteur ou des étincelles du système d'allumage.
- Entreposer le carburant dans des contenants appropriés, dans des endroits bien aérés et loin des étincelles et des flammes.
- N'utilisez **JAMAIS** de carburant comme agent nettoyant.

- **NE PAS** fumer autour ou à proximité de l'équipement. Un incendie ou une explosion pourrait résulter de vapeurs de carburant ou si du carburant est renversé sur un moteur chaud.



SÉCURITÉ DES BATTERIE

DANGER

- **NE PAS** laisser tomber la batterie. Il y a un risque d'explosion de la batterie.
- **N'exposez PAS** la pile à des flammes, des étincelles, des cigarettes, etc. La pile contient des gaz et des liquides combustibles. Si ces gaz et liquides entrent en contact avec une flamme ou une étincelle, une explosion pourrait se produire.



AVERTISSEMENT

- **TOUJOURS** porter des lunettes de sécurité lors de la manipulation de la batterie pour éviter l'irritation des yeux. La batterie contient des acides qui peuvent causer des blessures aux yeux et à la peau.
- Utilisez des gants bien isolés lorsque vous ramassez la batterie.
- **TOUJOURS** garder la batterie chargée. Si la batterie n'est pas chargée, du gaz combustible s'accumule.



- **NE PAS** charger la batterie si elle est gelée. La batterie peut exploser. Lorsque la batterie est gelée, la chauffer à au moins 16 °C (61 °F).

- **TOUJOURS** recharger la batterie dans un environnement bien ventilé afin d'éviter le risque d'une concentration dangereuse de gaz combustibles.

- Si le liquide de la batterie (acide sulfurique dilué) entre en contact avec les **vêtements** ou la **peau**, rincer immédiatement la peau ou les vêtements à grande eau.



- Si le liquide de la batterie (acide sulfurique dilué) entre en contact avec les **yeux**, rincer immédiatement les yeux à grande eau et contacter le médecin ou l'hôpital le plus proche pour obtenir des soins médicaux.

PRUDENCE

- **TOUJOURS** débrancher la borne **NÉGATIVE** de la batterie avant d'effectuer l'entretien de l'équipement.
- **TOUJOURS** garder les câbles de batterie en bon état de fonctionnement. Réparer ou remplacer tous les câbles usés.

SÉCURITÉ DES TRANSPORTS

PRUDENCE

- **NE JAMAIS** permettre à une personne ou à un animal de se tenir debout sous l'équipement pendant le levage.



- Les truelles à enfourcher sont très lourdes et difficiles à déplacer. Utiliser les procédures de levage de charges lourdes appropriées et **NE PAS** tenter de soulever la truelle par les anneaux de protection.

- **NE JAMAIS** soulever la truelle avec l'opérateur sur la machine.

AVIS

- Le moyen le plus simple de soulever la truelle est d'utiliser des sangles de levage et les points de levage indiqués par le symbole de la sangle en bas à gauche et à droite des anneaux de protection. Le levage à un autre endroit peut entraîner des blessures corporelles ou des blessures à la machine.

Des sangles de levage peuvent être installées au-dessus de l'emplacement des sangles d'arrimage, ce qui permet à un chariot élévateur à fourche ou à une grue de soulever la truelle sur une dalle de béton et de l'enlever de celle-ci. Deux sangles doivent avoir une capacité de levage totale minimale de 1 225 kg (2 700 livres) et l'engin de levage doit être capable de soulever au moins cette quantité.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- N'utilisez **JAMAIS** de truelle de transport avec des crochets de sécurité sans fixation de bacs flottants, qui sont spécifiquement homologués par le fabricant pour un tel transport.
- **NE JAMAIS** hisser la truelle à plus d'un mètre du sol avec les plateaux de flotteur fixés.
- Avant le levage, s'assurer que les boucles de levage ne sont pas endommagées.
- Toujours s'assurer que la grue ou le dispositif de levage a été correctement fixé aux boucles de levage de l'équipement.
- **TOUJOURS** arrêter le moteur avant le transport.
- **NE JAMAIS** soulever l'équipement lorsque le moteur tourne.
- Utiliser un câble de levage adéquat (câble ou câble) d'une résistance suffisante.
- **NE PAS** soulever la machine à des hauteurs inutiles.
- **TOUJOURS** attacher l'équipement pendant le transport en le fixant avec des sangles. Inspectez les sangles pour vous assurer qu'elles ne sont pas effilochées ou endommagées.
- Vérifiez la pression des pneus du véhicule tracteur et de la remorque. Vérifiez l'information sur la remorque ou la paroi latérale du pneu pour savoir si.
- la pression de gonflage recommandée pour les pneus. Vérifiez également l'usure de la bande de roulement des deux véhicules.
- **TOUJOURS** faire en sorte que la remorque soit équipée d'une chaîne de sécurité.
- **TOUJOURS** attacher correctement le dispositif de sécurité de la remorque au véhicule tracteur.
- **TOUJOURS** s'assurer que les feux de direction, de recul, de freinage et de remorque du véhicule et de la remorque sont branchés et fonctionnent correctement.
- Les exigences du ministère des Transports comprennent ce qui suit :
 - Branchez et testez le fonctionnement du frein électrique.
 - Fixez les câbles d'alimentation portatifs dans le chemin de câbles à l'aide d'attaches.
- La vitesse maximale pour le remorquage routier est de 55MPH sauf indication contraire. Le remorquage hors route recommandé ne doit pas dépasser 15 MPH ou moins selon le type de terrain.

SÉCURITÉ DE LA REMORQUE

PRUDENCE

- En plus de respecter les règlements *de sécurité du ministère des Transports (MDT) sur le remorquage*, vérifiez les règlements de votre comté ou de votre État en matière de remorquage, avant de remorquer votre truelle. 
- Afin de réduire les risques d'accident lors du transport de la truelle sur la voie publique, **TOUJOURS** s'assurer que la remorque qui supporte la truelle et le véhicule tracteur sont en bon état mécanique et de fonctionnement.
- **TOUJOURS** arrêter le moteur avant le transport.
- Assurez-vous que l'attelage et l'attelage du véhicule tracteur sont égaux ou supérieurs au "poids nominal brut du véhicule" de la remorque.
- Inspectez **TOUJOURS** l'attelage et l'accouplement pour vous assurer qu'ils ne sont pas usés. **NE JAMAIS** remorquer une remorque avec des attelages, attelages, chaînes, etc. défectueux.
- Évitez les arrêts brusques et les démarrages, ce qui peut causer le dérapage ou la mise en portefeuille. Des démarrages et des arrêts progressifs et en douceur amélioreront le remorquage.
- Évitez les virages serrés pour éviter de rouler.
- La remorque doit être réglée à la position de mise à niveau en tout temps pendant le remorquage.
- Soulevez et verrouillez la béquille de la roue de la remorque en position haute lors du remorquage.
- Placez le **bloc sous la roue** pour éviter de rouler lorsque vous êtes garé.
- Placez des blocs de support sous le pare-chocs de la remorque pour éviter qu'elle ne bascule lorsqu'elle est stationnée.
- Utilisez le cric pivotant de la remorque pour régler la hauteur de la remorque à une position horizontale pendant le stationnement.

SECURITE ENVIRONNEMENTALE/ DÉCLASSEMENT

AVIS

Le déclassé est un processus contrôlé utilisé pour retirer en toute sécurité un équipement qui n'est plus utilisable. Si l'équipement pose un risque inacceptable et irréparable pour la sécurité en raison de l'usure ou des dommages ou s'il n'est plus rentable à entretenir (au-delà de la fiabilité du cycle de vie) et doit être déclassé (démolition et démontage), assurez-vous de suivre les règles ci-dessous.

- **NE PAS** verser de l'huile usée ou de l'huile usée directement sur le sol, dans un égout ou dans une source d'eau.
- Communiquez avec le ministère des Travaux publics de votre pays ou l'organisme de recyclage de votre région et prenez les dispositions nécessaires pour l'élimination appropriée de tout composant électrique, déchet ou huile associé à cet équipement.
- Lorsque le cycle de vie de cet équipement est terminé, retirez la batterie et l'apportez à l'installation appropriée pour la récupération du plomb. Utilisez des précautions de sécurité lors de la manipulation de batteries contenant de l'acide sulfurique.
- Lorsque le cycle de vie de cet équipement est terminé, il est recommandé d'envoyer le cadre de la truelle et toutes les autres pièces métalliques à un centre de recyclage.



Le recyclage des métaux implique la collecte du métal des produits mis au rebut et sa transformation en matières premières pour la fabrication d'un nouveau produit.

Les recycleurs et les fabricants font la promotion du processus de recyclage du métal. L'utilisation d'un centre de recyclage des métaux favorise les économies d'énergie.

INFORMATION SUR LES EMISSIONS (DIESEL)

AVIS

Le moteur diesel utilisé dans cet équipement a été conçu pour réduire les niveaux nocifs de monoxyde de carbone (CO), d'hydrocarbures (HC) et d'oxydes d'azote (NOx) contenus dans les émissions de gaz d'échappement diesel.

Toute tentative de modification ou d'ajustement du système d'émission du moteur par du personnel non autorisé sans formation adéquate pourrait endommager l'équipement ou créer une situation dangereuse.

En outre, la modification du système de carburant peut avoir une incidence sur les émissions de gaz d'échappement et entraîner des amendes ou d'autres pénalités.

TRAVAILLEZ EN SÉCURITÉ !

⚠ AVERTISSEMENT



Le non-respect de ces instructions de levage peut entraîner une **défaillance de l'élingue** et des **blessures graves, voire mortelles**.

Seul un **personnel qualifié** ayant reçu une formation adéquate devrait effectuer cette procédure. Suivre les règles de sécurité du gréement et du levage lors de l'exécution de cette procédure.

SÉCURITÉ DE LEVAGE

⚠ PRUDENCE

- **NE JAMAIS** permettre à une personne de se tenir debout sous l'équipement pendant le levage.
- Les truelles à enfourcher sont très lourdes et difficiles à déplacer. utiliser des procédures de levage appropriées et **NE PAS** tenter de soulever la truelle à l'aide des anneaux de protection.
- **NE JAMAIS** soulever la truelle avec l'opérateur sur la machine.

AVIS

- **NE JAMAIS** hisser la truelle à plus d'un mètre du sol avec les plateaux de flotteur fixés.
- Avant le levage, s'assurer que les boucles de levage ne sont pas endommagées.
- **TOUJOURS** s'assurer que tout dispositif de levage a été correctement fixé aux boucles de levage de la truelle.
- **NE PAS** soulever la truelle à des hauteurs inutiles.
- **TOUJOURS** arrêter le moteur avant le transport.
- **NE JAMAIS** soulever la truelle lorsque le moteur tourne.
- Serrez bien le bouchon du réservoir de carburant et fermez le robinet de carburant pour empêcher le carburant de s'écouler.

INSPECTION PAR FRONDE

Inspectez les élingues de levage fournies avec votre truelle (Figure 1) avant chaque utilisation. Si **vous** avez besoin d'une sangle de remplacement, reportez-vous au manuel des pièces fourni avec votre truelle pour connaître les numéros de pièces et commandez-les à votre revendeur ou importateur des pièces Multiquip.

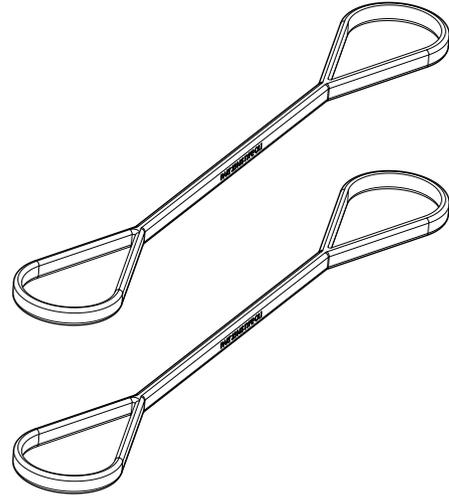
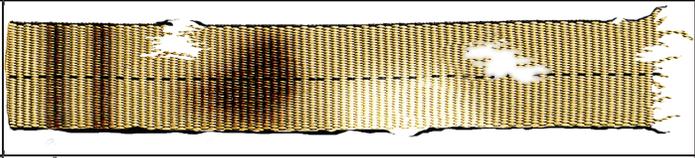
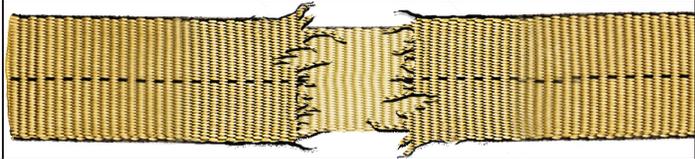
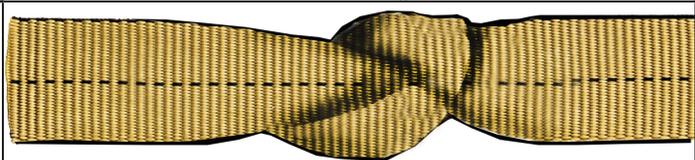


Figure 1. Élingues de levage

LEVAGE ET TRANSPORT

Le règlement 29 de l'OSHA (Occupational Safety and Health Administration) Régulation 29 CFR Part 1926.251 (e)(8)-Remise hors service exige que les élingues soient inspectées avant chaque utilisation et qu'elles soient **enlevées immédiatement** si l'une des conditions suivantes est remplie :

<ul style="list-style-type: none">■ Trous, déchirures, coupures ou accrocs■ Particules enrobées■ Usure abrasive qui expose les fibres du noyau	
<ul style="list-style-type: none">■ Étiquettes de capacité nominale manquantes ou illisibles■ Fusion, carbonisation, éclaboussures de soudure ou brûlures chimiques	
<ul style="list-style-type: none">■ Coutures cassées ou usées qui exposent les fibres de l'âme.	
<ul style="list-style-type: none">■ Nœuds	
<ul style="list-style-type: none">■ Toute autre condition pouvant susciter des doutes quant à la résistance de l'élingue.	

LEVAGE ET TRANSPORT

PROCÉDURE DE LEVAGE

Les *anneaux de levage corrects* (Figure 1) ont été fournis avec votre truelle, conformément à son poids selon le règlement 29 CFR Part 1926.251 de l'Occupational Safety and Health Administration (OSHA).

⚠ AVERTISSEMENT

TOUJOURS inspecter les élingues de levage **avant** chaque utilisation.

AVIS

S'ASSURER que le chariot élévateur a une capacité de levage adéquate pour soulever la truelle.

La méthode d'attelage appropriée pour relier les élingues de levage à la truelle autoportante est l'**attelage de collier**. La capacité nominale des élingues pour cette méthode est indiquée sur les étiquettes des élingues. **N'UTILISEZ PAS** tout autre type d'attelage à élingue !

1. Fixer les deux élingues de levage aux boucles de levage situées à gauche et à droite de la truelle (Figure 2).

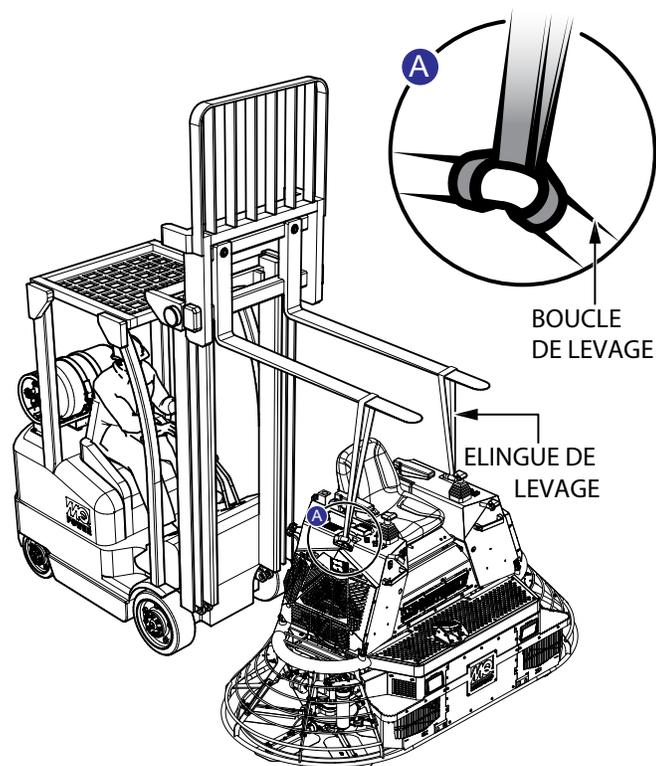


Figure 2. Levage de la truelle

2. Insérez les fourches du chariot élévateur dans les boucles aux extrémités des élingues de levage (Figure 2). Maintenez les élingues aussi près que possible de la verticale. Si l'angle d'étranglement (Figure 3) est de 120 degrés ou moins, la force de levage des élingues doit être réévaluée comme indiqué dans le tableau 1, conformément à la norme ASME B30.9.

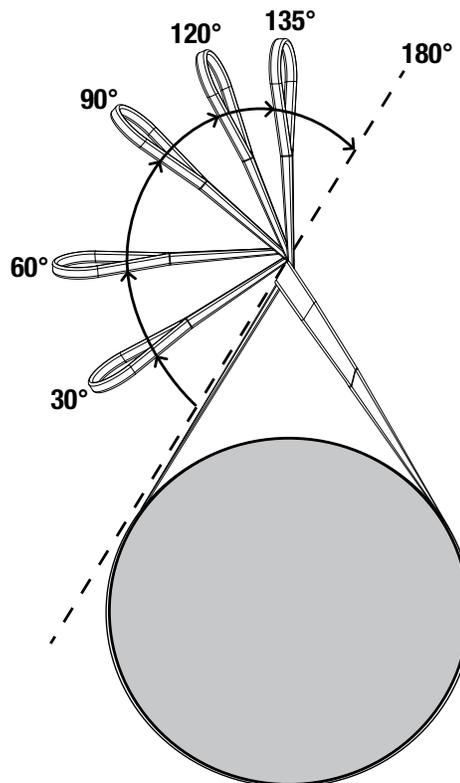


Figure 3. Angle d'étranglement

Tableau 1. Capacité du harnais d'attelage au collier étrangleur

Angle d'étranglement (°)	Capacité nominale (%)
Plus de 120	100
90–120	87
60–89	74
30–59	62
0–29	49

LE TRANSPORT DE LA TRUELLE

Une fois que la truelle a été soulevée sur un camion à plateau, procédez comme suit :

1. Repérez les symboles des sangles d'arrimage (Figure 4) sur les anneaux supérieurs gauche et droit de protection de la truelle.



Figure 4. Symbole de sangle d'arrimage

2. Attachez les sangles d'arrimage appropriées à la truelle. Poser les sangles d'arrimage des deux côtés comme illustré à la figure 5.

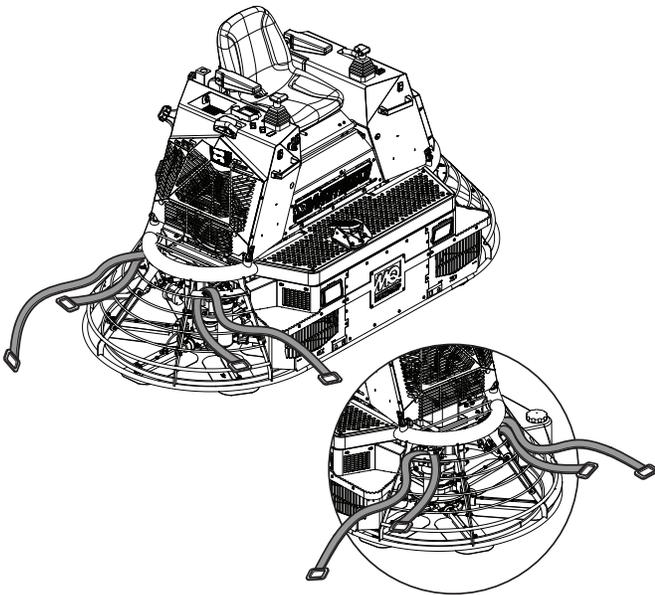


Figure 5. Acheminement des sangles d'arrimage

3. Fixez la truelle à la plate-forme à l'aide des deux sangles, en veillant à ce qu'elles soient correctement fixées pour éviter tout mouvement de la truelle pendant le transport.

SPÉCIFICATIONS DE LA TRUELLE ET DU MOTEUR

Tableau 2. Spécifications de la truelle

Modèle	HTX6H	STX6H
Poids (en ordre de marche) - lb (kg)	2,446.5 (1,110)	2,544 (1,153)
Poids (Expédition) - lb (kg)	2,910 (1,320)	3,190 (1,447)
Vitesse de l'extrémité de la lame - pi/min. (m/s)	2,010 (612)	2,042 (622)
Réservoir de carburant - gallons (litres)	10 (37.85)	20 (75.70)
Lames par rotor	6	
Vitesse du rotor - RPM	0 – 160	0 – 130
Largeur du chemin d'accès - po (mm) (cm)	92 (233)	117 (297)
Capacité d'huile hydraulique - gallons (litres)	8 (30)	
Type d'huile hydraulique	Parker DuraClean™ ISO 46	

Tableau 3. Spécifications du moteur

Modèle	Hatz 4H50TIC
Type	Moteur diesel à quatre temps refroidi par liquide
Système de combustion	Injection directe, turbocompresseur avec refroidissement par air de suralimentation, recirculation des gaz d'échappement refroidis
Système d'injection	Rail commun Bosch
Nombre de cylindres	4
Alésage x Course - po. (mm)	3.3 x 3.5 (84 x 88)
Déplacement - po ³ (litres)	119.1 (1.952)
Taux de compression	17.5:1
Puissance maximale à 2 050 tr/min - HP (kW)	70
Système de refroidissement	Refroidi par eau
Capacité d'huile de lubrification - pintes (litres)	≈ 6.62 (7)
Système d'allumage	Allumage par compression
Rotation du moteur (extrémité du volant)	CCW
Capacité recommandée de la batterie	12 V — 110 Ah/450 A selon DIN
Capacité du liquide de refroidissement du moteur - litres (quarts)	≈ 9.6 (9.1)
Dimensions (L x l x H) - po (L x l x H) (mm)	26.3 x 26.9 x 23.4 (667 x 682 x 595)
Poids - lb (kg)	381 (173)

ÉMISSIONS SONORES ET VIBRATOIRES

Tableau 4. Émissions sonores et vibratoires

Modèle	HTX6H	STX6H
Garantie ISO11201:2010 Basée sur Niveau de pression acoustique au poste de conduite en dB(A)	91	94
Niveau de puissance acoustique garanti basé sur ISO3744:2010 en dB(A)	121	128
Vibrations du corps entier selon ISO 2631-1:1997+A1:2010 en $m/s^2 \Sigma A(8)$	0.04	0.09

REMARQUES :

1. Les niveaux de pression acoustique et de puissance sont des mesures pondérées "A" selon ISO 226:2003 (ANSI S1.4-1981). Ils sont mesurés en fonction de l'état de fonctionnement de la machine qui génère les valeurs les plus reproductibles mais les plus élevées des niveaux sonores.
2. Le niveau de vibration indiqué est la somme vectorielle des valeurs RMS (Root Mean Square) des amplitudes sur chaque axe, normalisées à une période d'exposition de 8 heures, et obtenues en utilisant les conditions de fonctionnement de la machine qui génère les valeurs les plus répétables mais les plus élevées conformément aux normes applicables à la machine.
3. Conformément à la directive 2002/44/CE de l'UE, la valeur d'exposition quotidienne déclenchant l'action pour les vibrations transmises à l'ensemble du corps est de $0,5 m/s^2 \Sigma A(8)$. La valeur limite d'exposition journalière est de $1,15 m/s^2 \Sigma A(8)$.

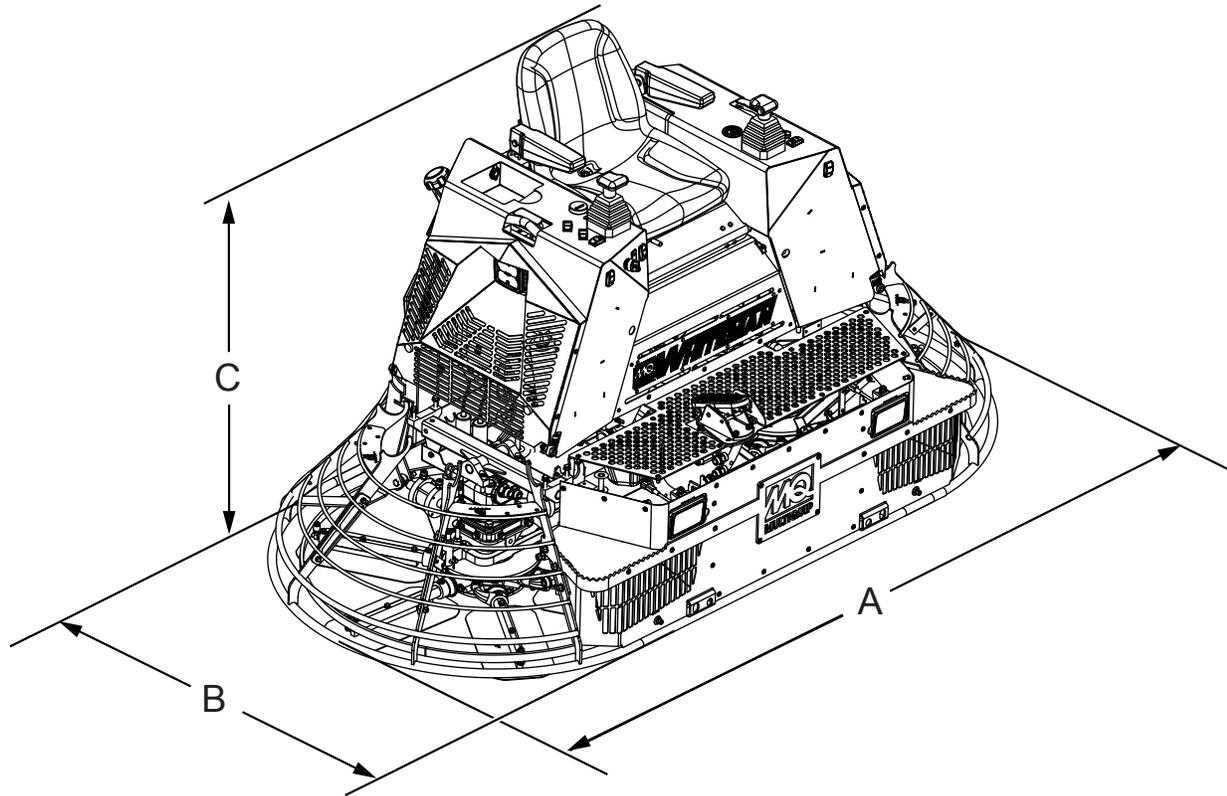


Figure 6. Dimensions

Tableau 5. Dimensions de la truelle		
Modèle	HTX6H	STX6H
A- Longueur - po. (mm)	95 (241.3)	125 (317.5)
B- Largeur - po. (mm)	48 (121.92)	65 (165.1)
C- Hauteur - po. (mm)	59 (149.86)	57 (144.78)

INFORMATIONS GÉNÉRALES

UTILISATION PRÉVUE

Utiliser la truelle hydrostatique HTX6H et STX6H, les outils et les composants conformément aux instructions du fabricant. L'utilisation de tout autre outil pour le fonctionnement indiqué est considérée comme une utilisation contraire à l'utilisation prévue. Le risque d'une telle utilisation incombe entièrement à l'utilisateur. Le fabricant ne peut être tenu responsable des dommages résultant d'une mauvaise utilisation.

FAMILIARISATION

Les HTX6H et STX6H sont conçus pour le flottage et la finition des dalles de béton.

Faites le tour de votre truelle. Prenez note de tous les principaux composants comme le moteur, les pales, le filtre à air, le système d'alimentation en carburant, le robinet d'arrêt de carburant, le commutateur d'allumage, etc. Vérifiez qu'il y a toujours un niveau d'huile approprié dans le moteur et un niveau d'huile hydraulique approprié dans le réservoir d'huile hydraulique.

Lisez attentivement toutes les consignes de sécurité qui se trouvent dans ce manuel et sur la machine. Conservez toutes les consignes de sécurité en bon état et lisibles. Les opérateurs devraient être bien formés à l'utilisation et à l'entretien de la truelle.

Avant d'utiliser votre truelle, faites-en l'essai sur une section plate et diluée de béton fini, ce qui augmentera votre confiance dans l'utilisation de la truelle et vous familiarisera en même temps avec les contrôles et indicateurs de la truelle. De plus, vous comprendrez comment la truelle se comportera dans des conditions réelles.

MOTEUR

Le Thistrowel est équipé d'un moteur Hatz4H50TICdiesel. Consulter le manuel du propriétaire du moteur pour des instructions spécifiques concernant le fonctionnement du moteur.

LAMES

Les lames de la truelle finissent le béton au fur et à mesure qu'elles tournent autour de la surface. Les lames sont classées comme des lames combinées (10 ou 8 pouces de largeur) et de finition (6 pouces de largeur). La truelle est équipée d'un rotor à 6 lames par rotor à espacement égal et est fixée à un arbre rotatif moyen à l'aide d'un ensemble araignée.

Des moteurs hydrostatiques indépendants sont accouplés à la pompe hydrostatique alimentée par le moteur. Chaque moteur entraîne un ensemble araignée.

DIRECTION HYDRAULIQUE

Deux manettes de commande situées à gauche et à droite de l'opérateur sont prévues pour diriger la truelle. Les joysticks sont reliés à trois vérins de direction hydrauliques situés dans le châssis de la machine.

POMPE HYDRAULIQUE

La pompe hydraulique délivre un débit d'huile hydraulique contrôlé aux moteurs hydrauliques.

FORMATION

Pour une formation appropriée, veuillez utiliser le formulaire **Liste de contrôle pour la formation qui** se trouve au début de ce manuel. Cette liste de vérification donnera un aperçu de la formation qu'un opérateur expérimenté peut donner à un nouvel opérateur.

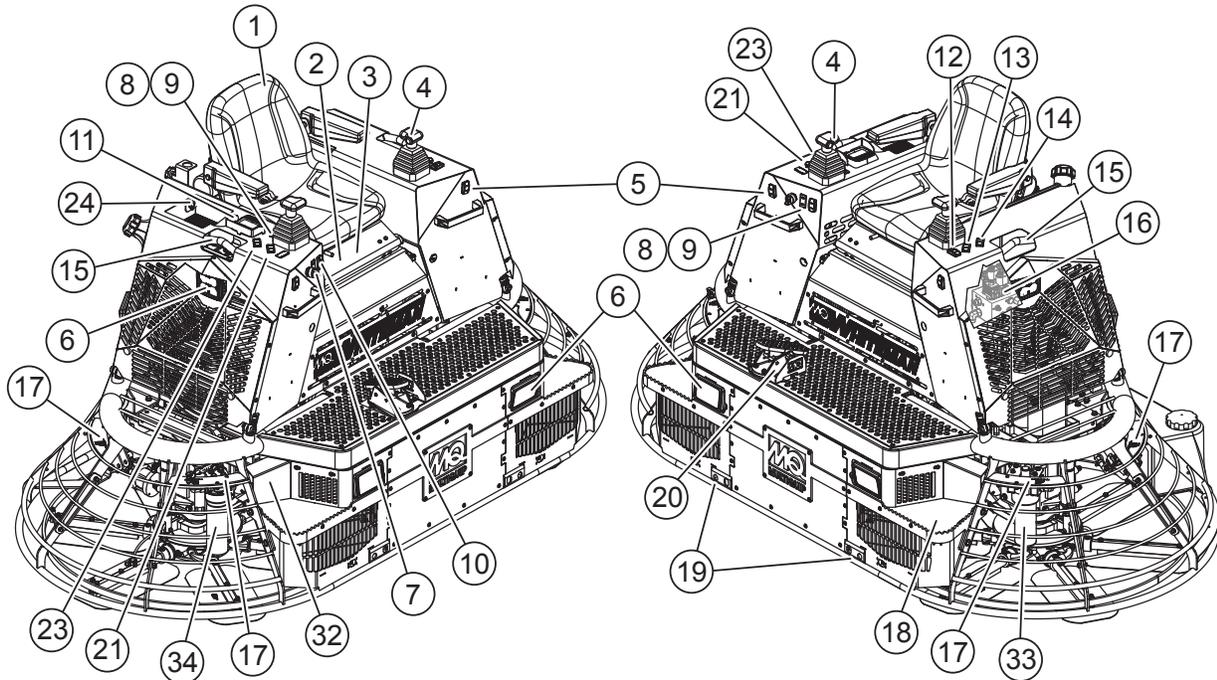


Figure 7. Composants (avant)

1. **Siège** - Les lames de la truelle ne tourneront pas si l'opérateur n'est pas assis. Le siège est réglable.
2. **Boîte à fusibles** - Contient des fusibles pour les commandes électroniques.
3. **Relais** - Relais pour lumières et ventilateurs hydrauliques.
4. **Boutons de contrôle de pulvérisation retardateur (Gauche et Droite)** - Lorsqu'ils sont pressés, ils permettent à la pulvérisation retardatrice de s'écouler à travers la buse de pulvérisation située à l'avant de l'appareil.
5. **Interrupteur de dérivation d'entraînement** - Permet une rotation lente du rotor lorsque l'opérateur est à l'extérieur du siège pendant le retrait de la dalle de béton.
6. **Lampes** - Des lampes LED à basse tension sont fournies avec cet appareil, dont quatre lampes (4 LED) et quatre lampes (6 LED) éclairent la zone de travail.
7. **Commutateur d'allumage** - Tourner la clé dans le sens des aiguilles d'une montre pour démarrer le moteur.
8. **Lampe à démarrage à froid** - Les témoins lumineux indiquant la température du circuit hydraulique ou du liquide de refroidissement du moteur sont inférieurs aux paramètres du MCU. La lampe clignote le numéro de version du logiciel immédiatement après la touche **ON** et dix secondes après la lampe.
9. **Lampes à bougie de préchauffage** - Illuminées lorsque les bougies de préchauffage s'échauffent. S'éteint lorsque le moteur est prêt à démarrer. **NE PAS** mettre le moteur en marche jusqu'à ce que les lampes soient **ÉTEINTES**.
10. **Interrupteur d'éclairage** - Lorsqu'il est activé, il allume six lumières DEL qui offrent une meilleure visibilité lorsque vous travaillez à l'intérieur.
11. **Indicateurs d'affichage du système de diagnostic :**
 - **Témoin d'arrêt (ROUGE)** - Lorsqu'il est allumé (**ROUGE**), une panne majeure s'est produite, l'opérateur doit immédiatement arrêter la machine et corriger la panne.
 - **Témoin d'avertissement (AMBER)** - Lorsqu'il est allumé (**AMBER**), une panne mineure s'est produite. L'opérateur doit arrêter la machine et corriger la panne dès que possible.
12. **Pitch Mode Switch** - Règle le mode de fonctionnement du système de pas des pales sur le mode Smart Pitch™ ou le mode manuel.

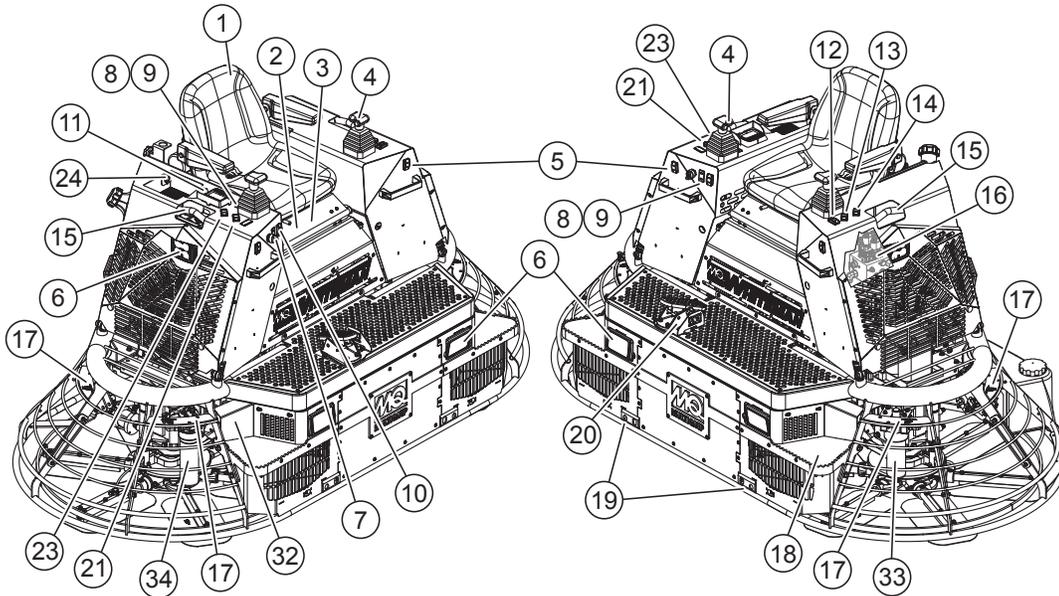


Figure 8. Composants (avant)

- 13. **Interrupteur de commande de pas de pale (pas double)** - Règle le pas des deux rotors simultanément.
- 14. **Commutateur de commande de pas des pales (pas à gauche)** - Règle le pas des pales du côté gauche indépendamment du côté droit.
- 15. **Boucles de levage** - Situées sur les côtés gauche et droit de l'ossature, elles sont utilisées lorsque la truelle doit être fixée sur une dalle de béton.
- 16. **Bloc de tangage** - Bloc d'aluminium qui contrôle le débit de l'huile hydraulique vers le cylindre de tangage pour arrêter le tangage des pales.
- 17. **Emplacements des sangles d'arrimage** - Utilisés pour fixer la truelle afin de la transporter en toute sécurité.
- 18. **Étapes (gauche et droite)** - Utilisées pour monter et démonter la truelle.
- 19. **Buses de pulvérisation** - Deux buses de pulvérisation retardatrices sont utilisées avec la truelle.
- 20. **Pédale au pied** - Contrôle de la vitesse des lames. Lentement, la vitesse des lames est obtenue en appuyant légèrement sur la pédale au pied, la vitesse maximale de la lame est obtenue en appuyant à fond sur la pédale.
- 21. **Commutateur de régime moteur** - Contrôle le régime du moteur. Appuyez vers le haut pour augmenter le régime moteur (haut) et vers le bas pour diminuer le régime moteur (bas). L'opérateur doit être assis pour être correctement positionné.
- 22. **Bouteille de trop-plein** - Fournit le liquide de refroidissement au radiateur lorsque le niveau du liquide de refroidissement du radiateur est bas. Remplir jusqu'au niveau indiqué sur la bouteille.
- 23. **Interrupteur du régulateur de vitesse de croisière** - appuyez sur cet interrupteur pour activer le régulateur de vitesse de croisière. Appuyez à nouveau pour désengager.
- 24. **Port de charge USB** - Port d'alimentation auxiliaire utilisé pour charger les appareils électroniques personnels.
- 25. **Boîte de documentation** - Documentation sur l'entreposage et autres informations concernant la truelle.
- 26. **Commutateur de siège** - Reconnaît quand le conducteur est assis. Les lames de truelle ne tourneront pas et le régime moteur ne dépassera pas le régime de ralenti à moins qu'un opérateur ne soit présent ou qu'un interrupteur de dérivation de l'entraînement ne soit actionné.
- 27. **Commande de direction (côté droit)** - Permet au rotor droit d'avancer ou de reculer. Permet à la truelle de se déplacer à gauche ou à droite.

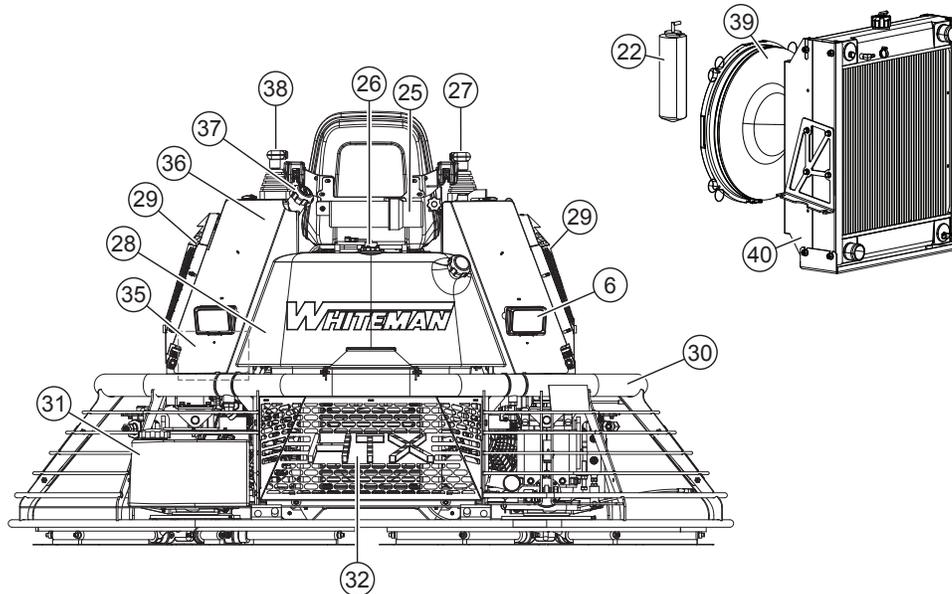


Figure 9. Composants (arrière)

28. **Réservoir de carburant (diesel)** - Contient 37,85 litres (10 gallons) de carburant diesel. Utilisez du carburant diesel à très faible teneur en soufre no 1D S15 ou no 2D S15.
29. **Protections du grill (gauche et droite)** - Protège l'opérateur des éléments mobiles de la machine. Retirez pour l'accès à l'entretien. **NE PAS** faire fonctionner la truelle avec les protecteurs enlevés.
30. **Réservoir hydraulique** - Partie du châssis. Contient 8 gallons (30 litres) d'huile hydraulique nécessaire au fonctionnement de la pompe.
31. **Réservoir de produit ignifuge** - Contient 5 gallons (18,9 litres) de produit ignifuge.
32. **Refroidisseur d'air de suralimentation** - L'interrefroidisseur est utilisé pour refroidir l'air sortant du turbocompresseur avant l'injection à l'aspiration.
33. **Filtre hydraulique haute pression** - Filtre l'huile hydraulique après son entrée dans le système. Situé à l'avant de l'anneau de garde, côté gauche. Médias synthétiques absolus de 10 microns.
34. **Moyenne Pression Hydraulique Filtre** - Huile hydraulique après l'entrée dans le système. Situé à l'avant de la garde, à droite. 10-Micron Absolute Synthetic Media.
35. **Batterie** - Fournit +12VDC au système électrique.
36. **Réservoir d'huile hydraulique** - Permet une inspection visuelle rapide.
37. **Bouchon de remplissage d'huile hydraulique** - Retirez ce bouchon pour ajouter de l'huile hydraulique. Ouvrir **UNIQUEMENT** lorsque le système est refroidi et que toute l'huile est retournée dans le réservoir.
38. **Commande de direction (côté gauche)** - Permet au rotor inférieur gauche de se déplacer vers l'avant ou vers l'arrière uniquement.
39. **Ventilateur du moteur** - Le ventilateur de refroidissement à entraînement hydraulique pompe de l'air dans le radiateur pour évacuer la chaleur du moteur.
40. **Radiateur** - Contient le liquide de refroidissement/l'eau nécessaire pour maintenir le moteur à une température de fonctionnement sécuritaire. Retirez ce bouchon une fois refroidi pour ajouter de l'eau ou de l'antigel.

ÉCRAN DE DIAGNOSTIC

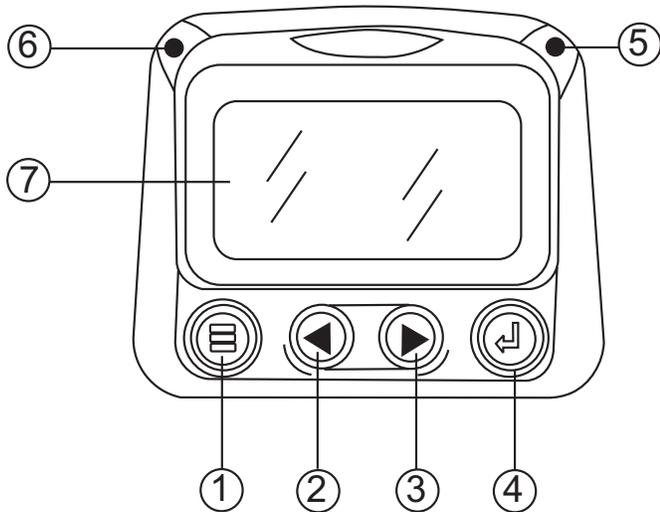


Figure 10. Composants d'affichage de diagnostic

Le panneau d'affichage de diagnostic situé sur la console droite de la truelle (Figure 10) est conçu pour communiquer à l'aide du SAEJ1939Controller Area Network(CAN), qui permet aux opérateurs de visualiser différents paramètres et codes de service.

Le clavier de l'écran de diagnostic est un système de détection tactile capacitif. Il n'y a pas d'interrupteurs mécaniques à user ou à coller. Ce clavier (unité d'affichage) fonctionne par temps extrêmement chaud ou froid.

Deux lampes indiquent les états d'avertissement et d'arrêt.

L'unité de commande du moteur (ECU) et l'unité de commande de la machine (MCU) utilisées avec cette truelle diagnostiquent les pannes qui surviennent sur la machine et le moteur lui-même. Les Pannes peuvent être recherchés à l'aide des codes d'erreur de diagnostic affichés sur le panneau d'affichage de diagnostic. consultez le manuel de l'opérateur ou l'outil de service électronique pour une liste complète des codes d'erreur et des contre-mesures.

Les définitions suivantes décrivent les commandes et fonctions de l'écran d'affichage de diagnostic (Figure 10).

1. **Bouton Menu** - Appuyez sur ce bouton pour entrer ou sortir des écrans de menu.
2. **Bouton flèche gauche** - Appuyez sur ce bouton pour faire défiler l'écran et déplacer la sélection des paramètres vers la gauche ou vers le haut.
3. **Bouton fléché droit** - Appuyez sur ce bouton pour faire

défiler l'écran et déplacer la sélection des paramètres vers la droite ou vers le bas.

4. **Bouton Entrer la clé** - Appuyez sur ce bouton pour sélectionner le paramètre qui est surligné à l'écran.
5. **Témoin d'arrêt d'urgence** - Lorsqu'il est allumé (ROUGE), indique qu'une panne majeure s'est produite. L'opérateur doit fermer la truelle dès que possible.
6. **LED d'avertissement** - Lorsqu'elle est allumée (AMBER), indique qu'un paramètre machine a dépassé ses limites (Panne mineur), Larowe continue à fonctionner dans cette condition, mais doit être vérifiée rapidement.
7. **Écran d'affichage** - Écran LCD graphique rétroéclairé. L'écran peut afficher soit un seul paramètre, soit un quadrant affichant quatre paramètres simultanément.

Paramètres d'affichage

Voici quelques-uns des paramètres du moteur et de la machine affichés sur l'écran de diagnostic.

- Régime moteur
- Couple moteur
- Heures moteur
- Température de l'huile moteur
- Température du carburant
- Pression de carburant
- Niveau de carburant
- Tension du système
- Température du liquide de refroidissement
- Pression d'huile
- Codes de service actifs
- Codes d'erreur enregistrés
- Températures hydrauliques

ÉCRAN DE DIAGNOSTIC

Première mise en service

1. Lors de la première mise sous tension de l'écran de diagnostic, le "Logo" s'affiche.



2. Le message "Wait to Start" s'affiche pour les moteurs avec une séquence de prédémarrage. Une fois que le message "Wait to Start" n'est plus affiché, l'opérateur peut démarrer le moteur. **Remarque** : Ce message ne s'affiche que lorsque le moteur est froid.

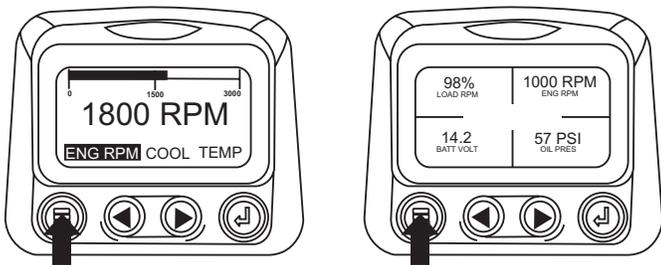


3. Une fois que le moteur a démarré, le paramètre moteur unique s'affiche.



Navigation dans le menu principal

1. À partir de l'affichage d'un ou de quatre paramètres du moteur, touchez "Menu".



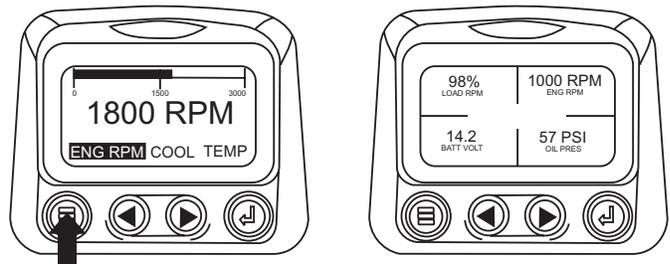
2. Les sept premiers éléments du "Menu principal" s'affichent. Une pression sur les "touches fléchées" fait défiler la sélection du menu.



3. 1. Toucher le bouton flèche vers la droite fera défiler vers le bas pour afficher les derniers éléments de l'écran "Menu principal" et mettre en surbrillance l'élément suivant vers le bas.

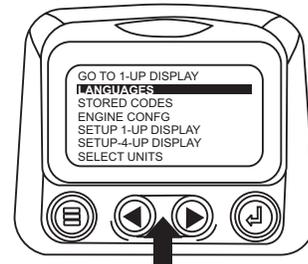


4. Appuyez sur les "flèches" pour faire défiler les menus ou appuyez sur "Menu" pour quitter le menu principal et revenir à l'affichage des paramètres du moteur.



Sélection d'une langue

1. À partir de l'écran principal, utilisez les "flèches" pour faire défiler jusqu'au menu "Langue" et une fois surligné, appuyez sur la touche "Entrée".



ÉCRAN DE DIAGNOSTIC

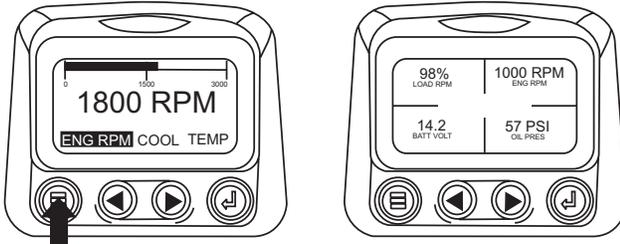
- Les choix de langue s'affichent. Faites défiler les sélections à l'aide des touches "**fléchées**" et appuyez sur "**Enter**" pour effectuer une sélection.



- Maintenant que vous avez sélectionné la langue, appuyez sur la touche appuiez sur la touche "**Menu**" pour revenir à l'affichage du menu principal.

Codes d'erreur enregistrés

- À partir de l'affichage des paramètres d'un ou de quatre moteurs, appuyez sur la touche "**Menu**".



- Le menu principal s'affiche à l'écran. Utilisez les "**touches fléchées**" pour faire défiler le menu jusqu'à ce que l'option "**Codes d'erreur enregistrés**" soit soulignée.



- Une fois que le menu "**Codes d'erreur enregistrés**" a été mis en surbrillance, appuyez sur le bouton "**Enter**" pour afficher les "**Codes d'erreur enregistrés**".



- Si le mot "**PLUS**" apparaît au-dessus des "**Boutons fléchés**", il y a plus de codes d'erreur stockés qui peuvent être visualisés. Utilisez les "**touches fléchées**" pour faire défiler jusqu'au code de diagnostic enregistré suivant.

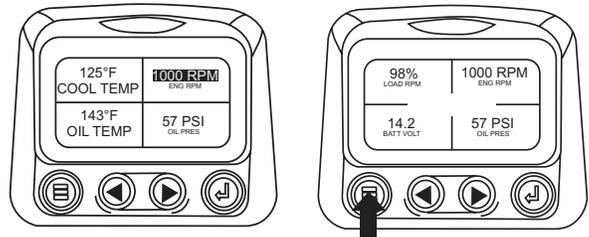


- Appuyer sur la touche "**Menu**" pour quitter le menu principal et revenir à l'affichage des paramètres du moteur.



Codes d'erreur actifs

- En fonctionnement normal, l'écran à un ou quatre paramètres s'affiche.



- Lorsque le PowerView reçoit un code d'erreur d'une unité de commande, l'écran à un ou quatre paramètres est remplacé par le message "**Active Fault Codes**".



ÉCRAN DE DIAGNOSTIC

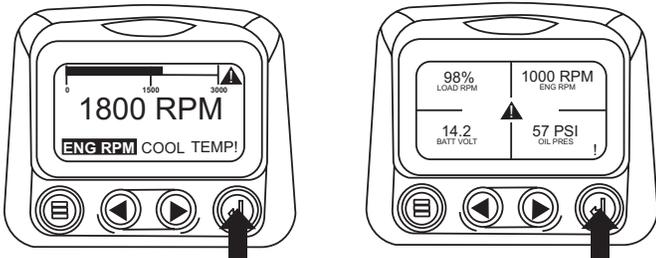
3. Si le mot **"PLUS"** apparaît au-dessus des **"Boutons fléchés"**, il y a plus de codes d'erreur actifs qui peuvent être visualisés en utilisant les **"Boutons fléchés"** pour passer au prochain **"Code d'erreur actif"**.



4. Pour confirmer et **"Masquer"** la panne et revenir à l'affichage d'un ou de quatre paramètres, appuyer sur la touche **"Entrée"**.



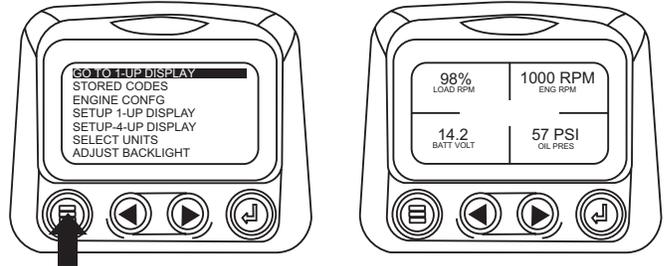
5. L'affichage revient à l'affichage d'un ou de quatre paramètres, mais l'affichage contient l'icône d'avertissement **"Panne actif"**. En appuyant sur le bouton **"Enter"**, la panne cachée s'affiche à nouveau.



6. Une nouvelle pression sur la touche **"Enter"** permet de masquer la panne et de revenir à l'affichage d'un ou de quatre paramètres à l'écran.

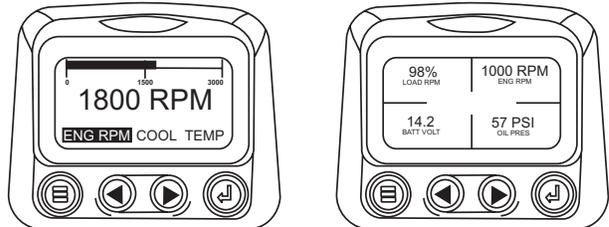


7. L'écran à un ou quatre paramètres affiche l'icône de Panne jusqu'à ce que la condition de Panne soit corrigée. **REMARQUE** : Le fait de ne pas tenir compte des codes d'erreur actifs peut entraîner de graves dommages au moteur ou à la machine.



Codes d'arrêt d'urgence

1. En fonctionnement normal, l'écran à un ou quatre paramètres s'affiche.



2. Lorsque l'écran de diagnostic reçoit un code d'erreur grave d'une unité de commande de moteur, l'écran à un ou quatre paramètres est remplacé par le message **"Arrêt"**.

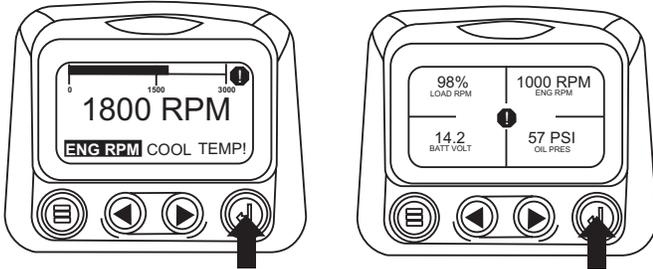


3. Pour confirmer et **"Masquer"** la panne et revenir à l'affichage d'un ou de quatre paramètres, appuyer sur la touche **"Entrée"**.



ÉCRAN DE DIAGNOSTIC

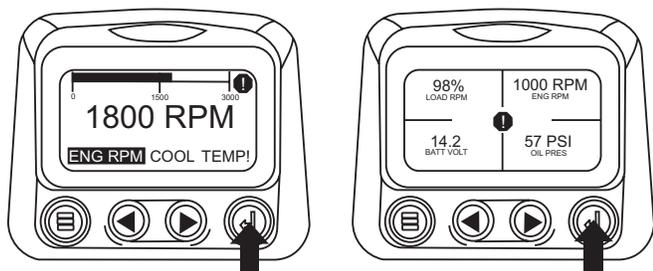
4. L'affichage revient à l'affichage d'un ou de quatre paramètres, mais l'affichage contient l'icône "Arrêt". En appuyant sur le bouton "Enter", la panne cachée s'affiche à nouveau.



5. Une nouvelle pression sur la touche "Enter" permet de masquer la panne et de revenir à l'affichage d'un ou de quatre paramètres à l'écran.

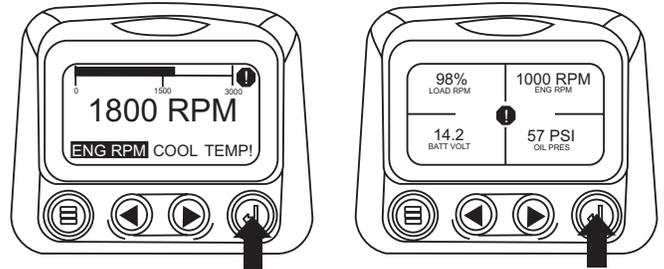


6. L'écran des paramètres Single ou Four affiche l'icône de Panne jusqu'à ce que la condition de Panne soit corrigée. **REMARQUE** : Le fait de ne pas tenir compte des codes d'erreur actifs peut entraîner de graves dommages au moteur ou à la machine.

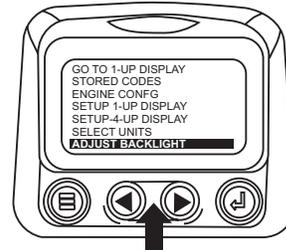


Réglage du rétroéclairage

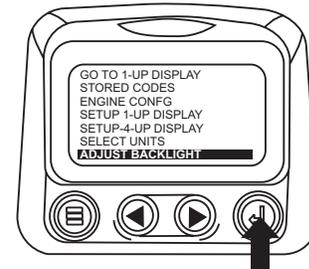
1. À partir de l'affichage des paramètres d'un ou de quatre moteurs, appuyez sur la touche "Menu".



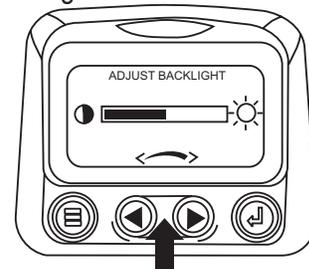
2. Le menu principal s'affiche à l'écran. Utilisez les touches fléchées pour faire défiler le menu jusqu'à ce que "Réglage du rétroéclairage" soit en surbrillance.



3. Une fois que l'option de menu "Régler le rétroéclairage" est en surbrillance, appuyez sur la touche "Entrée" pour activer la fonction "Régler le rétroéclairage".



4. À l'aide des touches fléchées, sélectionnez l'intensité de rétro-éclairage souhaitée.

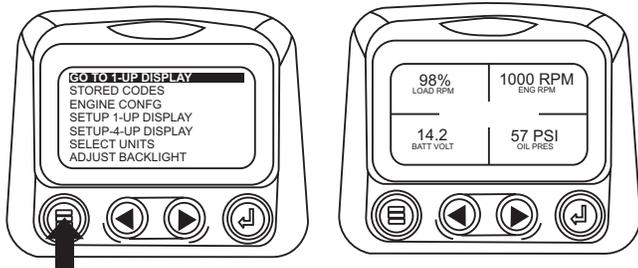


ÉCRAN DE DIAGNOSTIC

- Appuyez sur la touche "**Bouton Menu**" pour retourner au menu principal.

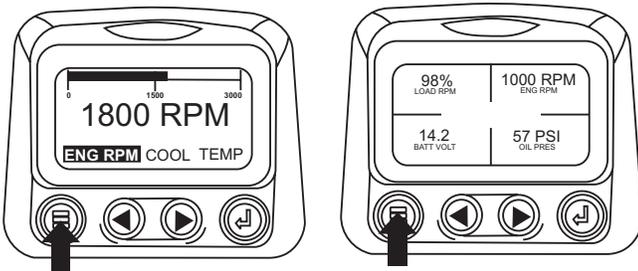


- Appuyez sur la touche "**Menu**" pour quitter le menu principal et revenir à l'affichage des paramètres.

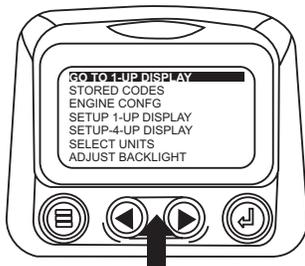


RÉGLAGE DE CONTRASTE

- À partir de l'affichage d'un ou de quatre paramètres du moteur, appuyez sur la touche "**Menu**".



- Le menu principal s'affiche à l'écran. Utilisez les **touches fléchées** pour faire défiler le menu jusqu'à ce que "**Régler le contraste**" soit en surbrillance.



- Une fois que l'option de menu "**Réglage du contraste**" est en surbrillance, appuyez sur la touche "**Entrée**" pour activer la fonction "**Réglage du contraste**".



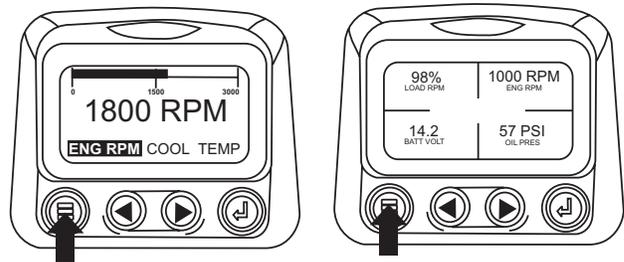
- Utilisez les **touches fléchées** pour sélectionner l'intensité du contraste désiré.



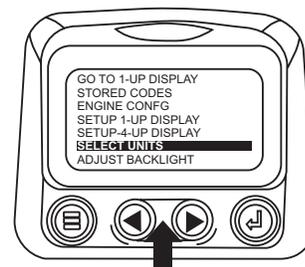
- Le fait d'appuyer sur la touche "**Menu**" permet de revenir en arrière dans les menus.

Sélectionner les unités

- À partir de l'affichage des paramètres d'un ou de quatre moteurs, appuyez sur la touche "**Menu**".

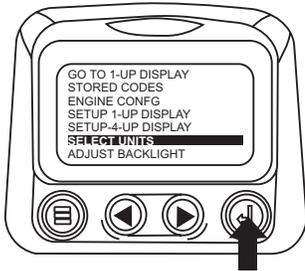


- Le menu principal s'affiche à l'écran. À l'aide des **touches fléchées**, faites défiler le menu jusqu'à ce que l'option de menu "**Select Unit**" soit surlignée.



ÉCRAN DE DIAGNOSTIC

- Une fois que l'option de menu "**Sélectionner les unités**" est en surbrillance, appuyer sur la touche "**Entrée**" pour accéder à la fonction "**Sélectionner les unités**".



- Utilisez les flèches pour mettre en évidence les désirs. "**Anglais**" pour les unités impériales (p.ex. PSI, °F) ou MetricPa, MetricBar pour les unités SI (p.ex. kPa, Bar, °C).



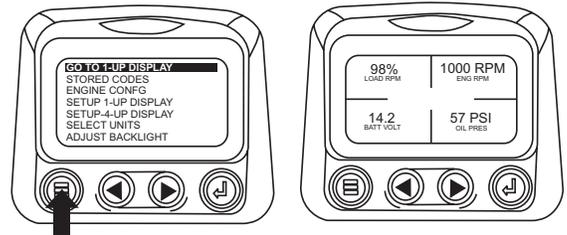
- Appuyez sur la touche "**Enter**" pour sélectionner les unités en surbrillance.



- Appuyez sur la touche "**Bouton Menu**" pour retourner au "**Bouton Menu**".

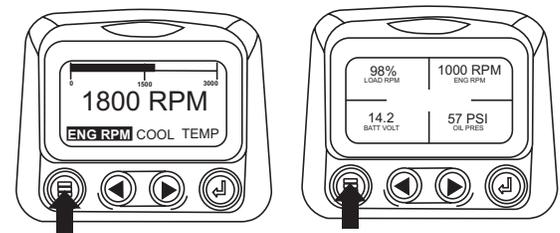


- Appuyez sur la touche "**Menu**" pour quitter le menu principal et revenir à l'affichage des paramètres.

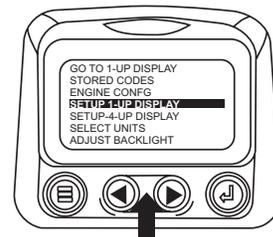


CONFIGURATION DE L'AFFICHAGE 1-UP

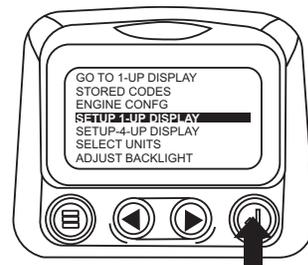
- À partir de l'affichage des paramètres d'un seul moteur, appuyez sur la touche "**Menu**".



- Le menu principal s'affiche à l'écran. Utilisez les **touches fléchées** pour faire défiler le menu jusqu'à ce que l'option de menu "**Configuration de l'affichage 1-Up**" soit en surbrillance.



- Une fois le point de menu "**Setup 1-UpDisplay**" en surbrillance, appuyer sur la touche "**Enter**" pour accéder à la fonction "**Configuration de l'affichage 1-Up**".



ÉCRAN DE DIAGNOSTIC

4. Trois options sont disponibles pour modifier l'affichage 1-Up.

a. **Utiliser les paramètres par défaut** - Cette option contient l'ensemble des paramètres du moteur: Niveau de carburant, Heures moteur, Régime moteur, Couple moteur, Tension batterie, Température du liquide de refroidissement, Pression d'huile, Température de l'huile, Température du carburant, Température du carburant à gauche et à droite, Températures hydrauliques.

b. **Configuration personnalisée** - Cette option permet de modifier les paramètres, le nombre de paramètres et l'ordre dans lequel les paramètres sont affichés.

c. **Balayage automatique** - La sélection de la fonction de balayage fait défiler l'ensemble des paramètres sélectionnés un à la fois sur l'écran 1-Up, en faisant une pause momentanée à chaque fois.

5. **Utiliser les paramètres par défaut** - Pour sélectionner "**Utiliser les paramètres par défaut**", utilisez la touche fléchée pour faire défiler jusqu'à "**Utiliser les paramètres par défaut**" et allumer la lampe de contrôle "**Utiliser les paramètres par défaut**" dans l'affichage du menu.



6. Appuyez sur la touche "**Bouton Enter**" pour activer la fonction "**Utiliser les paramètres par défaut**".



7. Un message indiquant que les paramètres d'affichage du paramètre "**Moteur unique**" sont réinitialisés aux valeurs par défaut de l'usine s'affiche, puis l'affichage revient au menu "**Configuration personnalisée**".



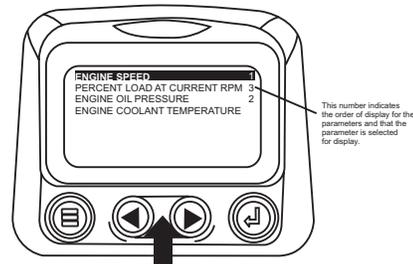
8. **Configuration personnalisée** - Pour effectuer une configuration personnalisée de l'affichage 1-Up, utilisez les touches fléchées pour faire défiler et mettre en surbrillance "**Configuration personnalisée**" sur l'écran.



9. En appuyant sur la touche "**Enter**", une liste de paramètres s'affiche.

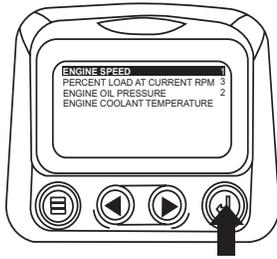


10. Utilisez les **touches fléchées** pour faire défiler et mettre en surbrillance un paramètre sélectionné (paramètre avec un symbole # à sa droite).

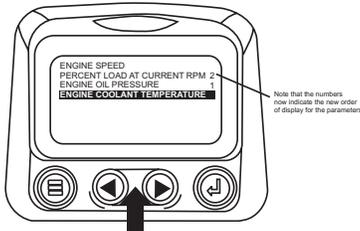


ÉCRAN DE DIAGNOSTIC

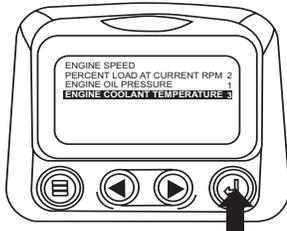
11. Appuyer sur la touche "Enter" pour désélectionner le paramètre sélectionné en le retirant de la liste des paramètres affichés sur l'écran 1-Up.



12. Utilisez la **touche fléchée** pour faire défiler et mettre en surbrillance le paramètre désiré qui n'a pas été sélectionné pour l'affichage.

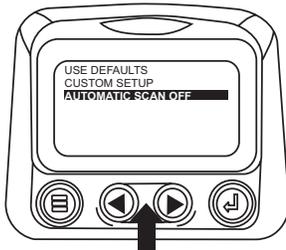


13. Appuyez sur la touche "Enter" pour sélectionner le paramètre en surbrillance à inclure dans l'affichage des paramètres d'un seul moteur.



14. Faites défiler en continu et sélectionnez d'autres paramètres pour l'affichage personnalisé 1-Up. Touchez à tout moment la touche "Menu" pour revenir au menu "Configuration personnalisée".

15. **Balayage automatique** - La sélection de la fonction de balayage fait défiler l'affichage 1 vers le haut jusqu'à l'ensemble des paramètres sélectionnés, en utilisant les **touches fléchées** pour accéder à la fonction "Balayage automatique".



16. En appuyant sur la touche "Enter", on fait basculer la touche la fonction "Balayage automatique" est activée.



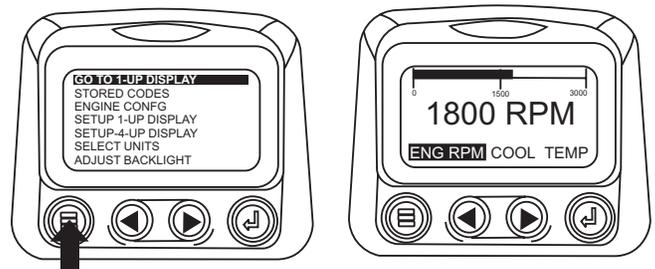
17. En appuyant à nouveau sur la touche "Enter", on fait basculer la touche la fonction "Balayage automatique" est désactivée.



18. Une fois les fonctions "Utiliser les valeurs par défaut", "Configuration personnalisée" et "Balayage automatique" réglées, appuyez sur la touche "Menu" pour revenir au menu principal.



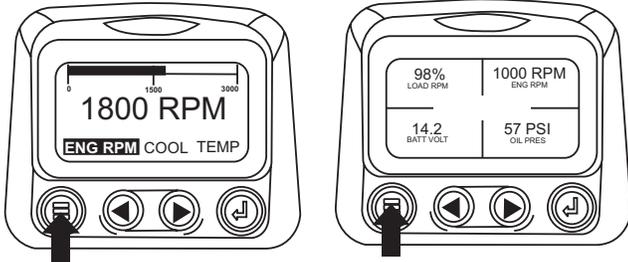
19. Appuyer sur la touche "Menu" pour quitter le menu principal et revenir à l'affichage des paramètres du moteur.



ÉCRAN DE DIAGNOSTIC

Configuration de l'affichage 4-Up

1. À partir de l'affichage d'un ou de quatre paramètres du moteur, appuyez sur la touche "**Menu**".



2. Le menu principal s'affiche à l'écran. Utilisez les **touches fléchées** pour faire défiler le menu jusqu'à ce que "**Configuration de l'affichage 4-Up**" soit en surbrillance.



3. Une fois le point de menu "**Configuration de l'affichage 4-Up**" en surbrillance, appuyer sur la touche "**Enter**" pour activer le menu "**Configuration de l'affichage 4-Up**".



4. Appuyez sur la touche "**Bouton Enter**" pour activer la fonction "**Utiliser les valeurs par défaut**". Cette action réinitialisera l'appareil aux valeurs par défaut de l'usine.



5. L'écran "**Use Defaults**" s'affiche pendant la période de réinitialisation puis revient automatiquement au menu "**Configuration de l'affichage 4-Up**".



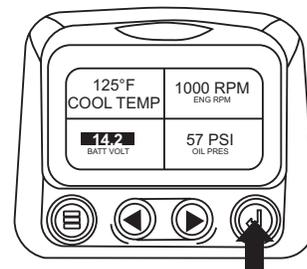
6. Sélectionnez l'option "**Configuration personnalisée 4-Up**" dans le menu Menu "**4-Up Setup**".



7. Le quadrant avec la valeur du paramètre rétroéclairé est le paramètre sélectionné en cours. Utilisez les **touches fléchées** pour sélectionner la valeur du paramètre dans le quadrant sur lequel vous souhaitez placer un nouveau paramètre.

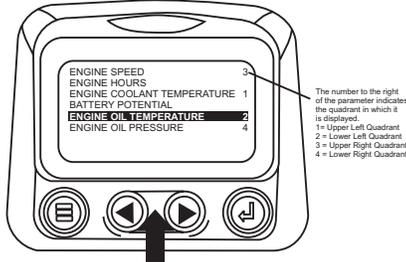


8. Appuyez sur la touche "**Enter**" et une liste de paramètres s'affiche.

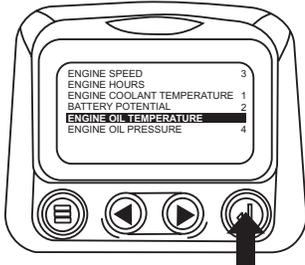


ÉCRAN DE DIAGNOSTIC

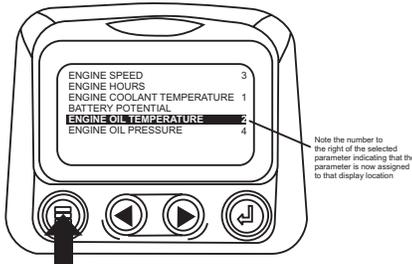
9. Le paramètre en surbrillance est le paramètre sélectionné pour l'écran. À l'aide des **touches fléchées**, mettez en surbrillance le nouveau paramètre à placer dans le quadrant sélectionné dans l'écran précédent.



10. Appuyer sur la touche **"Enter"** pour modifier le paramètre sélectionné dans le quadrant et passer au nouveau paramètre.



11. À l'aide de la touche **"Menu"**, retournez à l'écran "Menu Écran Configuration personnalisée 4-Up".



12. Le paramètre du quadrant sélectionné est passé au paramètre sélectionné dans l'écran précédent.

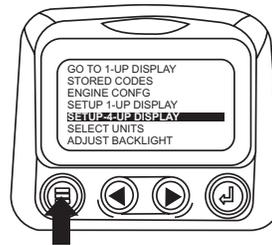


13. Répéter le processus de sélection des paramètres jusqu'à ce que tous les espaces soient remplis.

14. Appuyez sur la touche **"Menu"** pour retourner au menu principal.



15. Appuyer sur la touche **"Menu"** pour quitter le menu principal et revenir à l'affichage des paramètres du moteur.

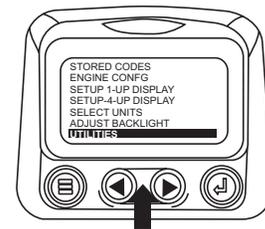


Utilitaires (Information et dépannage)

1. À partir de l'affichage d'un ou de quatre paramètres du moteur, appuyez sur la touche **"Menu"**.



2. Le menu principal s'affiche. Utilisez les **touches fléchées** pour faire défiler le menu jusqu'à ce que l'élément de menu **"Utilitaires"** soit surligné.



ÉCRAN DE DIAGNOSTIC

- Une fois que l'option de menu "**Utilitaires**" a été mise en surbrillance, appuyez sur la touche "**Enter**" pour activer les fonctions "**Utilitaires**".



- Toutes les jauges** ne sont pas applicables car il n'y a pas de jauges auxiliaires sur la truelle.
- Faites défiler jusqu'à "**Versión du logiciel**", puis appuyez sur "**Select**" pour afficher la version actuelle du logiciel sur l'écran de diagnostic.



- Appuyez sur la touche "**Menu**" pour revenir au menu "**Utilitaires**". Appuyez à nouveau sur la touche "**Menu**" pour revenir au menu "**Main**".



AVIS

L'entrée analogique n'est pas utilisée sur cette truelle.

GLOSSAIRE (Informations de dépannage)

CANBUS FAILURE

L'écran de diagnostic n'a reçu aucun message CAN pendant au moins 30 secondes.

NODATA

L'écran de diagnostic n'a pas reçu le message affiché pendant au moins 5 secondes.

NON SUPPORTÉE

L'écran de diagnostic a reçu un message du calculateur indiquant que le message affiché n'est pas pris en charge.

ERREUR DE DONNÉES

L'affichage de diagnostic a reçu un message d'erreur du calculateur pour le message affiché.

VIDE

Aucun paramètre sélectionné pour ce quadrant 4-UP.

PRÉCHAUFFAGE WAITTOSTART

Il s'agit d'un message du moteur indiquant qu'il est dans un cycle de préchauffage.

Attendez que ce message s'efface avant de démarrer le moteur.

TIMEOUT L'ÉCU NE RÉPOND PAS

L'ECU n'a pas répondu à la demande de PowerView.

AFFICHAGE NON VISIBLE

Appuyez sur la touche "Menu" et maintenez-la enfoncée pendant environ 3 secondes.

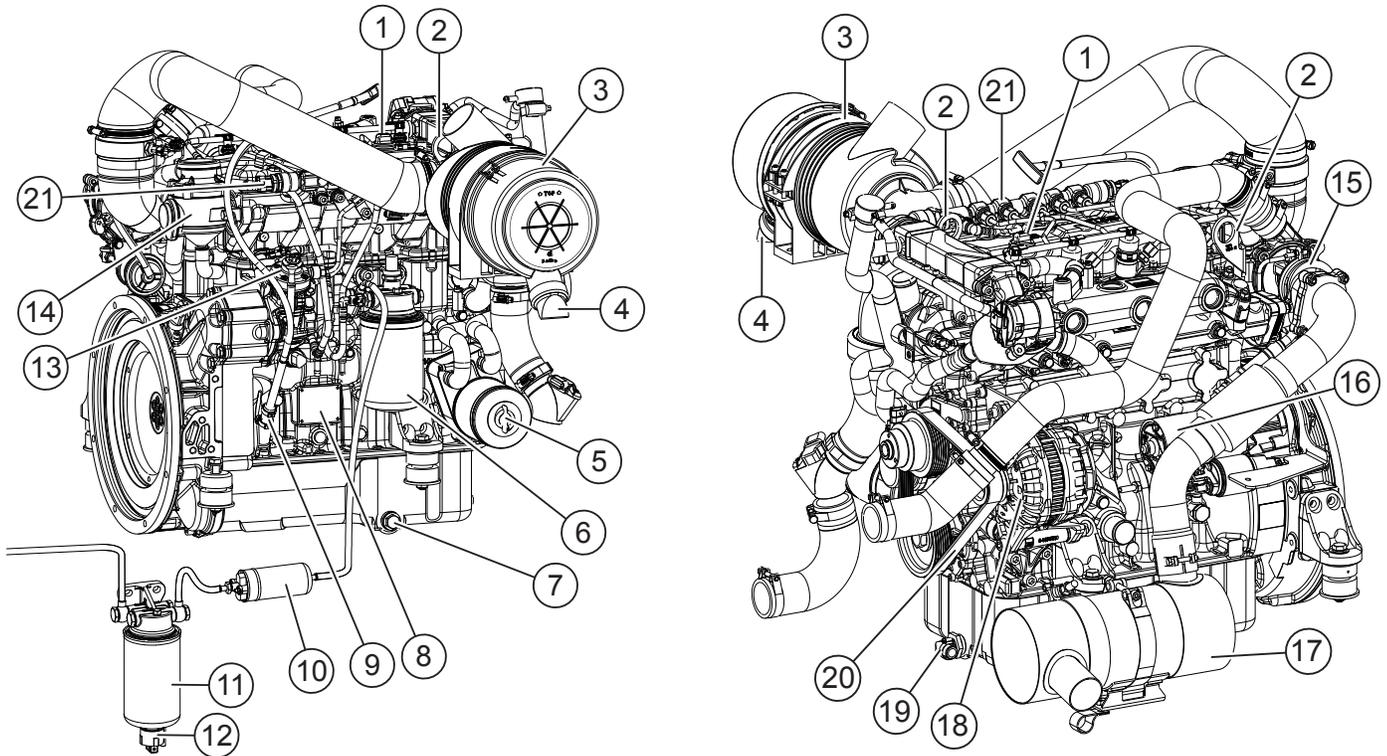


Figure 11. Moteur Hatz 4H50TIC

1. **Bouchon de remplissage d'huile, en haut** - Retirez le bouchon pour ajouter de l'huile de carter neuve.
2. **Yeux de levage** - Situés de part et d'autre du moteur. Utilisé lorsque le moteur doit être soulevé pour l'entretien.
3. **Filtre à air** - Aide à fournir une source propre de flux d'air au moteur.
4. **Soupape d'évacuation de la poussière** - Empêche les grosses particules de poussière et de débris d'être aspirées dans le filtre à air et évacue la poussière et les débris à l'extérieur.
5. **Filtre à huile** - Filtre à huile à vis, filtre les contaminants de l'huile.
6. **Filtre fin de carburant** - Nettoie le carburant des petits contaminants nocifs et de l'eau non captée par le système de filtration, protégeant ainsi la pompe de levage et les systèmes d'injection diesel.
7. **Vis de vidange d'huile latérale** - Retirez cette vis pour vidanger le carter de vilebrequin de l'huile moteur et remplissez d'huile de type recommandé comme indiqué dans la section **Maintenance** de ce manuel.
8. **Plaque de type moteur** - Identifie la marque, le modèle, les numéros de série et autres informations pertinentes du moteur.
9. **Jauge d'huile** - retirez la jauge pour vérifier la quantité et l'état de l'huile dans le carter du vilebrequin.
10. **Pompe à carburant électrique** - Pompes à carburant - Système d'alimentation en carburant.
11. **Préfiltre à carburant** - Sépare et nettoie le carburant de tout contaminant nocif et de l'eau, protégeant ainsi la pompe élévatrice et les systèmes d'injection diesel.
12. **Bouchon de vidange sur le préfiltre à carburant** - Conserve le carburant sale à l'intérieur du filtre jusqu'à ce que le préfiltre à carburant soit prêt à être remplacé. Agit également comme capteur d'eau dans le carburant.
13. **Pompe à carburant haute pression** - Pompe le carburant vers les injecteurs de carburant à rampe commune haute pression. Utilise une grande quantité de pression pour forcer le carburant diesel dans le système d'injection.

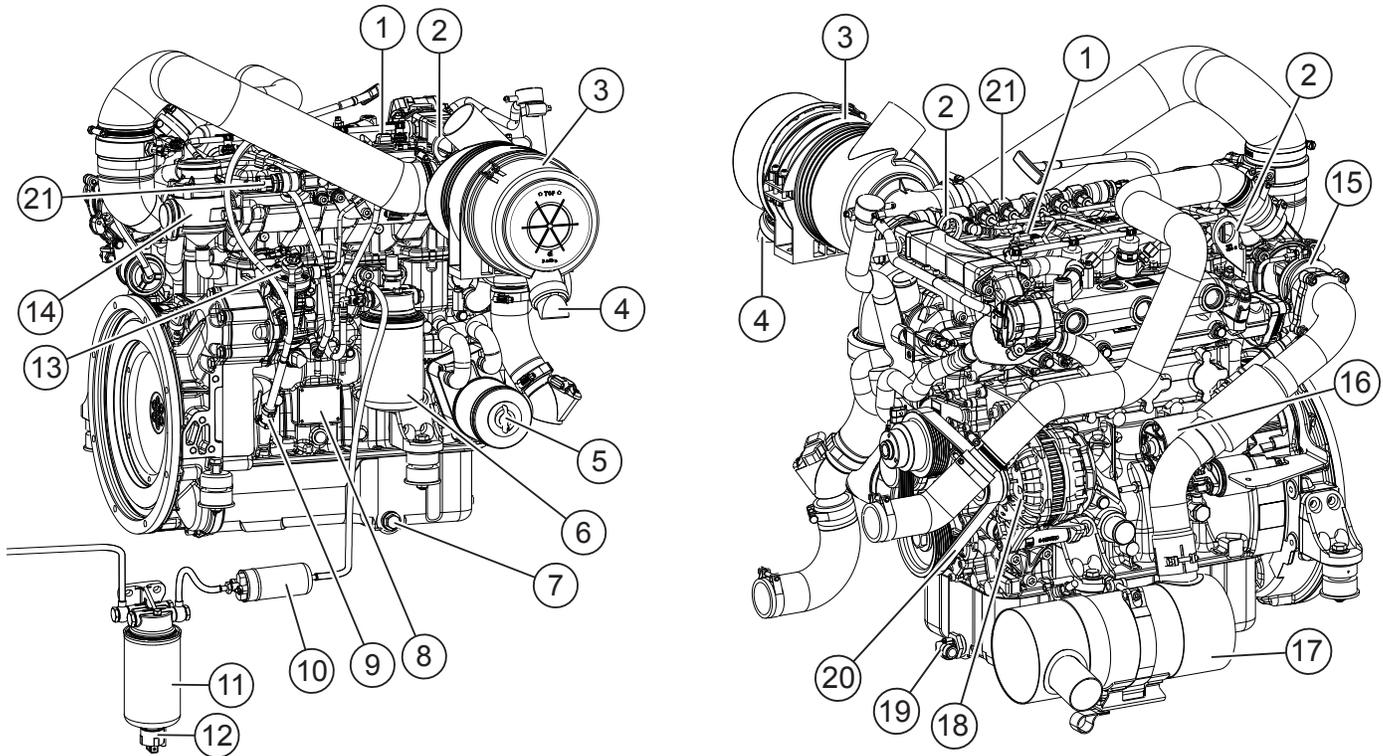


Figure 12. HATZ 4H50TIC Engine

14. **Ventilation du carter** - Passage unidirectionnel pour permettre aux gaz de s'échapper de manière contrôlée du carter moteur.
15. **Turbocompresseur** - fournit de l'air d'admission sous pression au cylindre au moyen d'une turbine alimentée par les gaz d'échappement qui fait tourner le ventilateur.
16. **Démarrateur (position de montage haute)** - Démarre le moteur lorsque la clé de contact est tournée jusqu'à la position de **DÉMARRAGE**.
17. **Catalyseur d'oxydation diesel (D.O.C.)** - Utilisé pour réduire le bruit et les émissions. **NE PAS** toucher le silencieux lorsque le moteur tourne.
18. **Alternateur** - Fournit le courant au système électrique et charge la batterie.
19. **Vis de vidange d'huile, avant** - Retirez cette vis de vidange de l'huile moteur du carter. Remplir avec le type d'huile recommandé comme indiqué dans la section **Entretien** de ce manuel.
20. **Courroie trapézoïdale Poly** - Entraînée par la manivelle du moteur pendant le fonctionnement, elle entraîne la pompe à eau/le ventilateur ainsi que l'alternateur.
21. **Common Rail haute pression** - La pompe haute pression alimente le système d'injection de carburant diesel via le commun rail haute pression. La pression du rail et les signaux de début et de fin qui activent chaque injecteur de carburant sont commandés électroniquement, ce qui permet de contrôler avec souplesse le moment et le débit de l'injection.

AVIS

Les sections suivantes sont destinées à aider l'opérateur lors de l'inspection de la truelle. Il est extrêmement important de lire attentivement ces sections avant d'essayer d'utiliser la truelle sur le terrain. **NE PAS** utiliser votre truelle avant d'avoir bien compris ces sections.

AVERTISSEMENT

Si vous ne comprenez pas le fonctionnement de cette truelle, vous risquez de vous blesser ou d'endommager la truelle.

HUILE MOTEUR

1. Lorsque vous vérifiez ou ajoutez de l'huile, placez la machine de manière à ce que le moteur soit à niveau.
2. Retirez la jauge d'huile moteur de son support (Figure 13).

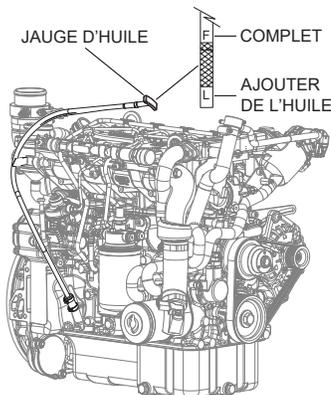


Figure 13. Vérification et remplissage d'huile moteur

3. Déterminez si le niveau d'huile moteur est bas. L'huile doit se situer entre la limite supérieure et la limite inférieure (ajouter de l'huile).
4. Si l'huile est inférieure à la ligne "Ajouter de l'huile moteur", ajoutez de l'huile jusqu'à la limite supérieure de la jauge. Laissez suffisamment de temps pour que l'huile ajoutée se rende au carter d'huile avant de revérifier.

PRUDENCE

NE PAS trop remplir le carter d'huile avec de l'huile moteur. Toujours maintenir le niveau d'huile moteur entre la ligne de limite supérieure et la ligne de limite inférieure de la jauge d'huile.

HUILE HYDRAULIQUE

1. Pour vérifier le niveau d'huile hydraulique, placez la truelle sur une surface plane et sûre, moteur arrêté.
2. Contrôlez visuellement le réservoir d'huile hydraulique (figure 14). Pour un fonctionnement normal, le niveau de liquide doit être visible lorsque le bouchon de remplissage est retiré.

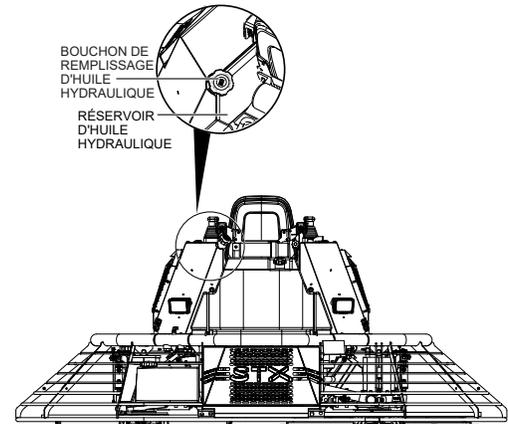


Figure 14. Vérification et remplissage d'huile hydraulique

3. Déterminez si le niveau d'huile hydraulique est bas, le réservoir hydraulique est équipé d'une bouteille de trop-plein surélevée. **NE PAS** enlever le bouchon de remplissage lorsque l'huile est chaude, car cela risquerait de provoquer un déversement.

PRUDENCE



L'huile hydraulique peut être **CHAUDE ! TOUJOURS** laisser refroidir l'huile hydraulique avant de retirer le bouchon de remplissage.

PRUDENCE



Le fait de retirer le bouchon de remplissage en cours de fonctionnement provoquera un déversement d'huile hydraulique. Nettoyez immédiatement les déversements d'huile hydraulique.

4. Pour ajouter de l'huile hydraulique, retirez le bouchon de remplissage du réservoir hydraulique. Remplir jusqu'au trop-plein avec le système hydraulique refroidi. Utilisez Parker DuraClean™ Premium ISO46 ou équivalent.

CONTRÔLE DU CARBURANT (DIESEL)

AVERTISSEMENT



NE PAS fumer pendant le ravitaillement en carburant. **NE PAS** tenter de ravitailler en carburant la truelle d'appoint lorsque le moteur est chaud ou en marche.

AVERTISSEMENT



Si un déversement de carburant sur un moteur **chaud** peut causer une feu de **feu** ou une **explosion**, essayez complètement le carburant renversé pour éviter les risques d'incendie. **NE JAMAIS** fumer autour ou près de la truelle.

1. Pour vérifier le niveau de carburant du moteur, placer la truelle sur une surface plane et sûre, moteur arrêté.
2. Tournez la clé de contact en position de démarrage et lisez la jauge de carburant pour déterminer si le niveau de carburant du moteur est bas (Figure 15).

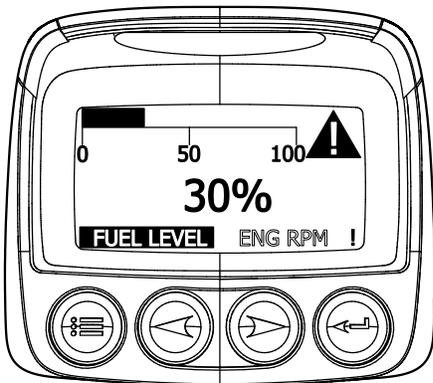


Figure 15. Jauge de carburant

3. Si le niveau de carburant est bas, enlevez le bouchon de remplissage (**JAUNE**), situé en haut du réservoir de carburant (**NOIR**) derrière le siège de l'opérateur, et remplissez avec du carburant diesel à très faible teneur en soufre conforme à ASTM D975-09a No 1D, S15, ou No. 2D, S15.

AVERTISSEMENT

Les carburants à très faible teneur en soufre, s'ils ne sont pas utilisés avec un additif antistatique, sont très sensibles aux décharges électrostatiques et peuvent causer **un risque d'incendie**. Essayez immédiatement tout déversement de carburant.

4. Vous trouverez ci-dessous les exigences techniques supplémentaires en matière de carburant :
 - L'indice de cétane du carburant doit être égal ou supérieur à 45.
 - La teneur en soufre ne doit pas dépasser 15 parties par million.
En général, l'utilisation d'un carburant à haute teneur en soufre peut entraîner de la corrosion à l'intérieur du cylindre. Un carburant à très faible teneur en soufre devrait être utilisé.
 - Ne mélangez jamais le kérosène, l'huile moteur usagée ou les carburants résiduels avec le carburant diesel.
 - L'eau et les sédiments contenus dans le combustible ne doivent pas dépasser 0,05 % en volume.
 - Garder le réservoir de carburant et l'équipement de manutention du carburant propres en tout temps.
 - Un carburant de mauvaise qualité peut réduire les performances du moteur et/ou l'endommager.
 - Les additifs de carburant ne sont pas recommandés. Certains additifs de carburant peuvent entraîner de mauvaises performances du moteur.
 - La teneur en cendres ne doit pas dépasser 0,01 % en volume.
 - La teneur en résidus de carbone ne doit pas dépasser 0,1 % en volume. Moins de 0,01 % est préférable.
 - La teneur totale en aromatiques ne doit pas dépasser 35% en volume. Moins de 30 % est préférable.
 - La teneur en HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) doit être inférieure à 10% en volume.
 - La teneur en métaux de Na, Mg, Si et Al doit être égale ou inférieure à 1 ppm en masse.
 - Lubrification : La marque d'usure de WS1.4 doit être Max. 0,018 po (µm) au test du HFRR.

Le but de cette section est d'aider l'utilisateur à installer une nouvelle truelle. Si votre truelle est déjà assemblée (siège, poignées, boutons et batterie), cette section peut être sautée.

AVIS

La nouvelle truelle ne peut pas être mise en service tant que les instructions d'installation n'ont pas été suivies. Ces instructions ne doivent être suivies qu'au moment du déballage d'une nouvelle truelle.

CONFIGURATION DE LA BATTERIE

! PRUDENCE

Utilisez toutes les précautions de sécurité spécifiées par le fabricant de la batterie lorsque vous travaillez avec la batterie. Reportez-vous à la section **Consignes de sécurité** de ce manuel pour plus de détails sur la sécurité de la batterie.

1. Cette truelle a été expédiée avec une batterie chargée humide. Cette batterie peut avoir besoin d'être chargée pendant une courte période de temps, conformément aux instructions du fabricant.
2. Retirez la grille de protection du gril gauche pour éviter l'accès à la batterie, et mettez la grille de protection de côté dans un endroit sûr.
3. Pour installer la batterie sur la truelle, assurez-vous qu'elle est bien placée dans le boîtier de la batterie (Figure 16).

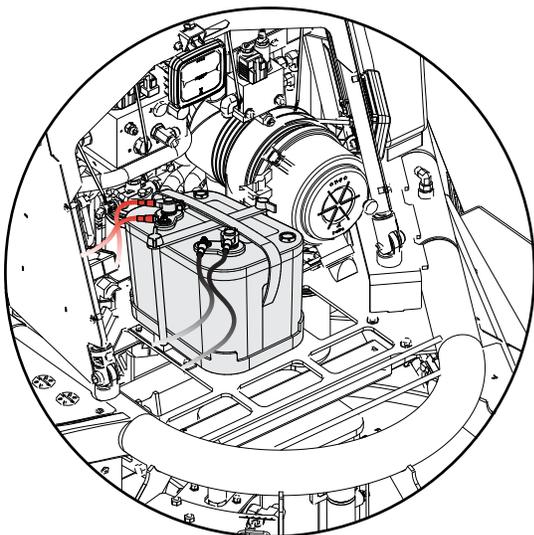


Figure 16. Boîtier de batterie

4. Connecter d'abord le câble positif à la borne positive de la batterie, puis connecter les deux câbles négatifs à la borne négative.
5. Réinstallez la grille de protection gauche.

FONCTIONNEMENT

MISE EN MARCHÉ DU MOTEUR

AVERTISSEMENT



NE JAMAIS utiliser la truelle dans un espace confiné ou une structure fermée qui n'assure pas un flux d'air libre suffisant.

PRUDENCE



TOUJOURS porter une protection oculaire et auditive homologuée lors de l'utilisation de la truelle motorisée autoportée.

AVIS

Cette truelle est équipée d'un interrupteur de siège. La truelle ne fonctionnera pas à moins que l'opérateur n'émette la chaise. Le moteur peut être redémarré et fonctionnera en continu ou lorsque le conducteur n'est plus assis sur son siège, mais les rotors ne tourneront pas. Le poids d'un opérateur actionne un interrupteur à l'intérieur du siège, permettant aux rotors de tourner.

AVERTISSEMENT

NE JAMAIS désactiver ou déconnecter l'interrupteur du siège. Il est prévu pour la sécurité de l'opérateur. Des blessures peuvent survenir si elle est désactivée, déconnectée ou mal entretenue.

AVERTISSEMENT

Il est recommandé de vérifier le fonctionnement de ces interrupteurs avant d'effectuer toutes les opérations de travail à la chaîne les plus performantes. Ceci permettra de vérifier que l'interrupteur fonctionne correctement et contribue à un fonctionnement sûr de la machine.

AVIS

NE saisissez **PAS** les manettes pour vous soulever sur la truelle. Tirer plusieurs fois sur les joysticks affaiblira les unités. **TOUJOURS** utiliser les poignées de préhension pour se soulever à la truelle.

1. Avec un pied au sol et l'autre pied placé sur la plate-forme de la truelle, saisissez les poignées de préhension, soulevez-vous sur la truelle et asseyez-vous dans le siège de l'opérateur.

2. Insérez la clé de contact dans le commutateur d'allumage (Figure 17).

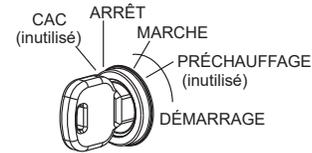


Figure 17. Interrupteur et clé de contact

3. Les lampes et les ventilateurs du système, y compris les DEL rouge et ambre (Figure 18), s'allument brièvement pour vérifier les fonctions.

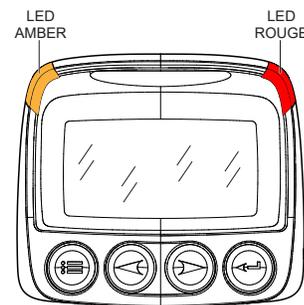


Figure 18. Témoins lumineux

4. Le menu d'affichage parcourt les paramètres prédéfinis jusqu'à ce que le moteur démarre.

AVIS

Si le message "**Wait To Start**" s'affiche, attendez que le message disparaisse avant de tenter de démarrer le moteur.

5. Tournez la clé de contact à fond dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la position **START** et écoutez le moteur démarrer. Une fois le moteur démarré, relâchez la clé de contact, la vitesse du papillon des gaz est au ralenti par défaut et laissez le moteur chauffer à la température de fonctionnement.

AVIS

La manette des gaz est réglée par défaut à la vitesse maximale lorsque la pédale est enfoncée et que la présence de l'opérateur est détectée.

6. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 2 à 3 minutes. Soyez à l'écoute des bruits anormaux.
7. Les **DEL AMBER** et **ROUGE** sont **éteintes** si aucune panne moteur ou machine n'est présente.

8. Si les **DEL AMBER** ou **ROUGE** sont **allumées**, arrêtez le moteur et corrigez le problème ; l'écran de diagnostic affiche le code de Panne, la description et la mesure corrective (voir Tableau 17).
9. Répétez cette section de temps en temps pour vous familiariser avec la procédure de démarrage du moteur.

Lampe à démarrage à froid

- Si l'huile hydraulique est inférieure à 100 °F ou si le liquide de refroidissement du moteur est inférieur à 160 °F, le moteur monte à 1 500 tr/min pour chauffer le circuit.
- Si la température de l'huile hydraulique est inférieure à 100 °F, de l'huile sera forcée au-dessus de la soupape de sûreté de pas pour augmenter la température de l'huile.
- Le témoin de démarrage à froid reste allumé (**AMBER**) jusqu'à ce que l'huile hydraulique atteigne 100 °F, comme illustré à la Figure 19 dans le circuit hydraulique ou à une durée par défaut de 30 minutes.

AVIS

L'indicateur de la lampe à démarrage à froid se trouve à deux endroits sur le pupitre de commande de l'éclairage : l'un se trouve au-dessus de l'affichage de la puissance, l'autre entre la clé de contact et l'interrupteur à bascule de la commande des feux.

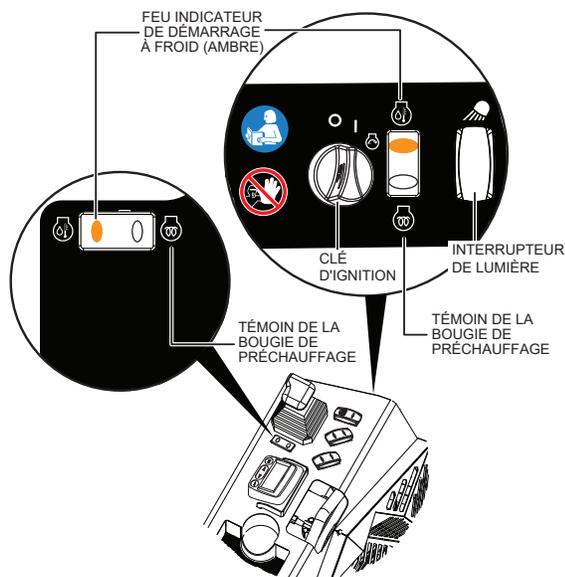


Figure 19. Emplacements des lampes à démarrage à froid

L'ESSAI DE L'INTERRUPTEUR DE SIÈGE

AVERTISSEMENT

NE JAMAIS désactiver ou déconnecter l'interrupteur du siège. Il est prévu pour la sécurité de l'opérateur. Des blessures peuvent survenir si elle est désactivée, déconnectée ou mal entretenue.

1. Lorsque le moteur tourne, appuyez sur la pédale de commande au pied pour commencer la rotation des pales. Veillez à ce que les lames tournent.
2. Se lever du siège de l'opérateur.
3. Vérifiez que la rotation des pales s'arrête et que le moteur tourne toujours.
4. Si la vessie s'est arrêtée, le commutateur fonctionne.
5. Si la rotation des lames se poursuit, l'interrupteur du siège ne fonctionne pas. Arrêtez immédiatement la machine et corrigez le problème.

COMMANDE DES GAZ

La manette des gaz du moteur a trois réglages de régime primaire : Ralenti, ralenti élevé et régime de fonctionnement.

1. Chaque pression sur le commutateur à bascule du régime moteur (Figure 20) le fait passer du régime de ralenti au régime de fonctionnement si la présence de l'opérateur est détectée.

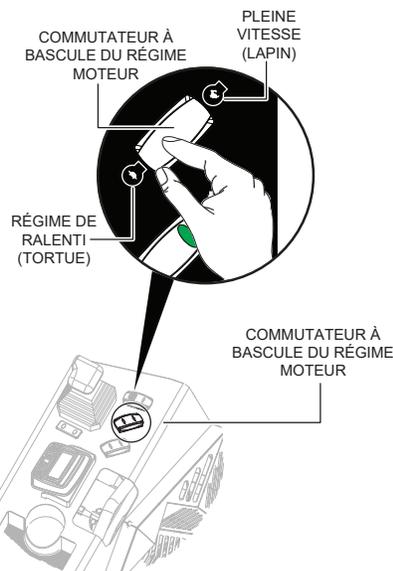


Figure 20. Interrupteur d'accélérateur

2. La vitesse par défaut au démarrage, lorsqu'aucune présence de l'opérateur n'est détectée ou lorsque la pédale est relâchée pendant plus d'une période de temps définie.
3. La vitesse par défaut est la pleine vitesse lorsque la pédale est enfoncée et que la présence de l'opérateur est détectée.

Gestion de la batterie

Le régime de ralenti est automatiquement augmenté pour éviter que la batterie ne s'épuise :

- Le ventilateur du refroidisseur d'huile hydraulique est en marche.
- Les lumières sont allumées.
- La tension de la batterie descend en dessous de la tension pré réglée.

Batterie Démarrage à froid

1. Le régime de ralenti est automatiquement activé pour accélérer la mise à la température de fonctionnement de la machine :
 - La température de l'huile hydraulique est inférieure à la température pré réglée (les forces de l'huile dans la soupape de sûreté augmentent la température de l'huile).
 - La température du liquide de refroidissement du moteur est inférieure à la température pré réglée.
2. Les lampes à démarrage à froid s'allument lorsque la machine est en mode démarrage à froid.

Interverrouillages de sécurité

1. La pleine puissance du moteur n'est autorisée que lorsque la présence de l'opérateur est détectée.
2. Le changement de vitesse du moteur au ralenti lorsque l'opérateur quitte le siège ou lorsque la pédale est relâchée pendant plus d'une période de temps déterminée.

COURSE DE LA POMPE

La course est commandée proportionnellement par la position d'entrée de la pédale par l'intermédiaire du capteur de position de course.

Verrouillage de sécurité de course de pompe

1. La pompe est automatiquement désactivée si la présence de l'opérateur n'est pas détectée.
2. Au démarrage, la pédale ne contrôle pas la course de la pompe si la pédale n'a pas été relâchée après le démarrage, ce qui empêche la machine de bouger involontairement au démarrage.
3. La pompe est automatiquement décélérée si une erreur est détectée par le capteur de la pédale de commande.

4. La position de la course est directement contrôlée par la pédale si une erreur est détectée par le capteur de course.

CONTRÔLE DE LA VITESSE DE CROISIÈRE

Le réglage du CruiseControl permet de régler et de maintenir la commande de position de la course de la pompe.

1. Appuyez sur l'interrupteur du régulateur de vitesse (Figure 21) pour activer le régulateur de vitesse. Le voyant DEL de l'interrupteur du régulateur de vitesse de croisière s'allume lorsque le régulateur de vitesse de croisière est enclenché.

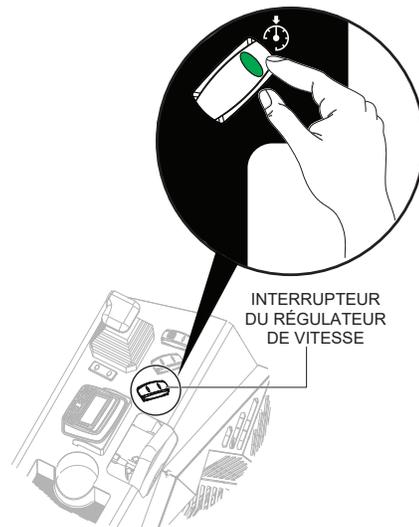


Figure 21. Aiguillage du régulateur de vitesse de croisière

2. Appuyer sur le commutateur du régulateur de vitesse de croisière pour désactiver le régulateur de vitesse, le voyant du régulateur de vitesse de croisière s'éteint lorsque le régulateur de vitesse de croisière est désactivé.
3. Le régulateur de vitesse peut également être débrayé par l'opérateur en appuyant sur la pédale après l'avoir relâchée pour reprendre le contrôle de la course de la pompe.
4. Le régulateur de vitesse peut être désengagé par :
 - Appuyez sur la pédale de commande après l'avoir relâchée.
 - Debout depuis le siège de l'opérateur.
 - Appuyez à nouveau sur l'interrupteur du régulateur de vitesse.
 - Appuyez sur la touche gauche ou droite de l'interrupteur de dérivation du variateur.
 - Modifier le régime moteur à l'aide du commutateur de régime moteur.

Interverrouillages de sécurité

1. Une erreur est détectée dans n'importe quel système de la machine.
2. La présence de l'opérateur n'est pas détectée (pas assis sur le siège).
3. Un code d'erreur est reçu du moteur.

GESTION ÉLECTRIQUE

1. La commande de course de la pompe est mise à l'échelle lorsque la charge du moteur atteint un seuil de capacité, ce qui maintient le régime maximal du rotor et empêche le moteur de s'arrêter.
2. La pédale ne pourra pas actionner la pompe tant que le moteur n'aura pas atteint son régime maximal.

COMMANDE DU VENTILATEUR DU REFROIDISSEUR D'HUILE HYDRAULIQUE

Le ventilateur du refroidisseur d'huile hydraulique est contrôlé en fonction de la température de l'huile et des températures de pré-réglage.

SURVEILLANCE DU FILTRE À HUILE HYDRAULIQUE

L'opérateur est averti par un message d'erreur sur l'écran de diagnostic si l'un des filtres a besoin d'être réparé lorsque le commutateur de filtre est activé et que l'huile est à la température de fonctionnement.

ALERTE EN CAS D'ANOMALIE

Feu Stop Rouge

Cette lampe est utilisée pour relayer des informations de code de panne suffisamment graves pour justifier l'arrêt de la truelle en raison d'un code de Panne détecté (J1939) du moteur, du capteur de pédale, de la soupape de course ou de températures hydrauliques très élevées.

Amber AVERTISSEMENT Lamp

Cette lampe est utilisée pour relayer les informations du code de panne qui signale un problème mais qui n'a pas besoin d'être traité immédiatement en raison d'un code de panne détecté (J1939) par le moteur, le capteur de pédale, la soupape de course ou des températures hydrauliques très élevées.

DIRECTION

Deux joysticks (Figure 22 et Figure 23) situés à gauche et à droite du siège de l'opérateur permettent de contrôler la direction de l'avant de la truelle. Le tableau 8 illustre les différentes positions directionnelles des joysticks et leur effet sur la truelle autoportée.

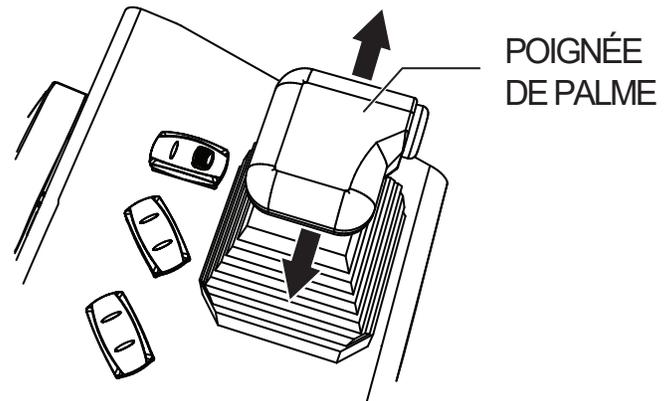


Figure 22. Manette de commande gauche

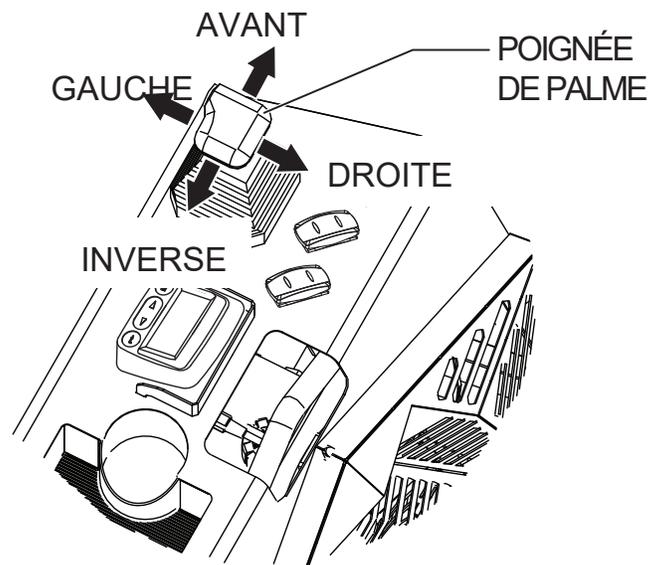


Figure 23. Joystick droit

FONCTIONNEMENT

Voir le tableau 8 pour la direction et la relation directionnelle avec le mouvement de la commande du joystick.

AVIS

Toutes les références directionnelles relatives aux joysticks se font à partir de la position du siège du conducteur.

Tableau 8. Positionnement directionnel du joystick

JOYSTICK DE COMMANDE ET DIRECTION	RÉSULTAT
 Déplacer la manette vers la GAUCHE AVANT-PROPOS	 Ne fait avancer que le côté gauche de la truelle.
 Déplacer la manette vers la GAUCHE ARRIÈRE	 Ne fait reculer que le côté gauche de la truelle.
Déplacer la manette vers la DROITE AVANT-PROPOS 	Ne fait avancer que le côté droit de la truelle. 
Déplacer la manette vers la DROITE ARRIÈRE 	Causes seulement le côté droit de l'écran truelle à enfourcher pour reculer. 
Déplacer les DEUX manettes  AVANT-PROPOS 	Permet à la truelle autoportée de se déplacer vers l'avant à l'intérieur de l'appareil une ligne. 
Déplacer les DEUX manettes  ARRIÈRE 	Permet à la truelle autoportée de se déplacer vers arrière à l'intérieur de l'appareil une ligne. 
Déplacer la manette vers la DROITE à DROITE 	Provoque un déplacement vers la droite de la truelle à enfourcher. 
Déplacer la manette vers la DROITE à GAUCHE 	Provoque un déplacement vers la gauche de la truelle à enfourcher. 

1. La pédale (Figure 24) contrôle uniquement la vitesse de la lame. La position de la pédale détermine la vitesse de la lame. La vitesse lente est obtenue en appuyant légèrement sur la pédale, la vitesse maximale de la lame est obtenue en appuyant à fond sur la pédale.

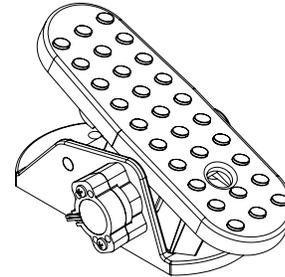


Figure 24. Pédale de contrôle de la vitesse de la lame

2. Pousser vers la gauche et vers la droite les joysticks avant (Figure 25).

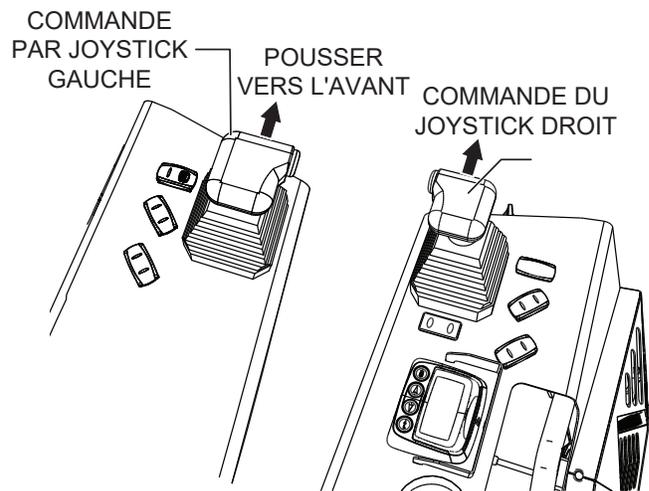


Figure 25. Manette de commande Direction avant

3. Avec votre pied droit, appuyez lentement sur la pédale du pied à mi-chemin. La truelle commence à se déplacer vers l'avant, relâchez les deux manettes de commande, puis retirez votre pied droit de la pédale de commande.
4. Entraînez-vous à tenir la machine au même endroit tout en augmentant la vitesse de la lame. Quand environ 75% de la vitesse maximale de la lame a été atteinte, la lame se déplacera à la bonne vitesse de finition, la machine peut être difficile à maintenir en un seul endroit.

5. La manœuvre pratique de la truelle à l'aide de l'information indiquée au tableau 8. Pratiquez des mouvements contrôlés comme si vous finissiez une dalle de béton. Pratiquez le tailladage et la couverture d'une grande surface.
6. Essayez d'ajuster le pas des lames, ce qui peut être fait avec la truelle arrêtée ou lorsque la truelle est en mouvement. Tester le fonctionnement de l'équipement optionnel de pulvérisation de produit de protection contre les incendies et des lumières.
7. Tirez les manettes gauche et droite vers l'arrière (Figure 26) et répétez les étapes 3 à 6 en remplaçant le mot 'marche avant' par 'marche arrière'.

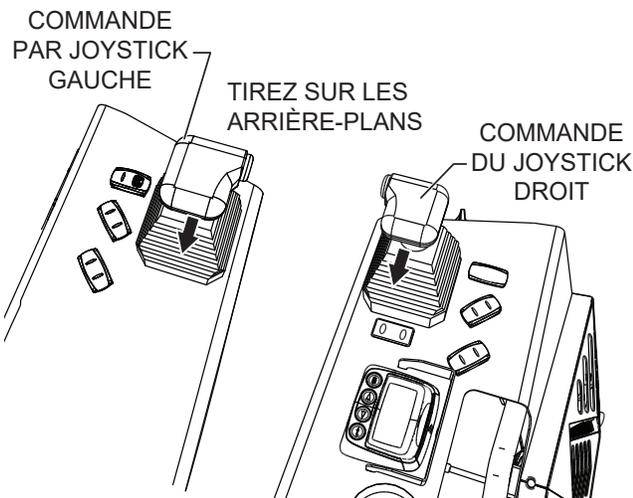


Figure 26. Inversion du sens de marche de la commande par manipulateur

COMMANDE DE PAS DE PALE

Il existe trois modes de fonctionnement du système de pas des pales qui peuvent être réglés par le commutateur de mode de pas (Figure 27) :

- Smart Pitch™
- Manuel
- Mode panoramique

Les lames de truelle peuvent être inclinées pour diverses opérations de finition à l'aide des deux commutateurs à bascule situés sur le panneau de commande de gauche à côté du joystick gauche (Figure 27).

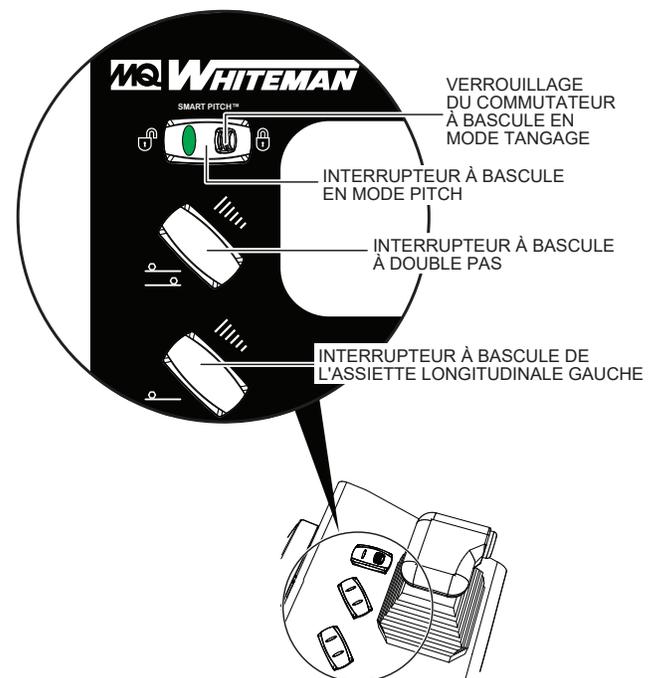


Figure 27. Contrôle du pas de la lame

AVIS

Le **commutateur à bascule du mode pitch** doit être déverrouillé avant de pouvoir sélectionner le mode **Smart Pitch™** ou **Manual Pitch**. Faites glisser le **verrou de l'interrupteur** vers la gauche et maintenez-le enfoncé, puis sélectionnez le mode de pitch désiré. Une fois le mode sélectionné, relâchez **l'interrupteur de bascule de mode pitch**.

Consulter le tableau 9 pour une compréhension de base du **VERTE** qui se trouve sur le sélecteur de mode d'assiette longitudinale.

Tableau 9. Fonction d'éclairage en mode Pitch

Action de l'opérateur	DEL d'état verte	Action à la truelle
S.O.	Clignotant	Erreur d'étalonnage en tangage, cycle d'étalonnage en cours, pas encore étalonné
Mode panoramique ¹	Clignotant	Rotors/Lames gauche et droits plats .9s on, .1s off
Mode hauteur manuelle actif (position gauche, déverrouillée)	OFF	L'assiette longitudinale est contrôlée manuellement par les commutateurs d'assiette longitudinale gauche.
Mode Smart Pitch™ actif (droite, position verrouillée)	ON	Gauche et droite les rotors sont synchronisés.
	OFF	Gauche et droite ne sont pas synchronisés.
	Clignotant	Rotor gauche et droit processus de synchronisation est en cours. .1s activé, .1s désactivé

¹ La position du sélecteur de mode pitch n'affecte pas le mode panoramique. Le mode panoramique est terminé en appuyant soit sur le bouton gauche, soit sur le bouton TwinPitchSwitch vers le haut.

Smart Pitch™ Mode

Smart Pitch™ est activé en appuyant sur l'interrupteur en position verrouillée vers la droite.

Lorsque l'interrupteur à double pas est enfoncé (vers le haut ou vers le bas), le pas du rotor droit et gauche change. Lorsque l'opérateur atteint le tangage désiré sur les pales droites et relâche le Twin Pitch Switch, le tangage gauche se synchronise avec les pales droites et le voyant de mode tangage clignote (0.1s **ON**, 0.1s **OFF**) pendant la synchronisation.

Le voyant de mode Pitch reste **allumé lorsque les** deux rotors sont synchronisés.

L'activation du PitchSwitch gauche permet de changer le pas du rotor gauche alors que le pas du rotor droit reste constant, la lampe PitchMode s'éteint pendant la désynchronisation. L'activation momentanée du Twin Pitch Switch resynchronise la hauteur.

Smart Pitch™ est désactivé pour empêcher le système de pitch de chasser et le voyant de mode Pitch reste **allumé lorsque les** positions de pitch gauche et droite sont au-dessus des points de calibrage.

AVIS

Déplacer les commutateurs vers l'avant augmente le ton tandis que le déplacement vers l'arrière diminue le ton.

AVIS

Une pression momentanée sur le commutateur de double hauteur permet de resynchroniser la hauteur.

AVIS

Si un capteur de tangage tombe en panne pendant le fonctionnement, le système repasse en mode manuel.

Mode manuel (le voyant du mode hauteur est éteint)

L'**assiette longitudinale manuelle** est activée en appuyant sur l'interrupteur vers la gauche, position déverrouillée.

Le voyant du mode Pitch reste **éteint**.

L'activation du commutateur de pas double modifie le pas du rotor gauche et droit simultanément, mais de façon non synchrone.

L'activation du commutateur de pas à gauche modifie le pas du rotor gauche alors que le pas du rotor droit reste constant.

AVIS

IMPORTANT! Pour obtenir des lames absolument plates pour l'utilisation des plateaux de flotteur, les lancer comme suit :

Appuyez sur les deux commutateurs de hauteur et maintenez-les enfoncés jusqu'à ce que le voyant Mode clignote avant d'installer les cuvettes de flotteur.

Mode panoramique

Le **mode Panoramique** est activé en maintenant enfoncée la position TwinPitchSwitch et PitchSwitch gauche vers le bas pendant 10 secondes. Désactiver en appuyant sur les interrupteurs et en les maintenant enfoncés dans le sens ascendant.

Les systèmes de pas sont rétractés. Cela désactive le système de pas et permet aux pales de flotter.

Le voyant du mode hauteur clignote (0,9 s **allumé**, 0,1 s **s'éteint**).

AVIS

Pour l'installation des disques de flotteur (plateaux), reportez-vous à la section **Entretien**, section "Installation des disques flottants".

L'ENLÈVEMENT DU TROWELF D'UN TAPIS DE BÉTON

Il faut prendre soin de ne pas endommager la surface du béton en enlevant la truelle de la plaque. Cela nécessitera au moins deux personnes, l'une pour faire fonctionner le chariot élévateur et l'autre pour faire tourner les lames avec précaution.

⚠ AVERTISSEMENT

Retirer la truelle du béton nécessite deux personnes. N'essayez **JAMAIS** d'exécuter cette procédure seul !

⚠ AVERTISSEMENT

NE PLACEZ AUCUNE partie de votre corps entre le chariot élévateur et la truelle. Des **blessures graves ou la mort** peuvent en résulter.

1. Fixez soigneusement le chariot élévateur à fourche à la truelle comme indiqué dans le tableau ci-dessous section levage et transport de ce manuel.
2. **NE PLACEZ AUCUNE** partie de votre corps entre le chariot élévateur et la truelle. Des **blessures graves ou la mort** peuvent en résulter.

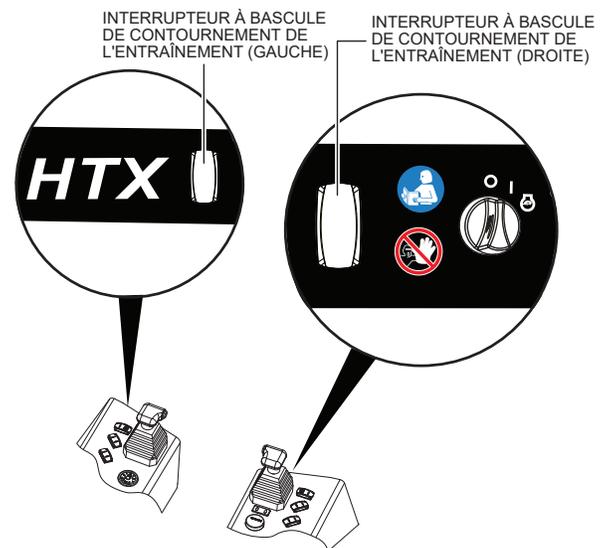


Figure 28. Commutateurs à bascule de

contournement d'entraînement

AVIS

NE PAS enclencher l'interrupteur de siège en s'asseyant dans le siège de l'opérateur. Les lames ne tourneront pas si un opérateur est assis dans le siège pendant que l'interrupteur de dérivation du moteur est enfoncé. En mode de contournement de l'entraînement, les rotors ne sont tournés que par l'intermédiaire de l'interrupteur et de la pédale d'embrayage de bascule de contournement d'entraînement.

3. Lorsque les lames tournent lentement, utiliser le chariot élévateur pour soulever lentement la truelle jusqu'à ce que toutes les lames de la truelle soient dégagées de la surface de la dalle de béton. **RAPPELEZ-VOUS** de garder tout le personnel à l'écart de la zone située entre le chariot élévateur et la truelle.
4. Relâchez l'interrupteur de dérivation de l'entraînement et la pédale de commande, et restez à l'écart du chariot élévateur à fourche et de la truelle.

ARRÊT MOTEUR

1. Remettez le commutateur du basculeur de régime moteur (Figure 29) au ralenti et laissez le moteur tourner au ralenti pendant 5 minutes.

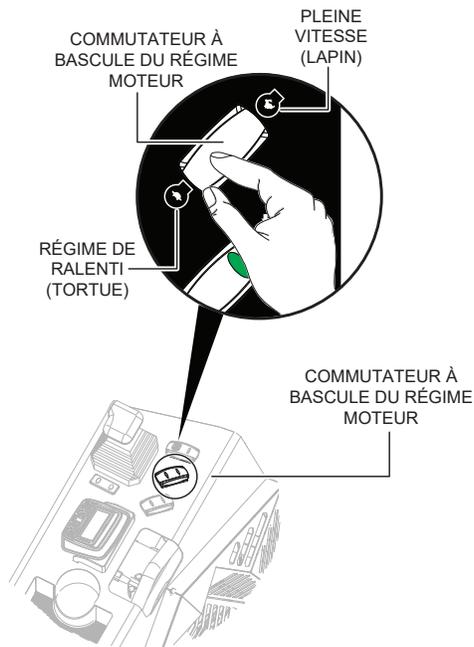


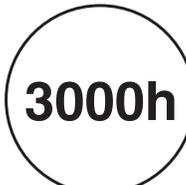
Figure 29. Arrêt du moteur

AVIS

Ne pas laisser tourner le moteur au ralenti pendant 5 minutes avant de **l'arrêter** peut causer des dommages au turbocompresseur.

2. Tournez la clé de contact dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à la position **OFF** puis retirez la clé.
3. Nettoyer et enlever tout débris étranger de la truelle.

Tableau 10. Programme d'entretien

Symbole d'intervalle d'entretien	Intervalle d'entretien	Activité d'entretien/Contrôle
	Toutes les 8-15 heures de fonctionnement ou tous les jours avant le démarrage.	Vérifier le niveau d'huile.
		Vérifier la zone d'aspiration de l'air de combustion.
		Vérifiez que les ailettes du radiateur ne sont pas encrassées.
		Vérifier le système de refroidissement.
	Toutes les 500 heures d'exploitation ou tous les 2 ans	Remplacement de l'huile moteur et du filtre à huile ¹
		Remplacer le préfiltre à carburant ¹
		Remplacer le préfiltre à carburant ¹
		Vérifier la courroie trapézoïdale en poly ¹
		Remplacer le séparateur d'huile de la ventilation du carter ¹
		Contrôler les raccords vissés ¹
	Vérifier les ailettes du radiateur ¹	
Toutes les 500 heures de service ou, si indiqué, au moins tous les 2 ans	Remplacement des cartouches du filtre à air	
Lorsqu'indiqué	Vidanger le séparateur d'eau ¹	
	Si nécessaire, au plus tard toutes les 3.000 heures de service	Remplacer les courroies trapézoïdales en polyuréthane
	Toutes les 4 000 heures de service	Nettoyer l'ensemble de la section EGR (prérefroidisseur EGR, vanne EGR, vanne EGR principale EGR et buse mélangeuse EGR) (à réaliser par un spécialiste formé)

Remarques:

¹ Entretien selon l'intervalle d'entretien ou après 2 ans, selon les critères qui s'appliquent en premier pour les moteurs neufs et généralement révisés, après 50 heures de service :

- Remplacer l'huile moteur et le filtre à huile.
- Contrôler les vissages (ne pas resserrer les vis pour la fixation de la culasse).

! PRUDENCE

Certaines opérations d'entretien ou de réglage de la machine nécessitent des connaissances et des compétences spécialisées. Toute tentative d'effectuer des opérations d'entretien ou de réglage sans les connaissances, les compétences ou la formation appropriées pourrait entraîner des dommages à l'équipement ou blesser le personnel. En cas de doute, consultez votre revendeur.

FILTRE À AIR

Remplacer ou nettoyer les filtres toutes les 500 heures de fonctionnement, si indiqué, ou au moins tous les 2 ans.

Remplacer les filtres :

1. Repérez le filtre à air du côté service du moteur.
2. Dégagez la sangle métallique qui maintient le filtre à air en place (Figure 30).

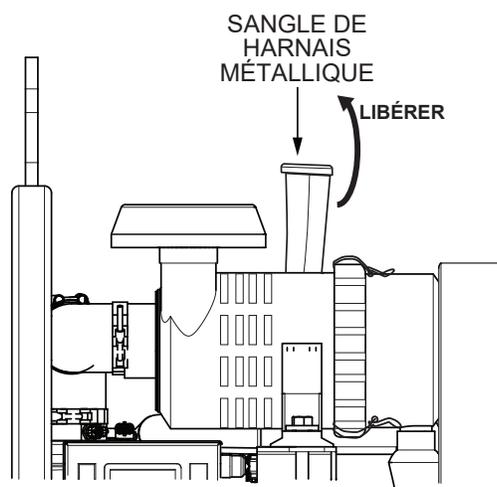


Figure 30. Déverrouillage d'une sangle de harnais métallique

3. Soulevez le réservoir principal, déverrouillez les trois attaches et retirez le bouchon de la boîte (figure 45).

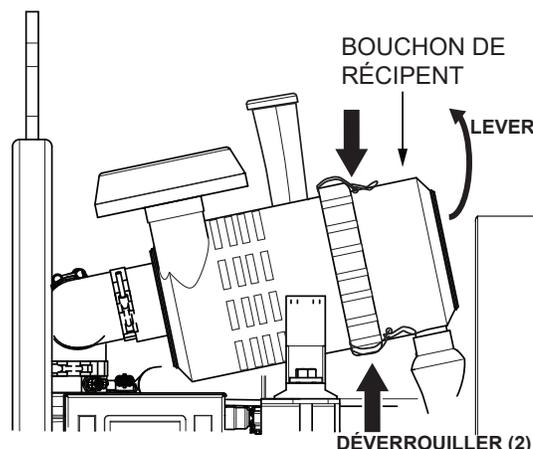


Figure 31. Soulèvement du réservoir principal

4. Retirez le filtre primaire du réservoir principal (Figure 32).

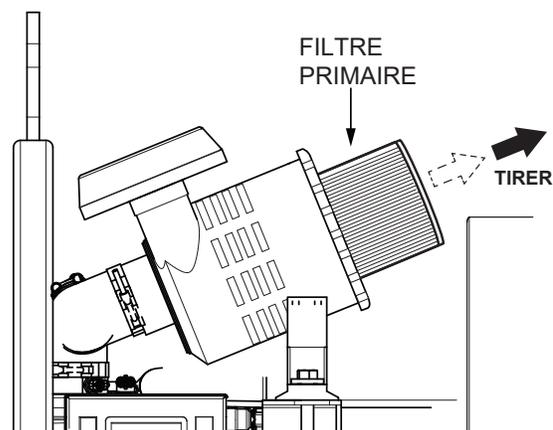


Figure 32. Filtre primaire

5. S'il y a des déchirures, des dommages ou de la saleté huileuse ou humide, le filtre doit être remplacé.
6. Insérez soigneusement les nouveaux éléments filtrants et remettez le couvercle en place.

Pour nettoyer le filtre primaire :

7. Purger le filtre primaire de l'intérieur vers l'extérieur avec de l'air comprimé sec jusqu'à ce que la poussière ne sorte plus.
8. Veillez à ne pas toucher le papier filtre.

AVIS

Le filtre primaire ne peut être nettoyé qu'une seule fois et doit ensuite être remplacé.

RADIATEUR/SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

⚠ PRUDENCE



Le liquide de refroidissement **CHAUD** peut causer de graves brûlures **NE PAS** enlever le bouchon si le radiateur est **CHAUD**.

1. Vérifiez si le radiateur ne présente pas de fuites qui indiqueraient la présence de corrosion ou de dommages.
2. Vérifier quotidiennement le niveau de l'eau de refroidissement. Remplir au besoin. Utilisez toujours de l'eau propre et douce et ajoutez un antigel longue durée. Utiliser les proportions de mélange spécifiées par le fabricant de l'antigel. Remplacez l'eau de refroidissement au moins une fois par an.
3. Vérifiez que les tuyaux du radiateur ne sont pas fatigués ou fissurés. Remplacez-les en cas de doute sur l'intégrité des tuyaux.
4. Vérifier le joint d'étanchéité du capuchon du radiateur et le remplacer si nécessaire.

Consultez le manuel du moteur pour plus d'informations :

Tableau 11. Hatz 4H50TIC Rapport de mélange du liquide de refroidissement

Liquide de protection du radiateur	Eau	Résistant au gel jusqu'à env.
min. 40 vol % en volume	60 vol % en volume	-27°C
max. 50 vol % en volume	50 vol % en volume	-38°C

NETTOYAGE DES RADIATEURS

1. Éliminer la saleté et la poussière des ailerons et du radiateur avec de l'air comprimé de 28 psi (0,19 MPa) ou moins (figure 33). Attention de ne pas endommager les ailettes avec l'air comprimé.

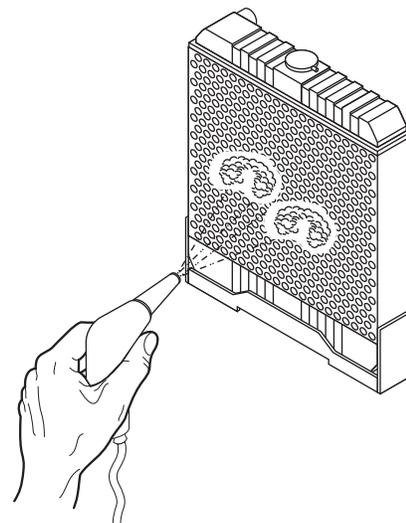


Figure 33. Nettoyage des radiateurs

2. S'il y a une grande quantité de contamination sur les ailettes, utilisez un détergent pour nettoyer et rincez-les soigneusement à l'eau du robinet.

⚠ PRUDENCE

N'utilisez **JAMAIS** d'eau sous haute pression, d'air comprimé à plus de 28 psi (193 kPa) ou une brosse métallique pour nettoyer les ailettes du radiateur. Les ailettes du radiateur s'abîment facilement.

VÉRIFICATION DE LA COURROIE EN POLY-V

La courroie d'entraînement doit être remplacée dès qu'elle commence à montrer des signes d'usure. **NE PAS** réutiliser une courroie en aucune circonstance. Les signes d'usure excessive de la courroie sont l'effilochage, le grincement lors de l'utilisation, les courroies qui émettent de la fumée ou une odeur de caoutchouc brûlant lors de l'utilisation.

Pour accéder à la courroie d'entraînement, enlevez le capot de protection de la courroie d'entraînement, puis inspectez visuellement la courroie d'entraînement à la recherche de signes de dommages ou d'usure excessive. Remplacez la courroie d'entraînement si elle est usée ou endommagée.

POLY V-BELT TENSIONING AND REPLACEMENT

1. Vérifier la tension de la courroie trapézoïdale en polyuréthane et la serrer au besoin (Figure 34).

VÉRIFIER LA TENSION
DES COURROIES

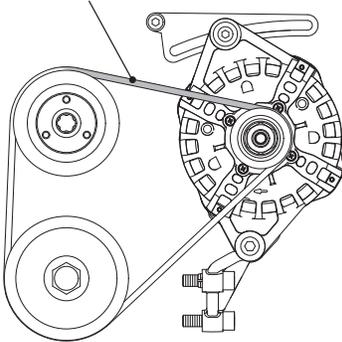


Figure 34. Tension de la courroie trapézoïdale

2. Vérifiez régulièrement l'usure de la courroie trapézoïdale en polyuréthane. Si une usure est détectée (Figure 35), la courroie doit être remplacée immédiatement.

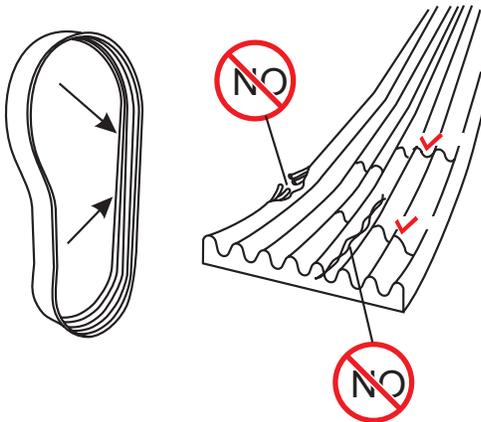


Figure 35. Contrôle de l'usure et de l'usure

⚠ AVERTISSEMENT



NE PAS essayer d'insérer des mains ou des outils dans la zone de la courroie d'entraînement lorsque le moteur tourne et que le protecteur a été retiré. Tenir les doigts, les mains, les cheveux et les vêtements éloignés de toutes les pièces mobiles pour éviter les blessures corporelles.

⚠ AVERTISSEMENT



NE PAS enlever le capot de protection de la courroie d'entraînement tant que le silencieux n'est pas refroidi. Laisser toute la truelle refroidir avant d'effectuer cette procédure.

TENSION DE COURROIE DES ACCESSOIRES

Une courroie d'accessoires lâche peut contribuer à une surchauffe ou à une charge insuffisante de la batterie. Inspectez la courroie pour vérifier qu'elle n'est pas endommagée ou usée et réglez-la conformément au manuel du propriétaire du moteur.

La tension de la courroie est correcte si la tension de la courroie du ventilateur correspond à celle du tableau 12.

Tableau 12. Lignes de guidage de tension de courroie appropriées

	Force de précontrainte (courroie)	Couple (tendeur de courroie)	Fréquence (fréquence-mètre)
Nouvelle courroie	480 N (+50 N)	80 N·m (+10 N·m)	210 Hz (+10 Hz)
Courroie après le service	250 N (+30 N)	70 N·m (+10 N·m)	150 Hz (+10 Hz)
Tension minimale	170 N	—	125 Hz

HUILE MOTEUR

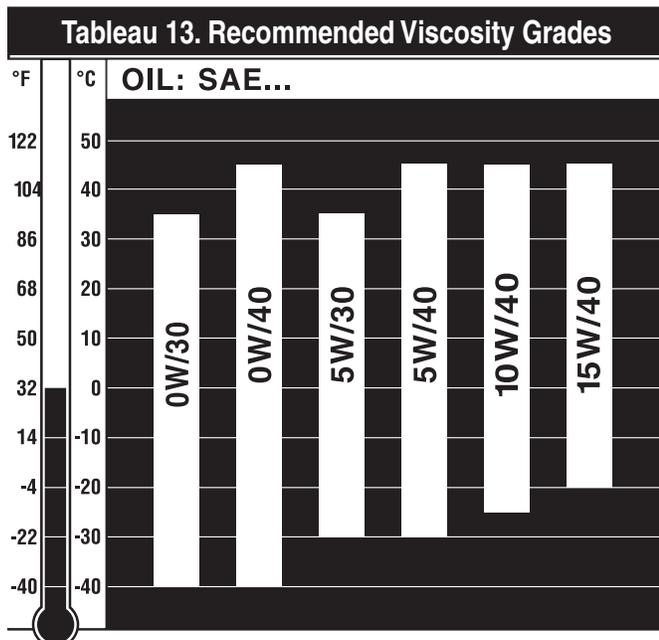
AVIS

Pour obtenir un bon rendement et une bonne durabilité du moteur, n'utilisez que des huiles moteur dont la cote API est de CJ-4 ou CI-4 ou plus récente.

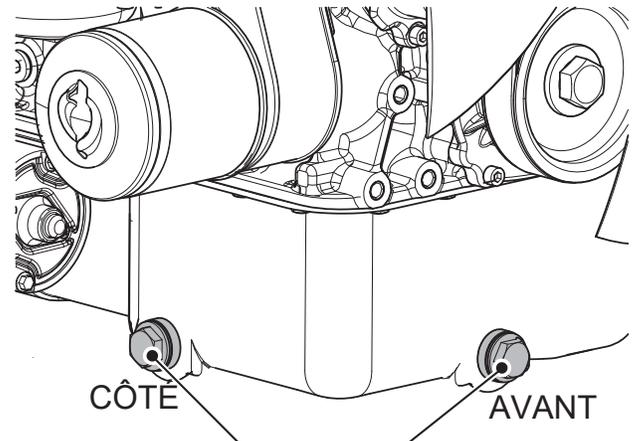
1. Lorsque vous vérifiez ou ajoutez de l'huile, placez la machine de manière à ce que le moteur soit à niveau.
2. Retirez la jauge d'huile moteur de son support.
3. Déterminez si le niveau d'huile moteur est bas. L'huile doit se situer entre la limite supérieure et la limite inférieure (ajouter de l'huile).
4. Si l'huile est inférieure à la ligne "**Ajouter de l'huile moteur**", ajoutez de l'huile jusqu'à la limite supérieure de la jauge. Laisser suffisamment de temps pour que l'huile ajoutée se rende au carter d'huile avant de revérifier.

Remplacement de l'huile moteur et du filtre à huile

Changer l'huile moteur et le filtre après les 50 premières heures d'utilisation, puis toutes les 500 heures. Consulter le tableau 13 pour connaître la viscosité recommandée de l'huile.



1. Vidanger l'huile usagée dans un récipient approprié pendant que le moteur est encore chaud, à l'aide d'un bouchon de vidange avant ou d'un bouchon de vidange avant, selon celui qui est le plus accessible.



VIDANGE D'HUILE

Figure 36. Vidange d'huile

2. Remplacez bien le bouchon de vidange une fois terminé.
3. Ajouter de l'huile par l'orifice de remplissage.

REPLACEMENT DU FILTRE À HUILE

Changer le filtre à huile du moteur toutes les 500 heures ou tous les 2 ans de fonctionnement.

1. Desserrez le filtre à huile (Figure 37) à l'aide d'une clé à sangle ou d'un outil similaire et dévissez-le.

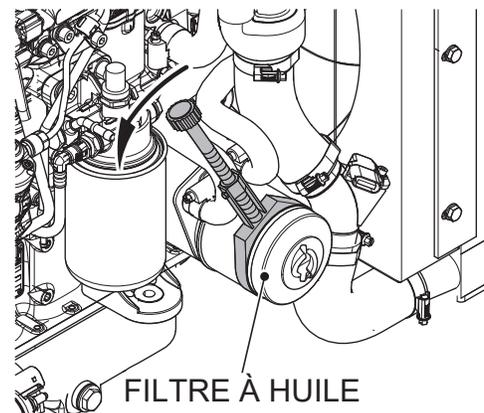


Figure 37. Retrait du filtre à huile

2. Éliminez l'ancien filtre conformément aux réglementations locales en matière d'environnement.

- Nettoyer soigneusement la surface d'étanchéité (Figure 38).

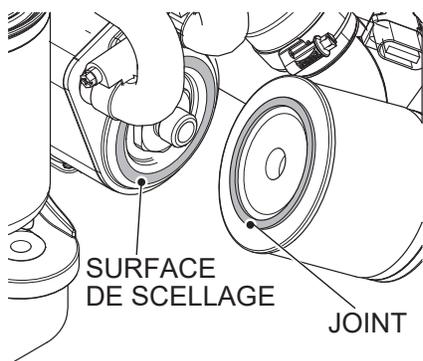


Figure 38. Remplacement du filtre à huile

- Huiler légèrement le joint d'étanchéité du nouveau filtre à huile.
- Visser le filtre à huile et serrer à la main.

PRÉFILTRE CARBURANT

Remplacez le filtre à carburant en ligne toutes les 500 heures ou tous les 2 ans.

- Bloquez la conduite d'alimentation en carburant à l'aide d'un collier de serrage (Figure 39) entre le réservoir de carburant et le préfiltre à carburant.

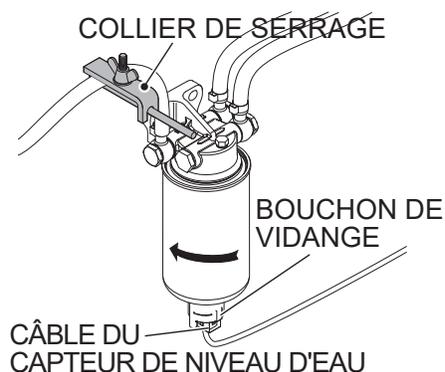


Figure 39. Préfiltre à carburant

- Placez un récipient approprié sous le filtre pour recueillir le carburant émergent.
- Débrancher le câble du capteur de niveau d'eau de la prise de courant.
- Desserrez la vis de vidange et vidangez le carburant.
- Dévisser le préfiltre à carburant. dévisser complètement

le bouchon de vidange avec capteur de niveau d'eau intégré.

- Éliminer le préfiltre à carburant usagé conformément à la réglementation environnementale locale.
- Visser le bouchon de vidange avec le capteur de niveau d'eau intégré et huiler légèrement ces surfaces d'étanchéité dans le nouveau préfiltre à carburant.
- Huiler légèrement le joint d'étanchéité du nouveau préfiltre à carburant, monter le filtre et le serrer à la main.
- Relâchez la conduite d'alimentation en carburant et raccordez le câble du capteur de niveau d'eau.

PRÉFILTRE À CARBURANT SÉPARATEUR D'EAU

Un capteur électronique de niveau d'eau signale quand le niveau d'eau maximal admissible est atteint dans le séparateur d'eau. Pour vidanger le séparateur d'eau, procédez comme suit.

- Placez un récipient approprié sous la tubulure de vidange du bouchon de vidange (Figure 40).



Figure 40. Filtre séparateur d'eau et de carburant

- Ouvrir le bouchon de vidange pour vidanger l'eau dans le récipient.
- Dès que le carburant s'échappe, fermez le bouchon de vidange.
- Éliminer le mélange eau-carburant d'une manière respectueuse de l'environnement.

FILTRE FIN DE CARBURANT

Remplacez le filtre fin toutes les 500 heures ou tous les 2 ans.

1. Bloquez la conduite d'alimentation en carburant à l'aide d'un collier de serrage (Figure 41).

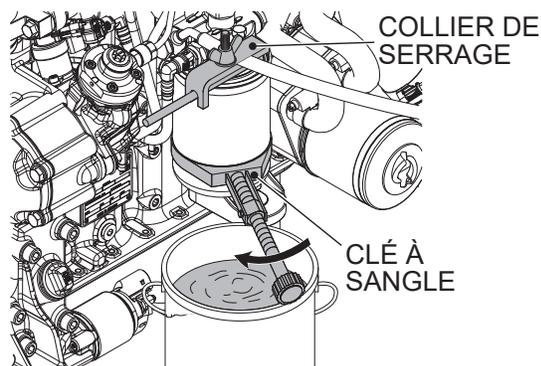


Figure 41. Filtre fin de carburant

2. Placez un récipient approprié sous le filtre pour recueillir le carburant émergeant.
3. Dévissez le filtre fin à carburant à l'aide d'une clé à sangle et jetez le filtre conformément aux réglementations environnementales locales.
4. Huiler légèrement le joint d'étanchéité du filtre fin à carburant neuf, monter le filtre et le serrer à la main.
5. Relâchez la conduite d'alimentation en carburant.

FILTRE DE RENIFLARD DU CARTER

Remplacer le filtre du reniflard du carter toutes les 500 heures ou tous les 2 ans.

1. Desserrez les quatre boulons de montage du bouchon du reniflard (Figure 42).

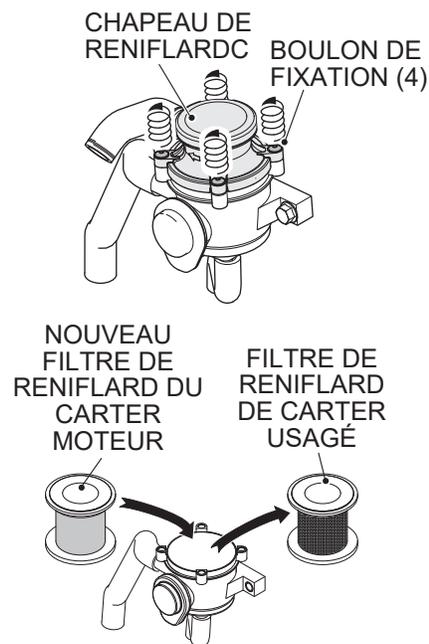


Figure 42. Remplacement du filtre d'aération du carter de vilebrequin

2. Enlevez l'ancien filtre de reniflard du carter et jetez-le de façon appropriée.
3. Essuyez le boîtier du reniflard et installez le nouveau filtre de reniflard du carter.
4. Réinstallez le capuchon du reniflard et serrez les quatre boulons de montage à un couple maximal de 4 N (3 pi.lb).

RÉSERVOIR DE CARBURANT

! PRUDENCE

NE PAS entreposer la truelle avec du carburant dans le réservoir pendant une période prolongée. Vidanger complètement le système de carburant (réservoir, conduites, etc.) si l'unité doit être mise en entreposage de longue durée.

Pour des périodes plus courtes ou intermédiaires, le réservoir doit être rempli de manière à éviter toute condensation qui pourrait entraîner une contamination du carburant.

Retirer l'eau du réservoir de carburant

Après une utilisation prolongée, de l'eau et d'autres impuretés s'accumulent dans le fond du réservoir et, à l'occasion, inspecter le réservoir de carburant pour déceler toute contamination de l'eau et vidanger le contenu au besoin.

Par temps froid, plus le volume à l'intérieur du réservoir est vide, plus il est facile pour l'eau de se condenser. Ceci peut être réduit en gardant le réservoir plein avec de l'essence sans plomb.

Nettoyage à l'intérieur du réservoir de carburant

Si nécessaire, vidanger complètement le carburant à l'intérieur du réservoir de carburant. Utilisez une laveuse à jet pour enlever tous les dépôts ou débris qui se sont accumulés à l'intérieur du réservoir de carburant.

Ajout de carburant

Lors de l'ajout de carburant, toujours utiliser du carburant diesel propre et frais ASTM D975 No. 1D S15 ou No. 2D S15 à très faible teneur en soufre.

INSPECTION DES RÉSERVOIRS DE CARBURANT

En plus de nettoyer le réservoir de carburant, les composants suivants doivent être inspectés pour vérifier leur usure :

- **Tuyaux de carburant** - Inspectez les tuyaux en nylon et en caoutchouc pour déceler les signes d'usure, de détérioration et de durcissement.
- **Revêtement du réservoir de carburant** - Inspectez le réservoir de carburant à la recherche de signes d'une quantité excessive d'huile ou d'autres corps étrangers.
- **Mise à la terre du réservoir de carburant** - Inspectez le fil de terre reliant l'unité d'envoi du réservoir de carburant à la masse du châssis pour

vous assurer qu'il n'est pas endommagé et qu'il est correctement connecté aux deux extrémités.

CONDUITES D'HUILE ET DE CARBURANT

1. Vérifiez régulièrement les conduites d'huile et de carburant et les raccords pour détecter les fuites ou les dommages. Réparer ou remplacer si nécessaire.
2. Remplacez les conduites d'huile et de carburant tous les deux ans pour maintenir la performance et la flexibilité de la conduite.

! PRUDENCE



NE JAMAIS placer les mains près des courroies ou du ventilateur lorsque la truelle est en marche.

TUNE-UP MOTEUR

Consulter la **liste de contrôle quotidienne de pré-opération** du manuel. Faites des copies de cette liste de contrôle et utilisez-la quotidiennement.

AVIS

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

TOUJOURS débrancher les câbles de la batterie avant de tenter tout entretien ou maintenance sur la truelle autoportée.

FILTRES À HUILE HYDRAULIQUE

1. Remplacez les filtres hydrauliques moyen et haut et l'huile (Figure 43) après les 100 premières heures d'utilisation, puis toutes les 250 heures. Utilisez des filtres absolus synthétiques de 10 microns.

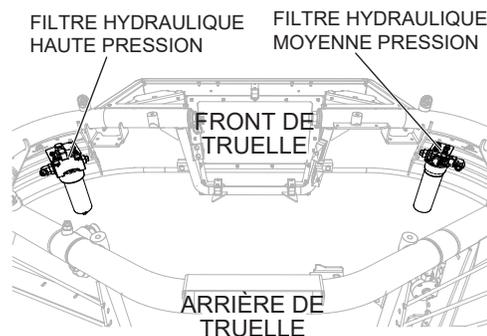


Figure 43. Filtres à huile hydraulique

BATTERIE/SYSTÈME DE CHARGE

1. Vérifier et nettoyer les bornes de la batterie pour détecter la corrosion.
2. N'essayez jamais de charger une batterie gelée. La batterie peut exploser à moins qu'on ne la laisse dégeler au préalable.
3. Débranchez la borne négative (-) de la batterie pendant le stockage. Si l'appareil doit être entreposé dans un endroit où la température ambiante tombera à -15°C ou moins, retirer et entreposer la pile dans un endroit chaud et sec.
4. Vérifiez les recommandations du fabricant pour l'entretien et la charge de la batterie.

LUBRIFICATION À LA TRUELLE

Une lubrification régulière est nécessaire pour maintenir votre truelle dans des conditions de travail optimales. Programmer la lubrification d'entretien selon le tableau 14 ci-dessous.

Tableau 14. Calendrier de lubrification des truelles

Lieu	# de tirs	Intervalle
Araignées	1 à 1½	Tous les jours
Colliers de butée	1	Tous les jours

Araignées (tous les jours)

Effectuer la procédure de lubrification suivante **toutes les 8 heures d'utilisation**.

1. Localisez l'un des raccords de graisse Zerk sur l'un ou l'autre des assemblages d'araignées (Figure 44), enlevez le capuchon du raccord Zerk et mettez-le de côté.

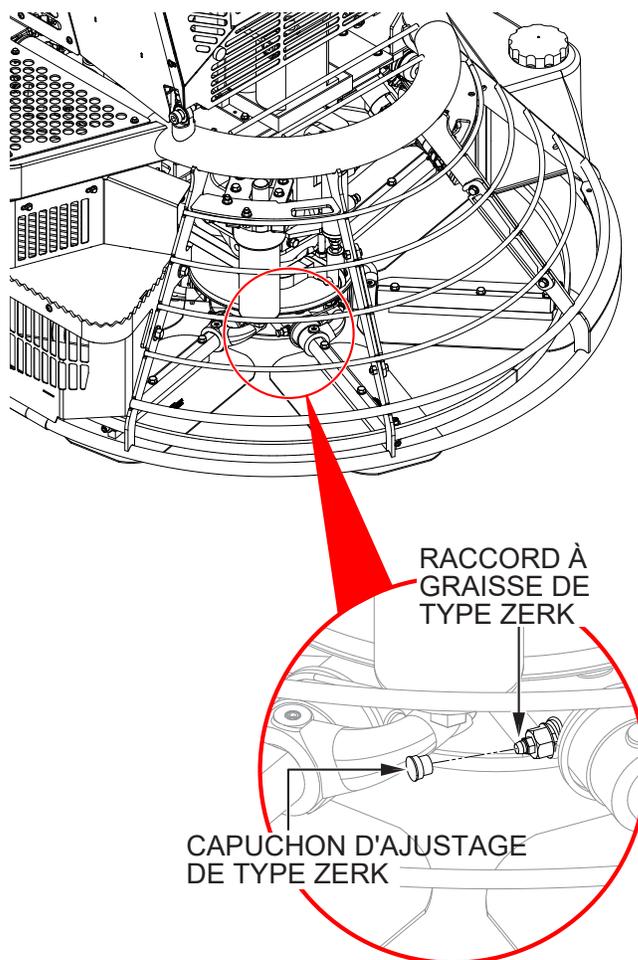


Figure 44. Lubrification de l'araignée

2. Essuyer le raccord à graisse Zerk pour éviter que des matières abrasives ne pénètrent dans le raccord pendant la lubrification.
3. Lubrifiez le raccord à graisse Zerk avec 1-1½ des tirs de graisse polyvalente. Remplacez le bouchon du raccord à graisse Zerk une fois terminé.
4. Répétez les étapes 1 à 3 pour les autres raccords de graissage des deux assemblages d'araignées.

Colliers de poussée (tous les jours)

Effectuer la procédure de lubrification suivante **toutes les 8 heures d'utilisation**.

1. Repérez le raccord à graisse Zerk sur l'une ou l'autre des bagues de butée (Figure 45). Enlevez le bouchon du raccord à graisse Zerk et mettez-le de côté.

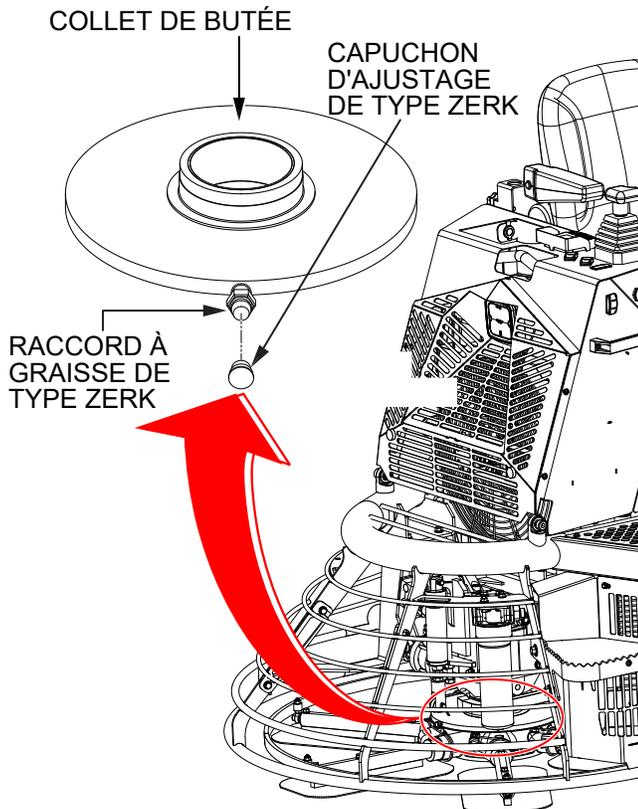


Figure 45. Lubrification du collier de butée

2. Essuyer le raccord à graisse Zerk pour éviter que des matières abrasives ne pénètrent dans le raccord pendant la lubrification.
3. Lubrifiez le raccord de graisse Zerk avec un seul coup de graisse polyvalente. Remplacez le bouchon du raccord à graisse Zerk une fois terminé.
4. Répéter les étapes 1 à 3 pour le graissage de la bague de butée restante.

PROCÉDURE DE RÉGLAGE DU PAS DES PALES

Le réglage de l'écartement de la lame s'effectue en ajustant un boulon (figure 46) sur le bras du doigt de la lame de truelle. Ce boulon est le point de contact du bras de truelle avec la plaque d'usure inférieure sur le collet de butée, l'objectif du réglage étant de favoriser un pas de lame et une qualité de finition constants.

Recherchez les indications suivantes si les lames ne s'usent pas uniformément. Si c'est le cas, un ajustement peut s'avérer nécessaire.

- Est-ce qu'une lame est complètement usée alors que les autres sont neuves ?
- Est-ce que la machine a un mouvement de roulis ou de rebondissement lorsqu'elle est utilisée ?
- Les gardes basculent-ils vers le haut et vers le bas lorsque la machine est en marche ?

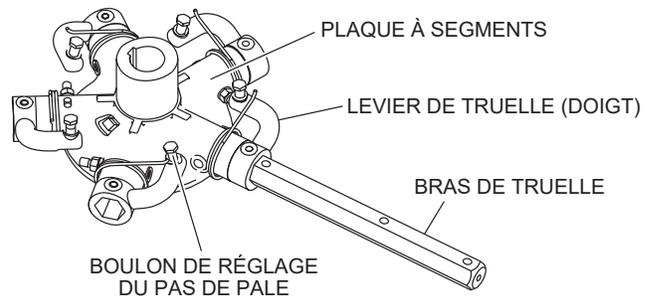


Figure 46. Boulon de réglage du pas de la lame

La façon la plus simple et la plus régulière d'effectuer les ajustements sur les doigts du bras de truelle est d'utiliser le support d'ajustement du bras de truelle (P/N 9177). Il est livré avec tout le matériel nécessaire pour effectuer correctement ce réglage et des instructions sur la façon d'utiliser cet outil.

Si aucun dispositif de réglage du bras de truelle n'est disponible et qu'un réglage immédiat est nécessaire, un réglage temporaire du champ peut être effectué si vous pouvez voir ou sentir quelle lame tire plus fort en ajustant le boulon qui correspond à cette lame.

Une meilleure façon de déterminer quelles lames doivent être réglées est de placer la machine sur une surface **plane** connue (par exemple une plaque d'acier) et d'incliner les lames comme si elles étaient plates. Si vous pouvez voir que l'un d'entre eux n'est pas en contact, un certain ajustement sera nécessaire.

Ajuster les boulons "haut" vers le bas au niveau de celui qui ne touche pas, ou ajuster les boulons "bas" vers le haut au niveau des plus hauts. Si possible, ajustez le boulon bas jusqu'au niveau du reste des boulons, c'est le moyen le plus rapide, mais cela ne fonctionne pas toujours. Après le réglage, vérifiez que le pas des pales est correct.

Souvent, les lames mal réglées ne peuvent pas s'incliner à plat, ce qui peut se produire si les boulons de réglage sont soulevés trop haut. Inversement, des boulons de réglage trop bas ne permettent pas de régler les lames à un niveau suffisamment élevé pour les opérations de finition.

Si, après avoir effectué les réglages de pas des lames, la machine finit toujours mal, les lames, les bras de truelle et les douilles de bras de truelle doivent être vérifiés pour tout ajustement, usure ou dommage. Voir les sections suivantes.

Changement des lames

Il est recommandé de changer **TOUTES** les lames de l'ensemble de la machine en même temps. Si seulement une ou plusieurs des lames sont changées, la machine ne finira pas le béton de façon uniforme et la machine risque de vaciller ou de rebondir.

1. Placez la machine sur une surface plane et plane. Ajustez la commande de pas des pales pour les rendre aussi plates que possible. Notez l'orientation de la lame sur le bras de truelle. Ceci est important pour les truelles autoportées, car les deux jeux de lames tournent en sens inverse. Soulevez la machine en plaçant des blocs sous la bague de protection principale pour la soutenir.
2. Retirer les boulons et les rondelles de blocage du bras de truelle, puis retirer la lame.
3. Gratter tout le béton et les débris du bras de truelle. C'est important pour bien positionner la nouvelle lame.
4. Installer ensuite la nouvelle lame, en maintenant l'orientation correcte pour le sens de rotation.
5. Réinstallez les boulons. Serrer au couple de 9,5 N-m (17 pi.-lb.).
6. Répétez les étapes 2 à 5 pour toutes les lames restantes.

Nettoyage

Ne jamais laisser le béton durcir sur la truelle mécanique. Immédiatement après l'utilisation, laver à l'eau tout le béton de la truelle. Veillez à ne pas vaporiser un moteur ou un silencieux chaud. Une vieille brosse de peinture à brosse peut aider à détacher un béton qui a commencé à durcir.

Réglage du bras de truelle

AVIS

Les procédures suivantes doivent être suivies pour ajuster les bras de truelle lorsqu'il devient évident que la truelle se termine mal ou qu'elle nécessite un entretien de routine.

Il est essentiel de disposer d'une zone propre et nivelée pour tester la truelle avant et après l'application, car toute tache non nivelée dans le sol ou les débris sous les lames de truelle donnera une mauvaise perception du réglage. Idéalement, une plaque d'acier plate de 5' x 5', 3/4" d'épaisseur devrait être utilisée pour les essais.

L'alignement incorrect de l'armement de la truelle, l'usure des douilles d'araignée ou la courbure des bras de truelle sont autant d'indices d'une finition médiocre du béton :

Votre truelle présente-t-elle les caractéristiques suivantes ?

- Les lames s'usent-elles de façon inégale ? Une lame est-elle complètement usée alors que les autres ont l'air neuves ?
- Les gardes basculent-ils vers le haut et vers le bas lorsque la machine est en marche ?
- Est-ce que la machine a un mouvement de roulis ou de rebondissement lorsqu'elle est utilisée ?

1. Pour déterminer le réglage nécessaire des lames, placer la truelle dans la zone d'essai (plaque de 3/4 de pouce d'épaisseur) :
2. Lancez les lames aussi à plat que possible. Les boulons de réglage ne doivent pas entrer en contact avec la plaque d'usure inférieure de l'araignée. Si l'on n'établit pas le contact (Figure 48), un ajustement sera nécessaire.

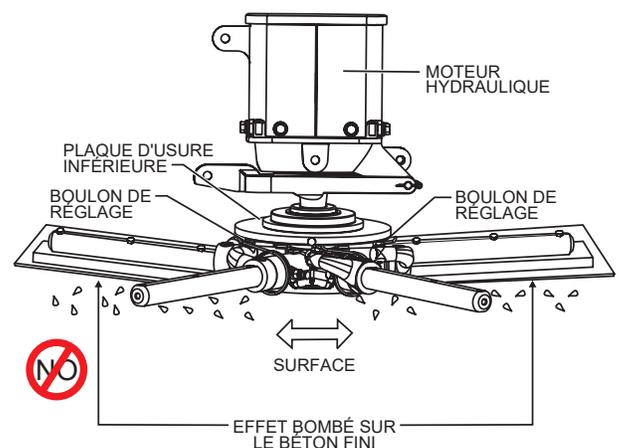


Figure 47. Réglage incorrect de la plaque d'araignée

La Figure 47 illustre l'alignement correct de la plaque d'araignée (telle qu'elle est livrée d'usine).

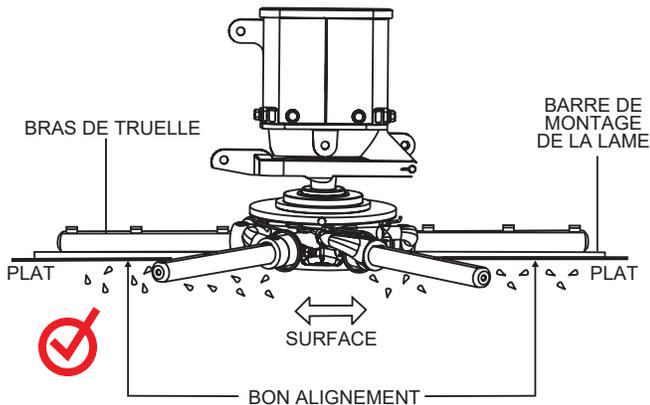


Figure 48. Alignement correct de la plaque d'araignée

Retirer l'ensemble araignée de l'arbre de la boîte de vitesses comme suit:

1. À l'aide de l'outil de dépoussiérage ou d'un outil équivalent, retirer le bouchon anti-poussière (Figure 49) situé sous la plaque d'araignée, afin de protéger les fils de l'araignée des contaminants.

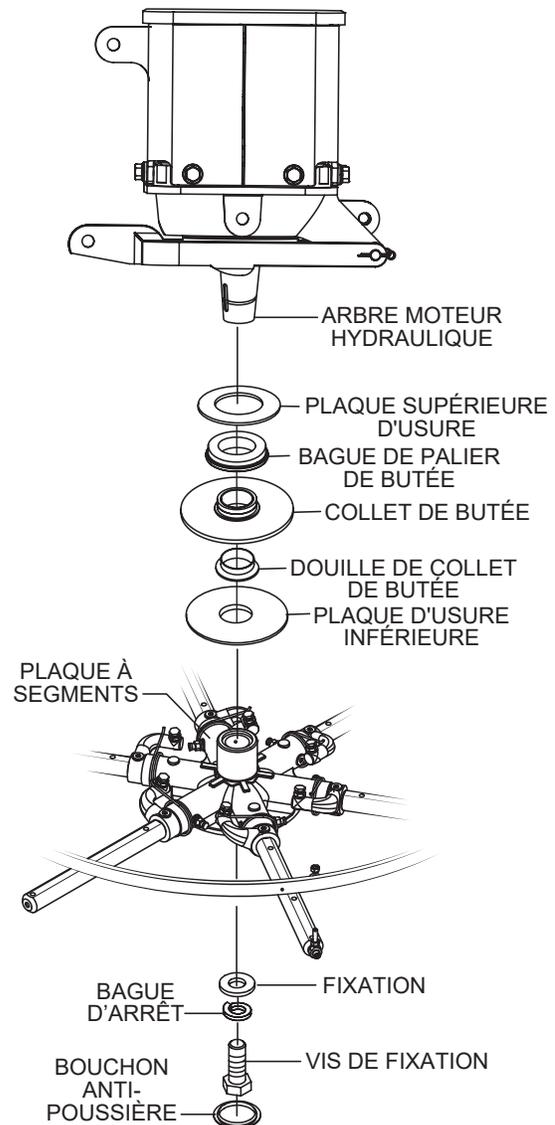


Figure 49. Élimination des araignées

2. Retirer le boulon de retenue de l'araignée existant et la rondelle de retenue.
3. Soulever avec précaution l'ensemble truelle supérieure de l'ensemble araignée. Un léger tapotement avec un maillet en caoutchouc peut être nécessaire pour déloger l'araignée de l'arbre principal de la boîte de vitesses.
4. Pour le remontage, appliquer de la Loctite Rouge #262 sur la vis de retenue de l'araignée et serrer à 350 pi.lb (474,5 N-m).

RETRAIT DE LA LAME DE TRUELLE

Retirer les lames de la truelle en retirant les trois boulons à tête hexagonale (figure 50) du bras de truelle. Mettre les lames de côté.

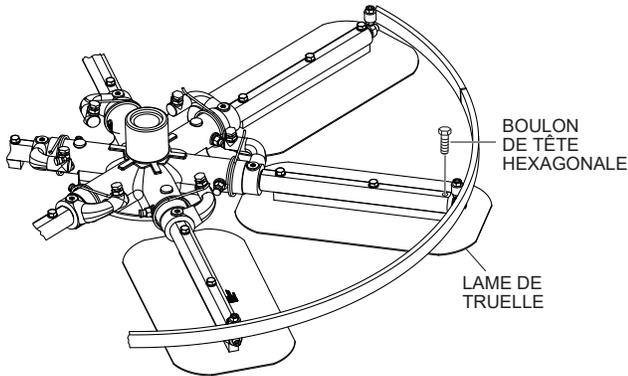


Figure 50. Retrait de la lame de truelle

RETRAIT DU BRAS DE TRUELLE

1. Retirer la quincaillerie fixant l'anneau stabilisateur au bras de truelle (Figure 51).

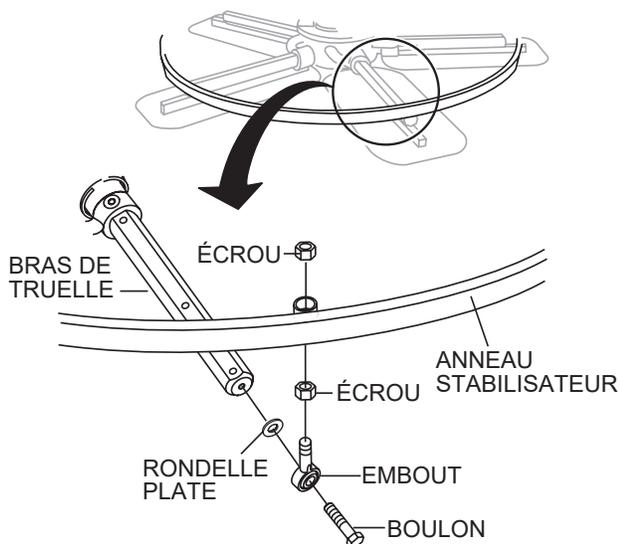


Figure 51. Anneau stabilisateur

2. Chaque bras de truelle est maintenu en place à la plaque d'araignée (Figure 52) par un boulon à tête hexagonale (fixation à zéro) et une goupille cylindrique. Retirez le boulon à tête hexagonale et la goupille cylindrique de la plaque d'araignée.

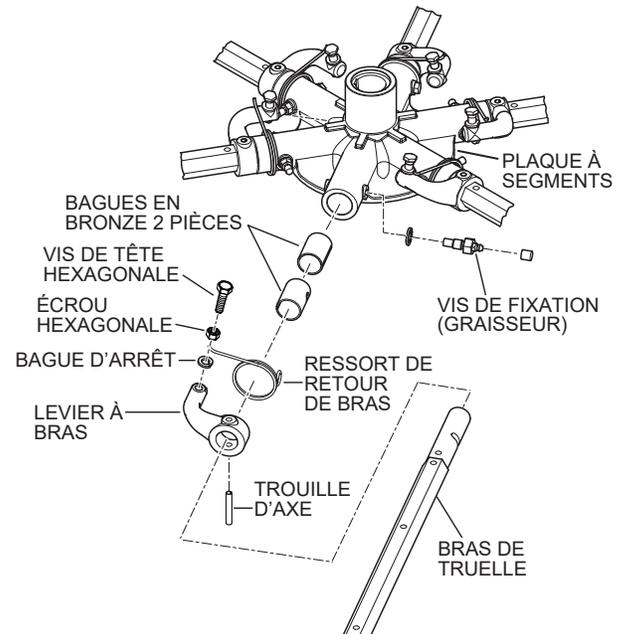


Figure 52. Retirer l'axe et le raccord Zerk

3. Retirer le bras de truelle de la plaque d'araignée.
4. Si l'insert du bras de truelle (douille en bronze) sort avec le bras de truelle, retirer la douille du bras de truelle sur le côté en place.
5. Examiner les douilles en bronze du bras de truelle (Figure 53) et les nettoyer si nécessaire. Remplacez la douille si elle n'est pas ronde ou si elle est usée.



Figure 53. Bagues en bronze

6. Brossez toute accumulation de béton sur les six côtés du bras de truelle. Répétez l'opération pour les autres bras.

VÉRIFICATION DE LA RECTITUDE DES BRAS DE TRUELLE

Les bras de truelle peuvent être endommagés par une manipulation brutale (par exemple en laissant tomber la truelle sur le tampon) ou en heurtant la tuyauterie, les coffrages ou les barres d'armature exposés pendant le travail. Un bras de truelle mal ajusté empêchera la truelle d'opérer dans une rotation fluide et douce. Si l'on soupçonne que les bras de truelle sont pliés, vérifier la planéité comme indiqué ci-dessous. Se reporter à la Figure 54.

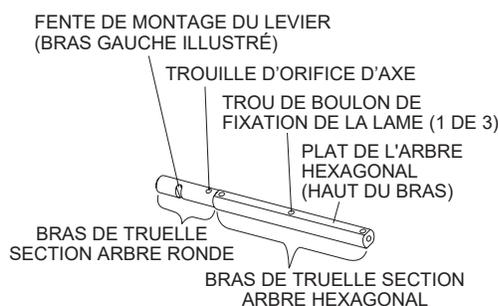


Figure 54. Bras de truelle

1. Utiliser une plaque d'acier épaisse, une dalle de granit ou toute autre surface qui est vraie et plate, pour vérifier la planéité des six côtés de chaque bras de truelle.
2. Vérifier chacun des six côtés du bras de truelle (section hexagonale). Une jauge d'épaisseur de 0,004 po. (0,10 mm) ne doit pas passer entre le plat du bras de truelle et la surface la plus longue de sa longueur sur la surface la plus haute (figure 55).

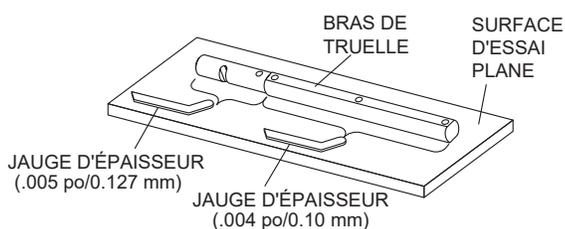


Figure 55. Vérification de la planéité du bras de truelle

3. Vérifier le jeu entre l'arbre rond et la surface d'essai en tant qu'une des sections hexagonales plates de l'accoudoir sur la surface la plus haute, tourner le bras vers chacune des sections hexagonales plates et vérifier le jeu de l'arbre rond. Utiliser un calibre palpeur de 0,005 po. (0,127 mm). Chaque section doit avoir le même jeu entre l'arrondi de l'arbre du bras de truelle et la surface d'essai.

4. Remplacez le bras de la truelle s'il s'avère qu'il n'est pas absorbant.

RÉGLAGE DU BRAS DE TRUELLE

La figure 56 illustre le dispositif de réglage avec un bras de truelle monté à la truelle. Comme chaque bras de truelle est verrouillé dans le luminaire, le brassard est ajusté à l'endroit où il entre en contact avec une butée sur le luminaire. De cette façon, tous les bras de truelle s'ajusteront uniformément, ce qui maintiendra la machine aussi plate et uniformément inclinée que possible.

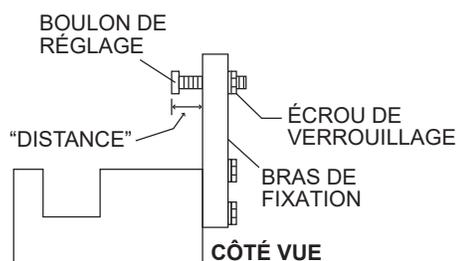


Figure 56. Vue latérale de l'outil de réglage

1. Localiser l'outil de réglage du bras de truelle P/N 9177.
2. S'assurer que l'arceau de fixation se trouve dans le réglage des propulseurs (vers le haut) pour la rotation du bras de votre truelle, tel qu'illustré à la Figure 57.

AVIS

Les bras avec rotation de la lame **DANS LE SENS DES AIGUILLES D'UNE MONTRE** utilisent le bras de fixation en position **HAUT** (Figure 57A). Les bras avec rotation de lame **DANS LE SENS CONTRAIRE DES AIGUILLES D'UNE MONTRE** utilisent le projecteur avec le bras du projecteur en position **BAS** (Figure 57B).

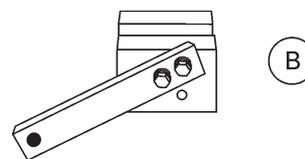
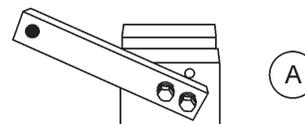


Figure 57. Réglages du bras de truelle

3. Dévisser les boulons de verrouillage de l'outil de réglage et placer le bras de truelle dans le canal de fixation comme indiqué sur la Figure 58. Il peut être nécessaire d'utiliser des cales Athin pour recouvrir les trous de la lame sur le bras de truelle. Veillez à aligner le boulon de réglage de la truelle avec le boulon de réglage de la fixation.

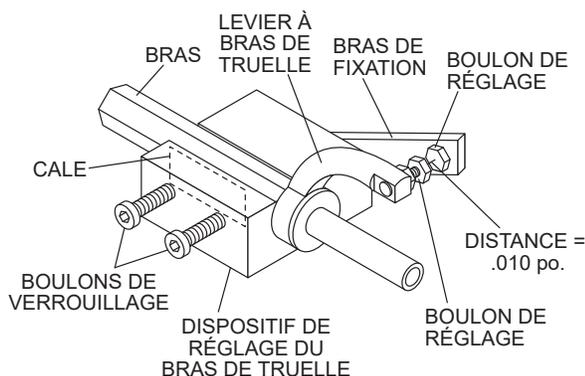


Figure 58. Composants du dispositif d'ajustement du bras de truelle

4. Utilisez une clé Allen pour serrer les boulons de verrouillage qui fixent le bras de truelle en place.
5. Ajustez la "distance" du boulon indiquée à la Figure 58 pour qu'elle corresponde à l'un des bras. Les autres bras seront ajustés en fonction de cette distance.
6. Desserrer l'écrou de blocage du levier du bras de truelle, puis tourner le boulon de réglage du bras de truelle jusqu'à ce qu'il touche à peine (.010") le boulon de réglage du dispositif.
7. Une fois le réglage correct effectué, serrer le contre-écrou du bras de truelle pour le bloquer en place.
8. Desserrer les écrous de verrouillage du dispositif de réglage de la tête et retirer le bras de truelle.
9. Répéter les étapes pour les autres bras de truelle.

RÉASSEMBLAGE

1. Nettoyer et examiner les plaques d'usure supérieures/inférieures et le collet de butée. Examinez l'ensemble de l'araignée. Brossez le béton ou la rouille avec une brosse métallique. Remplacez tous les composants de l'araignée qui sont endommagés ou excentrés.
2. S'assurer que la douille en bronze du bras de truelle n'est pas endommagée ou excentrée. Remplacer le manchon en bronze s'il est endommagé ou usé.
3. Réinstaller la douille en bronze sur le bras de truelle.
4. Répéter les étapes 2-3 pour chaque bras de truelle.
5. S'assurer que le tendeur de ressort est dans la bonne position pour exercer une tension sur le bras de truelle.
6. Insérer tous les bras de truelle avec les leviers dans la plaque d'araignée (avec la douille en bronze déjà installée), en prenant soin d'aligner le trou de graisse sur la douille en bronze avec le trou de graisse sur la plaque d'araignée.
7. Bloquer les bras de truelle en place en serrant le boulon à tête hexagonale avec un raccord à graisse zerk et un écrou de blocage.
8. Réinstaller les lames sur les bras de truelle.
9. Lubrifier tous les points de graissage (raccords à zéro) avec de la graisse de première qualité à base de Lithium 12, conforme à la consistance NLG1 Grade #2.

INSTALLATION DE DISQUES DE FLOTTAISON (PLATEAUX)

Les disques de flottaison, parfois appelés plateaux, se fixent aux bras de l'araignée et permettent de flotter rapidement sur le béton mouillé et de passer facilement d'un endroit mouillé à un endroit sec.

AVERTISSEMENT

TOUJOURS installer le panneau soit dans la zone de travail, soit dans une zone qui se trouve à côté et au niveau de la zone de travail. **NE JAMAIS** soulever la truelle lorsque les plateaux sont attachés.

AVIS

IMPORTANT ! Pour obtenir des lames absolument plates pour l'utilisation des plateaux de flotteur, les lancer comme suit :

Appuyez sur les deux commutateurs de hauteur et maintenez-les enfoncés jusqu'à ce que le voyant de mode clignote avant d'installer les cuvettes de flotteur.

AVIS

Les rotors doivent être tournés pour installer et fixer les plateaux sur les lames de la finisseuse. Les rotors ne sont tournés que par l'intermédiaire de l'interrupteur à bascule de contournement de l'entraînement et de l'engagement de la pédale de commande. **NE PAS** enclencher l'interrupteur situé sur le siège de l'opérateur.

Installation des bacs avec clips en Z

Reportez-vous à la Figure 59 lorsque vous utilisez des clips en Z pour installer les plateaux.

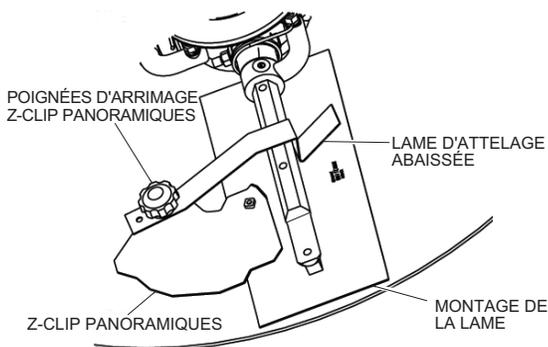


Figure 59. Installation du disque de flotteur (Z-Clips)

1. Soulevez la truelle juste assez pour glisser la plateaux sous les lames. Abaisser l'unité de finition à l'aide des lames adjacentes aux agrafes en "Z".
2. Faites pivoter les pales en position sous les clips en Z. S'assurer que les pales tournent dans le sens de la marche lorsque la machine est en marche, ou utiliser le moteur pour faire tourner les pales en position.
3. Fixez les points d'arrimage de la lame à l'aide des boutons d'arrimage sur le côté opposé des supports d'agrafes en Z.
4. S'assurer que les bords de la lame sont bien fixés sous les clips en Z et que l'attache est complètement sécurisée sur les bords de la barre de coupe avant de remettre la machine en service.

Installation des bacs avec goupilles de verrouillage

Reportez-vous à la Figure 60 lorsque vous utilisez des goupilles de verrouillage pour installer les plateaux.

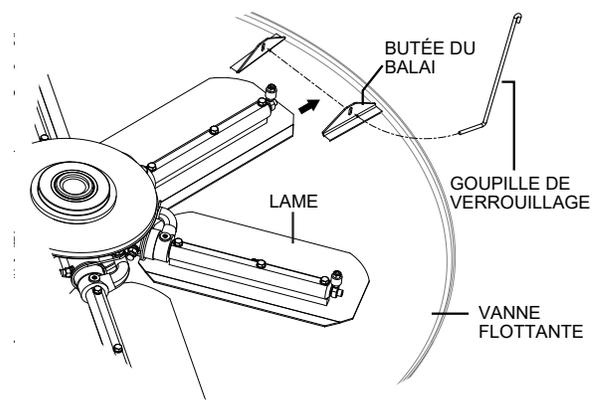


Figure 60. Installation du disque de flotteur (goupilles de verrouillage)

1. Soulevez la truelle juste assez pour faire glisser la plateaux sous les lames et abaissez l'unité de finition avec les lames entre les butées de la lame.
2. Tourner latéralement la goupille de verrouillage du flotteur et l'insérer dans les fentes d'arrêt de la lame.
3. Tournez la goupille dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour verrouiller la goupille dans la butée de la lame, le côté en L de la goupille étant orienté vers le bas vers le bas.

4. Pour installer les autres pales de la calandre, tournez les rotors en maintenant enfoncé l'interrupteur à bascule de contournement de l'entraînement gauche ou droit (Figure 61) et la pédale de commande.

AVIS

Une deuxième personne peut être nécessaire pour aider à faire tourner les moteurs à la main et à fixer la goupille de verrouillage du flotteur dans les capots des lames.

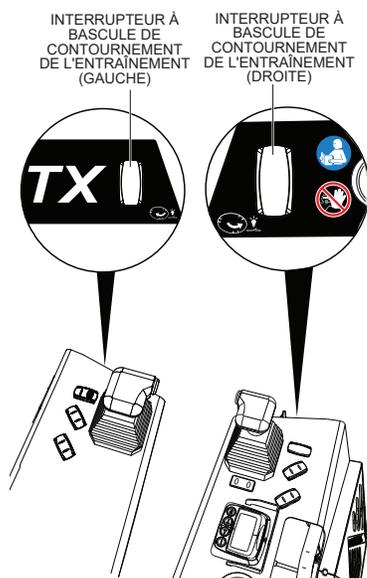


Figure 61. Commutateur à bascule de contournement d'entraînement

5. Répétez les étapes 1 à 3 pour les autres lames de la calandre.
6. S'assurer que les lames sont bien fixées sur le plateau avant de remettre la machine en marche.

DÉMONTAGE DES DISQUES DE FLOTTEUR

1. Positionner la truelle sur le côté de la surface à truelle.
2. L'aide d'un chariot élévateur à fourche, soulever la truelle suffisamment pour faciliter l'accès aux plateaux.

AVIS

Les plateaux peuvent coller aux pales de la calandre, à moins que les rotors ne soient tournés dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, à l'aide d'un interrupteur et d'une pédale de commande au pied. **NE PAS** enclencher l'interrupteur de sécurité en s'asseyant sur le siège de l'opérateur.

3. Faire l'inverse de l'installation des disques flottants instructions pour enlever les plateaux.

ENTREPOSAGE À LONG TERME

1. Retirez la batterie.
2. Vidanger le carburant du réservoir de carburant.
3. Nettoyer la truelle à l'extérieur avec un chiffon imbibé d'huile propre.
4. Couvrez l'appareil d'une feuille de plastique et rangez-le dans un sac de plastique à l'abri de l'humidité et de la poussière, à l'abri de la lumière directe du soleil.

AVIS

NE JAMAIS entreposer la truelle avec du carburant dans le réservoir pendant une période prolongée. Vidanger complètement le système de carburant (réservoir, conduites, etc.) si l'unité doit être mise en entreposage de longue durée. Pour des périodes plus courtes ou intermédiaires, le réservoir doit être rempli afin d'éviter toute condensation qui pourrait entraîner une contamination du carburant.

LA MISE HORS SERVICE DE LA TRUELLE/ COMPOSANTS

Le déclassement est un processus contrôlé utilisé pour retirer en toute sécurité un équipement qui n'est plus utilisable. Si l'équipement présente un risque inacceptable et irréparable pour la sécurité en raison de l'usure ou des dommages ou s'il n'est plus rentable à entretenir (au-delà de la fiabilité du cycle de vie) et doit être déclassé (démolition et démontage), la procédure suivante doit avoir lieu :

1. Vidanger complètement tous les liquides. Il peut s'agir d'huile, d'essence, d'huile hydraulique et d'antigel. Éliminer conformément à la réglementation locale et gouvernementale. Ne jamais verser sur le sol ou déverser dans les drains ou les égouts.
2. Retirez la batterie et amenez-la à une installation appropriée pour la récupération du plomb. Utilisez des précautions de sécurité lors de la manipulation de batteries contenant de l'acide sulfurique.
3. Le reste peut être acheminé à un chantier de récupération ou à une installation de récupération des métaux pour un démantèlement plus poussé.

Tableau 15. Programme d'entretien

Sys.	Cochez l'élément	QUOTIDIENNEMENT	Intervalle d'entretien périodique									Tous les 2000 Heures	Tous les 3000 Heures	Tous les 5000 Heures
			Tous les 200 Heures	Tous les 400 Heures	Tous les 800 Heures	Tous les 1000 Heures	Tous les 1250 Heures	Tous les 1500 Heures	Tous les 1750 Heures					
Entretien général														
	Contrôle visuel des fuites de liquide	X												
	Vérifier le niveau d'huile moteur	X												
	Vérifier le niveau du liquide de refroidissement	X												
	Remplacement de l'huile moteur et du filtre (service sévère) ⁵	D'abord, vidange initiale de l'huile et remplacement du filtre à huile à 50 heures ou plus tard, puis toutes les 500 heures de fonctionnement.												
	Remplacement de l'huile moteur et du filtre (Droit normal) ⁵	D'abord, vidange initiale de l'huile et remplacement du filtre à huile à 50 heures ou plus tard, puis toutes les 500 heures de fonctionnement.												
	Inspectez les courroies d'entraînement des accessoires à la recherche de fissures, de cassures, de fissures ou de fissures vitrage ¹				X									
	Inspectez le câblage du système électrique pour déceler les coupures, les éraflures ou les éraflures corrosion										X			
	Inspectez le câblage du système électrique pour déceler les coupures, les éraflures ou les éraflures corrosion										X			
Section du liquide de refroidissement du moteur														
	Nettoyer les débris du radiateur trognon	Toutes les 100 heures ou 60 jours d'exploitation												
	Changer le liquide de refroidissement ⁴													X
	Inspectez les tuyaux de liquide de refroidissement à la recherche de fissures, de gonflements ou d'œdèmes. détérioration ¹				X									
Système d'allumage du moteur														
	Inspectez le boîtier de batterie pour vérifier dégât				X									

Tableau 16. Programme d'entretien (suite)

Sys.	Cochez l'élément	Intervalle d'entretien périodique									
		Tous les 200 Heures	Tous les 400 Heures	Tous les 800 Heures	Tous les 1000 Heures	Tous les 1250 Heures	Tous les 1500 Heures	Tous les 1750 Heures	Tous les 2000 Heures	Tous les 3000 Heures	Tous les 5000 Heures
Entretien du système d'alimentation en carburant											
	Inspecter le filtre à air	Toutes les 200 heures, ou toutes les 100 heures dans un environnement poussiéreux									
	Remplacer l'élément filtrant	Toutes les 400 heures, ou toutes les 200 heures dans un environnement poussiéreux									
	Remplacer le filtre à carburant		X								
	Contrôle d'étanchéité des conduites de carburant								X		
	Vérifier l'étanchéité de l'admission d'air								X		
Système d'échappement du moteur											
	Vérifier l'étanchéité du collecteur d'échappement								X		
	Inspecter la tuyauterie d'échappement pour déceler les fuites.								X		
	Inspecter le catalyseur pour la détection de la corrosion mécanique. dégât								X		

Le calendrier d'entretien représente les intervalles d'entretien recommandés par le fabricant pour assurer le bon fonctionnement du moteur et de l'équipement. Les règlements fédéraux et d'état spécifiés peuvent exiger que les opérateurs d'équipement effectuent des inspections complètes des moteurs et de l'équipement à des intervalles plus périodiques que ceux spécifiés ci-dessus.

Remarque 1 = L'article devrait être vérifié chaque année et remplacé au besoin.

Remarque 3 = Les applications en service sévère sont des unités qui fonctionnent à pleine puissance et à plein régime pendant la majeure partie de leur durée de vie utile.

Remarque 4 = 5 000 heures ou 5 ans, selon la première éventualité.

Remarque 5 = La durée de vie de l'huile dépend fortement de la qualité de l'huile, de l'environnement de fonctionnement et de l'utilisation du moteur.

AFFICHAGE DU SYSTÈME DE DIAGNOSTIC

Tableau 17. Codes d'anomalie moteur

SPN	IGF	Description	Mesures correctives
95	3	Pression de carburant élevée	Vérifier le faisceau de câbles du moteur ou le capteur de pression de carburant.
95	4	Basse pression de carburant	Vérifier le faisceau de câbles du moteur ou le capteur de pression de carburant.
95	17	Basse pression de carburant	Vérifier le réservoir vide, le filtre à carburant, le faisceau du moteur ou la pompe à carburant.
96	17	Niveau de carburant Faible	Remplir le réservoir de carburant avec le bon carburant.
97	0	Eau dans le carburant détectée	Retirer l'eau du carburant. Vérifiez le filtre à carburant ou le faisceau du moteur.
97	4	Eau dans le carburant Panne du capteur de carburant	Vérifiez le filtre à carburant ou le faisceau du moteur.
97	15	Eau dans le carburant détectée	Retirer l'eau du carburant. Vérifiez le filtre à carburant ou le faisceau du moteur.
97	17	Eau dans le carburant Panne du capteur de carburant	Vérifiez le filtre à carburant ou le faisceau du moteur.
97	31	Eau dans le carburant détectée	Retirer l'eau du carburant. Vérifiez le filtre à carburant ou le faisceau du moteur.
100	0	Pression d'huile moteur élevée	Vérifier le faisceau de câbles du moteur ou le capteur de pression d'huile.
100	1	Pression d'huile moteur basse	Vérifier le harnais, le capteur de pression d'huile, la pompe à huile ou le niveau d'huile.
100	3	Presse à huile moteur Volt au-dessus de la norme Or Short High Source	Tension > 4,772 V. Vérifier le harnais ou le capteur.
100	4	Pression d'huile moteur Volt en dessous de la normale ou courte source basse	Tension < 0,234 V. Vérifier le harnais ou le capteur.
102	0	Pression de la tubulure d'admission Élevée	En cas de suralimentation, la vanne d'évacuation peut être bloquée.
102	1	Pression de la tubulure d'admission Basse	Sous pression, le turbocompresseur peut être défectueux.
102	3	Signal de pression de la tubulure d'admission Elevé	La tension du capteur est élevée. Vérifier le faisceau ou le capteur du moteur.
102	4	Signal de pression de la tubulure d'admission Signal de basse pression	La tension du capteur est faible. Vérifier le faisceau ou le capteur du moteur.
105	0	Température de l'air de la tubulure d'admission élevée	
105	1	Température de l'air de la tubulure d'admission Basse	
105	3	Prise d'air1 Tempe. Volt au-dessus de la normale ou Short High Source	Tension du capteur > 4,803 V. Vérifier le faisceau ou le capteur du moteur.
105	4	Admission Man1 Tempe. Volt Inférieure à la normale ou Courte source faible	Tension du capteur < 0,318 V. Vérifier le faisceau ou le capteur du moteur.
107	0	Filtre à air bouché	Nettoyer ou remplacer le filtre à air. Vérifier le harnais ou le capteur du capteur d'air différentiel.
107	3	Panne du capteur du filtre à air Panne du capteur de filtre à air Élevé	Vérifier le faisceau du moteur ou le capteur du filtre à air.
107	4	Panne du capteur du filtre à air Faible	Vérifier le faisceau du moteur ou le capteur du filtre à air.
107	14	Filtre à air bouché	Remplacez le filtre ou vérifiez le faisceau du moteur.
107	31	Filtre à air bouché	Nettoyer ou remplacer le filtre à air. Vérifier le harnais ou le capteur du capteur d'air différentiel.
108	0	Panne du capteur de pression atmosphérique Elevé	Vérifier le faisceau du moteur ou le capteur de pression atmosphérique.
108	1	Panne du capteur de pression atmosphérique Faible	Vérifier le faisceau du moteur ou le capteur de pression atmosphérique.
108	3	Panne du capteur de pression atmosphérique Elevé	Vérifier le faisceau du moteur ou le capteur de pression atmosphérique.
108	4	Panne du capteur de pression atmosphérique Faible	Vérifier le faisceau du moteur ou le capteur de pression atmosphérique.
110	0	Température du liquide de refroidissement du moteur élevée	Vérifier la sonde, le niveau de liquide de refroidissement, la pompe à eau ou le refroidisseur bloqué.
110	1	Eng Cool Tempe Signal hors plage Faible	Vérifier le harnais du moteur ou le capteur de température du liquide de refroidissement.

Tableau 17. Codes d'anomalie moteur

SPN	IGF	Description	Mesures correctives
110	3	ENGCOOLTEMPVOLT AU-DESSUS DE LA NORME, SOURCE HAUTE ET COURTE	Tension > 4,957 V. Vérifier le harnais ou le capteur.
110	4	ENGCOOLTEMPVOLT AU-DESSOUS DE LA NORME, SOURCE BASSE ET COURTE	Tension < 0,359 V. Vérifier le harnais ou le capteur.
110	15	ENGCOOLTEMPVOLT HAUTE	Vérifier la sonde, le niveau de liquide de refroidissement, la pompe à eau ou le refroidisseur bloqué.
110	17	Température du liquide de refroidissement du moteur Basse	Vérifier le harnais du moteur ou le capteur de température du liquide de refroidissement.
110	18	Panne du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Vérifier le harnais du moteur ou le capteur de température du liquide de refroidissement.
157	3	Panne du capteur de pression du rail Élevé	Tension > 4,662 V. Vérifier le harnais ou le capteur.
157	4	Panne du capteur de pression du rail Faible	Tension < 0,25 V. Vérifier le harnais ou le capteur.
168	0	System Voltage Haute Tension	Alternateur défectueux ou sautant à partir d'une tension > 12V
168	1	System Voltage Basse Tension	Batterie déchargée ou défectueuse, alternateur défectueux
168	3	Tension d'alimentation du capteur Haute	Alimentation capteur >4,521 V. Vérifiez la tension de la batterie ou remplacez le calculateur.
168	4	Tension d'alimentation du capteur Basse	Alimentation capteur > 0,95 V. Vérifiez la tension de la batterie ou remplacez le calculateur.
174	0	Température du carburant élevée	Charge moteur élevée avec un faible niveau de carburant et une température ambiante élevée
174	1	Basse température du carburant	Température ambiante très froide
174	3	Tempe. du carburant Volt au-dessus de la normale ou Source basse courte	Tension > 4,933 V. Vérifier le harnais ou le capteur.
174	4	Temp. du carburant Volt en dessous de la normale ou Source basse courte	Tension < 0,31 V. Vérifier le harnais ou le capteur.
174	15	Température du carburant Élevée	Contactez le support technique de Multiquip.
174	16	Température du carburant Élevée	Contactez le support technique de Multiquip.
175	0	Température élevée de l'huile moteur	Charge élevée sur le moteur, capteur mal réglé ou faisceau de câblage.
175	1	Basse température de l'huile moteur	Vérifier le réglage du capteur ou le faisceau de câblage.
175	3	Signal de température d'huile moteur élevé	Le signal est > 5,2V. Vérifier le harnais du moteur ou le capteur de température d'huile.
175	4	Signal de température d'huile moteur faible	Le signal est < 0V. Vérifier le harnais du moteur ou le capteur de température d'huile.
175	15	Température élevée de l'huile moteur	Huile extrêmement chaude, peut être une mauvaise utilisation du moteur (tuning)
190	2	Données Spd Erratiques, Intermittentes ou incorrectes	Faisceau moteur, capteur d'arbre à cames ou Panne de roue de tonalité
190	8	Signal d'arbre à cames non plausible ou signal de vilebrequin erratique	Vérifier le faisceau, le capteur, le réglage du capteur ou la molette de tonalité de l'arbre à cames.
190	12	Signal d'arbre à cames ou de vilebrequin manquant	Vérifier les capteurs du faisceau de câbles, de l'arbre à cames ou du vilebrequin du moteur.
190	16	Surrégime moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
651	3	Court-circuit sur injecteur 1	Vérifier le faisceau de câbles du moteur ou le cylindre de l'injecteur.
651	5	Cylindre d'injection1 Courant inférieur aux attentes	Vérifier le faisceau de câbles du moteur ou le cylindre de chute de charge de l'injecteur.
652	3	Court-circuit sur injecteur 2	Vérifier le faisceau de câbles du moteur ou le cylindre de l'injecteur.
652	5	Cylindre d'injection2 Courant inférieur aux attentes	Vérifier le faisceau de câbles du moteur ou le cylindre de chute de charge de l'injecteur.
653	3	Court-circuit sur injecteur 3	Vérifier le faisceau de câbles du moteur ou le cylindre de l'injecteur.
653	5	Cylindre d'injection3 Courant inférieur aux attentes	Vérifier le faisceau de câbles du moteur ou le cylindre de chute de charge de l'injecteur.
654	3	Court-circuit sur injecteur 4	Vérifier le faisceau de câbles du moteur ou le cylindre de l'injecteur.
654	5	Cylindre d'injection4 Courant inférieur aux attentes	Vérifier le faisceau de câbles du moteur ou le cylindre de chute de charge de l'injecteur.
677	3	Court-circuit du relais du démarreur vers l'alimentation de la batterie	Vérifier le faisceau de câbles du moteur ou le relais du démarreur.
677	4	Court-circuit du relais du démarreur à la terre	Vérifier le faisceau de câbles du moteur ou le relais du démarreur.
677	5	Relais du démarreur Circuit ouvert	Vérifier le faisceau de câbles du moteur ou le relais du démarreur.

Tableau 17. Codes d'anomalie moteur

SPN	IGF	Description	Mesures correctives
677	6	Panne de surchauffe du relais du démarreur	Vérifier le faisceau du moteur ou le relais du démarreur. Refroidir ou remplacer l'ECU.
898	2	Erreur Point de consigne CAN 1	Contactez le support technique de Multiquip.
1076	5	Erreur de soupape de commande de pompe d'injecteur de carburant	Vérifier le faisceau de câbles du moteur ou l'unité de dosage du carburant.
1076	12	Unité de dosage de carburant surchauffe	Vérifier le faisceau du moteur ou l'unité de dosage. Refroidir ou remplacer l'ECU.
1076	15	Court-circuit entre l'unité de dosage de carburant et la batterie	Vérifier le faisceau de câbles du moteur ou l'unité de dosage du carburant.
1076	16	Court-circuit entre l'unité de dosage de carburant et la batterie	Vérifier le faisceau de câbles bas du moteur ou l'unité de dosage de carburant.
1076	17	Unité de dosage de carburant Court-circuit à la terre	Vérifier le faisceau de câbles du moteur ou l'unité de dosage du carburant.
1076	18	Unité de dosage de carburant Court-circuit à la terre	Vérifier le faisceau de câbles bas du moteur ou l'unité de dosage de carburant.
1108	15	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
1108	16	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
1109	11	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
1110	31	Système de protection du moteur à l'arrêt	Contactez le support technique de Multiquip.
1136	3	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
1136	4	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
1244	3	Signal de vanne de régulation de pression de carburant Signal de basse pression	Vérifier le faisceau de câbles du moteur ou la soupape de régulation de la pression de carburant.
1244	4	Signal de soupape de contrôle de pression de carburant Élevé	Vérifier le faisceau de câbles du moteur ou la soupape de régulation de la pression de carburant.
1244	5	Sortie de la soupape de régulation de pression de carburant Circuit ouvert	Vérifier le faisceau de câbles du moteur ou la soupape de régulation de la pression de carburant.
1244	12	Soupape de régulation de pression de carburant surchauffe	Vérifier le calculateur, le faisceau de câbles du moteur ou la soupape de régulation de pression de carburant.
1244	15	Pression d'alimentation de la soupape de régulation de pression de carburant Court-circuit à la batterie	Vérifier le faisceau de câbles du moteur ou la soupape de régulation de la pression de carburant.
1244	16	Sortie du régulateur de pression de carburant Courte à Batterie	Vérifier le faisceau de câbles du moteur ou la soupape de régulation de la pression de carburant.
1244	17	Panne de mise à la terre de la soupape de régulation de pression de carburant Court-circuit à la terre	Vérifier le faisceau de câbles du moteur ou la soupape de régulation de la pression de carburant.
1244	18	Sortie du régulateur de pression de carburant court-circuitée à la masse	Vérifier le faisceau de câbles du moteur ou la soupape de régulation de la pression de carburant.
1347	5	Pompe à carburant Assy 1 CKT ouverte, mise à la terre court-circuitée ou surcharge	
1347	7	Pompe à carburant Assy 1 Pression du rail Cont.	
1347	10	Ensemble pompe à carburant, 1 faible débit de carburant	
1348	5	Pompe à carburant Assy 2 CKT ouverte, mise à la terre court-circuitée ou surcharge	
1348	10	Ensemble pompe à carburant, 2 Faible débit de carburant	
1569	31	Ing. Prot. Torq. Condition de la limite de consommation de carburant existante	
1769	11	Moteur Surrégime	Surrégime du moteur causé par l'opérateur
2791	13	Signal de position de la vanne EGRV Signal de position hors plage Élevé	Signal de soupape EGR > 4,622 V. Vérifier le faisceau ou la soupape du moteur.
2791	14	Signal de position de la vanne EGRV Signal de position hors plage Faible	Signal de vanne EGR < 0,384 V. Vérifier le faisceau ou la soupape du moteur.
2791	16	Panne de la soupape de recirculation des gaz d'échappement (RGE)	Nettoyer ou remplacer la vanne EGR.

Tableau 17. Codes d'anomalie moteur

SPN	IGF	Description	Mesures correctives
2791	18	Panne de la soupape de recirculation des gaz d'échappement (RGE)	Nettoyer ou remplacer la vanne EGR.
2791	20	Position de la vanne EGRV Position haute	Régler, nettoyer ou remplacer la soupape de recyclage des gaz d'échappement.
2791	21	Position de la vanne EGRV Position basse	Régler, nettoyer ou remplacer la soupape de recyclage des gaz d'échappement.
2802	11	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
2802	12	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
2802	14	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
3509	2	Alimentation capteur moteur #1 Panne	Contactez le support technique de Multiquip.
3510	2	Alimentation capteur moteur #2 Panne	Contactez le support technique de Multiquip.
3511	2	Alimentation capteur moteur #3 Panne	Contactez le support technique de Multiquip.
3597	3	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
3597	4	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
3598	3	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
3598	4	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
5324	4	Bougie de préchauffage #1 Court-circuit	Vérifier le faisceau de câbles du moteur ou la bougie de préchauffage.
5324	11	Bougie de préchauffage #1 Panne	Vérifier le faisceau de câbles du moteur ou la bougie de préchauffage.
5325	4	Bougie de préchauffage #2 Court-circuit	Vérifier le faisceau de câbles du moteur ou la bougie de préchauffage.
5325	11	Bougie de préchauffage #2 Panne	Vérifier le faisceau de câbles du moteur ou la bougie de préchauffage.
5326	4	Bougie de préchauffage #3 Court-circuit	Vérifier le faisceau de câbles du moteur ou la bougie de préchauffage.
5326	11	Bougie de préchauffage #3 Panne	Vérifier le faisceau de câbles du moteur ou la bougie de préchauffage.
5327	4	Bougie de préchauffage #4 Court-circuit	Vérifier le faisceau de câbles du moteur ou la bougie de préchauffage.
5327	11	Bougie de préchauffage #4 Panne	Vérifier le faisceau de câbles du moteur ou la bougie de préchauffage.
20201	19	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
20220	2	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
20220	11	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
20220	14	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
20221	11	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
20222	11	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
20223	11	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
20224	11	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
20225	11	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
20226	11	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
20227	11	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
20228	11	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
20229	11	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
20229	14	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
20230	11	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
20231	11	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
20232	11	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
20233	11	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
20234	11	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
20234	20	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
20234	21	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
20238	3	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
20238	4	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.

Tableau 17. Codes d'anomalie moteur

SPN	IGF	Description	Mesures correctives
20238	11	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
20238	14	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
20251	11	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
20251	20	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
20251	21	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
20276	11	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
20282	3	Panne de vanne EGRV. Courte à Batterie	Vérifiez la soupape de recyclage des gaz d'échappement, le calculateur ou le faisceau du moteur.
20282	4	Panne de vanne EGRV. Courte à la terre	Vérifiez la soupape de recyclage des gaz d'échappement, le calculateur ou le faisceau du moteur.
20282	5	Panne de vanne EGRV. Circuit ouvert	Vérifiez la soupape de recyclage des gaz d'échappement, le calculateur ou le faisceau du moteur.
20282	12	Panne de l'unité de commande du moteur. Température élevée	Vérifiez la soupape de recyclage des gaz d'échappement, le calculateur ou le faisceau du moteur.
20288	2	Panne du système de la bougie de préchauffage	Vérifiez le calculateur, l'unité de commande de préchauffage et le faisceau de câblage du moteur.
20288	3	Panne du système de la bougie de préchauffage	Vérifiez le calculateur, l'unité de commande de préchauffage et le faisceau de câblage du moteur.
20288	4	Panne du système de la bougie de préchauffage	Vérifiez le calculateur, l'unité de commande de préchauffage et le faisceau de câblage du moteur.
20288	5	Panne du système de la bougie de préchauffage	Vérifiez le calculateur, l'unité de commande de préchauffage et le faisceau de câblage du moteur.
20288	14	Panne du système de la bougie de préchauffage	Vérifiez le calculateur, l'unité de commande de préchauffage et le faisceau de câblage du moteur.
20288	21	Panne du système de la bougie de préchauffage	Vérifiez le calculateur, l'unité de commande de préchauffage et le faisceau de câblage du moteur.
20288	22	Panne du système de la bougie de préchauffage	Vérifiez le calculateur, l'unité de commande de préchauffage et le faisceau de câblage du moteur.
20288	23	Panne du système de la bougie de préchauffage	Vérifiez le calculateur, l'unité de commande de préchauffage et le faisceau de câblage du moteur.
20290	3	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
20290	11	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
20290	20	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
20290	21	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
20290	22	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
20290	23	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
20290	25	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
22040	19	Erreur de communication	Fermez la clé pendant 30 secondes, puis redémarrez.
22058	19	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
23350	4	Court-circuit sur le banc d'injecteurs 0	Vérifiez le faisceau de câbles du moteur ou les injecteurs de carburant.
23352	4	Court-circuit sur le banc d'injecteurs 1	Vérifiez le faisceau de câbles du moteur ou les injecteurs de carburant.
23354	12	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
23550	12	Signal de démarrage du moteur activé	Interrupteur à clé défectueux ou maintenu longtemps au démarrage
23613	0	Panne du circuit d'alimentation en carburant	Contactez le support technique de Multiquip.
23613	1	Panne du circuit d'alimentation en carburant	Contactez le support technique de Multiquip.
23613	2	Panne du circuit d'alimentation en carburant	Contactez le support technique de Multiquip.
23613	24	Panne du circuit d'alimentation en carburant	Contactez le support technique de Multiquip.
23614	0	Panne du circuit d'alimentation en carburant	Contactez le support technique de Multiquip.
23614	1	Panne du circuit d'alimentation en carburant	Contactez le support technique de Multiquip.
23614	20	Panne du circuit d'alimentation en carburant	Contactez le support technique de Multiquip.
23614	22	Panne du circuit d'alimentation en carburant	Contactez le support technique de Multiquip.

Tableau 17. Codes d'anomalie moteur

SPN	IGF	Description	Mesures correctives
23895	13	Panne du circuit d'alimentation en carburant	Contactez le support technique de Multiquip.
23896	13	Panne du circuit d'alimentation en carburant	Contactez le support technique de Multiquip.
23897	13	Panne du circuit d'alimentation en carburant	Contactez le support technique de Multiquip.
23898	13	Panne du circuit d'alimentation en carburant	Contactez le support technique de Multiquip.
23906	3	Pompe à essence court-circuitée à la batterie	Vérifiez le faisceau de câbles du moteur ou la pompe à carburant.
23906	4	Pompe à essence court-circuitée par rapport au sol	Vérifiez le faisceau de câbles du moteur ou la pompe à carburant.
23906	5	Pompe à carburant Circuit ouvert	Vérifiez le faisceau de câbles du moteur ou la pompe à carburant.
23906	12	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support technique de Multiquip.
24000	0	Erreur de communication	Contactez le support Multiquip.
24000	11	Panne de l'unité de commande du moteur	Contactez le support Multiquip.

Tableau 18. Codes d'erreur machine

SPN	IGF	Description	Mesures correctives
521100	0	Panne du capteur de température de l'eau gauche	Ouvert, court à pwr ou haute résistance dans le capteur ou le harnais
521100	1	Panne de température de l'eau gauche	Courte à la masse ou température supérieure à la limite d'arrêt
521100	17	Surchauffe de la température de l'eau gauche	Température dans la plage d'avertissement. Laissez refroidir le système.
521101	0	Panne du capteur de température de l'eau droite	Ouvert, court à pwr ou haute résistance dans le capteur ou le harnais
521101	1	Panne de température de l'eau à droite	Courte à la masse ou température supérieure à la limite d'arrêt
521101	17	Surchauffe de la température de l'eau droite	Température dans la plage d'avertissement. Laissez refroidir le système.
521106	31	Filtre à huile hydraulique gauche restreint	Vérifiez l'indicateur visuel. Remplacez le filtre haute pression gauche.
521107	31	Filtre à huile hydraulique droit restreint	Remplacez le filtre à moyenne pression droite ou vérifiez le harnais.
521118	0	Position de la course de la pompe en dehors de l'étalonnage Haut	Recalibrez, vérifiez le harnais ou remplacer le vérin de course.
521118	1	Position de la course de la pompe hors d'étalonnage Faible	Recalibrez, vérifiez le harnais ou remplacer le vérin de course.
521118	3	Capteur de course de la pompe Tension élevée	Tension > 4,96 V. Vérifiez le harnais ou remplacer le vérin de course.
521118	5	Capteur de course de pompe Tension basse	Tension < 0,05 V. Vérifiez le harnais ou remplacer le vérin de course.
521118	13	Le capteur de course de la pompe a besoin d'être étalonné	Recalibrez le capteur de course.
521122	0	Capteur de tangage gauche hors étalonnage Élevé	Recalibrez, vérifiez le harnais ou remplacez le vérin de pas.
521122	1	Capteur de tangage gauche hors d'étalonnage Faible	Recalibrez, vérifiez le harnais ou remplacez le vérin de pas.
521122	3	Capteur de tangage gauche Tension élevée	Tension > 4,90 V. Vérifiez le harnais ou remplacer le vérin de pas.
521122	5	Capteur de tangage gauche Tension basse	Tension < 0,10 V. Vérifiez le harnais ou remplacer le vérin de pas.
521122	13	Le capteur de tangage gauche a besoin d'être étalonné	Recalibrez les capteurs de pas.
521123	0	Capteur de pas à droite hors étalonnage Élevé	Recalibrez, vérifiez le harnais ou remplacez le vérin de pas.
521123	1	Capteur de pas à droite hors d'étalonnage Faible	Recalibrez, vérifiez le harnais ou remplacez le vérin de pas.
521123	3	Capteur de pas à droite Tension élevée	Tension > 4,90 V. Vérifier le harnais ou remplacer le vérin de pas.
521123	5	Capteur de pas à droite Tension basse	Tension < 0,10 V. Vérifier le harnais ou remplacer le vérin de pas.
521123	13	Le capteur de pas à droite a besoin d'être étalonné	Recalibrez les capteurs de pas.
521131	0	Signal de pédale 1 hors calibrage Haut	Recalibrez, vérifiez le harnais ou remplacer le capteur de pédale.
521131	1	Signal de pédale 1 hors calibrage Faible	Recalibrez, vérifiez le harnais ou remplacer le capteur de pédale.
521131	3	Signal de pédale de commande 1Voltage Haute tension	La tension est > 4,96 V. Vérifiez le harnais ou remplacez le capteur de pédale.
521131	5	Signal de pédale 1Voltage Basse tension	La tension est < 0,05 V. Vérifiez le harnais ou remplacez le capteur de pédale.
521131	13	Le capteur de pédale a besoin d'être étalonné	Recalibrez le capteur de pédale.
521147	31	Panne de l'électro-aimant en tangage vers le haut à gauche	Vérifiez s'il y a une panne de câblage.
521148	31	Pas à gauche BAS Electrovanne défectueuse	Vérifiez s'il y a une panne de câblage.
521149	31	Panne de l'électro-aimant de l'inclinaison vers le haut à droite	Vérifiez s'il y a une panne de câblage.
521150	31	Pas à droite BAS Panne de l'électro-aimant	Vérifiez s'il y a une panne de câblage.
521151	31	Panne de l'électro-aimant de vidange de pas	Vérifiez s'il y a une panne de câblage.
521152	0	Course de la pompe Courant de la vanne de refoulement Élevé	Vérifiez l'absence de Panne de faisceau ou de solénoïde.
521152	1	Pompe Course de la soupape Courant Faible	Vérifiez l'absence de Panne de faisceau ou de solénoïde.
521152	3	Court-circuit de la vanne de course de la pompe	Vérifiez la présence d'un court-circuit dans le harnais ou le solénoïde.
521152	5	Pompe Course de la soupape Circuit ouvert	Vérifiez si le faisceau ou le solénoïde ne sont pas en circuit ouvert.

Tableau 18. Codes d'erreur machine

SPN	IGF	Description	Mesures correctives
521152	31	Panne logiciel de la vanne de course de la pompe	Contactez le support technique de Multiquip.
521156	0	Signal de pédale 2 hors calibrage Haut	Recalibrez, vérifiez le harnais ou remplacer le capteur de pédale.
521156	1	Signal de pédale 2 hors calibrage Faible	Recalibrez, vérifiez le harnais ou remplacer le capteur de pédale.
521156	3	Signal de pédale de commande 2Voltage Haute tension	La tension est > 4,96 V. Vérifiez le harnais ou remplacez le capteur de pédale.
521156	5	Signal de pédale 2Voltage Basse tension	La tension est < 0,05 V. Vérifiez le harnais ou remplacez le capteur de pédale.
521156	13	Le capteur de pédale a besoin d'être étalonné	Recalibrez le capteur de pédale.
521156	31	Panne de synchronisation du capteur de pédale	Recalibrez, vérifiez le harnais ou remplacer le capteur de pédale.
521198	5	Fusible(s) grillé(s)	Vérifiez tous les fusibles dans le grand boîtier fusible/relais sous le siège.
521199	31	Problème(s) de relais	Vérifiez tous les relais dans le grand boîtier fusible/relais sous le siège.

Dépannage (truelle hydraulique à conducteur porté)		
Symptôme	Problème possible	Solution
L'interrupteur d'arrêt de sécurité ne fonctionne pas.	D'autres problèmes ?	Consultez l'outil de service électronique sur ordinateur portable.
	Connexions de fils desserrées ?	Vérifiez le câblage. Remplacez si nécessaire.
	De mauvais contacts ?	Remplacer le coussin du siège (contient l'interrupteur).
Si la truelle "rebondit, roule du béton ou fait des tourbillons irréguliers dans le béton".	Lames ?	Assurez-vous que certaines lames sont en bon état, sans usure excessive. Les lames de finition ne doivent pas mesurer moins de 2" (50mm) de la barre de la lame au bord de fuite, les lames combinées ne doivent pas mesurer moins de 3.5" (89mm). Le bord de fuite de la lame doit être droit et parallèle à la barre de la lame.
	Spider ?	Vérifiez que toutes les pales sont réglées au même angle de pas que celui mesuré sur l'araignée. Un outil de réglage du champ est disponible pour le réglage en hauteur des bras de truelle (voir Équipement en option).
	Bras de truelle pliés ?	Vérifiez si les bras de truelle de l'ensemble de l'araignée ne sont pas pliés. Si l'un des bras est même légèrement plié, remplacez-le immédiatement.
	Des brassages à la truelle ?	Vérifiez le serrage des griffes de la truelle. Ceci peut être fait en déplaçant les bras de truelle de haut en bas. S'il y a plus de 3,2 mm (1/8") de débattement à l'extrémité du bras, les bagues doivent être remplacées. Toutes les douilles doivent être remplacées en même temps.
	Collier de butée ?	Vérifiez la planéité du collet de butée en le faisant tourner sur l'araignée. S'il varie de plus de 0,02" (0,5 mm), remplacer la bague de butée.
	Douille de col de butée ?	Vérifiez le collet de butée en le basculant sur l'araignée. S'il peut basculer de plus de 1/16 po (1,6 mm)[mesuré au diamètre extérieur de la bague de butée], remplacer la douille dans la bague de butée.
	Palier de butée usé ?	Vérifiez le palier de butée pour s'assurer qu'il tourne librement. Remplacer si nécessaire.
	Pas de la lame ?	Vérifiez que le pas des pales est constant. Ajuster selon les instructions de la section Entretien si nécessaire.
La machine a un mouvement de roulement perceptible en marche.	Vis pour doigts d'araignée ?	Ajustez par procédure dans la section Maintenance.
	Empiècement ?	Vérifiez que les deux doigts de la culasse appuient uniformément sur le capuchon d'usure. Remplacer l'étrier si nécessaire.
	Pas de la lame ?	Vérifiez que chaque pale est réglée pour avoir le même pas que toutes les autres. Ajuster par section d'entretien dans le manuel.

AVIS

Reportez-vous au manuel d'installation, d'inspection et de procédures d'essai de MQ pour plus de détails sur le dépannage.

Dépannage (truelle hydraulique à conducteur porté) - suite		
Symptôme	Problème possible	Solution
Les phares de travail (en option) ne fonctionnent pas.	Câblage ?	Vérifiez tous les branchements électriques, y compris l'interrupteur principal marche/arrêt et vérifiez si le câblage est en bon état et sans court-circuit. Remplacez si nécessaire.
	Lumières ?	Vérifiez si les ampoules électriques sont encore bonnes. Remplacez-la si elle est cassée.
Le spray retardateur (en option) ne fonctionne pas.	Retardant ?	Vérifiez le niveau de retardateur dans le réservoir. Remplissez le réservoir au besoin.
	Câblage ?	Vérifiez toutes les connexions électriques, y compris les connexions de l'interrupteur principal marche/arrêt. Remplacez les composants et le câblage si nécessaire.
	Mauvais interrupteur ?	Vérifiez la continuité de l'interrupteur principal marche/arrêt. Remplacez-la si elle est cassée.
	Mauvaise pompe de pulvérisation ?	Si la pompe est sous tension lorsque l'interrupteur est mis sous tension, mais qu'elle ne fonctionne pas et que les connexions électriques à la pompe sont bonnes, remplacez la pompe.
	Mauvais fusible ?	Vérifiez le fusible. Remplacez le fusible s'il est défectueux.
La direction ne réagit pas.	La vitesse de la lame n'est pas réglée ?	Voir la section sur le réglage de la vitesse de rotation des lames.
	Composants usés ?	Vérifiez l'usure des roulements de direction et remplacez les composants de la tringlerie si nécessaire.
	Pivots ?	Contrôlez la liberté de mouvement des moteurs hydrauliques d'entraînement.
	Pression hydraulique ?	Vérifiez que la pression hydraulique de direction est suffisante. Voir la section sur le contrôle de la pression de direction hydraulique.
La position de travail est inconfortable.	Siège ajusté pour l'opérateur ?	Réglez le siège à l'aide du levier situé à l'avant du siège.
Le système d'assiette longitudinale ne fonctionne pas.	Câblage ?	Vérifiez et réparez le câblage et les connecteurs si nécessaire.
	Bobine coincée dans l'électrovanne ?	Remplacez l'électrovanne.

Dépannage (moteur diesel)		
Symptôme	Problème possible	Solution
Le moteur ne démarre pas ou le démarrage est retardé, bien que le moteur puisse être retourné.	Pas de carburant atteignant la pompe d'injection ?	Ajouter du carburant. Vérifier l'ensemble du système d'alimentation en carburant.
	Pompe à essence défectueuse ?	Remplacer la pompe à essence.
	Le filtre à carburant est bouché ?	Remplacer le filtre à carburant et nettoyer le réservoir.
	Conduite d'alimentation en carburant défectueuse ?	Remplacer ou réparer la conduite de carburant.
	Compression trop faible ?	Vérifiez le piston, le cylindre et les soupapes. Réglez ou réparez selon le manuel de réparation du moteur.
	La pompe à essence ne fonctionne pas correctement ?	Réparer ou remplacer la pompe à essence.
	Pression d'huile trop basse ?	Vérifiez la pression d'huile moteur.
	Limite basse de température de démarrage dépassée ?	Respecter les instructions de démarrage à froid et la viscosité de l'huile.
	Batterie défectueuse ?	Chargez ou remplacez la batterie.
	Mélange d'air ou d'eau dans le système d'alimentation ?	Vérifiez soigneusement s'il n'y a pas de raccord de conduite de carburant desserré, d'écrou borgne desserré, etc.
À basse température, le moteur ne démarre pas.	Huile moteur trop épaisse ?	Remplir le carter du moteur avec le type d'huile approprié pour l'environnement hivernal.
	Batterie défectueuse ?	Remplacez la pile.
Le moteur démarre mais s'arrête dès que le démarreur est éteint.	Filtre à carburant bouché ?	Remplacer le filtre à carburant.
	Alimentation en carburant bloquée ?	Vérifier l'ensemble du système d'alimentation en carburant.
	Pompe à essence défectueuse ?	Remplacer la pompe à essence.
Le moteur s'arrête de lui-même en fonctionnement normal.	Réservoir de carburant vide ?	Ajouter du carburant.
	Filtre à carburant bouché ?	Remplacer le filtre à carburant.
	Pompe à essence défectueuse ?	Remplacer la pompe à essence.
	Le capteur de pression d'huile mécanique arrête le moteur en raison d'un manque d'huile ?	Ajouter l'huile. Remplacer le capteur d'arrêt à faible niveau d'huile si nécessaire.
Faible puissance, puissance et régime moteur.	Réservoir de carburant vide ?	Remplacer le filtre à carburant.
	Le filtre à carburant est bouché ?	Remplacer le filtre à carburant.
	La ventilation du réservoir de carburant est inadéquate ?	S'assurer que le réservoir est correctement ventilé.
	Fuites au niveau des raccords de tuyauterie ?	Vérifiez le ruban des raccords filetés et serrer les raccords si nécessaire.
	Le levier de commande de vitesse ne reste pas dans la position sélectionnée ?	Voir le manuel du moteur pour les mesures correctives.
	Niveau d'huile moteur trop plein ?	Niveau d'huile moteur correct.
	Usure de la pompe d'injection ?	N'utilisez que du carburant diesel no 2-D. Vérifier l'élément de la pompe d'injection de carburant et l'assemblage de la soupape de refoulement et les remplacer si nécessaire.

Troubleshooting (Diesel Engine) - continued		
Symptôme	Problème possible	Solution
Faible puissance moteur et faible vitesse, fumée d'échappement noire.	Filtre à air bouché ?	Nettoyer ou remplacer le filtre à air.
	Dégagements de soupapes incorrects ?	Réglez les soupapes selon les spécifications du moteur.
	Dysfonctionnement de l'injecteur ?	Voir le manuel du moteur.
Le moteur surchauffe.	Trop d'huile dans le carter du moteur ?	Vidanger l'huile moteur jusqu'à la marque supérieure sur la jauge.
	Tout le système d'air de refroidissement est contaminé/bloqué ?	Nettoyer le système d'air de refroidissement et les zones des ailettes de refroidissement.
	Courroie de ventilateur cassée ou allongée ?	Changer la courroie ou régler la tension de la courroie.
	Liquide de refroidissement insuffisant ?	Faire le plein de liquide de refroidissement.
	Filet de radiateur ou ailette de radiateur obstruée par la poussière ?	Nettoyer soigneusement la moustiquaire ou les ailettes.
	Ventilateur, radiateur ou bouchon de radiateur défectueux ?	Remplacer la pièce défectueuse.
	Thermostat défectueux ?	Vérifiez le thermostat et le remplacer si nécessaire.
	Joint de culasse défectueux ou fuite d'eau ?	Remplacer les pièces.
L'indicateur de pression d'huile moteur reste allumé.	Pressostat d'huile moteur défectueux ?	Contactez votre centre de service MQ le plus proche.
	Pas ou peu d'huile moteur ?	Vérifiez et ajuster le niveau d'huile si nécessaire.
	Filtre à huile moteur bouché	Remplacez le filtre à huile moteur.
L'indicateur de liquide de refroidissement du moteur s'allume.	Faible niveau de liquide de refroidissement du moteur ?	Ajoutez le liquide de refroidissement du moteur.
	Des ailettes de radiateur sales ?	Nettoyer les ailettes du radiateur.
	Le liquide de refroidissement du moteur fuit ?	Contactez votre centre de service MQ le plus proche.
	Courroie trapézoïdale desserrée ou endommagée ?	Régler ou remplacer la courroie trapézoïdale.
	Liquide de refroidissement du moteur contaminé ?	Contactez votre centre de service MQ le plus proche.
	Pompe de liquide de refroidissement du moteur défectueuse ?	Contactez votre centre de service MQ le plus proche.
L'indicateur de batterie s'allume.	Courroie trapézoïdale desserrée ou endommagée ?	Régler ou remplacer la courroie trapézoïdale.
	Panne de batterie ?	Vérifiez l'état de la batterie.
	Alternateur défectueux ?	Contactez votre centre de service MQ le plus proche.

MANUEL D'UTILISATION

VOICI COMMENT OBTENIR DE L'AIDE

VEUILLEZ AVOIR EN MAIN LE NUMÉRO
DE MODÈLE ET DE SÉRIE EN APPELANT

ÉTATS-UNIS

Siège social de Multiquip

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

Tél. (800) 421-1244
Fax (310) 537-3927

Service pièces détachées MQ

(800) 427-1244 Fax: (800) 672-7877
(310) 537-3700

Service après-vente

(800) 421-1244
(310) 537-3700

Service des garanties

(800) 421-1244 Fax: (310) 943-2249
(310) 537-3700

Aide technique

800-478-1244 Fax: (310) 943-2238

CANADA

Multiquip

4110 Industriel Boul.
Laval, Quebec, Canada H7L 6V3
Contact: infocanda@multiquip.com

Tél: (450) 625-2244
Tél: (877) 963-4411
Fax: (450) 625-8664

ROYAUME-UNI

Multiquip (UK) Limited Siège social

Unit 2, Northpoint Industrial Estate, Tél: 0161 339 2223
Globe Lane, Fax: 0161 339 3226
Dukinfield, Cheshire SK16 4UJ
Contact: sales@multiquip.co.uk

©TOUTS DROITS RESERVES 2019, MULTIQUIP INC.

Multiquip Inc, le logo MQ logo ainsi que le logo Mikasa sont des marques déposées de Multiquip Inc. et ne peuvent être utilisées, reproduits ou modifiés sans autorisation écrite de l'auteur. Toutes les autres marques déposées sont la propriété de leurs détenteurs respectifs et utilisées avec autorisation.

Ce manuel DOIT accompagner l'équipement en tout temps. Ce manuel est considéré comme étant une pièce permanente de l'équipement et devrait rester avec la machine en cas de revente.

L'information et les spécifications incluses dans cette publication étaient en vigueur à l'heure de l'autorisation d'imprimer. Les illustrations, descriptions, références et caractéristiques techniques contenues dans ce manuel sont à titre d'orientation seulement et ne peuvent être considérées obligatoires. Multiquip Inc. se réserve le droit de changer ou de discontinuer les caractéristiques, la conception ou l'information publiée dans cette publication à tout moment sans préavis et sans encourir aucun engagement.

Votre distributeur local est:

