

MANUBAL

V40

V50

V500

W500

V6000

Manuel d'utilisation

**A lire attentivement avant utilisation
du Manubal**

Cher utilisateur,

Nous vous remercions de votre confiance et espérons que votre MANUBAL MX vous donnera entière satisfaction.

Les quelques minutes que vous accorderez à la lecture de ce manuel vous permettront d'utiliser pleinement les performances de votre MANUBAL MX, de préserver sa longévité et de travailler en toute sécurité.

Lors de la livraison de votre MANUBAL MX, votre concessionnaire vous a remis un exemplaire du certificat de mise en service. Dans le cas où votre concessionnaire aurait omis de vous remettre ce document, vous devez impérativement le lui réclamer. Ce document vous sera nécessaire pour toute intervention sous garantie.

Le certificat de mise en service indique que :

- la machine est montée et prête à l'emploi,
- le manuel d'utilisation comprenant le certificat de conformité CE vous a été remis,
- vous avez été informé des conditions d'utilisation et averti des règles de sécurité à respecter.



Dans le cas où l'une de ces 3 obligations aurait été omise, il vous appartient de prendre immédiatement contact avec votre concessionnaire.

Le manuel d'utilisation du MANUBAL que vous avez entre les mains est un document important, conservez-le afin de pouvoir le consulter en cas de besoin. Transmettez-le à tout autre utilisateur et à tout nouveau propriétaire en cas de revente de votre MANUBAL MX.

Les illustrations et données techniques figurant dans ce document pourraient ne pas correspondre précisément à votre MANUBAL, les conditions d'utilisation demeurent toutefois inchangées.



**La lecture de ce manuel par l'utilisateur est obligatoire
avant la première utilisation**

SOMMAIRE

	Page
1. RÈGLES DE SÉCURITÉ	4
2. AUTOCOLLANTS DE SÉCURITÉ	5
3. PLAQUE D'IDENTIFICATION	5
4. DESCRIPTION	6
5. ATTELAGE / DÉTELAGE DU MANUBAL	7
6. RÉGLAGE OUVERTURE / FERMETURE DE LA PINCE	8
7. KIT PINCE BALLE ENRUBANNÉE	10
8. KIT DOIGTS INFÉRIEURS	11
9. MANUBAL V50 : CHANGEMENT DE POSITION DE LA PINCE	13
10. MANUBAL W500 : RÉGLAGE DU DÉTECTEUR DE 2 ^{ÈME} BALLE	14
11. MANUBAL V6000 : UTILISATION DES DOIGTS INFÉRIEURS	15
12. ENTRETIEN / REMISAGE	16
13. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	17
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE	

1. RÈGLES DE SÉCURITÉ

La conduite de l'ensemble tracteur/chargeur ou automoteur/MANUBAL ne peut être confiée qu'à une personne formée et entraînée.

- **Pour votre entière sécurité et celle d'autrui, respecter scrupuleusement les opérations d'attelage et dételage du MANUBAL (chapitre 5 du manuel).**
- Commander le MANUBAL exclusivement à partir du poste de conduite. Garder le contrôle des commandes jusqu'à la fin des mouvements.
- Ne pas quitter le poste de conduite sans avoir interdit tout mouvement des commandes.
- Eloigner obligatoirement toute personne de la zone d'évolution de l'ensemble chargeur ou automoteur - MANUBAL pendant son utilisation.
- **Ne jamais circuler avec la balle en position haute.** Ne jamais pousser une balle avec le MANUBAL.
- **Le transport ou élévation de personne à l'aide du MANUBAL est interdit.** Ne jamais stationner ou passer sous la charge.
- Avant tout déplacement, l'utilisateur doit s'assurer que le MANUBAL est en bon état de fonctionnement et peut être utilisé en toute sécurité. Il doit aussi vérifier et assurer la stabilité de l'ensemble tracteur-chargeur-MANUBAL par la mise en place d'une contre charge à l'arrière du tracteur. Celle-ci doit permettre d'assurer 20% de la masse brute sur l'essieu arrière du tracteur pour rouler et travailler dans des conditions de sécurité optimales.
- Lors de déplacements sur la route, il est impératif des respecter la réglementation routière (dimensions, signalisation sur l'appareil, etc...). Les éléments saillants comme les extrémités de doigts doivent être protégés ou ramassés (pince fermée, kit doigts inférieurs rentrés).
- Porter une grande attention aux manoeuvres en hauteur afin d'éviter d'accrocher (lignes électriques ou téléphonique, gouttières, éléments de charpente...).
- Lors d'un arrêt momentané ou prolongé du tracteur ou automoteur, le moteur doit être coupé et le MANUBAL baissé.
- Hors utilisation, les éléments saillants comme les extrémités de doigts doivent être protégés ou ramassés (pince fermée, kit doigts inférieurs rentrés).
- Vérifier périodiquement la présence des goupilles ou boulons de sécurité. Ne pas les remplacer par tout autre objet tels que : clou, fil de fer, etc...
- Tout réglage sur le MANUBAL (position du vérin, position fixe ou flottante des doigts etc...) doit être effectué après avoir posé le MANUBAL au sol et éteint le moteur du tracteur ou automoteur (pince en position basse pour le Manubal V50).
- Toute intervention de recherche de panne (diagnostic) et/ou démontage de pièces ne doit être entreprise que par un professionnel qui commencera par garantir que l'intervention se fera en toute sécurité pour lui-même et son environnement.



Attention !

- Vérifier la longueur des flexibles et leur cheminement dans toutes les configurations (maxi cavé, maxi déversé ...) avant la première utilisation.
- Le MANUBAL est conçu pour supporter une pression de service maximale de 210 bar. Au delà de cette pression, le MANUBAL doit être muni d'un limiteur de pression.
- Tout montage du MANUBAL en dehors des préconisation du tarif MX en vigueur à la date de l'achat, annule la garantie de MX sur l'ensemble de la fourniture.
- Toute modification d'une partie de la fourniture de MX (vérins, pince, doigts, balancier...) ou utilisation de composants installé sur le MANUBAL de provenance étrangère à MX, annule la garantie de MX sur l'ensemble de sa fourniture.
- N'utilisez exclusivement que les pièces de rechange d'origine MX. Ne modifiez pas vous-même et ne faites pas modifier par une autre personne votre MANUBAL, sans demander au préalable l'accord écrit de MX. Le non respect de ces règles peut rendre votre MANUBAL dangereux. En cas de dégât ou de blessure, la responsabilité de MX sera entièrement dérogée.
- La garantie cesse immédiatement si les normes et instructions d'utilisation, entretien du MANUBAL prévus par le manuel d'utilisation ne sont pas respectées.

TOUT MONTAGE SUR UN CHARGEUR AUTRE QUE MX OU AUTOMOTEUR NON PRÉCONISÉ PAR MX EST LAISSÉ À L'ENTIÈRE RESPONSABILITÉ DE L'INSTALLATEUR.

2. AUTOCOLLANTS DE SÉCURITÉ

S'assurer que les étiquettes soient propres et lisibles, les remplacer en cas de détérioration.

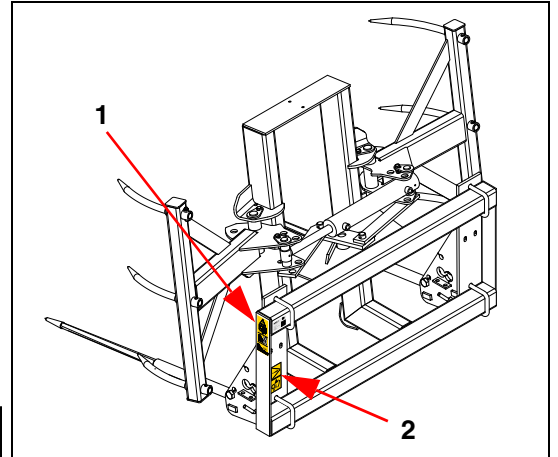
1. Emplacement : Support du cadre de MANUBAL

- Avant d'utiliser ou d'intervenir sur le chargeur, prendre connaissance des règles de sécurité dans le manuel d'utilisation.
Ref. 320005.



2. Emplacement : Support kit doigts inférieurs (option) ou sur cadre V6000.

- Avant d'utiliser ou d'intervenir sur le chargeur, prendre connaissance des règles de sécurité dans le manuel d'utilisation.
Ref. 301414.



Les outils MX sont conçus pour offrir au conducteur de l'automoteur qui en est équipé, des angles optimums pour le cavage au sol et le déversement.

L'installateur devra, avant la mise en main au conducteur, vérifier qu'aucune collision entre l'outil mis en place et d'autres éléments de la machine (Pneus, garde-boue....) ne puisse survenir, du fait des débattements extrêmes de l'outil installé, alors que le bras de la machine positionne cet outil au plus près de l'automoteur.

Au cas où le cumul de conditions de position, à la fois de l'outil et du bras, conduirait à la collision, l'installateur doit prévenir le conducteur et lui fournir les directives permettant d'éviter cette collision. **Il suffit généralement de travailler avec la flèche sortie d'au moins 0.5 m.**


La Société MX ne pourra être tenue responsable des dégâts ou accidents qui pourraient résulter d'une telle collision.

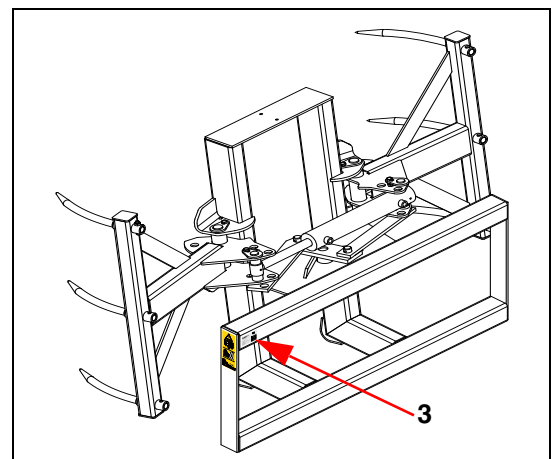
3. PLAQUE D'IDENTIFICATION

Les données d'identification doivent être communiquées à votre concessionnaire pour toutes demandes de pièces de rechange ou interventions d'assistances. Son emplacement est illustré ci-après.

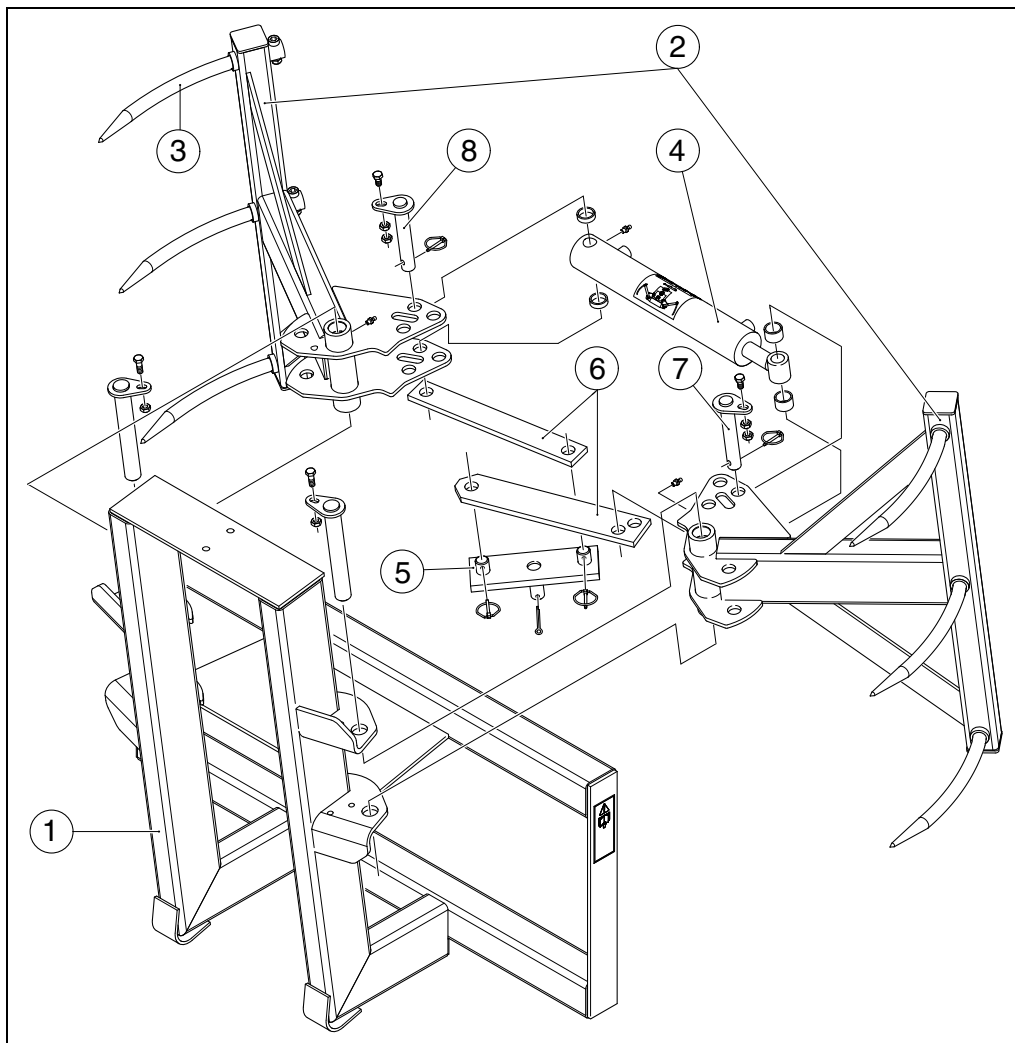
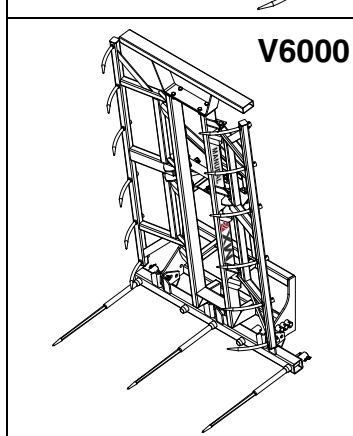
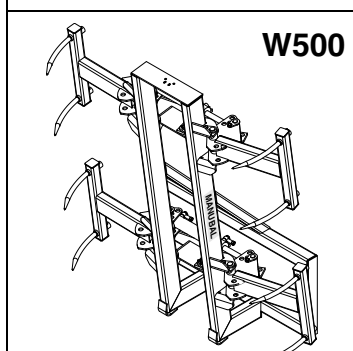
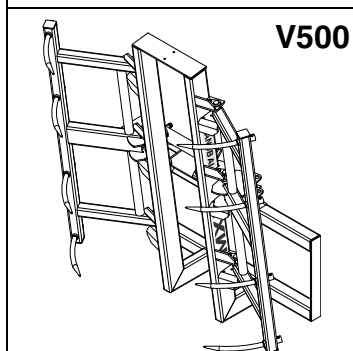
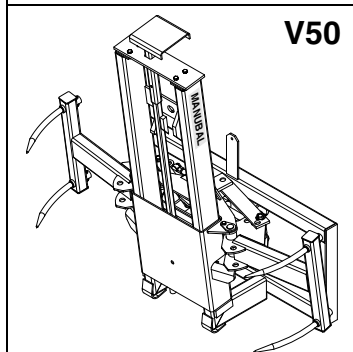
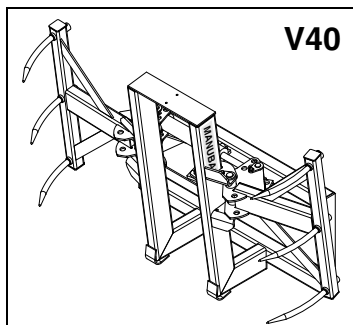
3. Emplacement : Support du cadre de MANUBAL

- Plaque des données d'identification du MANUBAL

MX 	CE
19, rue de Rennes F - 35690 ACIGNÉ	
Désignation/ Designation	<input type="text"/>
Type / Model / Typ	<input type="text"/>
N° de série Serial number Seriennummer	<input type="text"/> <input type="text"/>
	Année / Year
Poids à vide Unloaded weight / Leergewicht	<input type="text"/> kg
	320462



4. DESCRIPTION

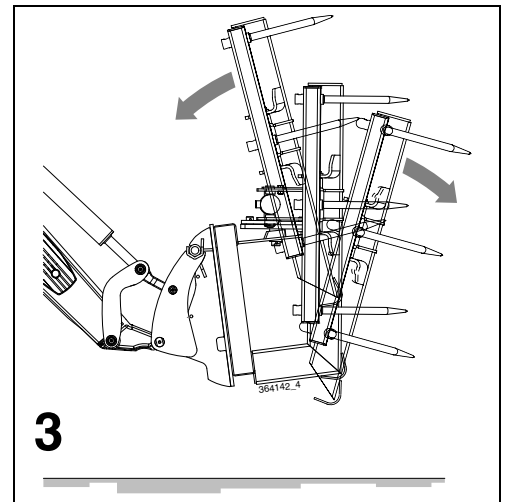
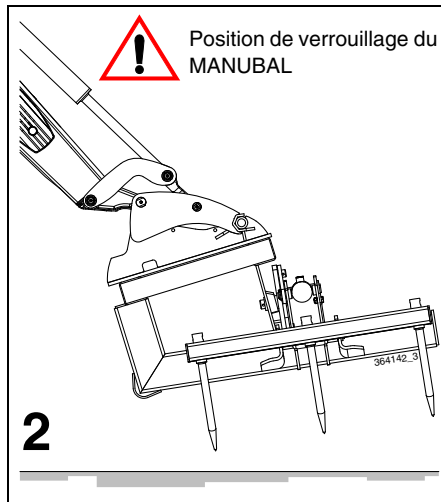
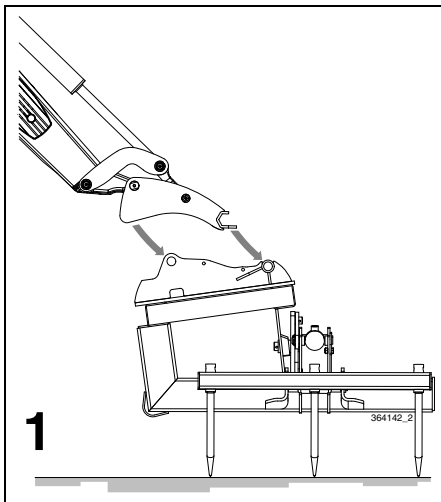


1. Mât vertical
2. Pince
3. Doigt
4. Vérin
5. Balancier de synchronisation
6. Bielle de synchronisation
7. Axe de vérin côté tige
8. Axe de vérin côté fût

5. ATTELAGE / DÉTELAGE DU MANUBAL

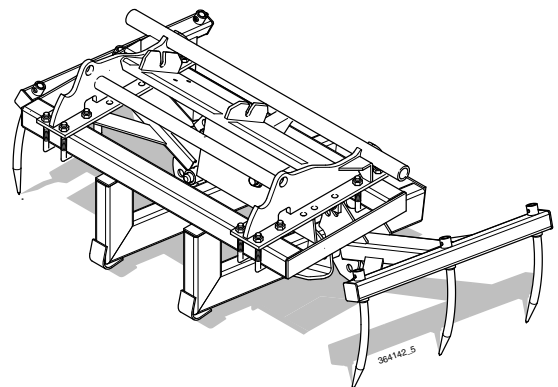
5.1 ATTELAGE DU MANUBAL

- 5.1.1 Emboîter les V d'auto-centrage sur la barre d'attelage du MANUBAL (pour automoteur, se référer à la notice d'utilisation constructeur).
- 5.1.2 Se placer côté droit, verrouiller manuellement.
- 5.1.3 Caver pour contrôler le bon maintien du MANUBAL.
- 5.1.4 Manoeuvrer chaque élément mobile au maximum dans chaque sens pour vérifier l'étanchéité du circuit hydraulique et le bon positionnement des flexibles.



5.2 DÉTELAGE DU MANUBAL

- 5.2.1 Déposer le MANUBAL pince ouverte (tige de vérin rentrée).
- 5.2.2 Annuler la pression hydraulique et dételer.



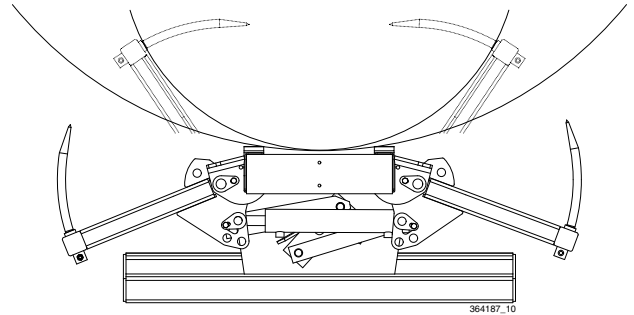
ATTENTION: pour les MANUBAL équipés de doigts inférieurs, ces derniers doivent être en position parking (voir chapitres 8 et 10)

6. RÉGLAGE OUVERTURE / FERMETURE DE LA PINCE

Il est possible de régler l'amplitude de fermeture et d'ouverture de la pince suivant le type de balle à manipuler.

6.1 BALLE RONDE

Cette amplitude permet de prendre des balles de 0,90m à 1,80m de diamètre.



6.1.1 Positionner le MANUBAL droit.

6.1.2 Ouvrir la pince à mi-course. Poser le MANUBAL au sol. Eteindre le moteur.

6.1.3 Retirer la goupille sous l'axe du vérin côté tige et retirer l'axe.

Nota : la vis sur le plat d'axe sert d'anti-rotation. il n'est pas nécessaire de la retirer.

6.1.4 Positionner le vérin en face du trou correspondant à la position balle ronde. Voir tableau ci-dessous.

6.1.5 Insérer l'axe ainsi que la bielle de synchronisation dans le trou correspondant.

Nota : vérifier le bon positionnement des entretoises.

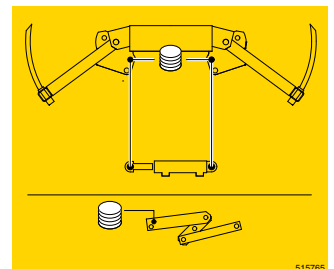
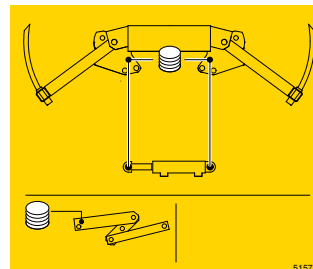
6.1.6 Remettre la goupille.

6.1.7 Répéter les opérations 6.1.3 à 6.1.6 pour l'axe de vérin côté fût.



MANUBAL V40-V50-W500

MANUBAL V500-V6000



MANUBAL V40 - V50 - W500

MANUBAL V500 - V6000



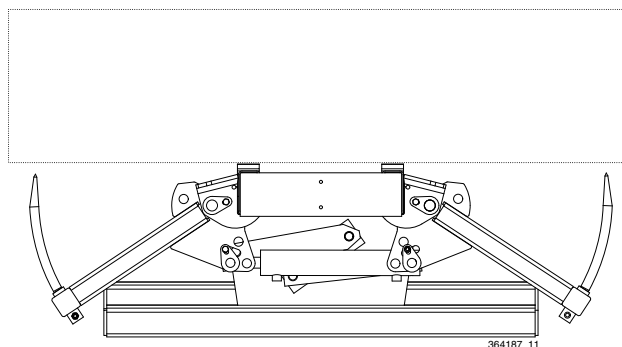
Bielles de synchronisation - Vue de dessous



Bielles de synchronisation - Vue de dessous

6.2 BALLE RECTANGULAIRE

Pince ouverte, les doigts ne dépassent pas le mât vertical. La prise de balles rectangulaires est plus efficace.



6.2.1 Positionner le MANUBAL droit.

6.2.2 Ouvrir la pince à mi-course. Poser le MANUBAL au sol. Eteindre le moteur.

6.2.3 Retirer la goupille sous l'axe du vérin côté tige et retirer l'axe.

Nota : la vis sur le plat d'axe sert d'anti-rotation. Il n'est pas nécessaire de la retirer.

6.2.4 Positionner le vérin en face du trou correspondant à la position balle rectangulaire. Voir tableau ci-dessous.

6.2.5 Insérer l'axe ainsi que la bielle de synchronisation dans le trou correspondant.

Nota : vérifier le bon positionnement des entretoises.

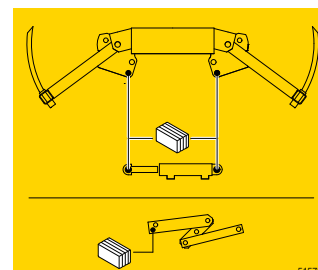
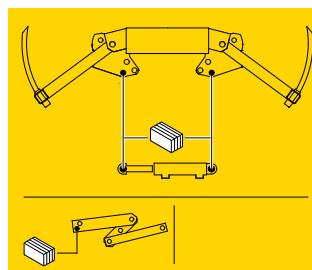
6.2.6 Remettre la goupille.

6.2.7 Répéter les opérations 6.2.3 à 6.2.6 pour l'axe de vérin côté fût.



MANUBAL V40-V50-W500

MANUBAL V500-V6000



MANUBAL V40 - V50 - W500	MANUBAL V500 - V6000
<p>Bielles de synchronisation - Vue de dessous</p>	<p>Bielles de synchronisation - Vue de dessous</p>

7. KIT PINCE BALLE ENRUBANNÉE *

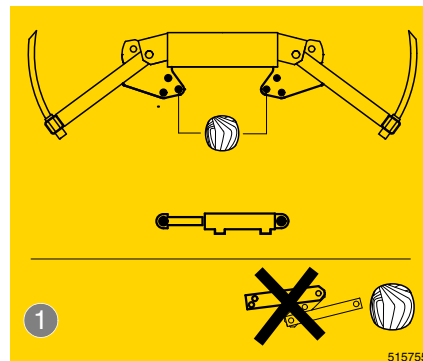
Ce kit permet de transformer votre MANUBAL en une pince pour balle ronde enrubannée. La transformation s'effectue très simplement et en quelques secondes.

Réglage de l'ouverture / fermeture de la pince pour balle enrubannée

Le réglage s'effectue en utilisant les trous prévus pour balles rondes enrubannées.



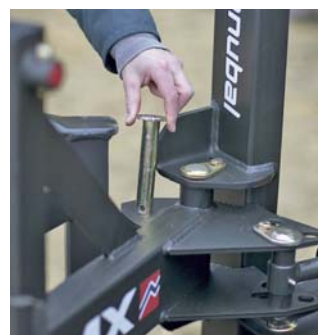
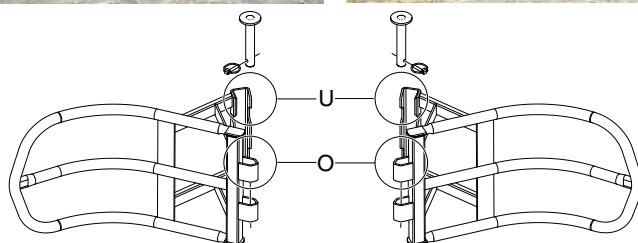
- 7.1 Positionner le MANUBAL droit.
- 7.2 Ouvrir la pince à mi-course. Poser le MANUBAL au sol. Eteindre le moteur.
- 7.3 Retirer la goupille sous l'axe du vérin côté tige et retirer l'axe.
Nota : la vis sur le plat d'axe sert d'anti-rotation. Il n'est pas nécessaire de la retirer.
- 7.4 Positionner le vérin en face du trou correspondant à la position balle enrubannée. Voir dessin ①.
- 7.5 Insérer l'axe ainsi que la bielle de synchronisation dans le trou correspondant.
Nota : vérifier le bon positionnement des entretoises.
- 7.6 Remettre la goupille.
- 7.7 Répéter les opérations 7.3 à 7.6 pour l'axe de vérin côté fût.



ATTENTION : en utilisation pince balle enrubannée, les bielles de synchronisation doivent être retirées du MANUBAL ce qui permet d'avoir les 2 bras de la pince flottants. Le stockage accolé des balles est alors plus efficace et plus sûr.



- 7.8 Positionner le premier côté du kit pince balle enrubannée (**profil en U**) contre le support de doigts de la pince.
- 7.9 Positionner l'autre côté du kit pince balle enrubannée (**profil en O**) en face du trou de la pince du MANUBAL prévu à cet effet.
- 7.10 Insérer l'axe et la goupille fournis avec le kit.
- 7.11 Répéter les opérations 7.8 à 7.10 pour l'autre kit.
Nota : il n'y a pas de sens pour monter le kit. Il est identique pour les côtés droit et gauche.



* Option disponible sur MANUBAL V40, V50, W500.

8. KIT DOIGTS INFÉRIEURS *

Le kit doigts inférieurs est recommandé pour la manipulation de balles rectangulaires. Il rend aussi votre MANUBAL encore plus efficace lors du ramassage des balles rondes ou rectangulaires dans le champs.

8.1 Les 3 configurations du kit doigts inférieurs

8.1.1 Configuration 1 : doigts fixes.

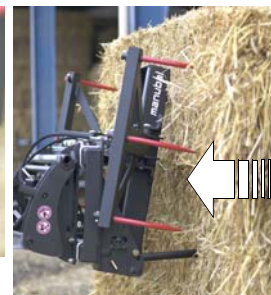
Configuration classique.



8.1.2 Configuration 2 : doigts flottants.

Plusieurs intérêts :

- Facilite le dégagement des doigts lors de la dépose de la balle. Il suffit d'incliner le MANUBAL pour pousser la balle avec le mât vertical et les doigts se retirent.
- Evite d'exercer une pression inutile sur la balle lors de l'empilage et surtout d'avoir une descente brusque du chargeur lorsque les doigts sont dégagés.
- Par ses 2 doigts flottants indépendants, l'empilage est efficace même avec un sol en dévers.
- Réduit le frottement au sol, et donc l'usure.



8.1.3 Configuration 3 : doigts repliables sur route (sur chargeurs MX exclusivement).

Cette configuration permet à la fois de bénéficier des intérêts de la configuration 2 (doigts flottants), et de pouvoir replier les doigts lors de déplacements sur la route.

Il suffit pour cela de caver le MANUBAL et monter le chargeur. Les doigts se rabattent automatiquement.

ATTENTION :

Vérifier que la hauteur de l'ensemble permet un déplacement en toute sécurité.

Ne pas fermer la pince lorsque le MANUBAL est incliné.



* Option disponible sur MANUBAL V40, V50, V500, W500

8.2 Position parking

Lorsque le kit doigts inférieurs n'est pas utilisé, les doigts peuvent se loger dans le MANUBAL sans altérer le fonctionnement de l'appareil.

8.2.1 Poser le MANUBAL au sol, pince fermée et éteindre le moteur.

8.2.2 Retirer la goupille puis l'axe du doigt.

8.2.3 Retirer le doigt de son emplacement et le glisser dans son support.

8.2.4 Remettre l'axe et la goupille.

8.2.5 Procéder de la même façon pour le 2^{ème} doigt.

ATTENTION : ne pas heurter les extrémités des doigts de la pince, risque de blessure. Pour plus de sécurité, cette opération doit être réalisée pince fermée.



8.3 Réglage de l'écartement des doigts

Suivant la taille des balles, l'écartement entre doigts peut être réglable.

8.3.1 Desserrer les écrous de la bride du support de doigts.

8.3.2 Glisser le support le long du cadre.

8.3.3 Resserrer la bride en respectant le couple de serrage (174 Nm).



Doigt inférieur supplémentaire sur le MANUBAL V500, un 3^{ème} doigt est disponible en option.



9. MANUBAL V50 : changement de position de la pince

Le MANUBAL V50 possède 2 positions verticales de pince (position basse et position haute). L'empilage de 5 balles rondes est alors rendu possible grâce à la position haute. La particularité du MANUBAL V50 est que le passage de position basse à la position haute (et inversement) peut s'opérer sans descendre de la cabine, et sans fonction hydraulique supplémentaire sur le chargeur.

9.1 Prendre une balle.

9.2 Mettre le MANUBAL V50 à l'horizontal.

9.3 Avancer le tracteur vers la pile à constituer afin d'actionner le poussoir, la pince est déverrouillée ①.

9.4 Déverser le MANUBAL V50 afin de faire glisser la pince par gravité, La pince est verrouillée en position haute ②.

9.5 Caver le MANUBAL V50 et poser la balle sur le haut de la pile ③.



Pour remettre la pince en position basse.

9.1 Mettre le MANUBAL V50 à l'horizontal.

9.2 Actionner le poussoir contre une balle stockée, la pince est déverrouillée.

9.3 Caver le MANUBAL V50 afin de faire glisser la pince par gravité, la pince est verrouillée en position basse.

ATTENTION : éloigner toute personne de la zone d'évolution de l'ensemble chargeur - MANUBAL V50 pendant son utilisation.

10. MANUBAL W500 : Réglage du détecteur de 2^{ème} balle

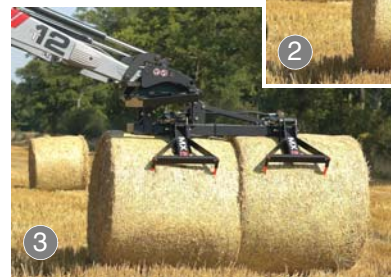
Le MANUBAL W500 possède 2 pinces fonctionnant alternativement. La saisie de 2 balles est effectuée sans aucune reprise.

10.1 Principe de fonctionnement

10.1.1 Prendre une première balle avec la pince inférieure ①.

10.1.2 Avancer jusqu'à la deuxième balle.
Descendre le chargeur afin que le palpeur soit en contact avec la balle ②.

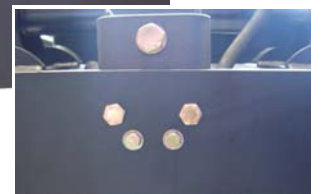
10.1.3 Sans lâcher la première balle, prendre la deuxième balle en fermant la pince supérieure ③.



10.2 Réglage du détecteur

La sensibilité du détecteur de 2^{ème} balle est réglable.

- Desserrer les 2 vis ①.
- Ajuster en translation le bloc hydraulique.
- Resserrer les 2 vis.



10.3 Activation forcée du détecteur

Il est possible d'utiliser les 2 pinces de manière synchronisée. Pour cela il faut forcer l'activation du détecteur.

- Actionner le palpeur au maximum ①.
- Enlever la goupille et la placer dans l'orifice haut de la vis percée ②.



ATTENTION: si le Manubal est livré avec une commande indépendante des 2 pinces, il n'existe pas de détecteur de 2^{ème} balle.

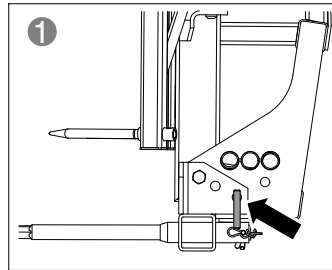
11. MANUBAL V6000 : Utilisation des doigts inférieurs

Le MANUBAL V6000 est muni de 3 doigts inférieurs particulièrement adaptés pour la manipulation de balles rectangulaires. Ses doigts peuvent être fixes, flottants ou repliables.

11.1 Les 3 configurations

11.1.1 Configuration 1: doigts fixes.

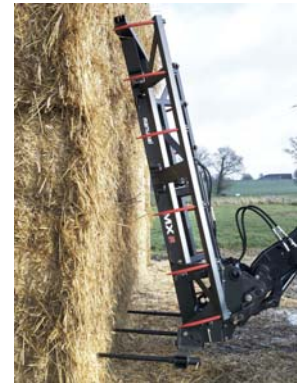
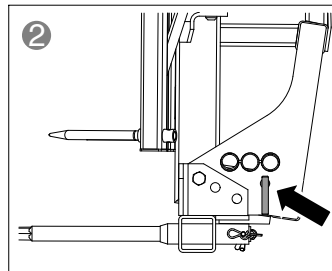
Configuration classique



11.1.2 Configuration 2 : doigts flottants.

Plusieurs intérêts :

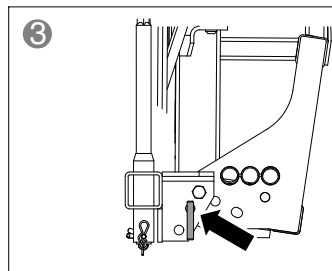
- Facilite le dégagement des doigts lors de la dépose de la balle. Il suffit d'incliner le MANUBAL pour pousser la balle avec le mât vertical et les doigts se retirent.
- Evite d'exercer une pression inutile sur la balle lors de l'empilage et surtout d'avoir une descente brusque de la flèche de l'automoteur lorsque les doigts sont dégagées.
- Réduit le frottement au sol, et donc l'usure.



ATTENTION : ne pas fermer la pince lorsque le MANUBAL est incliné.

11.1.3 Configuration 3 : doigts repliables sur route.

1. Ouvrir la pince entièrement (vérin en position balle rectangulaire, voir chapitre 6). Eteindre le moteur.
2. Retirer les goupilles et axes.
3. Replier l'ensemble doigts et support.
4. Tout en maintenant cette position, remettre les axes et goupilles dans les trous prévus à cet effet.



ATTENTION : ne pas fermer la pince lorsque les doigts sont repliés.

11.2 Position parking

Lorsque les doigts inférieurs ne sont pas utilisés, ils peuvent se loger dans le MANUBAL sans altérer le fonctionnement de l'appareil.

11.2.1 Poser le MANUBAL sur le sol, pince fermée et éteindre le moteur.

11.2.2 Retirer la goupille puis l'axe du doigt.

11.2.3 Retirer le doigt de son emplacement et glisser le dans son support.

11.2.4 Remettre l'axe et la goupille.

11.2.5 Procéder de la même façon pour le 2^{ème} et 3^{ème} doigt.



ATTENTION : ne pas heurter les extrémités des doigts de la pince, risque de blessure. Pour plus de sécurité, cette opération doit être réalisée pince fermée.

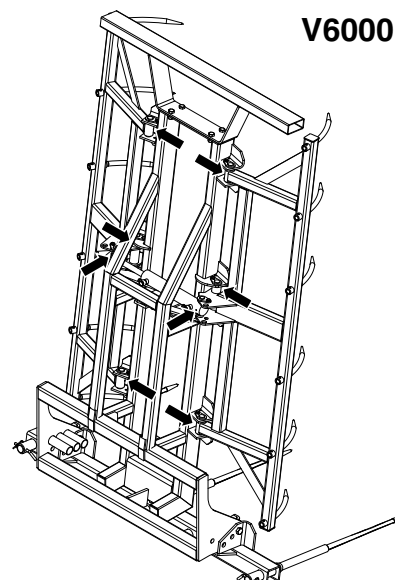
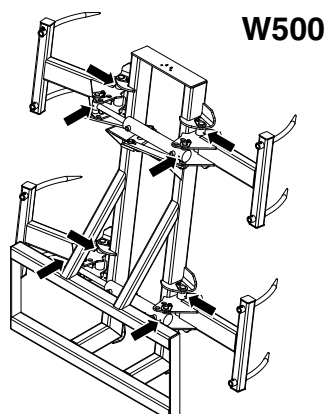
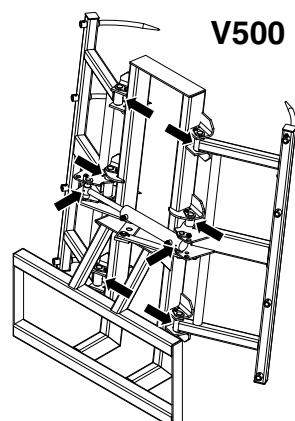
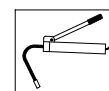
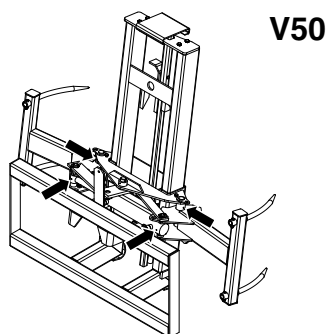
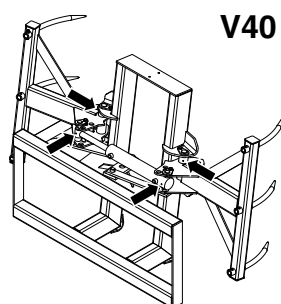
Doigt supplémentaire sur MANUBAL V6000, un 4^{ème} et 5^{ème} doigt sont disponibles en option.

12. ENTRETIEN / REMISAGE

12.1 Entretien

- Graisser régulièrement les articulations. Voir les points de graissage ci-dessous.
- S'assurer de la propreté des connexions hydrauliques avant chaque branchement.
- Veiller à ce que les déchets de paille ou de foin ne viennent pas coincer les articulations.
- Vérifier le bon état général du MANUBAL et la présence des vis, goupilles, axes avant toute utilisation.
- Vérifier l'état des bagues d'usure et les remplacer avant leur usure complète.

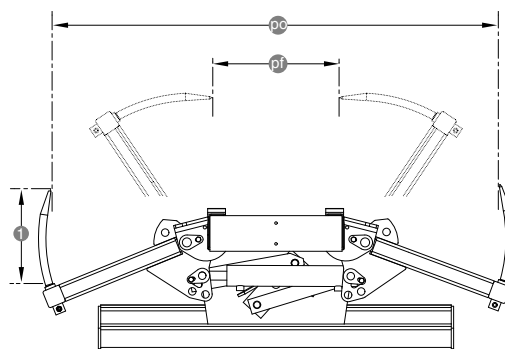
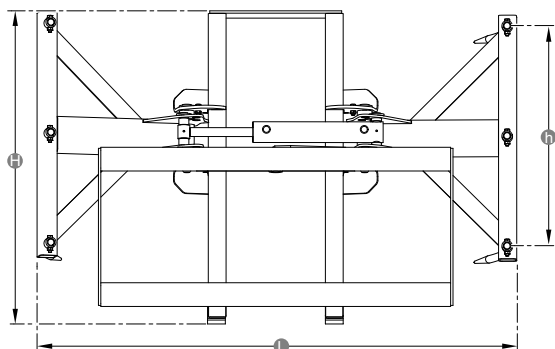
Points de graissage :



12.2 Remisage

- Dételer le MANUBAL pince ouvert (tige de vérin rentrée).
- Graisser les articulations.
- Huiler les doigts.

13. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



	MANUBAL V40	MANUBAL V50	MANUBAL V500	MANUBAL W500	MANUBAL V6000	
Performances	Hauteur d'empilage	4 balles H 1,20 m	5 balles H 1,20 m	5 balles H 1,20 m	5 balles H 1,20 m	suivant capacité de l'automoteur
	Nombre de balles prises	Jusqu'à 2 balles H 1,20 m	1 balle H 1,20 m	2 balles H 1,20 m	2 balles H 1,20 m <i>(avec 2 pinces indépendantes)</i>	3 balles H 1,20 m
	Diamètre de balle	de 0,90 à 1,80 m				
	Nombre de doigts sur pince	6	4	8	2 x 4	12
Dimensions	Hauteur hors-tout (H)	1070 mm	1580 mm	1800 mm	1800 mm	2730 mm
	Hauteur pince (h)	750 mm	450 mm	1450 mm	450 mm	2300 mm
	Largeur (L)	1625 mm	1625 mm	1625 mm	1625 mm	1800 mm
	Distance entre pointes pince fermée (pf)	En position balle ronde : 420 mm En position balle rectangulaire : 1020 mm				
	Distance entre pointes pince ouverte (po)	En position balle ronde : 1510 mm En position balle rectangulaire : 1570 mm				
	Diamètre des doigts	25 mm				
	Longueur utile des doigts (1)	340 mm				
Poids	200 kg	230 kg	250 kg	280 kg	460 kg	
Kit pince enrubannée*	Diamètre balle enrubannée	1 à 1,60 m	1 à 1,60 m	-	1 à 1,60 m	-
	Poids balle enrubannée	Jusqu'à 800 kg	Jusqu'à 800 kg	-	Jusqu'à 800 kg	-
Doigts inférieurs**	Nombre de doigts	2	2	2 / 3*	2	3 / 4* / 5*
	Longueur utile des doigts (1)	950 mm				
	Diamètre des doigts	40 mm				
	Ecartement entre doigts	de 0,60 à 1,10 m	de 0,60 à 1,10 m	de 0,60 à 1,10 m	de 0,60 à 1,10 m	1,70 m ext
Préconisations	Chargeur / automoteur	Chargeur et automoteur	Chargeur	Chargeur et automoteur	Chargeur et automoteur	Automoteur
	Hauteur mini au pivot	3,45 m	3,85 m	3,60 m	3,60 m	-
	Modèle chargeur	à partir du MX T6	à partir du MX T8	à partir du MX T10	à partir du MX T10	-

* Option

** Option sur MANUBAL V40, V50, V500, W500

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Le constructeur :

MX
19, Rue de Rennes
F - 35690 Acigné

Déclare que le matériel :

Manubal V40, V50, V500, W500, V6000

sont conformes aux exigences de la directive 2006/42 CE du Parlement Européen et du conseil du 17 mai 2006 relatives aux machines.

Acigné, le 15 décembre 2009



Loïc Mailleux
Directeur Technique



19, rue de Rennes
BP 83221

F - 35690 ACIGNE

Tél. : +33 (0)2 99 62 52 60

Fax : +33 (0)2 99 62 50 22

e-mail : contact@m-x.eu