

Tigercat[®]

H845C/LH845C ABATTEUSE-FAÇONNEUSE

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

No. DE SÉRIE 84531501 à 84531860

No. DE SÉRIE 84581501 à 84581680



ÉDITION 4.1 AVRIL 2011

Tigercat Industries Inc.

Boîte postale 637
Brantford, Ontario
Canada N3T 5P9

Téléphone: (519) 753-2000

Télocopieur: (519) 753-8272

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

6750	Earth-moving machinery – Operation and maintenance -- Format and content of manuals
6814	Machinery for forestry -- Mobile and self-propelled machinery -- Terms, definitions and classification
8082	Self-propelled machinery for forestry --Roll-over protective structures -- Laboratory tests and performance requirements
8083	Machinery for forestry -- Falling object protective structures-- Laboratory tests and performance requirements
8084	Machinery for forestry -- Operator protective structures -- Laboratory tests and performance
9244	Earth-moving machinery – Safety signs and hazard pictorials -- General principles
9533	Earth-moving machinery -- Machine-mounted forward and reverse audible warning alarm -- sound test method
10532	Earth-moving machinery – Machine mounted retrieval device -- Performance requirements
10533	Earth-moving machinery -- Lift-arm support devices
10570	Earth-moving machinery – Articulated frame lock – Performance requirements
11112	Earth-moving machinery -- Operator's seat –Dimensions and requirements
11512	Machinery for forestry -- Tracked special machines – Performance criteria for brake systems
11684	Tractors and machinery for agriculture and forestry, powered lawn and garden equipment -- Safety signs and hazard pictorials – General principles
13766	Earth-moving machinery -- Electromagnetic compatibility
13852:1996	Safety of machinery-- Safety distances to prevent danger zones being reached by the upper limbs
14269-4	Tractors and self-propelled machines for agriculture and forestry -- Operator enclosure environment -- Part 4: Air filter element test method
14982	Agricultural and forestry machinery -- Electromagnetic compatibility -- Test methods and acceptance criteria
15078	Machinery for forestry -- Log Loaders --Log loaders – Location and method of operation of two-level operator controls

I hereby declare that the equipment named above has been designed to comply with the relevant sections of the above referenced specifications and is in accordance with the requirements of the Directive(s)

Signed by:

Name: Anthony Iarocci

Position: President

Done at

Brantford Ontario

On May 10, 2011

Document ref. No.: 5354

The technical documentation for the machinery is available from:

Name: Stewart Booth

Address: Darnleyhill

Tullynessle

Alford, Aberdeenshire

Scotland, AB33 8AX

**CONSIGNES DE SÉCURITÉ
LORS DE L'UTILISATION (suite)****STABILITÉ ET TRACTION D'UNE MACHINE SANS NIVELEUR**

Lors d'une utilisation sur un terrain en pente, manœuvrer la machine directement vers le haut et vers le bas de la pente afin d'éviter de se renverser.

NE JAMAIS se déplacer sur une pente à **FORTE INCLINAISON** ou à flanc de pente :

- Lorsque l'accessoire d'abattage est chargé de billes, la manipulation et la stabilité de la machine changent.
- Pour éviter que la machine ne se renverse, maintenir l'accessoire en position aussi basse que possible afin de garder un centre de gravité bas.
- Toujours se tenir prêt à lâcher la charge de billes en cas d'urgence.
- Ne pas surcharger la machine – cela pourrait déséquilibrer la machine et elle pourrait se renverser

CONSIGNES DE SÉCURITÉ LORS DE L'ENTRETIEN (suite)

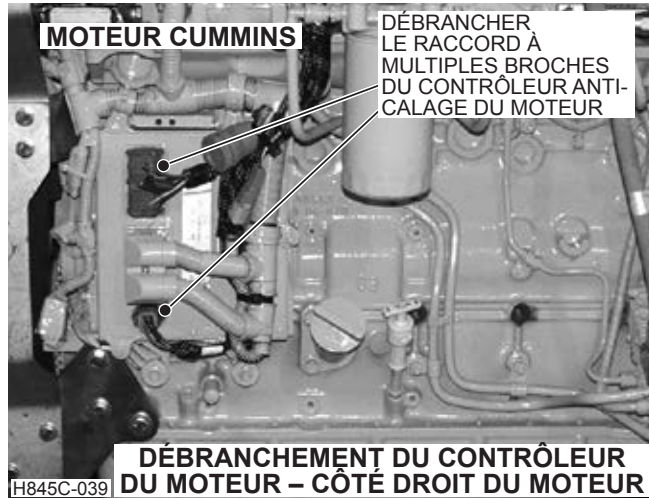
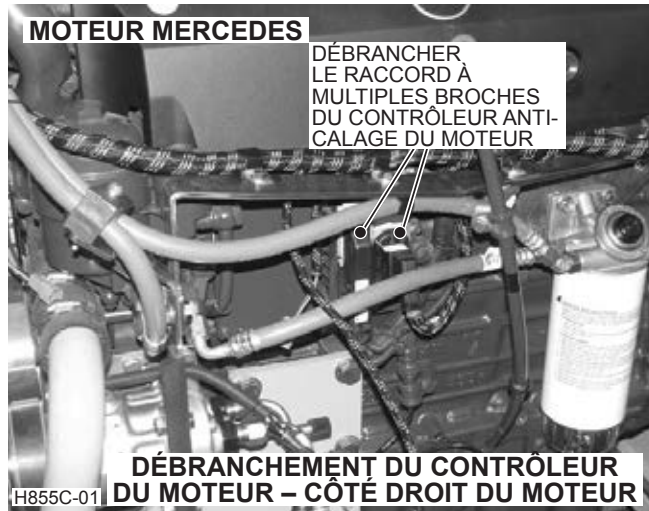
radiateur et le système de refroidissement.

Avant de faire du soudage sur la machine, nettoyer les surfaces concernées et garder un extincteur à portée de main.

Fixer avec la plus grande précaution le collier de mise à la terre de la machine à souder pour empêcher que le courant ne passe à travers les roulements, en particulier le roulement d'oscillation.

Débrancher le câble négatif (-) de la batterie de toutes les batteries.

Cette machine est munie d'un système de commande électronique, **avant de faire du soudage** : -



Déconnecter le contrôleur du moteur en débranchant les raccords à multiples broches du côté gauche du moteur.



Débrancher le raccord à 6 broches de l'écran IQAN et le raccord à 42 broches du panneau de commande.



IMPORTANT
24 VOLTS
SYSTÈME ÉLECTRIQUE

PRÉVENTION DES INCENDIES



Lors des opérations en milieu forestier, il est impossible d'éviter l'accumulation de débris combustibles dans les parties les moins accessibles de la machine. Ces débris peuvent causer un incendie; le risque est accru s'ils entrent en contact avec des résidus de carburant, d'huile ou de graisse dans des emplacements confinés et exposés à la chaleur.

Les directives de prévention des incendies ci-dessous doivent être utilisées comme compléments aux mesures de prévention appliquées par l'opérateur. En aucun cas, ces directives ne doivent être utilisées comme substitut aux mesures de prévention par l'opérateur.

Pour assurer le bon fonctionnement de la machine et réduire les risques d'incendie, respecter les directives suivantes :

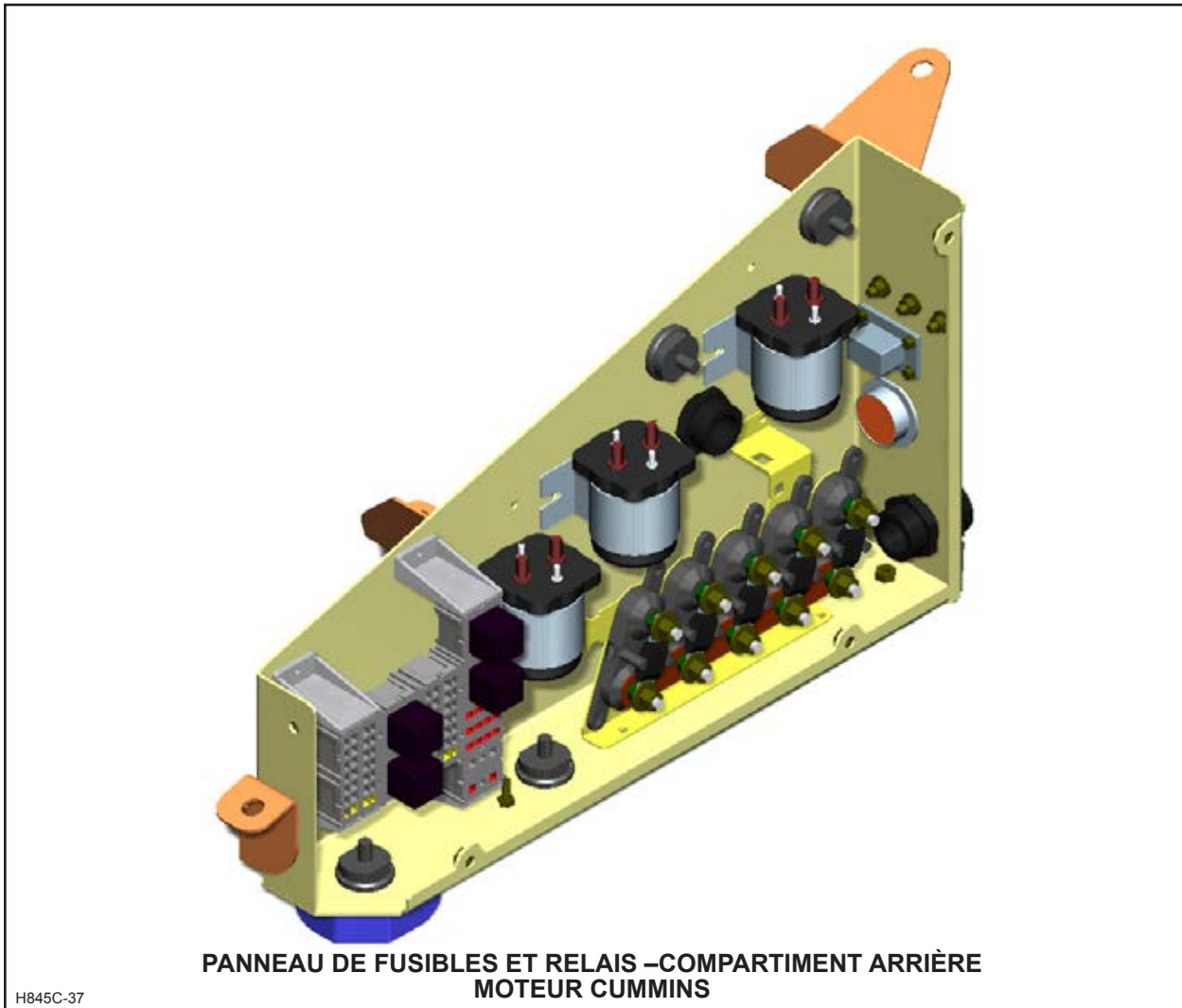
1. **Garder toujours un extincteur PLEIN** à bord de la machine en tout temps et SAVOIR COMMENT IL FONCTIONNE.
2. **Enlever régulièrement les débris et la poussière** des grilles d'admission d'air, du radiateur, du refroidisseur d'air de suralimentation, du refroidisseur d'huile hydraulique, du refroidisseur de carburant diesel et du condenseur du climatiseur afin d'éviter la surchauffe du moteur et du système hydraulique et pour maintenir le fonctionnement efficace de la machine. Voir NETTOYAGE DU CONDENSEUR DU CLIMATISEUR ET DU SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT dans la section 2 de CE MANUEL.
3. **Enlever les débris et nettoyer la poussière accumulée** près des composants chauds de l'échappement du moteur (le turbocompresseur et le collecteur d'échappement ainsi que les tuyaux d'échappement et le silencieux) à la fin de chaque période de travail ou plus souvent lorsqu'il y a beaucoup de débris forestiers combustibles. Inspecter visuellement après le nettoyage afin d'assurer la propreté. Les systèmes d'échappement du moteur fournissent de nombreuses petites poches où la poussière de bran de scie, les copeaux et d'autres débris forestiers inflammables peuvent s'accumuler. Même les petites accumulations près des composants chauds du système d'échappement peuvent s'embraser et brûler lentement. Si ces débris en combustion lente sont déplacés, ils peuvent tomber dans d'autres parties de la machine et ensuite propager un feu.
4. **Lors du fonctionnement quotidien** de la machine, les fuites dans le système d'échappement s'accompagnent généralement d'un changement ou d'une augmentation du niveau de bruit venant du système d'échappement. Il ne faut pas ignorer ces avertissements audibles. Si une fuite se produit lors du fonctionnement, arrêter la machine immédiatement et ne pas manœuvrer la machine jusqu'à ce que la réparation soit faite.
5. **Faire une inspection régulièrement** de la machine pour déceler toute trace de fuites de carburant diesel ou d'huile hydraulique. Avant de démarrer le moteur, examiner les boyaux de carburant et hydrauliques pour voir s'ils sont usés ou corrodés.
6. Enlever immédiatement toute accumulation et tout écoulement de **graisse, de carburant diesel, d'huile hydraulique et d'huile de graissage**.
7. **Nettoyer à la vapeur le moteur**, la transmission, les freins, les compartiments des réservoirs de carburant et d'huile hydraulique de tout équipement au moins une fois par mois ou plus fréquemment lorsqu'il y a beaucoup de débris forestiers combustibles.
8. **Nettoyer** la machine et les composants seulement avec des **solutions non-inflammables**.
9. **Faire une inspection du système d'échappement quotidiennement** pour y déceler toute trace de **fuites**. Examiner les tuyaux et le silencieux pour voir s'ils sont usés, fêlés, brisés ou endommagés. Vérifier s'il n'y a pas de boulons ou colliers manquants ou endommagés. S'il y a des fuites ou des pièces défectueuses, les réparations doivent être faites immédiatement. Une fuite dans le système d'échappement peut causer un incendie. **Ne pas manœuvrer** la machine jusqu'à ce que la fuite soit réparée.
10. **Lors du fonctionnement quotidien** de la machine, les **fuites dans le système d'échappement s'accompagnent** généralement d'un **changement ou d'une augmentation du niveau de bruit venant du système d'échappement**. Il ne faut pas ignorer ces **avertissements audibles**. Si une fuite se produit lors du fonctionnement, **arrêter la machine immédiatement** et ne pas manœuvrer la machine jusqu'à ce que la réparation soit faite.
11. **Immobiliser la machine à au moins 15 mètres (50 pieds) loin** d'autre équipement à la fin d'une période de travail.
12. **Ne jamais laisser la machine immobilisée avec la flèche, l'arche ou le disque de scie suspendu au-dessus du sol**. En cas de feu, les boyaux de soutien peuvent brûler et l'huile hydraulique sous pression peut être injectée dans le feu. En conséquence, la flèche, l'arche ou le disque de scie tombera très vite au sol.

Tigercat H845C/LH845C Abatteuse-façonneuse

SECTION 2 - COMMANDES ET MANŒUVRES

VÉRIFICATION ET RÉCHAUFFEMENT DU SYSTÈME	2.90
PRISE DE COURANT AUXILIAIRE	2.31
PRISE DE RECHARGE	2.15
PROCÉDURE D'AJUSTEMENT ÉLECTRONIQUE DE LA FLÈCHE TÉLESCOPIQUE ET DE LA POMPE 2	2.62
EXEMPLE : AJUSTEMENT DE LA FLÈCHE TÉLESCOPIQUE	2.63
PROCÉDURE DE L'AJUSTEMENT ÉLECTRONIQUE DU NIVELEUR	
AJUSTEMENT DE LA VITESSE AVANT/ARRIÈRE DU NIVELEUR	2.68
RÉGLAGE DE LA VITESSE DES CYLINDRES	2.69
VÉRIFICATION DE LA VITESSE DU NIVELEUR (DURÉE DU CYCLE DES CYLINDRES)	2.67
RADIO AM-FM/LECTEUR DE CD	2.36
RALENTI AUTOMATIQUE – VOYANT	2.24
RÉCHAUFFEUR DE CARBURANT, COMMUTATEUR	2.26
RÉGIME DU MOTEUR, COMMUTATEUR	2.27
REMISE EN MARCHÉ D'UN MOTEUR QUI A MANQUÉ DE CARBURANT	2.89
RÉSERVOIR DE CARBURANT	
COMPOSANTS	2.76
RÉSERVOIR D'HUILE HYDRAULIQUE	2.77
CHAUFFAGE DE L'HUILE HYDRAULIQUE (FACULTATIF)	2.80
ENTRETIEN DES TAMIS ET DES FILTRES	2.79
POMPE ÉLECTRIQUE DE REMPLISSAGE D'HUILE HYDRAULIQUE	2.78
POMPE MANUELLE DE REMPLISSAGE D'HUILE HYDRAULIQUE	2.78
PRESSOSTAT POUR L'OBSTRUCTION DU FILTRE	2.79
SCIE, COMMUTATEUR	2.29
SERVICE, LUMIÈRES	2.17
SERVICE, PORTE D'ACCÈS	2.74
SIÈGE DE L'OPÉRATEUR (SEATS INC.)	2.72
SORTIES DE SECOURS	
ENTRETEIN	2.38
PORTE LATÉRALE	2.37
PROCÉDURE DE VÉRIFICATION DE LA PORTE LATÉRALE	2.38
PROCÉDURE DE VÉRIFICATION DU SAS DE SECOURS	2.38
RETRAIT/RÉINSTALLATION DU SAS DE SECOURS	2.38, 2.39
SAS DE SECOURS	2.37
SOUPAPE D'ARRÊT DE CARBURANT	2.76
SOUPAPES DE RETENUE DE L'EAU CHAUDE (MOTEUR)	2.36
SPRAY ANTICORROSION, NETTOYAGE (LE CAS ÉCHÉANT)	2.95
SYSTÈME DE CONTRÔLE (ÉCRAN IQAN MDM)	
ELECTRONIC ADJUSTMENT PROCEDURE, LEVELLING	
CHECKING LEVELLING SPEED (CYLINDER CYCLE TIMES)	2.67
ELECTRONIC ADJUSTMENT PROCEDURE, TELESCOPIC&PUMP2	
EXAMPLE - TELESCOPIC BOOM FUNCTION ADJUSTMENT	2.63
MENUS ALTERNATIFS	2.42
SYSTÈME DE CONTRÔLE (VUE D'ENSEMBLE)	2.40
SYSTÈME DE FLÈCHE ER, INSTRUCTIONS SPÉCIALES POUR LE FONCTIONNEMENT	2.92
SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT	2.82
SYSTÈME PILOTE ARMÉ, VOYANT	2.23
SYSTÈME PILOTE DÉARMÉ, BOUTON-POUSSOIR	2.28
SYSTÈME PILOTE DÉARMÉ, VOYANT	2.23
SYSTÈME PILOTE, INTERRUPTEUR DE VERROUILLAGE (PORTE AVANT)	2.28
SYSTÈME PILOTE RÉARMÉ, BOUTON-POUSSOIR	2.28

845*1601 À 845*1860

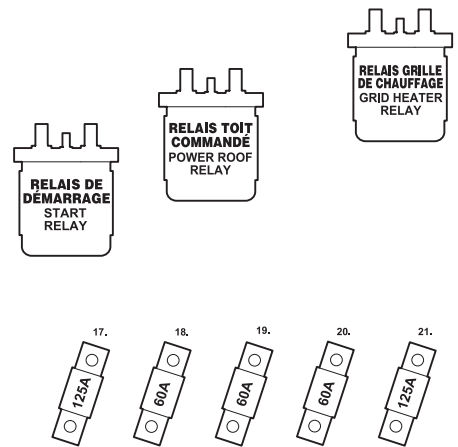
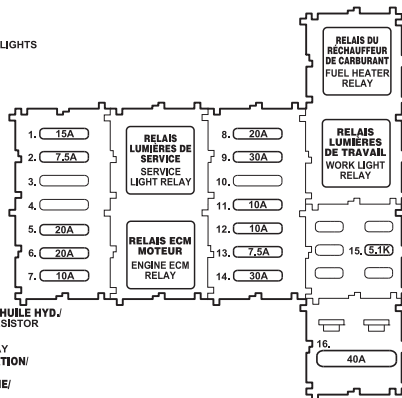


PANNEAU DE FUSIBLES ET RELAIS –COMPARTIMENT ARRIÈRE MOTEUR CUMMINS

H845C-37

FUSIBLES/FUSES
REMPLEZ LES FUSIBLES
AVEC LA MÊME INTENSITÉ DE
COURANT TEL QU'INDIQUÉ/
 REPLACE FUSES WITH SAME
 VALUES AS INDICATED

1. LUMIÈRES DE SERVICE, TOIT/ROOF SERVICE LIGHTS
2. LUMIÈRES DE SERVICE, CÔTÉ POMPE/
PUMP AREA SERVICE LIGHTS
3. LIBRE/SPARE
4. LIBRE/SPARE
5. PRÉCHAUFFEUR, MOTEUR (OPTIONEL)/
ENGINE PRE-HEAT (OPTIONAL)
6. PRÉCHAUFFEUR, MOTEUR (OPTIONEL)/
ENGINE PRE-HEAT (OPTIONAL)
7. DÉBRANCHEMENT DE LA BATTERIE/
BATTERY DISCONNECT
8. RECHAUFFEUR DE CARBURANT/
FUEL HEATER
9. RELAIS LUMIÈRES DE TRAVAIL/
WORK LIGHT RELAY
10. LIBRE/SPARE
11. LUMIÈRES DH1, COUVERCLE CÔTÉ POMPE/
PUMP AREA COVER HID LIGHT
12. LUMIÈRES DH1, COUVERCLE CÔTÉ POMPE/
PUMP AREA COVER HID LIGHT
13. ÉCLAIRAGE HALOGENE, TOIT/
ROOF HALOGEN WORK LIGHTS
14. ECM MOTEUR/ENGINE ECM
15. RÉSISTANCE CAPTEUR IQAN TEMPÉRATURE HUILE HYD/
IQAN HYDRAULIC TEMPERATURE SENSOR RESISTOR
16. RELAIS DÉMARRAGE/STARTER RELAY
17. RELAIS TOIT COMMANDE/POWER ROOF RELAY
18. COMMUTATEUR CLEF EN MARCHE/ALIMENTATION/
KEY SWITCH RUN/ACC POWER
19. ALIMENTATION BRANCHÉE BATTERIE, CABINE/
CAB SWITCHED BATTERY POWER
20. ALIMENTATION ÉCLAIRAGE, CABINE/
CAB WORK LIGHT POWER
21. RELAIS GRILLE DE CHAUFFAGE/GRID HEATER RELAY



31701B R1

14. SYSTÈME PILOTE DÉSARMÉ – VOYANT (AMBRÉ)

Ce voyant S'ALLUME lorsque le système pilote est désarmé*.

15. SYSTÈME PILOTE ARMÉ – VOYANT (VERT)

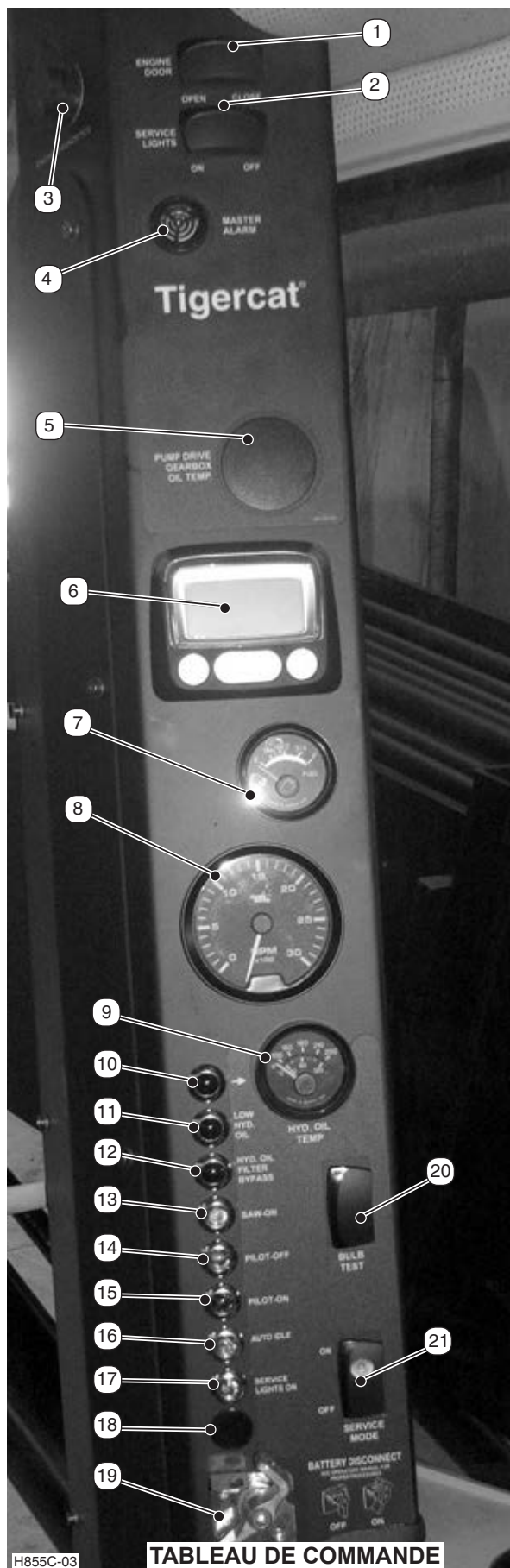
Ce voyant S'ALLUME lorsque le système pilote est armé par le commutateur SYSTÈME PILOTE ARMÉ*.

*Lorsque le commutateur ALLUMAGE est à la position EN MARCHÉ, l'un ou l'autre voyant, soit SYSTÈME PILOTE DÉSARMÉ ou SYSTÈME PILOTE ARMÉ, sera allumé. Si aucun de ces voyants n'est allumé, l'état du système de verrouillage de sécurité est inconnu, et devrait être vérifié immédiatement.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne jamais permettre au système pilote d'être réarmé s'il n'y a pas d'opérateur dans la cabine.

Pour de plus amples renseignements sur le désarmement du système pilote, voir SYSTÈME PILOTE DÉSARMÉ – COMMUTATEUR dans CETTE SECTION.



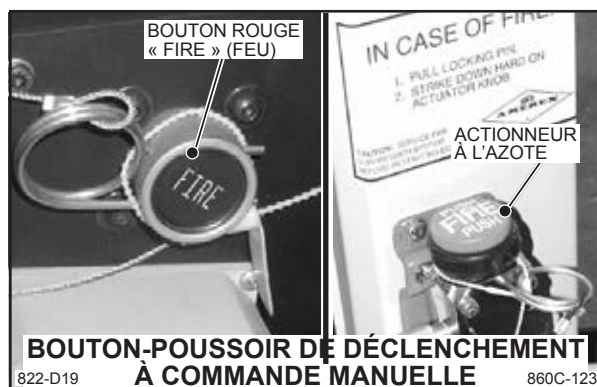
H855C-03

TABLEAU DE COMMANDE

DÉCLENCHEMENT DU SYSTÈME D'EXTINCTION DES INCENDIES

Lorsque le boîtier de commande reçoit un signal électrique (du système automatique ou manuel), il envoie un signal pour le déclenchement du système à l'actionneur électrique situé sur la partie supérieure du cylindre sous pression. Lorsque l'actionneur électrique/pneumatique est activé, il allonge une tige de commande qui ouvre, par commande mécanique, la valve du cylindre contenant le produit chimique et libère la poudre dans la zone protégée par le système d'extinction des incendies. En même temps, le boîtier de commande arrête automatiquement le moteur et l'alimentation électrique.

La fonction automatique d'arrêt du moteur coupera le moteur **immédiatement** une fois que le système d'extinction des incendies est déclenché (pour les machines non niveleuses), **OU** retardera l'arrêt pour **10 à 15 secondes** pour les niveleuses. Le délai est réglé en usine. Ce système temporisé permet à l'opérateur de baisser la charge ou déplacer la machine à un endroit plus sûr avant l'arrêt du moteur. L'opérateur peut prolonger le délai en appuyant sur le commutateur « SHUTDOWN RESET » (RÉINITIALISER LA MISE EN ARRÊT) sur le boîtier de commande pour répéter le délai pré-réglé. On peut appuyer sur ce bouton à plusieurs reprises jusqu'à ce que l'opérateur puisse arrêter la machine dans un lieu sûr. Le commutateur « SHUTDOWN RESET » (RÉINITIALISER LA MISE EN ARRÊT) ne retarde pas le déclenchement du système d'extinction des incendies.



EN CAS D'INCENDIE :

Si un incendie éclate dans une zone protégée par le système d'extinction des incendies, **NE PAS** attendre que le système se déclenche automatiquement.

Actionner manuellement le système :

1. Baisser doucement la flèche au sol.
2. Tirer la goupille de sécurité.
3. Appuyer sur le bouton « Fire » (FEU).

REMARQUE : En cas d'une coupure de courant, le système peut être activé par l'actionneur à l'azote situé sur le montant gauche-avant dans la cabine.

1. Tirer la goupille de sécurité.
2. Frapper fortement le bouton actionneur.



Le système déclenche l'extincteur et le système automatique d'arrêt du moteur. Un nuage de poudre d'agent chimique se dispersera dans la zone concernée. Le moteur arrêtera soit **immédiatement** ou sera retardé pour **10 à 15 secondes** si la machine est un niveleur.

IMPORTANT : Arrêter le moteur avant de déclencher le système afin de garder l'agent chimique en poudre dans le compartiment du moteur.

S'éloigner de la machine. Si possible, prendre l'extincteur portatif de la cabine ou de l'extérieur, ou en obtenir un d'un autre endroit. Se tenir à proximité avec un extincteur portatif et surveiller les retours de flammes une fois que le système d'extinction des incendies est vidé.

Ne pas démarrer la machine jusqu'à ce que elle ait été entretenue et nettoyée. Ne pas renvoyer la machine au travail jusqu'à ce que la source de feu ait été localisée et neutralisée. Le système d'extinction des incendies doit être rechargé par du personnel certifié AMEREX avant de remettre la machine au travail.

ATTENTION

Porter des vêtements de protection et un masque pour faire le nettoyage après le déversement du système d'extinction des incendies.

Avant de commencer les opérations de nettoyage après le déversement du système d'extinction des incendies, lire le manuel d'AMEREX. Quand l'eau se mélange avec l'agent chimique en poudre, elle devient corrosive et peut gravement endommager les fils électriques.

Enlever l'agent chimique en poudre avec un aspirateur ou avec de l'air comprimé.

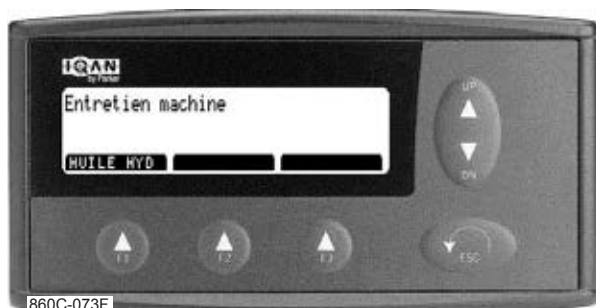
CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL



860C-073F

ISO 68 ou la touche F3 pour sélectionner SUIVANT.

Lorsque le grade d'huile est sélectionné, l'affichage retourne à l'affichage Entretien machine. Appuyer sur la touche ESC.



845C-018F

L'affichage retourne à l'affichage ACCESSOIRE – ENTRETIEN.

CARBURANT



860C-235F

La consommation de carburant

Appuyer sur la touche F2 (CARBURANT). Cet affichage du menu fournit l'accès à la fonction de la consommation de carburant.

La fonction de la consommation de carburant fournit à l'opérateur le taux moyen de consommation de carburant exprimé en L/h (Gal/h).

Appuyer sur la touche F3 (RÉINITIALISER) pour remettre le taux de carburant à zéro.

Appuyer sur le bas du commutateur MENU pour afficher les menus diagnostiques du système IQAN-MDM et les menus de réglages des fonctions.

Remarque : Lorsqu'une alarme est déclenchée, les menus actuellement affichés sont remplacés par le message d'avertissement. Lorsque la fonction d'alarme est supprimée, les menus diagnostiques et les menus de réglages des fonctions s'affichent. Appuyer sur le haut du commutateur MENUS pour afficher les MENUS ALTERNATIFS.

PWM OUT (PWMOUT)

PWM Out (Pulse width modulation out = sortie modulation de largeur d'impulsions) est une manière de produire un niveau de signal analogique avec une sortie numérique qui est actif et inactif plusieurs fois par seconde. En faisant varier le ratio entre le temps chaud et le temps froid (ratio de modulation ou cycle de service) une sortie proportionnelle à la tension du système peut être obtenue. PWMOUT maintient une tension constante de sortie, et le courant de sortie est régi par la résistance dans le circuit

Ces réglages (définis ci-dessous) règlent avec précision les vitesses de fonctionnement et les rampes de démarrage et d'arrêt pour le réglage de sortie de courant de fonctionnement des fonctions.

MR MINIMAL (RATIO DE MODULATION)

Les réglages du ratio de modulation minimal contrôlent la vitesse de démarrage des fonctions. Les bobines des soupapes hydrauliques exigent une certaine quantité de MR avant qu'elles commencent à actionner la soupape. La valeur de MR4725 minimal est le courant qui est envoyé à la bobine de la soupape hydraulique lorsque le sélecteur de fonctions est activé.

Le MR minimal est ajusté à une valeur qui cause la fonction à commencer à bouger.

MR MAXIMAL (RATIO DE MODULATION)

Les réglages de MR maximal contrôlent la vitesse maximale de fonctionnement de la fonction.

RAMPE DE DÉMARRAGE ET D'ARRÊT

La rampe de démarrage et d'arrêt est le temps nécessaire pour le MR d'aller du minimum au maximum et du maximum au minimum respectivement.

RÉGLAGE FIN

Le réglage fin change le PWM OUT d'une ligne droite à presque une ligne courbe. Les valeurs inférieures créent plus de sortie. Les valeurs supérieures créent moins de sortie.

EXEMPLE :

Appuyer sur la touche F2 (SORTIES) pour sélectionner les sorties à régler.

Appuyer sur les touches de défilement vers le haut ou vers le bas pour sélectionner le type de sortie à régler.



Appuyer sur la touche F1 (SÉLECT) pour faire une sélection.

Appuyer sur les touches de défilement vers le haut ou vers le bas pour sélectionner la sortie à régler.



Appuyer sur la touche F1 (SÉLECT +) ou F2 (SÉLECT -) pour sélectionner une fonction et la direction à ajuster.

Appuyer sur les touches de défilement vers le haut ou vers le bas pour sélectionner le réglage à ajuster.



Appuyer sur la touche F1 (SÉLECT +) pour le sélectionner.

Appuyer sur les touches de défilement vers le haut ou vers le bas pour ajuster le réglage.



Appuyer sur la touche F1 (OK) pour enregistrer la modification.



Chaque affichage pour SÉLECT FONCTION indique la valeur actuelle pour le MR (ratio de modulation) avec une option de sélectionner SÉLECT (+) (F1) ou SÉLECT (-) (F2). L'option SÉLECT (+) contrôle le tiroir cylindrique dans une direction, et l'option SÉLECT (-) contrôle le tiroir cylindrique dans l'autre direction.

Voir le tableau FONCTIONS RÉGLABLES ci-dessous pour l'information à propos de la direction de fonction et des réglages établis par défaut à l'usine de chacune des fonctions réglables. L'exemple suivant démontre la procédure d'ajustement pour la fonction de la flèche télescopique.

EXEMPLE :

AJUSTEMENT DE LA FLÈCHE TÉLESCOPIQUE

L'exemple suivant démontre la procédure d'ajustement pour la fonction de la flèche télescopique.

Noter que la procédure d'ajustement pour la pompe 2 est effectuée de la même manière. Voir le tableau FONCTIONS RÉGLABLES ci-dessous pour l'information à propos de la direction de fonction et des réglages établis par défaut à l'usine de chacune des fonctions réglables.



- À l'affichage MÂT TÉLESCOP. AT appuyer sur la touche F1 (SÉLECT +).

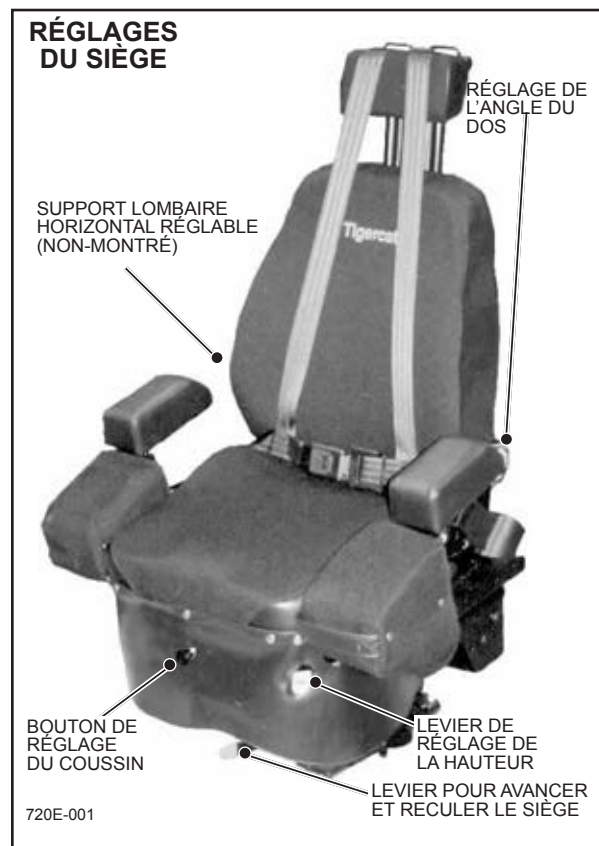
On peut défiler dans les réglages suivants :

- MR minimal (Min MR)
- MR maximal (Max MR)
- Rampe de démarrage
- Rampe d'arrêt
- Réglage fin

FONCTIONS RÉGLABLES

PWM OUT	Fonction		Réglages d'usine				
	(+)	(-)	Min MR (%)	Max MR (%)	Rampe de démarrage (Ms)	Rampe d'arrêt (Ms)	Réglage fin (%)
Pompe 2 - Accessoire 3	Pas utilisé	En marche	30	100	0	0	0
Téle - Accessoire 2	Allonger	Rétracter	50	100	250	250	0

PROBLÈMES ET ACTIONS CORRECTIVES



SIÈGE TROP HAUT OU TROP BAS

Un mauvais réglage de la hauteur du siège peut avoir plusieurs causes. Voir RÉGLAGE DE LA HAUTEUR pour ajuster le siège à la hauteur voulue. S'il n'est pas possible de l'ajuster à la hauteur souhaitée au moyen des quatre positions de réglages, il peut être nécessaire de fixer le siège sur un support plus élevé ou plus bas.

L'OPÉRATEUR RESSENT DE L'ENGOURDISSEMENT DANS LES JAMBES

Le siège est trop haut et la soupape de commande de la suspension pneumatique n'a pas assez pressurisé la suspension pneumatique du coussin et donc l'opérateur est assis dans un creux. Voir RÉGLAGE DE LA HAUTEUR et RÉGLAGE DU COUSSIN.

COUSSIN TROP RIGIDE/LE SIÈGE A TENDANCE À POUSSER OU À PROJETER L'OPÉRATEUR VERS L'AVANT.

La soupape de commande de la suspension pneumatique a trop pressurisé la suspension pneumatique du siège. Cette situation se produit souvent lorsque l'opérateur essaie d'utiliser la suspension pneumatique pour régler la hauteur du coussin plutôt d'utiliser le levier de réglage de la hauteur pour faire monter le siège.

COUSSIN TROP MOU OU QUI S'AFFAISSE ET PINCE L'OPÉRATEUR

La soupape de commande de la suspension pneumatique n'a pas assez pressurisé la suspension pneumatique du coussin. La pression insuffisante exagère le mouvement de la suspension par quadrilatères du siège. Cette situation se produit souvent lorsque l'opérateur essaie d'abaisser le siège en diminuant le volume de pression d'air au lieu d'utiliser le levier de réglage de la hauteur. Voir RÉGLAGE DE LA HAUTEUR.

ATTENTION

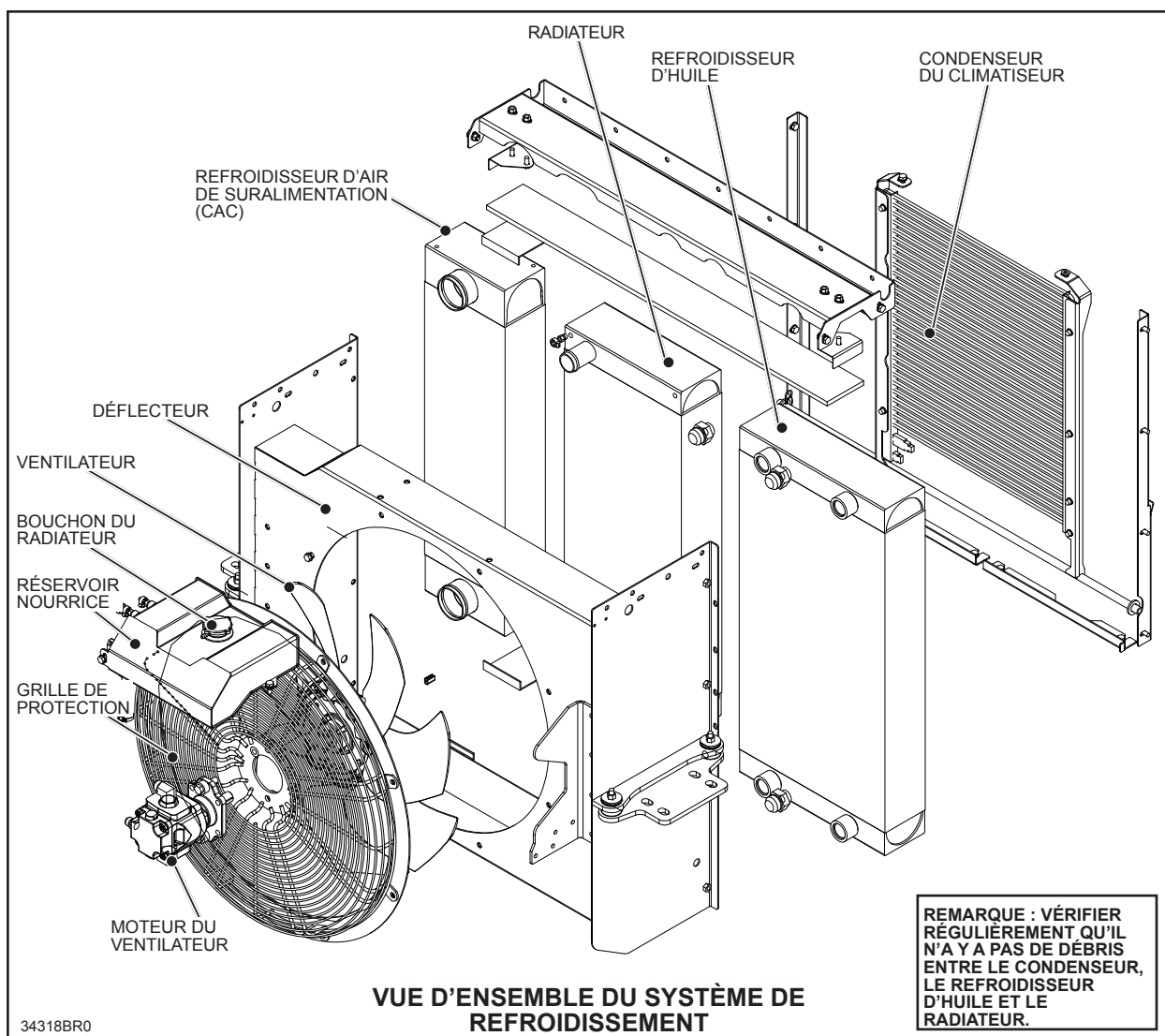
Éviter le risque d'un incendie provoqué par une accumulation de débris sur des surfaces qui peuvent devenir chaudes lors du fonctionnement de la machine. Toujours faire attention lors du nettoyage afin d'assurer que les débris dégagés d'une zone de la machine ne s'accumulent pas dans une autre zone de la machine.

REMARQUE : Le système de refroidissement doit être vérifié quotidiennement et doit être nettoyé à fond toutes les semaines ou tous les mois, en fonction des conditions d'utilisation. **Porter des équipements de protection individuelle pour se protéger des éclats.** Utiliser l'air comprimé pour le nettoyage seulement quand la machine est froide pour éviter le risque d'un incendie provoqué par des débris entrant en contact avec les surfaces chaudes. Prendre garde à ne pas mettre trop de pression, car cela pourrait endommager les composants.

Porter une attention particulière au nettoyage dans les coins du refroidisseur car d'habitude ces endroits accumulent les débris. Faire fonctionner le ventilateur à l'inverse au moins une fois par heure aidera à réduire l'accumulation de la poussière dans les corps des refroidisseurs.

Éviter le risque d'un incendie provoqué par une accumulation de débris sur des surfaces qui peuvent devenir chaudes lors du fonctionnement de la machine. Toujours faire attention lors du nettoyage afin d'assurer que les débris dégagés d'une zone de la machine ne s'accumulent pas dans une autre zone de la machine. Pour plus de renseignements, voir PRÉVENTION DES INCENDIES à la SECTION 1 de CE MANUEL.

Si une fuite d'huile se produit dans cette zone, faire un lavage sous pression de la zone avec du savon doux pour s'assurer que toute l'huile est enlevée. La présence d'huile fait coller la poussière et les saletés aux surfaces qui altéreront la capacité du ventilateur réversible à enlever la poussière et des particules étrangères.



VUE D'ENSEMBLE DU SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

ENTRETIEN DES VITRES DE POLYCARBONATE DE LA CABINE

Certaines vitres dans la cabine sont en résine de polycarbonate thermoplastique. Ce matériel est un remplacement du verre pour les vitres nécessitant une plus grande résistance, meilleure durabilité, et une plus grande sécurité

Le matériel de polycarbonate est conçu de résister aux lourds impacts et d'absorber des niveaux d'énergie élevés lorsque des objets volants lancés à grande vitesse, comme les copeaux, outils de coupe et pierres, le frappent.

Les conditions environnementales extrêmes d'opérations forestières intensifient la nécessité d'inspections régulières et l'entretien adéquat des vitres de polycarbonate de la cabine.

Les vitres de polycarbonate sont des pièces d'équipement essentielles à la protection de l'opérateur et doivent être entretenues avec attention, comme tout autre équipement de sécurité. Il est important de noter que les craques, éclats, entailles et rainures sur la surface de vision ou sur les rebords de la vitre vont diminuer la résistance aux lourds impacts et de ce fait compromettre l'efficacité de l'équipement de protection de l'opérateur. La vitre avec ces défauts doit être remplacée immédiatement.

Consulter la section suivante pour des informations détaillées concernant l'inspection et l'entretien des vitres de polycarbonate.

INSPECTION & ENTRETIEN

L'inspection et l'entretien journalier est essentiel pour confirmer que la capacité de la vitre à protéger l'opérateur n'a pas été compromise.

- Inspecter toutes les vitres quotidiennement, et immédiatement suite à un impact.
- Vérifier pour tous dommages au matériel de la vitre ainsi qu'à la structure de support de la vitre.
- Les rebords de la vitre de polycarbonate doivent être égaux et supportés sur une surface plane tout autour de l'ouverture de la vitre en tout temps. Les structures de lucarne pliées ou bosselées doivent être remplacées immédiatement. Les structures d'appui de vitres de cabine qui sont pliées, bosselées ou entaillées doivent être évaluées immédiatement pour possibilité de réparation ou remplacement.
- Les rebords de la vitre de polycarbonate doit être exempt de craques, entailles, rainures ou fissures et ne doivent pas être pincés ou stressés. Ces bris vont diminuer la capacité de résister aux lourds impacts. Les vitres avec ces défauts doivent être remplacées immédiatement.
- Les craques, entailles, rainures ou fissures sur la surface de vision de vitre diminueront la capacité de résister à de lourds impacts. Les vitres avec ces défauts doivent être remplacées immédiatement.

- Les pièces servant à retenir ces vitres en place qui sont, manquantes, pliées, bosselées doivent être remplacées immédiatement.
- Le matériel de caoutchouc utilisé pour le montage de ces vitres doit être maintenu en bonne condition.
- Les vitres de polycarbonate originales utilisées par Tigercat sont marquées à chaud dans un coin pour identifier leur composition. N'utiliser pas de vitre de remplacement sans avoir la preuve de la composition du matériel de la vitre. Ne pas remplacer avec un autre matériel.
- Les lucarnes, structure de la cabine, vitres et pièces de retenue des vitres et fenêtres ne doivent pas être modifiées ou remplacées par des composantes non-approuvées par Tigercat.

RÉSISTANCE AUX PRODUITS CHIMIQUES

La résistance à l'exposition aux produits chimiques du matériel de polycarbonate varie énormément. Heureusement, les matériaux de polycarbonate ont une bonne résistance au carburant Diesel, graisse, huile hydraulique, kérosène et huile à moteur.

D'autres produits chimiques peuvent sérieusement affaiblir le polycarbonate.

NE PERMETTER PAS aux produits chimiques suivant de venir en contact avec des vitres de polycarbonate.

- acétone
- liquide ou gaz réfrigérant A1C
- ammoniac
- antigel
- benzène
- huile à frein
- tétrachlorure de carbone
- huiles de coupe
- essence
- laque & diluant
- toluène
- térébenthine
- xylène

RÉSISTANCE À L'EAU

Le matériel de polycarbonate a une bonne résistance à l'eau jusqu'à une température approximative de 65°C (150°F). Au dessus de cette température, l'effet de l'eau est relatif à la durée et à la température de l'eau. Ce qui veut dire que plus haute est la température de l'eau, plus courte sera la durée avant que le polycarbonate soit sévèrement affecté.

L'exposition du polycarbonate aux fréquents nettoyages à la vapeur et nettoyage haute pression à haute température peut résulter, d'étoilement de la surface, ou brouillage de la surface. Ces phénomènes peuvent ultimement réduire la résistance du polycarbonate et aussi précéder une fracture de la vitre.

GÉNÉRALITÉS

⚠ ATTENTION

VEILLER À CE QU'IL N'Y AIT AUCUNE TRACE DE GRAISSE, D'HUILE, DE CARBURANT, DE BOUE, DE NEIGE, DE GLACE ET DE DÉBRIS FORESTIERS SUR LES POIGNÉES, LES MARCHES ET LES PLATEFORMES DE LA MACHINE.

- Nettoyer autour des bouchons de remplissage avant de vérifier ou d'ajouter des liquides.
- Nettoyer autour des raccords hydrauliques avant de débrancher un raccord. Les boucher ou les recouvrir immédiatement.
- Nettoyer le plus rapidement possible tout produit renversé.
- Toujours utiliser de l'huile et des récipients propres.
- Vidanger l'huile souillée lorsqu'elle est encore chaude.
- Ne pas dépasser les niveaux d'huile recommandés.
- Faire l'entretien de tous les filtres du système hydraulique après la défaillance d'une pompe, un moteur, un vérin ou une soupape. Une telle défaillance pourrait contaminer tout le système hydraulique.
- À la fin de chaque période de travail, remplir le réservoir de carburant diesel afin de réduire les risques de condensation.
- Avant de faire du soudage sur la machine, débrancher toute alimentation électrique et suivre toutes les mesures de sécurité décrites à la rubrique SOUDAGE, AVANT DE LE FAIRE à la SECTION 1 de CE MANUEL.
- Lors du soudage, s'assurer que la mise à la terre est le plus près possible du point d'intervention, afin d'éviter la formation d'arcs sur les surfaces usinées ou dans les roulements.
- Retirer les branches, les écorces et les copeaux. Nettoyer toute trace d'huile pour éviter un incendie.
- Vérifier QUOTIDIENNEMENT le SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT pour des traces de FUITE. Examiner les tuyaux et le silencieux pour voir

s'ils sont usés, fêlés, brisés ou endommagés. Vérifier s'il n'y a pas de boulons ou colliers manquants ou endommagés. S'il y a des fuites ou des pièces défectueuses, les réparations doivent être faites immédiatement. Une fuite dans le système d'échappement peut causer un incendie. **NE PAS MANŒUVRER** la machine jusqu'à ce que la fuite soit réparée.

- Pendant le fonctionnement quotidien de la machine, les fuites d'échappement sont habituellement accompagnées d'un changement ou augmentation dans les niveaux de bruit d'échappement du moteur. Ces avertissements acoustiques ne peuvent pas être ignorés. Si une fuite d'échappement se produit lors du fonctionnement, il faut arrêter la machine immédiatement. Ne pas remettre la machine au travail jusqu'à ce que les réparations nécessaires aient été faites.
- Toujours avoir un extincteur à portée de la main.
- Par mesure de sécurité : Lorsqu'on sort de la cabine ou qu'on laisse la machine sans surveillance, ou au cours des travaux d'entretien, toujours abaisser la flèche au sol.
- Lors de l'entretien de la machine, fixer la béquille de sécurité de la porte.
- Lors de l'entretien de la machine, fixer la béquille de sécurité de la porte.

VÉRIFIER LES SORTIES DE SECOURS MENSUELLEMENT

Il y a deux autres sorties de secours : une sur le côté gauche de la cabine et une autre au toit. Utiliser ces sorties seulement quand la porte avant ne peut pas être ouverte.

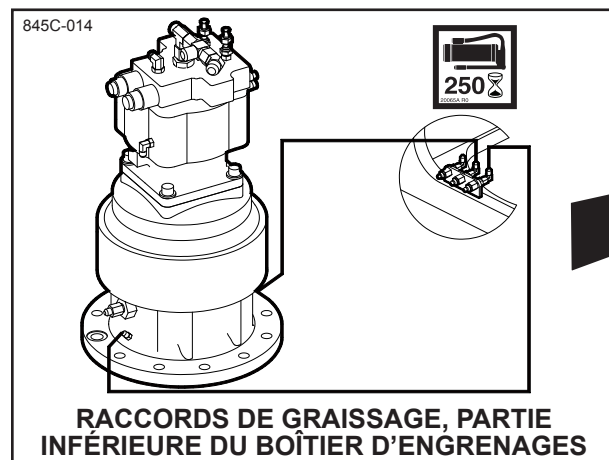
Pour cette raison, il est essentiel de vérifier ces sorties de secours au moins une fois par mois pour s'assurer qu'elles fonctionnent.

Voir DIRECTIVES D'ENTRETIEN DU SAS DE SECOURS ET SORTIE DE SECOURS LATÉRALE à la SECTION 2 de CE MANUEL.

*PERTE D'HUILE EN RAISON DE FUITES

TAUX DE PERTE	PERTE D'HUILE (LITRES)			PERTE D'HUILE (GALLONS)		
	PAR JOUR	PAR MOIS	PAR ANNÉE	PAR JOUR	PAR MOIS	PAR ANNÉE
UNE GOUTTE AUX 10 SECONDES	0,424	12,72	152,0	0,112	3,36	40,0
UNE GOUTTE AUX 5 SECONDES	0,852	25,6	306,6	0,225	6,75	81,0
UNE GOUTTE PAR SECONDE	4,26	127,76	1533,1	1,125	33,75	405,0
TROIS GOUTTES PAR SECONDE	14,2	425,86	5110,31	3,75	112,5	1350,0
DES GOUTTES DEVIENNENT UN JET D'HUILE	90,83	2725,5	32706,0	24,00	720,0	8640,0

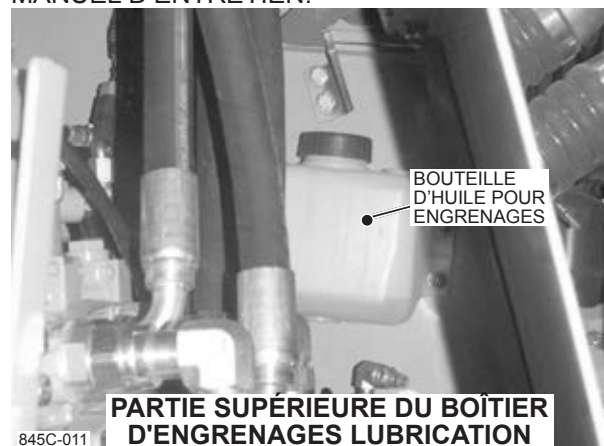
ENGRENAGES D'OSCILLATION, LUBRIFICATION



LUBRIFICATION DE LA PARTIE INFÉRIEURE DU BOÎTIER D'ENGRENAGES D'OSCILLATION

La cavité dans la partie inférieure du boîtier d'engrenages où se trouvent les deux roulements inférieurs est complètement remplie de graisse.

Ouvrir le compartiment des pompes hydrauliques pour trouver les raccords de graissage. En utilisant un pistolet graisseur à main, appliquer 5 coups de graisse dans chaque raccord de graissage. **NE PAS TROP GRAISSER**, s'assurer que la machine est réchauffée par temps froid car le joint d'étanchéité peut être endommagé. Suivre la procédure de lubrification sur l'étiquette située à côté des raccords de graissage, et voir aussi **FRÉQUENCE D'ENTRETIEN – TOUTES LES 250 HEURES** dans CETTE SECTION. Pour de plus amples renseignements, voir SECTION 15 dans le MANUEL D'ENTRETIEN.



LUBRIFICATION DE LA PARTIE SUPÉRIEURE DU BOÎTIER D'ENGRENAGES D'OSCILLATION

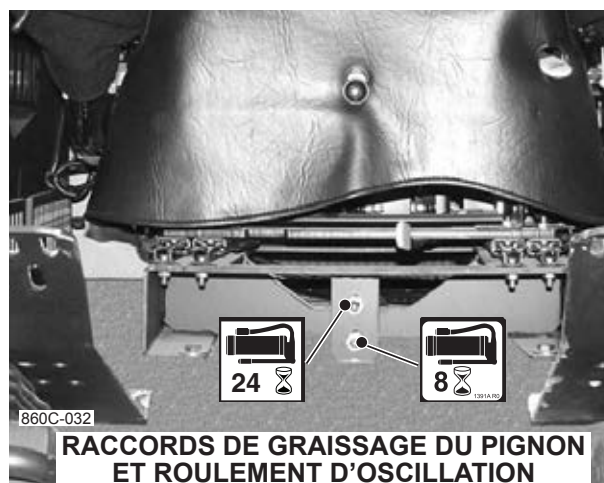
La partie supérieure du boîtier d'engrenages d'oscillation est remplie d'huile. Utiliser l'huile à engrenages 75W-90 ou 80W-140. Suivre la procédure de lubrification sur l'étiquette située à côté de la bouteille d'huile et voir aussi **FRÉQUENCE D'ENTRETIEN – TOUTES LES 250 HEURES** dans CETTE SECTION.

Pour de plus amples renseignements, voir SECTION 15 dans le MANUEL D'ENTRETIEN.



⚠ ATTENTION

Ne pas utiliser de pistolet-graisseur pneumatique pour lubrifier cette machine. Utiliser un pistolet-graisseur manuel seulement.



LUBRIFICATION DU PIGNON ET DU ROULEMENT D'OSCILLATION

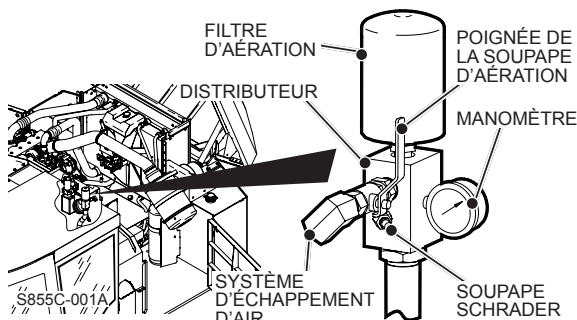
Pour lubrifier le **roulement de rotation**, appliquer **10 coups** de graisse en balançant à un des deux raccords graisseurs situés sur la base du siège de l'opérateur dans la cabine toutes les **24 heures**. Pour lubrifier le pignon de rotation (ou dents), appliquer **10 coups** de graisse en allant d'un raccord à l'autre situés sur la base du siège toutes les **8 heures**. Les raccords graisseurs sont bien indiqués.

Pour les intervalles de graissage, voir **FRÉQUENCE D'ENTRETIEN** dans CETTE SECTION.

Pour de plus amples renseignements, voir SECTION 15 dans le MANUEL D'ENTRETIEN.

IMPORTANT

RÉSERVOIR HYDRAULIQUE SOUS PRESSION. 34,5 kPa (5psi) MAXIMUM.
Avant d'entreprendre l'entretien du système hydraulique, en portant des lunettes de sécurité, relâcher la pression dans le réservoir d'huile hydraulique en ouvrant la soupape de décharge.



Lorsque l'entretien est terminé, fermer la soupape d'aération et ajouter de l'air à partir d'une source d'air propre en utilisant la soupape schrader. **Ne pas dépasser une pression de 34,5 kPa (5 psi).**

TAMIS COLLECTEUR DE VIDANGE DE CARTER

Deux éléments de tamis collecteurs sont installés sur cette machine.

IMPORTANT

Remplacer ces éléments seulement dans le cas d'une défaillance majeure d'un moteur ou d'une pompe. Toujours utiliser les bons éléments de remplacement.

**TAMIS COLLECTEUR DE VIDANGE DE CARTER**

Un des éléments est situé dans le compartiment des pompes et entretien la plupart des drains de carter de pompes.

**TAMIS COLLECTEUR DE VIDANGE DE CARTER**

Le deuxième élément de tamis collecteurs est situé à côté de la soupape Linde principale dans le compartiment des soupapes. Cet élément est dédié aux drains de carter provenant de l'accessoire d'abattage.

REPLACER CES ÉLÉMENTS SEULEMENT DANS LE CAS D'UNE DÉFAILLANCE CATASTROPHIQUE D'UN MOTEUR OU D'UNE POMPE.

**SOUPAPE D'AÉRATION DU RÉSERVOIR D'HUILE HYDRAULIQUE****SOUPAPE D'AÉRATION DU RÉSERVOIR D'HUILE HYDRAULIQUE**

La soupape d'aération du réservoir d'huile hydraulique est située dans le compartiment à l'arrière de cabine. Cette soupape d'aération doit être remplacée toutes les 2000 heures.

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES DES COUPLES DE SERRAGE

Les couples de serrage spécifiés ci-dessous s'appliquent à une utilisation générale. NE PAS s'en servir dans les cas où l'on donne une valeur différente ou une autre procédure de serrage pour une application particulière.

MESURES IMPÉRIALES



BOULONS DE CALIBRE 8

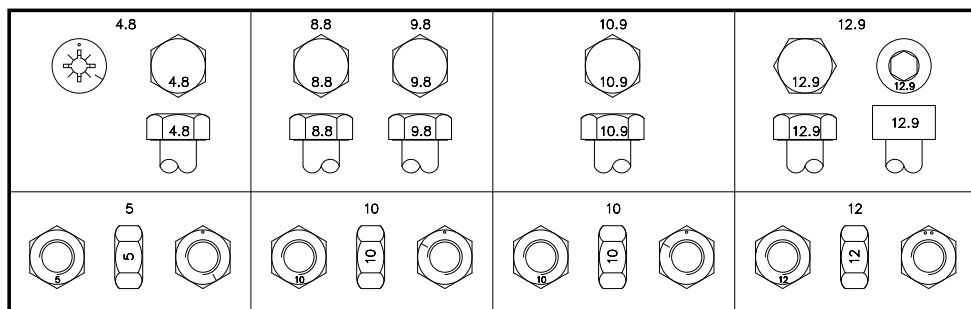


BOULONS DE CALIBRE 5

COUPLE DE SERRAGE POUR DES BOULONS DE MESURES IMPÉRIALES									
BOULONS DE CALIBRE 8					BOULONS DE CALIBRE 5				
FILETAGE GROSSIER	SEC		LUBRIFIÉ		FILETAGE GROSSIER	SEC		LUBRIFIÉ	
	lbf-ft	Nm	lbf-ft	Nm		lbf-ft	Nm	lbf-ft	Nm
1/4" - 20	11 - 12	15 - 16	8 - 10	11 - 13	1/4" - 20	7 - 8	10 - 11	8 - 10	11 - 13
5/16" - 18	26 - 30	35 - 40	20 - 28	27 - 38	5/16" - 18	14 - 18	19 - 24	10 - 15	13 - 20
3/8" - 16	44 - 48	60 - 65	33 - 36	45 - 49	3/8" - 16	31 - 34	42 - 46	23 - 25	31 - 34
7/16" - 14	70 - 77	95 - 104	52 - 57	71 - 77	7/16" - 14	49 - 54	66 - 73	37 - 41	50 - 55
1/2" - 13	106 - 117	144 - 158	80 - 88	109 - 119	1/2" - 13	75 - 83	102 - 112	57 - 63	77 - 85
9/16" - 12	153 - 168	208 - 228	115 - 127	156 - 172	9/16" - 12	109 - 120	148 - 162	82 - 90	111 - 122
5/8" - 11	212 - 233	288 - 316	159 - 175	216 - 237	5/8" - 11	150 - 165	204 - 223	113 - 124	152 - 168
3/4" - 10	376 - 414	510 - 561	282 - 310	393 - 420	3/4" - 10	266 - 293	360 - 397	200 - 220	271 - 298
7/8" - 9	606 - 667	822 - 904	455 - 501	617 - 679	7/8" - 9	394 - 433	535 - 586	296 - 326	402 - 441
1" - 8	909 - 1000	1233 - 1355	682 - 750	925 - 1016	1" - 8	591 - 649	802 - 879	443 - 489	601 - 663
1 1/8" - 7	1288 - 1417	1746 - 1921	966 - 1062	1310 - 1441	1 1/8" - 7	794 - 873	1077 - 1183	596 - 656	808 - 889
1 1/4" - 7	1817 - 1999	2464 - 2710	1360 - 1496	1844 - 2027	1 1/4" - 7	1120 - 1232	1519 - 1670	840 - 924	1139 - 1252

FILETAGE FIN	SEC		LUBRIFIÉ		FILETAGE FIN	SEC		LUBRIFIÉ	
	lbf-ft	Nm	lbf-ft	Nm		lbf-ft	Nm	lbf-ft	Nm
1/4" - 28	13 - 14	18 - 19	10 - 13	14 - 17	1/4" - 28	9 - 10	12 - 13	9 - 10	12 - 13
5/16" - 24	23 - 28	31 - 38	18 - 25	25 - 33	5/16" - 24	17 - 22	23 - 29	16 - 20	21 - 27
3/8" - 24	49 - 54	67 - 73	37 - 41	50 - 55	3/8" - 24	35 - 39	48 - 53	26 - 29	35 - 39
7/16" - 20	78 - 86	106 - 116	58 - 64	79 - 86	7/16" - 20	55 - 61	75 - 83	41 - 45	56 - 61
1/2" - 20	120 - 132	163 - 179	90 - 99	122 - 134	1/2" - 20	85 - 94	116 - 127	64 - 70	87 - 95
9/16" - 18	171 - 188	232 - 255	128 - 141	174 - 191	9/16" - 18	121 - 133	164 - 180	91 - 100	124 - 135
5/8" - 18	240 - 264	326 - 358	180 - 198	244 - 268	5/8" - 18	170 - 187	231 - 253	128 - 141	174 - 191
3/4" - 16	420 - 462	570 - 626	315 - 347	427 - 470	3/4" - 16	297 - 327	403 - 443	223 - 245	303 - 332
7/8" - 14	668 - 735	906 - 996	501 - 550	679 - 745	7/8" - 14	434 - 477	589 - 646	326 - 359	442 - 486
1" - 14	995 - 1096	1359 - 1486	746 - 821	1012 - 1113	1" - 12	646 - 711	876 - 965	484 - 534	657 - 724
1 1/8" - 12	1445 - 1590	1960 - 2155	1083 - 1191	1469 - 1613	1 1/8" - 12	891 - 980	1208 - 1328	668 - 735	906 - 996
1 1/4" - 12	2012 - 2213	2728 - 2997	1509 - 1660	2046 - 2250	1 1/4" - 12	1240 - 1364	1682 - 1849	931 - 1024	1262 - 1387

MESURES MÉTRIQUES



DIM.	COUPLE DE SERRAGE POUR DES BOULONS DE MESURES MÉTRIQUES															
	CLASSE 4.8				CLASSE 8.8 OU 9.9				CLASSE 10.9				CLASSE 12.9			
	LUBRIFIÉ		SEC		LUBRIFIÉ		SEC		LUBRIFIÉ		SEC		LUBRIFIÉ		SEC	
	Nm	lbf-ft	Nm	lbf-ft	Nm	lbf-ft	Nm	lbf-ft	Nm	lbf-ft	Nm	lbf-ft	Nm	lbf-ft	Nm	lbf-ft
M6	4.8	3.5	6.0	4.5	9.0	6.5	11.0	8.5	13.0	9.5	17.0	12.0	15.0	11.5	19.0	14.5
M8	12.0	8.5	15.0	11.0	22.0	16.0	28.0	20.0	32.0	24.0	40.0	30.0	37.0	28.0	47.0	35.0
M10	23.0	17.0	29.0	21.0	43.0	32.0	55.0	40.0	63.0	47.0	80.0	60.0	75.0	55.0	95.0	70.0
M12	40.0	29.0	50.0	37.0	75.0	55.0	95.0	70.0	110.0	80.0	140.0	105.0	130.0	95.0	165.0	120.0
M14	63.0	47.0	80.0	60.0	120.0	88.0	150.0	110.0	175.0	130.0	225.0	165.0	205.0	150.0	260.0	190.0
M16	100.0	73.0	125.0	92.0	190.0	140.0	240.0	175.0	275.0	200.0	350.0	225.0	320.0	240.0	400.0	300.0
M18	135.0	100.0	175.0	125.0	260.0	195.0	330.0	250.0	375.0	275.0	475.0	350.0	440.0	325.0	560.0	410.0
M20	190.0	140.0	240.0	180.0	375.0	275.0	475.0	350.0	530.0	400.0	675.0	500.0	625.0	460.0	800.0	580.0
M22	260.0	190.0	330.0	250.0	510.0	375.0	650.0	475.0	725.0	540.0	925.0	675.0	850.0	625.0	1,075.0	800.0
M24	330.0	250.0	425.0	310.0	650.0	475.0	825.0	600.0	925.0	675.0	1,150.0	850.0	1,075.0	800.0	1,350.0	1,000.0
M27	490.0	360.0	625.0	450.0	950.0	700.0	1,200.0	875.0	1,350.0	1,000.0	1,700.0	1,250.0	1,600.0	1,150.0	2,000.0	1,500.0
M30	675.0	490.0	850.0	625.0	1,300.0	950.0	1,650.0	1,200.0	1,850.0	1,350.0	2,300.0	1,700.0	2,150.0	1,600.0	2,700.0	2,000.0
M33	900.0	675.0	1,150.0	850.0	1,750.0	1,300.0	2,200.0	1,650.0	2,500.0	1,850.0	3,150.0	2,350.0	2,900.0	2,150.0	3,700.0	2,750.0
M36	1,150.0	850.0	1,450.0	1,075.0	2,250.0	1,650.0	2,850.0	2,100.0	3,200.0	2,350.0	4,050.0	3,000.0	3,750.0	2,750.0	4,750.0	3,500.0

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL