



C400

SERIES

MANUEL TECHNIQUE

SOMMAIRE

1. Instructions.....	5
2. Description.....	6
2.1. Modèles C400.....	7
2.2. Modèles C400 PRO.....	8
3. Règles de sécurité.....	9
3.1. Tableau des EPI (Équipements de Protection Individuelle).....	9
3.2. Zones de danger autour du tracteur et du chargeur frontal.....	9
3.3. Non-respect des règles de sécurité et d'utilisation.....	11
4. Dispositif de protection de l'opérateur OPG.....	12
4.1. Description.....	12
4.2. Consignes de sécurité.....	12
4.3. Adhésifs de sécurité.....	12
4.4. Maintenance.....	13
5. Contre-charge.....	14
6. Mise en service du chargeur - liste de contrôle.....	15
6.1. Procédure de test statique.....	15
6.2. Procédure de test dynamique.....	16
7. Maintenance.....	17
7.1. Règles de maintenance.....	17
7.2. Vérifications et consignes de maintenance de l'adaptation.....	19
8. Plaque d'identification.....	21
9. Recyclage produits MX.....	22
10. Attelage du chargeur.....	23
11. Dételage du chargeur.....	26
12. Hydraulique du chargeur.....	30
12.1. Schéma hydraulique des chargeurs C401, C401 XL.....	30
12.2. Schéma hydraulique des chargeurs C402, C402 XL, C403, C405, C407, C403 PRO, C405 PRO, C407 PRO.....	31
12.3. Schéma hydraulique des chargeurs C404 PRO, C406 PRO, C408 PRO.....	32
12.4. MACH System Compact	33
12.5. Maintenance : fuites d'huile.....	34
12.6. Circuit de levage.....	35
12.7. Contrôle du circuit de levage.....	36
12.8. Circuit de bennage.....	37
12.9. Contrôle du circuit de bennage.....	38
12.10. Contrôle du bloc limiteur de pression - Chargeurs C404 PRO, C406 PRO, C408 PRO.....	40
12.11. Performances du chargeur.....	40
12.12. Circuit de 3ème fonction - C401, C401 XL.....	42
12.13. Circuit de 3ème fonction - Autres modèles.....	44
12.14. Sécurité sur levage et bennage.....	46
12.15. Contrôle des fuites internes du distributeur.....	47
12.16. SHOCK ELIMINATOR System.....	48
13. Électrique du chargeur.....	51
13.1. Faisceau MACH System Compact.....	51

13.2. Faisceau 3ème fonction - 306288. Montage Mach Compact.....	52
13.3. Faisceau 3ème fonction - 306288. Montage Coupleurs.....	53
13.4. Procédure de contrôle des solénoïdes.....	54
13.5. Nettoyage des électrovannes.....	55

1. Instructions

Généralités

Le présent manuel constitue le guide d'utilisation pour la prise en main, l'emploi et l'entretien de la machine.

Lire attentivement le manuel et le conserver dans un endroit approprié afin de pouvoir le consulter en cas de besoin.

Pour maintenir la machine en parfait état et assurer sa fiabilité dans le temps, procéder aux opérations d'entretien prévues.

Nettoyage



ATTENTION : Ne jamais diriger les jets haute pression vers les composants électriques (boîtiers, faisceaux, connecteurs ...).

Les composants électriques/électroniques peuvent présenter des défaillances s'ils reçoivent de l'eau sous pression.

Sécurité

Avant d'utiliser la machine :

— Lire les règles de sécurité et suivre les recommandations et consignes correspondantes.

Pour plus d'information, se reporter au Manuel d'utilisation du chargeur.

Pièces de rechange



DANGER : Le non-respect de ces règles peut rendre la machine dangereuse. En cas de dégâts ou blessures, la responsabilité du fabricant sera entièrement dérogée.

Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine MX.

Ne pas modifier vous-même et ni par une autre personne la machine et ses accessoires (caractéristiques mécaniques, électriques, hydrauliques, pneumatiques) sans demander au préalable l'accord écrit du fabricant.

Garantie

La garantie cesse immédiatement si les normes et instructions d'utilisation et d'entretien de la machine prévue par le présent manuel ou par le manuel d'utilisation ne sont pas respectées.

2. Description

C400 sans parallélogramme



Attelage direct en standard :

- C401
- C401 XL

C400 sans parallélogramme



Attelage direct (avec Cadre Porte-Outils en option) :

- C403
- C405

Attelage Cadre Porte-Outils :

- C407

C400 avec parallélogramme



Attelage Cadre Porte-Outils :

- C402
- C402 XL

C400 PRO sans parallélogramme



Attelage Cadre Porte-Outils :

- C403 PRO
- C405 PRO
- C407 PRO

C400 PRO avec parallélogramme

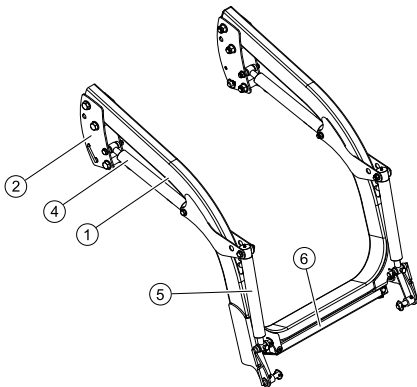


Attelage Cadre Porte-Outils :

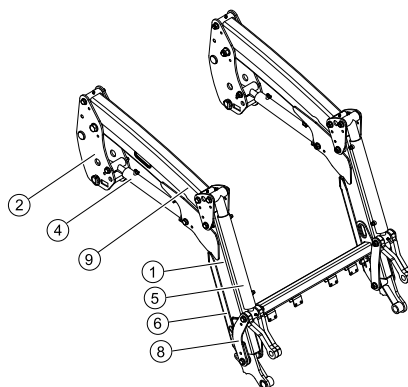
- C404 PRO
- C406 PRO
- C408 PRO

2.1. Modèles C400

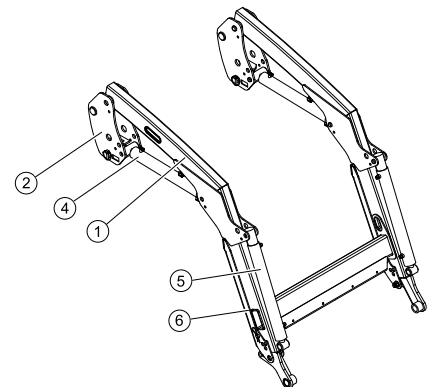
C401, C401 XL



C402, C402 XL

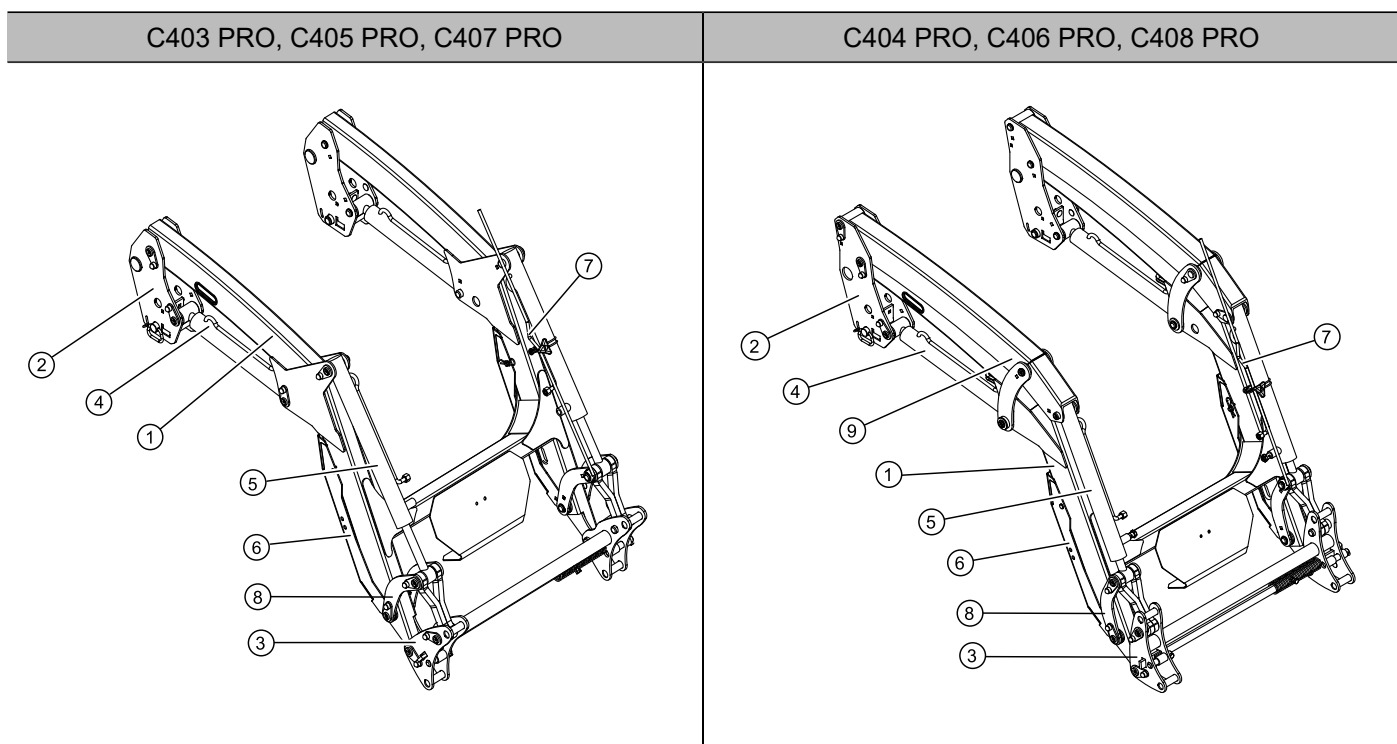


C403, C405, C407



Repère	Description
(1)	Brancard
(2)	Demi-cadre
(3)	Cadre porte-outil
(4)	Vérin de levage
(5)	Vérin de bennage
(6)	Béquilles
(7)	Pige repère
(8)	Balancier
(9)	Tirant de parallélogramme







2.2. Modèles C400 PRO



Repère	Description
(1)	Brancard
(2)	Demi-cadre
(3)	Cadre porte-outil
(4)	Vérin de levage
(5)	Vérin de bennage
(6)	Béquilles
(7)	Pige repère
(8)	Balancier
(9)	Tirant de parallélogramme

3. Règles de sécurité

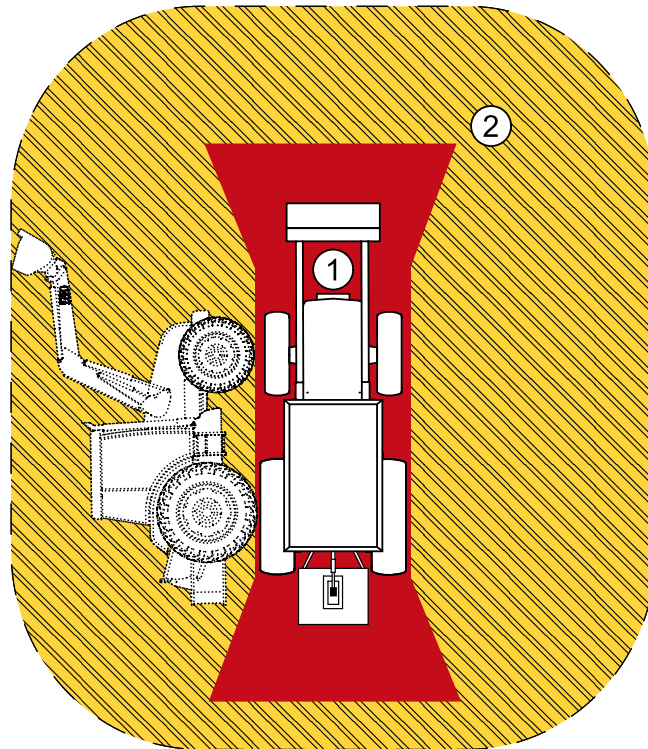
3.1. Tableau des EPI (Équipements de Protection Individuelle)

Symbolique	Signification	Exemple de risque
	Port obligatoire d'équipement de protection des mains.	Coupures, coincement lors du déverrouillage de l'outil sur le chargeur.
	Port obligatoire d'équipement de protection auditive.	Secouage de benne avec tracteur sans cabine.
	Port obligatoire d'équipement de protection des yeux.	Projections lors du nettoyage haute pression.
	Port obligatoire du casque.	Chocs à la tête avec le chargeur lors de l'entretien sur le tracteur.
	Port obligatoire d'équipement de protection du corps.	Projections lors du nettoyage haute pression.
	Port obligatoire d'équipement de protection des pieds.	Ecrasement lors de la mise en place des béquilles.

3.2. Zones de danger autour du tracteur et du chargeur frontal

L'utilisation d'un chargeur frontal implique la présence de zones à risque autour de l'équipement, tant pour l'opérateur que pour les personnes à proximité. Une identification claire de ces zones est essentielle pour garantir la sécurité lors des opérations de manutention, de déplacement ou de travail au sol.

③



(1) Zone de danger critique (rouge) / (2) Zone de danger périphérique (orange rayé) / (3) Zone de travail

! **DANGER** : Garder les zones de danger dégagées et interdire l'accès aux personnes non formées. Une vigilance constante est requise.

Zone	Description	Risques associés
(1) Zone de danger critique (rouge)	Zone immédiate autour et sous l'ensemble tracteur/chargeur.	Risque de blessure grave ou mortelle en cas de basculement de la machine, risque d'écrasement mécanique, Visibilité réduite pour l'opérateur, Risque de coincement dans les parties mobiles.
(2) Zone de danger périphérique (orange rayé)	Zone correspondant à l'aire de basculement potentielle du tracteur équipé d'un chargeur.	Risque de blessure grave ou mortelle en cas de basculement de la machine, risque de chute de charge sur des personnes à l'intérieur de la zone, Visibilité réduite pour l'opérateur.
(3) Zone de travail (en lien avec typologie et implantation d'exploitation)	Zone englobant tous les mouvements possibles du tracteur et du chargeur frontal lors de leur utilisation.	Risque de collision, risque d'écrasement, Champ de vision limité de l'opérateur.

3.3. Non-respect des règles de sécurité et d'utilisation

- Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine MX. Ne modifiez pas vous-même et ne faites pas modifier par une autre personne votre chargeur MX et ses outils (caractéristiques mécaniques, électriques, hydrauliques, pneumatiques), sans demander au préalable l'accord écrit de MX.

IMPORTANT : Le non-respect de ces règles peut rendre votre chargeur MX 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 chargeur MX prévus par le manuel d'utilisation ne sont pas respectées. MX ne peut être tenu responsable d'accidents qui résulteraient d'agissements contraires à ces interdictions.

4. Dispositif de protection de l'opérateur OPG

4.1. Description

L'ensemble tracteur-chargeur peut être équipé d'un dispositif de protection OPG (Operator Protective Guard) destiné à protéger le conducteur contre la chute de charge unitaire, notamment lors de la manutention de balles rondes.

La nécessité d'installer ce dispositif dépend des caractéristiques du chargeur (capacités de levage) et de l'équipement du tracteur (absence de cabine ou d'arceau ROPS 4 montants).

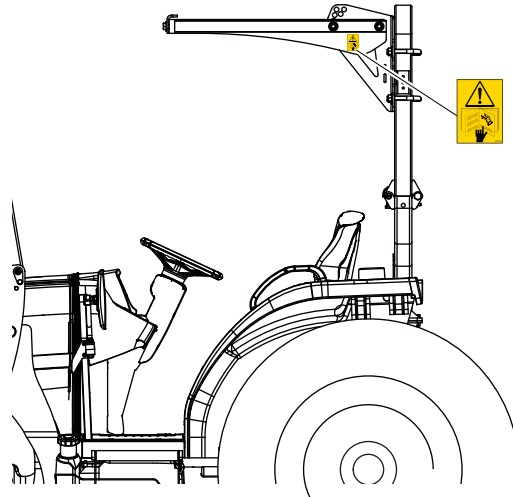
NOTE : Le dispositif de protection de l'opérateur (OPG) ne remplace ni la structure de protection en cas de renversement (ROPS), ni celle contre la chute d'objets (FOPS).

4.2. Consignes de sécurité

- S'assurer que le dispositif de protection OPG est correctement fixé à la structure ROPS (fixations serrées selon le couple prescrit).
- Une fois installé, l'OPG ne doit pas être démonté.
- Vérifier le bon état de l'OPG (pas de fissures, déformations, corrosion, éléments desserrés).
- L'OPG est lié mécaniquement à la structure ROPS du tracteur. **L'ensemble ROPS-OPG doit toujours être en position fonctionnelle.**
- Vérifier que la hauteur totale du tracteur équipé de l'OPG permet le passage sous les structures existantes.
- Ne jamais effectuer de modification de l'OPG (perçages, soudures, découpe...).
- L'OPG ne remplace pas la nécessité de bonnes pratiques de conduite (vitesse modérée, charge unitaire maintenue ...).
- L'OPG protège uniquement le poste de conduite. Ne pas transporter de passager sur le tracteur lors de travaux de manutention du chargeur.
- Ne pas utiliser l'OPG comme point d'arrimage, de levage ou d'attache d'accessoires.
- En cas de choc ou chute d'objet sur l'OPG, arrêter immédiatement l'utilisation et faire vérifier l'intégrité de la structure par un professionnel compétent.
- Ne pas empiler les charges au-delà des préconisations de l'outil : le levage des charges unitaire doit s'effectuer avec une charge maintenue. Toute charge non maintenue représente un risque de chute.
- Attention aux risques de chocs à la tête lors de l'accès au poste de conduite.
- Lors d'une mise au rebut, s'assurer que l'OPG ne peut pas être réutilisable.
- Le port des EPI (Équipements de Protection Individuelle) présent dans la section [Tableau des EPI](#), est obligatoire.

4.3. Adhésifs de sécurité

S'assurer que ces autocollants sont propres et lisibles, les remplacer en cas de détérioration. En cas de remplacement d'un adhésif, nettoyer la surface avec un alcool isopropylique et coller l'adhésif en utilisant un outil spécifique.



Symbole

Signification



Avant d'utiliser l'ensemble tracteur-chargeur, prendre connaissance des consignes de sécurité et d'utilisation de l'OPG.

4.4. Maintenance

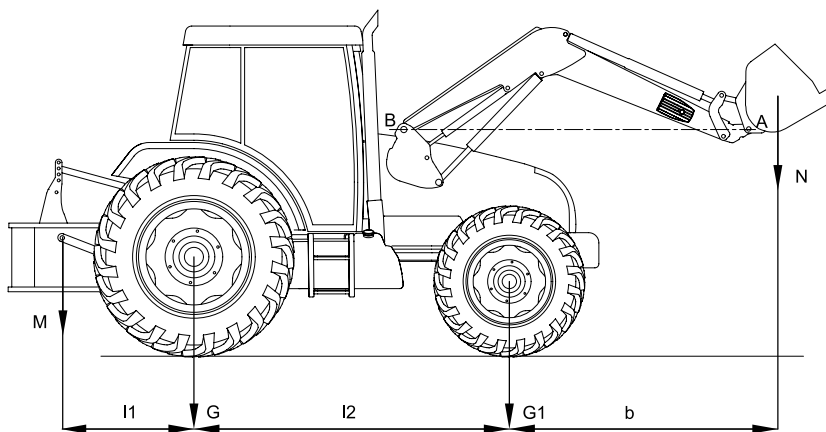
- Inspecter mensuellement l'absence de fissures, déformations, corrosion, desserrage des fixations.
- Contrôler mensuellement le couple de serrage des fixations selon les valeurs constructeur.
- Remplacer immédiatement tout OPG endommagé.
- En cas de remplacement de l'OPG, monter la structure à l'aide des fixations d'origine.
- Nettoyer l'OPG régulièrement pour éviter l'accumulation de salissures ou substances corrosives.

5. Contre-charge

La stabilité de l'ensemble tracteur-chargeur ne peut être assurée que 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 (tracteur, chargeur, outil, charge maximale et contrepoids) sur l'essieu arrière du tracteur pour travailler dans des conditions de sécurité optimales.

La formule comprend les éléments ci-dessous et permet de calculer la masse (M) de la contre-charge (norme EN12525 + A2 2010).


$$M \geq \frac{5 N b + I2 (P + N - 5 G)}{5 (I1 + I2) - I2}$$




Sigle	Correspondance
G	Charge sur l'essieu arrière, sans contre-charge, avec outil vide (kg)
G1	Charge sur l'essieu avant, sans contre-charge, avec outil vide (kg)
b	Distance de l'essieu avant au centre de gravité de l'outil (mm)
I1	Distance de l'axe des bras de relevage à l'essieu arrière (mm)
I2	Empattement (mm)
N	Charge utile du chargeur pour un point de pivot de l'outil (A) à l'horizontale du point de pivot du chargeur (B) (kg)
P	G + G1 (kg)
M	Poids de la contre-charge (kg)

NOTE : la contre-charge ne doit excéder les charges par essieu préconisées par le constructeur.

6. Mise en service du chargeur - liste de contrôle

 **ATTENTION** : Toute opération de test du chargeur doit être effectuée par l'opérateur et depuis son poste de conduite. Éloigner obligatoirement toute personne de la zone d'évolution du chargeur. Lors des différents contrôles du chargeur, vérifier que les commandes sont bien au neutre.

 **ATTENTION** : Pour les opérations de maintenance du tracteur, le tracteur doit être moteur à l'arrêt et il est vivement conseillé de dételer le chargeur. Le dételage est une opération simple et rapide qui offre les meilleures garanties de sécurité et d'efficacité pour la maintenance du tracteur.

Une fois le chargeur attelé, vérifiez soigneusement toutes les fonctions avant de le mettre en service. En cas de dysfonction, prendre les mesures nécessaires.

- Vérifier que le chargeur est bien attelé sur le tracteur, pour plus d'information se reporter au chapitre [Attelage du chargeur](#).
- S'assurer de la bonne stabilité de l'ensemble chargeur-tracteur, pour plus d'information se reporter au chapitre [Contre-charge](#).
- S'assurer du bon état de la visserie. Remplacer, nettoyer et revisser si besoin, pour plus d'information se reporter au chapitre [Maintenance](#).
- Vérifier qu'il n'y a pas d'interférence entre le chargeur et le tracteur. Vérifier que les roues ne touchent pas le chargeur lorsque le braquage est au maximum. Ajuster l'écartement ou limiter l'angle de braquage si besoin.
- S'assurer que la pige repère fonctionne correctement.
- S'assurer que les opérations de maintenance sont bien réalisées et en accord avec la périodicité d'entretien, pour plus d'information se reporter au chapitre [Maintenance](#).
- Tester toutes les fonctions du chargeur au maximum et à bas régime pour vérifier l'étanchéité du circuit hydraulique et le bon positionnement des flexibles, pour plus d'information se reporter au chapitre [Maintenance](#).
- Purger l'air du système hydraulique en mettant les fonctions sous pression plusieurs fois.
- Vérifier le niveau d'huile de tracteur et faire l'appoint si besoin.
- Vérifier que l'outil est bien attelé au chargeur, pour plus d'information se reporter au chapitre [Attelage de l'outil](#). Mettre l'outil en appui forcé au sol (décollage des roues avant du tracteur) pour vérifier son bon verrouillage. S'assurer que la pige repère est bien ajustée, pour plus d'information se reporter au chapitre [Indicateur de niveau](#) (en option pour la gamme C400).
- Vérifier l'état mécanique (fissures éventuelles, déformations, matage des butées, jeu, béquilles de repos...).

6.1. Procédure de test statique

Vérifier l'intégrité structurelle et la conformité aux spécifications techniques du chargeur frontal avant son utilisation:

- Examiner la structure générale du chargeur pour des fissures, soudures défectueuses ou déformations.
- Vérifier les fixations (boulons, écrous, rivets) pour s'assurer qu'elles sont correctement serrées et non endommagées.
- Contrôler l'état du chargeur et des points de pivot pour déceler toute usure ou jeu excessif, pour plus d'information se reporter au chapitre [Maintenance](#).

- S'assurer que le chargeur respecte les caractéristiques techniques, pour plus d'information se reporter au chapitre Caractéristiques techniques.
- Contrôler les vérins et les organes hydrauliques (flexibles, raccords...) pour s'assurer qu'elles ne sont pas endommagées ou usées.

6.2. Procédure de test dynamique



DANGER : Toute opération de test du chargeur doit être effectuée par l'opérateur et depuis son poste de conduite. Eloigner obligatoirement toute personne de la zone d'évolution du chargeur.

Tester les performances opérationnelles et la sécurité du chargeur en conditions réelles d'utilisation :

- Atteler le chargeur avec un outil sur le tracteur, pour plus d'information se reporter aux chapitres [Attelage du chargeur](#) et Attelage de l'outil.
- Lever et baisser le chargeur à différentes hauteurs pour s'assurer d'un mouvement sans saccades.
- Charger l'outil avec le poids maximal autorisé et vérifier sa capacité à soulever et maintenir la charge, pour plus d'information se reporter au chapitre Caractéristiques techniques.
- Observer les vérins et les conduites hydrauliques pour détecter une présence éventuelle de fuite.
- Vérifier le bon fonctionnement du dispositif de sécurité sur levage/bennage, pour plus d'information se reporter au chapitre [Sécurité sur levage et bennage](#). (OPTION)

7. Maintenance



AVERTISSEMENT : Vidanger régulièrement le circuit hydraulique du tracteur, changer les filtres suivant la préconisation du constructeur.

Une huile polluée ne graisse plus et peut endommager tous les éléments hydrauliques (pompes, distributeurs, vérins), même une huile claire peut être usée.

7.1. Règles de maintenance

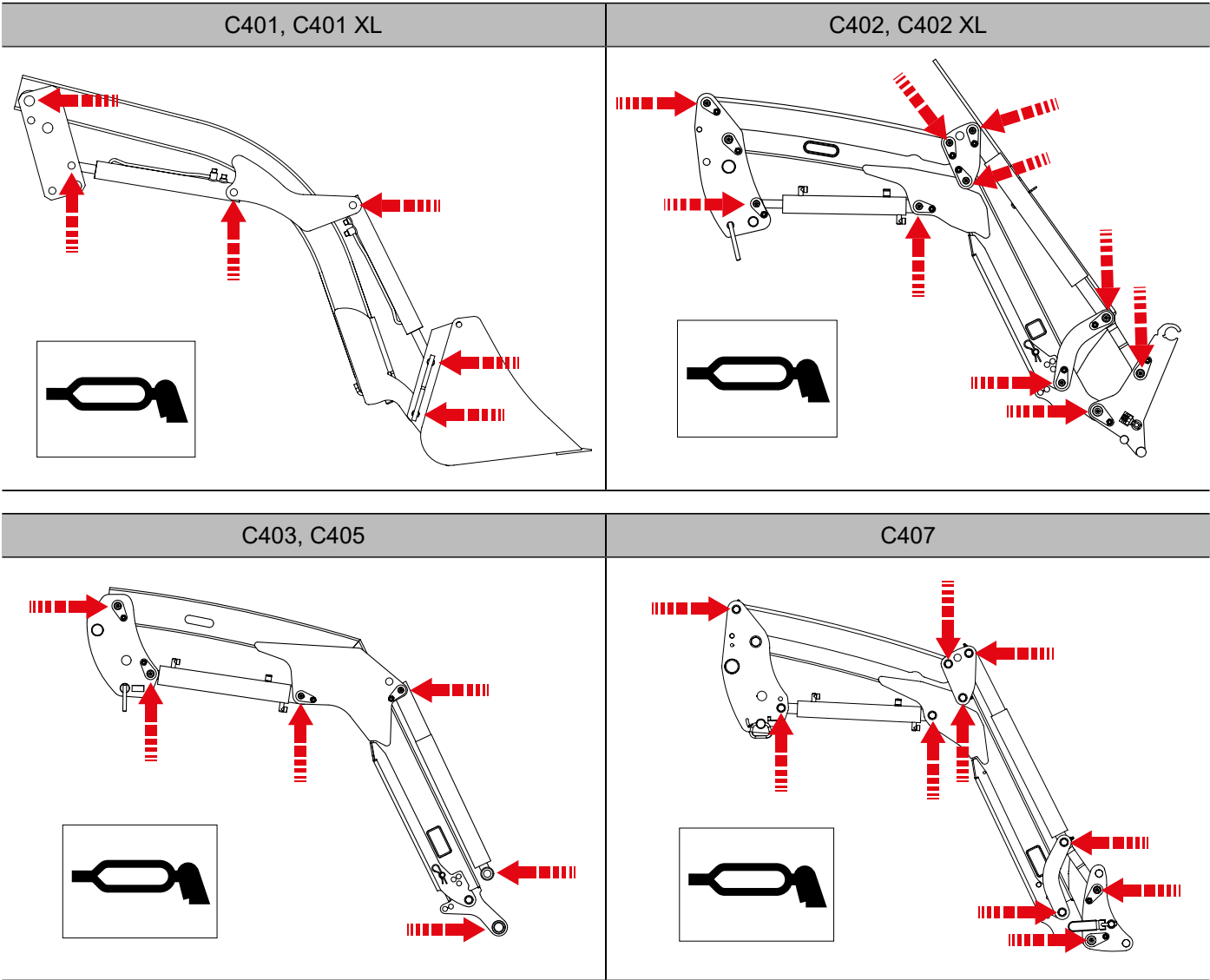
- Les opérations de maintenance doivent être effectuées par des personnes compétentes et habilitées par le concessionnaire. Si tel n'est pas le cas, ces opérations sont sous l'entière responsabilité de l'intervenant.
 - Pour toute opération de maintenance, le port des EPI (Équipements de Protection Individuelle), présent dans la section [Tableau des EPI](#), est obligatoire.
 - Pour toute opération de maintenance sur le chargeur ou/et ses outils, éteindre le moteur du tracteur.
 - Pour les opérations de maintenance du chargeur, ne jamais intervenir sur des parties mécaniques sous contraintes, sur un circuit ou un organe hydraulique sous pression ou sur un circuit électrique sous tension.
 - Pour les opérations de maintenance du tracteur, il est vivement conseillé de dételé le chargeur. Le dételage est une opération simple et rapide qui offre les meilleures garanties de sécurité et d'efficacité pour la maintenance du tracteur.
 - Pour toute intervention chargeur levé, il est impératif de bloquer le chargeur en position.
 - Déverrouillage du MACH System ou fermeture du robinet d'alimentation des vérins de levage pour un chargeur sans MACH System.
 - Pour toute opération de maintenance sur le chargeur et/ou ses outils:
 - Éteindre le moteur du tracteur.
 - Le port des EPI est obligatoire.
 - Le chargeur doit être outil au sol avec accessoires (griffe, rotor...) au repos.
 - Décompresser le circuit hydraulique:
 - Mettre le contact.
 - Activer le manipulateur du chargeur (suivant les versions).
 - Actionner le manipulateur dans tous les mouvements (montée, descente, cavage et déversement).*
 - Actionner la 3ème et la 4ème fonction dans les 2 sens ou actionner la fonction Easyplug (suivant les versions).
 - Eteindre le contact.
- *dans certains cas, il est nécessaire de démarrer le tracteur et d'actionner les positions flottantes pour décompresser les circuits hydrauliques.

Graisser toutes les 10 heures et après chaque lavage surtout après un lavage à haute pression car l'eau chasse la graisse. [Voir les points de graissage ci-dessous.]

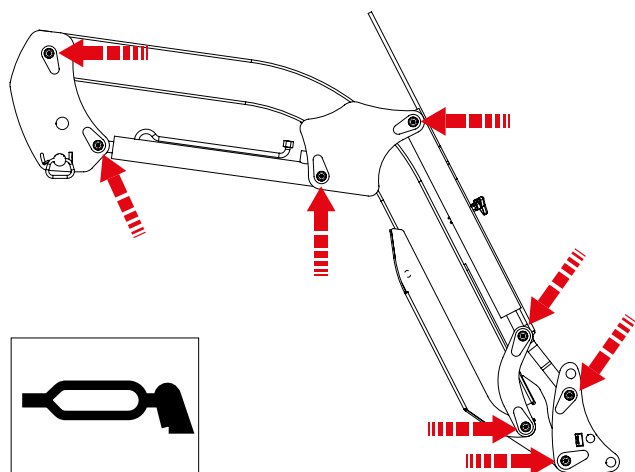
NOTE : La graisse NLGI 2 est conseillée pour l'entretien.

Nettoyer l'outil et l'avant du chargeur après chaque utilisation. L'acide du lisier, les engrais, les ensilages peuvent endommager des peintures, de l'acier, des articulations.

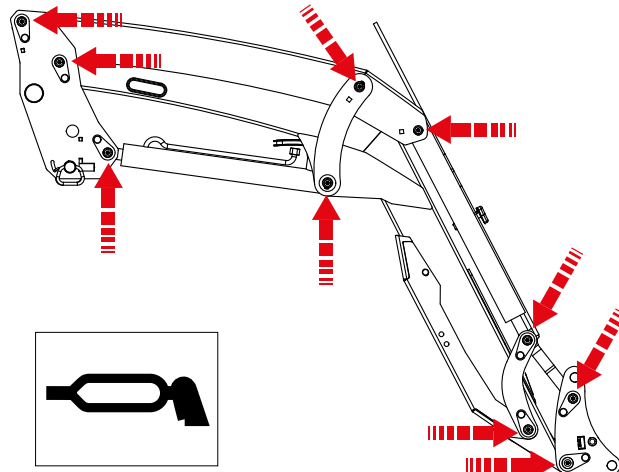
ATTENTION : Lors de l'utilisation d'un nettoyeur à haute pression, éviter de diriger le jet d'eau vers les composants électriques.



C403 PRO, C405 PRO, C407 PRO

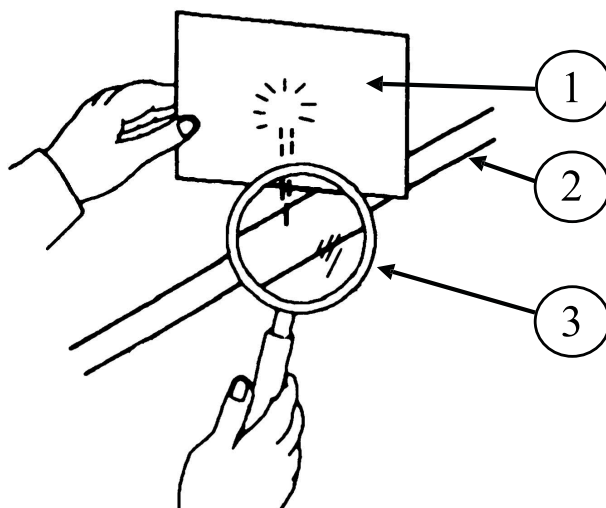


C404 PRO, C406 PRO, C408 PRO



! **DANGER** : L'huile qui s'échappe sous pression peut avoir une force suffisante pour pénétrer la peau et provoquer des blessures graves. Avant de débrancher les flexibles, veiller à relâcher toute la pression. Avant d'appliquer la pression au système, s'assurer que tous les raccords sont bien serrés, que les flexibles ainsi que le circuit hydraulique ne sont pas endommagés.

! **DANGER** : L'huile s'échappant d'un très petit trou peut être presque invisible. Utiliser un morceau de carton ou de bois, plutôt que vos mains, pour rechercher les fuites suspectes. Suite à une blessure par une fuite sous pression, consulter immédiatement un médecin. Une infection ou une réaction grave peut se développer si un traitement médical approprié n'est pas administré immédiatement.

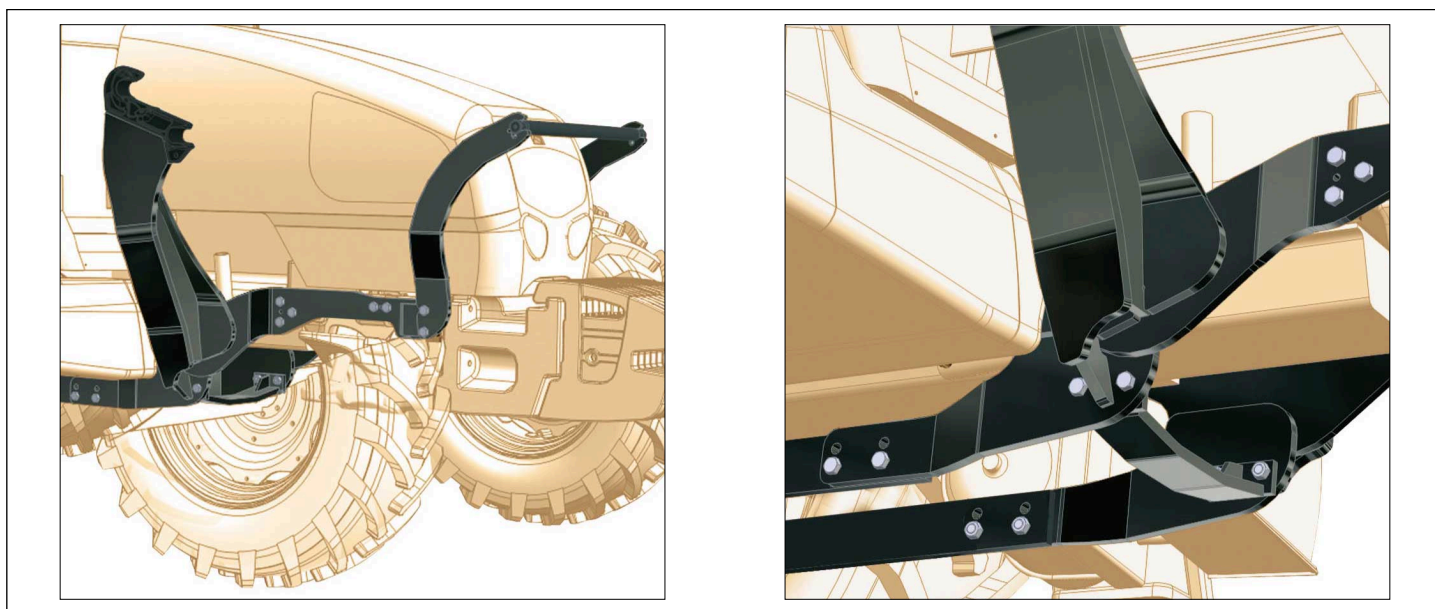


(1) Carton / (2) Circuit hydraulique / (3) Loupe

7.2. Vérifications et consignes de maintenance de l'adaptation

- Afin d'assurer un serrage efficace des vis sur le tracteur, s'assurer que les filetages des points de fixations du tracteur soient propres. Le passage d'un taraud adapté permet l'élimination des peintures, rouille, impuretés et autres salissures. Ceci s'applique aussi sur des tracteurs neufs.
- Enlever la peinture sur les zones de contact entre notre fourniture et le tracteur ainsi que sur les autres zones indiquées dans la notice, afin de garantir l'efficacité du couple de serrage.
- Il est interdit de visser et de serrer à la clé à choc la boulonnerie liée au tracteur ainsi que la visserie entre pièces de notre fourniture.
- La garantie cesse immédiatement si les préconisations de montage de la machine prévue par le présent document ne sont pas respectées.

- Toute la visserie doit être montée avec soit des rondelles frein, belleville ou Nordlock. En cas de fixation avec trou oblong, positionner la rondelle (plate ou ressort) du côté de l'oblong.
- Dans le cas d'assemblage de pièces en mouvement (ex. interface poulie-moteur, ...), la visserie doit être montée impérativement avec du frein filet.
- Ne rien bloquer avant d'avoir tout positionné, sauf indication contraire écrite dans les instructions de montage.
- Après s'être assuré que tous les boulons et vis sont en place, procéder au serrage de l'ensemble suivant le couple de serrage préconisé pour la fonte et l'acier dans le tableau ci-dessous.
- Après serrage au couple préconisé, réaliser un repérage de la visserie.



Couples de serrage

Classe de visserie	marquage goujons (ISO 898)	Filetage											
		M5	M6	M7	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27
8.8	○	5.2	9	21.6	43	73	117	180	259	363	495	625	915
10.9	□	7.6	13.2	31.8	63	108	172	264	369	517	704*	890	1304
12.9	△	8.9	15.4	37.2	73	126	201	309	432	605	824	1041	1526

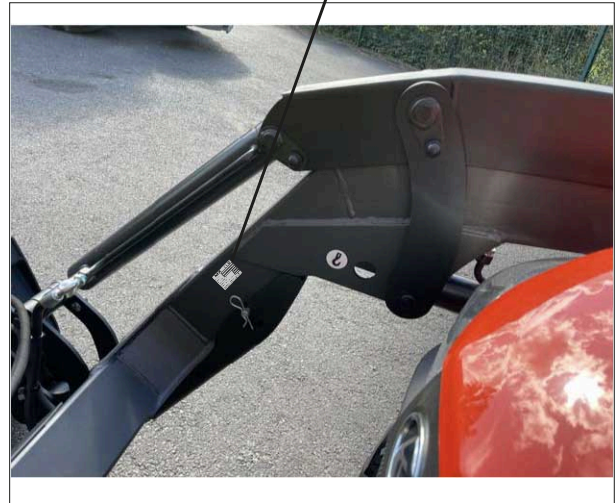
Pour fonte en acier (Nm) ±15%

* Sauf indication contraire

8. Plaque d'identification

La plaque d'identification est située à l'intérieur du bras droit du chargeur. Sont inscrits sur celle-ci, le type et le numéro de série du chargeur nécessaires pour toute demande de renseignements, de pièces détachées ou d'assistance technique.

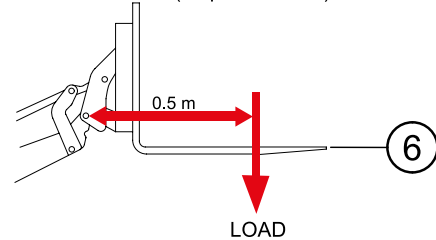
MX	CE	UK	CA
Designation	<input type="text"/>		
Type/Model	<input type="text"/>		
Serial number	<input type="text"/>		
Year of manufacture	<input type="text"/>		
Maximum weight	<input type="text"/>	kg	
For Loader: Maximum Load (on pallet carrier)	<input type="text"/>	g	
Manufactured by M-extend france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



Repère	Description
(1)	Désignation du produit
(2)	Type/modèle du produit
(3)	Numéro de série
(4)	Année de fabrication
(5)	Poids max du produit
(6)	Charge maximale admissible sur transpalette
(7)	Adresse du fabricant

MX	CE	UK	CA
①	Designation	<input type="text"/>	
	Type/Model	<input type="text"/>	
③	Serial number	<input type="text"/>	
	Year of manufacture	<input type="text"/>	
⑤	Maximum weight	<input type="text"/>	kg
	For Loader: Maximum Load (on pallet carrier)	<input type="text"/>	kg
⑦	Manufactured by M-extend france SAS 19 rue de rennes 35690 ACIGNE - FRANCE		
			②
			④
			⑥

MAXIMUM LOAD (on pallet carrier)



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.

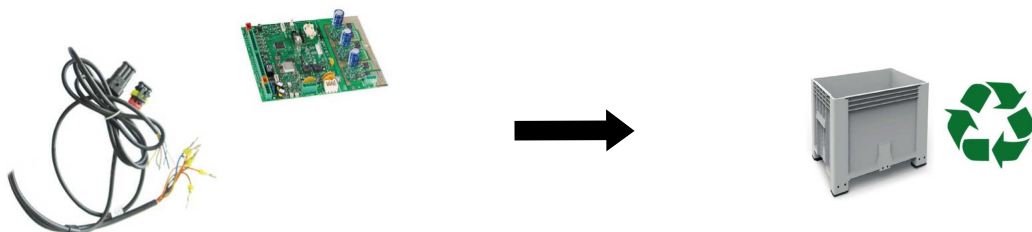
Évacuation des déchets dangereux (huiles et flexibles)

- 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. Attelage du chargeur

 **AVERTISSEMENT** : Cette opération doit être effectuée par le conducteur qui quittera le poste de conduite en interdisant toute manoeuvre pendant qu'il opère sur le chargeur.

- Avancer lentement le tracteur de manière à ce que l'adaptation se trouve à environ 5 cm en arrière des cadres.
- Serrer le frein de parking.
- Arrêter le moteur.



- Connecter l'hydraulique et l'électrique :

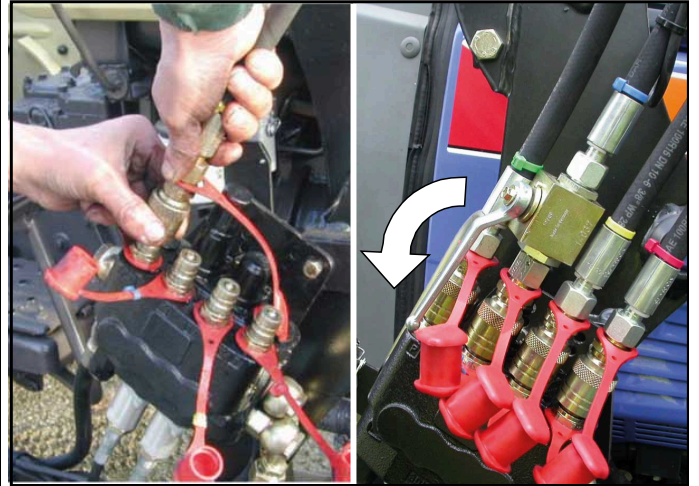
Chargeur avec MACH System Compact

- S'assurer de la propreté des coupleurs mâles et femelles avant attelage. Si nécessaire, les nettoyer.
- Lever la poignée pour verrouiller le MACH System Compact.



Chargeur **sans** MACH System Compact

- Enlever les capuchons.
- Connecter les coupleurs hydrauliques en respectant les couleurs.
- Ouvrir le robinet.




- Déverser l'outil de façon à lever l'avant du chargeur : par pivotement, les cadres s'engagent dans les chapes de l'adaptation.



- Lever le chargeur jusqu'à 0,3 m du sol.



— Verrouiller le cadre du chargeur sur l'adaptation avec les broches et les goupilles.

 **ATTENTION** : S'assurer que les broches sont bloquées par les verrous de sécurité (1).



11. Dételage du chargeur

! **AVERTISSEMENT** : Cette opération doit être effectuée par le conducteur qui quittera le poste de conduite en interdisant toute manœuvre pendant qu'il opère sur le chargeur.

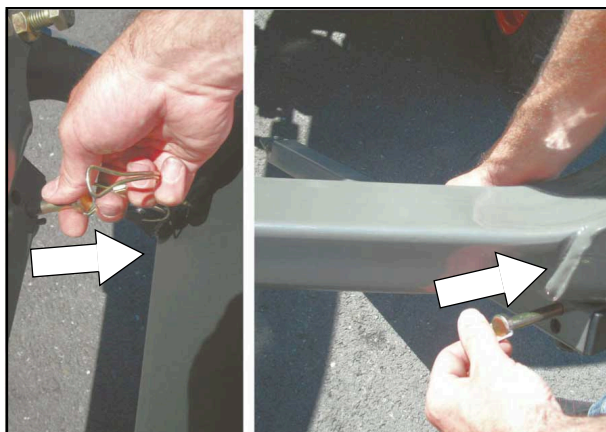
— Choisir un emplacement plat et stable.

! **ATTENTION** : Le chargeur doit toujours être accouplé à un outil pour le dételer.



— Déplier les béquilles gauche et droite.

C401, C401 XL



Autres modèles de la gamme



— Enlever les broches de verrouillage du cadre et les mettre dans les trous disponibles.

C401, C401 XL



Autres modèles de la gamme



- Descendre en double effet pour rétracter les vérins de levage.
- Poser l'outil au sol légèrement déversé (20° environ).
- Caver légèrement pour faire poser les béquilles à terre.



- Caver légèrement l'outil en avançant pour dégager les cadres de l'adaptation.
- Serrer le frein parking.
- Arrêter le moteur.



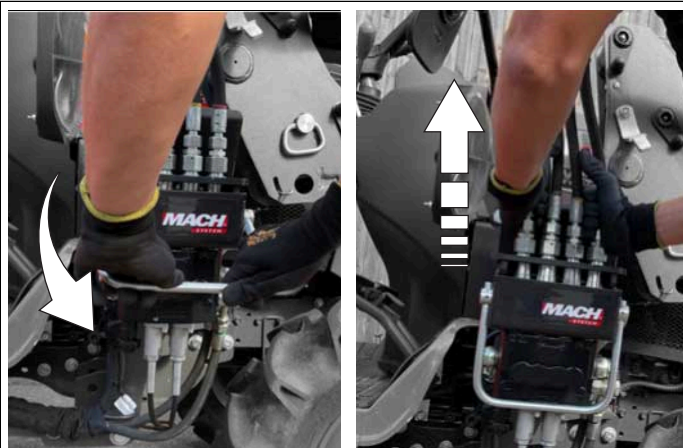
— Décompresser à fond tous les circuits hydrauliques.



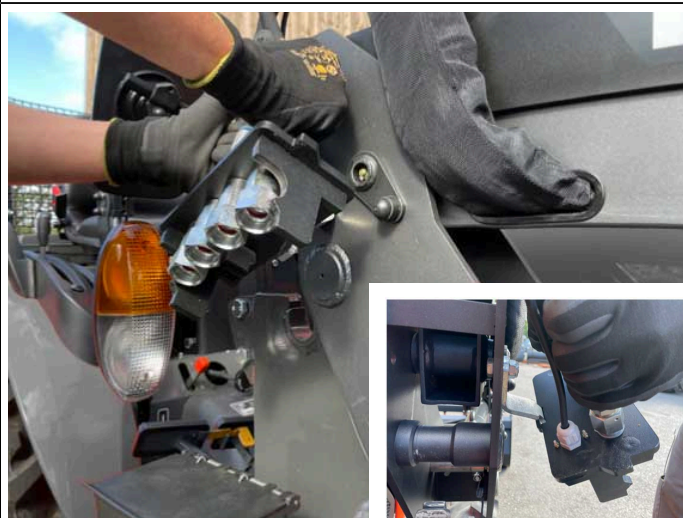
— Déconnecter l'hydraulique et l'électrique :

Chargeur avec MACH System Compact

— Baisser la poignée pour déverrouiller le MACH System Compact.

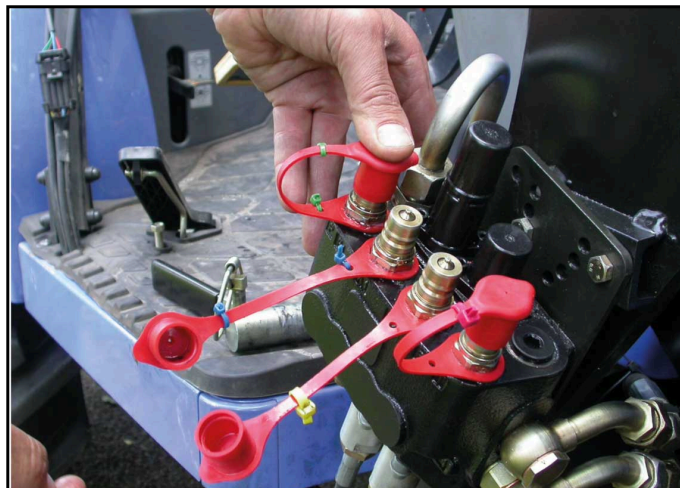


— Accrocher la cloche du MACH System Compact sur son support.

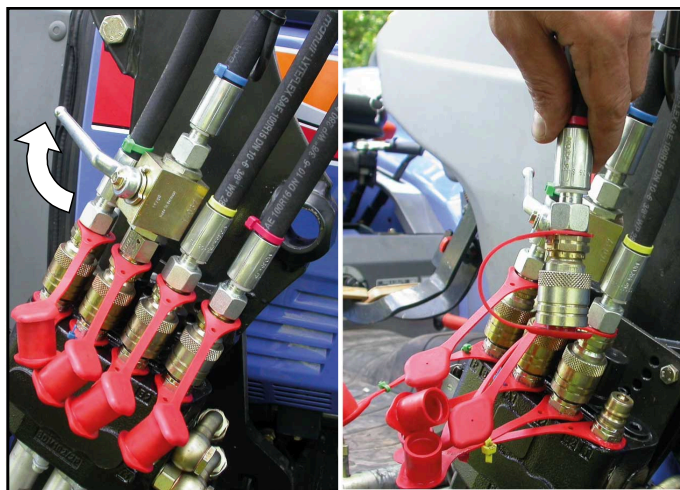


Chargeur **sans** MACH System Compact

- Fermer le robinet et déconnecter les coupleurs hydrauliques.



- Mettre les bouchons de protection (propres) sur les coupleurs mâles et femelles.
- Ranger les flexibles sur le chargeur.

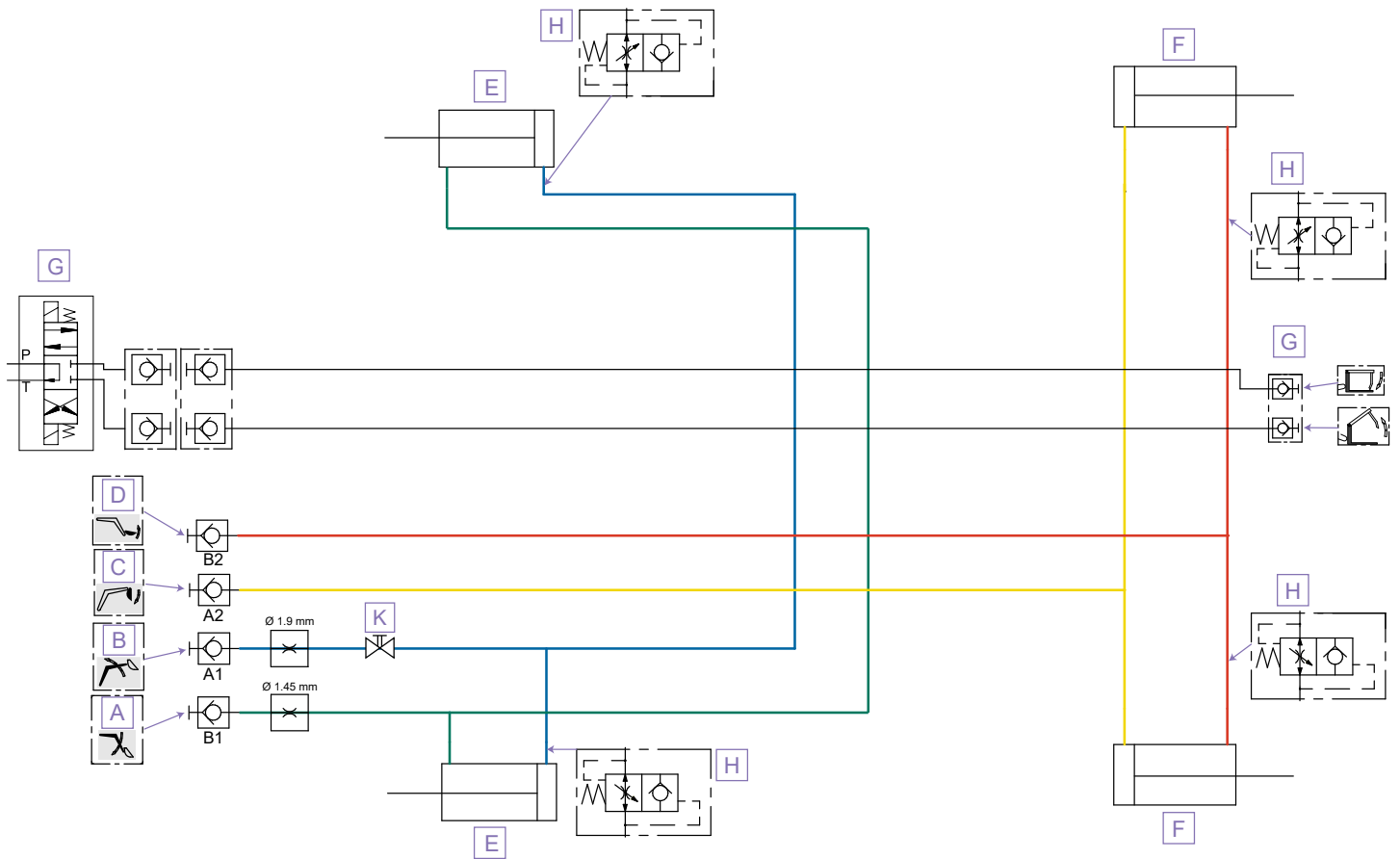


- Reculer lentement le tracteur, afin de dégager le chargeur de l'adaptation.
- Vérifier la stabilité de l'ensemble.



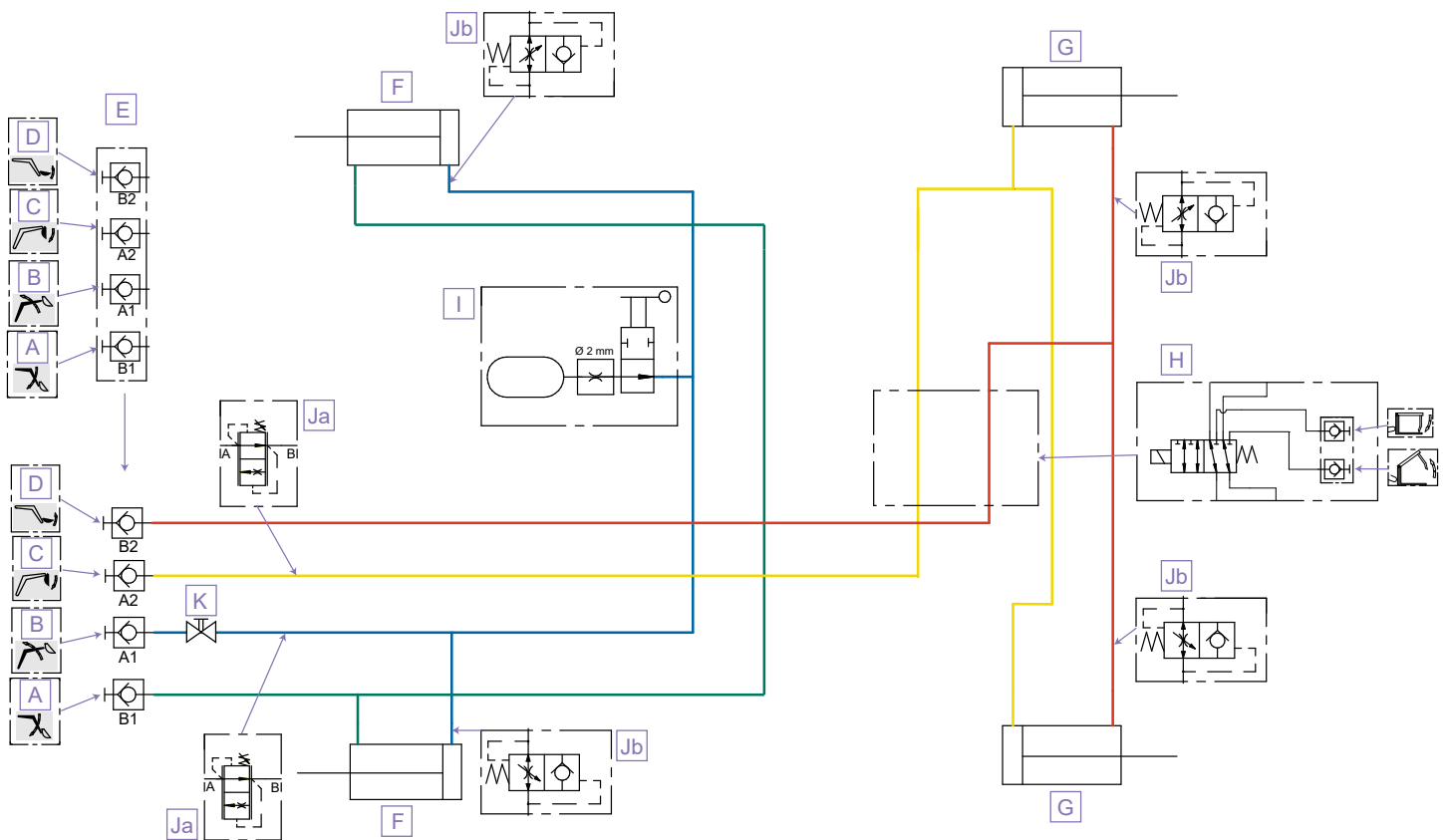
12. Hydraulique du chargeur

12.1. Schéma hydraulique des chargeurs C401, C401 XL



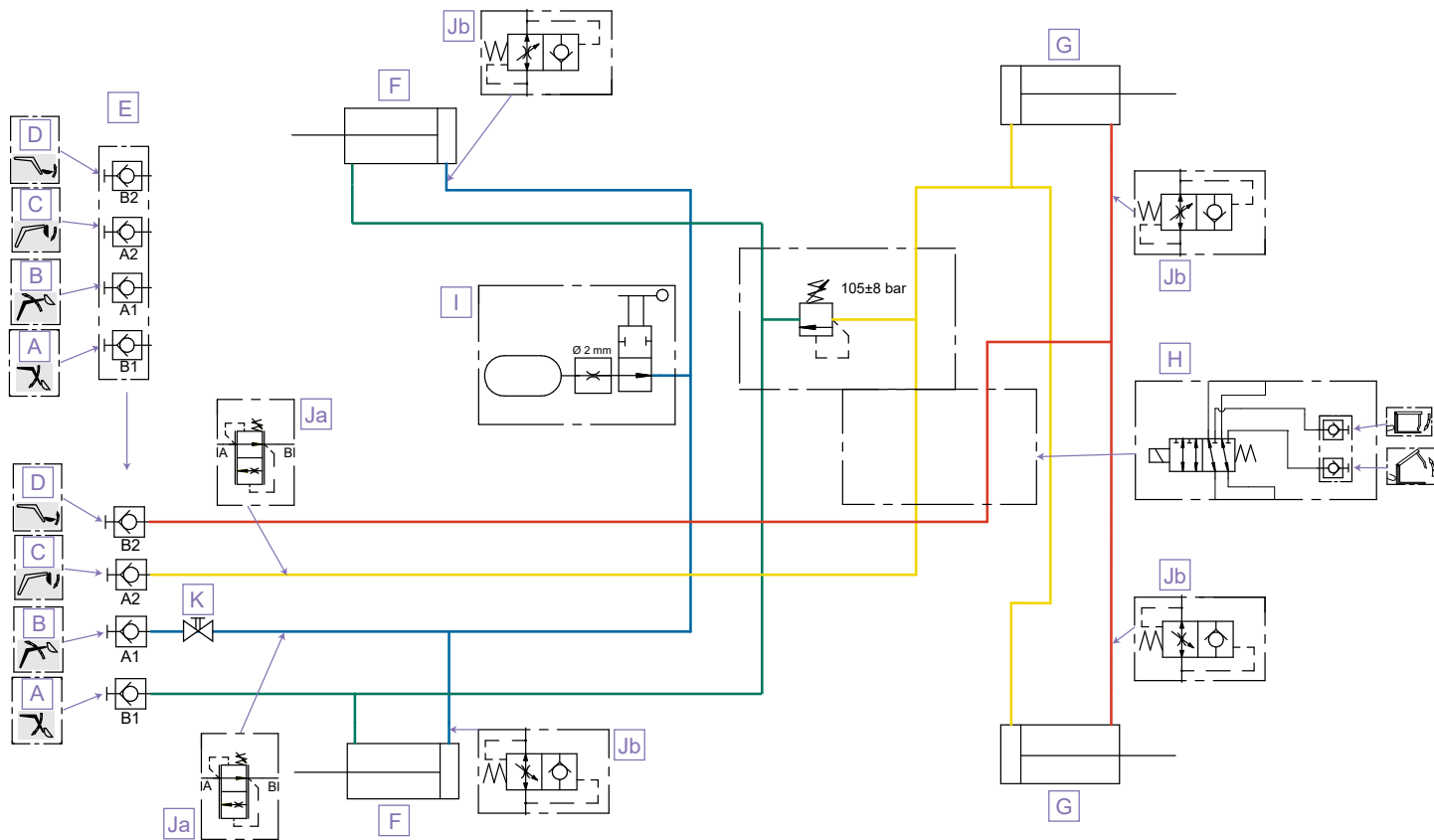
Repère	Description
A	Vert
B	Bleu
C	Jaune
D	Rouge
E	Vérin de levage
F	Vérin de cavage
G	3ème fonction
H	Sécurité sur levage et bennage : clapet de sécurité
K	Robinet

12.2. Schéma hydraulique des chargeurs C402, C402 XL, C403, C405, C407, C403 PRO, C405 PRO, C407 PRO



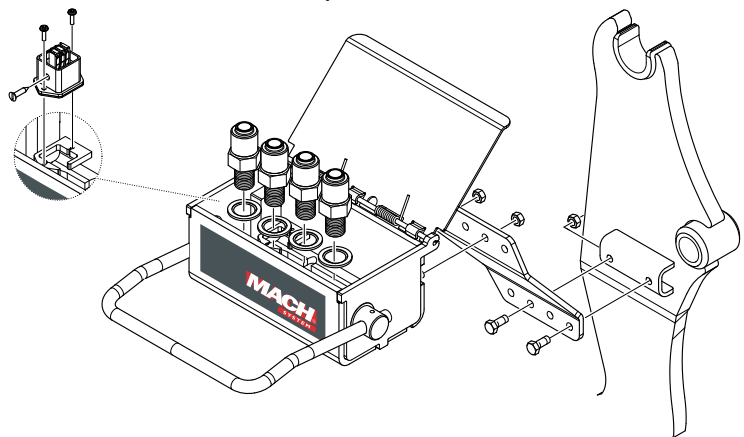
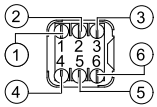
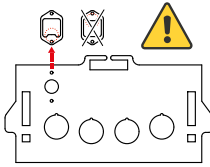
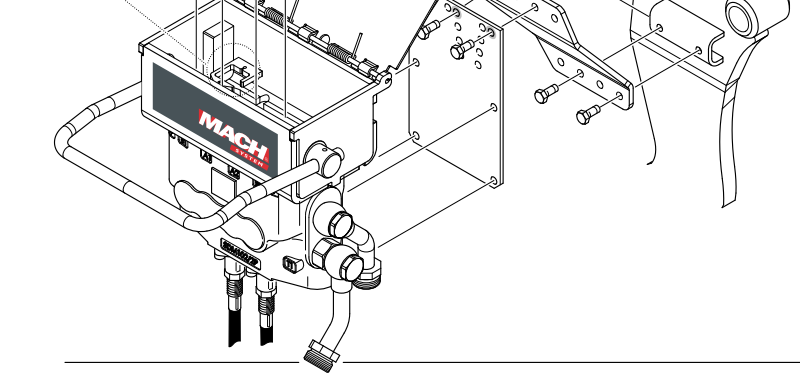
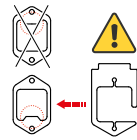
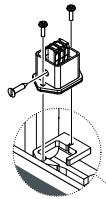
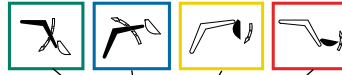
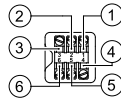
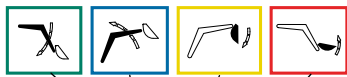
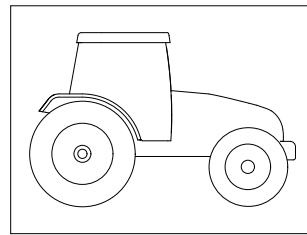
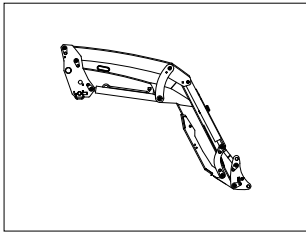
Repère	Description
A	Vert
B	Bleu
C	Jaune
D	Rouge
E	Mach System Compact (C400 PRO uniquement)
F	Vérin de levage
G	Vérin de cavage
H	3ème fonction
I	Shock Eliminator
Ja	Sécurité sur levage et bennage : régulateur de débit
Jb	Sécurité sur levage et bennage : clapet de sécurité
K	Robinet (sur version coupleurs)

12.3. Schéma hydraulique des chargeurs C404 PRO, C406 PRO, C408 PRO



Repère	Description
A	Vert
B	Bleu
C	Jaune
D	Rouge
E	Mach System Compact
F	Vérin de levage
G	Vérin de cavage
H	3ème fonction
I	Shock Eliminator
Ja	Sécurité sur levage et bennage : régulateur de débit
Jb	Sécurité sur levage et bennage : clapet de sécurité
K	Robinet (sur version coupleurs)

12.4. MACH System Compact



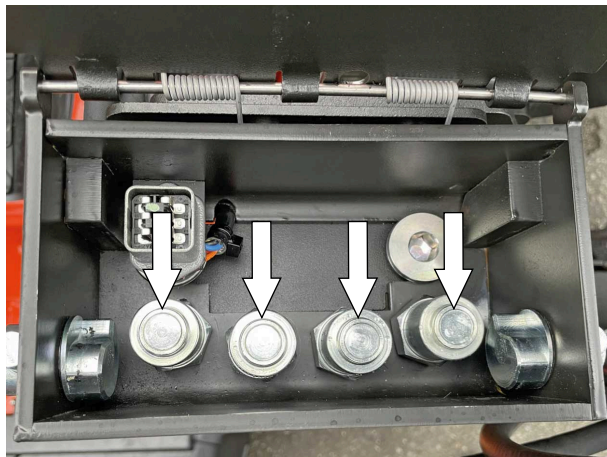
Repère	Description
1	Bleu (- Masse)
2	Non connecté
3	Non connecté
4	Marron (3ème fonction)
5	Rouge (+ 12V)
6	Non connecté

12.5. Maintenance : fuites d'huile

Contrôles au niveau de la cloche MACH System

- Déconnecter la cloche MACH System.
- Mettre sous pression le distributeur et vérifier si des fuites d'huile apparaissent au niveau des coupleurs.
- Si c'est le cas, éteindre le moteur et décompresser le circuit hydraulique.
- Le coupleur mâle n'est pas réparable.

Remarque : Pour le remplacer, le desserrer à l'aide d'une clé de 27 mm.



Contrôles au niveau de la cloche MACH System

Vérifier l'état du joint torique à l'intérieur du coupleur femelle :

- Si le joint est en bon état, vérifier l'assemblage du coupleur.



- Si le joint est abîmé, le remplacer.
- A l'aide d'un petit tournevis, extraire le joint.

Remarque : lors du remplacement des joints de 16,4 x 2, bien faire attention à leur dureté qui doit être de 90 shores. (ref. joint MX 305408).



Remplacement du coupleur femelle

- Connecter la cloche MACH System, éteindre le moteur et décompresser le circuit hydraulique.
- Desserrer le flexible (1) et ôter le circlips (2).



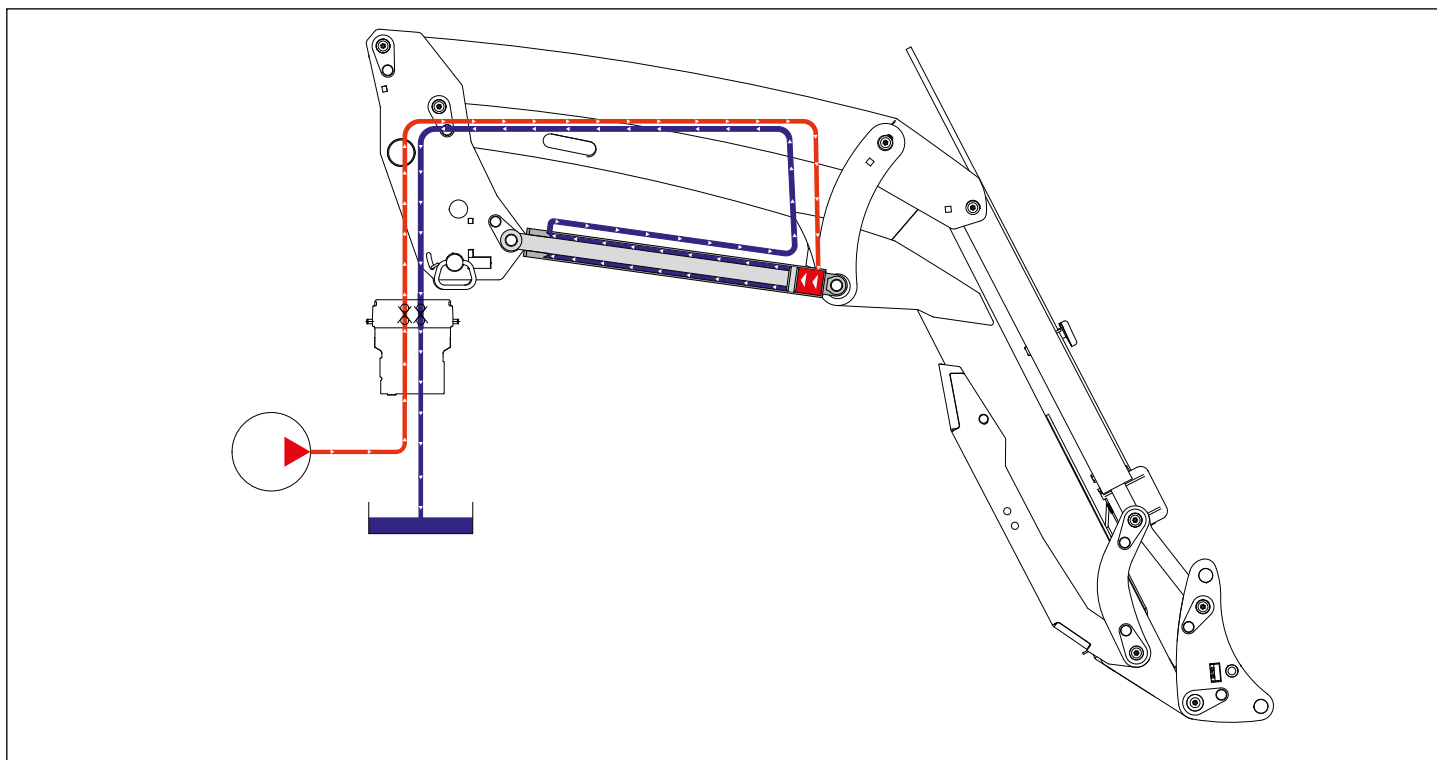
12.6. Circuit de levage

Le circuit de levage est composé de deux vérins double effet montés en parallèle.

Lorsque la grande chambre du vérin est alimentée, le chargeur monte. La chambre côté tige est mise en relation avec le retour.

Le chargeur levé, lorsqu'on pousse le levier de commande à mi-course, juste avant le crantage, la chambre côté tige est mise en pression et l'autre côté pot est mise en retour.

Lorsqu'on pousse le levier à fond, on passe en position flottante (pilotage MX), c'est à dire que les chambres côté tige et côté pot sont mises en relation avec le réservoir.

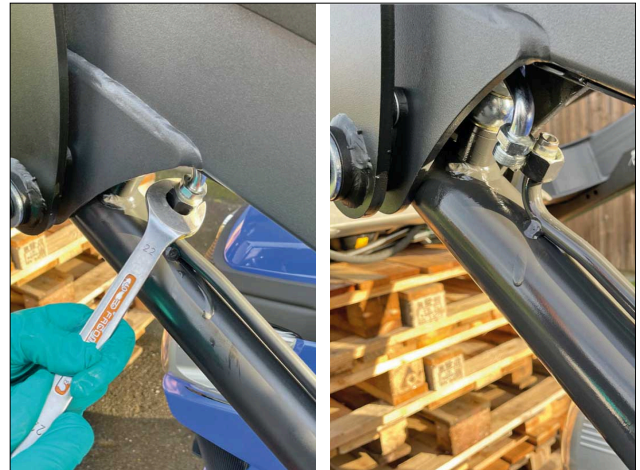


12.7. Contrôle du circuit de levage

- Contrôler que le réglage du neutre de la commande du distributeur soit correct, puis charger l'outil.
- Baisser le chargeur en double action, de sorte que le côté tige des vérins de levage soit correctement rempli.
- Afin de travailler en sécurité, poser l'outil en hauteur sur une surface résistante en position flottante.
- Couper le moteur du tracteur.



- Démontez les flexibles droit et gauche qui alimentent le côté tige des vérins de levage.



- Après avoir défait les flexibles, redémarrer le tracteur.
- Enlever la position flottante puis reculer le tracteur de la surface résistante.
- Couper le moteur du tracteur.
- Si l'huile sort de l'un des vérins, remplacer les joints du vérin concerné.



12.7.1. Maintenance : remplacement du kit joint de vérin

— Dévisser la tête de vérin.



— Dévisser l'écrou de blocage du piston.



— Dévisser l'écrou de blocage du piston (autre modèle).

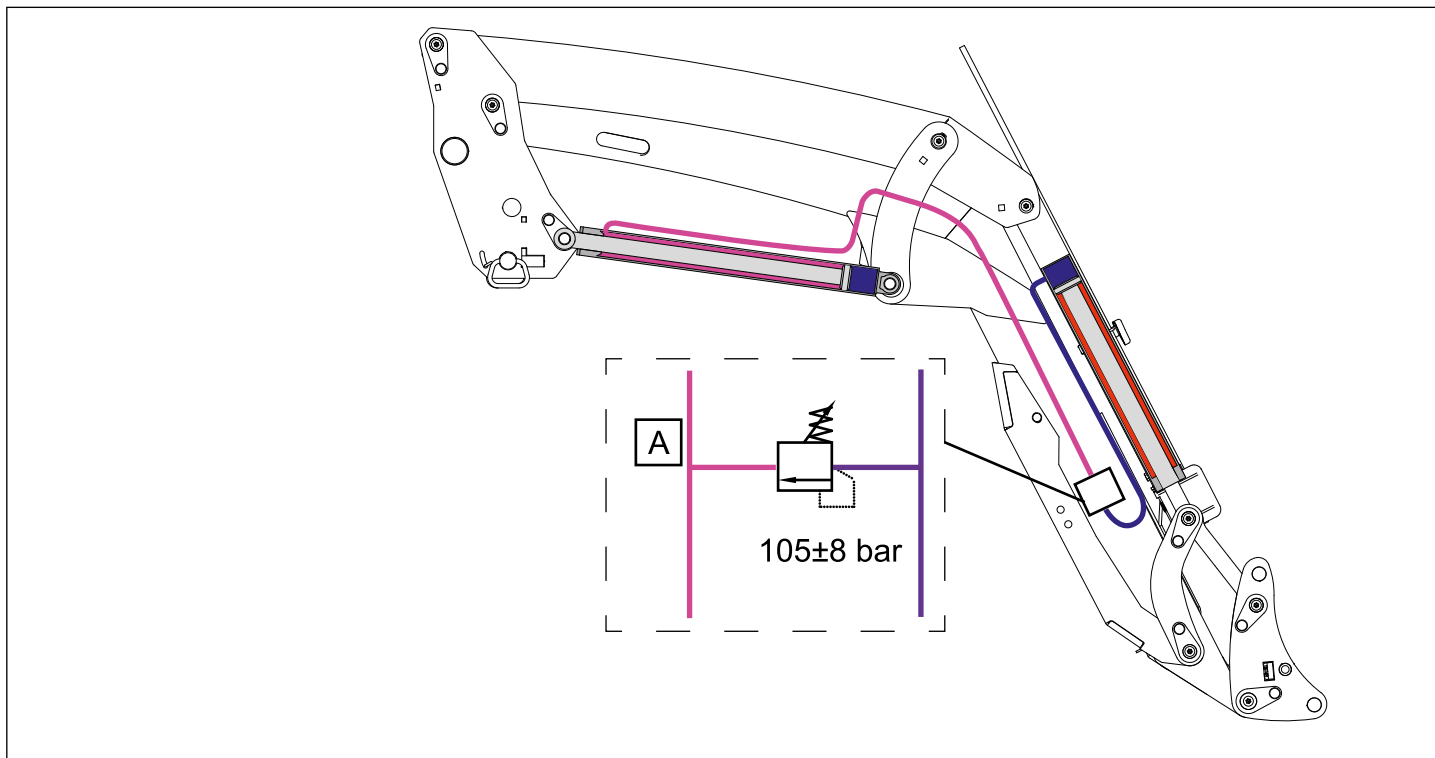


12.8. Circuit de bennage

La fonction bennage comprend deux mouvements :

- Le cavage, par un mouvement du joystick vers la gauche, la benne s'incline en direction du tracteur. Ce mouvement est utilisé pour remplir la benne.
- Le déversement, par un mouvement du joystick vers la droite, la benne s'incline vers le devant. Ce mouvement est utilisé pour vider la benne.

Remarque : Ce circuit est composé de deux vérins de bennage et d'un bloc limiteur de pression qui fait office de clapet anti-chocs (A). Le bloc limiteur de pression est présent uniquement sur les chargeurs C404 PRO, C406 PRO, C408 PRO.



12.9. Contrôle du circuit de bennage

- Contrôler que le réglage du neutre de la commande du distributeur soit correct.
- Descendre le chargeur en double effet.
- Stopper le chargeur à environ 1 m du sol, puis caver à fond.



- Débrancher les flexibles droit et gauche côté fût des vérins de bennage.
- Maintenir la pression en cavant à fond.
- Si un goutte-à-goutte permanent ou un filet continu est observé venant d'un des vérins, remplacer les joints de ce vérin.



12.9.1. Maintenance : remplacement du kit joint de vérin

- Dévisser la tête de vérin.



- Dévisser l'écrou de blocage du piston.



- Dévisser l'écrou de blocage du piston (autre modèle).



12.10. Contrôle du bloc limiteur de pression - Chargeurs C404 PRO, C406 PRO, C408 PRO

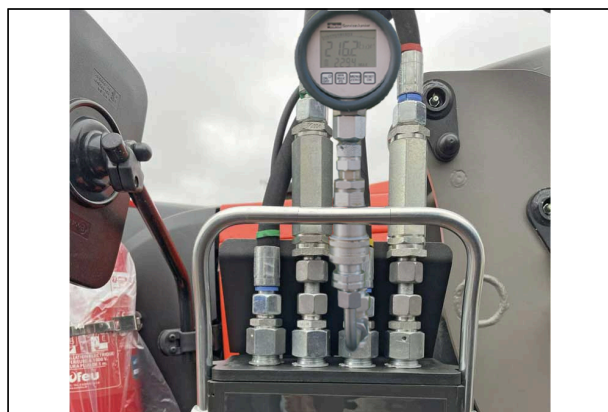
Les vérins de bennage sont reliés à un limiteur pression (dit clapet anti-choc). Ce bloc permet la levée du chargeur lorsque l'outil est déversé totalement.

Il permet également une protection du chargeur en marche arrière en phase de raclage.

Le bloc limiteur est taré à 105 bar.

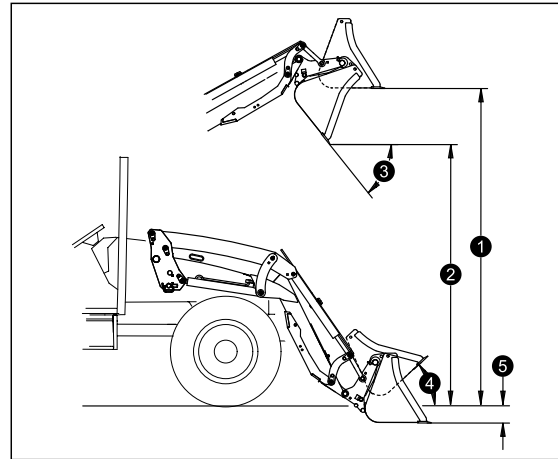
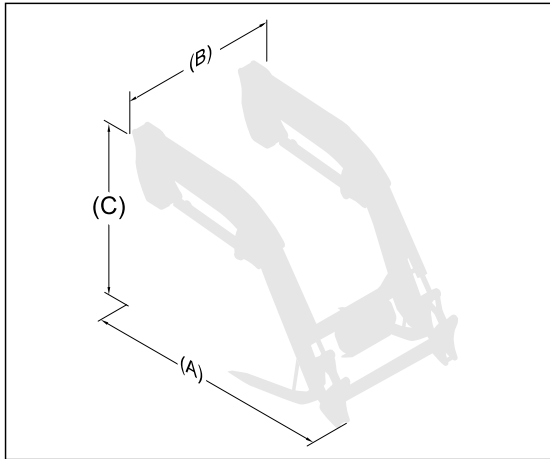
12.10.1. Contrôle du bloc limiteur de pression de déversement

- Installer un manomètre avec un Té sur la ligne de déversement de la cloche MACH System.
- Déverser l'outil à fond puis lever le chargeur.
- Lire la pression sur le manomètre pendant le levage du chargeur. Cette pression doit être comprise entre 100 et 120 bar, sinon remplacer le bloc limiteur de pression.



12.11. Performances du chargeur

Contrôler les valeurs mesurées en fonction des caractéristiques chargeurs indiquées ci-après :



	C401 / C401 XL	C402 / C402 XL	C403	C405	C407
Puissance tracteur	15 - 30 ch	15 - 30 ch	20 - 35 ch	25 - 50 ch	40 - 70 ch
Parallélogramme	Non	Oui	Non	Non	Non
Encombrement					
Encombrement au sol (A)	1,20 m	1,38 m	1,48 m	1,58 m	1,78 m
Encombrement au sol (B)	0,90 m	1,10 m	1,10 m	1,10 m	1,20 m
Encombrement en hauteur (C)	1,05 m	1,20 m	1,20 m	1,25 m	1,35 m
Hauteurs de levée					
Hauteur maxi à l'axe de rotation de l'outil*	1,92 m	1,90 m	2,20 m	2,50 m	2,80 m
Hauteur maxi sous benne horizontale (1) #	1,80 m	1,73 m	2,04 m	2,28 m	2,58 m
Hauteur maxi sous benne déversée (2) #	1,50 m	1,32 m	1,69 m	1,95 m	2,26 m
Angles de travail					
Angle de déversement à hauteur maxi (3) #	40°	50°	42°	36°	36°
Angle de cavage (4) #	30°	42°	26°	25°	25°
Profondeur de fouille (5) #	10 cm	10 cm	15 cm	15 cm	15 cm
Force d'arrachement à l'axe de rotation de l'outil*	485 kg	510 kg	984 kg	1120 kg	1495 kg
Capacité à l'axe de rotation de l'outil sur toute la hauteur*	485 kg	390 kg	657 kg	980 kg	1180 kg
Charge utile à 0,50 m de l'axe de rotation de l'outil**					
Au sol	320 kg	355 kg	600 kg	720 kg	995 kg
À 1,5 m du sol	320 kg	310 kg	450 kg	660 kg	860 kg
À hauteur maxi	320 kg	310 kg	370 kg	505 kg	705 kg
Temps de levage	3 s	2,8 s	3,2 s	5,2 s	4,2 s
Temps de déversement	3 s	3,1 s	2,4 s	3,3 s	2,6 s
Poids maxi	106 kg / 111 kg	179 kg / 186 kg	130 kg	153 kg	216 kg

	C403 PRO	C404 PRO	C405 PRO	C406 PRO	C407 PRO	C408 PRO
Puissance tracteur	20 - 35 ch	20 - 35 ch	25 - 50 ch	25 - 50 ch	40 - 70 ch	40 - 70 ch
Parallélogramme	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui
Encombrement						
Encombrement au sol (A)	1,25 m	1,25 m	1,45 m	1,45 m	1,80 m	1,81 m
Encombrement au sol (B)	1,05 m	1,05 m	1,05 m	1,05 m	1,12 m	1,12 m
Encombrement en hauteur (C)	1,42 m	1,52 m	1,45 m	1,55 m	1,30 m	1,42 m
Hauteurs de levée						
Hauteur maxi à l'axe de rotation de l'outil*	2,30 m	2,30 m	2,60 m	2,60 m	2,90 m	2,90 m
Hauteur maxi sous benne horizontale (1) #	2,10 m	2,10 m	2,47 m	2,47 m	2,76 m	2,76 m
Hauteur maxi sous benne déversée (2) #	1,73 m	1,73 m	1,96 m	1,96 m	2,25 m	2,25 m
Angles de travail						
Angle de déversement à hauteur maxi (3) #	55°	55°	51°	51°	51°	51°
Angle de cavage (4) #	42°	42°	43°	43°	43°	43°
Profondeur de fouille (5) #	15 cm	15 cm	13 cm	13 cm	14 cm	14 cm
Force d'arrachement à l'axe de rotation de l'outil*	812 kg	812 kg	900 kg	900 kg	1100 kg	1100 kg
Capacité à l'axe de rotation de l'outil sur toute la hauteur*	812 kg	812 kg	840 kg	840 kg	1080 kg	1080 kg
Charge utile à 0,50 m de l'axe de rotation de l'outil**						
Au sol	525 kg	660 kg	580 kg	690 kg	750 kg	895 kg
À 1,5 m du sol	525 kg	660 kg	565 kg	690 kg	750 kg	895 kg
À hauteur maxi	525 kg	660 kg	530 kg	690 kg	730 kg	895 kg
Temps de levage	4,1 s	4,1 s	4,5 s	4,5 s	3,9 s	3,9 s
Temps de déversement	2,2 s	2,2 s	2,2 s	2,2 s	1,7 s	1,7 s
Poids maxi	233 kg	258 kg	248 kg	268 kg	263 kg	303 kg

Données variables en fonction du type de tracteur équipé.

Valeurs données pour une benne de reprise.

Caractéristiques établies à :

- une pression de 140 bar et à un débit de 15 L/min pour les C401 / C401 XL / C402 / C402 XL.
- une pression de 160 bar et à un débit de 20 L/min pour les C403 / C403 PRO / C404 PRO / C405 / C405 PRO / C406 PRO.
- une pression de 180 bar et à un débit de 30 L/min pour les C407 / C407 PRO / C408 PRO.

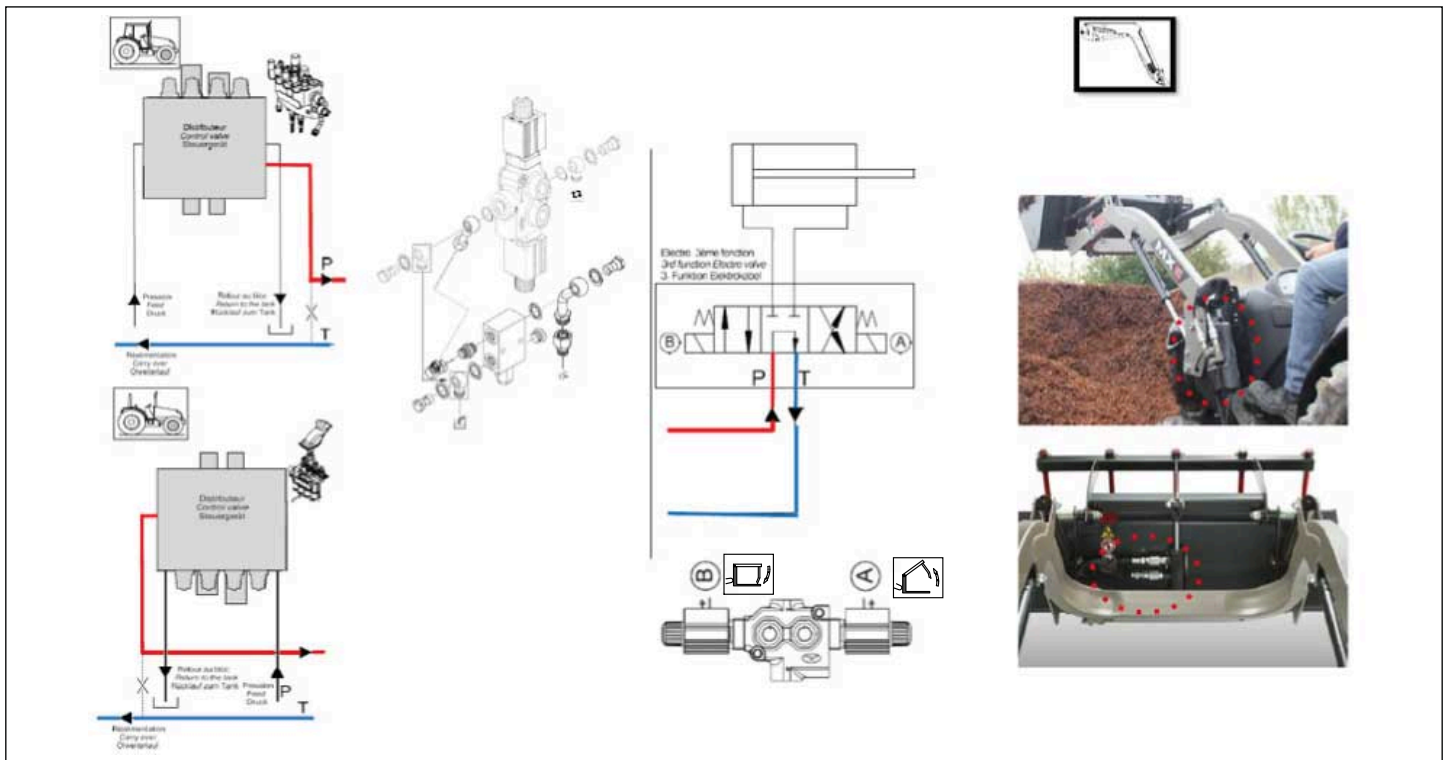
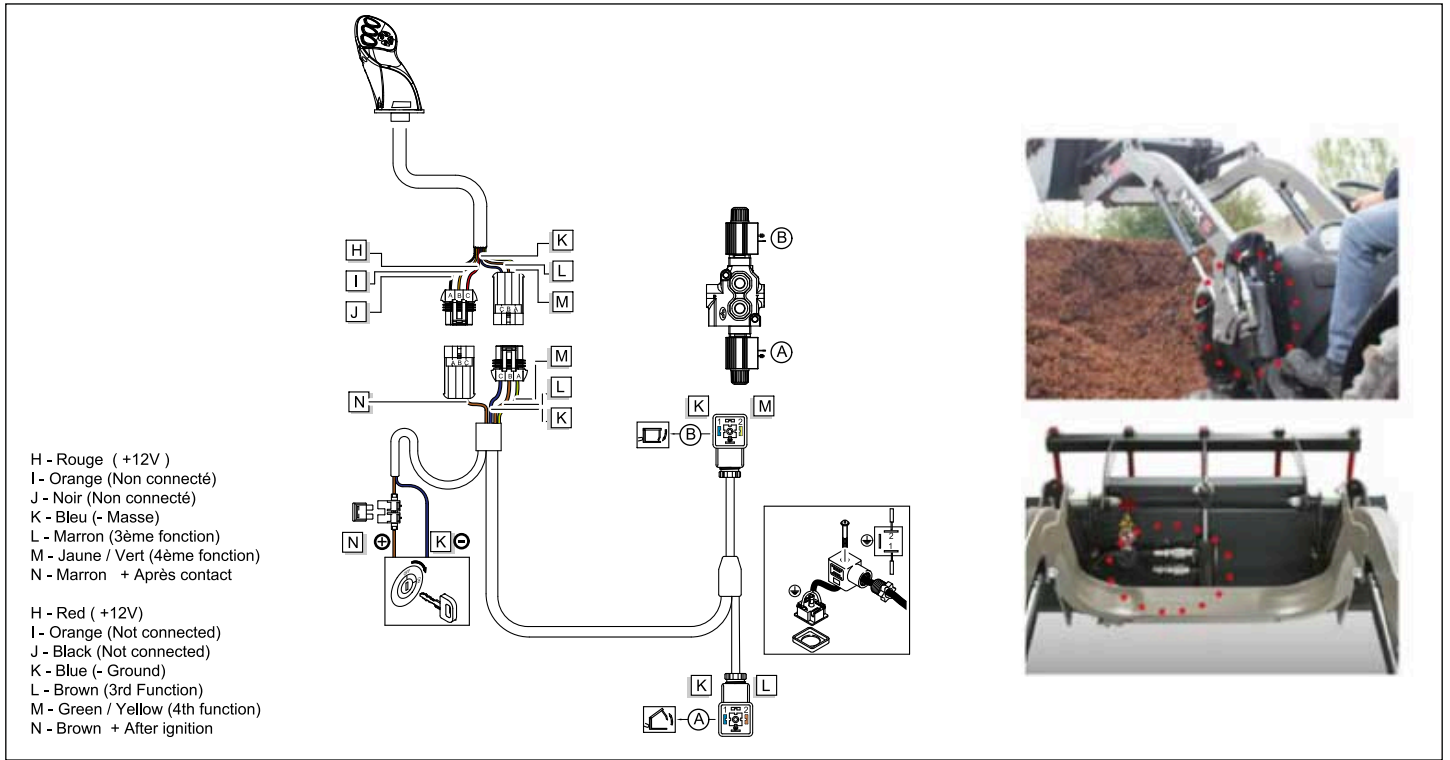
* Seules comptent les charges utiles. Les valeurs au sol et à l'axe de rotation de l'outil ne sont pas exploitables.

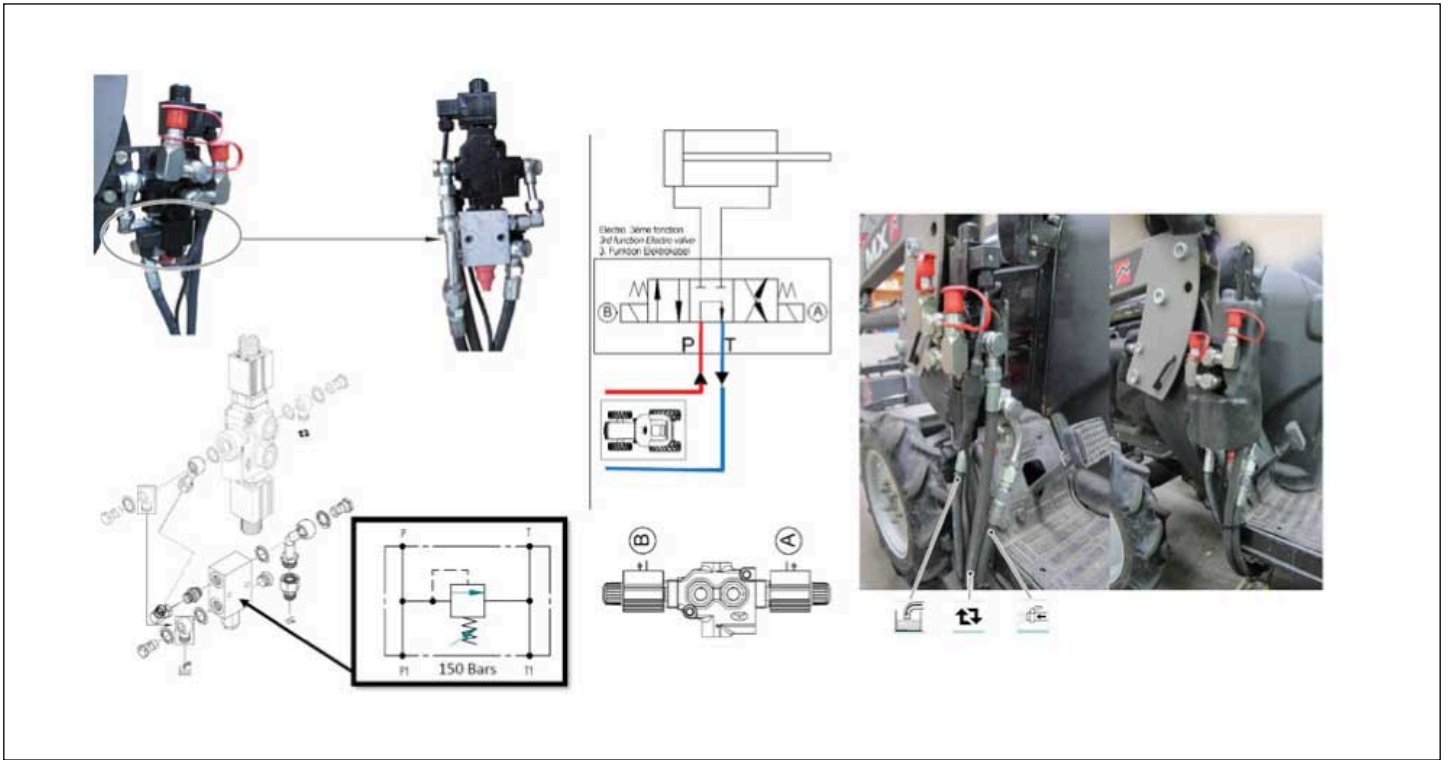
** La charge utile est calculée avec un outil de :

- C401 / C401 XL : BRC 118 R attelage à broches.
- C402 / C402 XL : BRC 120 R attelage Euro.
- C403 / C403 PRO / C404 / C404 PRO : BRC 140 R attelage Euro.
- C405 / C405 PRO / C406 / C406 XL / C406 PRO : BRC 160 M attelage Euro.
- C407 / C407 PRO / C408 / C408 PRO : BRC 180 M attelage Euro.

12.12. Circuit de 3ème fonction - C401, C401 XL

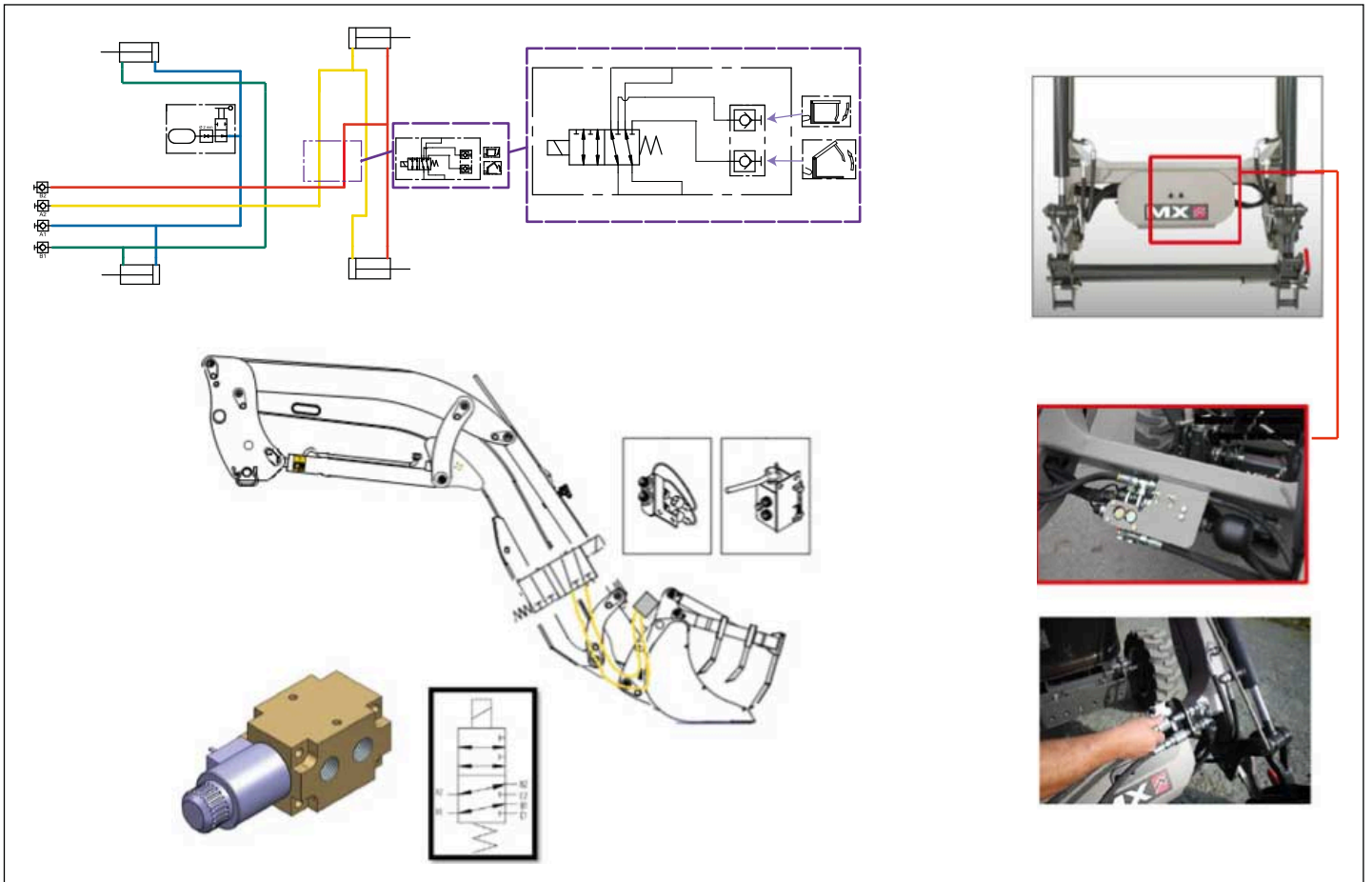
Utilisé pour les outils nécessitant une fonction hydraulique (griffe), ce circuit est composé d'une électrovanne montée sur l'adaptation. Cette électrovanne utilise l'huile venant du distributeur de bennage pour la dévier vers l'avant du chargeur et aussi alimenter par exemple la griffe d'un outil.





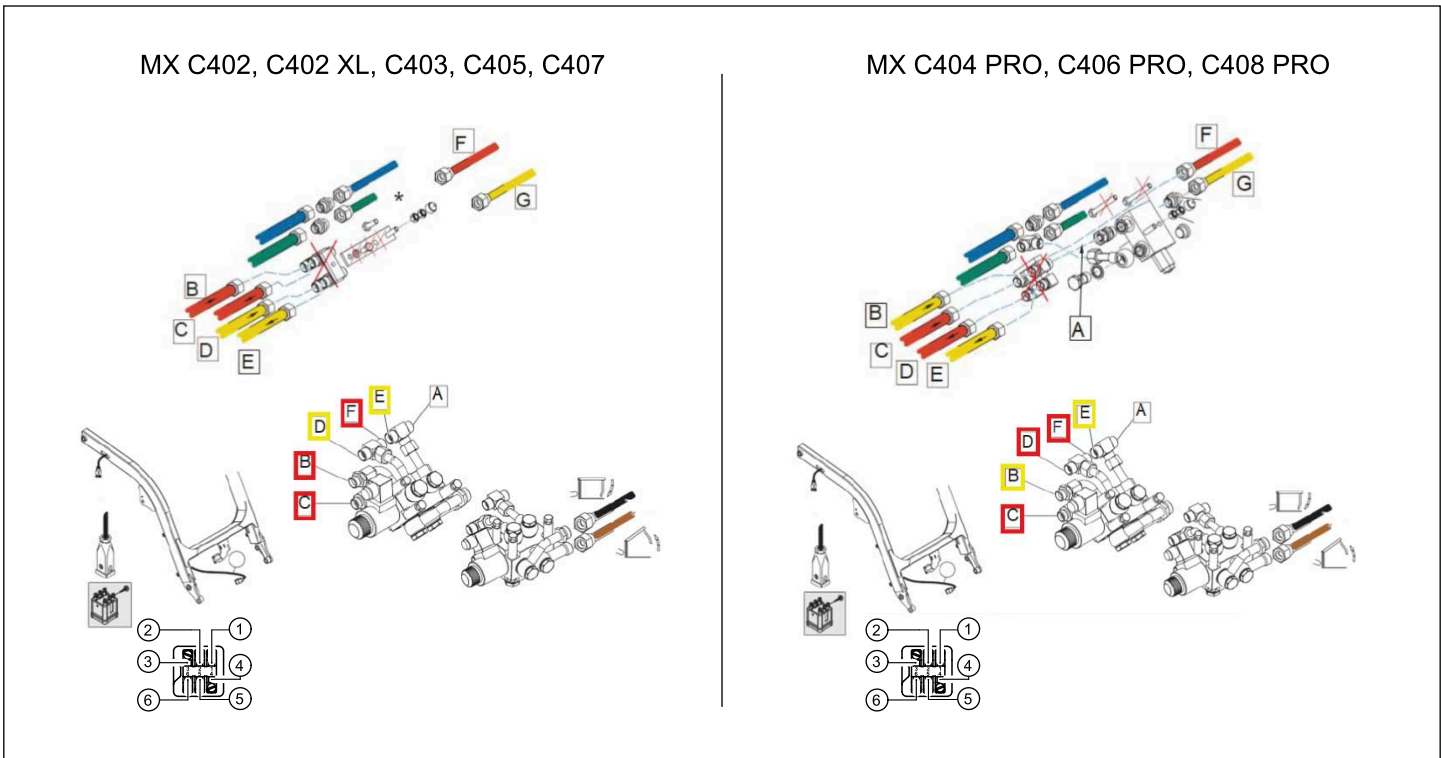
12.13. Circuit de 3ème fonction - Autres modèles

Utilisé pour les outils nécessitant une fonction hydraulique (griffe), ce circuit est composé d'une électrovanne intégrée sur la traverse centrale. Cette électrovanne utilise l'huile venant du distributeur de bennage pour la dévier vers l'avant du chargeur et aussi alimenter par exemple la griffe d'un outil.



MX C402, C402 XL, C403, C405, C407

MX C404 PRO, C406 PRO, C408 PRO



Repère	Description
1	Bleu (- Masse)
2	Non connecté
3	Non connecté
4	Marron (3ème fonction)
5	Rouge (+ 12V)
6	Non connecté

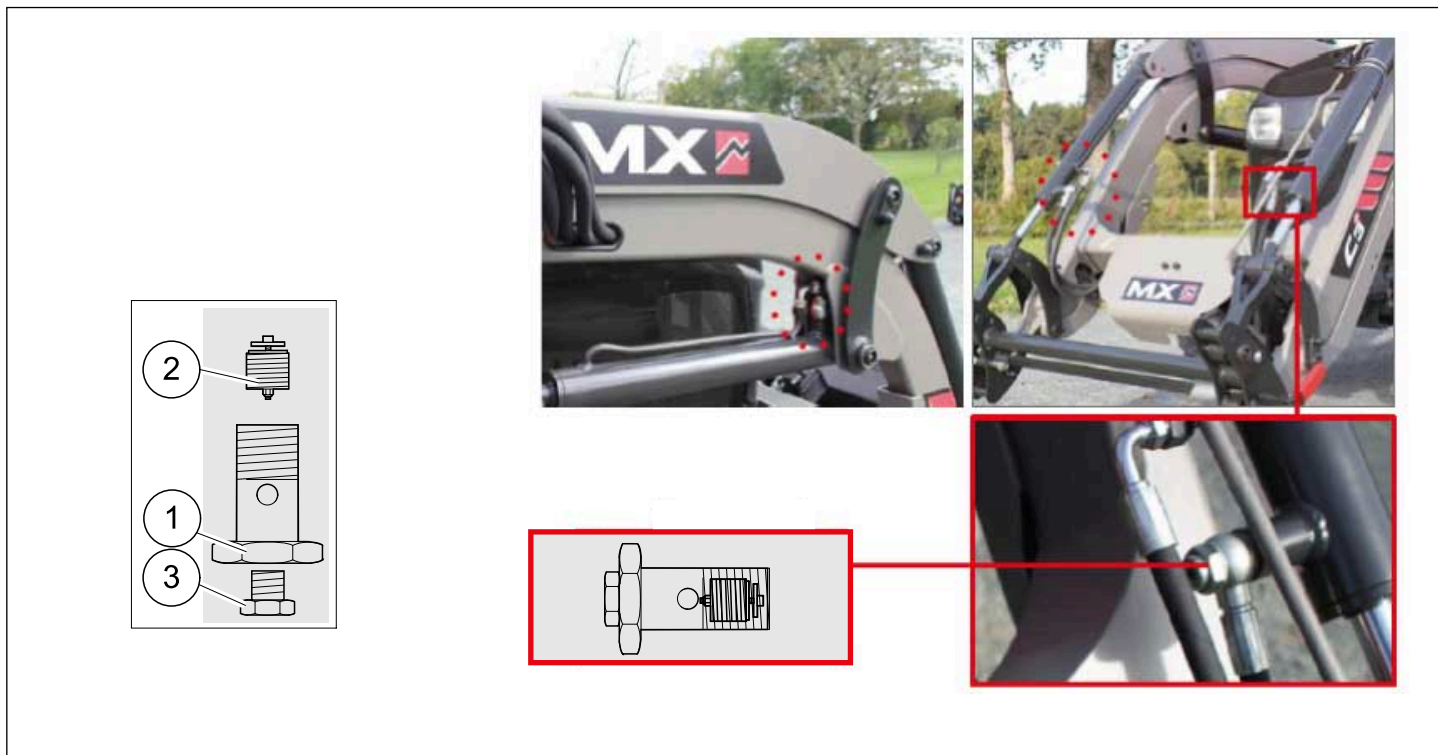
12.14. Sécurité sur levage et bennage

IMPORTANT : Ce dispositif est indispensable en cas de travail en présence de personnes autour de la charge (option).

Des clapets de sécurité (dits clapets parachute) sont montés au niveau des vérins de levage et bennage. Ils assurent une protection totale en cas de rupture de flexibles.

Le dispositif est intégré aux raccords d'alimentation des vérins.

Le dispositif est conforme à la norme EN 12525 A2-2010



(1) Raccord d'alimentation du vérin. / (2) Clapet parachute. / (3) Bouchon.

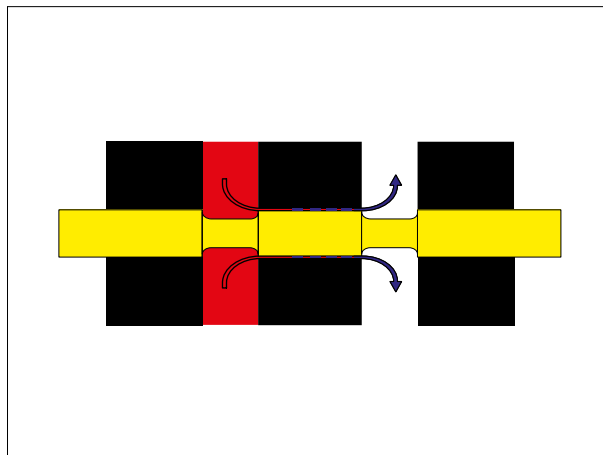
12.15. Contrôle des fuites internes du distributeur

12.15.1. Tiroirs de distributeurs

Les équipements de pilotage sont constitués de distributeurs à tiroirs bénéficiant d'une étanchéité métal/métal.

Le jeu entre le corps du distributeur et le tiroir permet un coulisement souple et progressif :

- Un jeu inférieur à 4 microns provoque un grippage du tiroir dans le distributeur.
- Un jeu supérieur à 10 microns ne permet plus d'utiliser le chargeur de manière acceptable par l'utilisateur.



AVIS : Il est parfaitement normal qu'un chargeur baisse légèrement sans intervention du pilote lorsque le manipulateur est au neutre.

12.15.2. Contrôle des fuites internes du distributeur

IMPORTANT : Contrôler l'étanchéité des vérins avant d'effectuer le contrôle ci-après.

- Contrôler que le réglage du neutre de la commande du distributeur soit correct et que la température d'huile soit constante, puis charger l'outil.
- Lever le chargeur à plus de 50 cm du sol, puis arrêter le moteur du tracteur.
- Mesurer la côte de sortie de tige, patienter 15 min, puis refaire la mesure. Calculer ensuite la différence entre ces deux mesures.
- Mesurer la côte de sortie de tige, patienter 15 min, puis refaire la mesure. Calculer ensuite la différence entre ces deux mesures.

$Q = (S \times L) / t$	
Unité	Description
Q	Débit de fuite
S	Surface active des vérins
L	Longueur de déplacement de la tige
t	Temps du relevé

IMPORTANT : La valeur de fuite doit être comprise **entre 4 cm³/min et 10 cm³/min** pour un fonctionnement normal.

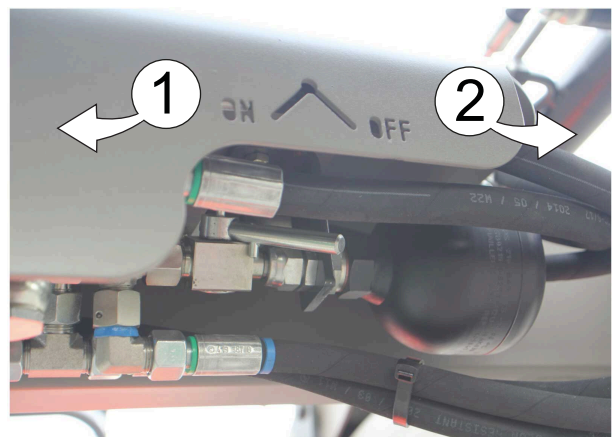
SURFACE ACTIVE DES VERINS

Chargeurs	Vérins de levage	Vérins de bennage
C401, C401 XL	25,13 cm ²	15,31 cm ²
C402, C402 XL	25,13 cm ²	22 cm ²
C403	31,8 cm ²	22 cm ²
C404	31,8 cm ²	15,31 cm ²
C405	47,52 cm ²	25,13 cm ²
C407	56,55 cm ²	33,38 cm ²
C408 PRO	39,27 cm ²	33,38 cm ²
C407 PRO	39,27 cm ²	25,13 cm ²
C406 PRO	39,27 cm ²	25,13 cm ²
C405 PRO	39,27 cm ²	25,13 cm ²
C404 PRO	39,27 cm ²	25,13 cm ²
C403 PRO	39,27 cm ²	25,13 cm ²

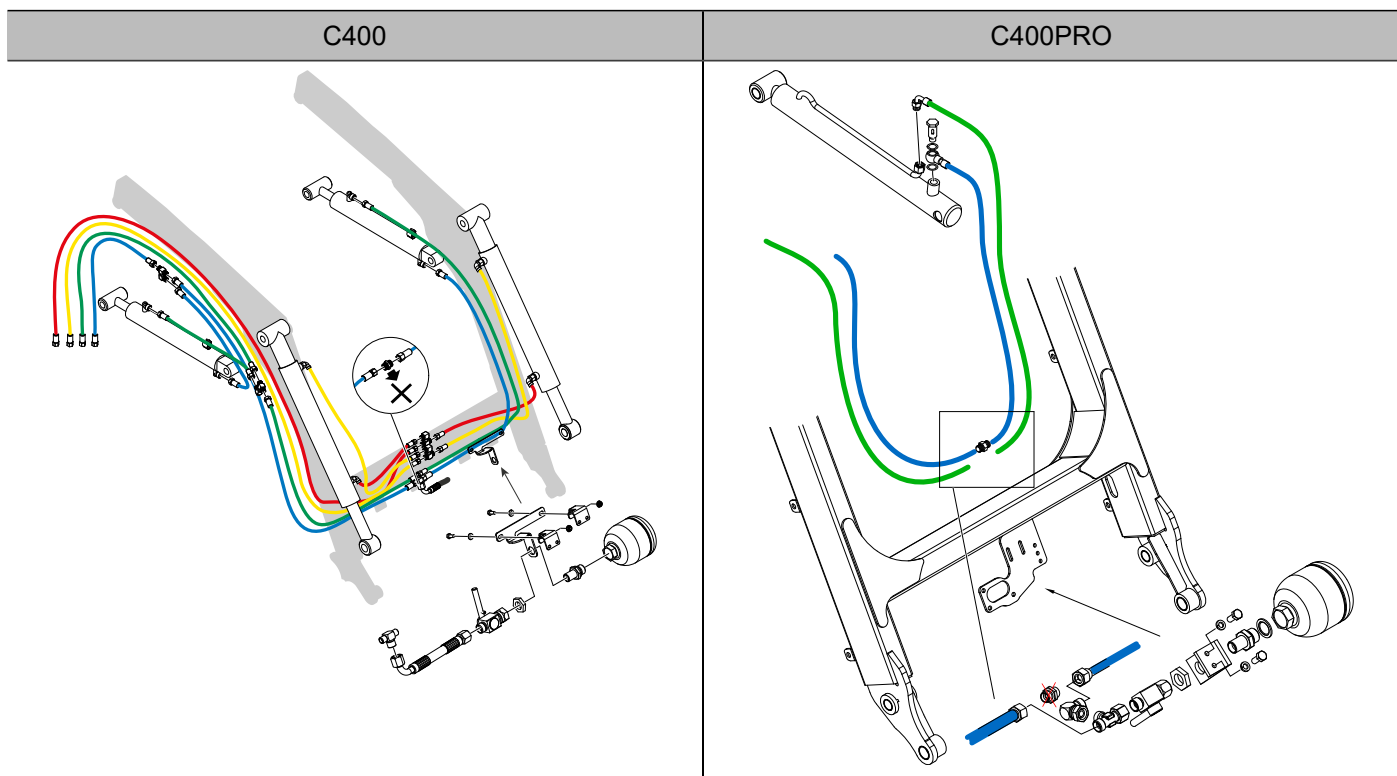
12.16. SHOCK ELIMINATOR System

12.16.1.

Lors des déplacements ou lors d'un arrêt brusque du chargeur pendant la descente, les chocs sont supprimés.



(1) Suspension active / (2) Suspension inactive



12.16.2. Contrôle du SHOCK ELIMINATOR System

Test 1 - Conditions de tests	
Test robinet ouvert	Test robinet fermé
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre la vanne/robinet en position ouvert. 2. Stopper le moteur du tracteur. 3. Descendre le chargeur et l'arrêter à approximativement 1m du sol. 4. Regarder le comportement du chargeur lors de l'arrêt de celui-ci. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre la vanne/robinet en position fermé. 2. Stopper le moteur du tracteur. 3. Descendre le chargeur et l'arrêter à approximativement 1m du sol. 4. Regarder le comportement du chargeur lors de l'arrêt de celui-ci.
Test 1 - Analyse de tests	
Test robinet ouvert	Test robinet fermé
<p>L'arrêt doit être doux :</p> <ul style="list-style-type: none"> — Si oui, l'accumulateur du Shock Eliminator est efficace, la suspension est donc fonctionnelle. — Sinon, passer au test 2 et comparer. 	<p>L'arrêt doit être net et franc.</p>

Dans le cas où les deux tests conduisent au même comportement, cela signifie que l'accumulateur du Shock Eliminator n'est pas efficace. Il faut le remplacer.

Test 2 - Conditions de tests

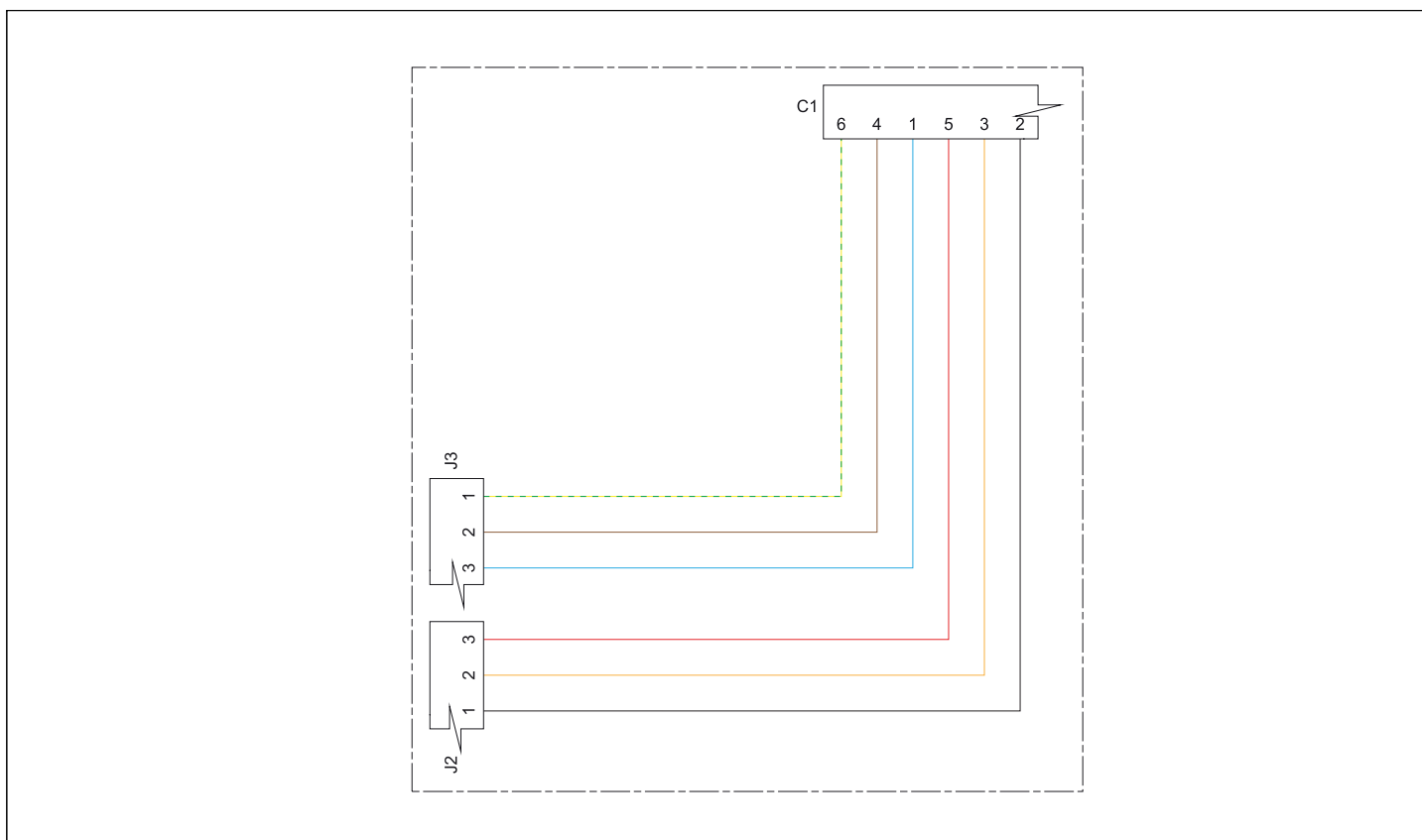
1. Descendre le chargeur au sol en position flottante.
 2. Mettre la vanne/robinet en position fermé.
 3. Charger l'outil avec une charge importante.
 4. Lever le chargeur à 1 m du sol.
 5. Mettre la vanne/robinet en position ouvert.
-

Test 2 - Analyse de tests

- Le chargeur descend légèrement : l'accumulateur du Shock Eliminator est efficace.
 - Le chargeur ne bouge pas : l'accumulateur du Shock Eliminator n'est plus efficace. Il faut le remplacer.
-

13. Électrique du chargeur

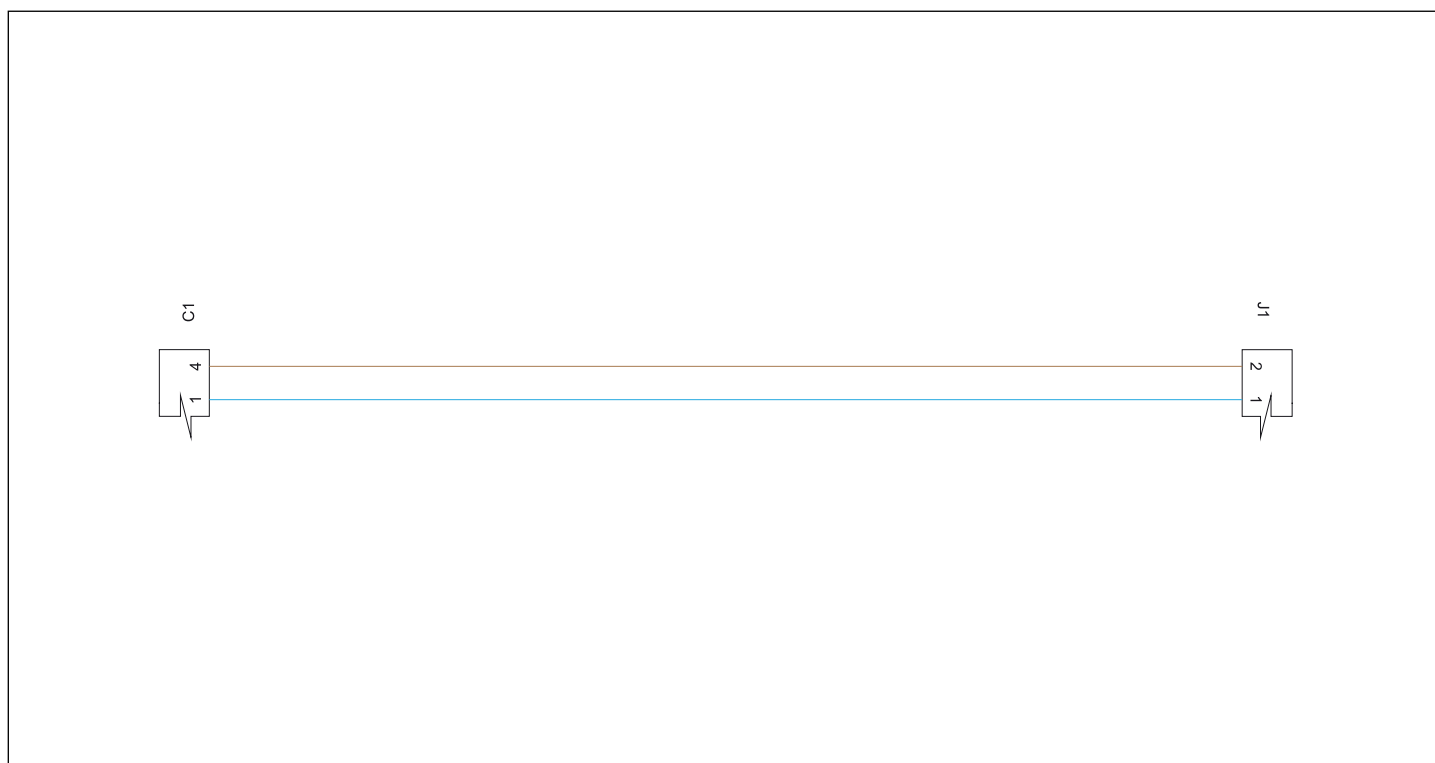
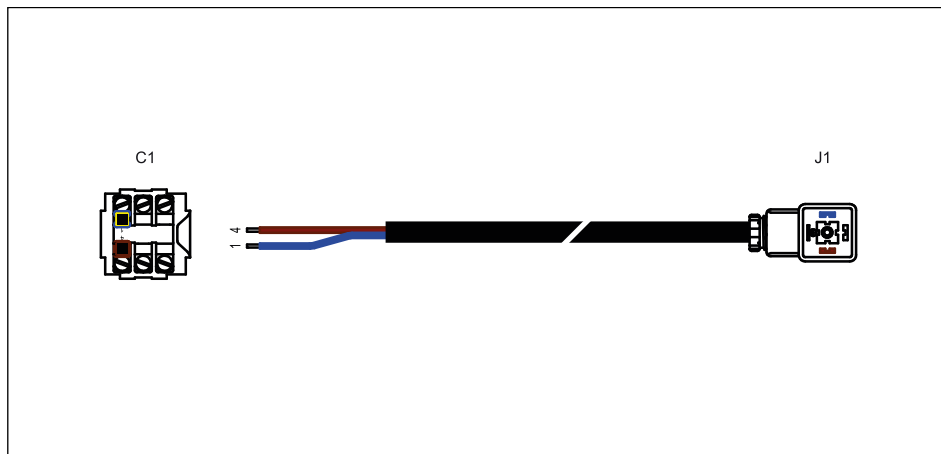
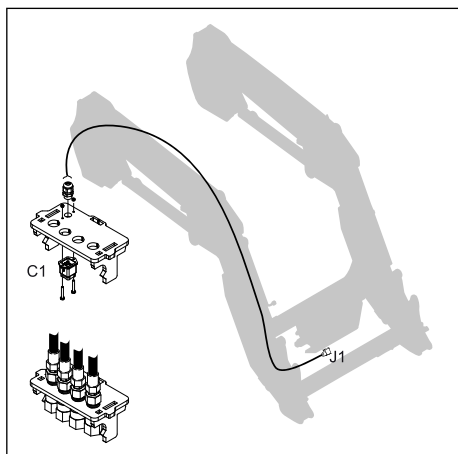
13.1. Faisceau MACH System Compact



Repère	Description
J2	Connecteur tracteur/MACH System Compact
J3	Connecteur tracteur/MACH System Compact
C1	Connecteur MACH System
J3-1, C1-6	Jaune / vert (Non connecté)
J3-2, C1-4	Marron (3ème fonction)
J3-3, C1-1	Bleu (- Masse)
J2-1, C1-2	Noir (Non connecté)
J2-2, C1-3	Orange (Non connecté)
J2-3, C1-5	Rouge (+ 12 V)

13.2. Faisceau 3ème fonction - 306288. Montage Mach Compact

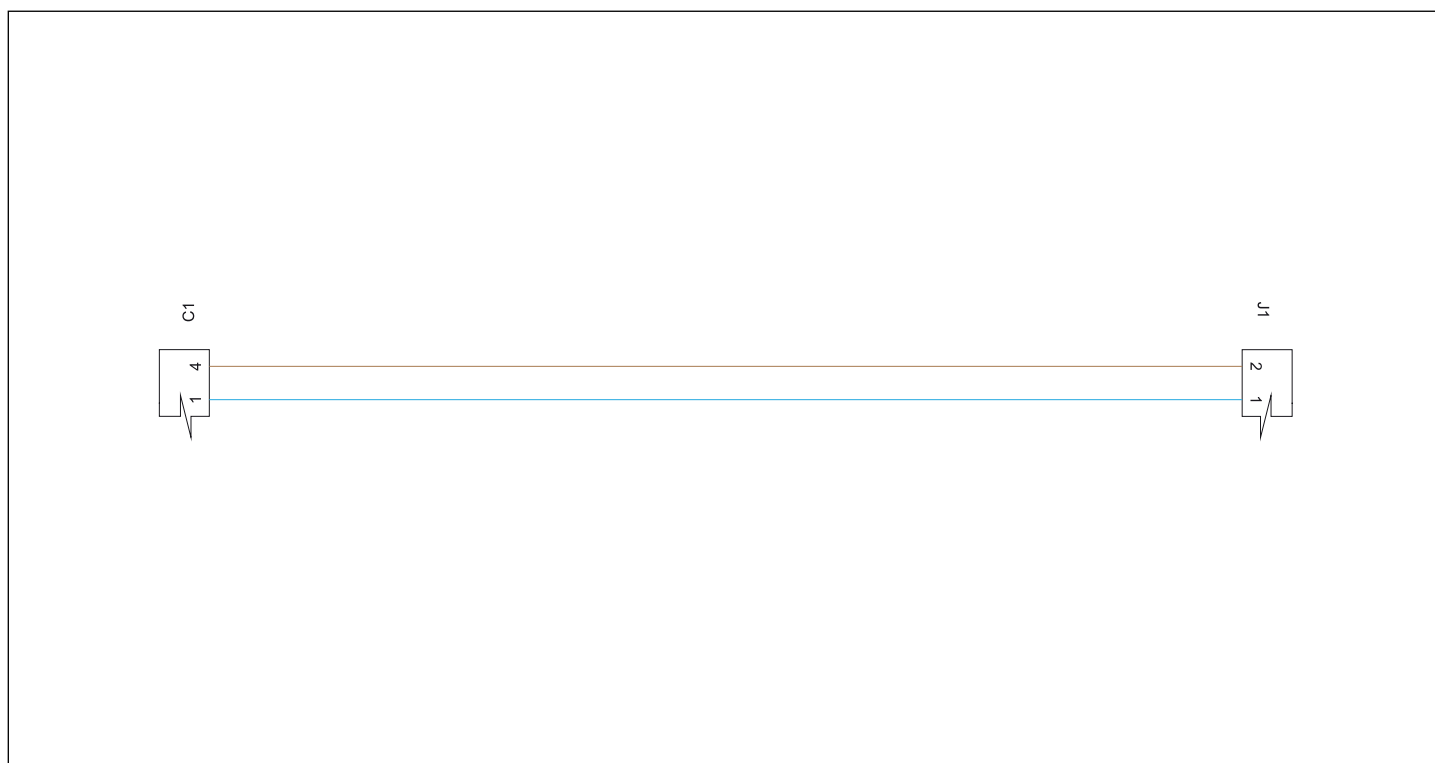
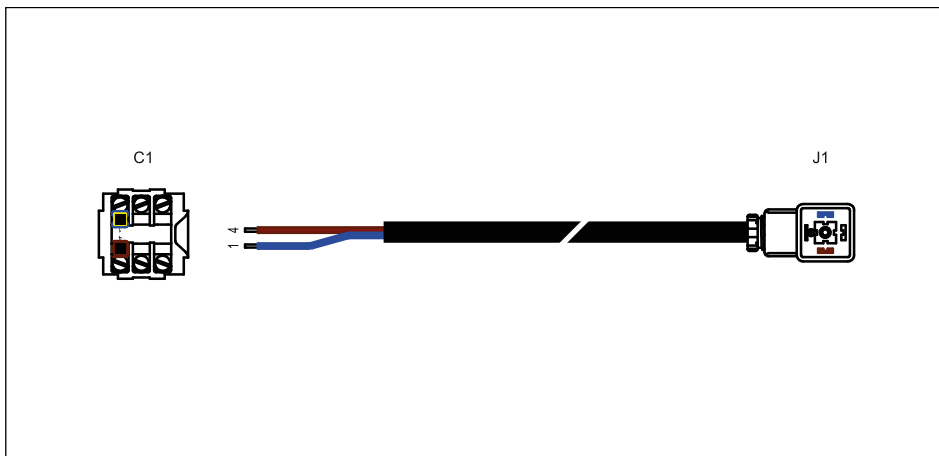
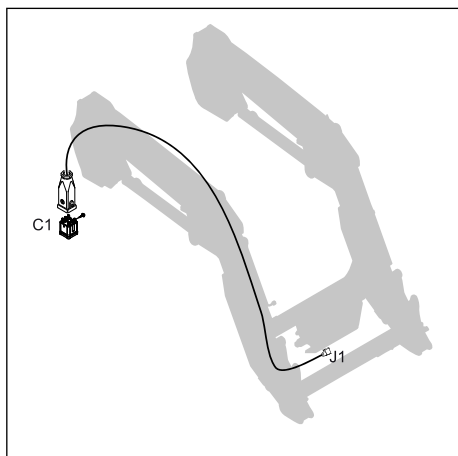
Raccordement du faisceau de 3ème fonction sur cloche Mach Compact.



Repère	Description
C1	Connecteur MACH System Compact
J1	Connecteur électrovanne 3ème fonction
C1-4, J1-2	Marron (3ème fonction)
C1-1, J1-1	Bleu (- Masse)

13.3. Faisceau 3ème fonction - 306288. Montage Coupleurs

Raccordement du faisceau de 3ème fonction sur connecteur en saillie.



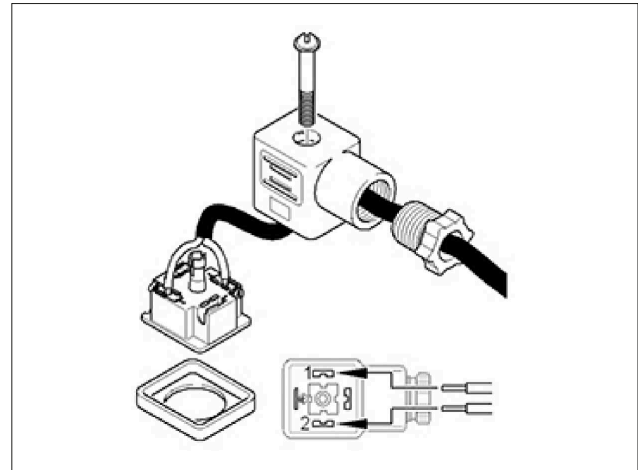
Repère	Description
C1	Connecteur saillie
J1	Connecteur électrovanne 3ème fonction
C1-4, J1-2	Marron (3ème fonction)
C1-1, J1-1	Bleu (- Masse)

13.4. Procédure de contrôle des solénoïdes

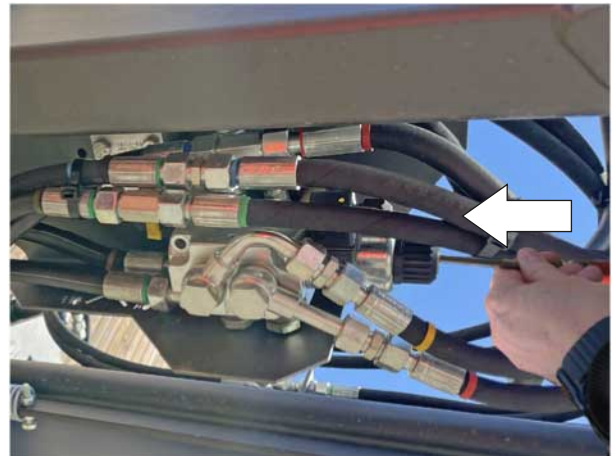
- Alimenter le solénoïde avec un câble directement de la batterie aux 2 bornes opposées du solénoïde.

NOTE : les solénoïdes ne sont pas sensibles à la polarité.

- Si l'électrovanne fonctionne, recherchez le défaut dans le circuit de commande.



- Si l'électrovanne ne fonctionne pas, actionnez la commande d'urgence.

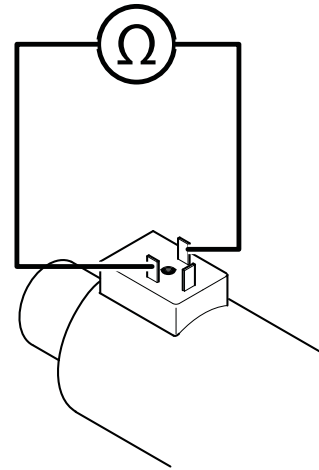


Activation de la commande d'urgence sur l'électrovanne de 3ème fonction.

13.4.1. Mesure de la résistance

Avant d'effectuer la mesure de la résistance de l'électrovanne, il faut la débrancher.

- Connecter l'ohmmètre aux bornes de l'électrovanne.



Électrovanne de 3ème fonction sur le chargeur C400PRO.

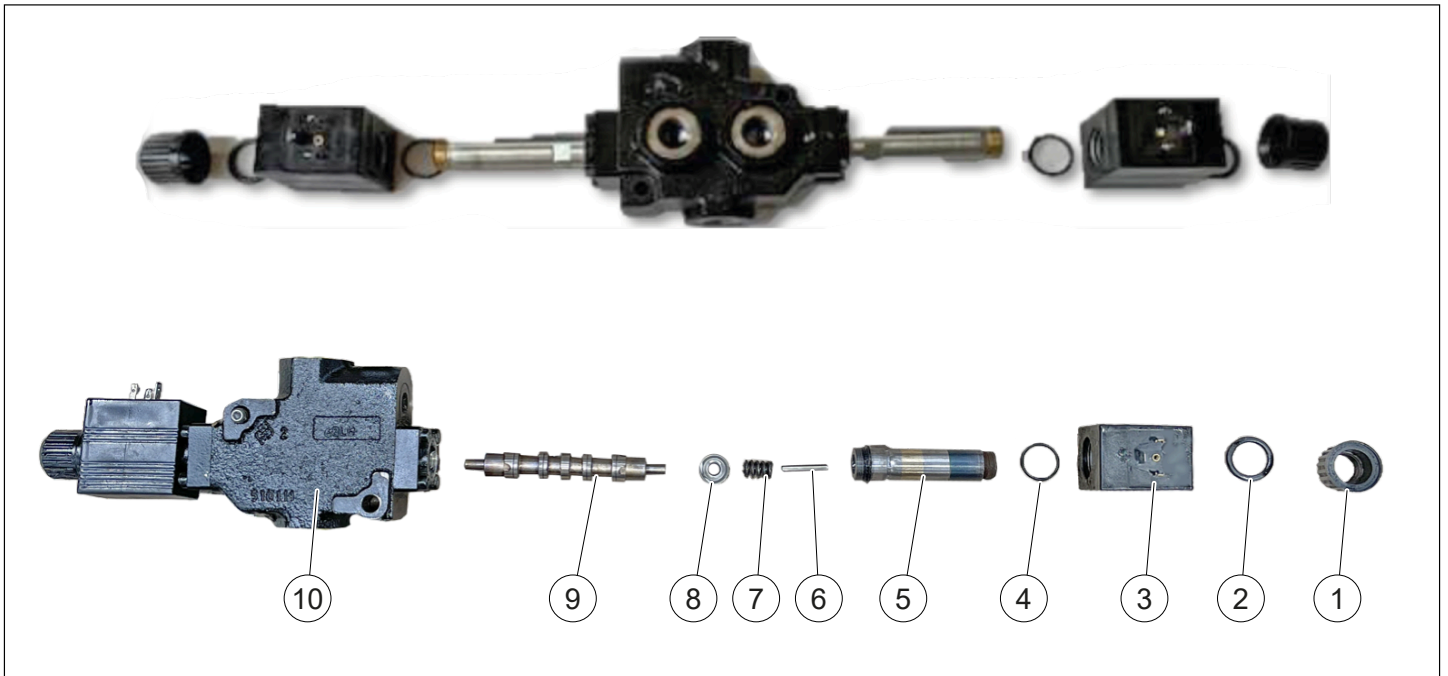
Option	Modèle de chargeur	Puissance	Résistance
3ème fonction	C401, C401 XL	20 W max avec 12V. I = 1.67 A	entre 7 et 8 Ohm
3ème fonction	C402 à C408 PRO	38 W max avec 12V. I = 3.17 A	entre 3 et 4 Ohm

13.5. Nettoyage des électrovannes

Si la valeur de résistance est bonne et que l'action mécanique de secours ne suffit pas à faire de fonctionner normalement l'électrovanne, procéder à son nettoyage.

13.5.1. Nettoyage de l'électrovanne - C401, C401 XL

- Démontez l'écrou (1) et le joint (2).
- Tirez sur le solénoïde (3) et le joint (4).
- A l'aide d'une clé plate de 17 mm, démontez l'induit (5).
- Enlever doucement l'induit (5) afin de récupérer le ressort (7) et le tiroir (9). Le poussoir (6) reste très souvent à l'intérieur de l'induit (5).
- Nettoyer le tout, sans oublier le corps (10).
- Procéder dans l'ordre inverse pour le remontage.



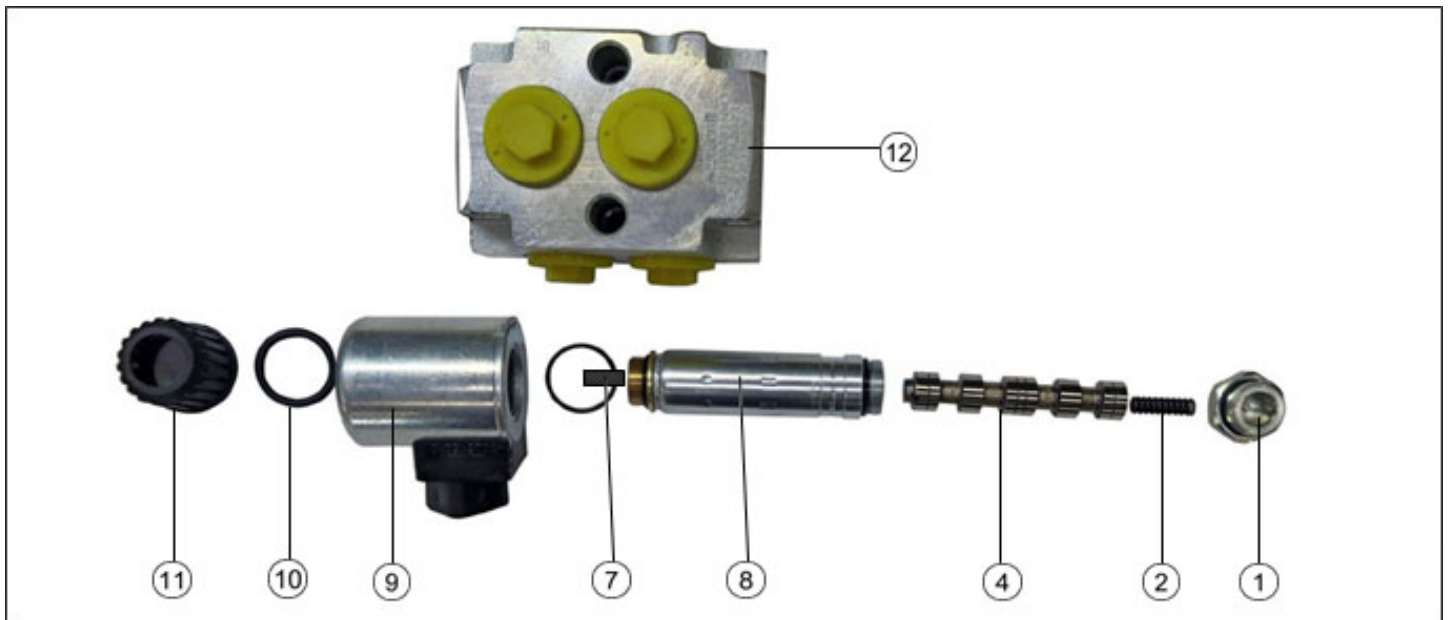
Conseils d'utilisation afin d'éviter l'encrassement des électrovannes :

Bien nettoyer les coupleurs côté chargeur et côté outil avant chaque attelage.

Remarque : L'option **MACH 2** est conseillée car ce boîtier de connection protège, grâce à son couvercle, les coupleurs femelles.

13.5.2. Nettoyage de l'électrovanne - C402 à C408 PRO

- Démontez le bouchon (1) sur le dessus de l'électrovanne.
- Récupérez le ressort (2).
- Démontez l'écrou (11) et le joint (10).
- Tirez sur le solénoïde (9).
- A l'aide d'une clé plate de 22 mm, démontez l'induit (8).
- Enlevez doucement l'induit (8) afin de récupérer le ressort et le tiroir (4). Le poussoir (7) reste très souvent à l'intérieur de l'induit (8).
- Nettoyez le tout, sans oublier le corps (12).
- Procédez dans l'ordre inverse pour le remontage.



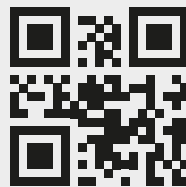
Conseils d'utilisation afin d'éviter l'encrassement des électrovannes :

Bien nettoyer les coupleurs côté chargeur et côté outil avant chaque attelage.

Remarque : L'option **MACH 2** est conseillée car ce boîtier de connection protège, grâce à son couvercle, les coupleurs femelles.



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



www.m-x.eu

© MX, part of M-extend