Form Nº 3366-293 Rév A

Count on it.

Manuel de l'utilisateur

Distributeur de matériau MH-400

Modèle Nº 44930 – Nº de série 310000001 et suivants
Modèle Nº 44931 – Nº de série 310000001 et suivants
Modèle Nº 44933 – Nº de série 310000001 et suivants
Modèle Nº 44934 – Nº de série 310000001 et suivants
Modèle Nº 44937
Modèle Nº 44938

Enregistrez votre produit à www.Toro.com

Instructions d'origine (FR)

Table des matières

Identification du produit 1

Nom de modèle et numéro de série 1
Date d'achat et coordonnées du distributeur 1

Spécifications 2

Introduction 4

Utilisation du Manuel de l'utilisateur 4
Mises en garde 4

À propos du distributeur de matériau MH-400 5

Caractéristiques et avantages 5
Accessoires d'épandage 5
Twin Spinner 5
Transporteur transversal 5
Kit d'orientation 5
Processeur MH 5
Groupe hydraulique 6
Freins électriques 6
Chariot pour accessoire 6
Kit d'éclairage 6

Instructions de sécurité 7

Consignes de sécurité 7
Fonctions du responsable 7
Ce que vous devez faire 7
Ce que vous ne devez pas faire 7
Sécurité hydraulique 7
Spécifications de remorquage du tracteur 7
Flexibles et conduites 8
Sécurité du tracteur 8
Chargement 8
Déchargement 9
Déplacement 9
Pentes 10
Stationnement 10
Poids à la flèche 11
Tenue de sécurité 11
Sécurité des opérations d'entretien 11
Autocollants de sécurité 12

Instructions d'installation 16

Procédure de montage des accessoires 16
Procédure de raccordement du système hydraulique de l'accessoire 17
Procédure d'installation du transporteur transversal 18
Procédure d'installation du kit d'orientation 18
Procédure d'installation du processeur MH 19

Préparation des connexions électriques sur le modèle SH 19
Préparation des connexions électriques sur le modèle EH 20

Instructions d'utilisation 21

Attelage du MH-400 au tracteur. 21
Procédure de séparation du MH-400 du tracteur 22
Utilisation des distributeurs de commande hydrauliques sur les modèles SH 22
Distributeur gauche 22
Distributeur central 22
Distributeur droit 22
Utilisation des commandes hydrauliques et des accessoire sur les modèles EH 23
Légende du boîtier de commande 23
Bande transporteuse 24
Relevage/abaissement de la benne 24
Commande de l'accessoire 25
Enregistrement/rappel d'un préréglage sur les modèles EH 25
Pour les enregistrer : 25
Pour les rappeler : 25
Chargement de matériau 26
Déchargement de matériau 26
Déchargement de vrac 26
Déchargement contrôlé 26
Déchargement dans des machines plus petites 27
Utilisation du bras pivotant de support du boîtier de commande sur les modèles EH 27
Procédure d'utilisation du Twin Spinner 27
Guide des réglages d'usine recommandés du MH-400 28
Guide d'application suggérée - Twin Spinner MH 400 SH 29
Guide d'application suggérée - Twin Spinner MH 400 EH 29
Mode d'emploi du transporteur transversal 31
Procédure de déploiement et rétraction du transporteur transversal 31
Procédure d'épandage à partir du transporteur transversal 31
Mode d'emploi du kit d'orientation 32
Mode d'emploi du processeur MH 32
Procédure de réglage des dents ou d'élimination de matériau coincé 32
Procédure de transport du matériau dans le processeur MH 32
Mode d'emploi du chariot pour accessoire (1) 33
Mode d'emploi du chariot pour accessoire (2) 34
Mode d'emploi du groupe hydraulique 35
Freins électriques 35

Instructions d'entretien 36

Contrôles de sécurité 36
Pneus et roues 36
Panneau arrière 36
Attelage, vérin et béquille arrière 36
Système hydraulique 36
Bande transporteuse et rouleaux 36
Bande transporteuse et joints de panneau arrière 37
Accessoires 37
Autocollants de sécurité 37
Freins électriques 37
Entretien des freins électriques 37
Procédure de réglage des freins électriques 37

Segments et garnitures de frein 37
Nettoyage et contrôle annuel des freins 37
Lubrification 38
Aimants 38
Procédure de mesure de tension des freins 38
Procédure de mesure d'intensité des freins 38
Procédure de guidage de la bande transporteuse 38
Procédure de tension de la bande transporteuse 40
Procédure de réglage de la chaîne d'entraînement du transporteur 40
Graisse et programme de graissage 41
Système hydraulique 41
Schéma hydraulique du modèle SH 43
Schéma hydraulique du modèle EH 44
Schéma électrique du modèle SH 45
Schéma électrique du modèle EH 46
Procédure de lavage du MH-400 47
Remisage à long terme du MH-400 47
Procédure de transport du MH-400 47

Dépannage 48

Dépannage général 48
Dépannage des freins 49
Dépannage électrique 49
Basse tension ou intensité 49
Courts-circuits 49
Table de dépannage des freins 49
Carnet d'entretien du MH-400 51
Garantie ..... Quatrième de couverture

Figures

Figure 1 : Plaque du numéro de série du modèle 1
Figure 2 : Plaque signalétique 1
Figure 3 : Dimensions du MH-400 3
Figure 4 : Positions de stationnement et de déplacement de la béquille arrière 11
Figure 5 : Poids à la flèche 11
Figure 6 : Support de vérin hydraulique en place 12
Figure 7 : Installation / retrait d'un accessoire 17
Figure 8 : Vue latérale du transporteur transversal 18
Figure 9 : Vue latérale du kit d'orientation 18
Figure 10 : Vue latérale du processeur MH 19
Figure 11 : Boîtier de commande sur bras pivotant 20
Figure 12 : Boîtier de commande sur support du tracteur 20
Figure 13 : Raccord des flexibles hydrauliques au tracteur. 21
Figure 14 : Distributeurs de commande hydrauliques 23
Figure 15 : Boîtier de commande des modèles EH 23
Figure 16 : Ouverture / fermeture du panneau arrière - vue latérale 26
Figure 17 : Élevez le MH-400 pour le chargement dans une machine plus petite 27
Figure 18 : Positionnement du bras pivotant de boîtier de commande 27
Figure 19 : Réglages des disques du Twin Spinner 30
Figure 20 : Réglages de base du Twin Spinner 30
Figure 21 : Positions du transporteur transversal sans kit d'orientation 31
Figure 22 : Positions du transporteur transversal avec kit d'orientation 32
Figure 23 : Vue arrière du processeur MH 32

Figure 24 : Chariot pour accessoire 33
Figure 25 : Composants de commande du chariot pour accessoire 33
Figure 26 : Chariot pour accessoire 34
Figure 27 : Transporteur transversal sur les supports de rangement..... 34
Figure 28 : Transporteur transversal sur le chariot pour accessoire 34
Figure 29 : Supports de rangement du transporteur transversal..... 35
Figure 30 : Support de vérin hydraulique en place..... 36
Figure 31 : Guidage de la bande transporteuse (vue de dessus) 39
Figure 32 : Tension de la chaîne d'entraînement du transporteur (vue latérale)..... 40
Figure 33 : Points de graissage..... 41
Figure 34 : Schéma hydraulique du modèle SH..... 43
Figure 35 : Schéma hydraulique du modèle EH..... 44
Figure 36 : Schéma électrique du modèle SH..... 45
Figure 37 : Schéma électrique du modèle EH..... 46

Identification du produit

Nom de modèle et numéro de série

Les numéros de modèle et de série du MH-400 sont situés sur une plaque signalétique fixée sur le côté gauche du panneau avant (Figures 1 et 2). Lorsque vous contactez un distributeur Toro agréé pour l'entretien du produit ou pour vous procurer des pièces de rechange, indiquez les numéros de modèles et de série ainsi que les numéros de référence des pièces, leur description et la quantité requise.

Notez les numéros de modèle et de série ci-dessous.

Modèle de base MH-400

Twin Spinner MH-400

Transporteur transversal MH-400

Kit d'orientation MH-400

Processeur MH

Groupe hydraulique MH-400

Chariot pour accessoire MH-400

Date d'achat et coordonnées du distributeur

Date d'achat

Nom du distributeur

Numéro de téléphone du distributeur

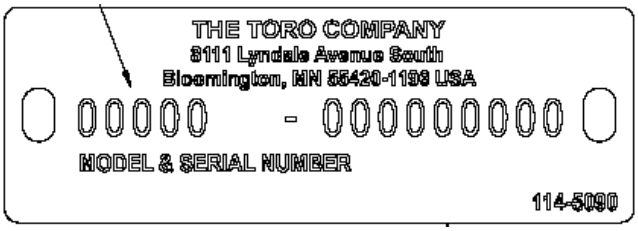


Figure 1 : Plaque du numéro de série du modèle



Figure 2 : Plaque signalétique

Spécifications

IMPORTANT : Les spécifications sont susceptibles de modifications sans préavis. Elles ne sont fournies qu'à titre de référence. Contactez un distributeur Toro agréé pour obtenir des informations à jour ou des renseignements supplémentaires.

Poids	
Modèle de base	1 360 kg
PNBV	6 713 kg
Charge utile	5 353 kg
Twin Spinner	95 kg
Transporteur transversal	132 kg
Kit d'orientation	72 kg
Processeur MH	193 kg
Groupe hydraulique	82 kg

Dimensions			
(Voir figure 3)	Longueur	Largeur	Hauteur
Dimensions hors tout	4,8 m	1,98 m	2,2 m
Dimensions d'expédition (certaines pièces déposées)	3,73 m	2,05 m	2,13 m
Dimensions d'expédition Twin Spinner	1,29 m	1,02 m	0,66 m
Dimensions d'expédition Transporteur transversal	2,08 m	0,76 m	0,36 m
Dimensions d'expédition Kit d'orientation	1,22 m	0,76 m	0,43 m
Dimensions d'expédition Processeur MH	2,20 m	0,71 m	0,81 m
Dimensions d'expédition Groupe hydraulique	0,84 m	0,64 m	0,71 cm
Dimensions d'expédition Chariot pour accessoire	1,02 m	0,86 m	0,48 m

Pneus	
Dimensions	82,5 x 40 x 40,25 cm – 10 plis
Pression de gonflage maximale	172 kPa (25 psi)

Système hydraulique	
Débit minimum (sans accessoires)	23 l/min
Débit recommandé	38 l/min
Débit maximum	53 l/min
Pression d'entrée minimale	138 bar
Pression d'entrée maximale	190 bar
Type de liquide	Petro-Canada Duratran ou liquide ISO VG-68 équivalent
Viscosité du liquide	60,09 cSt à 40°C
Capacité	3 l
Capacité (groupe hydraulique)	90 l

Spécifications de remorquage du tracteur	
Capacité de remorquage (pour charge utile maximale avec accessoires)	7 175 kg
Poids à la flèche (pour charge utile maximale)	148,5 kg
Puissance minimale du tracteur	34 kW (45 ch)
Attelage	Utilisez une goupille d'attelage et une goupille de sécurité de 25 mm de diamètre

Système électrique	
Tension	12 V
Consommation de courant maximale	2,98 A

Système électrique	
Fusible	15 A

Autres spécifications	
Charge utile maximale à ras-bord de la benne	2,21 m^3 (78 pi^3)
Vitesse maximale de la bande	2,9 tr/min ou 18 m par minute
Niveau de vibrations	Dans des conditions normales de fonctionnement, le MH-400 produit un niveau de vibrations maximal de 2,0 m/s^2 (6,6 pi/s^2) au niveau des bras de l'utilisateur ou de 0,5 m/s^2 (1,6 pi/s^2) au niveau de tout le corps de l'utilisateur. (Remarque : valeurs = accélération pondérée efficace.)

Autres spécifications	
Bruit	Dans des conditions normales de fonctionnement, le MH-400 produit un niveau acoustique pondéré A continu équivalent de 82 dB(A), en conformité avec la Directive 98/37/CE et les modifications ultérieures.

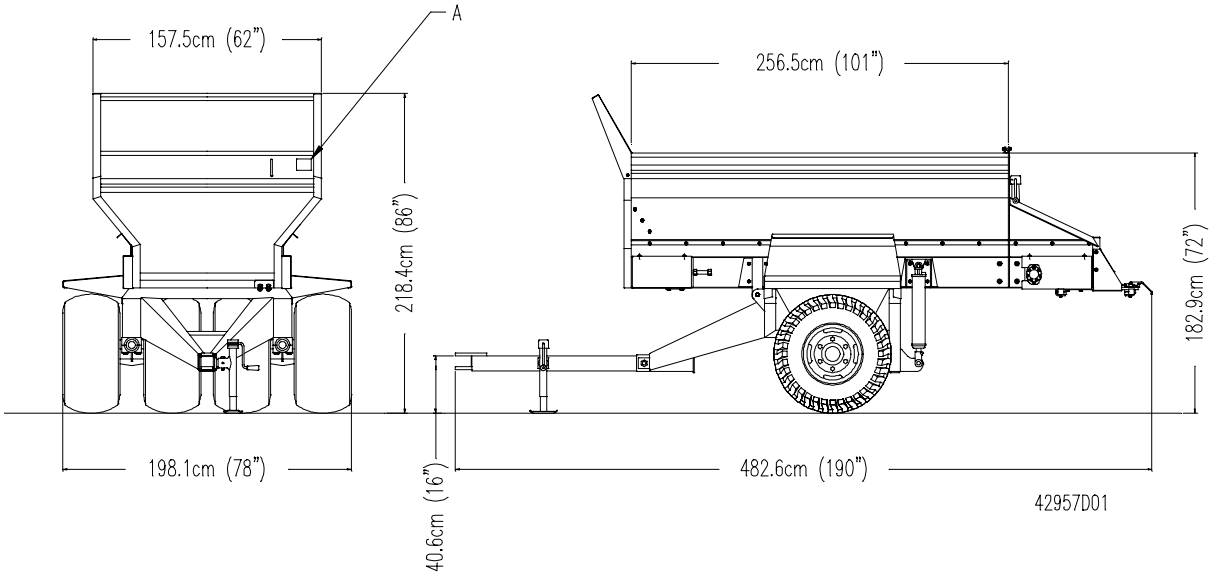


Figure 3 : Dimensions du MH-400

Introduction

Lisez attentivement ce Manuel de l'utilisateur avant d'utiliser le distributeur de matériau MH-400. Conservez-le dans un lieu facile d'accès.

Pour vous procurer un manuel de remplacement, allez à www.toro.com. Ce Manuel de l'utilisateur existe aussi dans d'autres langues. Allez à www.toro.com pour en télécharger un exemplaire.

Utilisation du Manuel de l'utilisateur

Respectez toujours les consignes de sécurité et les conseils d'utilisation pour garantir le fonctionnement sûr et fiable du MH-400.

Ce Manuel de l'utilisateur présente les méthodes les plus sûres et les plus efficaces d'utilisation du MH-400. Il permet d'éviter les dommages corporels ou matériels.

Les termes "côté gauche" et "côté droit" sont utilisés dans ce Manuel de l'utilisateur. Le côté gauche est situé à votre gauche lorsque vous vous tenez derrière le MH-400 et que vous regardez vers l'arrière de la machine.

Mises en garde

Ce Manuel de l'utilisateur contient des mises en garde encadrées intitulées **Danger, Attention, Prudence,** et **Important.** Elles mettent en avant des problèmes de sécurité ou des dommages de l'équipement potentiels, ainsi que des informations relatives à l'utilisation et l'entretien. Lisez attentivement ces mises en garde pour éviter tout dommage corporel ou matériel.



DANGER : Signale un risque très élevé qui entraînera inévitablement des blessures graves ou mortelles, si les précautions recommandées ne sont pas respectées.



ATTENTION : Signale un danger susceptible d'entraîner des blessures graves ou mortelles, si les précautions recommandées ne sont pas respectées.



PRUDENCE : Signale un danger pouvant entraîner des blessures légères ou modérées si les précautions recommandées ne sont pas respectées.

IMPORTANT : Attire l'attention sur des informations mécaniques ou d'entretien spécifiques.

À propos du distributeur de matériau MH-400

Le distributeur de matériau MH-400 est une remorque de travail polyvalente à faible impact sur l'environnement conçue pour l'industrie de l'entretien des pelouses.

Caractéristiques et avantages

- Deux modèles sont proposés : un avec système hydraulique standard (SH) et l'autre avec système hydraulique électrique (EH).
- La machine peut être utilisée pour divers traitements de matériaux ainsi que pour le transport de matériaux sans accessoire.
- La suspension à poutres oscillantes aux quatre roues suit les irrégularités du terrain tout en assurant un bon confort de roulement et en maintenant un transfert de poids uniforme au sol.
- La machine est équipée en série de pneus haute flottaison à 10 plis spécialement conçus. Ils sont conçus pour minimiser le compactage du sol tout en offrant un support et une maniabilité maximum.
- Facile à comprendre et à utiliser. Une personne peut actionner le boîtier de commande depuis le siège du conducteur sur le modèle SH, ou l'ignorer pour permettre le fonctionnement en continu, sans temps d'arrêt.
- Sur le modèle EH, le boîtier de télécommande permet de contrôler le MH-400 et ses accessoires depuis le siège du conducteur.
- Les accessoires s'installent et s'enlèvent aisément en quelques minutes, sans outils.
- Le chariot pour accessoire permet à une seule personne d'installer ou de retirer un accessoire en quelques minutes, sans faire appel à du matériel de levage.
- La carrosserie plus large et plus basse assure une stabilité maximale.
- Les clients peuvent installer un système de frein électrique aux quatre roues pour maximiser les performances de freinage. La commande et la pédale de frein sont montées sur le tracteur. Cela permet de synchroniser le freinage avec le tracteur.
- La bande sans joint triple couche de 9,4 mm d'épaisseur augmente la durabilité.
- Les rouleaux à triple étanchéité procurent de hautes performance durables et ne nécessitent pratiquement aucun entretien.
- La bande transporteuse bidirectionnelle permet le chargement et le déchargement de matériaux et produits dans le MH-400.
- Le panneau arrière multipositions peut être réglé de la position fermée à une ouverture de 12,5 cm pour le passage de matériau. Il peut être verrouillé en position, déverrouillé ou déposé.
- Le dispositif d'attelage arrière permet une utilisation polyvalente du MH-400 en l'accouplant à des systèmes d'aspiration, des coupeuses de bois et des appareils de nivellement.
- Il peut charger des machines de plus petite taille, comme le ProPass 200.

Accessoires d'épandage

Pour de plus amples informations sur les accessoires en option suivants, contactez un distributeur TORO agréé.

Twin Spinner

Le Twin Spinner (double disque) permet de traiter des matériaux variés et offre une largeur d'épandage de 4,5 à 12 m pour des applications de topdressing légères ou lourdes.

Transporteur transversal

Cet accessoire permet de transporter le matériau et de le placer à différentes hauteurs, de 28 à 180 cm, au-dessus du sol.

Kit d'orientation

Cet accessoire s'utilise en association avec le transporteur transversal. Il permet de transporter et placer le matériau dans n'importe quelle direction dans une gamme de 270 degrés par rapport à l'arrière du MH-400. Le mouvement de pivotement facilite le remblayage des fosses de sable et autres.

Processeur MH

Cet accessoire permet de cribler des matériaux divers. Le matériau voulu est directement évacué sur le sol tandis que les déchets sont recueillis au fond du transporteur.

Groupe hydraulique

Cet accessoire fournit la pression hydraulique au MH-400 et à ses équipements lorsque le tracteur ne possède qu'une prise de force (PDF). Le groupe hydraulique est constitué d'une pompe autonome et d'un réservoir hydraulique et est commandé par la PDF du tracteur.

Un autre avantage du groupe hydraulique est qu'il est mieux protégé des contaminants que le système hydraulique de la plupart des véhicules tracteurs.

Freins électriques

Il est vivement recommandé d'équiper votre MH-400 de freins électriques pour lui permettre de s'arrêter rapidement et en toute sécurité sur les terrains en pente ou accidentés.

Certaines juridictions peuvent exiger la présence de freins électriques. Familiarisez-vous avec la réglementation locale avant d'utiliser cette machine. Leur présence est recommandée si le tracteur n'est pas un modèle lourd à quatre roues motrices.

Chariot pour accessoire

Un chariot est disponible pour permettre à une seule personne d'installer ou d'enlever facilement un accessoire sans aide.

Kit d'éclairage

Le kit comprend des feux de position arrière, des feux de gabarit jaunes, des adhésifs réfléchissants et un panneau "véhicule lent".

Instructions de sécurité

Lisez attentivement le Manuel de l'utilisateur. Respectez toujours les consignes de sécurité et les conseils d'utilisation pour garantir le fonctionnement sûr et fiable du distributeur de matériau MH-400.



ATTENTION : Le MH-400 n'est prévu que pour l'utilisation hors route. Ne l'utilisez pas sur la voie publique.

Consignes de sécurité

- Le MH-400 n'a pas les mêmes caractéristiques d'équilibrage, de poids et de comportement que d'autres types d'équipements tractés. Avant d'utiliser le MH-400, prenez le temps d'apprendre à le connaître.
- Observez toutes les consignes et règles de sécurité en vigueur dans votre région.
- Remplacez les autocollants perdus, endommagés ou illisibles.
- Les modifications du MH-400 qui ne sont pas réalisées ou commandées par un distributeur Toro agréé peuvent affecter la sécurité, les performances ou la durabilité de la machine. Les problèmes éventuellement engendrés peuvent contrevenir à la réglementation locale, annuler la garantie ou causer des blessures ou la mort.

Fonctions du responsable

- Il doit s'assurer que tous les opérateurs ont lu ce Manuel de l'utilisateur et compris la signification de tous les autocollants de sécurité présents sur le MH-400.
- Il doit aussi prévenir les accidents en formant les opérateurs à l'utilisation correcte du MH-400 et en contrôlant continuellement son fonctionnement.

Ce que vous devez faire

- Lisez et assimilez le contenu de ce Manuel de l'utilisateur avant d'utiliser le MH-400.
- Faites le tour du MH-400 pour l'examiner. Vérifiez tous les autocollants, capots, protections, colliers et supports. Contrôlez également la béquille, la goupille d'attelage, les conduites et les raccords hydrauliques, et le carter.
- Réparez ou remplacez toutes les pièces cassées ou manquantes avant d'utiliser le MH-400.
- Assurez-vous que le personnel qualifié a effectué les entretiens et réglages recommandés sur le MH-400 avant de l'utiliser. Mentionnez à votre responsable tous les réglages effectués sur le MH-400.
- Portez une protection oculaire et auditive pour utiliser le MH-400.

Ce que vous ne devez pas faire

- Ne laissez jamais de personnes non qualifiées ou de moins de 16 ans utiliser le MH-400.
- N'utilisez pas le MH-400 si vous avez le moindre doute concernant son fonctionnement.
- Ne transportez pas de passagers sur le MH-400 ou dans la benne.
- N'utilisez pas le MH-400 sous l'emprise de l'alcool, de drogues ou de médicaments.
- Ne laissez pas le MH-400 sans surveillance lorsqu'il est en marche.
- N'utilisez pas le MH-400 lorsque des personnes (ou des animaux) se trouvent dans la zone de travail.
- Ne mouillez pas le boîtier de commande du modèle EH.
- Ne laissez pas le boîtier de commande sur le modèle EH quand il ne sert pas.

Sécurité hydraulique

Spécifications de remorquage du tracteur

Les capacités du MH-400 peuvent varier selon la taille et le type du tracteur.

Système hydraulique	
Débit recommandé	38 l/min
Pression d'entrée recommandée	138 bar minimum 190 bar minimum
Type de liquide	MOBILEFLUID 424

Pour obtenir des résultats optimaux, utilisez un tracteur d'au moins 45 ch à quatre roues motrices. Si le tracteur fait moins de 45 ch, les lieux d'utilisation et la charge utile possibles seront limités. Par exemple, un véhicule de 27 ch peut remorquer un MH-400 chargé au maximum sur terrain plat mais pas sur une pente raide. Les quatre roues motrices améliorent également les performances sur les pentes.

Un tracteur moins puissant peut vous obliger à réduire la charge utile de matériau à 2 mètres cube pour l'épandage sur les terrain difficiles. Une autre option consiste à tracter un MH-400 chargé au maximum aussi près que possible du lieu de travail puis à charger le matériau sur des machines plus petites pour terminer l'épandage.

Pour obtenir des résultats optimaux, utilisez un tracteur équipé d'une pompe hydraulique à débit constant fournissant 138 bar à 38 l/min. Les performances seront réduites si le débit de la pompe est inférieur.

Si le tracteur n'a pas de groupe hydraulique, vous devez vous procurer le groupe hydraulique disponible en option. Il se boulonne sur le tube d'attelage du MH-400 et relie la transmission à la prise de force (PDF) du tracteur.

Flexibles et conduites

Les flexibles et conduites hydrauliques peuvent être défectueux en raison de dommages physiques, parce qu'ils sont pliés, trop vieux ou ont été exposés aux éléments. Vérifiez régulièrement l'état des flexibles et conduites et remplacez-les au besoin.

Les raccords hydrauliques peuvent se desserrer sous l'effet de vibrations ou de dommages physiques. Vérifiez et serrez régulièrement les raccords.

Le liquide qui s'échappe sous haute pression peut causer des blessures graves. Débranchez les conduites hydrauliques ou autres pour libérer la pression. Serrez les raccords avant de mettre sous pression.



ATTENTION : Protégez les mains et le corps des liquides sous haute pression. Utilisez un morceau de carton pour détecter les fuites hydrauliques.

Si un accident se produit, consultez immédiatement un médecin. Si du liquide pénètre sous la peau, il doit être enlevé par un médecin dans les quelques heures qui suivent.

Sécurité du tracteur

Le poids du MH-400 chargé au maximum peut atteindre 7 000 kg. Ne dépassez pas les limites du tracteur.



ATTENTION : Assurez-vous que le tracteur dispose d'une puissance et d'une traction suffisantes pour remorquer une pleine charge. Dans le cas contraire, réduisez la charge.

Le tracteur doit être équipé d'un dispositif d'attelage adapté et de freins en parfait état.



PRUDENCE : Le tube d'attelage est très lourd. Procédez avec précaution pour le poser ou le déposer.

L'arrière du MH-400 devient plus lourd si un accessoire est monté à l'arrière ou si la charge s'est déplacée vers l'arrière. Cela peut créer un poids à la flèche négatif et diminuer la traction du tracteur.

Chargement

Vous pouvez charger le MH-400 par le haut ou l'arrière. Lors du chargement par l'arrière, relevez ou déposez le panneau arrière.



ATTENTION : Attelez le MH-400 au tracteur avant de le charger.

Ne transportez pas de charges supérieures aux limités spécifiées du MH-400 ou du tracteur (voir Caractéristiques techniques, page 2).

La stabilité des charges peut varier ; par exemple, les charges hautes ont un centre de gravité plus élevé. Réduisez les charges maximales pour améliorer la stabilité au besoin.

Pour éviter au MH-400 de se renverser (voir les autocollants de sécurité, page 12) :

- Restez attentif à la hauteur et au poids de la charge. Les charges plus hautes et plus lourdes peuvent accroître le risque de renversement.
- Répartissez la charge uniformément longitudinalement et latéralement.
- Prenez les virages avec précaution et évitez les manœuvres dangereuses.

- Attelez toujours le MH-400 au tracteur avant de le charger.

IMPORTANT : Ne placez pas d'objets lourds ou encombrants dans la benne. Cela pourrait endommager la bande et les rouleaux. Assurez-vous que la texture de la charge est uniforme. Les petits cailloux présents dans le sable peuvent se transformer en projectiles.



ATTENTION : Ne transportez personne dans la benne.

Déchargement

Ne restez pas derrière le MH-400 pendant le déchargement ou l'épandage. Le Twin Spinner, le transporteur transversal et le processeur éjectent des particules et de la poussière à haute vitesse.



ATTENTION : Ne déchargez pas le MH-400 et ne le dételez pas du tracteur lorsque vous vous trouvez sur une pente.



ATTENTION : Attelez le MH-400 au tracteur avant de le décharger.



PRUDENCE : Retirez toujours les accessoires avant de charger le MH-400 sur une remorque ou de l'en décharger. L'accessoire pourrait sinon heurter la rampe ou le sol et subir de graves dommages.

Déplacement

Le MH-400 n'est prévu que pour l'utilisation hors route. La vitesse maximale recommandée est 24 km/h à vide et 13 km/h à pleine charge.



PRUDENCE : Avant d'utiliser le MH-400, relevez le vérin avant et la béquille arrière. Déposez le vérin de la béquille et rangez-le sur la flèche pendant l'utilisation de la machine.

Gardez le contrôle du MH-400. Ne tentez pas d'effectuer de manœuvres brutales ou d'autres opérations dangereuses, en particulier sur les terrains en pente ou accidentés.



PRUDENCE : Vérifiez que le transporteur transversal est centré. Si la machine se déplace avec la bande déployée, les supports de fixation de l'accessoire et le kit d'orientation peuvent être endommagés.



ATTENTION : Ne vous déplacez pas avec le MH-400 en position complètement relevée. Cela accroît le risque de renversement.

Le MH-400 a une plage de sécurité pour le déplacement lorsque des accessoires sont montés, comme indiqué par la partie verte de l'autocollant (voir les autocollants de sécurité, page 15).



PRUDENCE : Si le processeur est monté, tenez compte du fait qu'il dépasse du côté droit du MH-400 et du tracteur quand vous vous déplacez.



PRUDENCE : Ne vous déplacez pas avec le MH-400 dans la plage de danger (jaune/noire). Lorsqu'aucun accessoire n'est monté, déplacez-vous avec la machine abaissée.



ATTENTION : Ralentissez toujours avant de tourner et éviter de prendre des virages serrés. Le MH-400 pourrait sinon se renverser.

Les charges lourdes et les surfaces humides ou irrégulières augmentent le temps d'arrêt et réduisent la capacité à tourner rapidement et sûrement.

PRUDENCE : Faites attention à ce qui vous entoure quand vous tournez ou faites marche arrière. Vérifiez que la voie est libre et que personne ne se trouve à proximité. Avancez lentement.

Arrêtez l'accessoire lorsque vous approchez de personnes, véhicules, croisements ou passages piétons.

Le rétroviseur monté à l'avant de la benne permet de surveiller la charge et l'épandage. Surveillez régulièrement le fonctionnement du MH-400 dans le rétroviseur.

PRUDENCE : N'utilisez pas le MH-400 si le boîtier de masse est déposé ou déplacé (voir les autocollants de sécurité, page 12).

Pentes

ATTENTION : Déplacez-vous sur les pentes avec une extrême précaution, particulièrement dans les virages.

Voir les autocollants de sécurité, page 12.

Si vous traversez une pente raide avec une pleine charge, le MH-400 ou le tracteur peut se renverser ou perdre de l'adhérence.

Déplacez-vous toujours en ligne droite sur les pentes, jamais transversalement ou diagonalement. Lorsque vous descendez une pente, ne dépassez pas la vitesse à laquelle vous pouvez la monter. Les distances d'arrêt augmentent en descente.

ATTENTION : Allégez la charge pour vous déplacer sur des pentes raides et évitez de l'empiler à une hauteur excessive.

Lorsque vous utilisez un accessoire, n'oubliez pas que le MH-400 a une garde au sol de seulement 15 cm. Lorsque le MH-400 commence à monter une pente, la garde au sol diminue.

Stationnement

Garez le MH-400 sur une surface stable et de niveau. Évitez les sols trop meubles car la béquille pourrait s'enfoncer et causer le renversement du MH-400.

PRUDENCE : Ne séparez pas le MH-400 du tracteur sur une pente ou sans engager le vérin avant et la béquille arrière.

Pour faire pivoter le vérin avant et la béquille arrière de la position de support verticale à la position de déplacement horizontale, retirez la goupille de support de la béquille et tournez le vérin avant (sortez la béquille arrière) et fixez-le en position horizontale.

ATTENTION : Vérifiez que la béquille arrière et la benne sont abaissées. Placez une cale (comme un morceau de bois) sous la béquille arrière lorsque elle se trouve à plus de 5 cm au-dessus du sol (Figure 4).

PRUDENCE : Lorsque vous dételez le MH-400, calez toujours les roues pour l'empêcher de bouger.

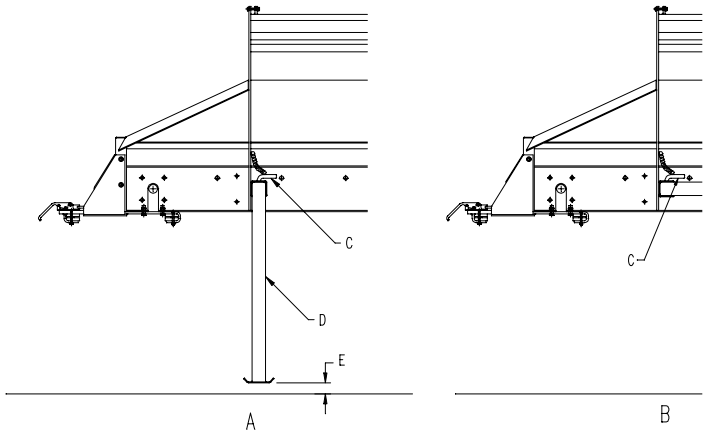


Figure 4 : Positions de stationnement et de déplacement de la béquille arrière

A. Position de soutien – Abaissez la béquille avant le dételage du tracteur.
B. Position de déplacement – Relevez la béquille pour vous déplacer. Déposez le vérin et rangez-le sur la flèche.
C. Goupille de sécurité
D. Béquille arrière
E. Espace maximum de 5 cm

Poids à la flèche

La flèche est le point du MH-400 où le dispositif d'attelage s'accouple au tracteur. Le poids de la flèche affecte la stabilité du MH-400.

Lorsque le poids de la flèche est exercé de bas en haut dans le dispositif d'attelage du tracteur, il se produit un poids à la flèche négatif (Figure 5). Le poids à la flèche négatif peut aussi être causé par le montage d'accessoires sur l'arrière du MH-400.

Lorsque le poids de la flèche est exercé de haut en bas dans le dispositif d'attelage du tracteur, il se produit un poids à la flèche positif (Figure 5).

ATTENTION : Un poids à la flèche négatif ou positif peut causer des blessures lors de l'attelage du MH-400 au tracteur ou du dételage. Vérifiez que les béquilles sont engagées correctement.

Pour équilibrer le poids à la flèche, élevez ou abaissez l'arrière du MH-400 de 10 à 15 cm. Il faut cependant savoir que le risque de renversement est accru lorsque le MH-400 est élevé.

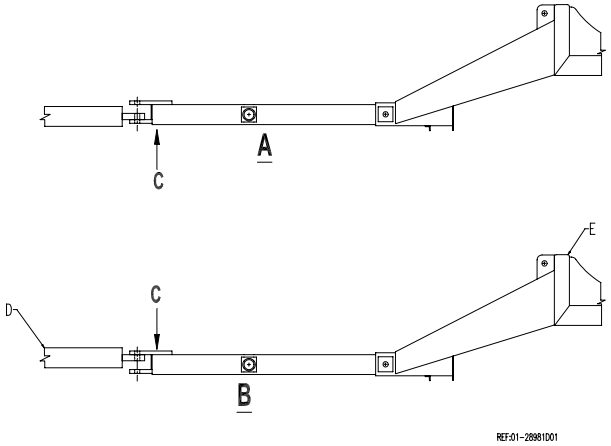


Figure 5 : Poids à la flèche

A. Poids à la flèche négatif
B. Poids à la flèche positif
C. Mouvement de la flèche
D. Dispositif de remorquage du tracteur
E. Dispositif d'attelage du MH-400

Tenue de sécurité

Chaque fois que vous utilisez le MH-400 :

- Portez des lunettes de sécurité ou des lunettes de protection munies d'écrans latéraux.
- Portez des protecteurs d'oreilles agréés.
- Portez des chaussures solides qui enveloppent tout le pied.
- Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux qui risquent de s'accrocher dans les pièces mobiles.

ATTENTION : Pour éviter les blessures graves, gardez les mains, le corps et les vêtements à l'écart des pièces mobiles.

Sécurité des opérations d'entretien

Les modifications du MH-400 qui ne sont pas réalisées ou commandées par un distributeur Toro agréé peuvent affecter la sécurité, les performances ou la durabilité de la machine. Les problèmes éventuellement engendrés peuvent contrevenir à la réglementation locale, annuler la garantie ou causer des blessures ou la mort.

ATTENTION : Posez les supports de vérins hydrauliques avant d'effectuer toute opération d'entretien sous la benne (Figure 6).



Figure 6 : Support de vérin hydraulique en place

Autocollants de sécurité

Les autocollants de sécurité importants présents sur le MH-400 indiquent les endroits potentiellement dangereux. Remplacez les autocollants perdus, endommagés ou illisibles.



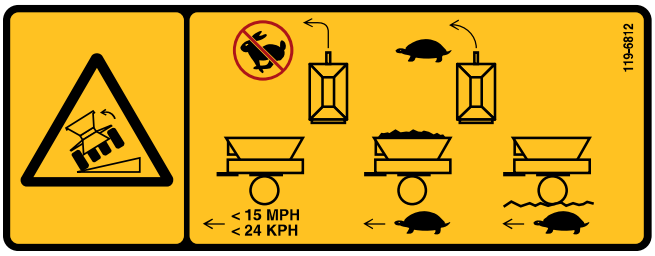
119-6806 : Consultez le Manuel de l'utilisateur
Apprenez à utiliser la machine avant d'en prendre les commandes
Risque de projectiles - restez à une distance suffisante de la machine
Pas d'entretien de la machine en cours d'utilisation
Transport de personnes interdit
Utilisation de la machine interdite sans les capots de protection



119-6844 : Risque de cisaillement
Ne pas approcher de l'arbre en rotation



119-6805 : Risque de cisaillement
Ne pas approcher des disques en rotation



119-6812 : Risque de renversement
Ne prenez pas de virages serrés à grande vitesse
Ne conduisez pas le MH-400 sur des pentes raides
Ralentissez et tournez progressivement
Ne dépassez pas 24 km/h
Conduisez lentement sur les surfaces irrégulières ou quand vous transportez une charge lourde ou maximale



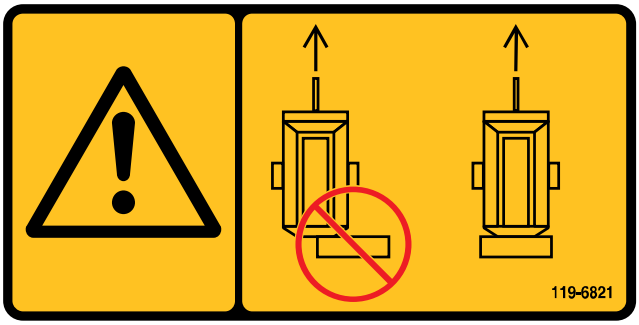
115-2047 : Attention - Surface chaude



93-9899 : Risque d'écrasement
Installez le verrou de vérin lorsqu'il est déployé



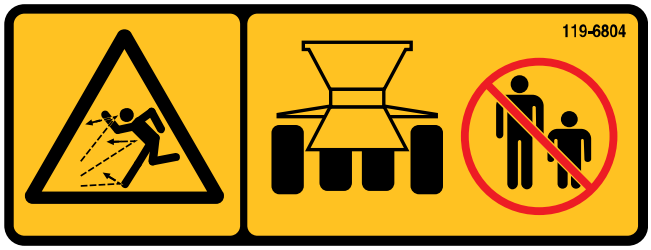
93-9852 : Attention – Vérin de levage



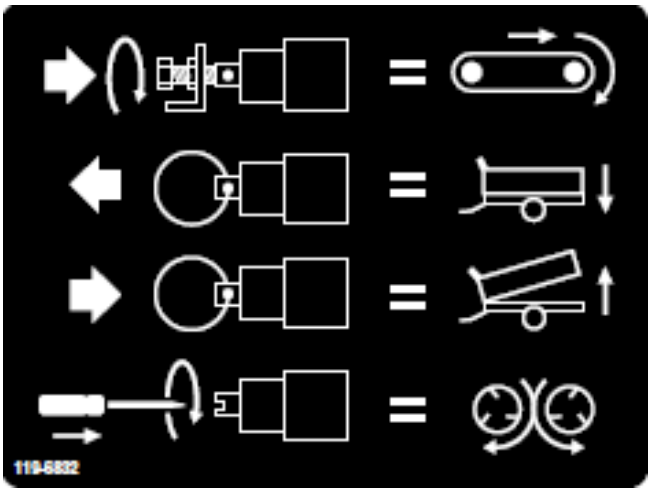
119-6821 : Ne déplacez pas la machine avec le transporteur transversal déployé
Centrez toujours le transporteur transversal pour vous déplacer



119-6830 : Unité de base



119-6804 : Risque de projections
Restez à bonne distance de la machine



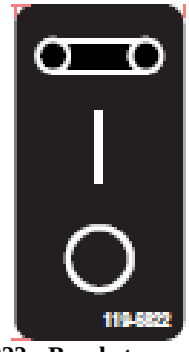
119-6832 : Réglages



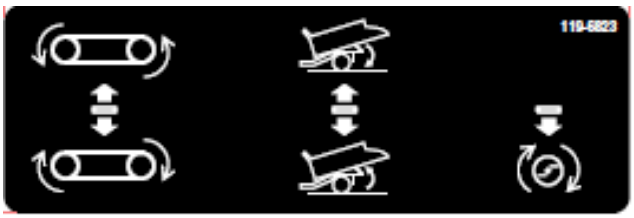
119-6850 : Risque de cisaillement
Barre de verrouillage relevée



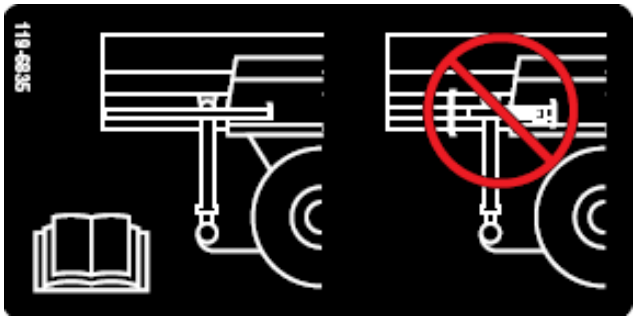
119-6831 : Utilisez du liquide hydraulique ISO VG-68
90 l



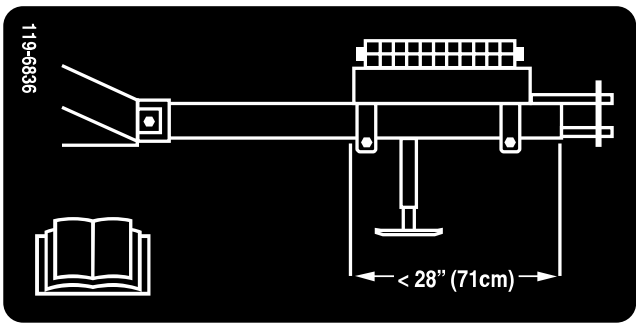
119-6822 : Bande transporteuse
Marche - Arrêt



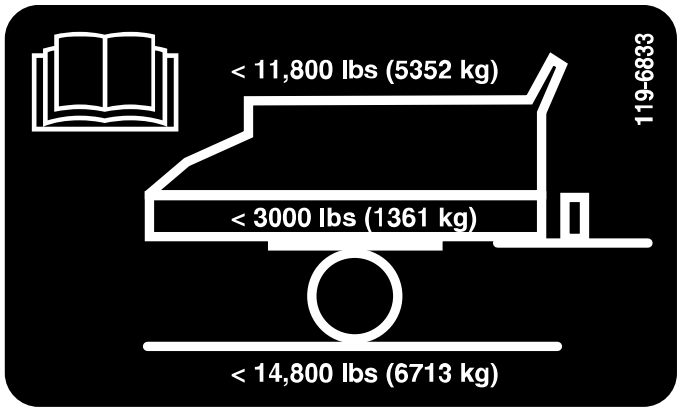
119-6823 : Commandes hydrauliques



119-6835 : Consultez le Manuel de l'utilisateur
Ne rangez pas le vérin sur la béquille arrière



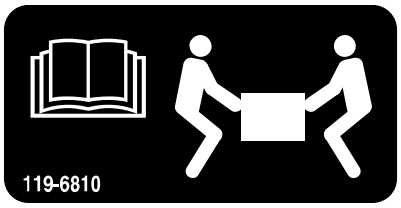
119-6836 : Consultez le Manuel de l'utilisateur
Placez la masse de sorte que l'arrière de son boîtier soit
à 71 cm de la face avant du tube d'attelage



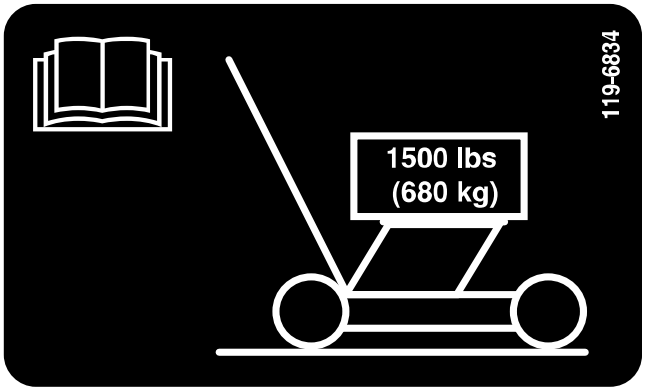
119-6833 : Consultez le Manuel de l'utilisateur
Charges maximales pour MH-400
Charge maximale 5 352 kg
Poids du véhicule 1 361 kg
Poids total en charge maximum 6 713 kg



119-6851 : Attention – Ne pas transporter de passagers



119-6810 : Consultez le Manuel de l'utilisateur
Deux personnes sont nécessaires pour lever



119-6834 : Consultez le Manuel de l'utilisateur
Charge maximale pour l'option chariot
680 kg



119-6845 : Indicateur de hauteur de panneau arrière



119-6825 : Plage de sécurité pour le déplacement quand des accessoires sont montés. Consultez le Manuel de l'utilisateur.

Instructions d'installation

Un concessionnaire TORO agréé prépare généralement le distributeur de matériau MH-400 au moment de l'achat. Reportez-vous au manuel de mise en service pour de plus amples informations.

Si vous avez acheté les freins électriques, votre concessionnaire Toro agréé se chargera également de leur installation.

Cette section présente la procédure de montage du Twin Spinner et du transporteur transversal sur le MH-400. Utilisez le chariot prévu pour lever les accessoires chaque fois que cela est possible (voir page 33).

Procédure de montage des accessoires

Chaque MH-400 est équipé à l'arrière d'une paire de supports de fixation universels "rapides". Utilisez ces supports pour monter les accessoires sur le MH-400.

Aucun outil n'est nécessaire pour monter ou enlever les accessoires.



ATTENTION : Coupez toujours le moteur du tracteur avant d'installer un accessoire.

1. Attelez le MH-400 au tracteur. Voir les Instructions d'utilisation – Attelage du MH-400 au tracteur.
2. Retirez les clips des verrous de sécurité sur les poignées de serrage.
3. Levez le verrou de sécurité, puis levez les poignées de serrage de l'accessoire et dégagez les bagues de blocage des goupilles de blocage (Figure 7).
4. Sortez l'ensemble de fixation d'accessoire arrière des fentes de montage rapide et placez-le dans les supports.
5. Insérez le bord avant de l'accessoire vers le haut et sous l'arrière du MH-400 dans les dispositifs de fixation avant sur les supports.
6. Soutenez l'accessoire en place, puis remettez l'ensemble de fixation arrière dans les fentes des supports et par-dessus l'arrière.
7. Vérifiez que l'accessoire est bien centré entre les supports. Reposez ensuite les bagues de blocage sur les goupilles de blocage, et appuyez sur les poignées de serrage.

Remarque – Si l'ensemble de fixation n'est pas assez serré et que l'accessoire bouge dans les dispositifs de fixation, tournez plusieurs fois les bagues de blocage dans les dispositifs de fixation jusqu'à ce que l'accessoire ne bouge plus.

IMPORTANT : Ne serrez pas les dispositifs de fixation excessivement. Cela pourrait fausser les bords de l'accessoire.



PRUDENCE : Veillez à bien remettre en place les clips des verrous de sécurité dans les dispositifs de fixation. Les dispositifs de fixation pourraient sinon s'ouvrir en cours d'utilisation.



ATTENTION : Les accessoires sont lourds. Utilisez le chariot prévu pour lever les accessoires. Protégez-vous les mains avec des gants.

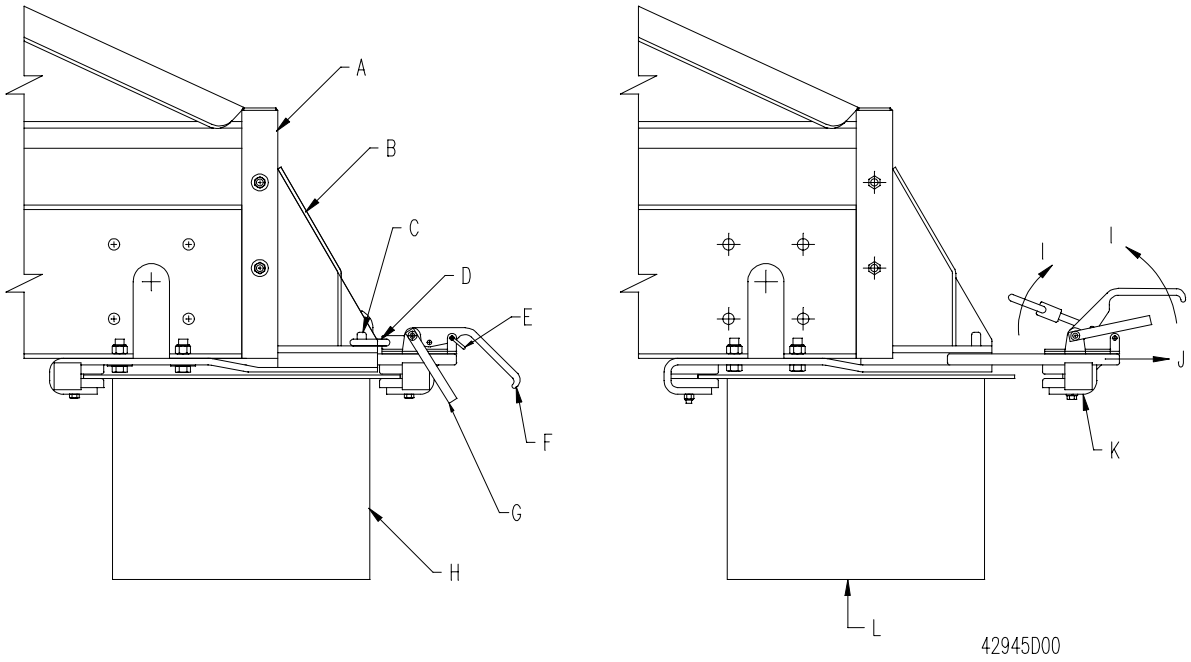


Figure 7 : Installation / retrait d'un accessoire

A. Arrière du MH-400
B. Support de fixation de l'accessoire
C. Goupille de blocage
D. Bague de blocage
E. Clip de verrou de sécurité
F. Poignée de serrage
G. Verrou de sécurité
H. Accessoire
I. Lever
J. Tirer
K. Ensemble de fixation arrière
L. Remarque – Soutenir l'accessoire avant de retirer les dispositifs de fixation

Procédure de raccordement du système hydraulique de l'accessoire

ATTENTION : Veillez à couper le moteur du tracteur avant d'effectuer les branchements pour éviter tout démarrage accidentel de l'accessoire.

Pour raccorder les flexibles hydrauliques au distributeur de commande de l'accessoire sur l'aile du MH-400 :

1. Tirez en arrière (ou poussez en avant) le manchon extérieur du raccord femelle et insérez le raccord mâle.
2. Maintenez le raccord mâle fermement en place et relâchez le manchon extérieur du raccord femelle.
3. Vérifiez que les raccords sont complètement enfoncés et solidement verrouillés en place.
4. Activez le système hydraulique du tracteur, tirez le levier de commande de l'accessoire en arrière et vérifiez que l'accessoire fonctionne correctement.

Procédure d’installation du transporteur transversal

Le transporteur transversal épand le matériau de chaque côté du MH-400 (Figure 8).

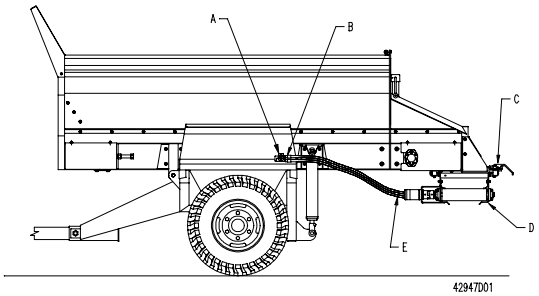


Figure 8 : Vue latérale du transporteur transversal

A. Référence de distributeur de commande de l’accessoire
B. Raccords de flexibles
C. Supports de fixation rapides
D. Transporteur transversal
E. Flexibles hydrauliques

Remarque – Si vous installez aussi le kit d’orientation à l’aide du chariot pour accessoire, il est plus facile de commencer par l’insérer dans les supports de fixation rapides sur le transporteur transversal, puis de monter l’ensemble sur le MH-400.

1. Posez le transporteur transversal dans les supports de fixation rapides à l’arrière du MH-400 (voir la section Procédure de montage des accessoires, page 16).

2. Vérifiez que le transporteur transversal est centré entre les supports de montage et que le moteur dépasse du même côté que les poignées de commande du MH-400.

3. Raccordez les flexibles hydrauliques au distributeur de commande de l’accessoire sur l’aile arrière du MH-400 (voir la section Procédure de raccordement du système hydraulique de l’accessoire, page 17). Vérifiez que les flexibles hydrauliques sont horizontaux.

4. Activez le système hydraulique du tracteur et vérifiez que le transporteur transversal fonctionne correctement (voir les Instructions d’utilisation, page 21).

Procédure d’installation du kit d’orientation

Le kit d’orientation permet au transporteur transversal de pivoter librement selon un arc de 270 degrés ou d’être verrouillé dans l’une de cinq positions fixes, à 45 degrés d’intervalle (Figure 9).

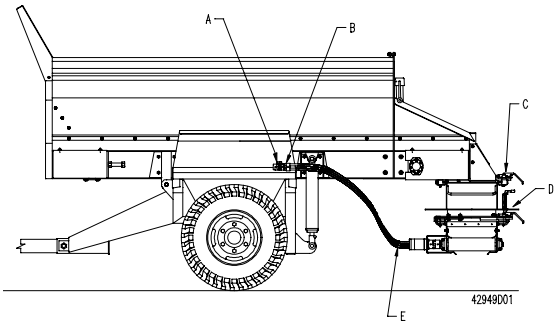


Figure 9 : Vue latérale du kit d’orientation

A. Distributeur de commande de l’accessoire
B. Raccords de flexibles
C. Supports de fixation rapides
D. Kit d’orientation
E. Flexibles hydrauliques

1. Si possible, installez le kit d’orientation dans les supports de fixation rapides du transporteur transversal avant de monter le transporteur sur le MH 400.

2. Positionnez le kit d’orientation de sorte que ses deux supports de montage soient dirigés vers l’arrière (dans la direction opposée au MH-400).

3. Posez le kit d’orientation dans les supports de fixation rapides à l’arrière du MH-400 (voir la section Procédure de montage des accessoires, page 16).

4. Si le transporteur transversal est déjà en place, déposez-le du MH-400 et suivez les instructions des étapes 1 à 3.

5. Raccordez les flexibles hydrauliques du transporteur transversal (voir la section Procédure de raccordement du système hydraulique de l’accessoire, page 17).

Procédure d'installation du processeur MH

Le processeur MH est utilisé pour le criblage de matériaux divers.

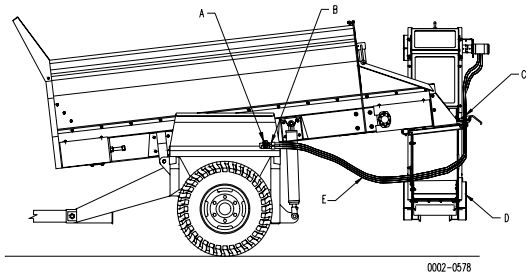


Figure 10 : Vue latérale du processeur MH

A. Référence de distributeur de commande de l'accessoire
B. Raccords de flexibles
C. Supports de fixation rapides
D. Processeur MH
E. Flexibles hydrauliques

1. À l'aide des commande hydrauliques, élevez le MH-400 de sorte que les supports de fixation rapides soient alignés sur le haut de la benne du processeur.

> **PRUDENCE :** Utilisez le chariot pour accessoire pour lever le support (voir la section Procédure d'utilisation du chariot pour accessoire, page 33) ou utilisez une grue ou un chariot élévateur à fourche pour atteindre le point de levage prévu.

2. Posez le processeur dans les supports de fixation rapides à l'arrière du MH-400 (voir la section Procédure de montage des accessoires, page 16).

Remarque – Vérifiez que l'accessoire se déploie vers la droite du MH-400, vu de l'arrière.

3. Raccordez les flexibles hydrauliques au distributeur de commande de l'accessoire sur l'aile arrière du MH-400 (voir la section Procédure de raccordement du système hydraulique de l'accessoire, page 17). Vérifiez que les flexibles hydrauliques sont horizontaux.
4. Activez le système hydraulique du tracteur et vérifiez que l'accessoire fonctionne correctement (voir les Instructions d'utilisation, page 21).

Préparation des connexions électriques sur le modèle SH

Trois connexions électriques doivent être effectuées sur le modèle MH-400 SH :

- Alimentation électrique en provenance du tracteur
- Boîtier de commande
- Freins électriques (le cas échéant)

1. Montez le kit de connexion électrique du tracteur sur la batterie du tracteur en prenant soin de positionner les câbles correctement pour éviter tout dommage par la chaleur ou frottement. Branchez le faisceau électrique du MH-400 SH à la prise du tracteur.
2. Branchez le connecteur du boîtier de commande à la prise appropriée à l'avant du MH-400 SH.
3. Positionnez le distributeur de commande gauche (plancher) en position de déchargement ou de chargement. Démarrez le moteur et activez le système hydraulique du tracteur.
4. Testez le fonctionnement de l'interrupteur du boîtier de commande en le tournant en position marche puis arrêt. Vous devriez entendre le solénoïde s'ouvrir et se fermer.

Remarque – Si vous mettez le solénoïde hors tension, le MH-400 SH sera obligé d'utiliser la puissance hydraulique fournie par le tracteur. Lorsque vous n'utilisez pas le MH-400 SH, débranchez toujours le câble d'alimentation du solénoïde sur la batterie ou aux raccords rapides des flexibles hydrauliques. Si l'alimentation électrique n'est pas coupée, les solénoïdes du MH-400 SH déchargeront la batterie du tracteur.

Préparation des connexions électriques sur le modèle EH

Trois connexions électriques doivent être effectuées sur le modèle MH-400 EH :

- Alimentation électrique en provenance du tracteur
- Boîtier de commande
- Freins électriques (le cas échéant)

1. Montez le kit de connexion électrique du tracteur sur la batterie du tracteur en prenant soin de positionner les câbles correctement pour éviter tout dommage par la chaleur ou frottement. Branchez le faisceau électrique du MH-400 EH à la prise du tracteur.
2. Placez le boîtier de commande dans le support approprié (bras pivotant ou tracteur).



Figure 11 : Boîtier de commande sur bras pivotant



Figure 12 : Boîtier de commande sur support du tracteur

3. Branchez le cordon du boîtier de commande au connecteur du MH-400 EH situé à l'extrémité du bras pivotant ou à l'arrière du tracteur.

Remarque – Lorsque vous n'utilisez pas le MH-400 EH, déposez toujours le boîtier de commande et rangez-le à l'intérieur.

Instructions d'utilisation

Attelage du MH-400 au tracteur

1. Accouplez le dispositif d'attelage du MH-400 au tracteur au moyen d'une goupille d'attelage de sécurité homologuée de 25 mm de diamètre et d'un clip de sécurité (non fourni).

IMPORTANT : Utilisez une goupille d'attelage haute résistance approuvée pour les dispositifs de remorquage de véhicules tracteurs.

2. Réglez la hauteur de l'attelage en tournant la poignée de la béquille pour maintenir le MH-400 de niveau.

3. Abaissez l'attelage au moyen de la béquille.

4. Lorsque le poids entier du MH-400 a été transféré de la béquille à la barre de remorquage du tracteur, retirez la goupille maintenant la béquille en place.

5. Tournez la béquille de 90 degrés dans le sens antihoraire jusqu'à ce que le bas soit dirigé vers l'arrière du MH-400. Cela correspond à la position de déplacement.

PRUDENCE : Relevez les béquilles en position de déplacement avant de remorquer le MH-400.

6. Raccordez les deux flexibles hydrauliques du MH-400 au tracteur. Placez vous devant le MH-400 et raccordez le flexible droit au côté pression et le flexible gauche au côté retour (Figure 12). Le flexible de retour est muni d'un clapet antiretour unidirectionnel.

IMPORTANT : Les conduites hydrauliques, le câble d'alimentation et les câbles du boîtier de commande ne doivent pas traîner sur le sol pendant le fonctionnement de la machine. Évitez les endroits où ils risquent d'être coincés ou coupés.

Remarque – Si vous utilisez le groupe hydraulique optionnel, raccordez les flexibles du MH-400 au groupe hydraulique.

7. Connectez le faisceau de câblage au tracteur. Branchez le connecteur du boîtier de commande au MH-400. Sur les modèles SH, placez le boîtier de commande à portée du siège du conducteur. Vérifiez que l'interrupteur est tourné sur arrêt.

8. Vérifiez le niveau d'huile hydraulique dans le réservoir du tracteur et faites l'appoint au besoin (voir le Manuel de l'utilisateur du tracteur).

9. Testez le système hydraulique avant d'utiliser le MH-400 pour la première fois.

PRUDENCE : Si le système hydraulique du tracteur fait du bruit et que les commandes du MH-400 ne fonctionnent pas, cela signifie que les flexibles ne sont pas raccordés correctement ; vous devez alors les inverser.

Remarque – Il faudra éventuellement évacuer la pression des flexibles du MH-400 raccordés au tracteur pour garantir un raccordement parfait.

IMPORTANT : Lorsque vous prenez des virages serrés, les flexibles hydrauliques peuvent rencontrer les roues du tracteur. Évitez les virages serrés et, au besoin, utilisez un sandow (sangle élastique munie d'un crochet à chaque extrémité) pour tirer les flexibles vers le centre.

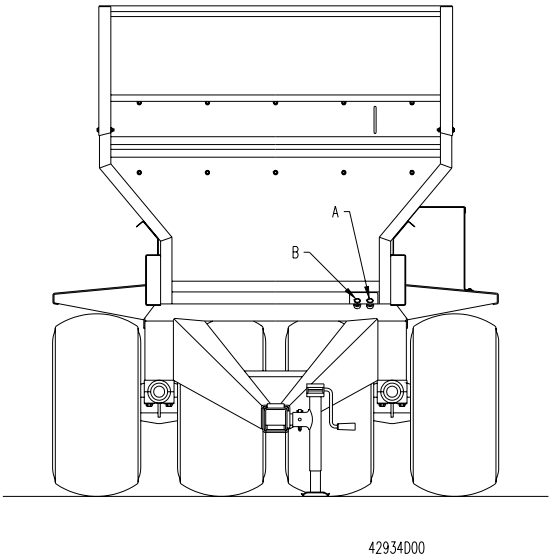


Figure 13 : Raccord des flexibles hydrauliques au tracteur

A. Entrée de pression
B. Sortie de retour

Procédure de séparation du MH-400 du tracteur

1. Garez le tracteur et le MH-400 sur une surface sèche, plane et horizontale.
2. Serrez le frein de stationnement du tracteur, coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
3. Placez des cales sous l'avant et l'arrière des roues.
4. Libérer la pression du système hydraulique.
5. Débranchez les flexibles hydrauliques et les connexions électriques du tracteur. Enroulez et rangez-les sur l'avant du MH-400.
6. Sur les modèles EH, débranchez le boîtier de commande et déposez-le pour le ranger dans à l'abri de l'humidité.
7. Tournez le vérin avant et la béquille arrière de 90 degrés (dans le sens horaire) en position abaissée pour soutenir le MH-400.
8. Levez le MH-400 avec le vérin jusqu'à ce que la barre de remorquage du tracteur soit délestée. Sortez la goupille d'attelage.
9. Vérifiez que rien ne relie plus le MH-400 et le tracteur.

Utilisation des distributeurs de commande hydrauliques sur les modèles SH

Trois distributeurs de commande hydrauliques sont situés sur l'aile gauche du MH-400 (Figure 13).

Remarque – Après l'utilisation, ramenez les poignées des distributeurs de commande au centre pour éviter tout démarrage accidentel.

Distributeur gauche

Le distributeur gauche commande le sens de rotation de la bande transporteuse du MH-400.

- Pour décharger le MH-400, tirez le levier de commande en arrière. Le matériau est alors transporté vers l'arrière sur la bande transporteuse.
- Pour charger le MH-400, poussez le levier de commande en avant. Le matériau est alors transporté vers l'avant sur la bande transporteuse.
- Pour arrêter la bande transporteuse, placez le levier de commande en position centrale.

Distributeur central

Le distributeur central élève et abaisse le MH-400.

- Pour élever le MH-400, tirez le levier de commande en arrière jusqu'à ce que la hauteur voulue soit atteinte, puis relâchez-le.
- Pour abaisser le MH-400, poussez le levier de commande en avant arrière jusqu'à ce que la hauteur voulue soit atteinte, puis relâchez-le.



PRUDENCE : Ne maintenez pas le levier de commande en position élevée ou abaissée lorsque les vérins de levage sont arrivés en bout de course.

Distributeur droit

Le distributeur droit commande l'accessoire.

- Pour mettre l'accessoire en marche, tirez le levier de commande en arrière.
- Pour arrêter l'accessoire, ramenez le levier de commande à la position centrale.

Remarque – La position avant du levier de commande ne correspond à aucune fonction. Les accessoires ne peuvent pas être inversés.



ATTENTION : Ne laissez pas l'accessoire en marche sans surveillance.

IMPORTANT : Ne tirez pas le levier de commande de l'accessoire en position de marche si aucun accessoire n'est monté. Cela peut endommager le moteur de la table et arrêter le MH-400.

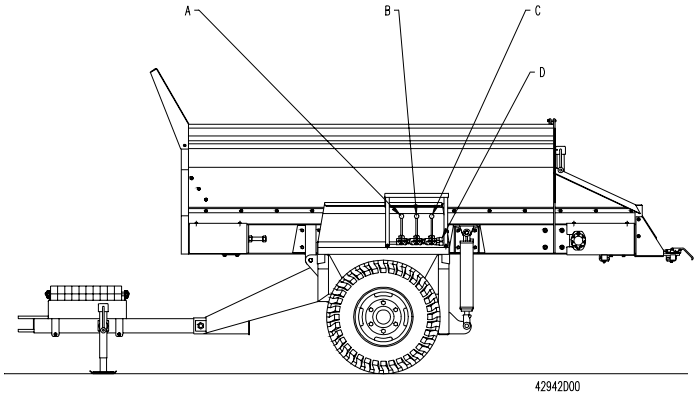


Figure 14 : Distributeurs de commande hydrauliques

A. Sens de rotation de la bande transporteuse (distributeur gauche)
B. Levée et descente du MH-400 (distributeur central)
C. Marche et arrêt des accessoires (distributeur droit)
D. Raccords hydrauliques rapides des accessoires

Utilisation des commandes hydrauliques et des accessoires sur les modèles EH

ATTENTION : Avant d'utiliser le MH-400, prenez le temps de lire et comprendre la totalité du Manuel de l'utilisateur et des autocollants de sécurité.

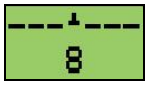


Figure 15 : Boîtier de commande des modèles EH

Légende du boîtier de commande



Vitesse de la bande transporteuse



Vitesse de l'accessoire



Préréglage



Non utilisé



L'accessoire démarre puis la bande se met en mouvement



Démarrage de la bande transporteuse

1



Arrêt de la bande transporteuse



Réduire la vitesse de la bande transporteuse

2



Augmenter la vitesse de la bande transporteuse



Inversion du sens de rotation de la bande transporteuse

3



Enregistrement/rappel des préréglages



Abaissement de la benne

4



Relevage de la benne



Démarrage de l'accessoire

5



Arrêt de l'accessoire



Réduire la vitesse de l'accessoire

6



Augmenter la vitesse de l'accessoire



Arrêt général



ATTENTION : Ne laissez pas le MH-400 sans surveillance lorsqu'il est en marche.

Activez le boîtier de commande en tournant le bouton "**all stop**" dans le sens horaire jusqu'à ce qu'il ressorte.

Bande transporteuse

- Pour décharger le MH-400, appuyez sur le bouton de démarrage de la bande transporteuse ("**start**") correspondant sur le boîtier de commande. Le matériau est alors transporté vers l'arrière sur la bande transporteuse.
- Pour arrêter la bande transporteuse, appuyez sur le bouton d'arrêt ("**stop**") correspondant sur le boîtier de commande.
- Pour charger le MH-400, appuyez de façon prolongée sur le bouton d'inversion de la direction de la bande transporteuse ("**reverse**") sur le boîtier de commande. (La bande doit être arrêtée pour repartir en arrière). Le matériau est alors transporté vers l'avant sur la bande transporteuse.

Relevage/abaissement de la benne

- Pour relever le MH-400, appuyez de façon prolongée sur le bouton de "**relevage de la benne**" sur le boîtier de commande jusqu'à ce que la hauteur voulue soit atteinte, puis relâchez-le.
- Pour abaisser le MH-400, appuyez de façon prolongée sur le bouton d'"**abaissement de la benne**" sur le boîtier de commande jusqu'à ce que la hauteur voulue soit atteinte, puis relâchez-le.



PRUDENCE : Ne maintenez pas les bouton de "**relevage de la benne**"/"**abaissement de la benne**" enfoncés lorsque les vérins de levage sont arrivés en bout de course.

Commande de l'accessoire

- Pour mettre l'accessoire en marche, appuyez sur le bouton de démarrage ("**start**") correspondant sur le boîtier de commande.
- Pour arrêter l'accessoire, appuyez sur le bouton d'arrêt ("**stop**") correspondant sur le boîtier de commande.



ATTENTION : Ne laissez pas l'accessoire en marche sans surveillance.

IMPORTANT : N'appuyez pas sur le bouton de démarrage de l'accessoire ("**start**") du boîtier de commande si aucun accessoire n'est monté. Cela peut endommager le système hydraulique du MH-400.

Enregistrement/rappel d'un préréglage sur les modèles EH

Le boîtier de commande peut enregistrer 6 préréglages de vitesse pour la bande transporteuse et l'accessoire. Les vitesses actuelles sont enregistrées comme préréglage afin de pouvoir être rappelées rapidement.

Pour les enregistrer :

1. Appuyez sur le bouton "**Store/Recall**" ; des crochets apparaissent au centre de la ligne au bas de l'affichage.
2. Appuyez sur le bouton 1 à 6 pendant 3 secondes : les crochets se mettent à clignoter. Les vitesses actuelle de la bande transporteuse et des disques sont enregistrées comme préréglage.

Pour les rappeler :

1. Appuyez sur le bouton "**Store/Recall**" ; des crochets apparaissent au centre de la ligne au bas de l'affichage.
2. Appuyez sur le bouton 1 à 6. La vitesse préréglée de la bande et des disques associée à ce bouton devient alors la vitesse actuelle.

Chargement de matériau

Chargez le MH-400 par le haut ou l'arrière.

Vous pouvez utiliser une chargeuse à godet avant pour la plupart des matériaux, comme le sable ou le gravier. Chargez les matériaux du type traverses pour aménagement paysagers ou sacs d'engrais par l'arrière, en les plaçant sur la bande transporteuse et en réglant le système hydraulique en position de charge.

Il faudra éventuellement déposer le panneau arrière pour faciliter l'accès.

Si des sacs de matériau sont utilisés, videz-les dans le godet de la chargeuse avant de charger le matériau dans la benne. Pour garantir une bonne stabilité, répartissez la charge uniformément longitudinalement et latéralement.

Déchargement de matériau

ATTENTION : Ne vous tenez pas derrière le MH-400 pendant le déchargement.

Déchargement de vrac

1. Amenez le MH-400 en marche arrière jusqu'au lieu de déchargement du matériau.
2. Ouvrez les verrous du panneau arrière et mettez la bande transporteuse en marche.
3. Au besoin, élevez l'arrière du MH-400. Cela permet d'effectuer la décharge à un angle différent et de décharger tout le matériau rapidement.

Déchargement contrôlé

1. Fermez les verrous du panneau arrière.
2. Avec la poignée de béquille, ouvrez ou fermez la partie réglable du panneau arrière (Figure 15). Cela limite l'écoulement de matériau quand un accessoire est utilisé.

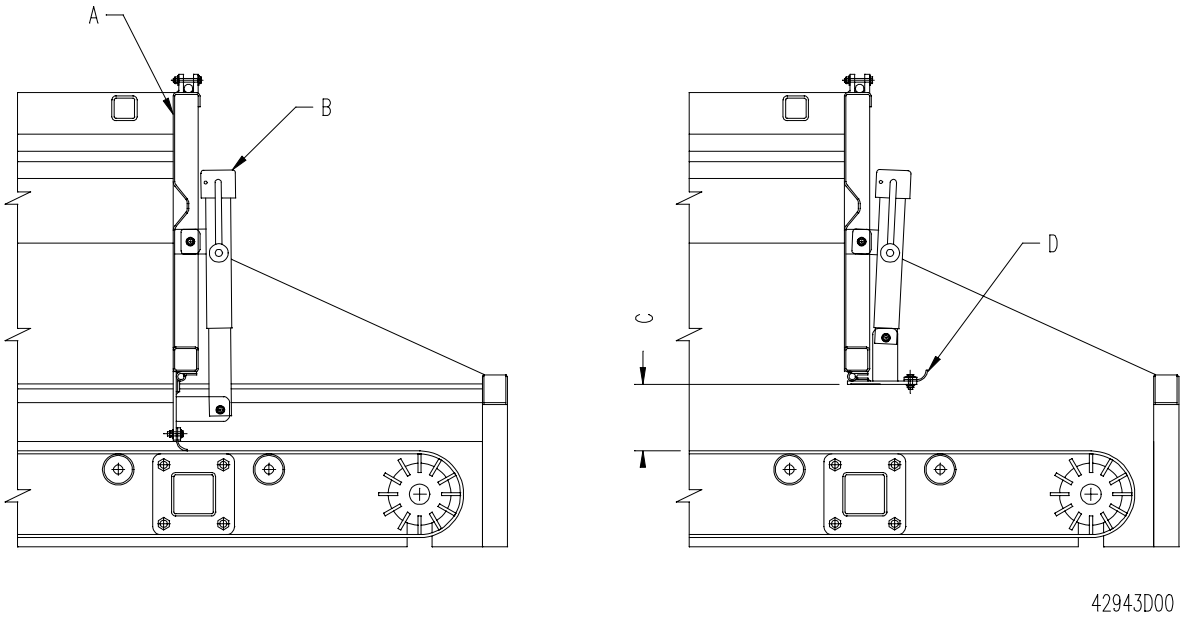


Figure 16 : Ouverture / fermeture du panneau arrière – vue latérale

A. Panneau arrière
B. Vérin de porte d'alimentation
C. Ouverture maximale de 12,5 cm
D. Porte d'alimentation

Déchargement dans des machines plus petites

1. Élevez l'arrière du MH-400 à une hauteur suffisante pour permettre le passage de la petite machine dessous (Figure 16).

2. Suivez la procédure de déchargement de matériau en vrac ou de déchargement contrôlé.

PRUDENCE : Utilisez la partie réglable du panneau arrière pour décharger des matériaux de moins de 25 mm de diamètre, comme du sable ou du gravier.

PRUDENCE : Ouvrez complètement le panneau arrière si le matériau ne s'écoule pas par la partie réglable. Testez tous les nouveaux matériaux auparavant.

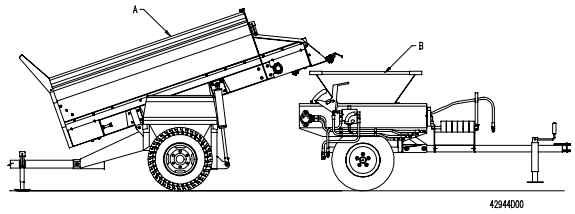


Figure 17 : Élevez le MH-400 pour le chargement dans une machine plus petite

A. MH-400 en position relevée
B. PROPASS (machines plus petites)

Utilisation du bras pivotant de support du boîtier de commande sur les modèles EH

Le bras pivotant supporte le boîtier de commande lorsqu'il est monté sur le MH-400. Procédez comme suit pour utiliser le bras pivotant.

1. Levez la goupille de verrouillage et faites pivoter le bras pivotant à la position voulue (Figure 17).



Figure 18 : Positionnement du bras pivotant de boîtier de commande

2. Après utilisation, ramenez le bras pivotant en position fermée et remettez la goupille de verrouillage en position verrouillée.

IMPORTANT : Ramenez toujours le bras pivotant en position verrouillée pour déplacer la machine.

Procédure d'utilisation du Twin Spinner

1. Coupez le moteur du tracteur.

2. Sur les modèles SH, utilisez les leviers de commande pour mettre en marche l'accessoire et la bande transporteuse (position de déchargement).

3. Pour les modèles SH et EH, ajustez les réglages, l'épandage et le débit (voir les réglages et épandages dans les tableaux suivants et sur les Figures 18 et 19).

Remarque – Vous devrez peut-être faire plusieurs essais pour obtenir le débit et la profondeur d'épandage voulus. D'autres variables sont la vitesse de déplacement et le type

de matériau. Le calibre des matériaux varie selon le type, ce qui peut modifier l'épandage. Testez toujours l'épandage des nouveaux matériaux dans un endroit dégagé et isolé.

4. Démarrez le moteur et activez le système hydraulique du tracteur.

5. Sur le modèle SH, tournez l'interrupteur Marche/Arrêt du boîtier de commande sur Marche pour commencer l'épandage. Sur le modèle EH, démarrez l'accessoire puis la bande transporteuse avec le boîtier de commande.

6. Sur le modèle SH, tournez l'interrupteur Marche/Arrêt du boîtier de commande sur Arrêt pour arrêter l'épandage. Le Twin Spinner continue de fonctionner. Sur le modèle EH, arrêtez la bande transporteuse puis l'accessoire.

7. Sur les modèles EH, la fonction de démarrage général ("all start") peut être utilisée au lieu des fonctions de démarrage individuelles de l'accessoire et de la bande transporteuse. L'accessoire démarre le premier suivi de la bande transporteuse.

8. Lorsque le MH-400 est vide, coupez le système hydraulique avant de transporter le MH-400.

Remarque – Lorsque vous traversez des terrains accidentés, relevez le MH-400 à la hauteur de déplacement de sécurité maximale. Cela permet d'augmenter la garde au sol pour le Twin Spinner. Voir les autocollants de sécurité, page 12 pour la plage de déplacement de sécurité.



ATTENTION : Restez vigilent - attention aux personnes et autres obstacles pouvant se présenter pendant l'épandage. Le Twin Spinner peut éjecter du matériau à haute vitesse jusqu'à 12 m de distance.

IMPORTANT : Pendant le déplacement sans épandage, élevez le MH-400 à la hauteur de sécurité maximale et arrêtez le Twin Spinner.

Guide des réglages d'usine recommandés du MH-400

MH400	Réglages pour des performances optimales	Performances additionnelles
Réglages du Twin Spinner	Réglage de base : réglage d'usine recommandé pour le type d'épandage voulu.	Faites un essai d'épandage dans un endroit neutre, puis effectuez des réglages minimes.
Boîtier de commande	Twin Spinner : laissez-le en place pendant l'application. Bande transporteuse : coupez-la entre chaque passage.	Au début de chaque nouveau chargement, il s'écoule de 1 à 3 secondes avant que le matériau n'atteigne l'accessoire d'épandage et commence à sortir.
Régime du tracteur	Pleins gaz (régime maximum) – 540 vitesse de PDF	Un moteur tournant à plein régime fournit le débit et la pression hydrauliques maximum. Faites toujours chauffer le moteur et le système hydraulique avant d'utiliser la machine.
Vitesse de déplacement	5-8 km/h	Conduisez la machine à un rythme de marche à pied rapide.

Remarque : Le diamètre des particules varie avec le matériau, ce qui a pour effet de modifier l'épandage. Avant de traiter la zone de travail, faites un essai d'épandage des nouveaux matériaux sur une surface dégagée et isolée.

Guide d'application suggérée – Twin Spinner MH 400 SH

Application	Facteur d'application	Vitesse du Twin Spinner	Commande de transporteur	Panneau arrière	Réglage de base	Réglage des disques	Largeur d'épandage
Ultra légère	1	10	Maximum	25 mm	1	A	12,2 m
Légère	3	10	Maximum	76 mm	1	B	12,2 m
Moyenne	5	4	Maximum	76 mm	2	B	6,7 m
Moyenne-ment lourde	10	3	Maximum	76 mm	3	B	3,4 m
Lourde	17	3	Maximum	127 mm	3	B	3,4 m

Remarque : Le régime du tracteur doit permettre d'obtenir la pression et le débit hydrauliques recommandés
Vitesse de déplacement de 5-8 km/h

Guide d'application suggérée – Twin Spinner MH 400 EH

Application	lb/1000ft^2	kg/100m^2	Vitesse du Twin Spinner	Vitesse de bande	Panneau arrière	Réglage de base	Réglage de lame	Largeur d'épandage	Élévation arrière	Vitesse de déplacement
Ultra légère	84	4	10	10	25 mm	1	A	10,7 m	89 mm	5,5 km/h
Légère	136	7	10	10	76 mm	1	B	9,1 m	89 mm	5,5 km/h
Moyenne	159	8	5	10	76 mm	2	B	8,2 m	89 mm	5,5 km/h
Moyennement lourde	305	15	4	10	102 mm	2	B	7,0 m	89 mm	5,5 km/h
Lourde	982	48	1	10	127 mm	3	B	3.4 m	89 mm	5,5 km/h
Ultra lourde	2126	104	1	10	127 mm	3	B	3,0 m	0	3,5 km/h

Remarque : Le régime du véhicule de travail doit permettre d'obtenir la pression et le débit hydrauliques recommandés
La vitesse de déplacement est déterminée en sélectionnant les vitesses B1 et B3 sur le tracteur John Deere 5300
Les informations fournies sont basées sur une densité de sable de 90 lb/ft^3

Réglages des disques

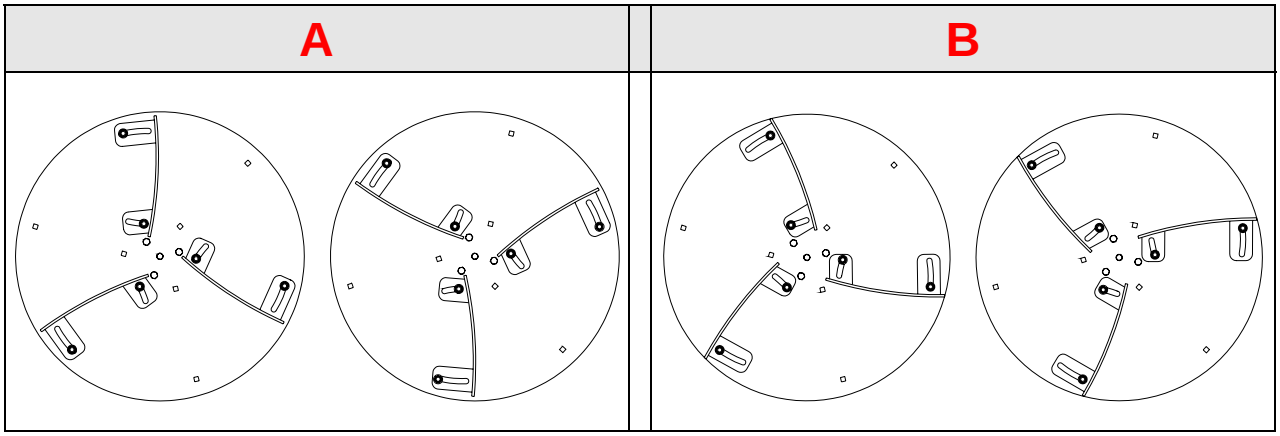


Figure 19 : Réglages des disques du Twin Spinner

Réglages de base

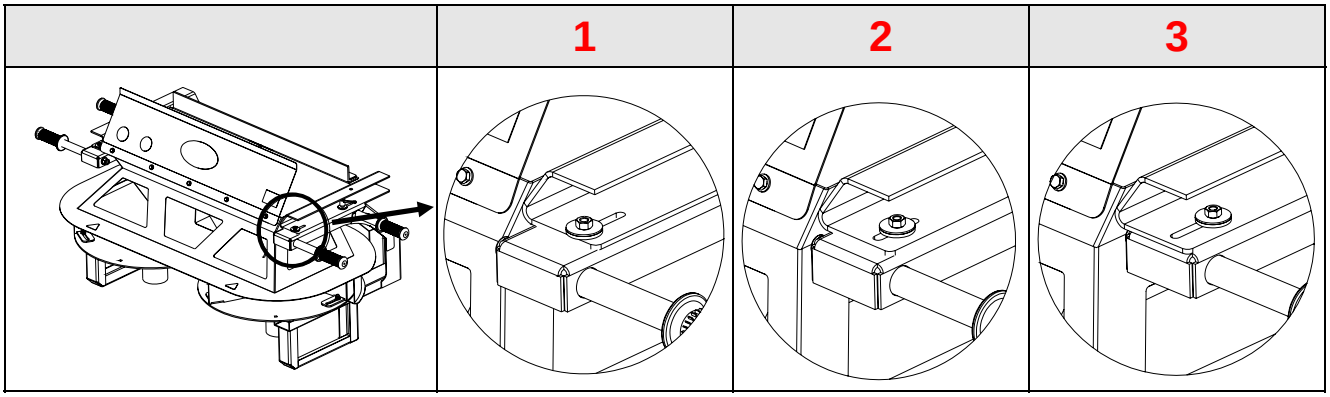


Figure 20 : Réglages de base du Twin Spinner

Mode d’emploi du transporteur transversal

Procédure de déploiement et rétraction du transporteur transversal

Utilisez toujours le transporteur transversale indépendamment de la courroie transporteuse principale.

PRUDENCE : Ramenez toujours le transporteur transversal à la position centrale lorsque vous vous déplacez. Il pourrait sinon heurter des personnes ou des objets et être aussi endommagé (Figure 21).

1. Retirez les goupilles de sécurité des deux dispositifs de fixation de l’accessoire sur le kit d’orientation.
2. Desserrez les supports des dispositifs de fixation de l’accessoire.
3. Faites coulisser le transporteur vers le centre ou le côté.
4. Resserrez les supports des dispositifs de fixation.
5. Reposez les goupilles de sécurité.
6. Sur les modèles SH, réglez la vitesse du transporteur transversal à l’aide du levier hydraulique situé sur la droite. Sur les modèles EH, réglez la vitesse du transporteur transversal avec le boîtier de commande.

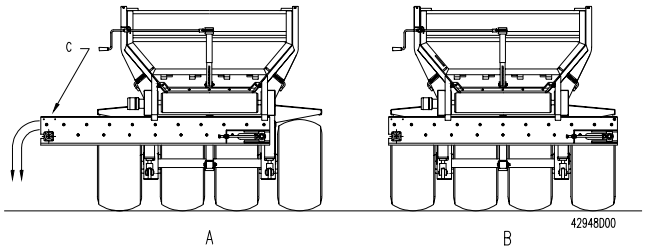


Figure 21 : Positions du transporteur transversal sans kit d’orientation

A. Position déployée du transporteur en marche
B. Position centrale pour le déplacement
C. Sortie de matériau (côté moteur)

Remarque – Abaissez toujours la benne avant de régler le transporteur transversal. Sinon, le transporteur transversal sera incliné.

Procédure d’épandage à partir du transporteur transversal

1. Coupez le moteur du tracteur.
2. Sur les modèles SH, utilisez les leviers de commande pour mettre marche l’accessoire et la bande transporteuse (position de déchargement).
3. Ouvrez la partie réglable du panneau arrière pour obtenir le débit de matériau voulu. Vous devrez peut-être faire plusieurs essais pour obtenir le débit et la profondeur d’épandage voulus. D’autres variables sont la vitesse de déplacement et le type de matériau.
4. Activez le système hydraulique du tracteur.
5. Sur les modèles EH, utilisez le boîtier de commande pour commander l’accessoire et le transporteur transversal.
6. Sur les modèles SH, coupez le système hydraulique du tracteur pour arrêter le déplacement du matériau ou tournez l’interrupteur Marche/Arrêt du boîtier de commande sur Arrêt.

Remarque – Pour les modèles SH, l’interrupteur du boîtier de commande arrête la bande transporteuse du MH-400, mais pas le transporteur transversal.

7. Lorsque vous n’avez plus besoin du transporteur transversal, ramenez-le systématiquement à la position centrale.

Mode d’emploi du kit d’orientation

Pour diriger le flux de matériau du transporteur transversal dans n’importe quelle direction, tirez la goupille de verrouillage rappelée par ressort en position de déverrouillage ou d’ouverture. Vous pourrez alors déplacer le transporteur transversal manuellement d’un côté à l’autre sur le palier de pivotement (Figure 22).

Pour maintenir le transporteur transversal à une position fixe, relâchez la goupille de verrouillage rappelée par ressort dans l’une de cinq positions de verrouillage sur le kit d’orientation.

Remarque – Lorsque vous traversez des terrains accidentés, relevez le MH-400 à la hauteur de déplacement de sécurité maximale. Cela permet d’augmenter la garde au sol pour le transporteur transversal. Voir les autocollants de sécurité de la page 12 pour connaître la plage de hauteur de déplacement de sécurité.

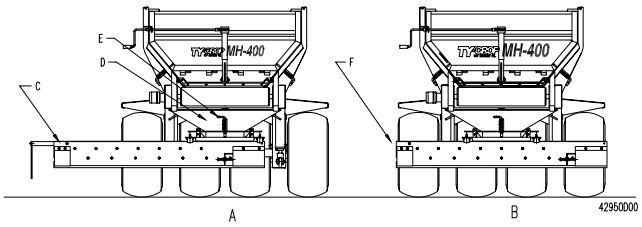


Figure 22 : Positions du transporteur transversal avec kit d’orientation

A. Position déployée du transporteur en marche
B. Position centrale pour le déplacement
C. Transporteur transversal
D. Kit d’orientation
E. Goupille de verrouillage d’orientation
F. Déposer ou relever le déflecteur

Mode d’emploi du processeur MH

Procédure de réglage des dents ou d’élimination de matériau coincé

1. Veillez à arrêter la machine et à débrancher le système hydraulique.

> **DANGER :** Ne passez jamais les mains sous les capots de protection et n’effectuez jamais de réglages lorsque le transporteur transversal est en marche ou que le système hydraulique est raccordé.

2. Descendez le dispositif de tension pour détendre les ressorts.
3. Déposez le(s) capot(s) de protection pour accéder aux dents.
4. Réglez les dents à la hauteur voulue. Vérifiez que les rainures du transporteur transversal ne risquent pas de toucher les dents. Vous devrez peut-être faire plusieurs essais pour trouver la hauteur de dents correcte pour le matériau utilisé.
5. Reposez les capots de protection et tirez le dispositif de tension vers le haut pour engager les dents.

Procédure de transport du matériau dans le processeur MH

1. Activez le système hydraulique du tracteur.
2. Ouvrez la partie réglable du panneau arrière du MH-400 pour obtenir le débit de matériau voulu.
3. Sur les modèles SH, utilisez les leviers de commande pour mettre marche l’accessoire et la bande transporteuse (position de déchargement).
4. Sur les modèles EH, utilisez le boîtier de commande pour commander l’accessoire et le transporteur transversal.
5. Pour arrêter l’écoulement de matériau, tournez l’interrupteur Marche/Arrêt du boîtier de commande sur Arrêt ou utilisez le levier de commande de la bande.

Remarque – Pour les modèles SH, l’interrupteur Marche/Arrêt du boîtier de commande arrête la bande transporteuse du MH-400, mais pas la bande du processeur.

6. Une fois le traitement terminé, évacuez le matériau restant par le fond du transporteur en appuyant sur la poignée d’ouverture de la porte.

> **PRUDENCE :** Le moteur hydraulique peut devenir extrêmement chaud. Contactez votre concessionnaire si vous utilisez un cycle de travail élevé.

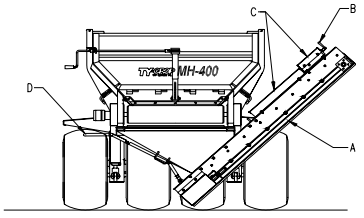


Figure 23 : Vue arrière du processeur MH

A. Processeur MH
B: Dispositif de tension
C: Capots de protection
D: Poignée d’ouverture de porte

Mode d’emploi du chariot pour accessoire (1)

Le chariot pour accessoire est conçu pour permettre à une seule personne de lever, transporter et monter le transporteur transversal, le kit d’orientation et le processeur sur le MH-400 (Figure 24). Il peut aussi être utilisé pour ranger le transporteur transversal.



Figure 24 : Chariot pour accessoire

ATTENTION : La charge de transport maximale du chariot est 680 kg. Ne dépassez pas cette limite.

1. Centrez le chariot au-dessous de l’accessoire. Aidez-vous des autocollants au besoin vous garantir le centrage correct de l’accessoire.

PRUDENCE : Vérifiez toujours que les barres de verrouillage de hauteur sont à la position la plus élevée avant de lever ou de transporter le chariot pour accessoire.

2. Trouvez la pédale de levage et actionnez-la jusqu’à ce que le chariot touche le bas de l’accessoire.

PRUDENCE : Restez derrière le chariot pendant qu’il monte et descend. N’approchez pas la tête, les mains et pieds des organes de levage.

3. Fixez l’accessoire en attachant l’extrémité des deux sangles fournies aux supports d’arrimage. Vérifiez que les sangles sont placées de sorte à se croiser au centre de l’accessoire. Serrez les sangles en levant le levier.

4. Actionnez la pédale de levage jusqu’à ce que le chariot supporte le poids de l’accessoire.

ATTENTION : Transportez toujours les accessoires sur le chariot aussi bas que possible et sur un sol de niveau.

5. Transportez l’accessoire jusqu’à l’arrière du MH-400 et élevez-le en position pour le montage.

6. Posez l’accessoire dans les supports de fixation rapides à l’arrière du MH-400 (voir la section Procédure de montage des accessoires, page 16).

7. Enlevez les sangles d’attache, désengagez la barre de verrouillage de hauteur et appuyez sur la pédale de déblocage.

PRUDENCE : Rangez toujours le chariot pour accessoire à la position la plus bas possible et sur un sol de niveau. Calez les roues pour empêcher tout mouvement.

ATTENTION : Ne démontez pas le vérin hydraulique car il contient du liquide sous pression.

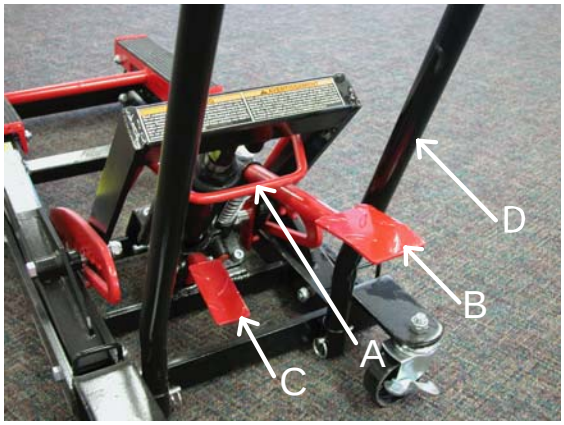


Figure 25 : Composants de commande du chariot pour accessoire

A. Barre de verrouillage de hauteur
B. Pédale de levage
C. Pédale de déblocage
D. Poignée

Mode d’emploi du chariot pour accessoire (2)

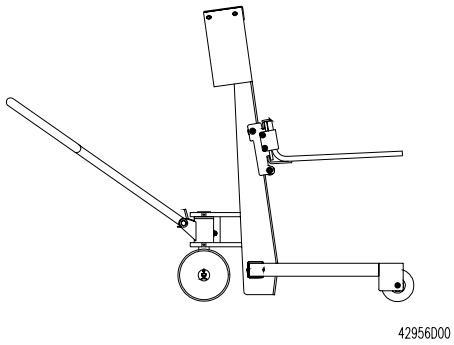


Figure 26 : Chariot pour accessoire

Le chariot pour accessoire est conçu pour permettre à une seule personne de lever, transporter et monter le Twin Spinner, le kit d’orientation ou le transporteur transversal sur le MH-400 (Figure 26).

ATTENTION : La charge de transport maximale du chariot est 227 kg. Ne transportez jamais personne sur le chariot.

8. Placez le chariot contre l’arrière de l’accessoire.

9. Pour transférer le transporteur transversal sur le chariot, placez les supports de rangement du transporteur à environ 2 m d’écart (Figure 23).



Figure 27 : Transporteur transversal sur les supports de rangement

10. Réglez la hauteur des fourches et faites rouler le chariot en avant jusqu’à ce que les fourches traversent complètement l’accessoire (Figure 28).



Figure 28 : Transporteur transversal sur le chariot pour accessoire

11. Tournez la poignée dans le sens horaire pour soulever l’accessoire des supports de rangement.

12. Transportez l’accessoire jusqu’à l’arrière du MH-400 et élevez-le en position pour le montage.

PRUDENCE : Ne laissez pas de charges sans surveillance ou soulevées.

13. Posez l’accessoire dans les supports de fixation rapides à l’arrière du MH-400 (voir la section Procédure de montage des accessoires, page 16).

14. Abaissez légèrement les fourches et repoussez le chariot en arrière jusqu’à ce que les fourches soient entièrement dégagées de l’accessoire.

Remarque – Ne manœuvrez pas le chariot sur un sol meuble ou boueux, car il aura des difficultés à bouger.

Lorsque vous n’avez pas besoin du transporteur transversal et du kit d’orientation, vous pouvez les ranger sur les supports de rangement (Figure 29).



Figure 29 : Supports de rangement du transporteur transversal

Mode d'emploi du groupe hydraulique

ATTENTION : Ne vous approchez pas des pièces en mouvements.

1. Engagez la PDF du tracteur. Ne dépassez pas le régime maximum de 540 tr/min.
2. Testez le MH-400 en actionnant une commande hydraulique, comme les vérins de levage.
3. Si le MH-400 fonctionne correctement, engagez le système hydraulique en mettant en marche la PDF du tracteur.

ATTENTION : Désengagez toujours la PDF lorsque le MH-400 ne sert pas.

ATTENTION : Ne réglez pas le clapet de surpression au risque d'annuler la garantie. Il est réglé aux spécifications d'usine.

Freins électriques

Les freins électriques et tambours de freins Dexter comprennent un faisceau de câblage avec connecteurs, une commande au pied et un régulateur de charge.

Si vous avez acheté les freins électriques, votre concessionnaire Toro agréé se chargera de leur installation. Les freins électriques sont conçus pour fonctionner en synchronisation avec les freins du tracteur. Après avoir installé les freins électriques, n'utilisez pas un jeu de freins seulement pour arrêter la charge combinée.

Lisez et respectez les instructions de tous les manuels fournis.

IMPORTANT : N'utilisez pas les freins électriques sur la voie publique.

Instructions d’entretien

Demandez conseil à un concessionnaire Toro agréé pour utiliser et entretenir le MH-400 de manière à en tirer le meilleur parti.

ATTENTION : Débranchez toutes les sources d’alimentation du MH-400 avant toute opération d’entretien.

ATTENTION : Posez les supports de vérins hydrauliques avant d’effectuer toute opération d’entretien sous la benne (Figure 30).



Figure 30 : Support de vérin hydraulique en place

Contrôles de sécurité

Au début de chaque journée de travail, procédez à tous ces contrôles de sécurité avant d’utiliser le MH-400. Signalez le moindre problème de sécurité à votre responsable. Pour de plus amples renseignements, voir les Consignes de sécurité, page 8.

Remarque – Photocopiez ces pages, elles serviront de liste de contrôle de sécurité.

Pneus et roues

La pression de gonflage des pneus recommandée est 172 kPa (25 psi) ou celle recommandée par le fabricant des pneus.

Recherchez toute usure excessive ou dommage visible.

Vérifiez que les boutons des roues sont serrés à 13,8 kg-m et qu’il n’en manque aucun.

Panneau arrière

Vérifiez que le panneau arrière se ferme et se verrouille correctement.

Vérifiez que la partie réglable du panneau arrière s’ouvre et se ferme sans forcer.

Attelage, vérin et béquille arrière

Vérifiez l’état de la goupille d’attelage et des vérins, et que les goupilles de sécurité sont en place. (Remplacez les goupilles de sécurité manquantes ou endommagées.)

Vérifiez que les accouplements d’attelage ne sont pas desserrés. (S’ils le sont, insérez une entretoise entre les accouplements de l’attelage.)

Rangez soigneusement les vérins en position relevée avant de vous déplacer.

Système hydraulique

Vérifiez si le système hydraulique présente des fuites d’huile. Si vous constatez une fuite, resserrez le raccord, remplacez ou réparez la pièce endommagée.

Recherchez toute usure excessive ou dommage visible des flexibles hydrauliques.

Contrôlez le niveau d’huile hydraulique. Faites l’appoint au besoin.

Bande transporteuse et rouleaux

Une fois par semaine, vérifiez que la bande transporteuse est bien centrée et droite sur les rouleaux, et ne glisse pas. Corrigez le réglage si nécessaire. Reportez-vous à la procédure, page 38.

Tous les quatre mois, vérifiez que les galets fous entre les rouleaux avant et arrière ne sont pas faussés ou grippés. Remplacez ou réparer au besoin.

Bande transporteuse et joints de panneau arrière

Vérifiez l'état et l'usure de tous les joints en caoutchouc. Remplacez ou réparez les joints si une fuite se produit.

Accessoires

Vérifiez que les supports de fixation rapides sont fermement verrouillés en place et que les clips de sécurité sont installés. Remplacez les clips de sécurité manquants.

Vérifiez que l'accessoire est solidement fixé en position, ne bouge pas et ne glisse pas. Ajustez les fixations au besoin.

Vérifiez l'usure des palettes des disques du Twin Spinner. Remplacez-les si elles sont devenues excessivement minces.

Vérifiez si le carter du Twin Spinner est fissuré ou corrodé.

Autocollants de sécurité

Vérifiez les autocollants de sécurité et remplacez-les s'ils sont endommagés ou illisibles.

Freins électriques

Une fois par mois, procédez à un simple contrôle visuel des segments et garnitures de freins.

Contrôlez et révisez les freins électriques une fois par an (voir la procédure ci-dessous).

Entretien des freins électriques

Procédure de réglage des freins électriques

Réglez les freins électriques après les trois premiers mois de fonctionnement, ou avant suivant l'utilisation ou les performances.

1. Levez et soutenez le MH-400 solidement.
2. Vérifiez que la roue et le tambour tournent librement.
3. Déposez le couvercle du trou de réglage situé sur la fente au bas du flasque de frein.
4. Avec un tournevis, tournez la roue dentée de l'ensemble de réglage pour écarter les segments de freins.
5. Réglez les segments de freins jusqu'à ce que la pression des garnitures contre le tambour rendent difficile la rotation de la roue.
6. Tournez la roue dentée dans la direction opposée jusqu'à ce que la roue tourne librement en traînant légèrement sur la garniture.
7. Reposez le couvercle de trou de réglage.
8. Répétez la procédure ci-dessus pour chaque frein.

Segments et garnitures de frein

Une fois par mois, procédez à un simple contrôle visuel des segments et garnitures de freins.

Lorsqu'un segment de frein est usé, remplacez les deux segments sur chaque frein, et les deux freins sur le même essieu. Cela permet de maintenir l'équilibrage des freins.

Remplacez les garnitures de frein dans les cas suivants :

- lorsqu'elles sont usées à 1,6 mm ou plus
- en cas de contamination par de la graisse ou de l'huile
- si elles sont anormalement rayées ou rainurées

Les criques dues à la chaleur sont normales sur les garnitures de frein et ne sont pas un problème.

Nettoyage et contrôle annuel des freins

Contrôlez et révisez les freins électriques une fois par an ou plus fréquemment en cas d'utilisation intensive ou de diminution des performances.

- Remplacez les aimants et les segments lorsqu'ils sont usés ou rayés.
- Nettoyez le flasque, le bras de l'aimant, l'aimant et les segments de freins avec un produit de nettoyage pour freins automobile.
- Veillez à reposer toutes les pièces déposées dans le même ensemble frein et tambour que celui d'origine.
- Vérifiez si le bras de l'aimant présente des pièces desserrées ou usées.
- Vérifiez si les ressorts de rappel des segments, les ressorts de maintien et les ressorts de réglage sont étirés ou déformés, et remplacez-les au besoin.

PRUDENCE : Prenez les précautions suivantes pour l'entretien des freins :
- Ne pas produire ni respirer de poussière.
- Ne pas usiner, limer ou roder les garnitures de freins.
- Ne pas nettoyer les freins à l'air comprimé ou en les brossant à sec.

Lubrification

Avant de réassembler les freins électriques, appliquez une mince couche de composé antigrippant ou de graisse ("lubriplate" par exemple) sur :

- l'axe de fixation du frein
- la bague et l'axe du bras de commande
- les zones du flasque en contact avec les segments de freins et le levier de l'aimant
- le bloc de commande sur le bras de commande

IMPORTANT : Ne faites pas tomber de graisse sur les garniture, les tambours ou les aimants de freins.

Aimants

Les électroaimants des freins sont conçus pour fournir la force de serrage et le frottement corrects.

Examinez régulièrement les aimants et remplacez-les en cas d'usure irrégulière. Utilisez un outil à bord droit pour vérifier l'usure.

Même si l'usure est normale, vous devez remplacer les aimants si une partie de la bobine est visible à travers le matériau de friction sur la face de l'aimant. Remplacez les aimants par paires (des deux côtés d'un essieu).

Lors du remplacement des aimants, réusinez la surface de l'induit du tambour.

Procédure de mesure de tension des freins

1. Laissez tourner le moteur du tracteur pour éviter que la mesure de la tension ne soit affectée par la batterie déchargée.

2. Mesurez la tension aux aimants en reliant un voltmètre aux deux fils des aimants d'un frein.

3. Insérez une sonde dans l'isolant des fils de l'aimant qui descendent du châssis.

La tension doit être modulée, en commençant à 0 V avec une augmentation progressive jusqu'à environ 12 V quand la barre de commande est actionnée lentement. Il n'y a pas de modulation lorsque la commande fournit une tension élevée immédiate aux freins qui sont alors entièrement mis sous tension.

La tension appliquée aux freins à la première mise en marche de la commande est appelée la tension de seuil. Plus la tension de seuil est basse, plus les freins fonctionneront en douceur. Une tension de seuil de plus de 2 V rendra le freinage brutal et saccadé.

Procédure de mesure d'intensité des freins

L'intensité du système de freins est le courant total consommé par tous les freins du MH-400. Pour mesurer l'intensité totale :

1. Laissez tourner le moteur du tracteur.

2. Débranchez le fil bleu qui relie la commande de charge et les freins et placez un ampèremètre en série dans le circuit.

Remarque – Pour ne pas endommager l'ampèremètre, vérifiez que sa capacité est suffisante. Notez la polarité.

3. Mesurez l'intensité au fil bleu de la commande, qui est la sortie des freins.

La consommation totale de courant doit être égale à 12 A (3 A par aimant).

Pour mesurer l'intensité individuelle de chaque aimant :

1. Insérez l'ampèremètre dans le circuit de l'aimant à contrôler.

2. Débranchez un des connecteurs des fils de l'aimant.

3. Connectez l'ampèremètre entre les deux fils.

Rebranchez et scellez tous les fils après la mesure.

Procédure de guidage de la bande transporteuse

Si la bande transporteuse n'est pas centrée et se déporte d'un côté, un réglage est nécessaire (Figure 27). Le moment le plus propice à ce réglage est en cours d'utilisation, entre deux charges.

1. Passez derrière le MH-400 et déterminez de quel côté se déporte la bande.

2. Passez à l’avant du même côté, desserrez le contre-écrou de blocage et serrez l’écrou de réglage d’un quart de tour.

3. Resserrez les deux contre-écrous avant de mettre le MH-400 en marche.

4. Chargez le matériau dans le MH-400 et faites circuler le matériau jusqu’à ce que la machine soit vide. Répétez cette opération plusieurs fois.

5. Arrêtez la bande et passez à l’arrière de la machine pour observer les résultats.

Il faudra peut-être répéter la procédure plusieurs fois jusqu’à ce que la bande se déplace en ligne droite.

Remarque – La bande peut se déporter légèrement suivant le type de charge et sa position. Si la bande ne touche pas les longerons, il n’est pas nécessaire d’effectuer la procédure de correction directionnelle.

IMPORTANT : Ne réglez pas le rouleau d’entraînement arrière de la bande. Il est réglé aux spécifications d’usine. Contactez un concessionnaire Toro agréé si un réglage est nécessaire.

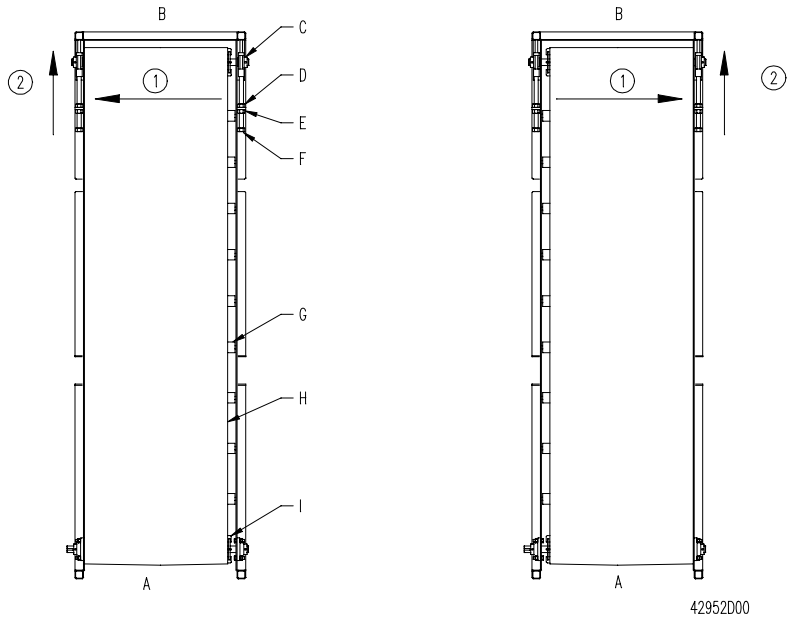


Figure 31 : Guidage de la bande transporteuse (vue de dessus)

1. Si la bande se déporte de ce côté…
2. Réglez le tendeur à l’avant du même côté

A. Arrière
B. Avant
C. Palier de rattrapage
D. Écrou de réglage
E. Contre-écrou
F. Tige de tension
G. Rouleau de bande
H. Bande transporteuse
I. Rouleau d’entraînement

Procédure de tension de la bande transporteuse

1. Placez le MH-400 sur une surface plane, le panneau arrière et la porte d'alimentation se trouvant à 6,25 mm au moins au-dessus du sol (selon le matériau).
2. Chargez complètement la machine avec le sable normalement utilisé par le MH-400.
3. Retirez les couvercles avant jaunes de chaque côté du MH-400.
4. À l'aide de deux clés, immobiliser l'extrémité de la tige de tension tout en desserrant le contre-écrou le plus proche de l'extrémité de la tige.
5. Reculez le contre-écrou de 2 à 5 cm.

ATTENTION : Soyez extrêmement prudent autour des pièces mobiles lorsque les capots de sécurité sont déposés.

6. Mettez la bande transporteuse en marche.
7. Si la bande glisse, serrez les boulons de tension uniformément (la machine étant arrêtée) d'un demi tour et vérifiez à nouveau. Continuez ainsi jusqu'à ce que la bande se déplace sans glisser.
8. Serrez les deux boulons de tension d'un demi tour supplémentaire. La tension devrait alors être correcte.
9. Pour vérifier, regardez le dessous de la traverse du châssis. Le centre de la bande doit juste éviter la traverse du châssis lorsque le MH-400 est abaissé. Si le centre de la bande touche la traverse, serrez les deux boulons de tension d'un demi tour supplémentaire.

IMPORTANT : Soyez patient ! Ne tendez pas la courroie excessivement.

IMPORTANT : N'utilisez pas d'outils pneumatiques sur les boulons de tension de la bande.

Contrôlez et réglez la bande fréquemment. Toutes les bandes transporteuses en caoutchouc s'étirent, en particulier lorsqu'elles sont neuves ou n'ont pas été utilisées depuis un certain temps.

Procédure de réglage de la chaîne d'entraînement du transporteur

Si la chaîne d'entraînement est détendue, il est nécessaire de la retendre (Figure 32).

1. Arrêtez le moteur du tracteur et serrez le frein de stationnement.
2. Déposez le capot arrière de l'entraînement du transporteur.
3. Desserrez le boulon qui traverse le pignon de tension.
4. Serrez modérément la vis de blocage positive.
5. Serrez le boulon du pignon de tension.
6. Vérifiez que la chaîne est suffisamment lubrifiée et que les pignons sont bien fixés sur les arbres.
7. Reposez le capot arrière de l'entraînement du transporteur.

PRUDENCE : Ne tendez pas la chaîne excessivement. La tension doit être juste suffisante pour rattraper le mou supplémentaire.

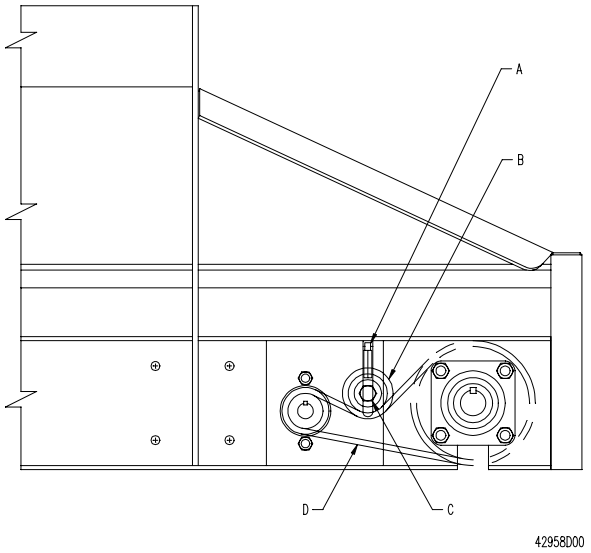


Figure 32 : Tension de la chaîne d'entraînement du transporteur (vue latérale)

A. Vis de blocage positive
B. Pignon de tension – appuyez pour serrer ; ne tendez pas excessivement
C. Boulon de pignon
D. Côté détendu, flèche d'environ 6,25 mm

Graisse et programme de graissage

La Figure 33 montre les points de graissage.

- Utilisez de l'huile universelle de type automobile.
- Au lieu de graisse, vous pouvez utiliser un lubrifiant à pulvériser ou appliquer au pinceau sur la chaîne d'entraînement du transporteur.
- Graissez régulièrement la machine toutes les 25 heures de fonctionnement normal.
- Graissez la machine chaque jour si les conditions d'utilisation sont extrêmement sales et poussiéreuses.
- Nettoyez soigneusement le graisseur.
- Injectez de la graisse dans tous les roulements et bagues.
- Nettoyez tout excès de graisse.
- Nettoyez et regarnissez les roulements des roues tous les ans ou toutes les 300 heures.

IMPORTANT : Ne graissez pas excessivement au risque d'endommager les joints des roulements. Deux ou trois injections de graisse par point de graissage sont généralement suffisantes, à moins de regarnir les roulements des roues.

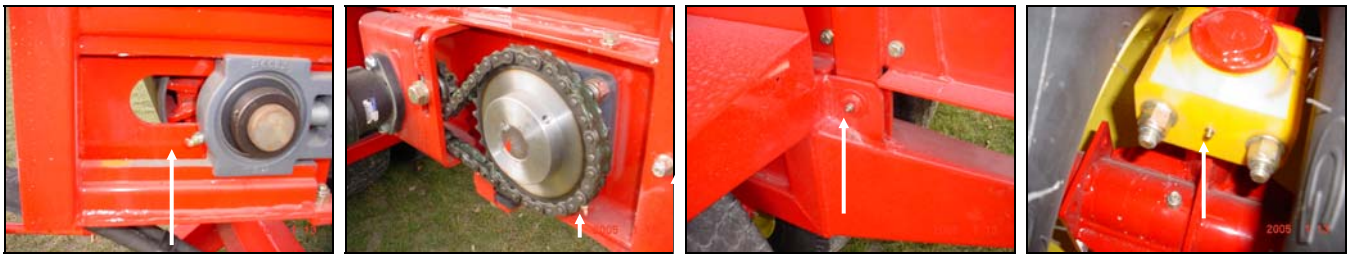


Figure 33 : Points de graissage

Programme de graissage	
Roulements de roues	Nettoyez et regarnissez tous les ans ou toutes les 300 heures
Paliers de suspension	Une fois par an
Paliers de rattrapage avant	Tous les 2 mois ou toutes les 25 heures
Paliers d'entraînement arrière	Tous les 2 mois ou toutes les 25 heures
Axes de charnières de benne	Tous les 2 mois ou toutes les 25 heures
Chaîne d'entraînement de bande	Tous les 2 mois ou toutes les 25 heures

IMPORTANT : Ne graissez pas excessivement au risque d'endommager les joints des roulements. Deux ou trois injections de graisse par point de graissage sont généralement suffisantes, à moins de regarnir les roulements des roues.



ATTENTION : Reposez les capots après l'entretien.

Système hydraulique

Le réservoir hydraulique de la machine est rempli avec environ 71,9 l de liquide hydraulique de bonne qualité. Contrôlez néanmoins le niveau du liquide hydraulique avant de mettre le moteur en marche pour la première fois, puis tous les jours. Le liquide de remplacement recommandé est le suivant : Liquide hydraulique toutes saisons "Toro Premium All Season" (en bidons de 19 l ou barils de 208 l. Voir le catalogue de pièces ou un distributeur Toro pour les numéros de référence.)

Autres liquides : Si le liquide de marque Toro n'est pas disponible, d'autres liquides peuvent être utilisés s'ils répondent aux propriétés physiques et aux spécifications de l'industrie suivantes. L'utilisation de liquides synthétiques est déconseillée. Consultez votre distributeur de lubrifiants pour identifier un produit qui convient.

Remarque : Toro décline toute responsabilité en cas de dégât causé par l'utilisation de liquides de remplacement inappropriées. Utilisez uniquement des produits provenant de fabricants réputés qui répondent de leur recommandation. Liquide hydraulique à indice de viscosité élevé/point d'écoulement bas, ISO VG46.

Propriétés physiques :
Viscosité, ASTM D445 :
cSt à 40° C 52 à 62
cSt à 100° C 79,1 à 9,8
Indice de viscosité : ASTM D2270 : 140 à 152
Point d'écoulement, ASTM D97 : -35° F à -46° F

Spécifications de l'industrie : API GL-4, Powerfluid 821 XL, Ford New Holland FNHA-2-C-201.00, Kubota UDT, John Deere J20C, Vickers 35VQ25 et Volvo WB-101/BM

REMARQUE : De nombreux liquides hydrauliques sont presque incolores, ce qui rend difficile la détection de fuites. Un additif colorant rouge pour huile hydraulique est disponible en bouteilles de 20 ml. Une bouteille suffit pour 15 à 21 l d'huile hydraulique. Vous pouvez commander ces bouteilles chez les concessionnaires Toro agréés (Réf. 44-2500).

IMPORTANT : Toro recommande de maintenir le liquide utilisé dans les composants hydrauliques au code de propreté ISO 18/13 conformément à la norme SAE J1165. Ce code permet un maximum de 2 500 p/ml de plus que 5 µm et un maximum de 80 p/ml de plus que 15 µm.

Si vous renversez de l'huile hydraulique, utilisez une procédure et un produit adaptés pour traiter le problème.

Schéma hydraulique du modèle SH

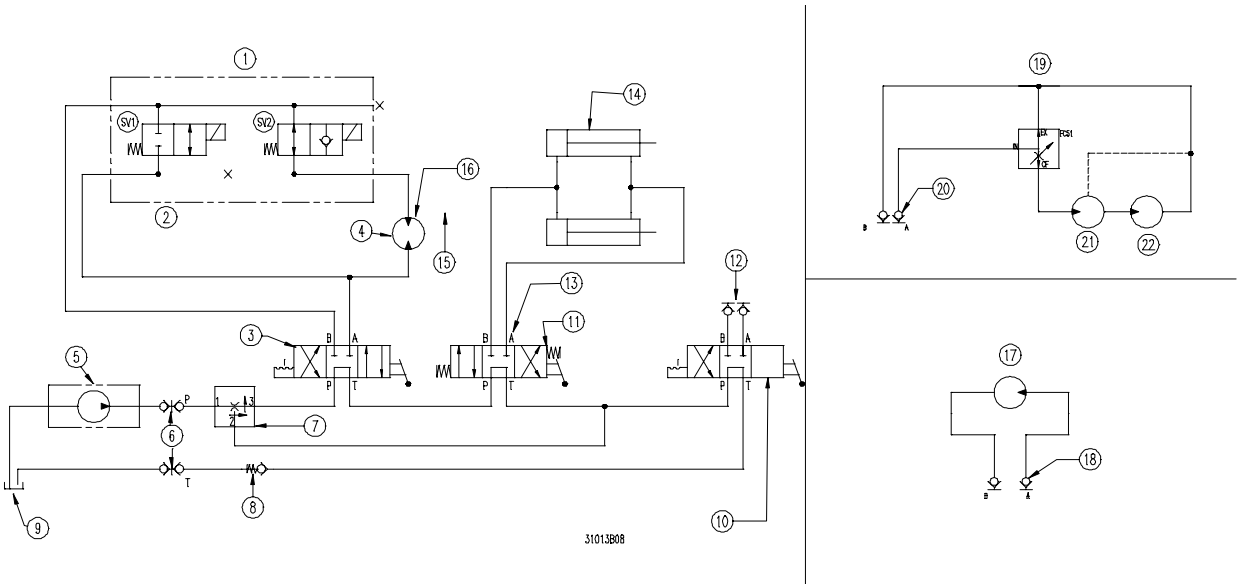


Figure 34 : Schéma hydraulique du modèle SH

1. Ensemble distributeur hydraulique à commande électrique (12 V)
2. Remarque – SV1 et SV2 sont mis sous tension simultanément (ce qui arrête la bande transporteuse)
3. Distributeur de moteur de bande marche AV/AR
4. Moteur de bande
5. Pompe du tracteur
6. Raccords rapides
7. Régulateur de débit
8. Clapet antiretour
9. Réservoir du tracteur
10. Distributeur d'accessoire
11. Valve de vérin centrée par ressort
12. Système hydraulique d'accessoire
13. La pression de l'orifice A abaisse la vérin
14. Vérins de levage
15. Déchargement
16. La pression de l'orifice A décharge le moteur de la bande
17. Transporteur transversal
18. La pression de l'orifice A active le transporteur transversal
19. Twin Spinner
20. La pression de l'orifice A active le Twin Spinner
21. Rotation dans le sens antihoraire
22. Rotation dans le sens horaire

Schéma hydraulique du modèle EH

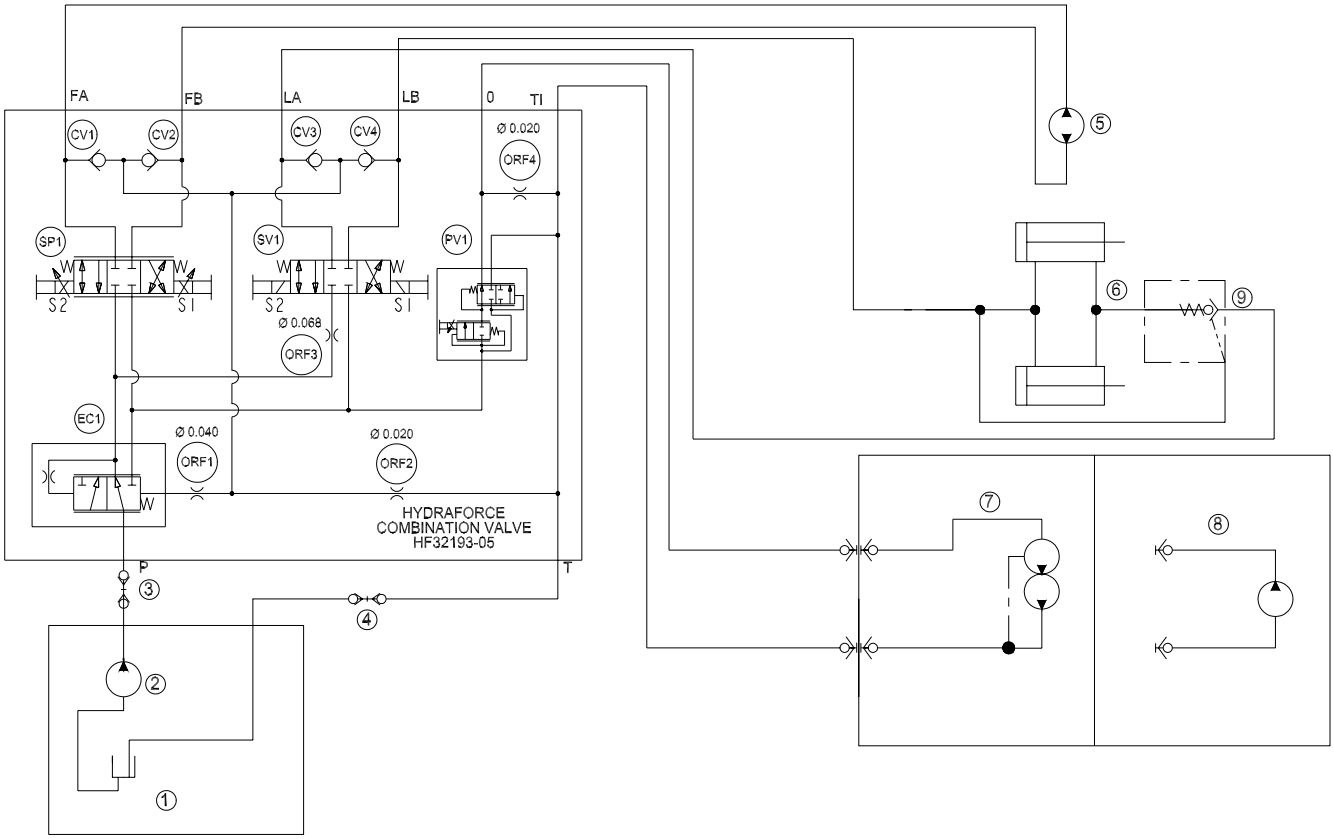


Figure 35 : Schéma hydraulique du modèle EH

1. Réservoir du tracteur
2. Pompe du tracteur
3. Raccord rapide (pression)
4. Raccord rapide (retour)
5. Moteur de bande transporteuse
6. Vérins de relevage
7. Twin Spinner
8. Transporteur transversal
9. Clapet antiretour à commande pilote

Schéma électrique du modèle SH

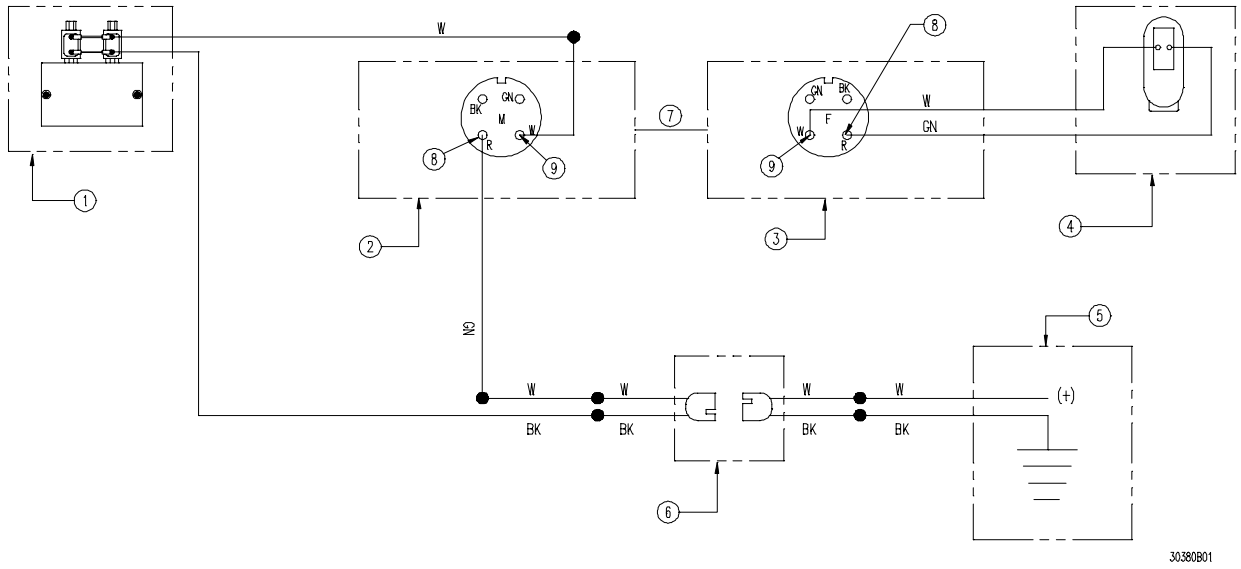


Figure 36 : Schéma électrique du modèle SH

1. Ensemble solénoïde
2. Côté fil du connecteur mâle du boîtier de commande sur le MH-400
3. Côté fil du connecteur femelle du boîtier de commande
4. Arrière du boîtier de commande
5. Batterie du tracteur
6. Prise du tracteur
7. Branchés ensemble
8. Broche argent (fil vert)
9. Fil blanc

Schéma électrique du modèle EH

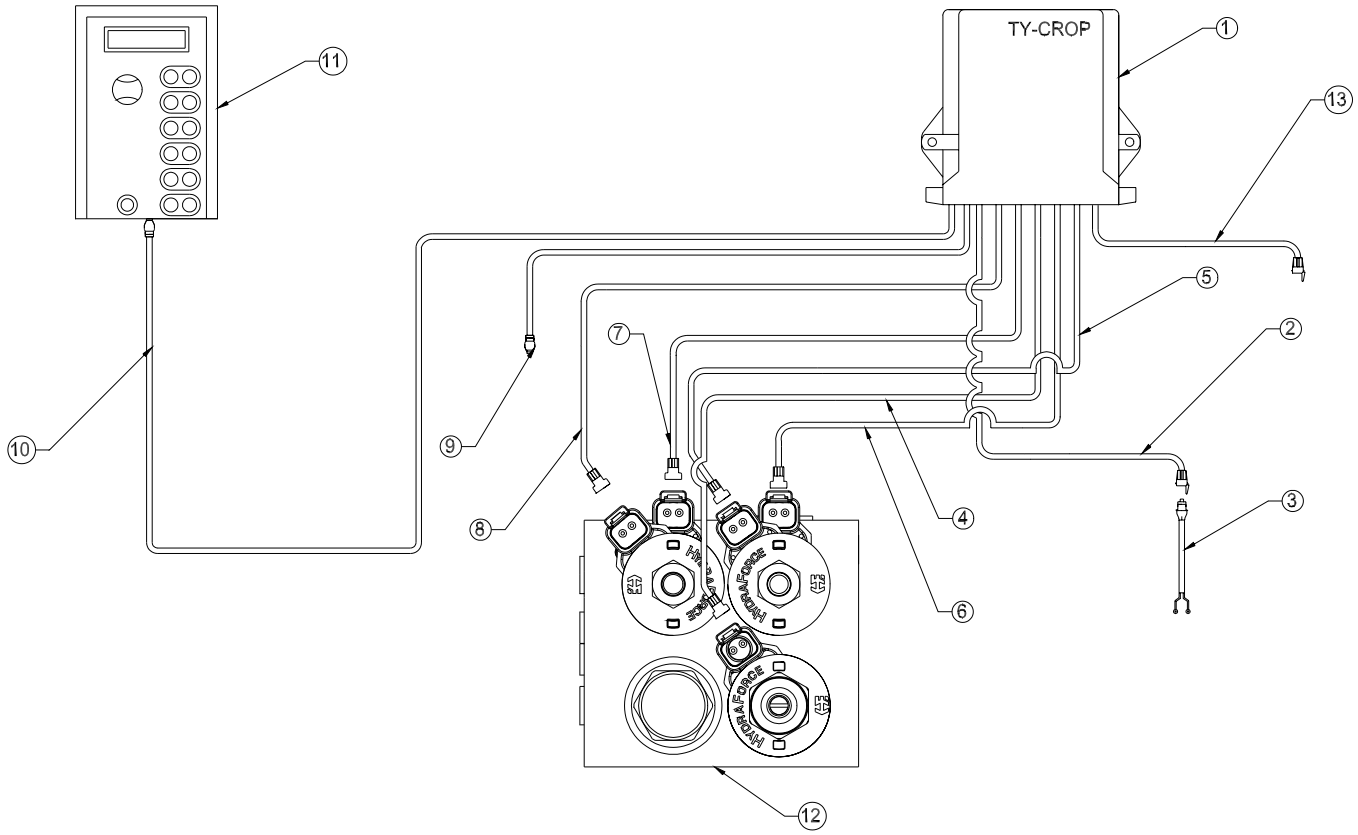


Figure 37 : Schéma électrique du modèle EH

1. Faisceau de câblage
2. Câble d’alimentation
3. Connexion à l’alimentation
4. Fil avant d’accessoire
5. Fil de descente de benne
6. Fil de levée de benne
7. Fil de marche arrière de bande
8. Fil de marche avant de bande
9. Fil de boîtier de commande à fil de bras d’orientation
10. Fil de boîtier de commande à fil de tracteur
11. Boîtier de commande
12. Bloc hydraulique
13. Inutilisé – Télécommande

Procédure de lavage du MH-400

Le sel, le goudron, la sève des arbres, les engrais et les produits chimiques peuvent endommager la peinture du MH-400. Lavez ces dépôts le plus rapidement possible avec un détergent et de l'eau. S'il s'avère nécessaire d'utiliser des produits de nettoyage ou des solvants supplémentaires, assurez-vous qu'ils ne risquent pas d'endommager les surfaces peintes.

1. Retirez les accessoires avant le nettoyage et lavez-les séparément.
2. Déposez le boîtier de commande sur les modèles EH.
3. Lavez le corps du MH-400 à l'eau chaude additionnée de détergent doux.
4. Rincez complètement les résidus de détergent à l'eau propre avant de laisser sécher.
5. Lavez le dessous et l'intérieur de la bande ainsi que le châssis du MH-400.



ATTENTION : N'utilisez pas de liquides inflammables ou de produits de nettoyage produisant des vapeurs toxiques. Suivez les recommandations du fabricant.

IMPORTANT : N'utilisez pas de jet à haute pression. Cela pourrait enlever la peinture, les autocollants de sécurité et la graisse, mais aussi endommager les composants.

Remisage à long terme du MH-400

Avant de remiser le MH-400 en fin de saison :

1. Nettoyez soigneusement le MH-400. Déposez des pièces au besoin.
2. Déposez le boîtier de commande sur les modèles EH.
3. Contrôlez toutes les fixations et resserrez-les au besoin.
4. Graissez tous les graisseurs et points de pivot. Essuyez tout excès de lubrifiant.
5. Poncez légèrement et retouchez les peintures rayées, écaillées ou rouillées.
6. Remisez le MH-400 à l'intérieur si possible.

Procédure de transport du MH-400

Arrimez solidement le MH-400 avant de le transporter sur une remorque :

1. Attachez des sangles de retenue certifiées autour du tube d'attelage à l'avant et aux points d'arrimage. Voir les autocollants de sécurité, page 15.

Dépannage

Dépannage général

Si le problème se reproduit après tous les contrôles mentionnés ci-dessous, faites réviser la machine par un concessionnaire Toro agréé.

Symptôme	Cause
La bande transporteuse ne tourne pas	Le distributeur de commande de la bande est en position centrale.
	La bande n'est pas tendue correctement.
	La matériau est trop tassé ou aggloméré (ouvrez les verrous du panneau arrière pour décharger le matériau en vrac).
	L'interrupteur du boîtier de commande est en position d'arrêt de la bande ("stop") sur les modèles SH.
	L'option bande transporteuse du boîtier de commande est désactivée sur les modèles EH.
	La télécommande est désactivée sur les modèles EH.
	Les raccords rapides des flexibles de pression et de retour ne sont pas branchés correctement.
	Le niveau d'huile hydraulique est insuffisant dans le tracteur (ou le groupe hydraulique).
	Le solénoïde n'est pas sous tension. Si une tension de 12 V est présente, la bande ne bouge pas. Si une tension de 0 V est présente, la bande devrait bouger.
	Pression et débit hydraulique insuffisants dans le tracteur.
La bande transporteuse tourne par à-coups	Le niveau d'huile hydraulique est insuffisant dans le tracteur (ou le groupe hydraulique).
	Le régime maximum n'est pas atteint sur le tracteur.
	La bande n'est pas tendue correctement et le rouleau d'entraînement arrière patine.
	Le distributeur de commande de la bande n'est pas complètement ouvert.
	Pression et débit hydraulique insuffisants dans le tracteur.
L'accessoire ne fonctionne pas	Le distributeur de commande de l'accessoire est en position d'arrêt.
	Les raccords rapides des flexibles de l'accessoire ne sont pas branchés correctement.
	Les raccords rapides des flexibles de pression et de retour ne sont pas branchés correctement.
	Le niveau d'huile hydraulique est insuffisant dans le tracteur (ou le groupe hydraulique).
Le boîtier de commande ne permet pas d'arrêter la bande transporteuse.	Les connexions de la batterie sont incorrectes et/ou desserrées.
	Le connecteur du faisceau de câblage de la batterie à l'arrière du tracteur n'est pas branché correctement.
	Le boîtier de commande n'est pas relié au MH-400.
	Le solénoïde n'est pas sous tension.
Le système hydraulique est bruyant	La machine n'a pas atteint sa température de fonctionnement (environ 5 minutes de marche).

Dépannage des freins

La plupart des dysfonctionnements auxquels ne peuvent remédier la synchronisation ou les réglages normaux des freins sont généralement dus à une panne du système électrique.

Les causes mécaniques sont normalement évidentes (pièces faussées ou cassées, usure des garnitures ou des aimants, grippage des leviers ou des segments, tambours rayés, ou pièces desserrées).

Dépannage électrique

Commencez la recherche des défauts électriques à la commande. Elle est généralement la cause d'un freinage saccadé du mauvais fonctionnement des freins. Reportez-vous aux Instructions d'entretien dans ce manuel pour les procédures correctes de réglage et de contrôle. Consultez-le Manuel d'installation pour les schémas de câblage.

Si la tension et l'intensité ne sont toujours pas correctes malgré le réglage de la commande, contrôlez le connecteur et les aimants individuels pour isoler la source du problème.

Un voltmètre et un ampèremètre sont des outils essentiels pour la recherche des défauts des freins électriques.

Basse tension ou intensité

Le problème électrique le plus courant est une tension ou une intensité inexistante ou trop basse. Cela est généralement causé par :

- de mauvaises connexions électriques
- des circuits ouverts
- des fils trop petits
- des fils cassés
- des commandes ou des résistances défectueuses

Courts-circuits

Un autre électrique problème courant sont les court-circuits ou les court-circuits partiels, qui sont indiqués par un courant anormalement élevé dans le système. Cela peut être dû aux raisons suivantes :

- bobines d'aimants en court-circuit
- commandes défectueuses
- contact entre fil dénudé et objet relié à la terre

Les court-circuits doivent être isolés et sont parfois difficiles à trouver. Si l'intensité élevée tombe à zéro quand le MH-400 est débranché, cela signifie que le court-circuit se situe dans le câblage du MH-400. Si l'intensité reste élevée lorsque tous les aimants des freins sont débranchés, alors le court-circuit se situe dans le câblage du MH-400.

Table de dépannage des freins

Symptôme	Cause
Pas de freinage	Circuits ouverts
	Réglage très insuffisant
	Commande défectueuse
	Court-circuit du circuit
Freins inefficaces	Graisse ou huile sur les aimants ou les garnitures
	Connexions corrodées
	Usure des garnitures ou des aimants
	Tambours rayés ou rainurés
	Synchronisation incorrecte
	Réglage insuffisant

Symptôme	Cause
Blocage des freins	Mauvais réglage des freins
	Synchronisation incorrecte
	Commande défectueuse
	Composants des freins desserrés, faussés ou cassés
	Tambours ovalisés (déformés)
Freins intermittents	Commande défectueuse
	Fils cassés
	Connexions desserrées
	Masse défectueuse
Freinage brutal	Réglage insuffisant
	Synchronisation incorrecte
	Commande défectueuse
Freins bruyants	Réglage insuffisant
	Manque de lubrification
	Composants des freins cassés
	Composants des freins incorrects
Freinage irrégulier	Huile ou graisse sur les aimants ou les garnitures
	Tambours ovalisés ou fissurés
	Commande défectueuse
Frottement des freins	Réglage excessif
	Tambours ovalisés
	Composants des freins incorrects
	Composants des freins desserrés, faussés ou cassés
	Jeu dans les roulements de roues

Carnet d’entretien du MH-400

Entretien réalisé	Date	Remarques



Count on it.