



V60



MANUBAL

MANUEL D'UTILISATION

Cher utilisateur,

Nous vous remercions de votre confiance et espérons que votre outil 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 outil MX, de préserver sa longévité et de travailler en toute sécurité.

Le manuel d'utilisation de l'outil que vous avez entre les mains est un document important, conservez-le, ainsi que les notices de montage livrées par votre concessionnaire, afin de pouvoir les consulter en cas de besoin. Transmettez-les à tout autre utilisateur et à tout nouveau propriétaire en cas de revente de votre outil MX.

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



AVERTISSEMENT : L'outil MX doit faire l'objet d'une mise en main par le concessionnaire à son utilisateur.

La démonstration du matériel à livrer doit enseigner :

- Les règles de sécurité.
- L'attelage et le dételage de l'outil de travail.
- L'utilisation complète des commandes.



AVERTISSEMENT : Dans le cas où l'une de ces obligations aurait été omise, il est de votre responsabilité de prendre immédiatement contact avec votre concessionnaire.

Vous pouvez accéder aux manuels originaux en français sur [le site internet de MX](#).

MX est une marque de la société M-extend France SAS, SIREN 639 200 260, RCS Rennes, 19 Rue de Rennes, BP 83 221 - 35 690 Acigné, France.



ATTENTION : La lecture de ce manuel par l'utilisateur est obligatoire avant la première utilisation.



- Toute utilisation non prévue par le fabricant est considérée comme non conforme à l'affectation et représente donc une mauvaise utilisation. Le fabricant ne peut être tenu responsable pour les dommages qui pourraient en résulter.
- Les informations de sécurité données dans ce manuel ne remplacent pas les codes de sécurité, les exigences en matière d'assurance, les lois locales, nationales ou fédérales.

SOMMAIRE

1. Règles de sécurité.....	6
2. Adhésifs de sécurité.....	8
3. Plaque d'identification.....	9
4. Description.....	10
5. Attelage / Dételage du Manubal	11
5.1. Attelage du Manubal.....	11
5.2. Dételage du Manubal.....	12
6. Réglage ouverture / Fermeture de la pince.....	13
6.1. Balle ronde.....	13
6.2. Balle rectangulaire.....	14
7. Kit pince balle enrubannée.....	15
8. Principe d'utilisation.....	18
8.1. Prise de balles sur cylindre.....	18
8.2. Prise de balles sur face plate.....	19
9. Entretien / remisage.....	20
9.1. Entretien.....	20
9.2. Remisage.....	20
10. Recyclage produits MX.....	21
11. Caractéristiques techniques.....	22

1. Règles de sécurité

- Equiper le tracteur d'une contre-charge à l'arrière pour équilibrer le supplément de poids à l'avant.
- Ne jamais stationner ou passer sous la charge.
- Eloigner toute personne de la zone de manoeuvre de l'outil.
- Faire très attention lors du passage de personnes à proximité des organes saillants.
- Toute intervention sur l'outil doit être effectuée par le conducteur qui quitte son siège, en interdisant toute manoeuvre pendant qu'il opère.
- Se reporter au manuel d'utilisation du chargeur pour l'attelage et le dételage de l'outil.
- Nettoyer l'outil après chaque utilisation. Graisser toutes les 10 heures et après chaque lavage.
- Le port des EPI (Équipements de Protection Individuelle), présent dans la section Tableau des EPI, est obligatoire.
- Le conducteur et les passagers doivent impérativement être attachés avec chacun une ceinture de sécurité.
- Avant chaque utilisation l'opérateur doit vérifier que le chargeur est bien attelé et que l'outil est bien verrouillé (test avec appui forcé au sol).
- Commander le chargeur exclusivement à partir du poste de conduite. Garder le contrôle des commandes jusqu'à la fin des mouvements.
- Les commandes du chargeur doivent être verrouillées lors des déplacements sur route (se reporter au manuel d'utilisation des pilotages).
- A l'approche d'une intersection, déverrouiller les commandes puis lever le chargeur à plus de 2 m du sol afin de ne pas mettre les autres usagers en danger. Après passage de l'intersection, revenir en position initiale et verrouiller à nouveau les commandes du chargeur.
- Lors des déplacements sur route, veiller à ne pas masquer les feux de position et de signalisation du tracteur.
- Ne pas quitter le poste de conduite sans avoir interdit tout mouvement des commandes (verrouillage du levier de commande).
- Ne jamais quitter le tracteur chargeur levé. Après utilisation du chargeur, stationner le tracteur, chargeur baissé au sol.
- Eloigner obligatoirement toute personne de la zone d'évolution du chargeur pendant son utilisation. Si des opérations de levage nécessitent la présence d'une personne à proximité de la charge, le chargeur MX doit être équipé d'un dispositif de sécurité. Pour plus d'information, se reporter au chapitre Sécurité sur levage et bennage présent sur le manuel utilisateur du chargeur.
- Avant utilisation, l'opérateur doit s'assurer de la préconisation de l'ensemble chargeur-tracteur et de l'ensemble outil-chargeur. Pour cela, il doit se référer au tarif MX en vigueur auprès de son revendeur.
- L'opérateur doit utiliser l'outil conçu et préconisé par le constructeur pour le travail à réaliser.
- Ne jamais lever le chargeur et/ou l'outil si l'outil est entravé/ sous contrainte.
- La vitesse maximale de travail autorisée est de 5 km/h.
- Le transport ou élévation de personne à l'aide du chargeur est interdit.
- Limiter tous les déplacements charge levée. Le tracteur risque d'être déséquilibré.
- La charge admissible sur l'essieu avant donnée par le constructeur du tracteur ne doit pas être dépassée.
- Afin de limiter les contraintes sur l'essieu avant et le vérin de direction ainsi que de limiter l'usure de pneumatiques, il faut impérativement avancer ou reculer lors du braquage.

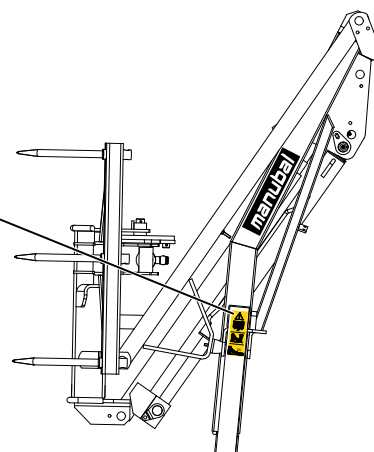
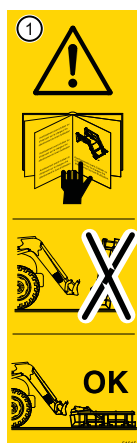
- La charge maximale sur les pneumatiques avant donnée par le fabricant de pneus ne doit pas être dépassée.
- Contrôler régulièrement la pression des pneumatiques.
- Vérifier périodiquement la présence des goupilles ou boulons de sécurité. Ne pas les remplacer par tout autre objet tel que : clou, fil de fer, etc.
- Le tracteur doit être équipé au minimum d'une structure ROPS de protection en cas de renversement, qui devra être en position active pendant l'utilisation du chargeur.
- Pour une utilisation sécurisée du chargeur MX, le tracteur doit être équipé d'une structure de protection cabine ou arceau 4 montants contre la chute d'objets. Attention : la protection doit être en position fonctionnelle pendant le travail. Si le tracteur est seulement pourvu d'un arceau à 2 montants avant ou arrière, se reporter à la section Limites d'utilisation du chargeur sur un tracteur sans cabine ou sans arceau 4 montants et au chapitre Dispositif de protection de l'opérateur OPG.
- Prendre garde aux lignes électriques, téléphoniques, aériennes, gouttières, éléments de charpente, etc... lors des manœuvres du chargeur en position levée.
- En conformité avec la norme EN 12525 + A2 2010, les commandes pour actionner le chargeur et les outils doivent être du type " à action maintenue " à l'exception de la position flottante sur le levage et/ou le bennage qui peut être maintenue dans sa position par un crantage.
- 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, notamment en cas d'intervention chargeur levé.
- Pour toute opération sur la machine, attention aux risques d'écrasement ou de pincement, notamment avec les pièces mobiles.
- Pour toute intervention en hauteur sur la machine, utiliser un moyen stable et sécurisé. Dans le cas où le chargeur est attelé au tracteur, arrêter le moteur du tracteur.
- Pour éviter tout risque d'incendie, maintenir l'ensemble tracteur-chargeur propre. Veiller à ce que les particules aéroportées (paille, herbes, copeaux de bois etc.) ne s'accumulent pas dans les zones de forte température. Inspecter et nettoyer les secteurs où peuvent s'accumuler diverses matières, notamment autour du moteur et de la zone d'échappement.
- Après utilisation, S'assurer d'avoir arrêté le tracteur de manière sécurisée.
- Avant d'activer la fonction décompression, s'assurer que l'outil est sans charge, et selon les modèles, avec ses accessoires au repos.
- Toute opération sur l'outil doit s'effectuer avec l'outil sans charge, et selon les modèles, avec ses accessoires au repos.
- Lors de la manutention de balles, vérifier que la balle est correctement maintenue avant de lever le chargeur.
- Ne jamais circuler avec la balle en position haute. Ne jamais pousser une balle avec le MANUBAL.
- Hors utilisation, les éléments saillants comme les extrémités de doigts doivent être protégés ou ramassés (pince fermée, kit doigts inférieurs rentrés).
- 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.
- 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.

2. Adhésifs de sécurité

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

Emplacement (1) : 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.



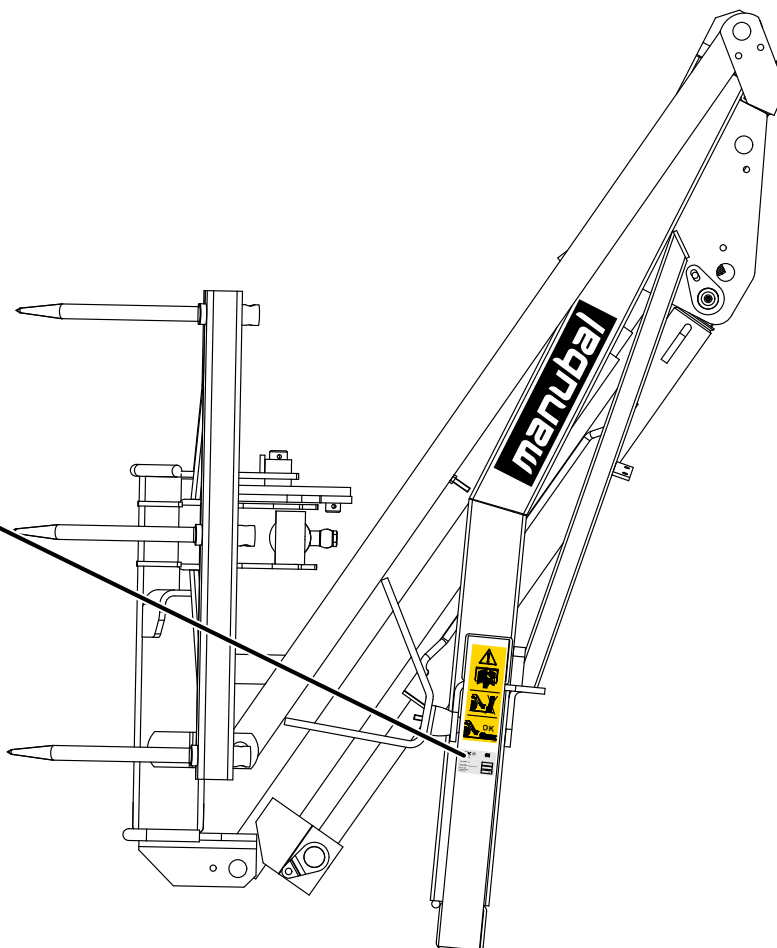
3. Plaque d'identification

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

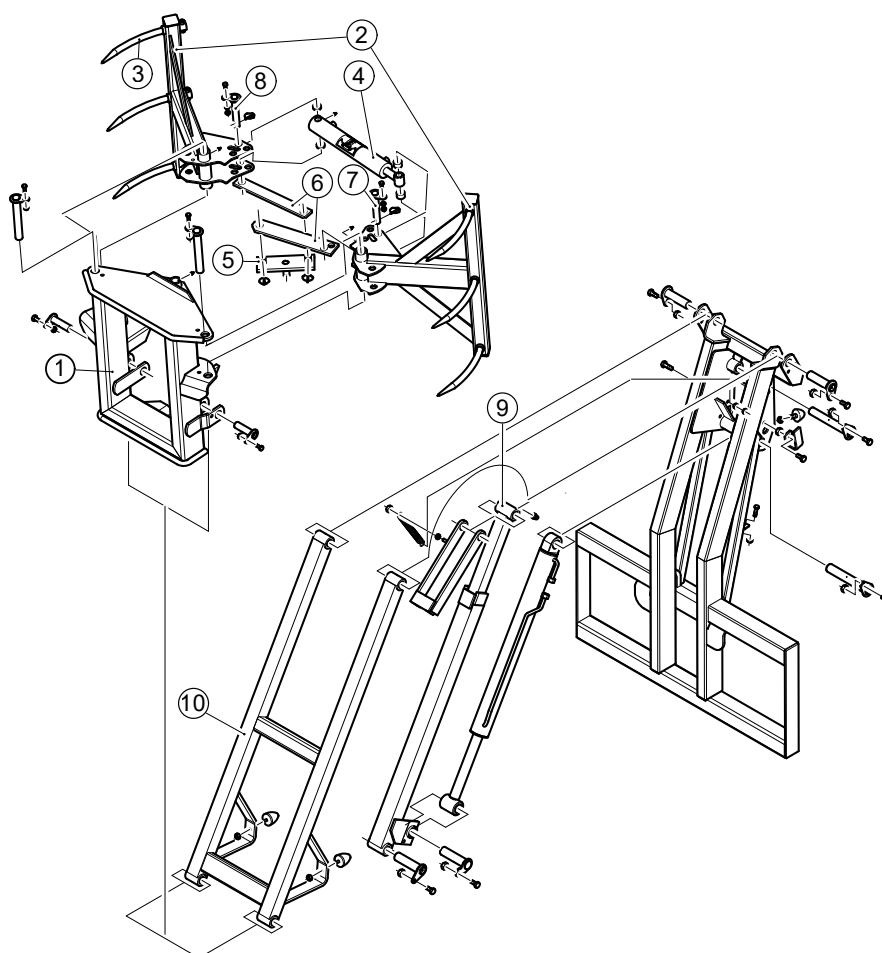
Emplacement : Support du cadre de Manubal

— Plaque des données d'identification du Manubal

MX	CE	UK
	CA	
Designation		
Type/Model		
Serial number		
Year of manufacture		
Maximum weight		kg
For Loader: Maximum Load (on pallet carrier)		kg
Manufactured by M-extend france SAS 19 rue de rennes 35690 ACIGNE - FRANCE		



4. Description

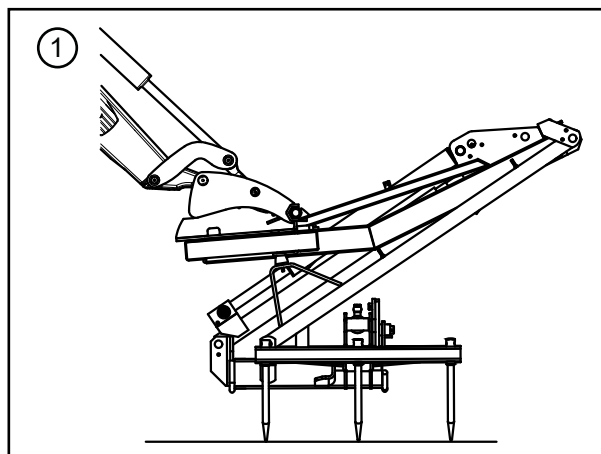


Repère	Description
(1)	Potence
(2)	Pince
(3)	Doigt
(4)	Vérin
(5)	Balancier de synchronisation
(6)	Bielle de synchronisation
(7)	Axe de vérin côté tige
(8)	Axe de vérin côté fût
(9)	Bielle télescopique
(10)	Bielle supérieure

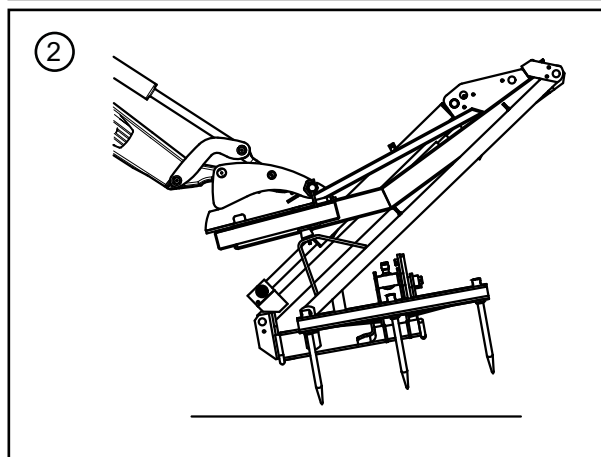
5. Attelage / Dételage du Manubal

Attelage du Manubal

— (1) : Emboîter les V d'auto-centrage sur la barre d'attelage du Manubal.



— Mettre le Manubal et le chargeur en position (2).



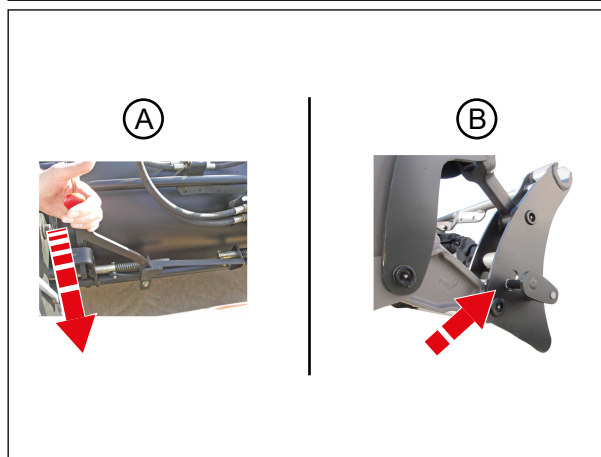
— Se placer côté droit, verrouiller manuellement :

— (A) : Verrouiller avec la poignée.

— (B) : Pousser avec le pied.



ATTENTION : Risque d'écrasement

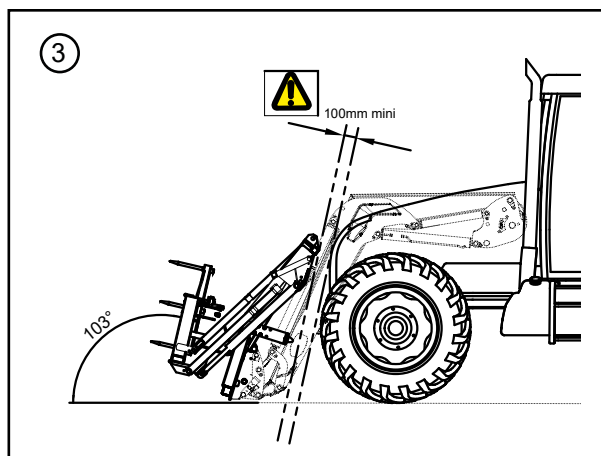


(A) Chargeurs MX avant mai 2013

(B) Chargeurs MX après mai 2013

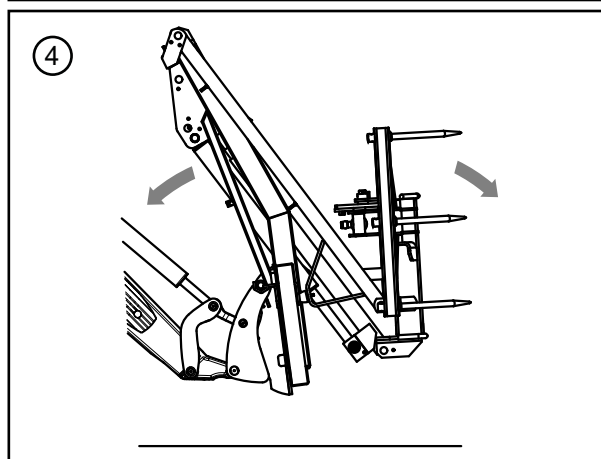
- (3) : Lors de la 1ère manipulation, s'assurer que le V60 ne vienne pas interférer avec le tracteur : V60 en position maxi cavée et sur toute la hauteur (voir notice 370419).

- Si risque d'interférence, positionner le kit butée 549274 sur le V60 de façon à laisser un jeu mini de 100mm avec le tracteur.



- (4) : Caver et déverser pour contrôler le bon maintien du Manubal.

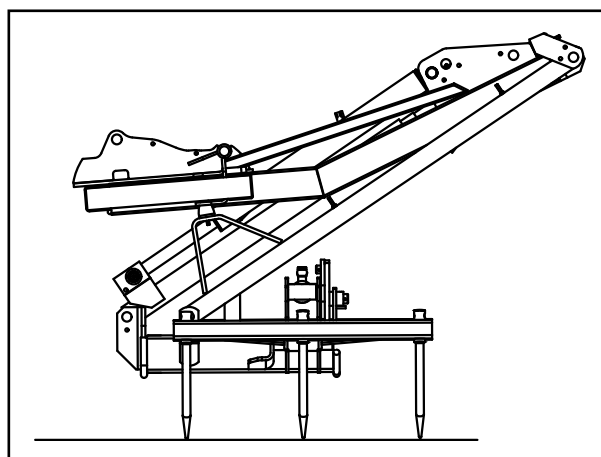
- Manoeuvrer chaque élément mobile au maximum dans chaque sens pour vérifier l'étanchéité du circuit hydraulique et le bon positionnement des flexibles.



5.1. Dételage du Manubal

- Déposer le Manubal pince ouverte (tige de vérin rentrée).

- Annuler la pression hydraulique et dételer.



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.

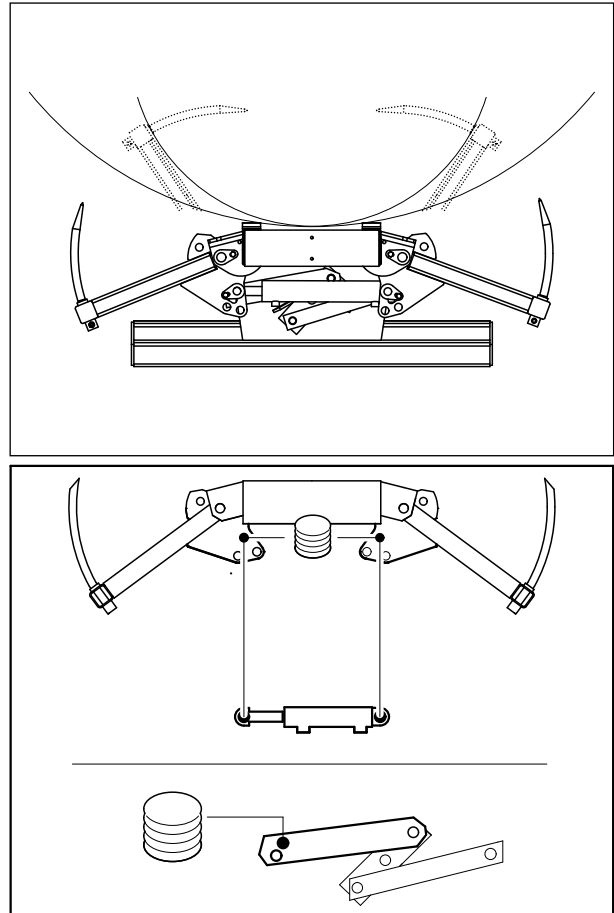
6.1. Balle ronde

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

- Positionner le Manubal droit.
- Ouvrir la pince à mi-course.
- Poser le Manubal au sol
- Éteindre le moteur.
- Retirer la goupille sous l'axe du vérin côté tige et retirer l'axe.

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

- Positionner le vérin en face du trou correspondant à la position balle ronde.
- Insérer l'axe ainsi que la bielle de synchronisation dans le trou correspondant.
- Remettre la goupille.
- Répéter les opérations pour l'axe de vérin côté fût.



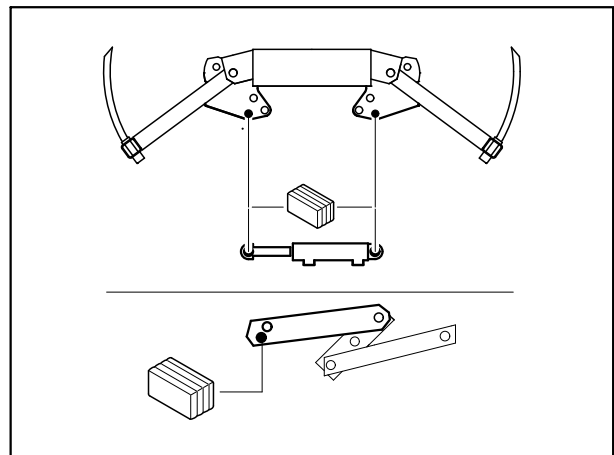
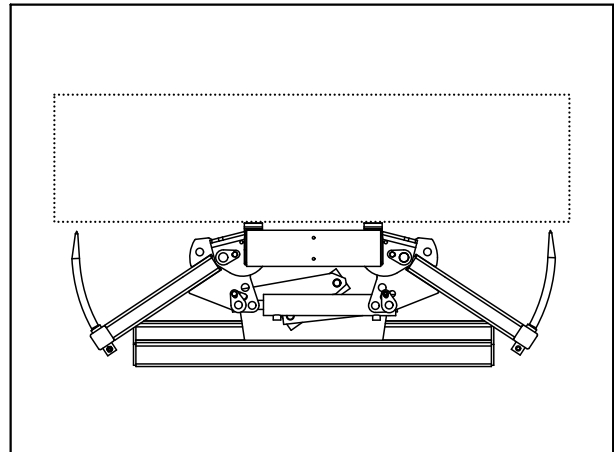
6.2. Balle rectangulaire

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

- Positionner le Manubal droit.
- Ouvrir la pince à mi-course.
- Poser le Manubal au sol
- Éteindre le moteur.
- Retirer la goupille sous l'axe du vérin côté tige et retirer l'axe.

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

- Positionner le vérin en face du trou correspondant à la position balle rectangulaire.
- Insérer l'axe ainsi que la bielle de synchronisation dans le trou correspondant.
- Remettre la goupille.
- Répéter les opérations pour l'axe de vérin côté fût.



7. Kit pince balle enrubannée

Ce kit permet de transformer votre Manubal en une pince pour balle ronde enrubannée (Option disponible sur Manubal V40, V60, V500, W500). La transformation s'effectue très simplement et en quelques secondes.



ATTENTION : En utilisation pince balle enrubannée, les bielles de synchronisation doivent être impérativement retirées du Manubal.

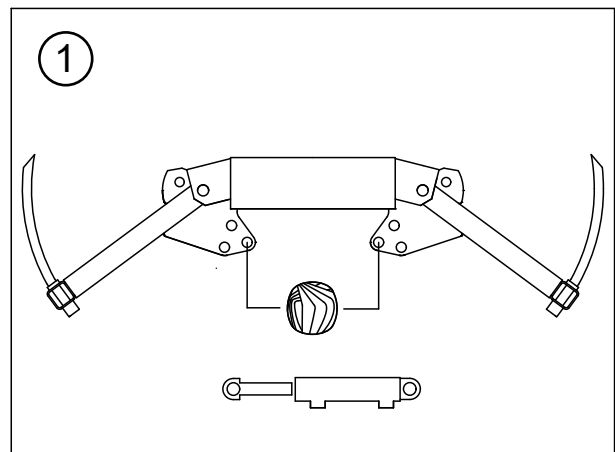
Réglage de l'ouverture / fermeture de la pince pour balle enrubannée

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

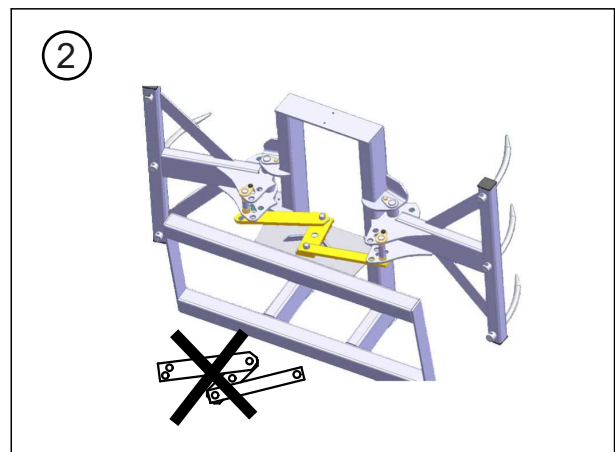
- Positionner le Manubal droit.
- Ouvrir la pince à mi-course.
- Poser le Manubal au sol.
- Éteindre le moteur.
- Retirer la goupille sous l'axe du vérin côté tige et retirer l'axe

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

- (1) : Positionner le vérin en face du trou correspondant à la position balle enrubannée.

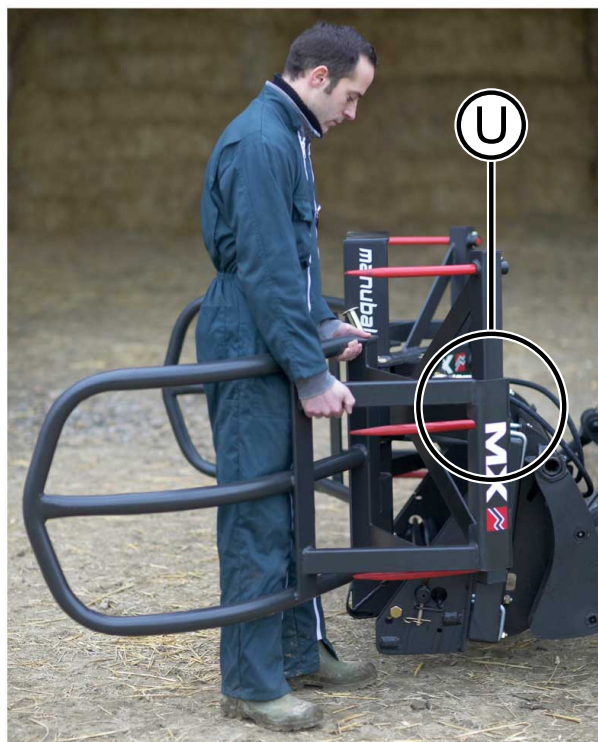


- (2) : Retirer les bielles de synchronisation à l'aide des goupilles.



- Insérer l'axe dans le trou correspondant.
- Remettre la goupille.
- Répéter les opérations pour l'axe de vérin côté fût.

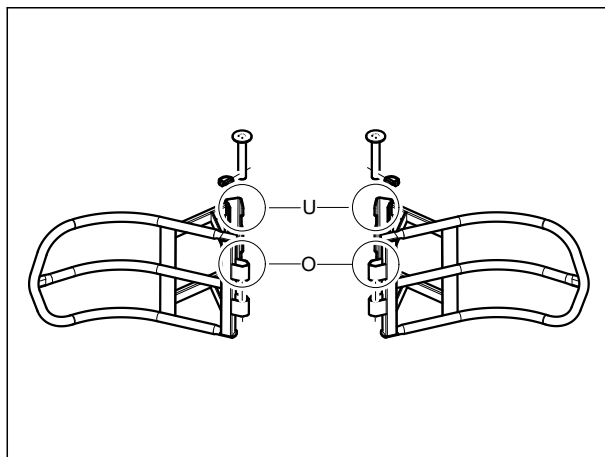
- Positionner le premier côté du kit pince balle enrubannée (profil en U) contre le support de doigts de la pince.



- 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.



— Insérer l'axe et la goupille fournis avec le kit.



— Répéter les opérations pour l'autre kit.

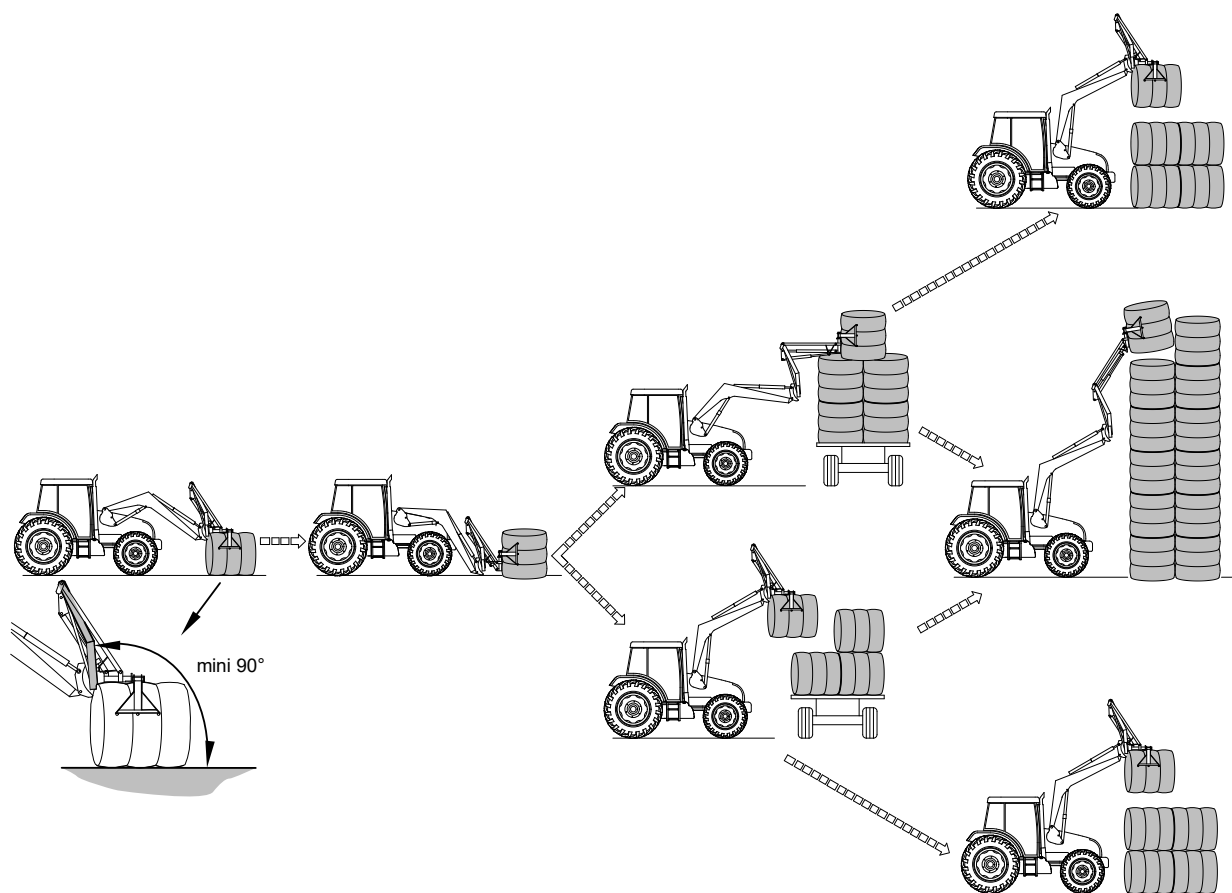
Remarque : Il n'y a pas de sens pour monter le kit. Il est identique pour les côtés droit et gauche.

En mode pince enrubannée, les deux bras sont flottants, le stockage accolé des balles est alors plus efficaces et sûr.

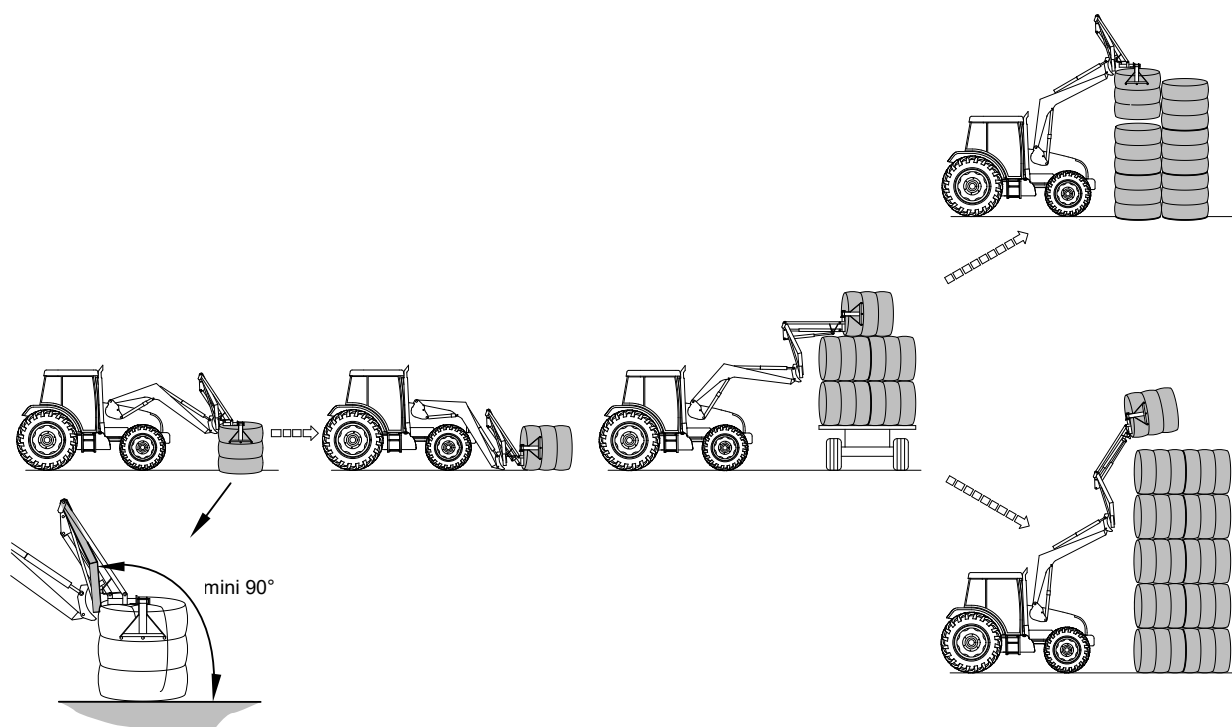
* Option

Principe d'utilisation

7.1. Prise de balles sur cylindre



7.2. Prise de balles sur face plate

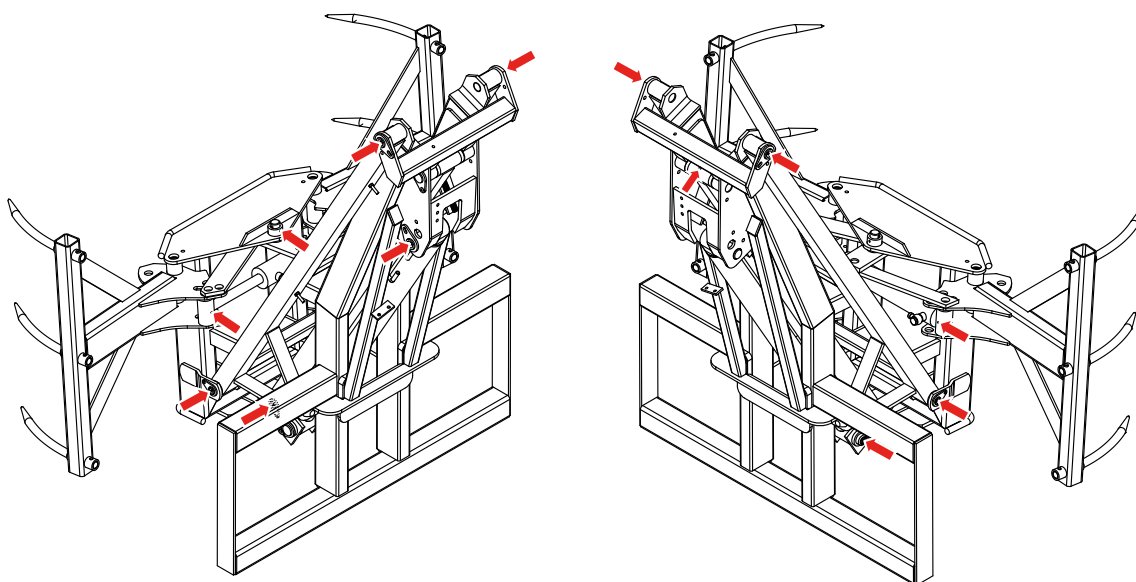


8. Entretien / remisage

8.1. Entretien

- Graisser régulièrement les articulations. Voir les points de graissage ci-dessous.
- S'assurer de la propreté des connections 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 :



8.2. Remisage

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

9. Recyclage produits MX

Concernant la mise au rebut, se rapprocher de votre concessionnaire ou de sociétés spécialisées dans le recyclage de matériaux.

Système hydraulique

- Les produits MX en fin de vie doivent être vidés de leur huile hydraulique par des réparateurs agréés.
- Les flexibles hydrauliques devront être démontés avant toute opération de recyclage des matériels.
- Tout propriétaire de produits MX devra se conformer à ces précautions respectueuses de l'environnement dans le cas où il procède lui-même au démantèlement de fin de vie.

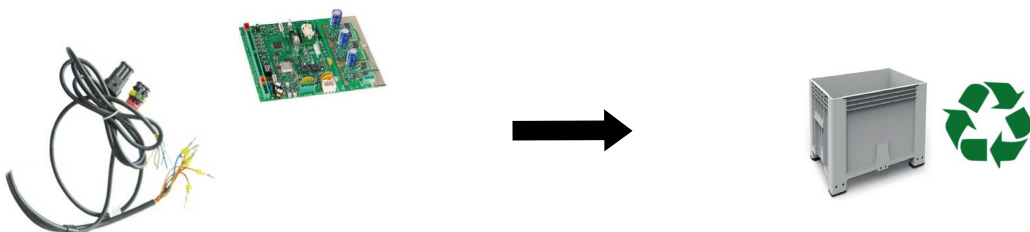
Évacuation des déchets dangereux (huiles et flexibles)

- Les huiles hydrauliques devront être stockées dans des containers ou fûts prévus à cet usage et envoyés vers les filières agréées.
- Pour les flexibles hydrauliques, il est possible de désolidariser les embouts en acier du flexible caoutchouc.
- Les embouts en acier seront recyclés en ferrailles vers les filières agréées.
- Les flexibles caoutchouc seront mis en bacs étanches et envoyés en traitement vers les filières agréées.



Haute technologie des produits MX et équipements électriques et électroniques

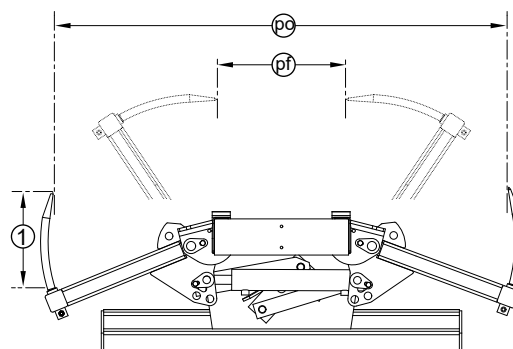
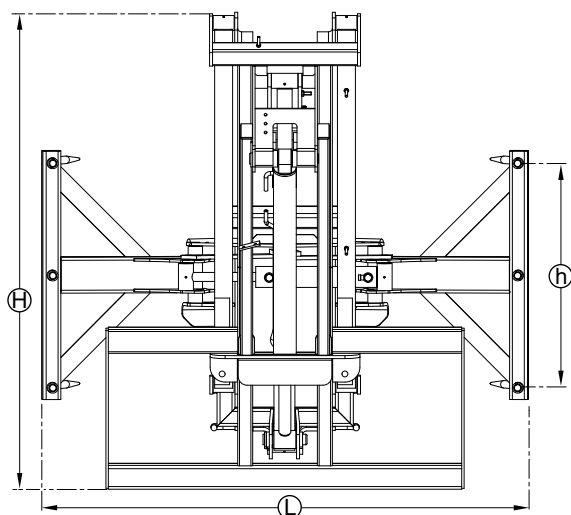
- Les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) présents dans les produits MX seront démontés puis évacués vers les filières agréées afin d'être valorisés.



Recyclage des produits MX dépollués

- Les produits MX dépollués seront envoyés vers les filières agréées pour le recyclage des fers et métaux.

10. Caractéristiques techniques



Manubal V60

Performances	
Hauteur d'empilage	6 balles H 1,20 m
Nombre de balles prises	1 balle H 1,20 m
Diamètre de balle	de 0,90 à 1,80 m
Nombre de doigts sur pince	6
Charge maxi admissible sur l'appareil	650 kg
Dimensions	
Hauteur hors-tout (H)	1 610 mm
Hauteur pince (h)	750 mm
Largeur (L)	1 625 mm
Distance entre points pince fermée (pf)	En position balle ronde : 420 mm En position balle rectangulaire : 1 020 mm
Distance entre pointes pince ouverte (po)	En position balle ronde : 1 510 mm En position balle rectangulaire : 1 570 mm
Diamètre des doigts	25 mm
Longueur utile des doigts	340 mm
Caractéristiques	
Poids	350 kg
Kit pince balle enrubannée*	
Diamètre balle enrubannée	1 à 1,60 m
Poids balle enrubannée	Jusqu'à 650 kg
Préconisations	
Hauteur mini au pivot	3,45 m
Chargeurs T400evo	à partir du T406evo
Chargeurs U500	à partir du U506+
Chargeurs A100	A110

* Option

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ **CE**

Le constructeur :

M-extend France SAS

Siège social : 19, Rue de Rennes, 35690 Acigné (France).

Inscrit au RCS de Rennes sous le numéro 639 200 260.

Déclare que le matériel:

Chargeur frontal T408evo ou T408+evo ou T410evo ou T410+evo ou T412evo ou T412+evo ou T414evo ou T417evo ou T418evo ou TX420 ou TX425 ou TX430

ou

Chargeur frontal U503 ou U504 ou U505 ou U506 ou U506+ ou U507 ou U508 ou U508+ ou U509 ou U510 ou U510+ ou U511 ou U512 ou U512+ ou U514 ou U514+

ou

Chargeur frontal A104 ou A106 ou A110 ou F303 ou F304

ou

Chargeur frontal C401 ou C401XL ou C402 ou C402XL ou C403 ou C405 ou C407 ou C403 PRO ou C404 PRO ou C405 PRO ou C406 PRO ou C407 PRO ou C408 PRO

ou

Outil chargeur BMS ou BRDS ou BQU ou BF + GF ou CGU ou TR ou TRu ou BMSC ou CGC ou TRC ou BT ou BR ou BC ou BF ou BMSU ou BRU ou BFU ou CL ou BRC ou BFC ou LC ou CG ou BP ou SG ou BB ou PCS ou LS ou PG

ou

Outil pour chargeur automoteur BMSA ou CGA ou BTA ou TR ou BCA ou BCDA

ou

Benne distributrice BD ou GDT

ou

Manubal L40 ou L400 ou L400HD ou L500 ou L6000 ou C30 ou C40 ou U40 ou V40 ou V60 ou V500 ou W500 ou V400HD ou V5000HD ou V7000HD

ou

Relevage avant R04 ou R05 ou R06 ou R08 ou R09 ou R10 ou R12 ou R16 ou R20 ou R28 ou R38

ou

Masse M250 ou M400 ou MM600 ou MM900 ou MM1200 ou MM1500 ou MM400AD ou MBX ou MXS 250 ou MXS 400 ou MXS 600 ou BOX 100L ou BOX 150L ou MBX XS

ou

Multibumper

ou

Composant de sécurité OPG

dont le numéro de série est :

veuillez recopier dans le cadre ci-dessus le numéro de série se trouvant sur la plaque d'identification du matériel.

compris dans la liste des numéros de série 000001001 à 999999365,
est conforme à la directive «Machines» 2006/42/CE.

M-extend France SAS, 19 rue de Rennes à Acigné (35690), est autorisé à constituer le dossier technique.

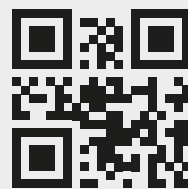
Acigné, le 13 octobre 2025.



B. Gauchenot
Directeur général



M-extend France : 19 rue de Rennes - 35690 ACIGNÉ



www.m-x.eu

© MX, part of M-extend