APOLLO

DÉCHAUMEUR À DENTS

ISO 9001:2008

MANUEL D'UTILISATION

LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES

ILGI

prodealcenter.fr
leader de la pièce agricole sur Internet

Cher client,

Nous vous remercions d'avoir choisi Prodealcenter pour l'achat de votre matériel agricole. Nous espérons que votre déchaumeur de marque ILGI répondra à vos attentes. ILGI TARIM MAKINA existe depuis plus de 45 ans et est réputé dans bon nombre de pays pour la qualité de ses produits.

Veillez à entretenir votre machine régulièrement. Toute pièce de rechange à remplacer devra être identifiée par sa référence d'origine.

Avant la première utilisation, veuillez faire attention à la signalétique et aux instructions décrites dans ce manuel. Nos manuels sont mis à jour régulièrement. Pour cela, nous sommes à votre écoute et nous vous invitons très régulièrement à nous faire part de vos appréciations et de vos suggestions à : info@prodealcenter.fr

PRODEALCENTER

INDEX

1. MESURES DE SÉCURITÉ....4

1.1 AVANT DE COMMENCER 4
1.2 SIGNALÉTIQUE....4
1.3 PLAN DE MARQUAGE DU MATÉRIEL 8
1.4 RÈGLES DE SÉCURITÉ 9

2.DÉFINITION....13

2.1 INTRODUCTION ET INFORMATIONS BASIQUES CONCERNANT L'EQUIPEMENT....13
2.2 STRUCTURE GÉNÉRALE ET PIÈCES....14

3. UTILISATION ET AJUSTEMENTS....19

3.1. CONFORMITÉ DU TRACTEUR 19
3.2. ATTELAGE AU TRACTEUR 20
3.3. PRÉPARATIFS ET RÈGLES À RESPECTER POUR L'UTILISATION 22
3.4. AJUSTEMENT DU PARALLÉLISME DE LA MACHINE....24
3.5 RÉGLAGE DE LA PROFONDEUR DE TRAVAIL....26
3.6 RÉGLAGE DE LA PROFONDEUR DE TRAVAIL DES DISQUES DE NIVELLEMENT....28
3.7 RÉGLAGE DE L'ECARTEMENT DES DISQUES DE NIVELLEMENT 29
3.8 RÉGLAGE DES GRATTOIRS DU ROULEAU....30
3.9 MESURES ET DIRECTION DE RÉGLAGE DES DENTS 30

4. TECHNIQUE DE TRAVAIL DU SOL…….....37

5. ENTRETIEN ET RÉPARATION....39

5.1 MAINTENANCE-RÉPARATION ET RÈGLES À RESPECTER....39
5.2 SCHÉMA DE GRAISSAGE 40
5.3 CONTRÔLE ET RÉGLAGE DES PNEUS 42
5.4 MAINTENANCE DE FIN DE SAISON 44
5.5 COUPLE DE SERRAGE DES BOULONS....45

6. SCHÉMA DU CIRCUIT HYDRAULIQUE....45

7. SCHÉMA DU SYSTEME DE SIGNALISATION....48

8. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES....49

1. MESURES DE SÉCURITÉ

1.1 Avant de commencer

Il est important de savoir ce que signifient toutes les étiquettes signalétiques situées sur la machine. Lisez attentivement ce manuel d'utilisation. Des conséquences dangereuses peuvent survenir en cas de mauvaise utilisation de l'équipement ou en cas d'erreurs d'inattention.

BIEN LIRE LES PARAGRAPHES OU CE PICTOGRAMME EST PRESENT.

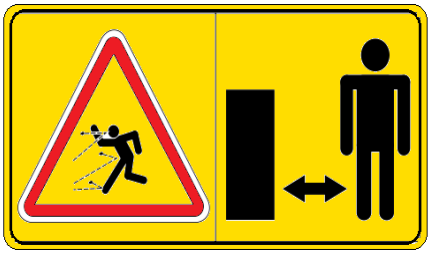
Lisez attentivement ce manuel et assurez-vous de le comprendre !
Ne vous tenez pas entre la machine et le tracteur. Portez des vêtements de travail appropriés.

1.2 Signalétique

	Étiquette du numéro de série de la machine.	
ILG 210		Avant de commencer à utiliser la machine, lisez attentivement le manuel d'utilisation.

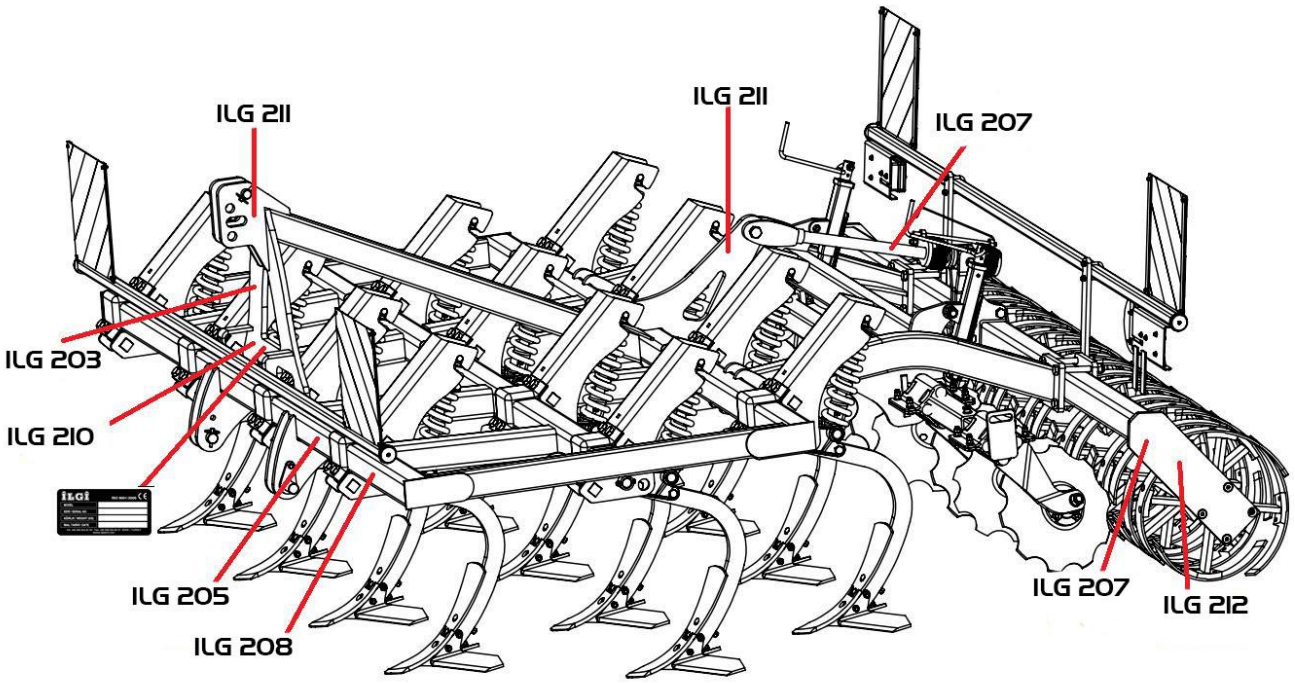
ILG 203	La marque CE indique que la machine est conforme aux législations de l'Union Européenne.	
ILG 207		Risque de se coincer la main ou le pied entre les pièces. Ne placez aucun de vos membres entre les pièces en mouvement dans la zone indiquée.
ILG 205	Risque de se coincer entre le tracteur et l'équipement. Ne pas circuler entre le tracteur et l'équipement.	
ILG 208		Veuillez à ne pas monter sur la machine ou à l'utiliser comme plate-forme si besoin. Risque de glisser et de chûter du châssis de la machine.

ILG 209	Risque d'impact au contact de pièces en mouvement. Ce danger peut entraîner des blessures ou causer la mort. Ne pas entrer dans cette zone pendant que la machine est en fonctionnement.	
ILG 206		En cas de fuite d'huile sur les composants hydrauliques, la source d'alimentation doit être arrêtée. Contrôler et prévenir toutes les fuites sur le circuit hydraulique.
ILG 204	Les fuites d'huile sur le circuit hydraulique doivent être contrôlées avec soin car il y a une pression élevée dans ce circuit. L'huile sous pression peut endommager votre corps ou votre peau. Pour éviter toute blessure, ne mettez pas votre main pour contrôler la fuite. Adressez-vous à un organisme médical en cas de blessure.	

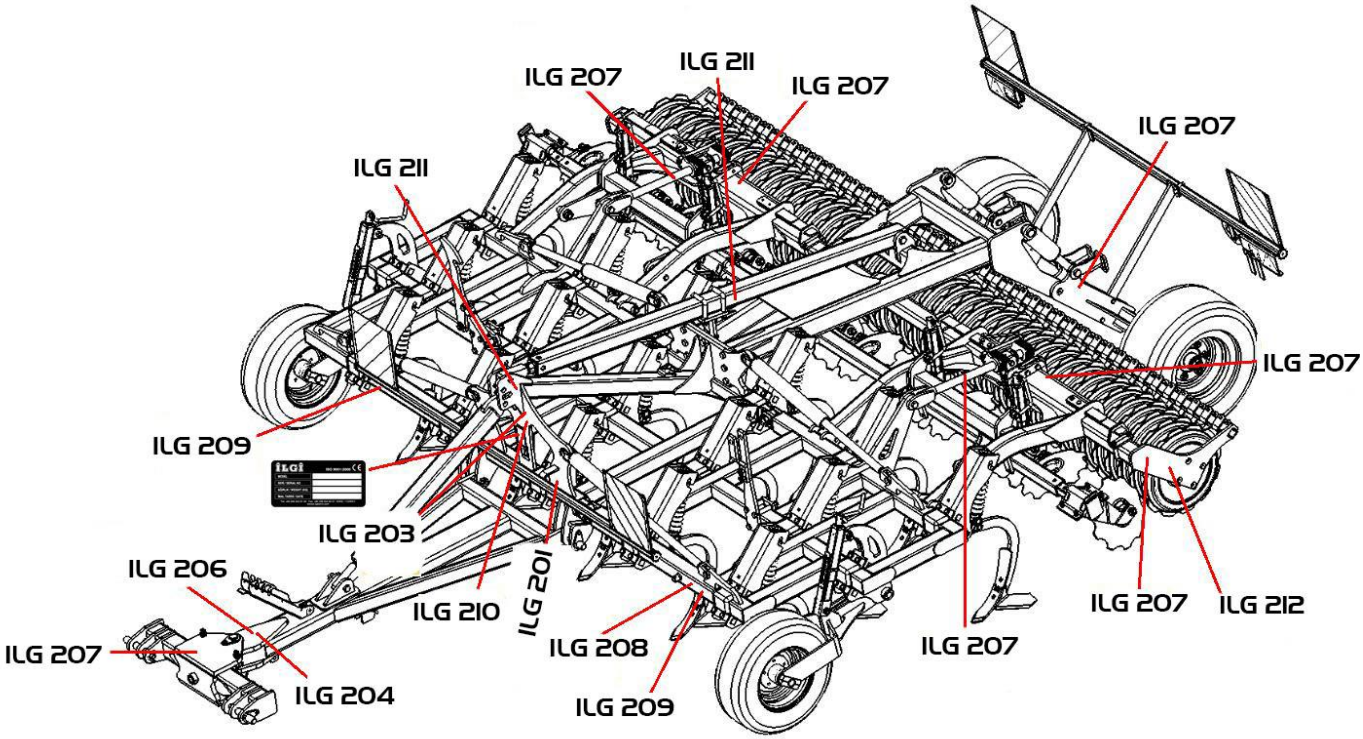
ILG 201		Respectez toutes les règles de sécurité au travail et prenez des précautions nécessaires lors de toutes vos interventions et réparations. Si cela n'était le cas, vous vous exposeriez à de risques de blessures mortelles. Lisez les paragraphes du manuel qui traitent du sujet et faites attention à la signalétique.
ILG 202	La pression maximale du système hydraulique de la machine est de 200 bars.	
ILG212		Au travail, des débris de cultures, des pierres, des morceaux de terre, etc...) peuvent être projetés par la machine et causer des blessures importantes. Ne vous approchez pas de celle-ci en deça de la distance de sécurité.
ILG 211	Pour le soulevement ou le transport éventuel de la machine, n'utiliser uniquement que les différents points d'ancrage où cette signalétique est présente.	

1.3 Plan de marquage du matériel

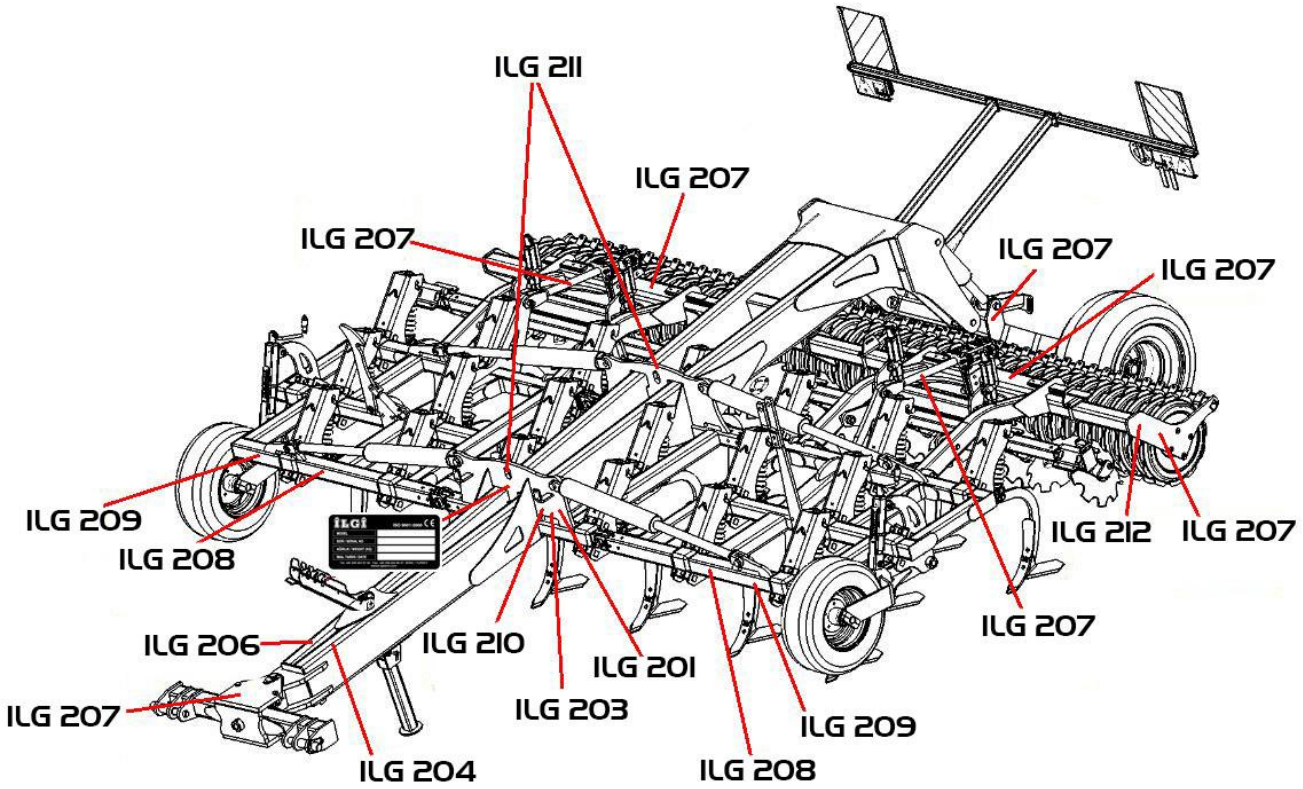
Modèles : APOLLO 300 -10 , APOLLO 350 - 12



Modèles : APOLLO 400 -13 , APOLLO 500 - 16



Modèles : APOLLO 600 -19 , APOLLO 700 – 23 , APOLLO 800 – 25



1.4 Règles de sécurité

Avant de travailler

- Lisez attentivement toutes les instructions avant d'utilisez la machine pour la première fois. Adressez-vous à Prodealcenter si vous avez des questions.
- Les règles de sécurité, habituellement définies et mises en pratique dans le monde agricole, ainsi que les instructions de ce manuel doivent être scrupuleusement respectées.
  Utilisez des vêtements de travail appropriés. Faites attention aux vêtements qui pourraient être happés lors de la rotation ou du déplaçement des pièces de la machine.
- Veillez à bien accrocher la machine de manière équilibrée, afin de pouvoir assurer son excellente stabilité dans le cas d'un besoin de levage. (Figure 1)
- Assurez-vous que la personne qui utilisera le tracteur sur lequel la machine est attelée possède le permis de conduire et est apte à le conduire.
- Assurez-vous qu'il n'y a pas d'autres personnes (enfants ou animaux domestiques) autour de la machine avant de l'utiliser. Prenez les mesures nécessaires pour avoir facilement une visibilité optimale de l'environnement autour de la machine.
- Les gaz d'échappement sont toxiques. Par conséquent, le tracteur doit être utilisé dans des zones aérées et ouvertes.
- En cas de besoin, les masses avant et arrière du tracteur doivent être montées si nécessaire préalablement avant d'atteler la machine.
- Assurez-vous que le système hydraulique n'est pas sous pression avant de raccorder les flexibles au tracteur.

- Une fuite d'huile sous pression peut être dangereuse. Vêtement, lunettes et gants doivent être portés afin d'éviter des blessures graves. Pensez à réduire la pression hydraulique, si besoin avant de commencer les raccordements au tracteur. Assurez-vous que les flexibles hydrauliques sont en bon état et bien connectés aux bons distributeurs du tracteur.

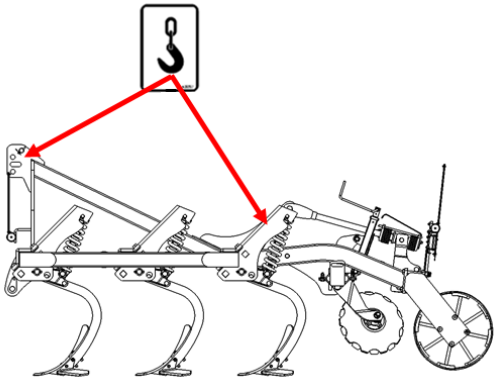


FIGURE 1

- Veuillez noter que la machine attelée sur le tracteur peut éventuellement changer certains paramètres de fonctionnement (distance de freinage, attitude du volant, centre de gravité).
- La pression et le serrage des roues doit être vérifiée avant de partir.
- Montez votre machine sur un tracteur doté d'un système hydraulique et de relevage approprié.
- Serrez le frein à main et mettez le tracteur au point mort avant d'atteler la machine.
- Assurez-vous qu'il n'y ait personne entre la machine et le tracteur lors de l'attelage.
- Commencez à travailler avec votre machine et votre tracteur après avoir pris toutes les mesures de sécurité.
- Des rotules d'attelage adaptées doivent être utilisées lors de l'installation de la machine sur le tracteur. Celles-ci doivent pouvoir supporter la force et le poids de la machine et être dotées d'une épaisseur appropriée.
- Les déchets et les obstacles étrangers aux cultures présents sur le terrain et pouvant empêcher la bonne marche de la machine doivent être nettoyés ou enlevés avant le début du travail.
- Ne jamais opérer dans les champs contenant des roches ou beaucoup de grosses pierres.
- Faites attention à bien libérer la zone dediée au dégagement des éléments repliables. Il y a un risque d'écrasement et de compression.
- Il est nécessaire de vous assurer que votre matériel et l'ensemble de ses composants soit en parfait état de fonctionnement avant de commencer à travailler.
- La signalétique présente sur la machine fournit un ensemble d'explications importantes pour une utilisation sans danger. Pour votre sécurité, il est important de la respecter. Penser à remplacer immédiatement cette signalétique en cas de dommage.
- Lors de sa manipulation, il est important de prendre en compte le gabarit du matériel.
- Tous les réglages dans ce manuel de la machine doivent être effectués avant de commencer à l'utiliser.

Pendant le travail

- La machine doit être arrêtée si vous entendez un bruit anormal pendant le travail.
- Le tracteur doit être démarré en appuyant doucement sur l'embrayage. Des manipulations brusques peuvent provoquer des à-coups et des situations dangereuses, particulièrement si le tracteur est équipé de masses.
- Seul le conducteur du tracteur doit être installé dans la cabine pendant le travail, à moins que celle-ci ne soit prévue pour accueillir une autre personne correctement équipée.
- N'essayez jamais de faire fonctionner le tracteur ou d'exécuter des manœuvres si vous n'êtes pas correctement assis sur le siège.
- Se conformer aux règles du code de la route; si vous devez circuler avec votre machine sur
- la route. Prenez des mesures de sécurité nécessaire afin de prévenir tous les risques d'accident de la circulation.

- Les pièces mobiles et tournantes ne doivent jamais
- être manipulées sans précaution.
- Avant de manipuler les différentes pièces de la machine, veillez à qu'elle soit complètement arrêtée.
- Ne mettez jamais de poids sur la machine. Ne laissez jamais personne monter dessus et n'insérez jamais vos mains dans la machine pendant son fonctionnement.

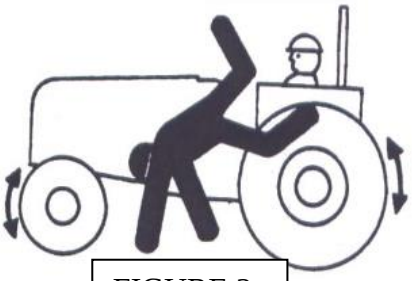


FIGURE 2

- Ne quittez jamais la cabine quand le tracteur est en marche.
- Le tracteur et le matériel peuvent se renverser lorsque vous travaillez dans des champs avec des fortes déclivités.
- Ne reculez jamais sans précaution et sans visibilité pendant le travail.
- Ne vous approchez jamais de la machine et ne laissez jamais personne s'en approcher non plus pendant le travail.
- Un réglage et un travail approprié doivent être effectués contre le danger d'érosion.
- Pendant le fonctionnement, n'insérez jamais de membres entre le tracteur et la machine et n'essayez jamais de retenir la machine.

Après le travail

- Dès que vous quittez la cabine de votre tracteur, pensez à baisser le relevage du tracteur. Serrer le frein à main et conserver la clé de contact.
- Assurez-vous que l'équipement est bien reposé à terre à l'arrière du tracteur à la fin de votre travail.
- Dans la mesure du possible, le tracteur doit être garé dans un endroit plat et dégagé sans aucune vitesse enclenchée et le frein à main serré. S'il doit être stationné sur un terrain en pente, il doit être sur la première vitesse en bas de pente et sur la marche arrière en haut de pente. Le frein à main doit être appliqué dans les deux cas.
- La machine doit être entretenue pour éviter les risques d'incendie.
- Ne vous tenez jamais dans la zone de rotation et de balancement de la machine.
- Ne jamais monter dessus et ne jamais ramper sous la machine pendant que celle-ci est relevée. La machine pourrait tomber à tout moment et des blessures graves pourraient survenir.
- Le système hydraulique doit être désactivé totalement en quittant le tracteur.

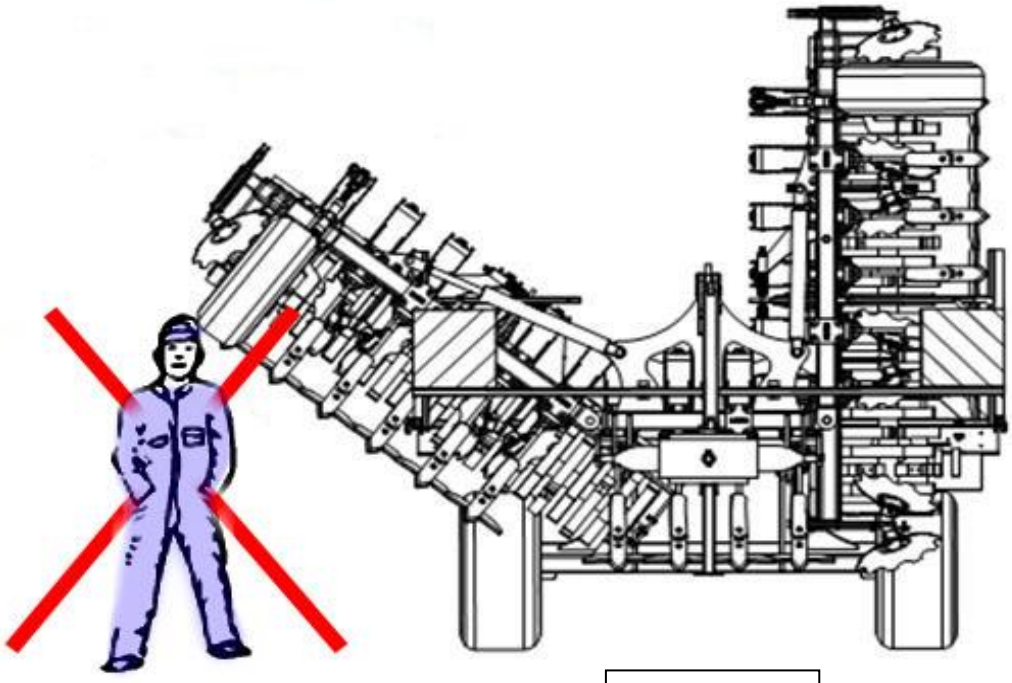


FIGURE 3

Ne pas entrer dans la zone de mouvement des pièces durant l'ouverture ou la fermeture des éléments repliables (Figure 3)

2. INTRODUCTION

2.1 Introduction et informations basiques concernant l'équipement

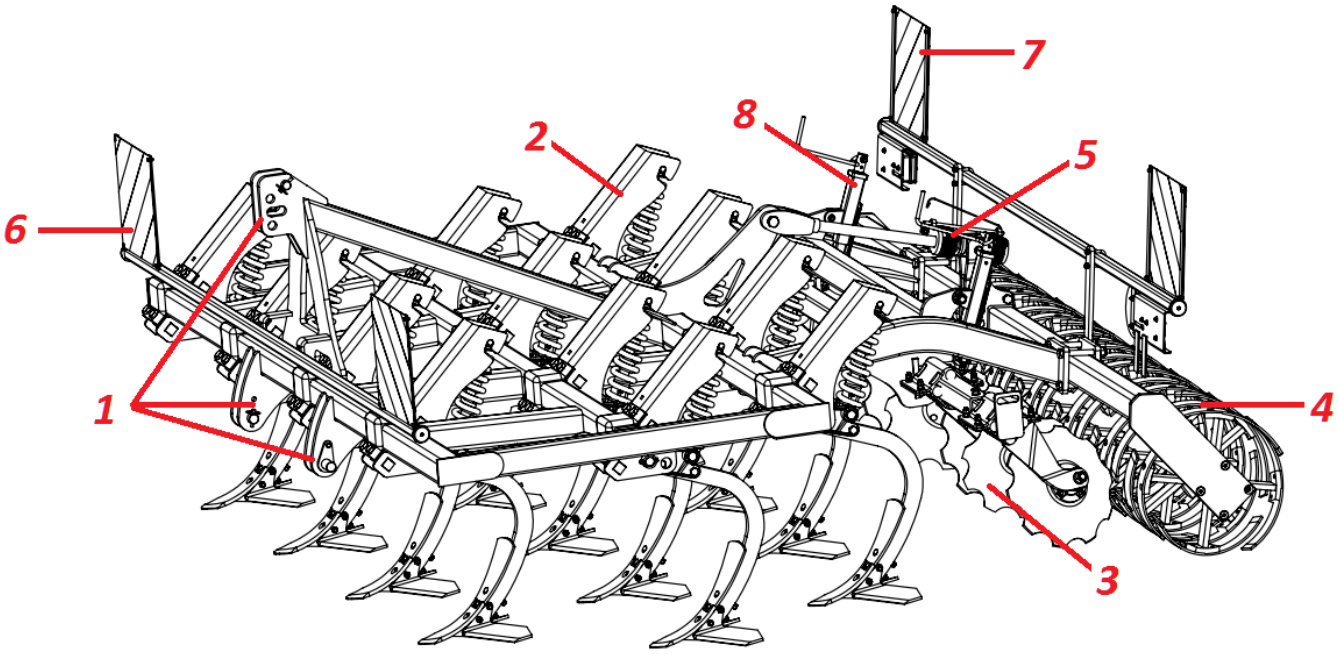
• Permet de travailler de manière indépendante le sol à une certaine profondeur et à une certaine vitesse pour le déchaumage, en pseudo labour ou après le labour afin de préparer les semis.
• Mélange les tiges et les restes des cultures dans le sol de manière à les déchiqueter et à les laisser sur le sol créant ainsi un paillis.
• Fragmente le sol et émiette les mottes formées dans le champ après l'utilisation d'outils tels que la charrue ou le chisel.
• Permet la préparation des semis.
• Combat efficacement les mauvaises herbes, en les broyant et les incorporant dans le sol permettant ainsi de perturber considérablement leur enracinement, de les faire se déssécher et enfin de les détruire.
• Permet de mélanger la terre et les résidus de végétaux afin de faciliter leur décomposition.
• Permet un débit de chantier important. Sa performance augmente en fonction des caractéristiques du sol et des conditions d'humidité. Besoin de moins de puissance au niveau du tracteur. L'action de pénétration et de vibration continue des dents permet une réduction et un mélange des résidus plus efficaces. Sa vitesse de travail en fait un équipement économique. Le fioul, le temps de travail l'entretien et le coût des pièces de rechange sont considérablement réduits.
• Il peut être utilisé facilement et est adapté à tous les types de sols.
• Il peut être réglé et utilisé d'une profondeur de 3-4 cm à une profondeur de 20-25 cm selon le travail désiré.

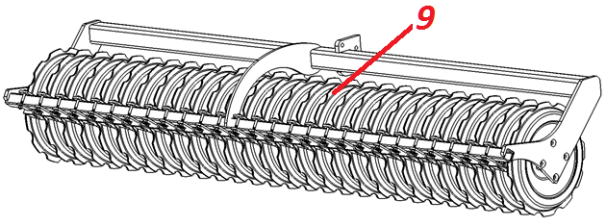
Vous pouvez utiliser la machine jusqu'à une profondeur de 25 cm maximum.

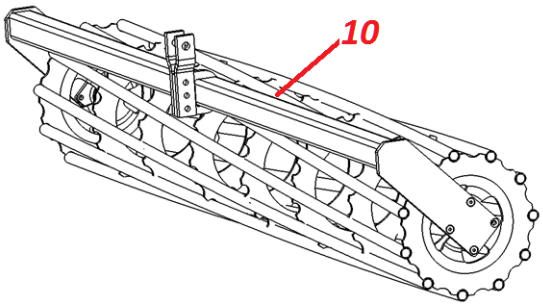
• Tous les modèles sont utilisables en les attelant au système de relevage trois points de votre tracteur.
Pour les modèles APOLLO 400 -13 et APOLLO 500-16, le système de relevage et de transport semi porté est facultatif et amovible.
• Vous pouvez sélectionner les différents modèles de rouleaux disponibles en fonction de la structure du sol et du travail que vous souhaiter effectuer.
• C'est une machine appropriée pour le déchaumage, le pseudo labour, mais aussi pour la préparation des lits de semences.
• Il permet également d'enfouir efficacement les engrais organiques et inorganiques et de les mélanger avec la terre.

2.2 Structure générale et pièces

Modèles : APOLLO 300 -10 APOLLO 350 - 12

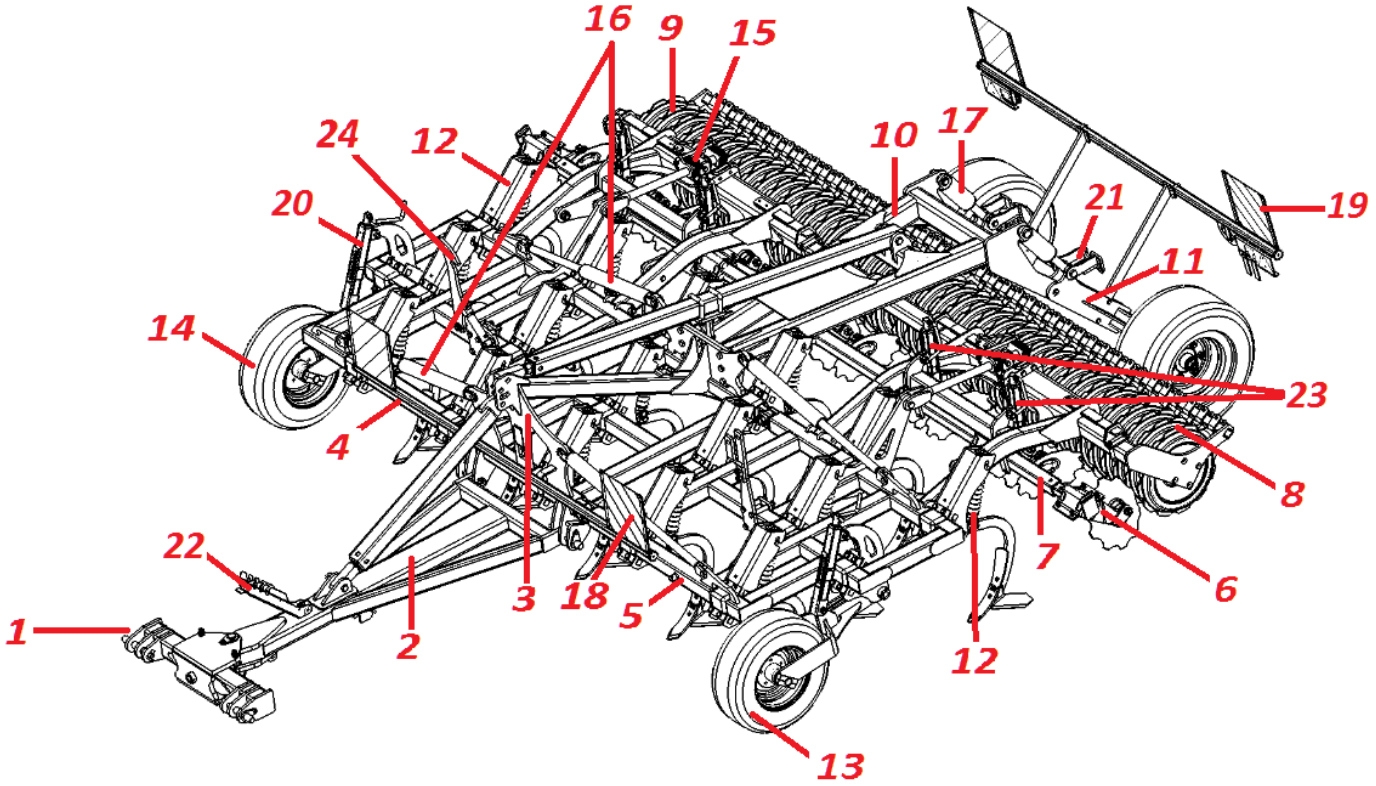






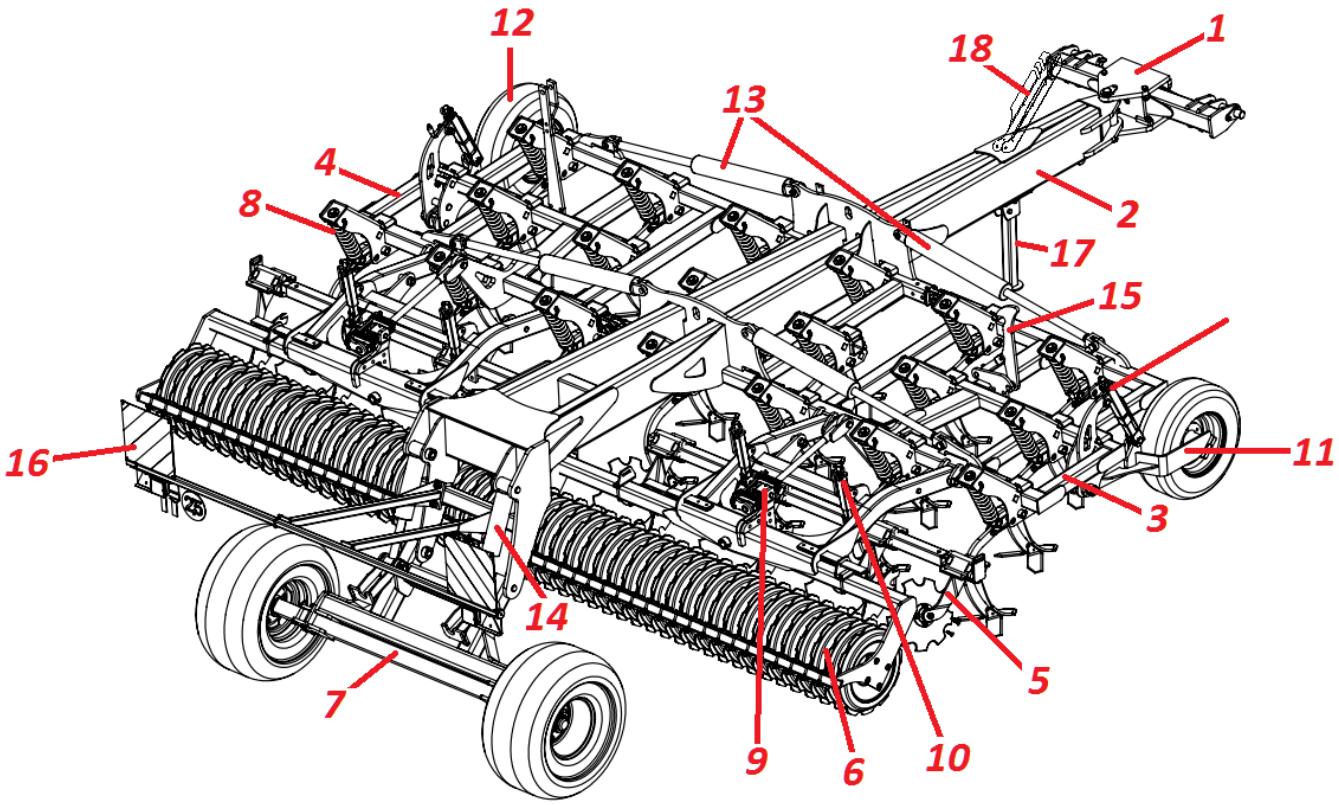
1. Châssis principal et système d'attelage trois points
2. Système de sécurité à ressorts des dents
3. Disques de nivellement
4. Rouleau Helix Roller
5. Tirant de réglage de profondeur de travail
6. Panneau de signalisation réfléchissant avant
7. Panneau de signalisation réfléchissant arrière
8. Manivelles de réglage de profondeur des disques de nivellement
9. Rouleau Disc Roller
10. Rouleau cage

Modèles : APOLLO 400 -13 APOLLO 500 - 16



1. Châpe d'attelage oscillante (2ème - 3ème catégorie)
2. Timon d'attelage
3. Système d'attelage trois points
4. Châssis repliable droit
5. Châssis repliable gauche
6. Disques de nivellement
7. Barre de fixation et de réglage des disques de nivellement
8. Rouleau gauche (divers modèles disponibles)
9. Rouleau droit (divers modèles disponibles)
10. Châssis arrière de transport routier
11. Essieu arrière avec roues de transport
12. Système de sécurité à ressort des dents
13. Roue de terrage avant gauche
14. Roue de terrage avant droite
15. Articulations de réglage de profondeur des disques de nivellement
16. Vérins hydrauliques du système de dépliage / repliage
17. Vérins hydrauliques de relevage de l'essieu arrière
18. Panneaux de signalisation réfléchissants avant
19. Feux et panneaux de signalisation réfléchissants arrières
20. Manivelles de réglage des roues de terrage avant
21. Système de relevage de l'essieu arrière avec serrure mécanique
22. Garant de protection des tuyaux et câblages
23. Manivelles de réglage de profondeur des disques de nivellement
24. Système de verrouillage automatique des éléments repliables

Modèles : APOLLO 600 -19 APOLLO 700 – 23 APOLLO 800 – 25



1. Châpe d'attelage oscillante (3ème - 4ème catégorie)
2. Timon d'attelage
3. Châssis repliable droit
4. Châssis repliable gauche
5. Disques de nivellement
6. Rouleau droit et gauche (divers modèles disponibles)
7. Essieu arrière avec roues de transport
8. Système de sécurité à ressort des dents
9. Articulations de réglage de profondeur des disques de nivellement
10. Manivelles de réglage de profondeur des disques de nivellement
11. Roue de terrage avant droite
12. Roue de terrage avant gauche
13. Vérins hydrauliques du système de dépliage / repliage
14. Vérins hydrauliques de relevage de l'essieu arrière
15. Système de verrouillage automatique des éléments repliables
16. Feux et panneaux de signalisation réfléchissants arrières
17. Béquille escamotable
18. Porte-tuyau

Châssis

Le châssis est constitué de poutres carrées dont les sections varies selon les modèles et la largeur de travail. Celles-ci sont de 100 x 100 x 8 mm; 100 x 300 x 10 mm et 120 x 120 x 10 mm.

Système de sécurité à ressorts des dents

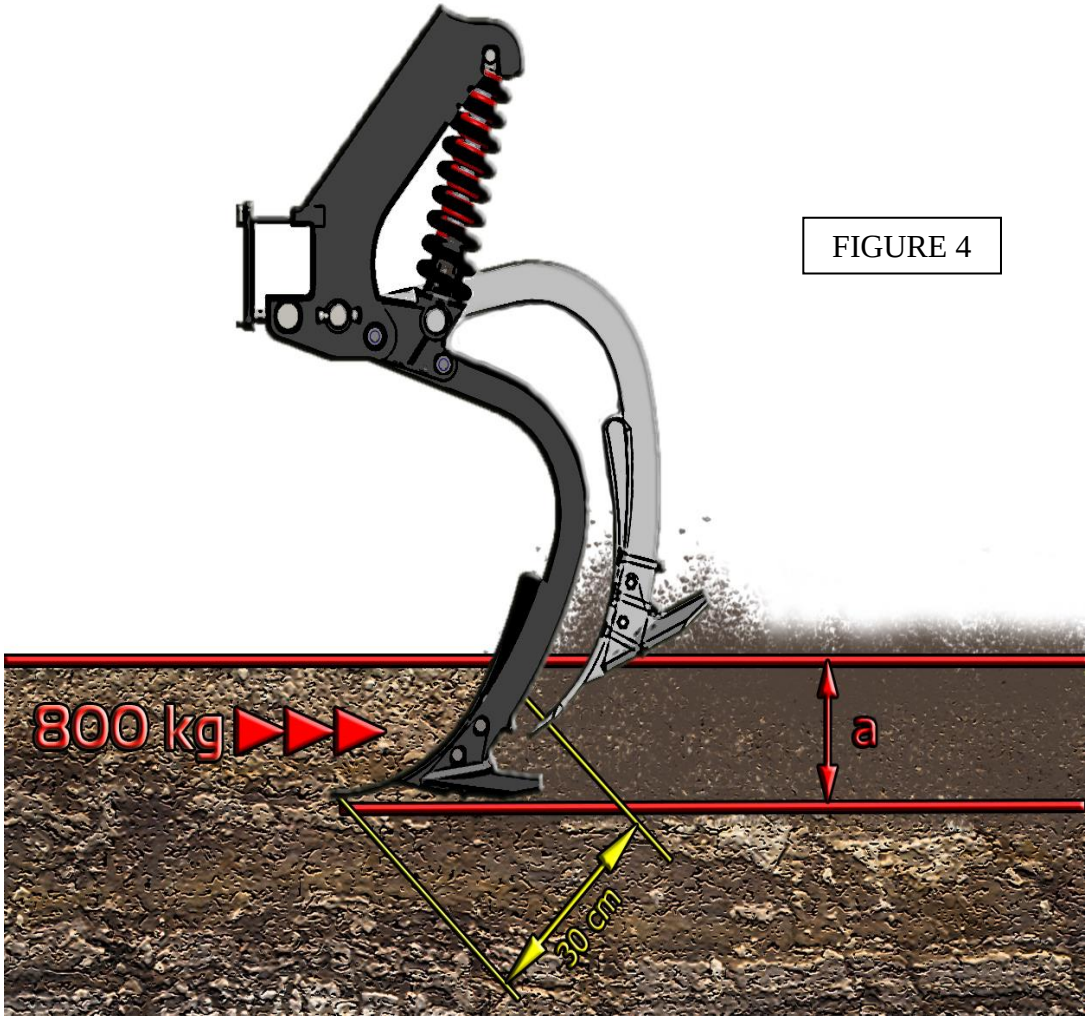
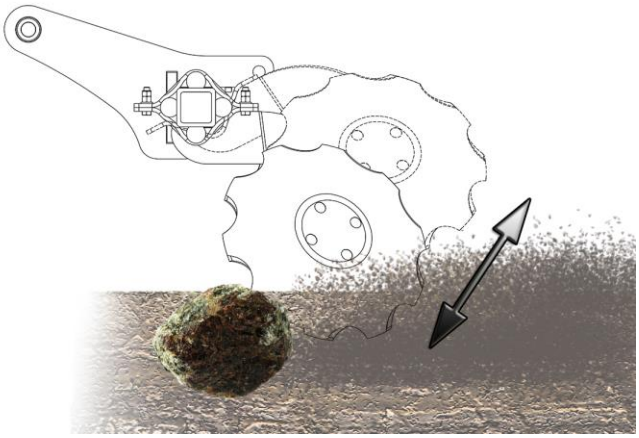


FIGURE 4

• Les dents sont reliées aux poutres du chassis par un système de bride à 4 boulons.
• Celles-ci peuvent travailler jusqu'à une profondeur de 25 cm.
• Le système de sécurité, avec un mécanisme à double ressort développant une force de pression de 800 kgs à la pointe, peut permettre à la dent de se soulever et de reculer de 30 cm en cas d'obstacle ou de forte résistance. (Figure 4)
• Dans le système de sécurité à ressort des dents, le montage avec des goupilles dures en acier et des bagues spéciales qui ne nécessitent pas de lubrification, permettent d'économiser le temps de maintenance et de réduire les coûts.
• Le système de sécurité à ressort empêche la déformation du châssis et permet un travail en continu de type non stop.
• Le mouvement de vibration des ressorts permet la fragmentation du sol.
• La force de pression du ressort est d'environ 800 kg. • Il est recommandé d'enlever les ailerons des dents du déchaumeur pour un travail du sol à une profondeur supérieure à 15 cm (a).

Disques de nivellement

FIGURE 5



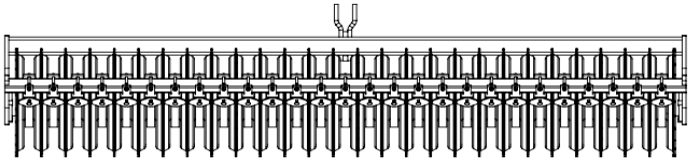
• Les disques de nivellement permettent de rediriger, mélanger et fragmenter la terre uniformément de manière à ne pas perturber l'horizon du champ.
• Il se compose de disques rattachés au châssis par des supports avec des silent blocs en caoutchouc.
• Grace au montage sur silent blocs en caoutchouc, les disques peuvent s'escamoter librement et indépendamment, afin d'éviter les obstacles. Leur vibration au travail permet une meilleure fragmentation et un mélange du sol optimal (Figure 5).
• Les disques centraux sont des disques doubles. Les disques latéraux sont des disques simples et peuvent être placés sur le côté de la machine.
• Les paliers de disques sont équipés de roulements étanches qui n'ont pas besoin de lubrification.
• Lorsque la profondeur de travail est programmée, la hauteur de travail du disque l'est également. Le réglage "fin" se programme à l'aide des manivelles de réglage. (Voir les paramètres)

Les différents modèles de rouleaux

Il est possible de choisir parmi les trois modèles suivants.

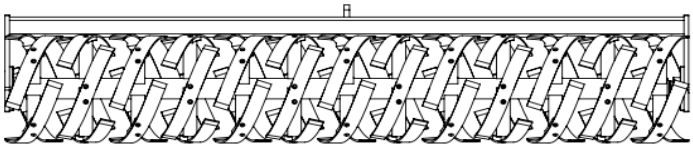
Rouleau Disc Roller :

• Il se compose de dents alignés sur un cylindre en double tôle. L'installation et la maintenance peuvent être faites par l'utilisateur.
• La compression, le cisaillement, le déchiquetage et les effets de nivellement sont exécutés parfaitement par celui-ci.
• Maintient la machine à la bonne profondeur de travail, même si le sol est sec ou humide.
• L'ondulation du sol qu'il crée à la surface permet la rétention d'eau.
• Il est adapté pour les sols humides.



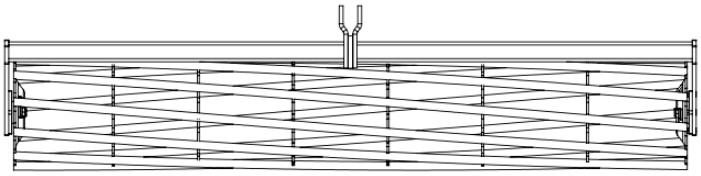
Rouleau Helix Roller

• Il est composé de dents en acier et d'éléments à ressort, disposés de façon hélicoïdale (BREVET DESIGN).
• Les opérations de déchiquetage et de nivellement sont les plus importantes. Idéal pour le travail sur sol sec.
• Dans le traitement du chaume, il fournit un mélange terre / végétaux, idéal pour le paillis.



Rouleau cage :

• Il convient aux sols secs.
• Il a une structure plus légère que les autres rouleaux.
• L'effet de déchiquetage et de nivellement est minutieux.
• Le rouleau permet lui aussi d'ajuster la profondeur de travail.



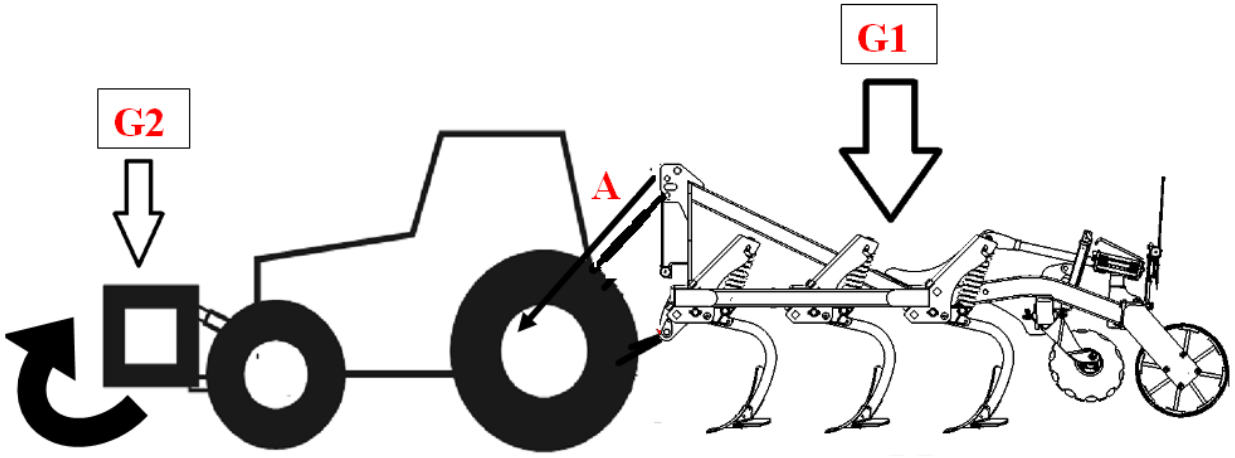
3. UTILISATION ET AJUSTEMENTS

3.1. Conformité du tracteur

Pour le tracteur et la machine que vous utilisez :

• Les rotules d'attelage doivent être conformes. (2ème - 3ème - 4ème catégorie)
• La puissance requise doit être conforme : les informations concernant les puissances requises sont indiquées dans le tableau des spécifications techniques.
• Pour les machines de type trainé, le poids avant et arrière doit être équilibré. Si le tracteur se lève lors du fonctionnement de la machine, une masse supplémentaire doit être ajouté à l'avant du tracteur.

Choisissez le modèle Aragon approprié à la puissance de votre tracteur. Assurez-vous de l'équilibre entre la machine et le poids du tracteur en plaçant si besoin des masses à l'avant. Sans cela, vous ne pourrez pas utiliser votre outil au maximum de ses capacités. Attelez le matériel au tracteur sur un système 3 points approprié.
La barre de poussée du tracteur (A) doit être correctement installée et réglée. Si celle-ci n'est pas correctement positionnée, utiliser les autres trous d'attelage disponibles sur le tracteur ou sur la machine.



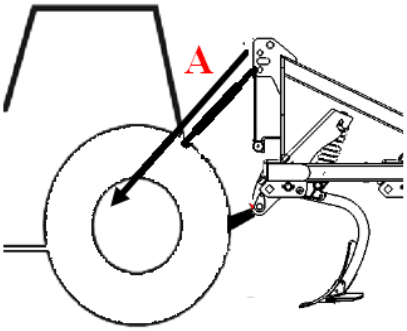
Equilibrage tracteurs / Machine

LE POIDS DE G 2 DOIT ETRE EGAL AU POIDS DE G 1, IL DOIT SE CRÉER L'ÉQUILIBRE DES BALANCES. POUR CE FAIRE, L'ÉQUILIBRE DE POIDS AVANT (TRACTEUR + MASSE) DOIT ÊTRE SUPÉRIEUR DE 10-20% A CELUI DE L'OUTIL.

3.2. Attelage au tracteur

Nos modèles de types porté :

Si le tracteur se soulève, installez une masse supplémentaire à l'avant.

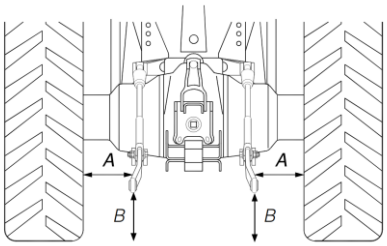


Modèle : APOLLO 300 -10 , APOLLO 350 - 12
Modèle : APOLLO 400 -13 , APOLLO 500 - 16

• Le système d'attelage du tracteur doit être en rapport avec la conformité en usage (Catégorie 2 ou 3).
• Ce tracteur doit être conforme à la puissance de traction : les besoins en puissance sont définis dans le tableau des caractéristiques du déchaumeur Appolo. Le choix du modèle doit être fait en fonction des caractéristiques du tracteur. Exemple: un outil de 16 dents (largeur de travail de 5 m) est recommandé pour un tracteur de 200 à 250 CV.
• Pour certains des modèles, il sera aussi très important de répartir la charge avant / arrière avec une masse installée à l'avant du tracteur.

Séquence de traitement

FIGURE 6

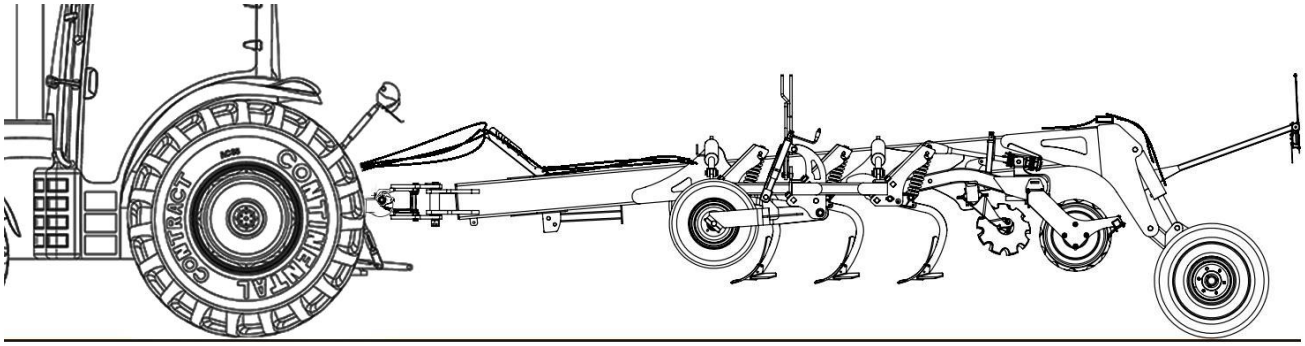


1. Mettre le relevage hydraulique du tracteur en position d'attelage.
2. Approcher le tracteur de la machine. atteler d'abord les bras de relevage inférieurs puis le troisième point supérieur. Celui-ci doit être orienté dans la direction de la boîte de vitesses du tracteur (A). Si ce n'est pas le cas, utiliser les autres trous disponibles sur les châpes d'attelage du tracteur ou de la machine.
3. Sur le modèle repliable, brancher les flexibles hydrauliques des éléments repliables aux sorties hydraulique du tracteur.
4. La hauteur des deux bras de relevage inférieurs du tracteur doit être rigoureusement identique, afin d'assurer un parallélisme droite-gauche parfait de la machine.
5. Les bras de relevage inférieurs doivent être bridés totalement de manière à assurer une rigidité complète de l'ensemble tracteur / machine.
6. Vérifier la balance du poids avant-arrière en soulevant hydrauliquement la machine. (Figure 6)

Nos modèles de type semi porté

Modèle : APOLLO 400 -13 , APOLLO 500 - 16
Modèle : APOLLO 600 -19 , APOLLO 700 – 23 , APOLLO 800 – 25

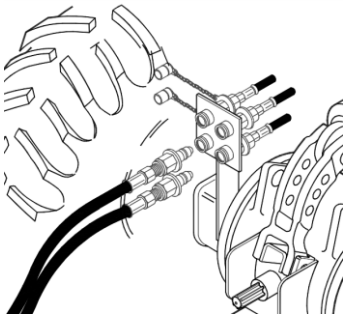
Nos modèles sont attelés au tracteur par un système de relevage deux points(catégories 2 à 4). APOLLO 400 -13 et APOLLO 500-16 conviennent aux catégories 2 et 3. APOLLO 600 -19, APOLLO 700-23 et APOLLO 800-25 conviennent aux catégories 3 et 4.



Séquence de traitement

1. Mettre le relevage hydraulique du tracteur en position d'attelage.
2. Approchez le tracteur de la machine et connectez les bras de relevage inférieurs.
3. La hauteur des bras de relevage inférieurs, à partir du bas, doit être réglée de manière égale des deux côtés.
4. Les bras de relevage inférieurs doivent être bridés totalement de manière à assurer une rigidité complète de l'ensemble tracteur / machine. (A).
5. Les prises hydrauliques de dépliage / repliage et celles du système de relevage arrière doivent être branchées sur les sorties hydrauliques du tracteur. Bien vérifier que celles-ci soient correctement connectées sur les bons distributeurs.

Assurez-vous que les branchements des prises hydrauliques soient propres avant l'installation.



Retrait de la machine du tracteur

1. Vérifier que la zone où la machine sera dételée soit bien dégagée.
2. Pour les modèles repliables, dépliez complètement les chassis droit et gauche et abaissée la béquille de soutien avant.
3. Baissez le chassis complet de la machine jusqu'à toucher le sol.
4. Débrancher la totalité des flexibles hydrauliques reliées au tracteur.
5. Dételer les bras de relevage inférieurs
6. Pour le modèle porté : Retirer d'abord le troisieme point et dételer ensuite les bras de relevages inférieurs.

3.3. Préparatifs et règles à respecter pour l'utilisation

Utilisation des modèles repliables semi-porté, afin de passer du mode route au mode travail en dépliant hydrauliquement les chassis droit et gauche de la machine. (Figure 7)

1ère opération : Lorsque vous arrivez sur le champs avec la machine, stationnez la sur un endroit plat et dégagé.

2ème opération : Relever la machine, grâce au timon d'attelage relié au relevage du tracteur et aux vérins hydrauliques du chassis arrière, de manière à ce que celle-ci soit en position de hauteur maximale. Déplier ensuite les chassis droit et gauche de la machine.

Avant l'ouverture des éléments repliables, le verrouillage hydraulique des chassis repliables (B) doit s'ouvrir automatiquement. Arrêtez immédiatement le mouvement si cela n'est pas le cas.

3ème opération : Ouvrez la serrure mécanique (A) du système de transport arrière. La machine est abaissée au sol. Le timon d'attelage relié au relevage hydraulique du tracteur est lui aussi abaissé. Après toutes ces manoeuvres, vous pouvez commencer le travail.

Pour le repliage de la machine, procéder à ces opérations dans le sens inverse.

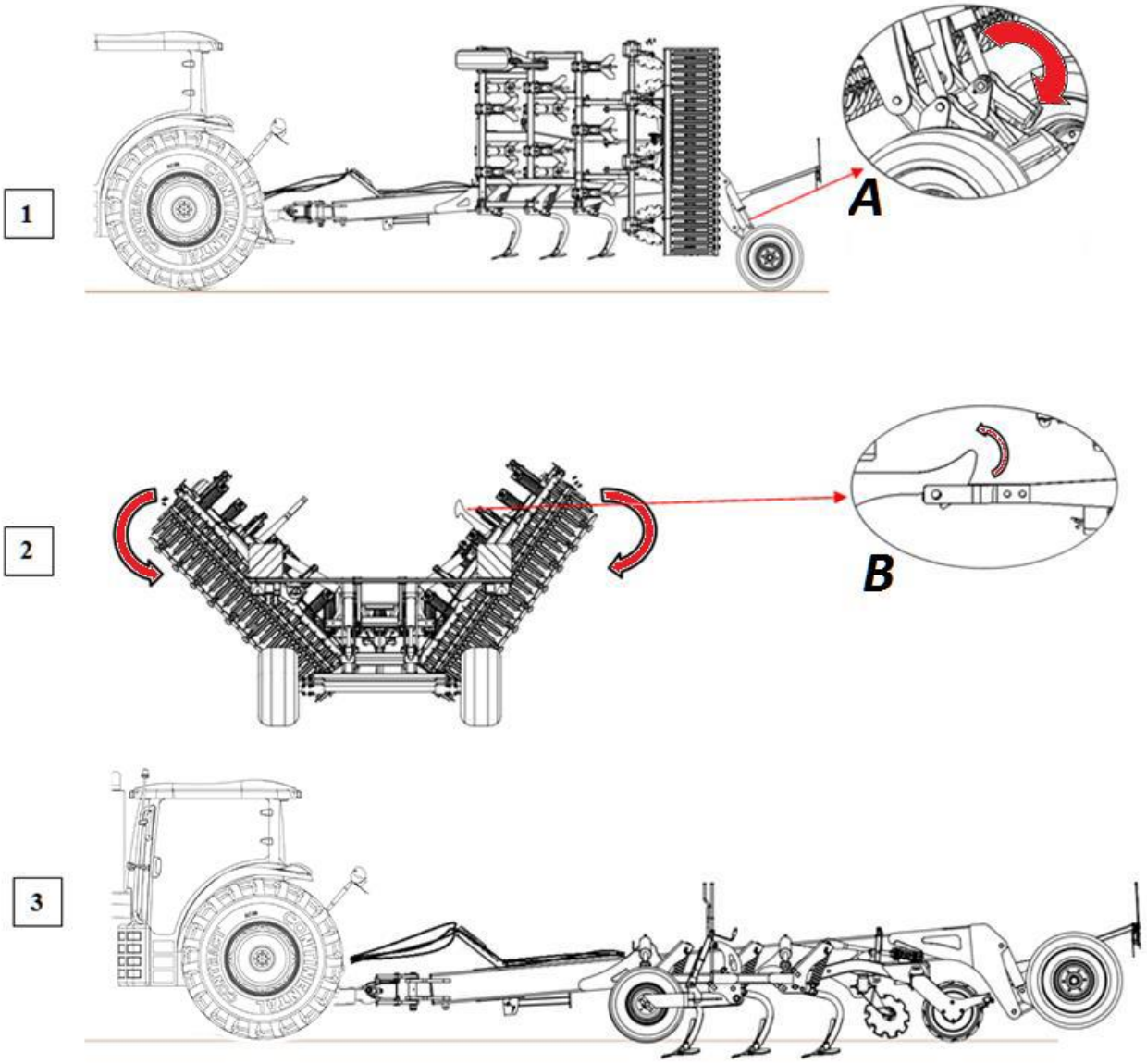


FIGURE 7

Position de la béquille de soutien avant :

Pour passer la béquille escamotable du mode stationnement au mode travail ou route.

1. Retirez la goupille de positionnement (A)
2. Soulevez la béquille poutr la plaquer contre le chassis.
2. Replacez la goupille de positionnement pour la verrouillez.

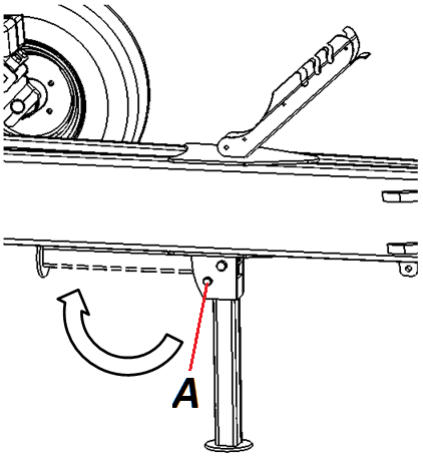


FIGURE 8

3.4. Ajustements du parallélisme de la machine

Ajustement du parallélisme des éléments repliables :

• Sur tous les modèles repliables, lorsque les chassis droit et gauche sont dépliés, ceux-ci doivent être à la fois parallèles entre eux et parallèles au sol.
• Le réglage du parallélisme droite-gauche s'effectue en ajustant les longueurs des tiges réglables des vérins. (Figure 9) Il faut regarder la machine de l'arrière pour le vérifier.
• pour cela, il suffit de désserrer les contres écrous en bout des tiges de vérins et de visser ou dévisser celles-ci. (B) Après le réglage, bien penser à resserrer les contres écrous.

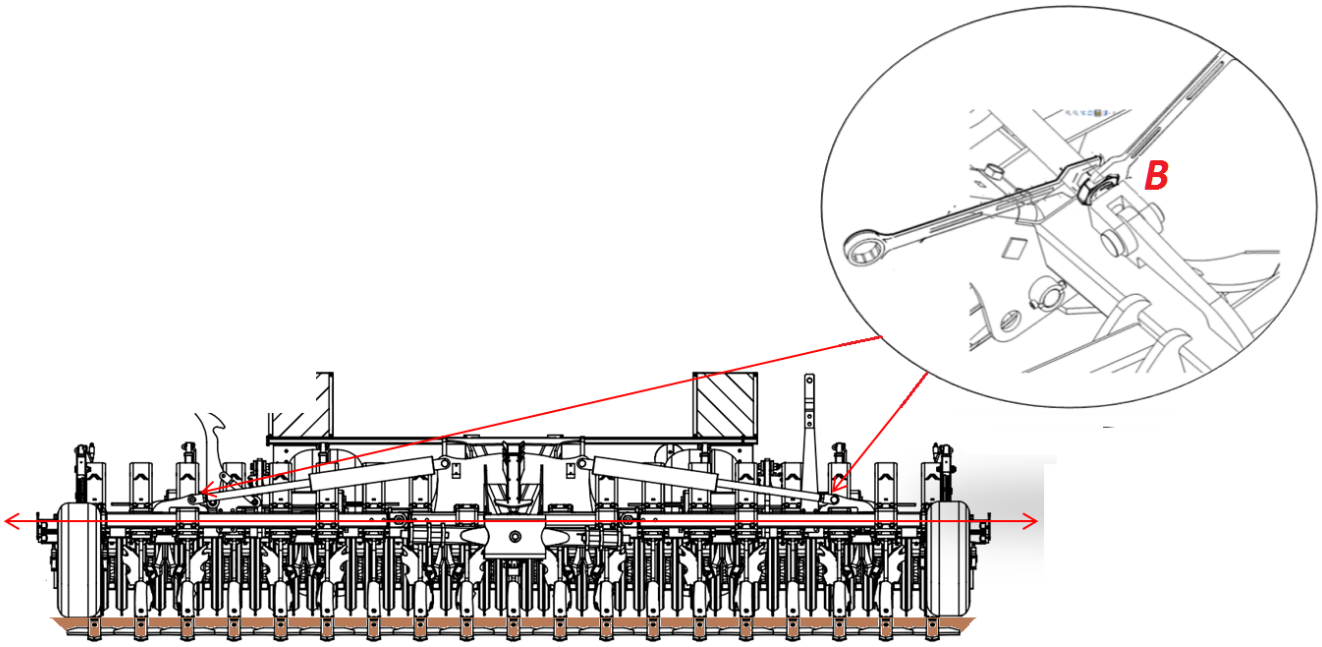


FIGURE 9

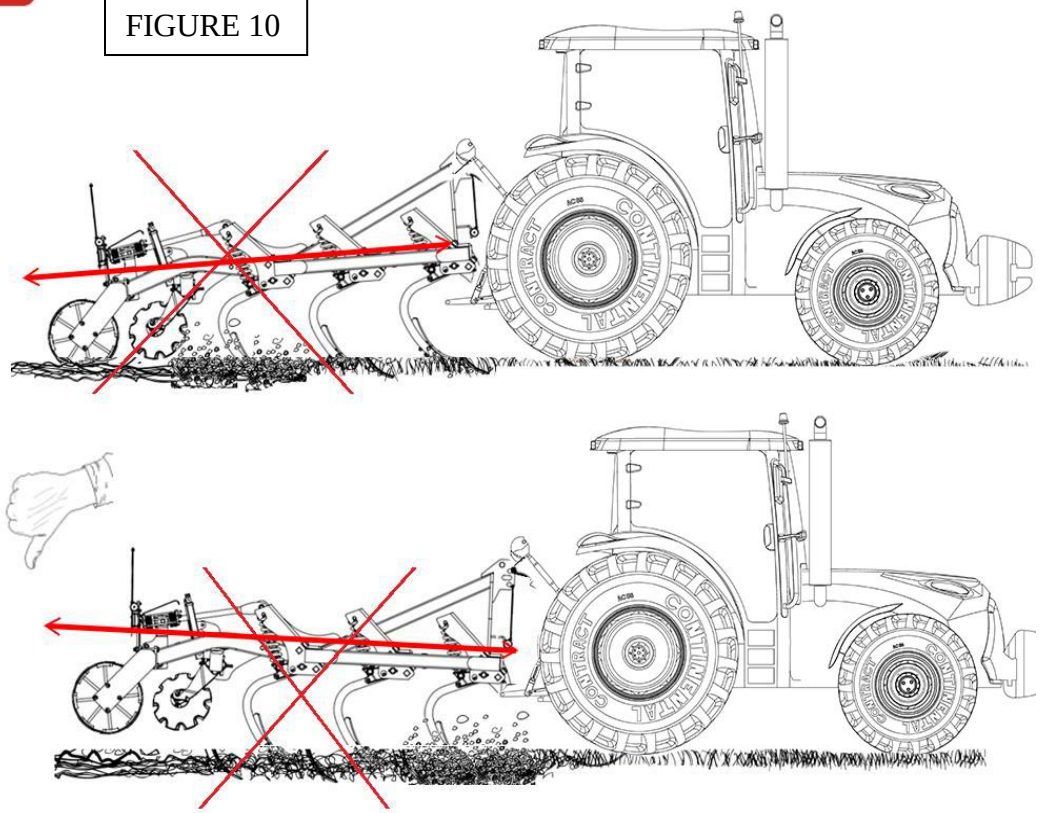
Ajustement du parallélisme droite-gauche et avant-arrière

Pour effectué un travail correct, le châssis de la machine doit être parallèle au sol sur les plans droite-gauche et avant-arrière. Sinon, les dents de la machine risquent de ne pas toutes travailler à la même profondeur. (Figure 10)

Pour procéder à ces ajustements, il faut :

• Pour le parallélisme droite / gauche, mesurer et régler si besoin la hauteur des bras de relevage inférieurs de manière identique. Pour ce faire, il sera nécessaire de procéder au réglage de la longueur des deux chandelles de relevage.
• Pour le parallélisme avant / arrière, régler la longueur du troisième point de manière à ce que l'outil soit droit sur un plan horizontal, afin que les dents puissent ainsi toutes travaillées à la même profondeur.

FIGURE 10



Le réglage du parallélisme avant-arrière peut être effectué en vérifiant l'aplomb horizontal de la machine en la regardant sur le côté. Le réglage du parallélisme gauche-droite peut lui être effectué en vérifiant l'aplomb horizontal de la machine en la regardant de derrière. (Figure 11)

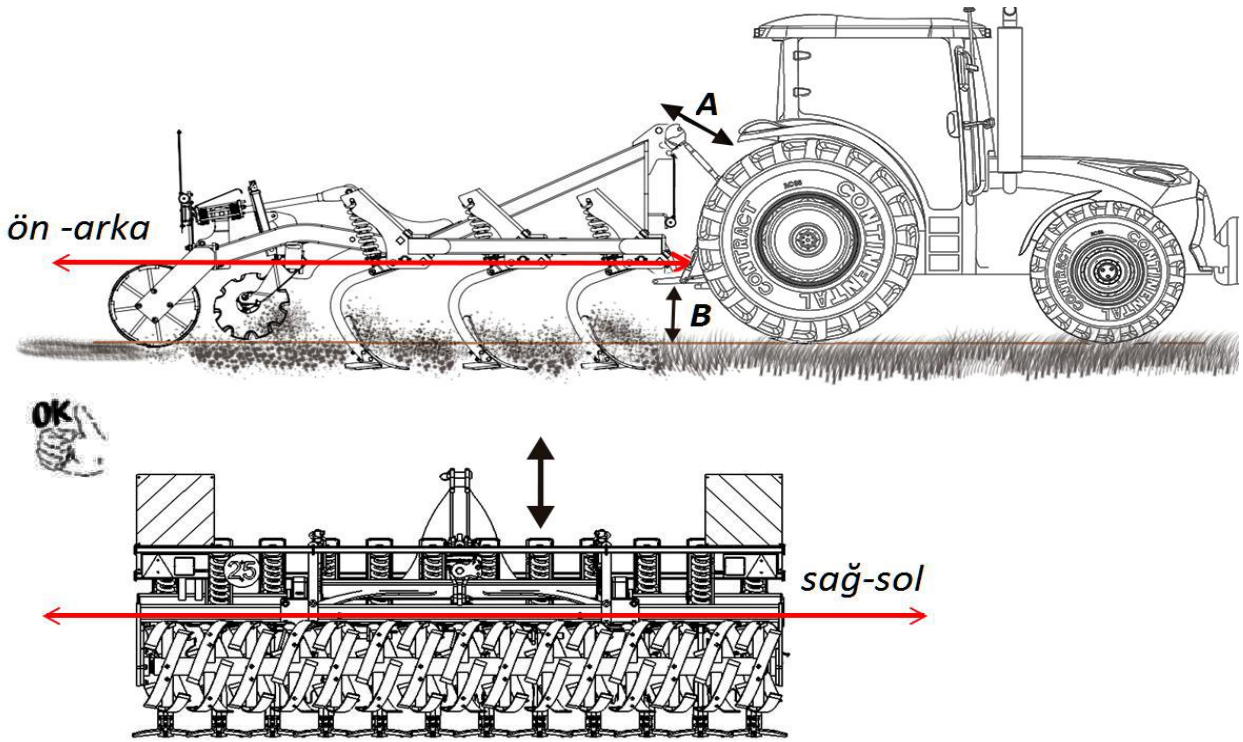


FIGURE 11

3.5 Réglage de la profondeur de travail

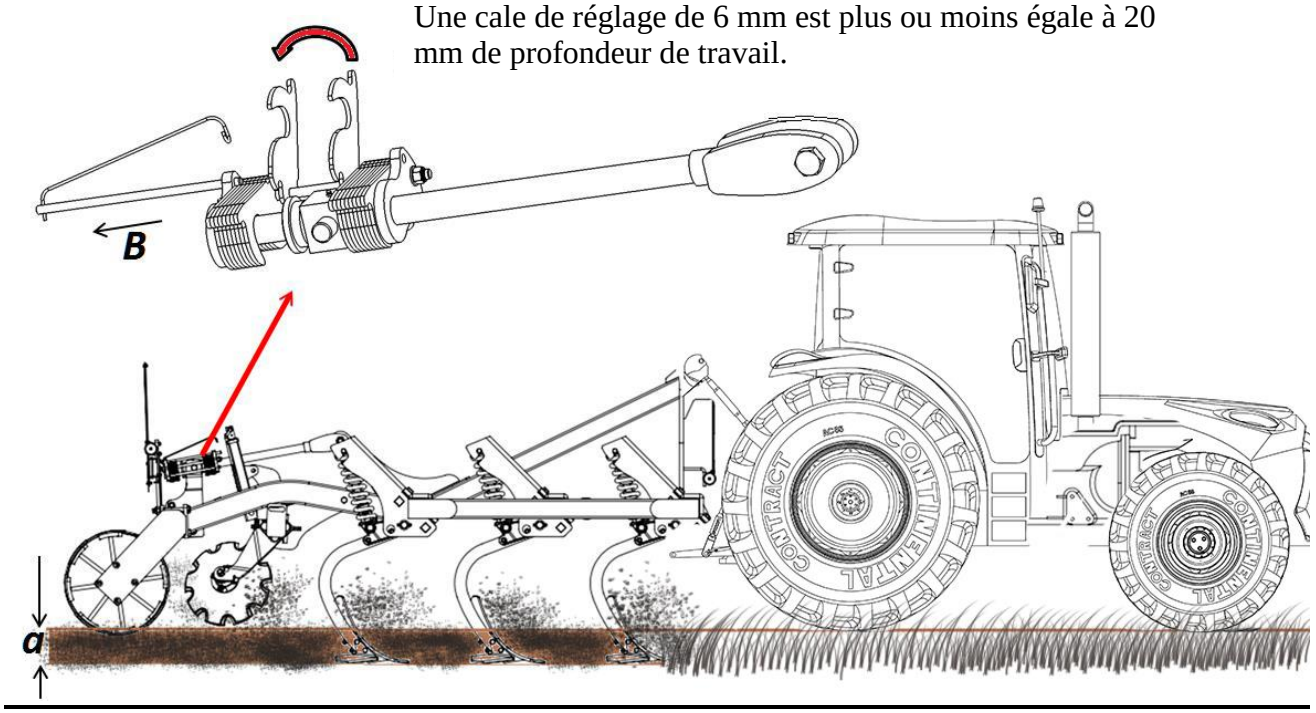
Procédure:

Pour faciliter le réglage de la machine, installer-la sur un terrain plat.

1. **Pour régler la profondeur de travail, utiliser les plaques de réglages de 6 mm du tirant de réglage arrière. Une profondeur de travail de 20 mm environ correspond plus ou moins à l'épaisseur d'une plaque.**
2. **Libérez le tirant réglable arrière de la machine de toute pression, retirez l'axe de sécurité (B) des plaques de réglage en déposant la goupille de sécurité.**
3. **Retirez des plaques à l'avant ou à l'arrière selon l'effet recherché et ce jusqu'à obtenir la profondeur de travail souhaitée. (Figure 12)**
4. **Positionnez la machine en conditions de travail et conduisez pendant 3 à 5 m. Lorsque la profondeur de travail en rapport avec le réglage effectué précédemment est obtenue (a), arrêtez la machine.**
5. **À ce stade, re-vérifiez le réglage du parallélisme avant / arrière de la machine. Si celui-ci nécessite une modification, pour les modèles portés, effectuez la en agissant sur le réglage du troisième point.**
   Pour les machines semi portées, régler les bras de relevage inférieurs du tracteur en les baissants ou en les remontants.
6. **Pour les machines de type semi portées, abaissez également l'outil jusqu'à ce que les roues de terrage touche le sol (C et H). Réglé si besoin la hauteur de celles-ci au moyen des manivelles de réglage, pour ajuster leur hauteur en fonction du parallélisme de la machine. (Figure 13)**
7. **Replacer la goupille de sécurité des plaques de réglage du tirant de réglage arrière.**

Tirant de réglage de profondeur :
modèles portés :

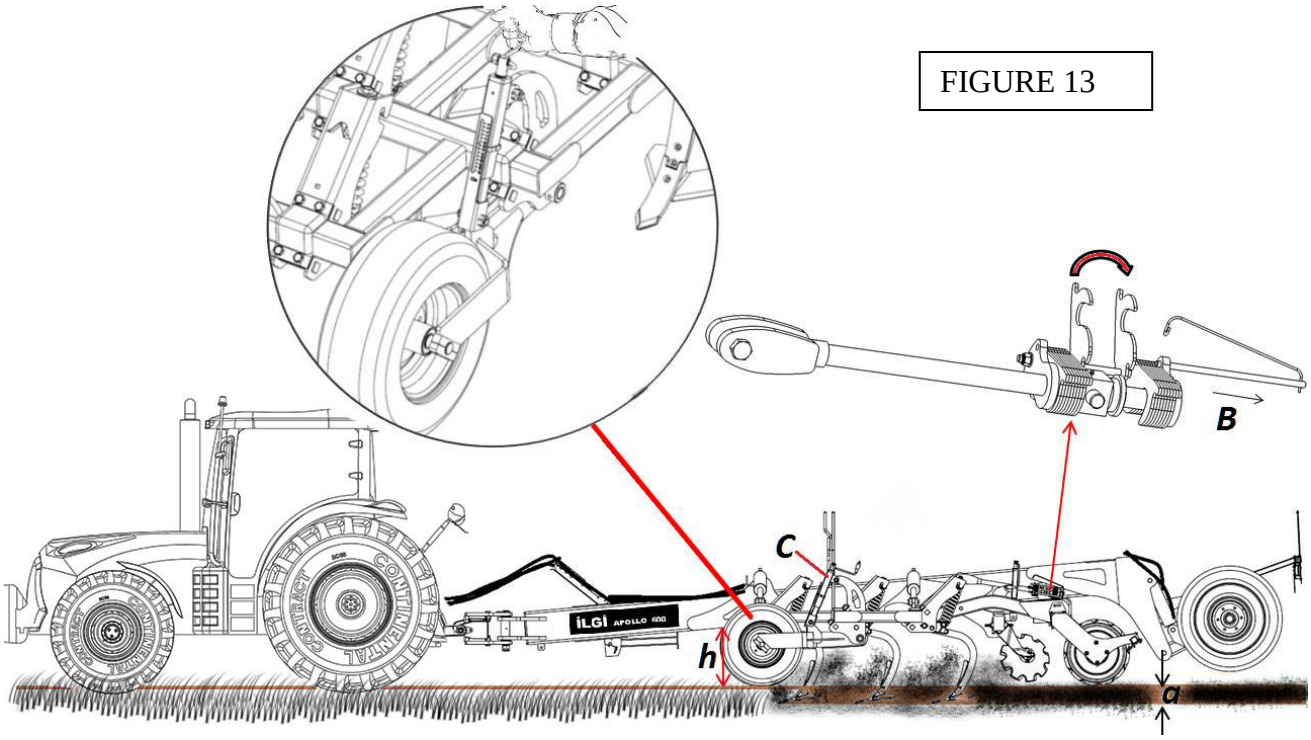
Une cale de réglage de 6 mm est plus ou moins égale à 20 mm de profondeur de travail.



Modèles semi portés :

FIGURE 12

FIGURE 13



Réglage des roues de terrage avant en fonction des graduations du système à manivelle à curseur gradué :

La profondeur de travail est de 25 cm au maximum.
La profondeur de travail sur le curseur peut être différente de la profondeur de travail réelle en fonction des raisons énoncées ci-dessous :

- Le pneu peut être usé.
- Le gonflage du pneu n'est pas approprié.
- Le sol est trop meuble et la roue s'enfonce dedans.

<u>Ajustement du curseur gradué :</u>
(Figure 14)

1. Ajuster lorsque la profondeur de travail sur le terrain est ajustée à 12 cm et que la valeur indiquée sur la graduation du curseur de réglage n'est pas la même.
2. La vis fixant le curseur au système de réglage doit être desserrée.
3. Il doit ensuite être ajusté manuellement de façon à obtenir une valeur identique curseur / profondeur de travail.
4. Une fois ce réglage effectué la vis de fixation de celui-ci peut être resserrée.

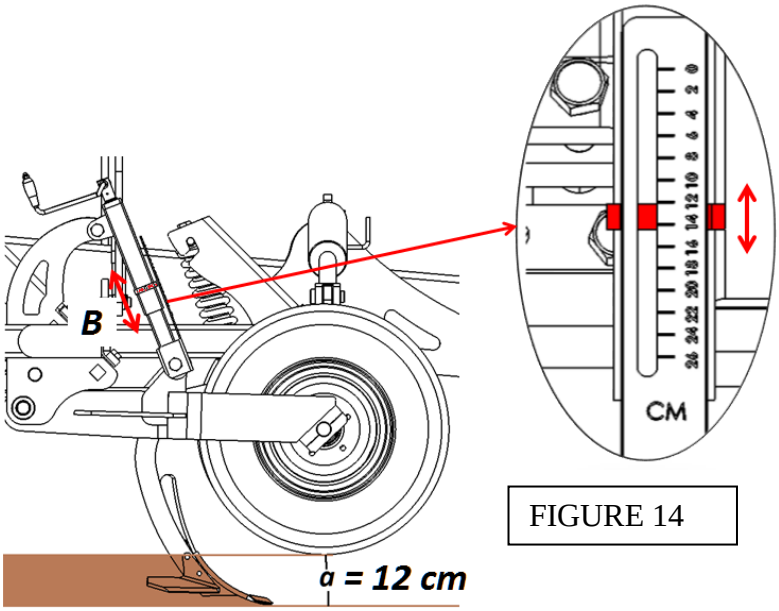


FIGURE 14

Assurez-vous que la pression des roues de terrage droite et gauche soit identique !

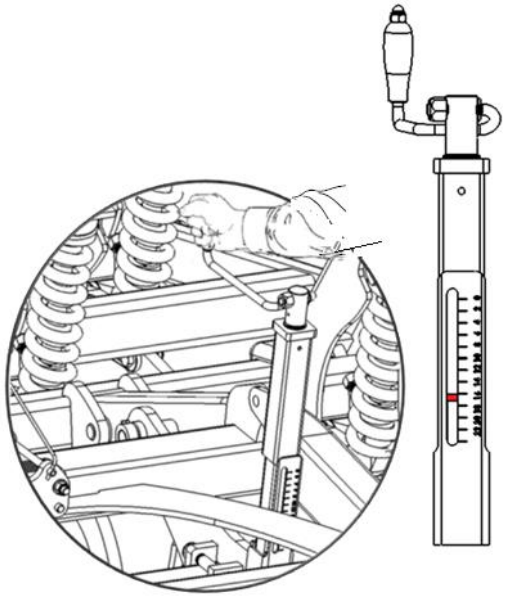
3.6 Réglage de la profondeur de travail des disques de nivellement

Les disques de recouvrements doivent être correctement réglés afin d'assurer un nivellement uniforme et maximal et d'éviter le phénomène de butte et de sillon prononcé derrière le passage des dents de la machine.

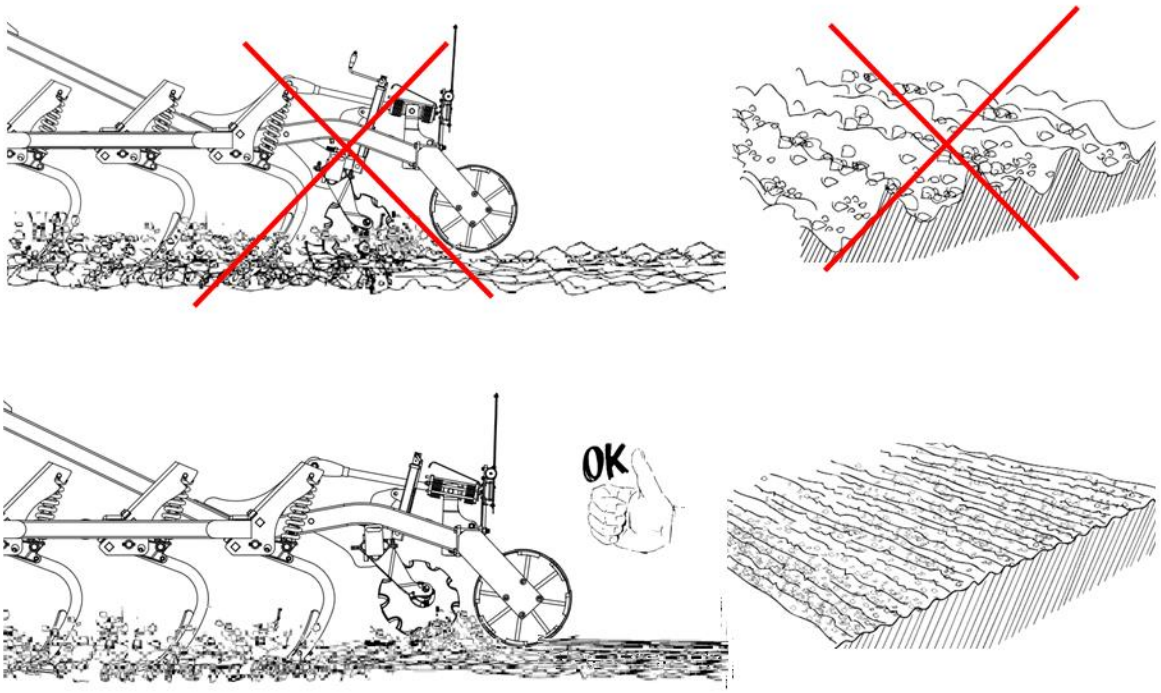
Ajustement :

1. Le réglage de la profondeur des disques doit être effectué en fonction de la bande de repère rouge placée sur le curseur et des graduations indiquées sur le support de réglage. (Figure 15)
2. Posés sur une surface plane, les disque ne doivent pas toucher le sol, mais se situer au au-dessus de celui-ci.
3. Tous les systèmes de réglage des disques doivent être positionnés à la même valeur.
4. La profondeur de travail des disques de recouvrement doit toujours être infèrieure à celle des dents.

FIGURE 15



Lorsque le réglage de la profondeur des dents est modifié, les disques de recouvrements doivent également être re-réglés !!



3.7 Réglage de l’écartement des disques de recouvrement

Les disques latéraux redirigent la terre jetée de côté par les dents situées le plus à l’extérieur, vers l'intérieur de la machine. S'ils ne sont pas correctements réglés, un sillon ou une butte extérieure sur les côtés de la machine peut se créér.

Les disques de nivellement latéraux ont été conçus pour être ajustés latéralement. (Figure16)

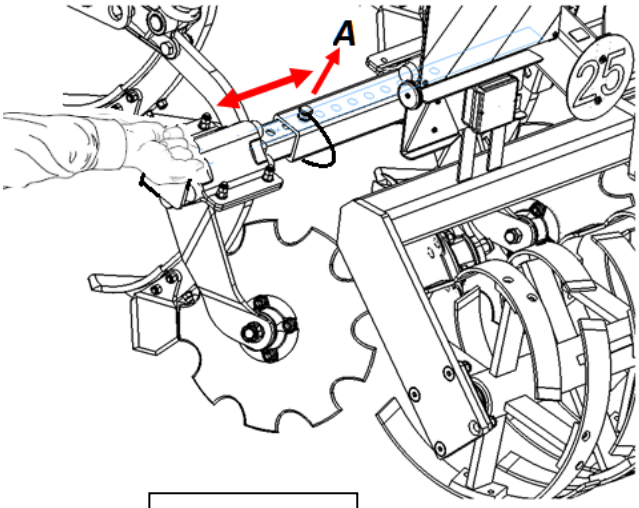


FIGURE 16

Ajustement:

1. La goupille de fixation (A) est retirée. (Figure 16)
2. Le profil intérieur coulissant est déplacé à gauche ou à droite pour effectuer le réglage du disque.
3. La goupille d'ancrage est remise en place
4. Après l'avoir testé sur le terrain, des ajustements complémentaires peuvent être necessaires pour trouver le réglage parfait.

Lorsque le réglage de profondeur de l’outil est modifié, les disques latéraux doivent également être re-réglés !!

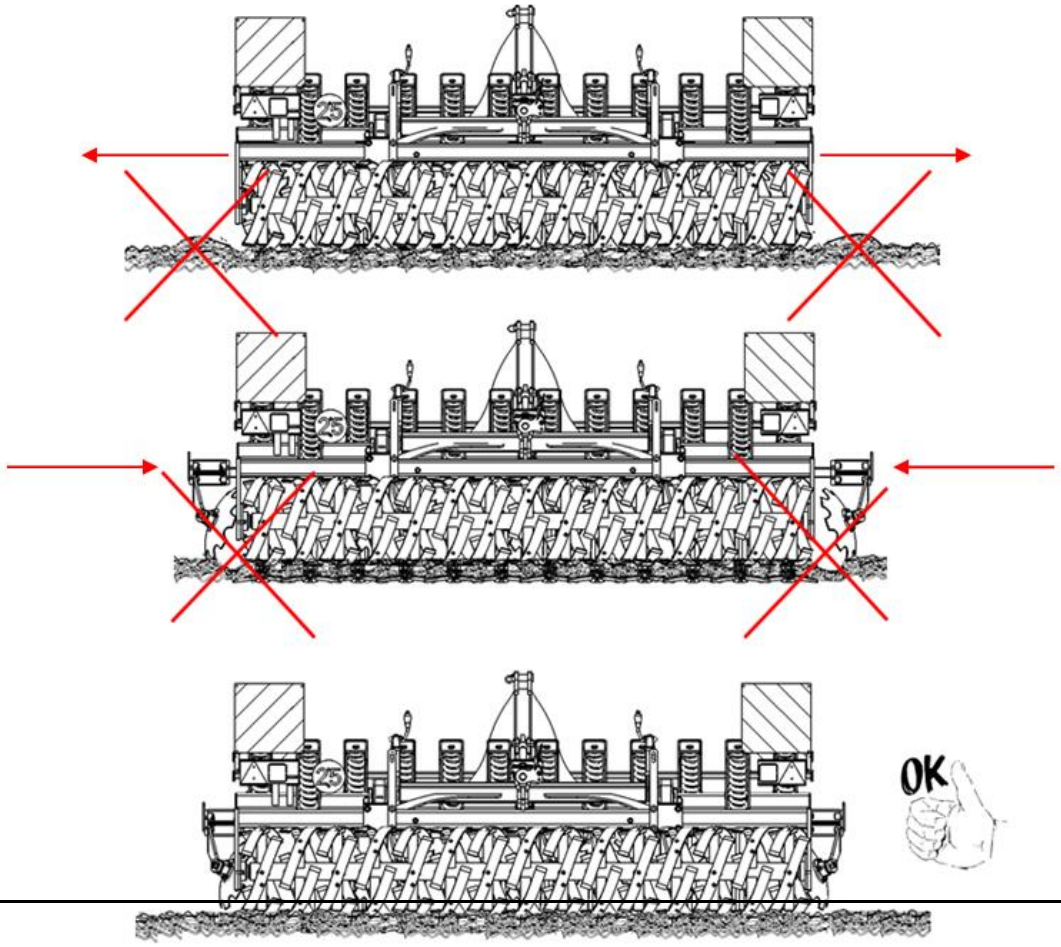
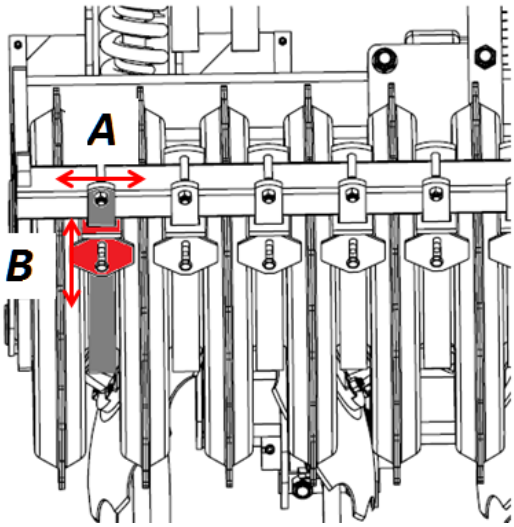


FIGURE 17

3.8 Réglage des grattoirs du rouleau



En travaillant avec le Disc Roller, si le sol est humide, la terre peut coller à la machine. Pour éviter cela, il faut procéder correctement au réglage des grattoirs. (Figure 17)

Pour l'ajustement :

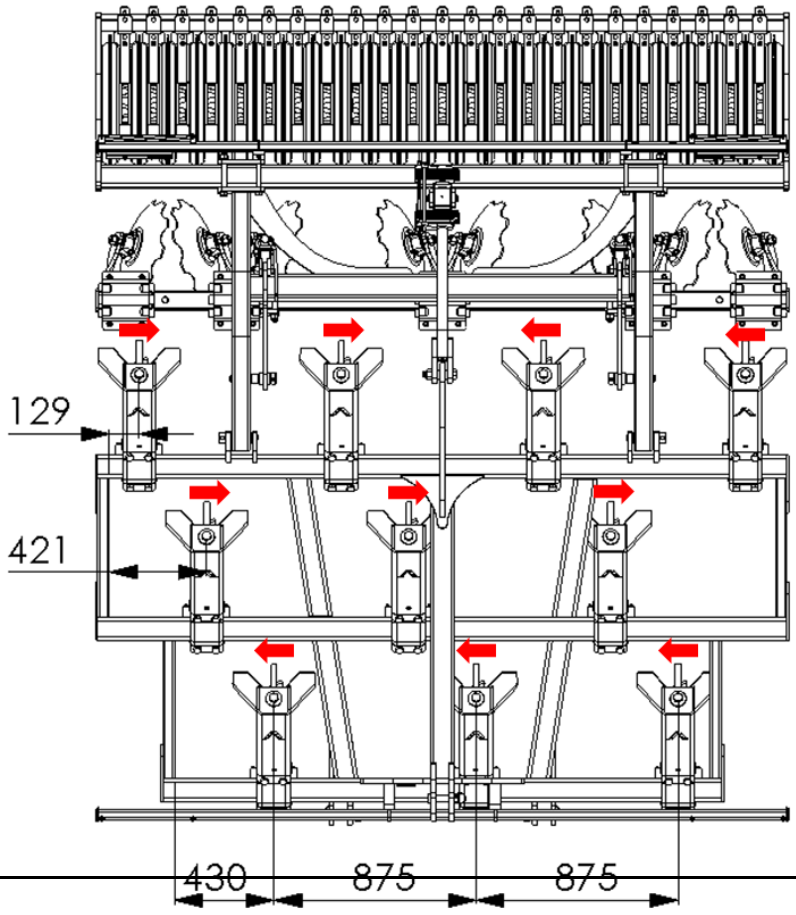
1. Les grattoirs doivent se situer au centre des alvéoles du rouleau (A). Si cela n'est pas le cas, les boulons de leurs brides de fixation doivent être desserrés et ajustés vers la gauche ou vers la droite, avant d'être rebloqués.

2. La distance de réglage entre le bas du grattoir et le rouleau doit être de 5 à 6 mm.
   la distance ne doit en aucun cas être inférieure, afin d'éviter que le grattoir ne heurte ou ne frotte sur le rouleau et ne le bloque ou ne l'endommage de manière importante.

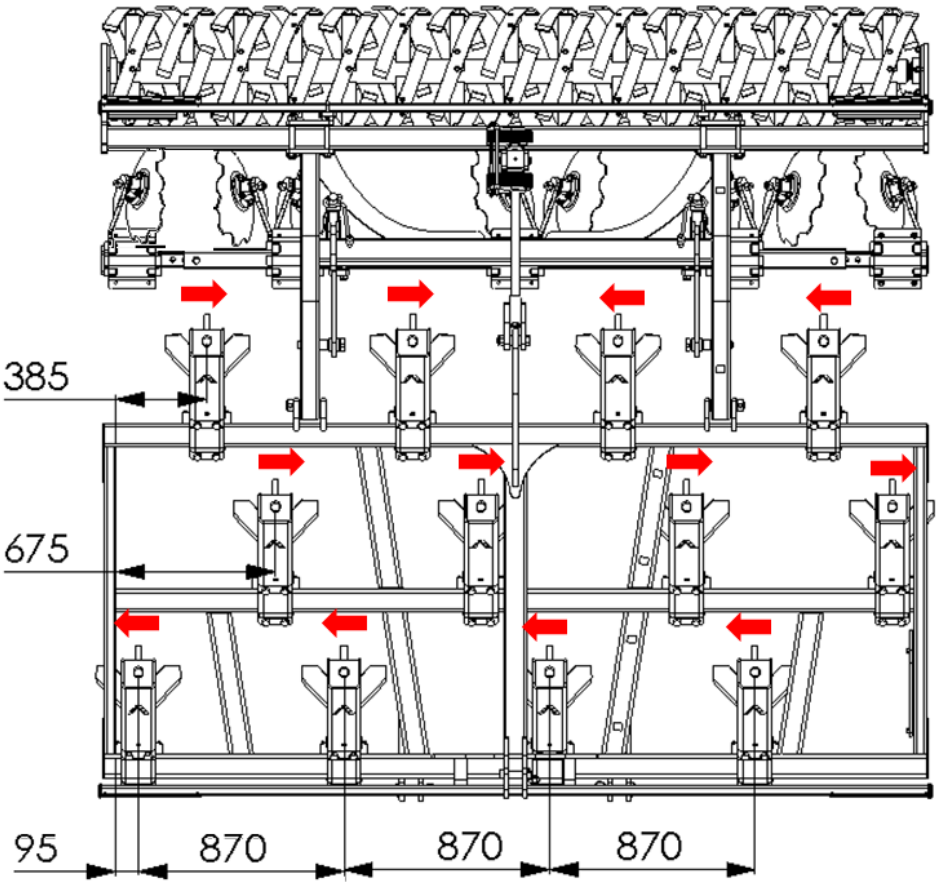
3.9 Mesures et direction de réglage des dents

➡ Direction et mesures de réglage des dents

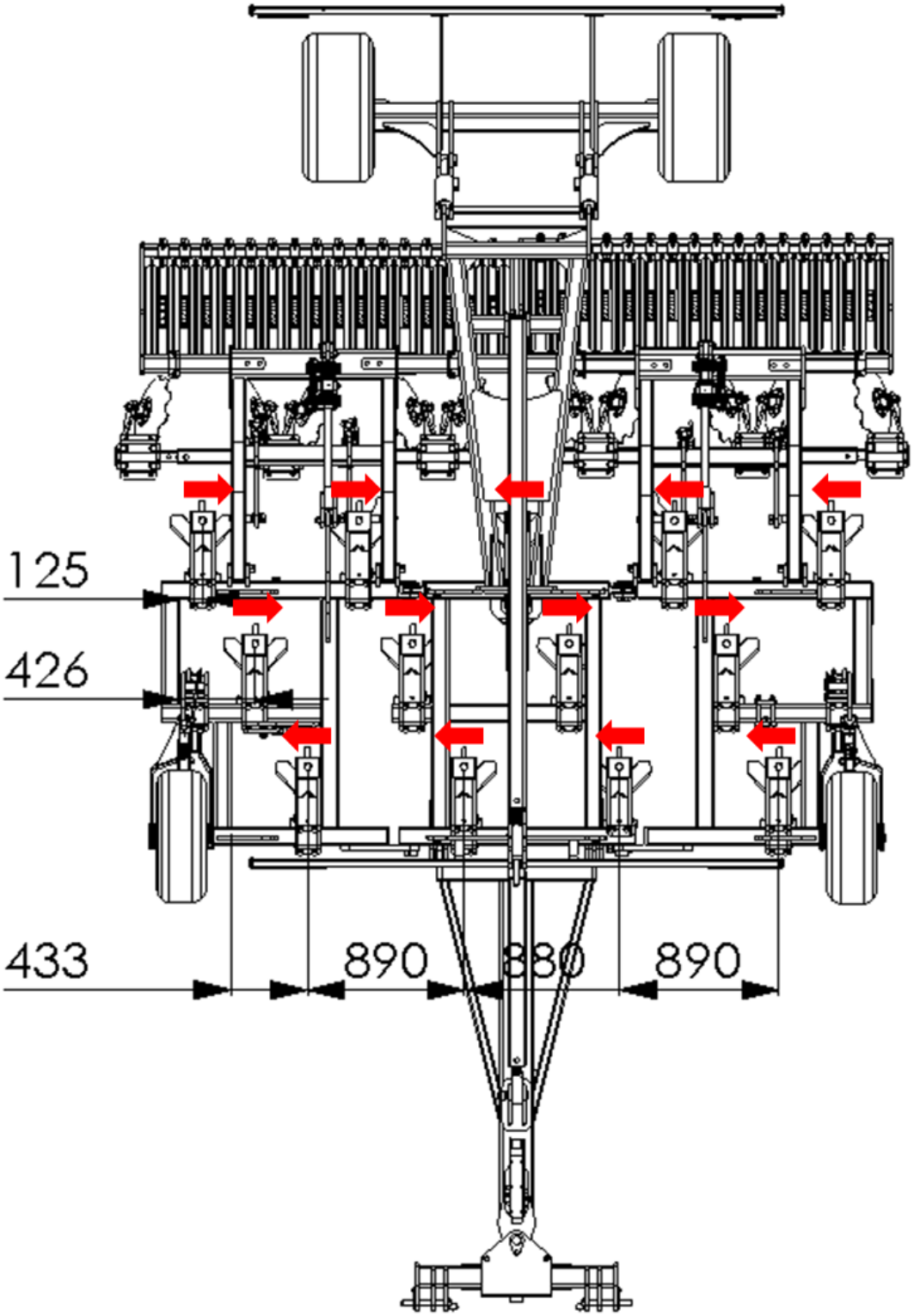
APOLLO 300 -10



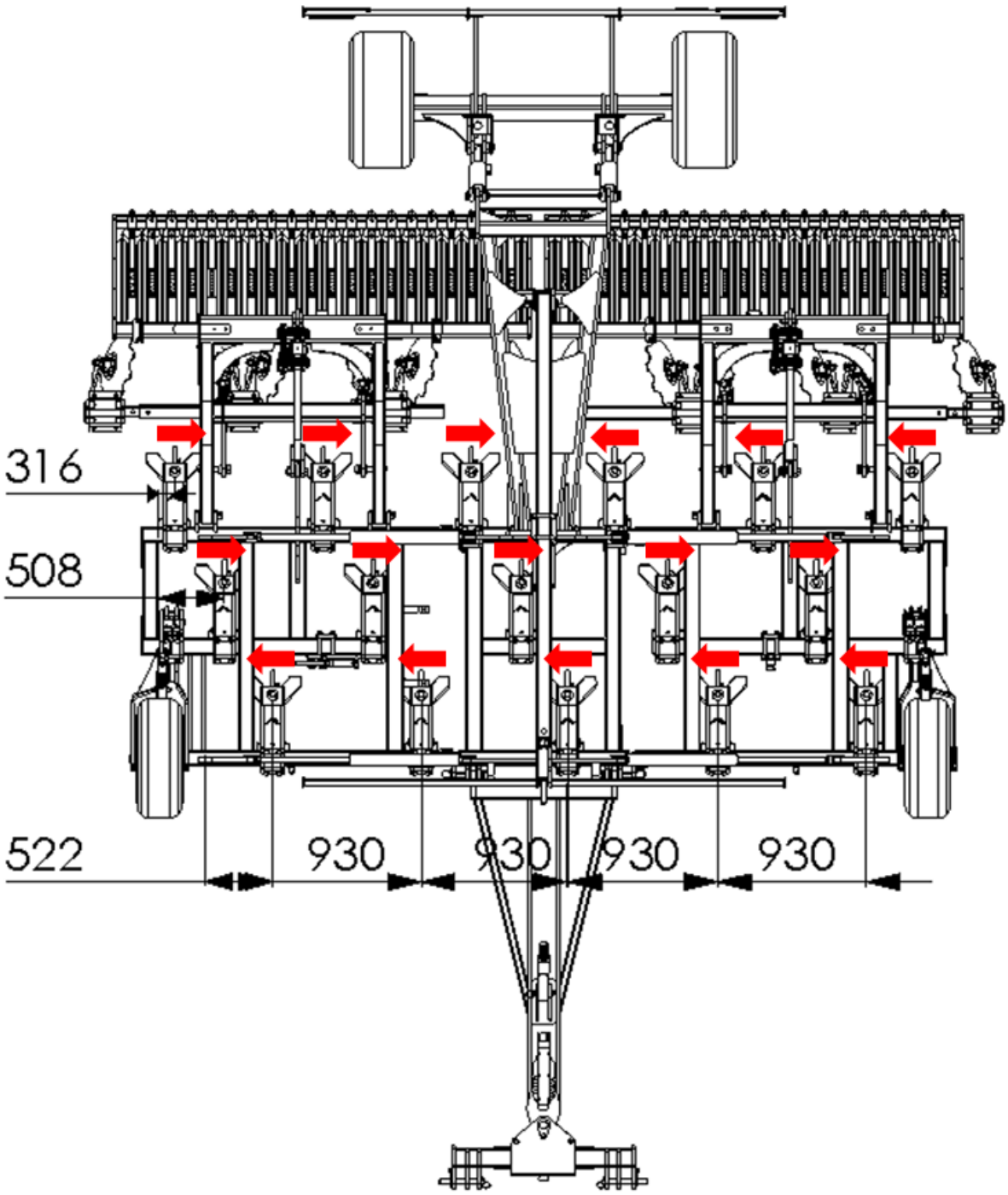
APOLLO 350 - 12



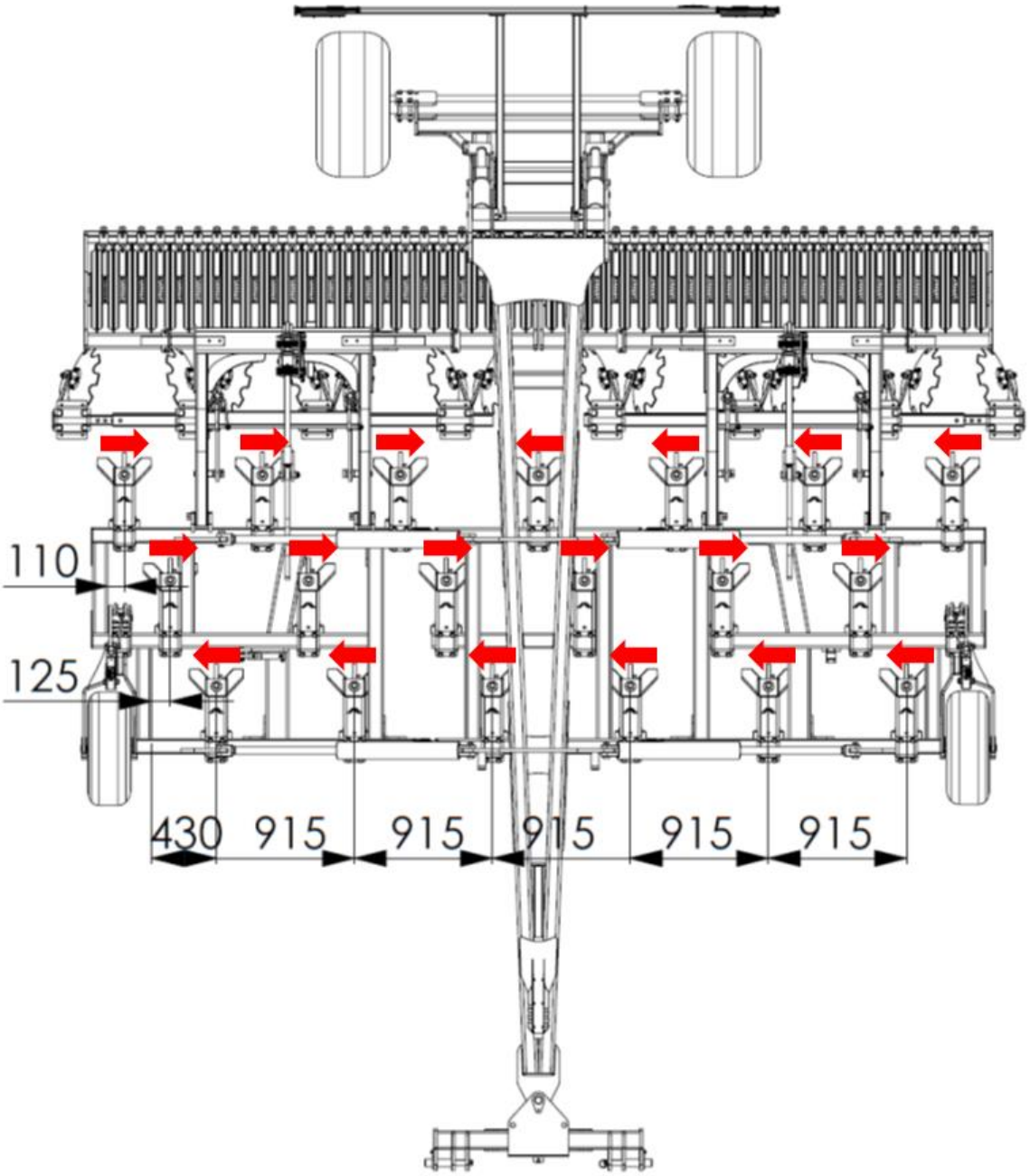
APOLLO 400 -13



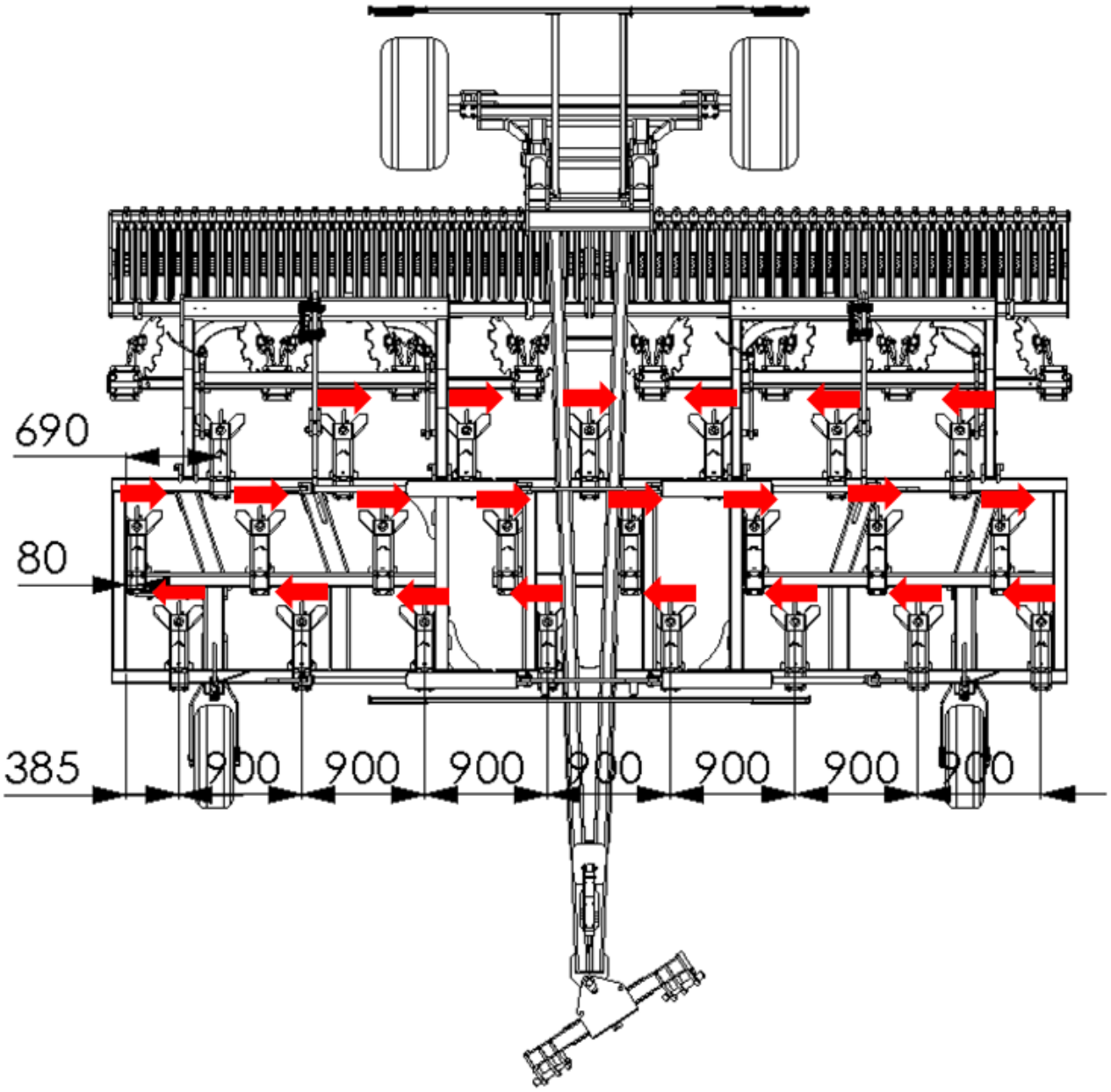
APOLLO 500 - 16



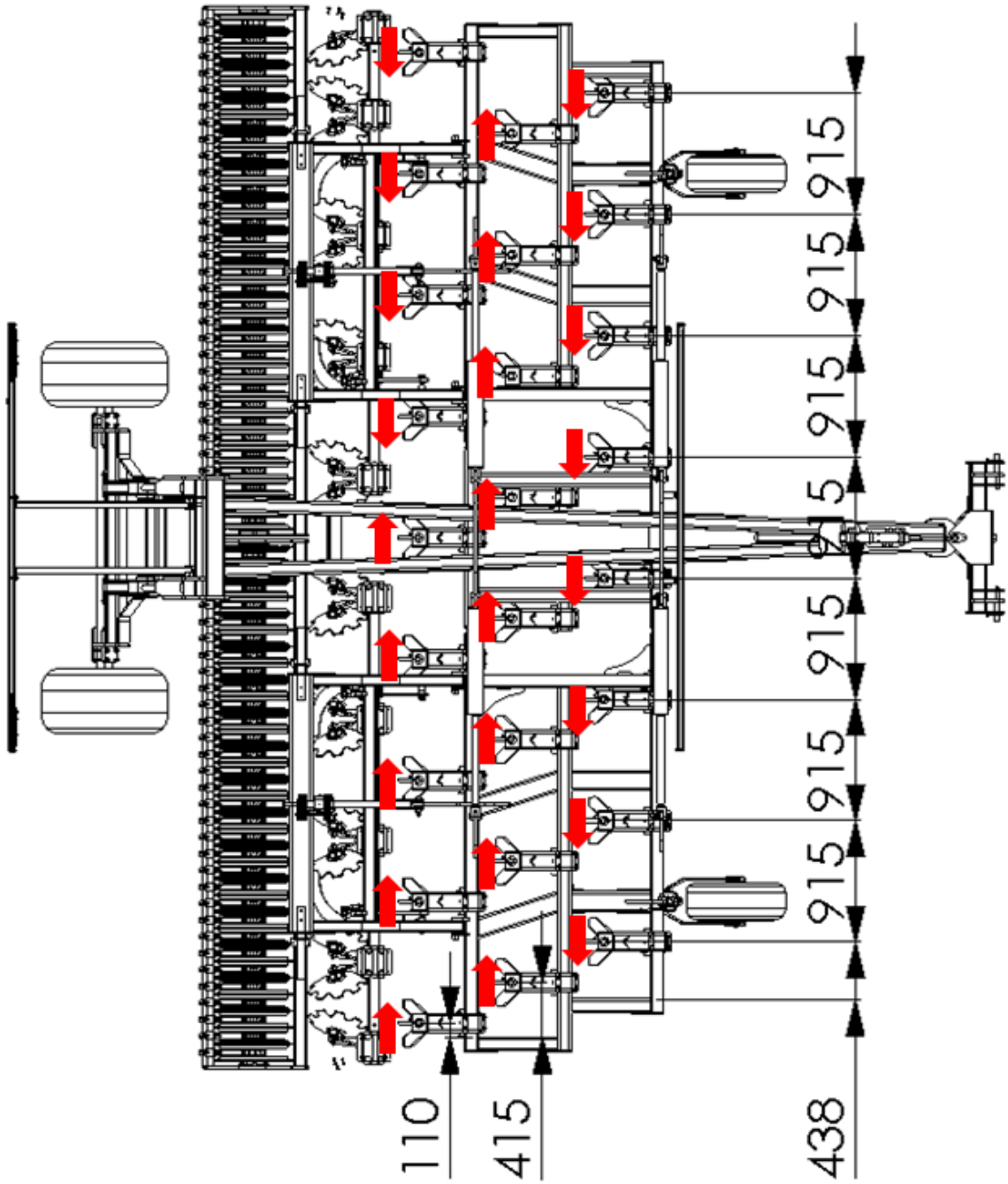
APOLLO 600 -19



APOLLO 700 – 23



APOLLO 800 – 25



4. TECHNIQUE DE TRAVAIL DU SOL

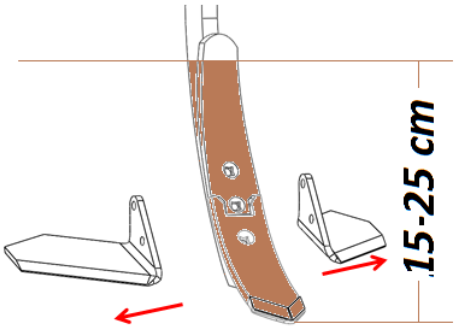
La profondeur de travail désirée ne peut pas être obtenue en un seul passage lors d'un travail en terres dures.

Pour ces situations :

• La puissance du tracteur peut ne pas être adaptée.
• La consommation de carburant peut augmenter considérablement.
• Votre machine peut être endommagée.
• Pour obtenir la profondeur de travail souhaitée, il est préférable d'effectuer un deuxième passage.

Pour le travail à plus de 15 cm de profondeur, les ailerons des dents doivent être démontés !

La vitesse de travail doit être adaptée en fonction du type et des conditions du sol.



Procédure :

1. Définir au départ son sens et son angle de travail dans le champ (1).
2. Les manœuvres effectuées dans les tournières doivent être espacées de 7 à 10 m (selon le diamètre de rotation du tracteur et de la machine). Ce retour doit être effectué en une seule fois et sans aucune manoeuvre.
3. Effectuer le travail en divisant les passages selon des intervalles de 15 à 30 m. Ces distances sont importantes car elles permettent de diminuer le temps pendant lequel le tracteur tourne. La distance est ajustée en fonction de vos propres besoins de travail dans le champ. (2)
4. Toujours bien conserver la même profondeur de travail sur la totalité du champ, y compris lors de la reprise, lors d'un arrêt ou d'un retour au champ (3) (figure transversale du labour).
5. Si le chaume est encore sur pied, il est recommandé de faire un premier passage en travers. Pour ceci, il faut créer un angle transversal de 30 à 40 degrés (travail croisé) par rapport au sens des lignes de récolte, cela, bien sûr, à moins que la surface du champ ne soit pas plane. Ce passage en travers permet une meilleure attaque des dents sur le chaume, les résidus de cultures et les mauvaises herbes, rendant ainsi le résultat de travail beaucoup plus efficace (Figure 18).
6. Le passage en ligne droite est, lui, recommandé lors du deuxième passage, afin de recroiser le travail de l'outil dans un autre sens différent du premier passage (Figure 19).
7. Une fois le champ entièrement travaillé, il suffit de terminer par les tournières (4).

Pendant les manoeuvres en bout de champs, la machine doit être totalement relevée, afin que les dents, les disques de nivellement et le rouleau ne soient plus en contact avec le sol !

Aucun virage serré ou demi tour ne doit être fait lorsque la machine n'est pas relevée !

La distance entre l'espacement des passages doit correspondre à un multiple exact de 6 m = 36 m.

TRAVAIL DU SOL EN DIAGONALE

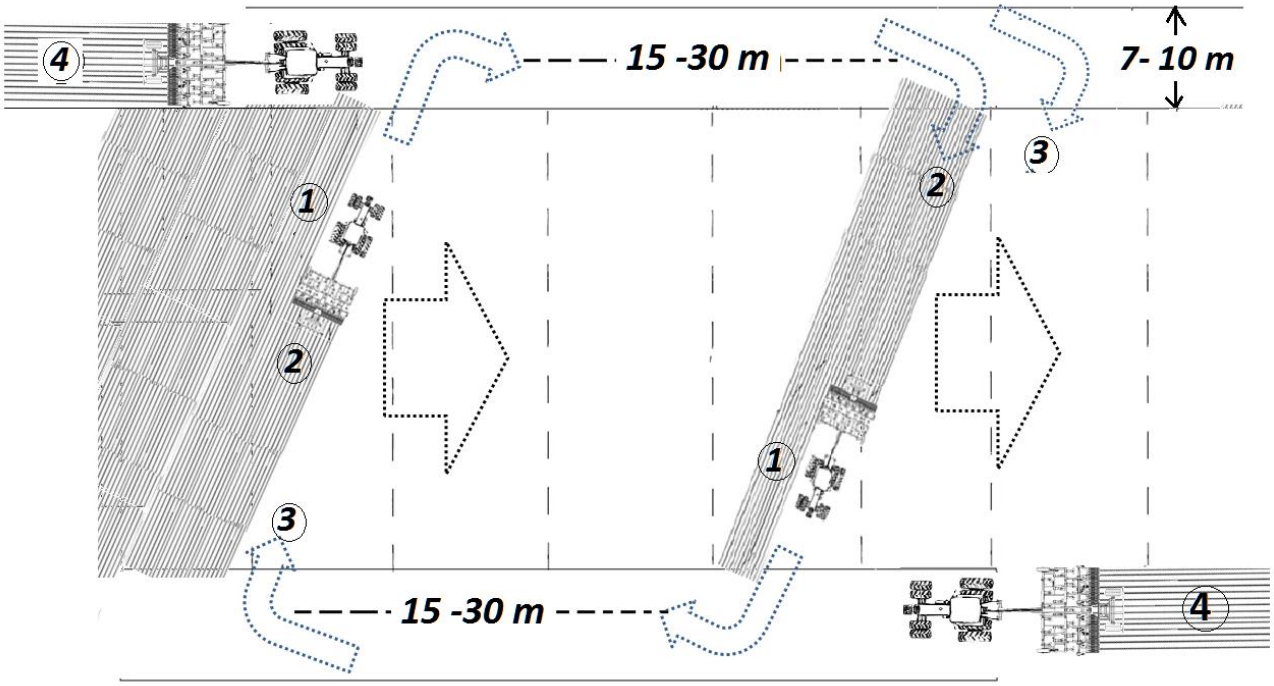


FIGURE 18

TRAVAIL DU SOL DROIT

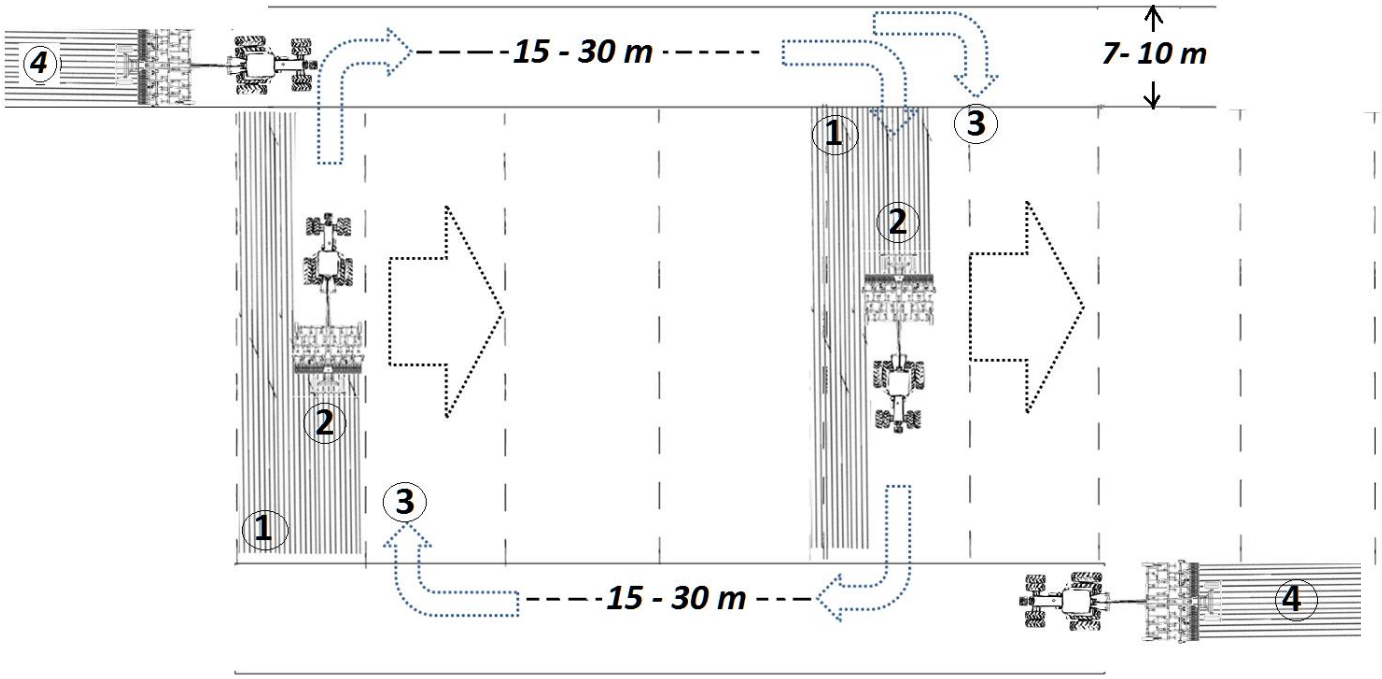


FIGURE 19

5. ENTRETIEN ET RÉPARATION

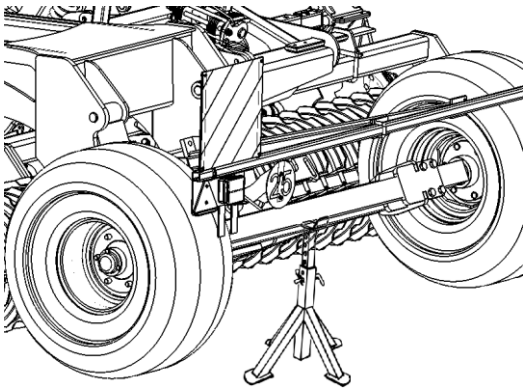


FIGURE 20

Pendant les réparations et l'entretien des machines (figure 20)

- Le tracteur doit être arrêté, au point mort et le frein à main doit être serré.
- Des précautions doivent être prises contre les risques de glissade et de chute de la machine.
- Des clés et des outils appropriés doivent être utilisés pour les réparations.
- Débranchez les câbles de l'alternateur et de l'accumulateur du tracteur en cas de soudure.
- Les pièces de rechange à utiliser doivent être des pièces d'origine.

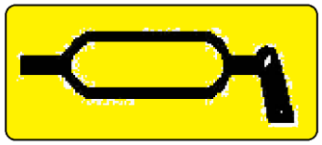
5.1 Maintenance-réparation et règles à respecter

- Les points de graissage du matériel doivent être lubrifiés périodiquement et après chaque lavage sous pression.
- La fréquence de la maintenance peut varier en fonction de facteurs tels que les conditions météo, la vitesse de travail et les caractéristiques du sol.
- Le graissage doit être effectué selon le schéma de graissage.
- Tous les boulons et écrous doivent être vérifiés et serrés au couple approprié, après la première heure de travail et ensuite à intervalles réguliers.
- Les écrous des roues de transport doivent être vérifiés après la première sortie pour les modèles trainés. Le couple de serrage des écrous de roue est de 320 Nm.
- La machine doit toujours être nettoyée à la haute pression et graissée avant son remisage.
    - L’outil doit être conservé dans un endroit couvert et sec en cas de non utilisation.

Vous pouvez toujours contacter Prodealcenter en cas de problèmes liés à la maintenance, la réparation et l'utilisation en donnant les informations ci-dessous :

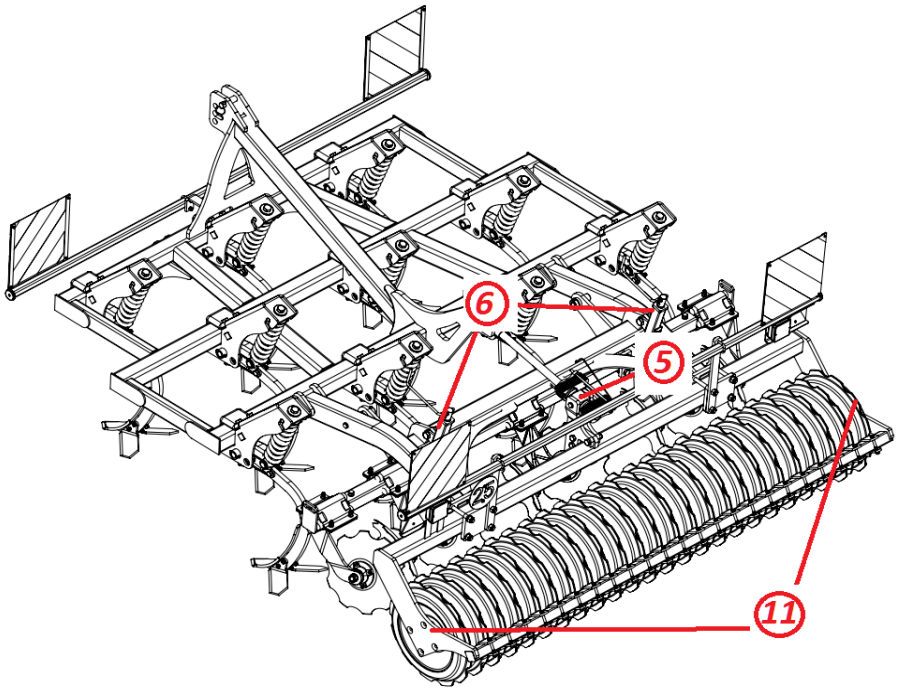
- **Nom et adresse du client**
- **Modèle de la machine**
- **Date d'achat et la taille de l'exploitation**
- **Détail du problème rencontré**

5.2 Schéma de graissage

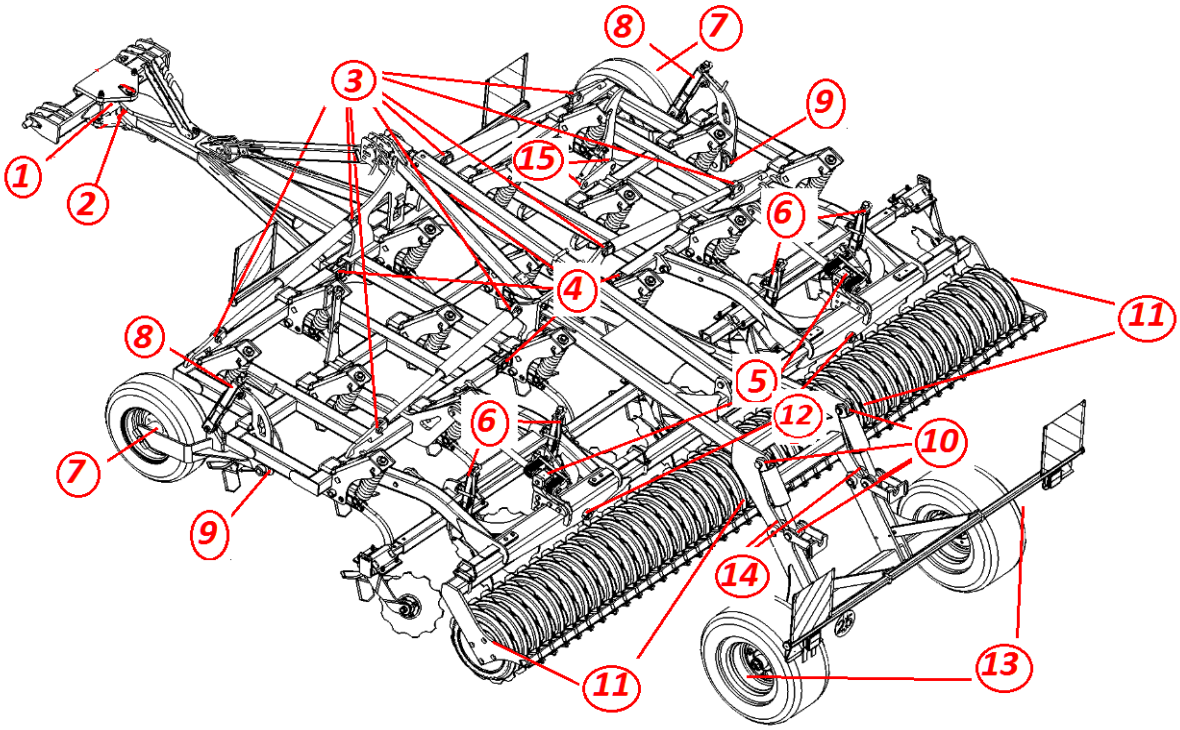


Les repères de graissage sur la machine sont marqués avec cette étiquette.

Modèle : APOLLO 300 -10 APOLLO 350 - 12



Modèle APOLLO 400 -13 APOLLO 500 - 16



Modèle : APOLLO 600 -19 APOLLO 700 – 23 APOLLO 800 – 25

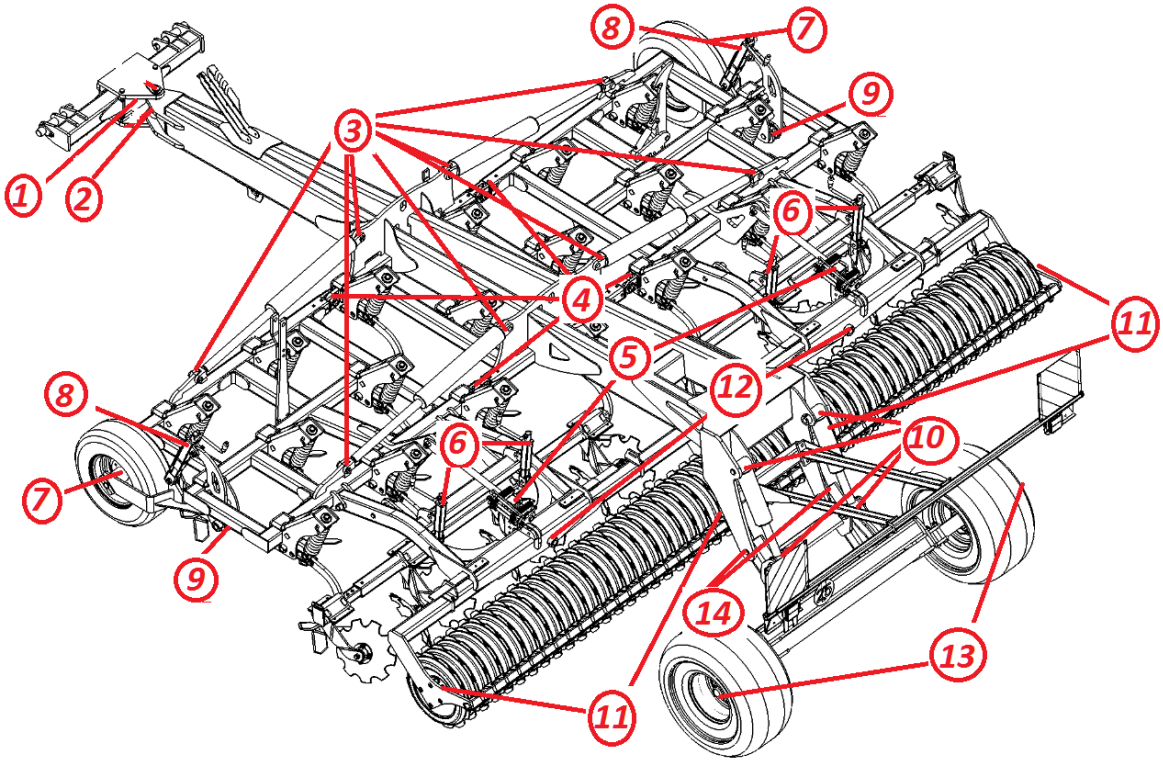


Schéma de graissage				
Point de lubrification		**Fréquence de lubrification**	**Huile utilisée**	**Nombre de graisseurs**
1	Axe de la chape oscillante	Avant chaque travail	Graisse	*1*
2	Axe de fixation de chape oscillante	Avant chaque travail	Graisse	*1*
3	Axes des vérins hydrauliques de repliage des châssis droit et gauche	50 Heures	Graisse	*8*
4	Articulations des châssis droit et gauche	50 Heures	Graisse	*4*
5	Articulations du réglage de la profondeur de travail	50 Heures	Graisse	*1-2*
6	Manivelles de réglage des disques de nivellement	50 Heures	Graisse	*2-4*
7	Moyeux des roues de terrage avant	50 Heures	Graisse	*2*
8	Manivelles de réglage des roues de terrage avant	50 Heures	Graisse	*2*
9	Articulations du support des roues de terrage avant	50 Heures	Graisse	*2*
10	Axes des vérins hydrauliques de l'essieu arrière	50 Heures	Graisse	*4*
11	Paliers des rouleaux arrière	50 Heures	Graisse	*2-4*
12	Axes de fixation des rouleaux arrière	50 Heures	Graisse	*2*
13	Moyeux des roues de transport	50 Heures	Graisse	*2*
14	Axes de l'essieu arrière	50 Heures	Graisse	*2*
15	Articulation du système de verrouillage de sécurité	50 Heures	Graisse	*2*

5.3 Contrôle et réglage des roulements de roues

Le contrôle et le réglage des roulements de roues doivent être effectués à intervalles réguliers et après les premières heures de travail (figure 21).

Mesures de roues	Pression des pneus (bar)
10 / 75 - 15,3	52 (3.6)
400/60 -15,5	54 (3.7)
500 / 50 - 17	41 (2.8)

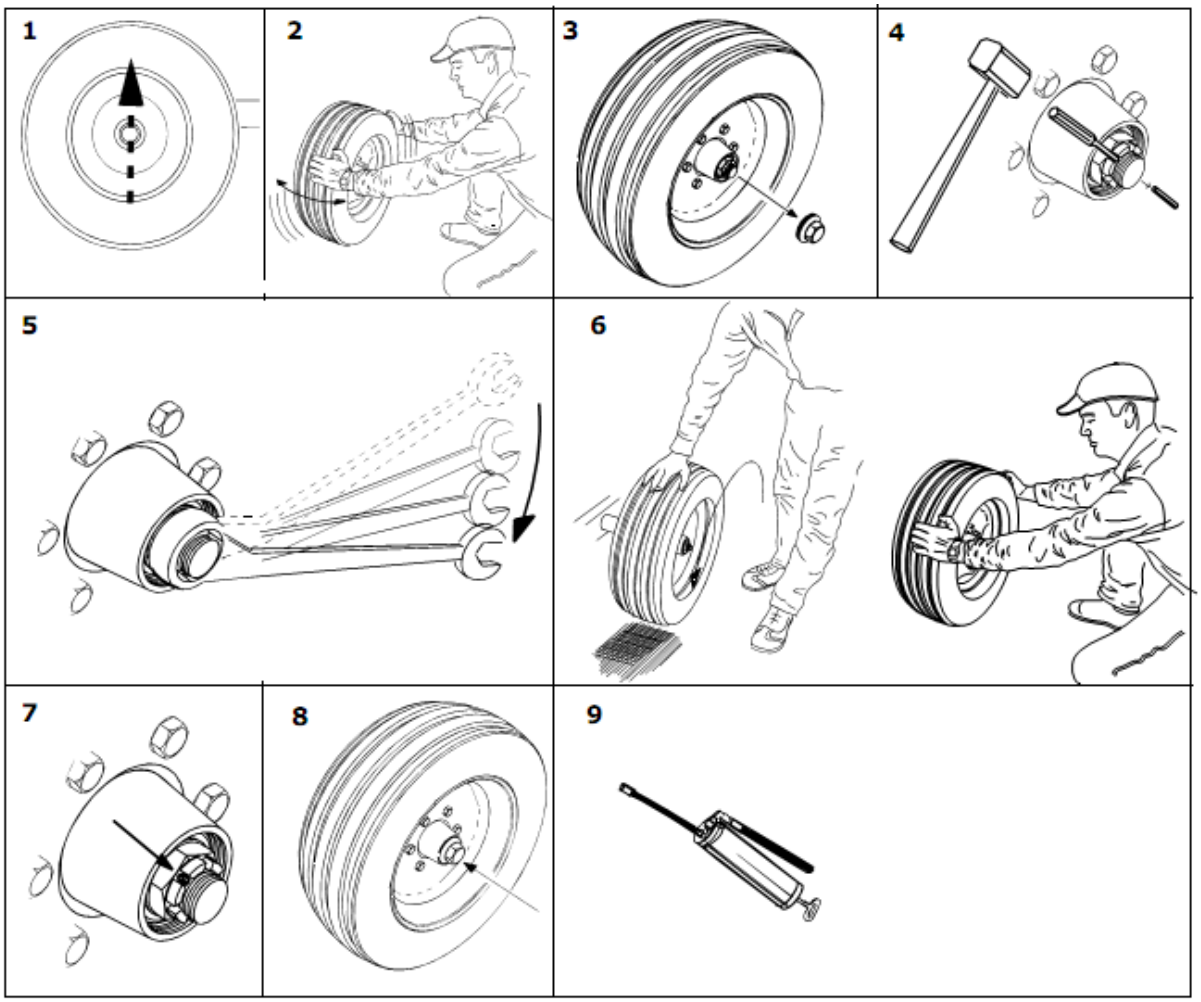


FIGURE 20

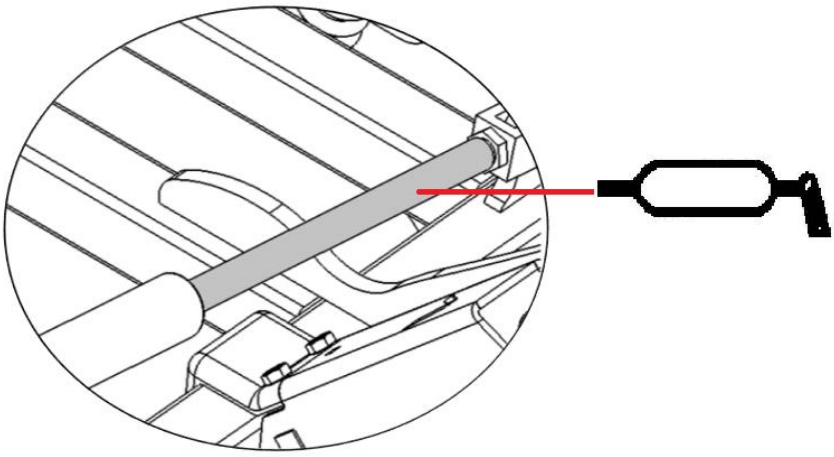
Procédure :

1. Soulevez la roue du sol jusqu'à ce qu'elle tourne librement.
2. Vérifiez le jeu en la manœuvrant à droite et à gauche.
3. Retirez le couvercle du moyeu.
4. Enlever la goupille fendue de fixation d'écrou.
5. Serrez l'écrou bombé à l'aide d'une clé spéciale jusqu'au blocage de la roue et re-desserrer-le d'un demi-tour. Replacer la goupille fendue de fixation de l'écrou en tordant les extrémités.
6. Remettez le couvercle de protection en place.
7. Graisser correctement le palier de la roue.

5.4 Maintenance de fin de saison

Vérifiez et resserrez tous les boulons. Remplacez les boulons manquants. Graissez toute la machine en remplacant ou débouchant tous les graisseurs défectueux. Pour les éléments, en mouvement, regraissez tous les points d'ancrage et les axes. Remplacez les pièces usées ou cassées par celles d'origine. Gardez la machine dans un environnement sec, propre et fermé, après avoir effectué son nettoyage général. Soulever les roues du sol en plaçant des cales sous le châssis, afin d'éviter leurs déformations dû à un stationnement prolongé.
Recouvrir la surface des tiges des vérins hydrauliques avec de la graisse de protection pour éviter leur corrosion.

Autre : Changez les pièces usées ou cassées avec des pièces d'origine. Après avoir fait le nettoyage général de la machine, placez la machine à l'intérieur, dans un endroit sec et propre et faites attention que la machine ne touche pas le sol.

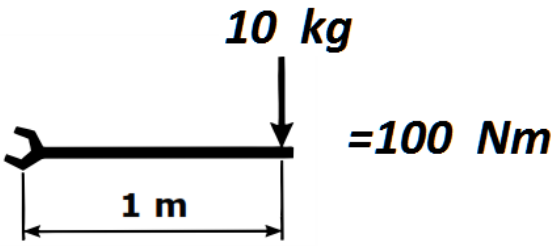


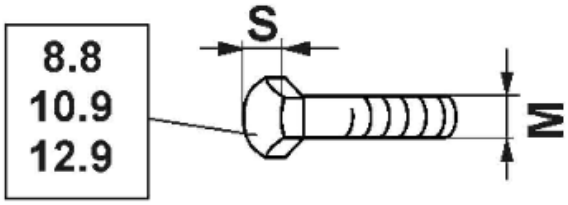
Vous pouvez toujours contacter Prodealcenter en cas de problèmes liés à la maintenance, la réparation et l'utilisation en donnant les informations ci-dessous :

- **Nom et adresse du client**
- **Modèle de la machine**
- **Date d'achat et la taille de l'exploitation**
- **Détail du problème rencontré**

5.5 Couple de serrage des boulons

Significations des valeurs de couple : si nous appliquons 10 kg de force, nous aurons appliqué un couple de serrage de 100 Nm avec une clé de 1 mètre de long.

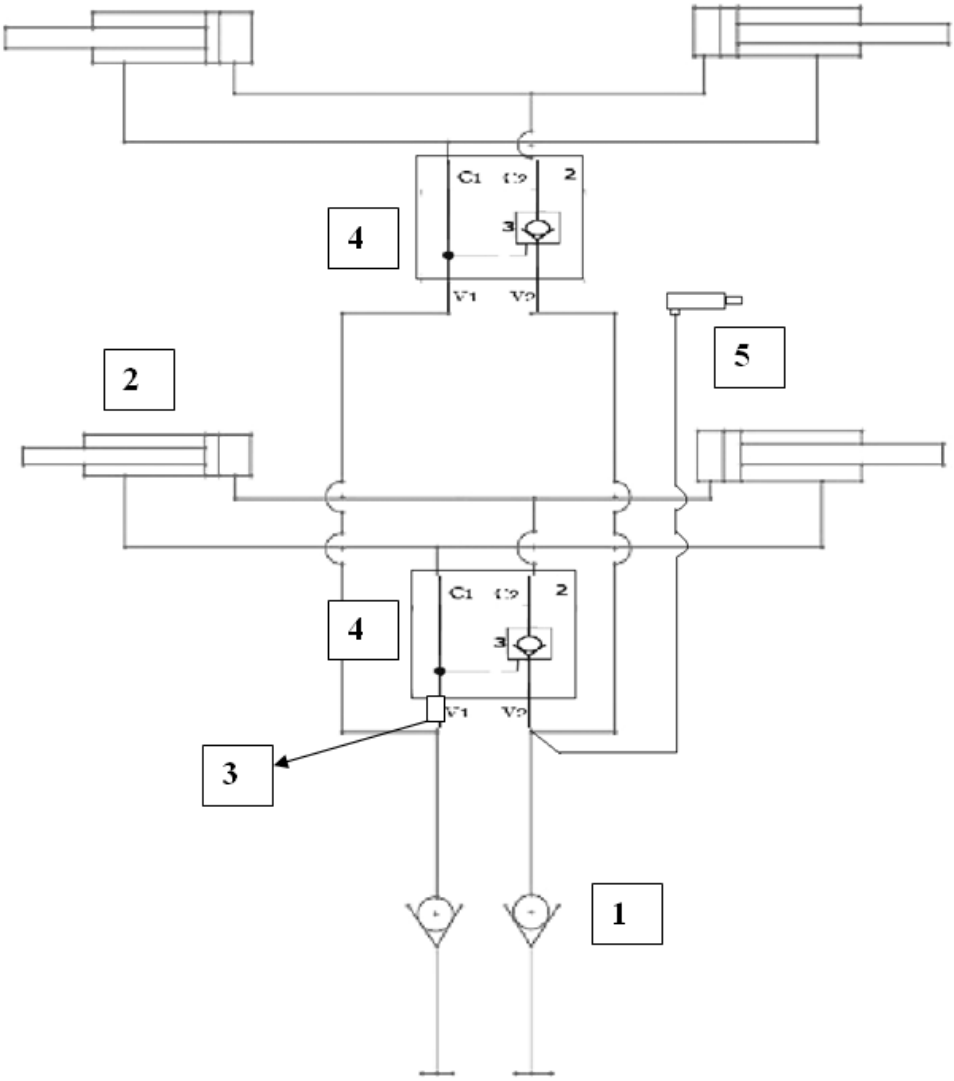




M	S	Nm 8.8	Nm 10.9	Nm 12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700

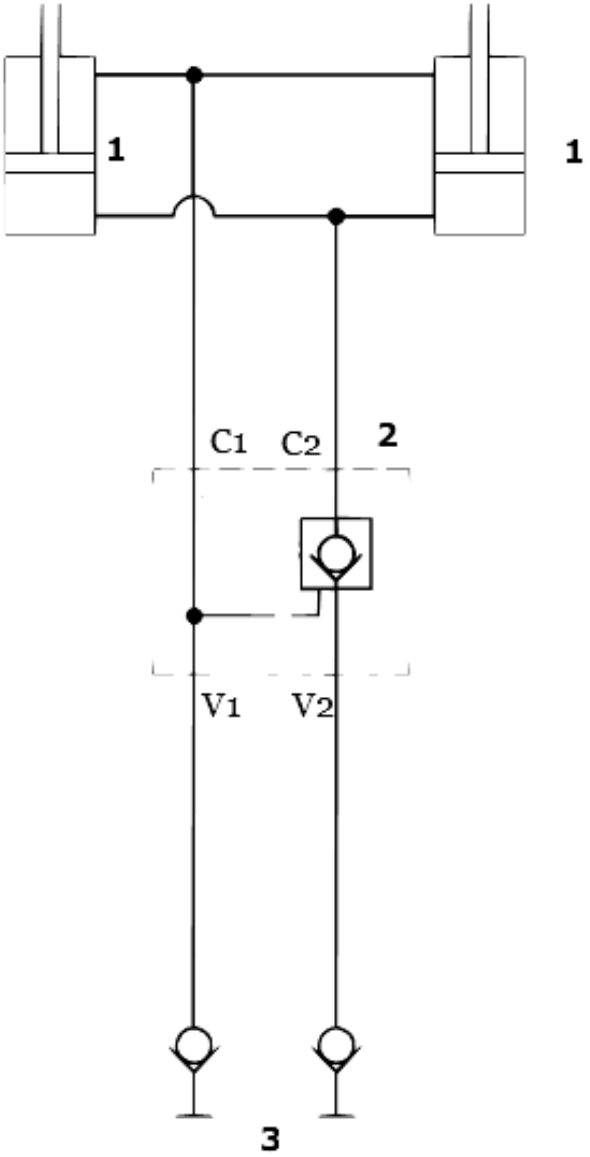
6. SCHÉMAS DU CIRCUIT HYDRAULIQUE

Circuit hydraulique d'élément repliable



1. Connexion rapide du tracteur (flexibles hydrauliques)
2. Vérins hydrauliques de repliage des chassis droit et gauche
3. Soupape de blocage hydraulique
4. Valve de réduction de vitesse hydraulique
5. Verin hydraulique de verrouillage de sécurité pour transport sur route

Circuit hydraulique du système de transport

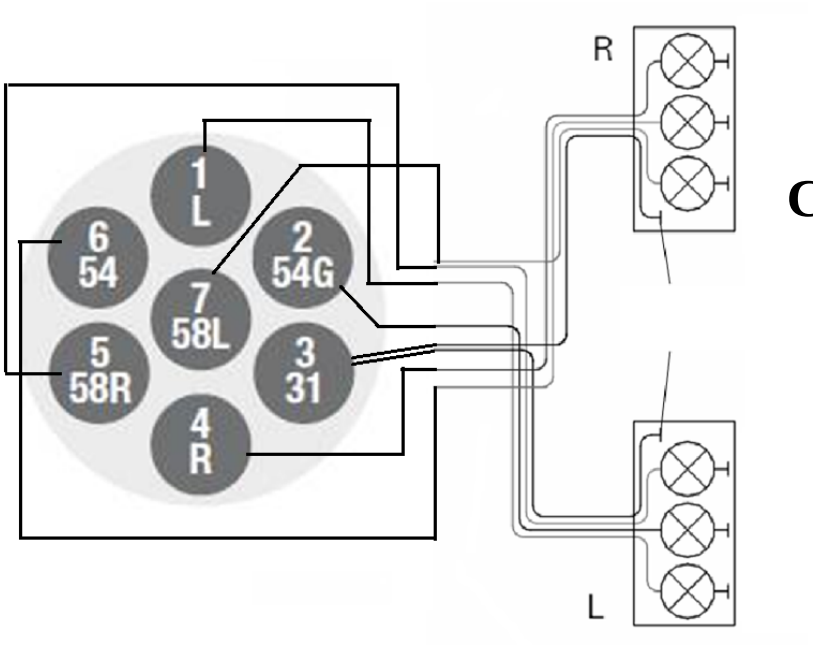


1. Vérins hydrauliques

2. Soupape de blocage hydraulique

3. Connexions rapides du tracteur (flexibles hydrauliques)

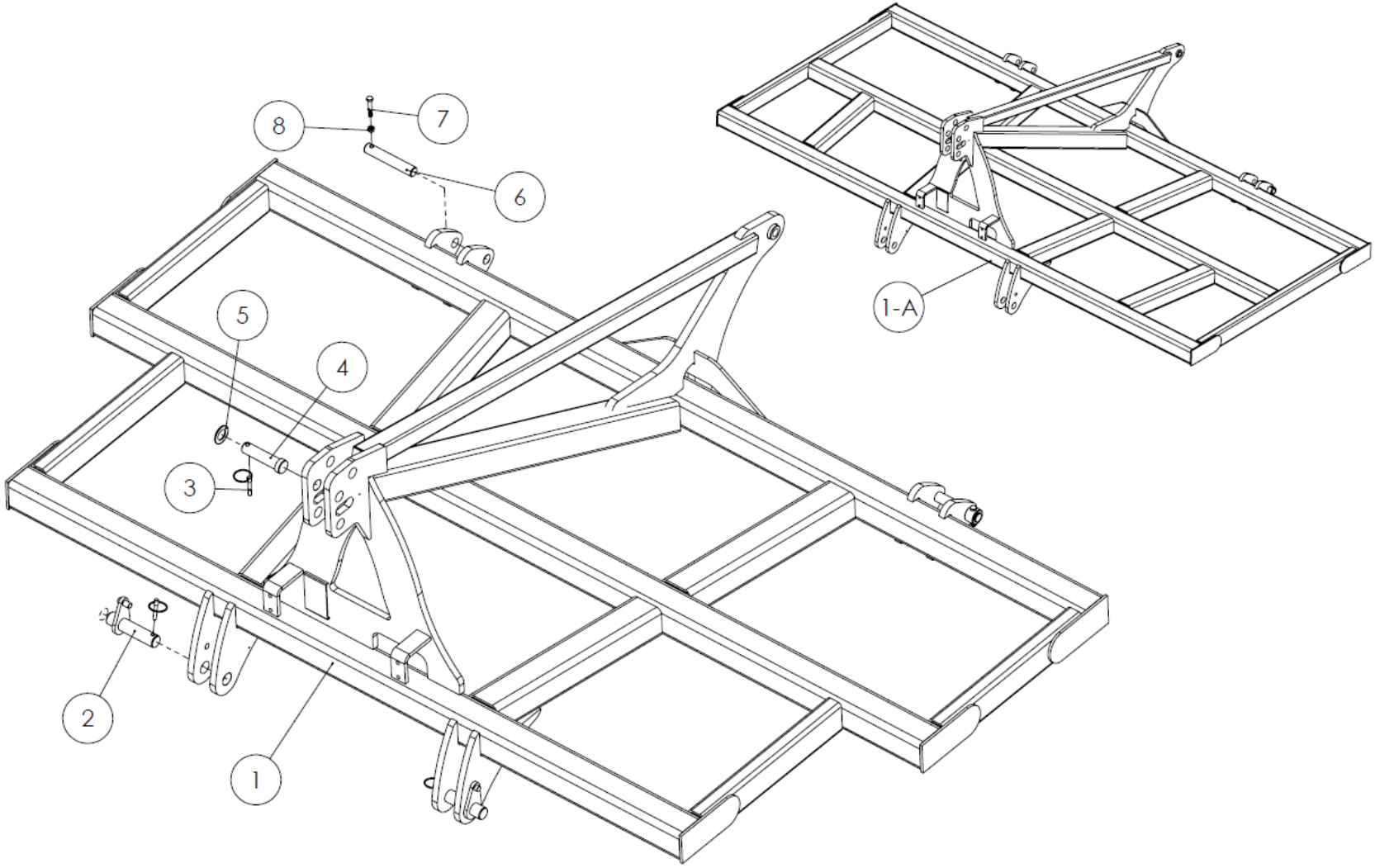
7. SCHÉMA DU SYSTEME DE SIGNALISATION



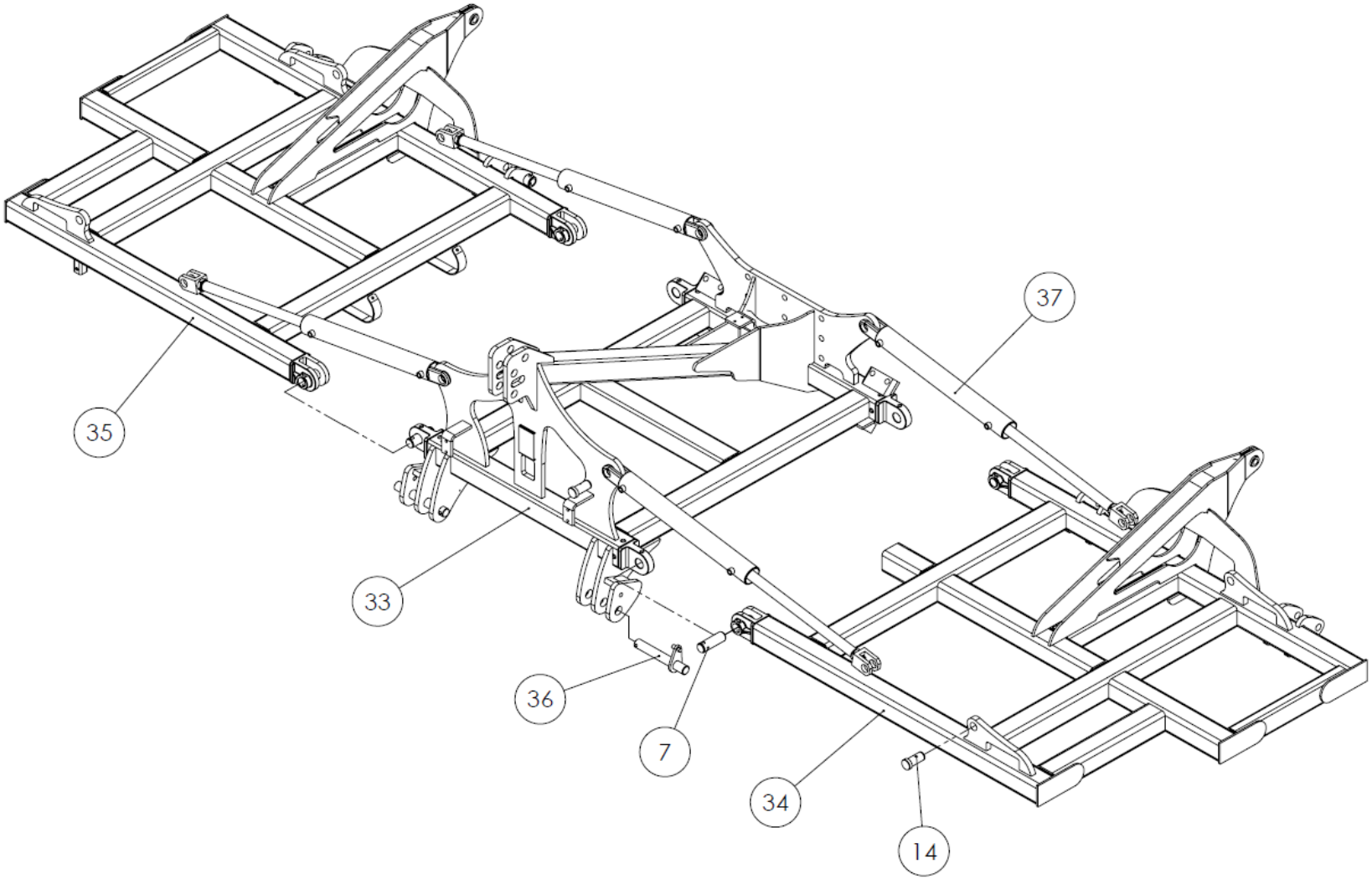
BRANCHER LES FILS SELON LE CODE EUROPEEN.

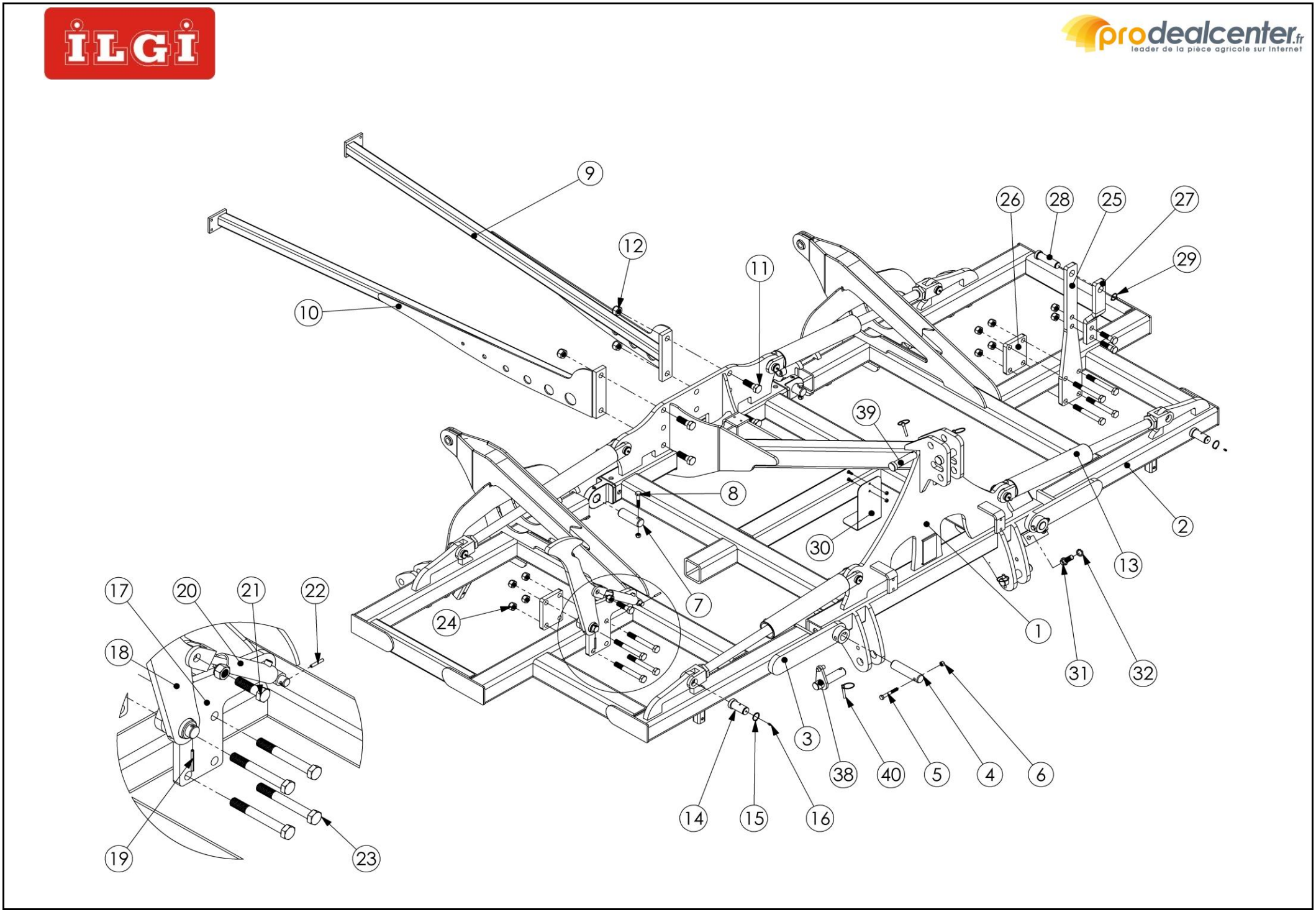
8. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Modèle	APOLLO 300-10	APOLLO 350-12	APOLLO 400-13		APOLLO 500-16		APOLLO 600-19	APOLLO 700-23	APOLLO 800-25
	PORTE	PORTE	SEMI-PORTE	PORTE	SEMI-PORTE	SEMI-PORTE	SEMI-PORTE	SEMI-PORTE	PORTE
Largeur de travail (m)	3,00	3,50	4,00	4,00	5,00	5,00	6,00	7,00	8,00
Largeur de la route (m)	3,00	3,50	3,00	3,00	3,00	3,00	3.20	3.20	3.20
Hauteur de transport (m)	2,00	2,00	2,8	2,8	3,5	3,5	3,80	4,00	4,50
Longueur (m)	3,55	3,55	3,55	7,39	3,55	7,39	7,46	7,46	7,46
Poids (rouleaux de plaque) Kg	2400	2630	3640	4640	4686	5450	7120	7700	
Poids (rouleaux à ressort) Kg	2120	2320	3300	5060	4140	6030			
Poids (rouleaux de tuyau) Kg	1995	2204	2914	4430	3942	5280			
Type de pneu de roues de soutien	10.0/75-15.3	10.0/75-15.3	10.0/75-15.3	10.0/75-15.3	10.0/75-15.3	10.0/75-15.3	10.0/75-15.3	10.0/75-15.3	10.0/75-15.3
Pression des pneus - psi (bar)	52 (3.6)	52 (3.6)	52 (3.6)	52 (3.6)	52 (3.6)	52 (3.6)	52 (3.6)	52 (3.6)	52 (3.6)
Type de pneu de transport	-	-	-	400/60-15.5	-	400/60-15.5	500 / 50 - 17	500 / 50 - 17	500 / 50 - 17
Pression des pneus - psi (bar)				54 (3.7)		54 (3.7)	41 (2.8)	41 (2.8)	41 (2.8)
Nombre de trains	10	12	13	13	16	16	19	23	25
Nombre de train dans la même rangée (cm)	87,5	87,0	89,0	89,0	93,0	93,0	91,5	90,0	91,5
Distance au pied (cm)	29	29	29.6	29.6	31	31	30,5	30	30.5
Hauteur du châssis (mm)	850	850	850	850	850	850	850	850	850
Dimensions du profil de châssis (mm)	100x100x8	100x100x8	100x100x8	100x100x8	100x100x8	100x100x8	100x300x8 100x100x8	100x300x8 100x100x8	100x300x8 100x100x8
Besoin d'énergie (HP)	115-130	120-150	150-180	150-180	200-250	200-250	240-280	280-310	300-350
Sortie de secours hydraulique	-	-	1 paire	2 paires	1 paire	2 paires	2 paires	2 paires	2 paires
Équipement de feux de circulation	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard


8
7
6
5
4
3
2
1
1-A

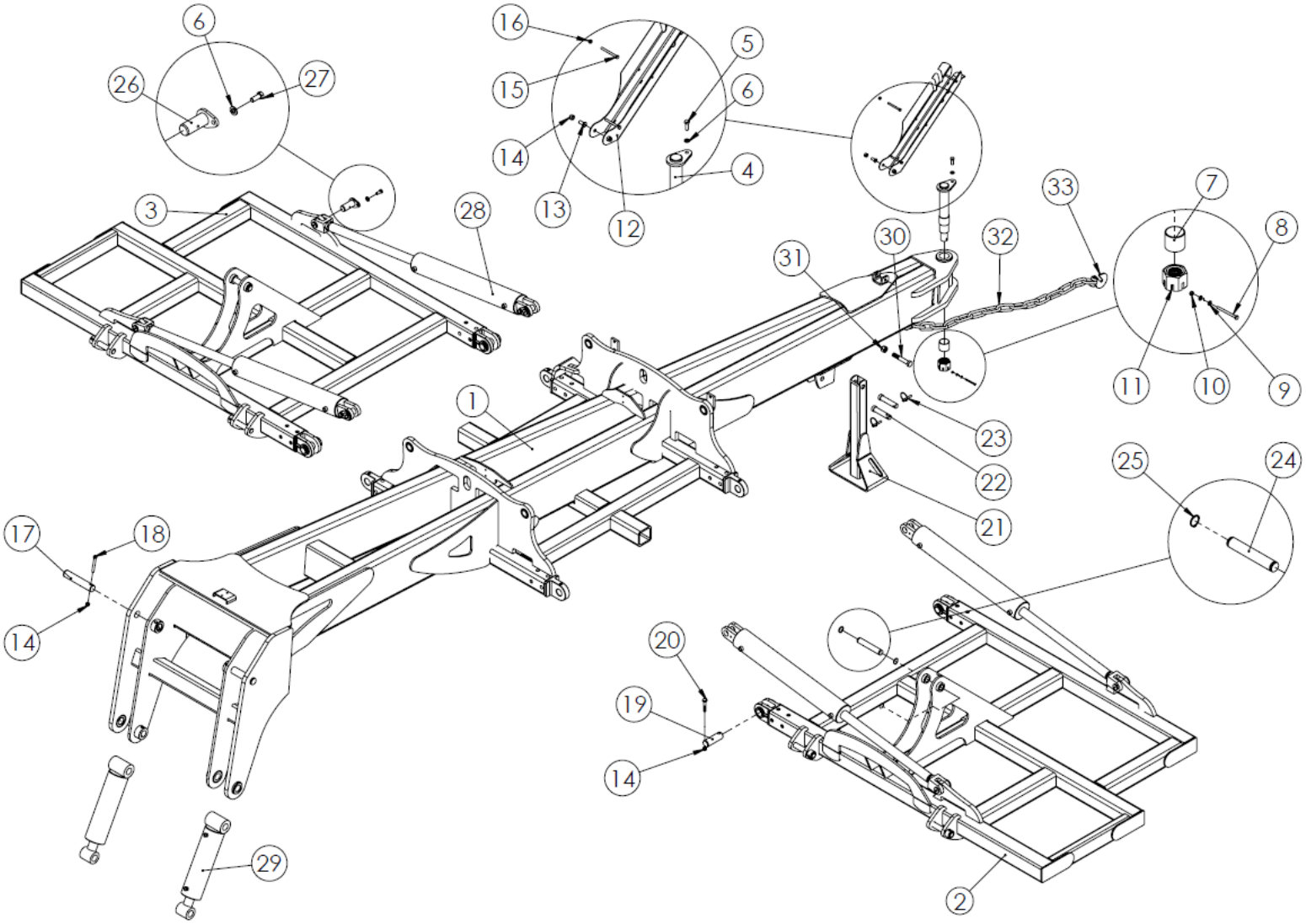
3-3,5 CHASSIS PRINCIPAL		
NUMERO	**REFERENCE**	**NOM & DESCRIPTION**
1	2.PM.300.00.000.0	3M MAIN FRAME
1-A	2.PM.101.00.000.0	3,5 M MAIN FRAME
2	7.2.5.PM.0011	DOWN JOIN PIN
3	7.4.28.1001	PIN SPRING Ø10
4	7.2.5.PM.0012	UP JOIN PIN
5	7.4.20.1015	WASHER Ø55x32x3
6	7.2.5.PM.0004	MAIN FRAME JOIN ADJUST FRAME
7	7.4.18.1101	BOLT 10x60 DIN 931
8	7.4.23.1036	NUT M10 DIN 985


37
35
33
36
7
34
14

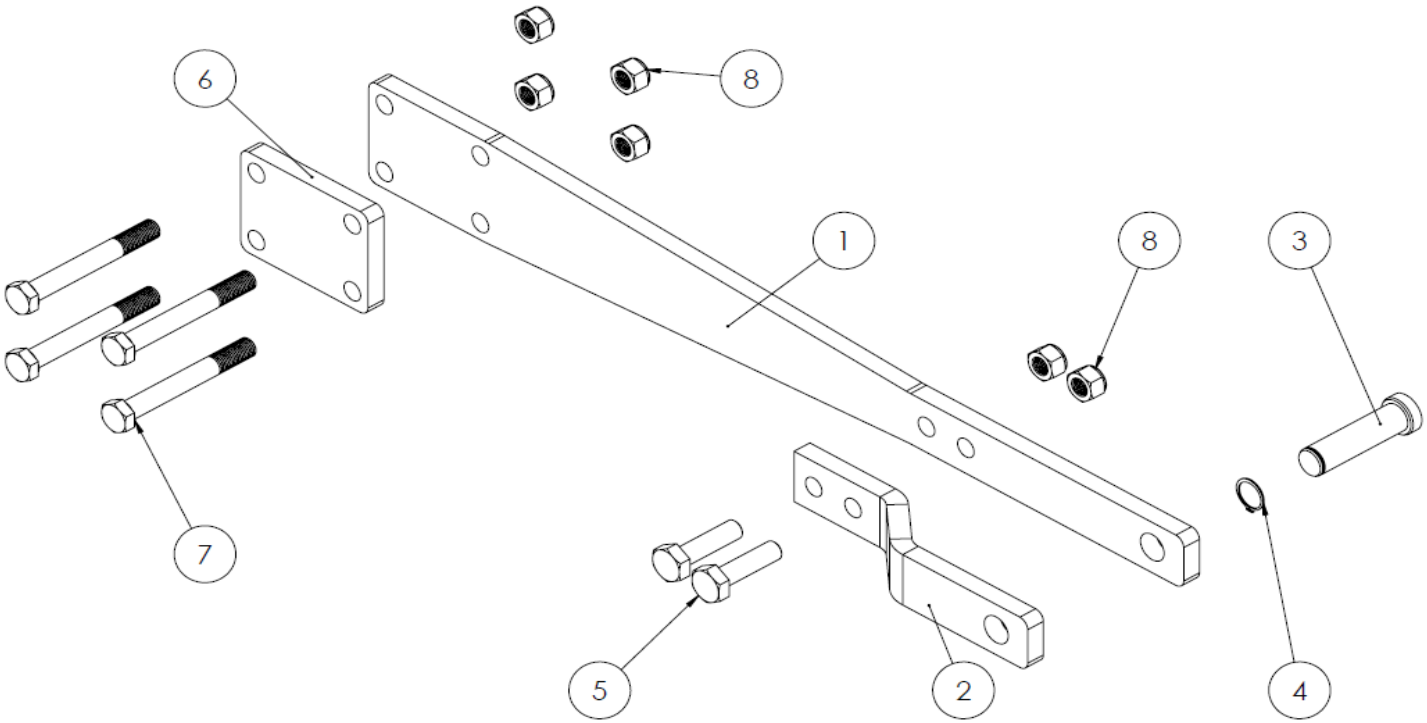

ILGI
prodealcenter.fr
leader de la pièce agricole sur internet
9
12
11
10
26
28
25
27
29
39
8
30
2
13
7
24
1
31
32
17
20
21
22
18
19
23
3
38
40
5
4
6
14
15
16

CHASSIS PRINCIPAL 4M-5M

NUMERO	REFERENCE	NOM & DESCRIPTION
1	2.PM.250.00.000.0	4M MIDDLE FRAME
2	2.PM.252.00.000.0	4M LEFT WING FRAME
3	2.PM.251.00.000.0	4M RIGHT WING FRAME
4	7.2.5.PM.0021	WING HINGE PIN FRONT 4M
5	7.4.18.1129	BOLT M12x90 DIN 931
6	7.4.23.1037	NUT M12 DIN 985
7	7.2.5.PM.0022	WING HINGE PIN
8	7.4.18.1126	BOLT M12x70 DIN 931
9	2.APL.127.00.000.0	TRAFFIC JOIN FRAME LEFT
10	2.APL.128.00.000.0	TRAFFIC JOIN FRAME RIGHT
11	7.4.18.1258	BOLT M24x70 DIN 931
12	7.4.23.1043	NUT M24 DIN 985
13	7.4.3.1048	4M WING CYLINDER
14	7.2.5.PM.0014	WING CYLINDER PIN 4M-5M
15	7.4.4.1007	CIRCLIP Ø35x1,5mm DIN 471
16	7.4.38.1003	GREASE NIPPLE 5/16'' DIN 71412
17	2.PM.123.01.000.0	LOCK JOIN GROUP
18	2.PM.123.00.000.0	LOCK SHEET GROUP
19	7.4.26.1108	GROOVED PINØ6x55 DIN1481
20	7.4.3.1029	LOCK CYLINDER
21	7.4.18.1216	BOLT M20x70 DIN 931
22	7.4.26.1128	GROOVED PINØ6x36 DIN1481
23	7.4.18.1226	BOLT M20x160 DIN 931
24	7.4.23.1041	NUT M20 DIN 985
25	2.PM.123.00.007.0	OTHER SIDE LOCK SHEET
26	7.2.2.PM.0036	LOCK JOIN SHEET CLAMP
27	2.MXK.103.00.001.0	LOCK FLAT BAR
28	7.2.5.PM.0019	OTHER SIDE LOCK PIN
29	7.4.4.1001	CIRCLIP Ø30x1,5 mm DIN 471
30	2.PM.250.01.000.0	VALVE SUPPORT SHEET
31	7.4.18.1214	BOLT M20x60 DIN 931
32	7.4.24.1022	WASHER M20 DIN 6798
33	2.PM.112.00.000.0	5M MIDDLE FRAME
34	2.PM.114.00.000.0	5M LEFT WING FRAME
35	2.PM.113.00.000.0	5M RIGHT WING FRAME
36	7.2.5.PM.0028	DOWN JOIN PIN 5M
37	7.4.3.1028	5M WING CYLINDER
38	7.2.5.PM.0011	DOWN JOIN PIN 3M-4M
39	7.2.5.PM.0012	UP JOIN PIN
40	7.4.28.1001	PIN SPRING Ø10

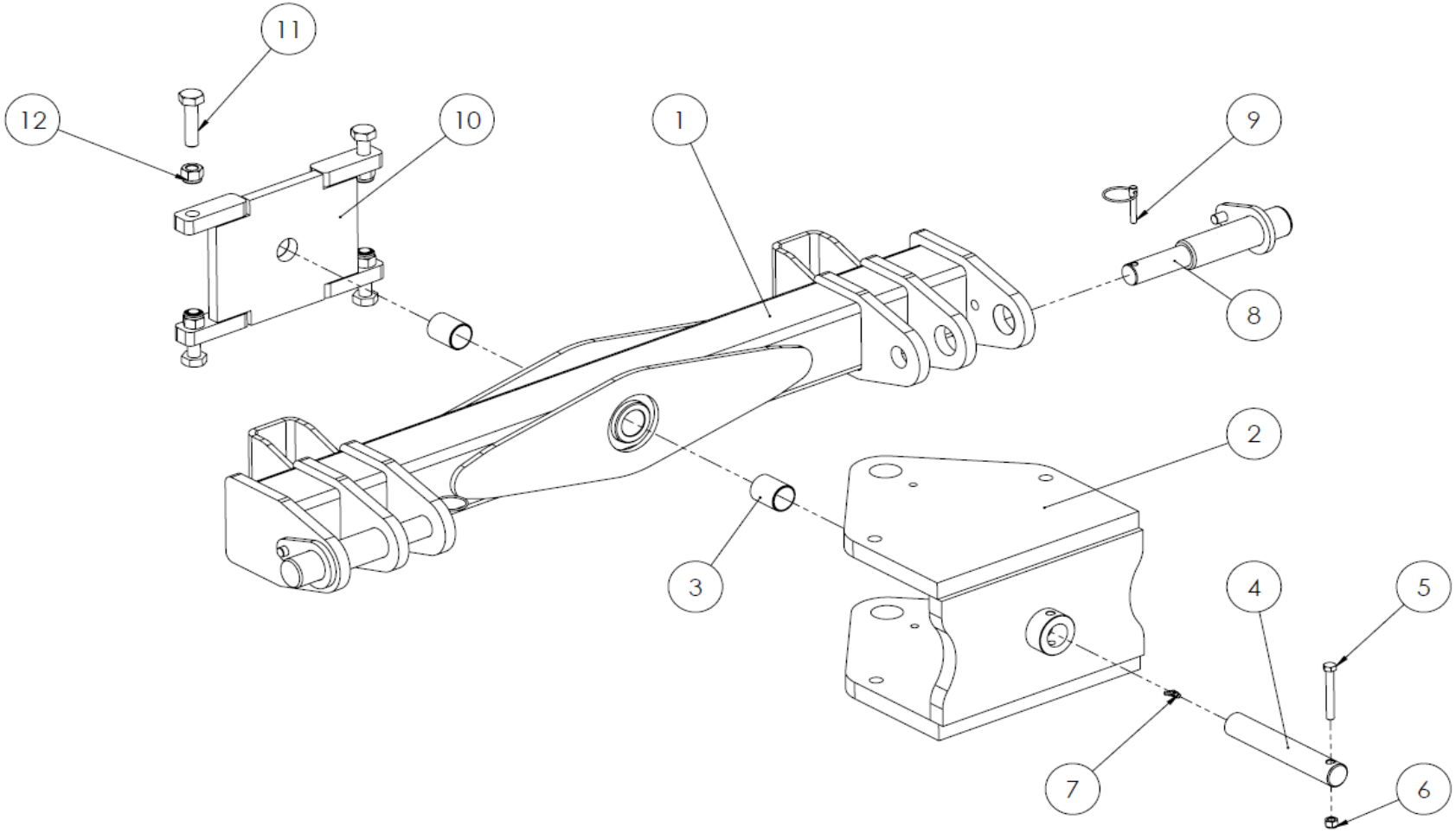

6
26
27
16
15
14
13
12
5
6
4
3
28
33
7
8
30
32
31
11
10
9
1
23
22
21
25
24
17
18
14
20
19
14
29
2

CHASSIS ARRIERE SEMI PORTE 6M		
NUMERO	**REFERENCE**	**NOM & DESCRIPTION**
1	2.APL.182.00.000.0	MIDDLE FRAME 6M
2	2.APL.184.00.000.0	RIGHT WING FRAME 6M
3	2.APL.183.00.000.0	LEFT WING FRAME 6M
4	7.2.5.PM.0038	VERTICAL JOIN PIN 6M
5	7.4.18.1119	BOLT M12x35 DIN 931
6	7.4.20.1007	WASHER M12 DIN 126
7	7.2.4.1003	BUSHING Ø55xØ50x50
8	7.4.18.1042	BOLT M6x70 DIN 931
9	7.4.20.1004	WASHER M6 DIN126
10	7.4.23.1033	NUT M6 DIN 985
11	7.4.23.1083	NUT SLOTTED M33x3,5
12	2.SSR.102.00.010.0	HYDRAULIC PIPE HOLDER
13	7.4.18.1766	BOLT HEX SOCKET M12x30 DIN
14	7.4.23.1011	NUT M12 DIN 985
15	7.4.18.1081	BOLT M8x90 DIN 931
16	7.4.23.1009	NUT M8 DIN 985
17	7.2.5.PM.0036	AXLE CYL. PIN UP 6M
18	7.4.18.1129	BOLT M12x90 DIN 931
19	7.2.5.PM.0022	WING HINGE PIN
20	7.4.18.1126	BOLT M12x70 DIN 931
21	2.APL.182.03.000.0	SUPPORT TINE GROUP 6M
22	7.2.5.PM.0061	SUPPORT TINE JOIN PIN
23	7.4.28.1001	PIN SPRING Ø10
24	7.2.5.PM.0032	ROLLER CENTER JOIN PIN
25	7.4.4.1001	CIRCLIP Ø30 DIN 471
26	7.2.5.PM.0031	WING CYLINDER PIN 6M
27	7.4.18.1118	BOLT M12x30 DIN 931
28	7.4.3.1051	CYLINDER WING PM&APL
29	7.4.3.1050	CYLINDER AXLE GROUP
30	7.4.18.1222	BOLT M20x120 DIN 931
31	7.4.23.1041	NUT M20 DIN 985
32	7.2.2.1514	CHAIN Ø13mm DIN EN818-2
33	7.2.2.1519	HOOK 1/2"

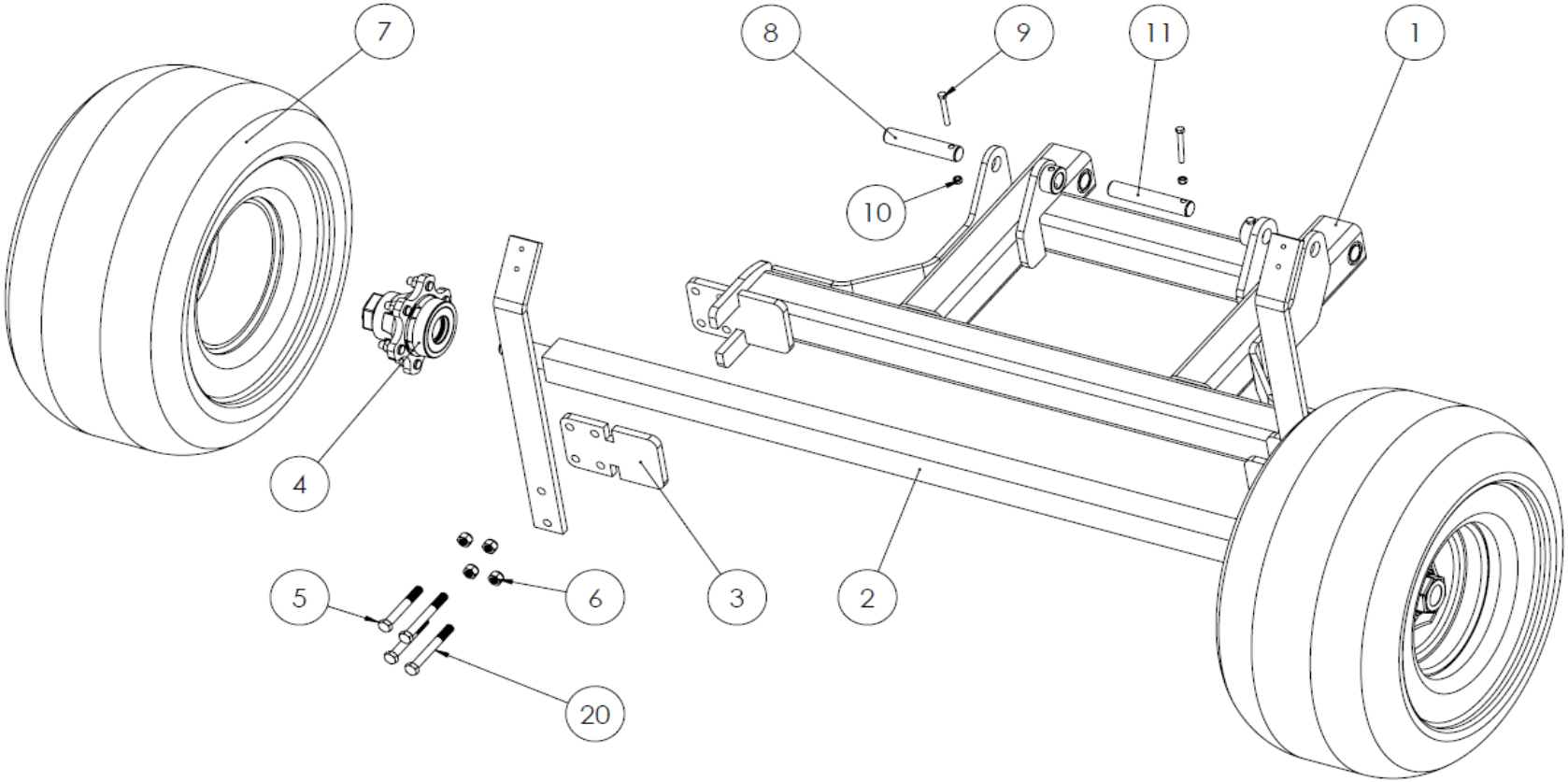

6
8
1
8
3
7
5
2
4

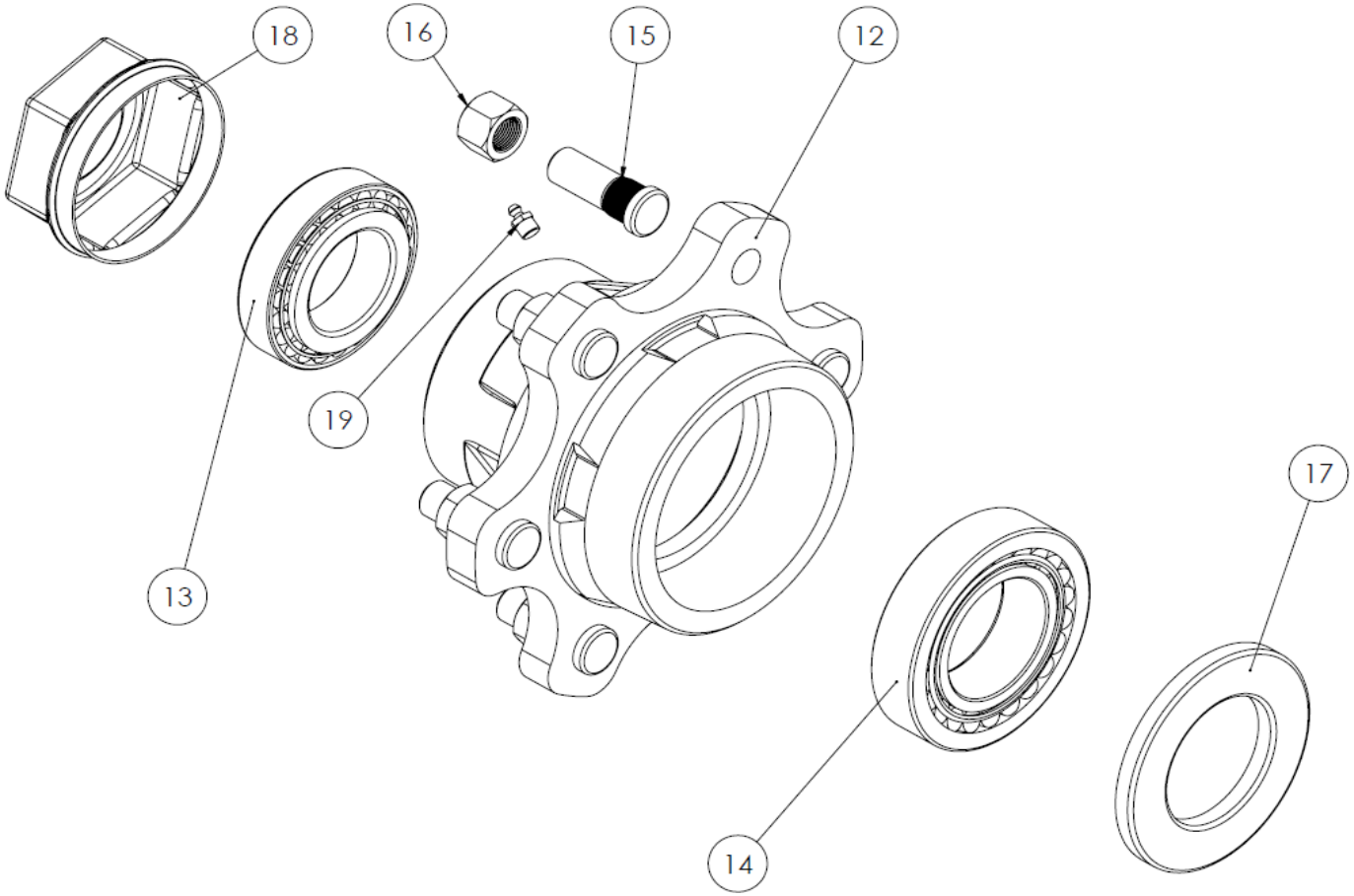
BLOCAGE LATÉRAL 6M		
NUMERO	**REFERENCE**	**NOM & DESCRIPTION**
1	2.PM.123.00.009.0	OTHER SIDE LOCK SHEET
2	2.MXK.103.00.001.0	LOCK FLAT BAR
3	7.2.5.PM.0019	OTHER SIDE LOCK PIN
4	7.4.4.1001	CIRCLIP Ø30x1,5 mm DIN
5	7.4.18.1216	BOLT M20x70 DIN 931
6	7.2.2.PM.0036	LOCK JOIN SHEET
7	7.4.18.1226	BOLT M20x160 DIN 931
8	7.4.23.1041	NUT M20 DIN 985

6M

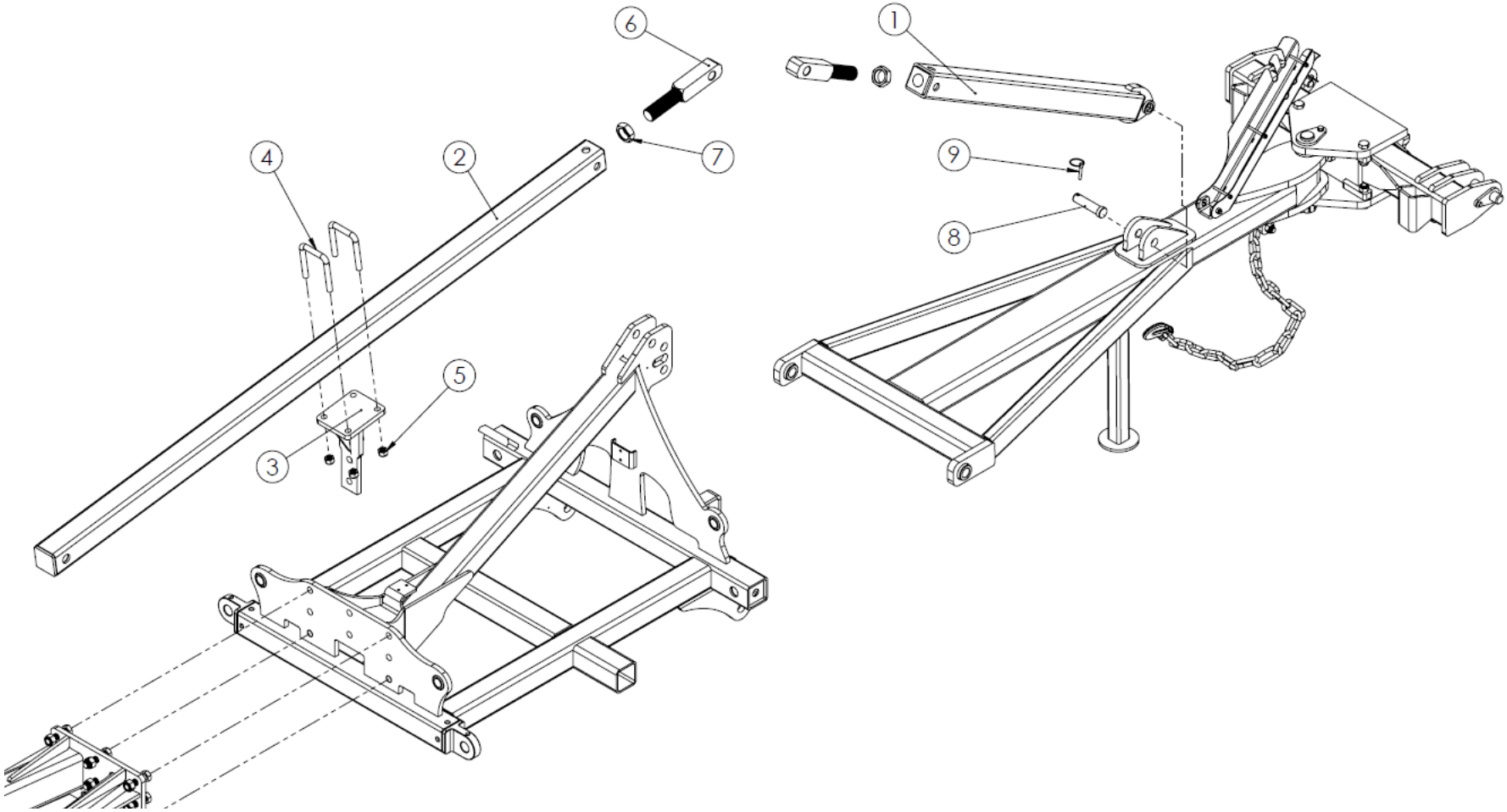


CHAPE D'ATTELAGE OSCILLANTE 6M		
NUMERO	**REFERENCE**	**NOM & DESCRIPTION**
1	2.PM.136.03.000.0	TUBE TOWING FRAME 6M
2	2.APL.136.07.000.0	ROTARY TOWING GROUP 6M
3	7.2.4.1007	BUSHING Ø45xØ40x55
4	7.2.5.PM.0067	FRONT DRAW TOWING PIN
5	7.4.18.1129	BOLT M12x90 DIN 931
6	7.4.23.1037	NUT M12 DIN 985
7	7.4.38.1002	GREASE NIPPLE 5/16" DIN 71412
8	7.2.5.PM.0037	FRONT DRAW JOIN PIN 6M
9	7.4.28.1001	PIN SPRING Ø10
10	2.APL.136.09.000.0	ROTARY TOWING INSIDE 6M
11	7.4.18.1218	BOLT M20x80 DIN 931
12	7.4.23.1041	NUT M20 DIN 985

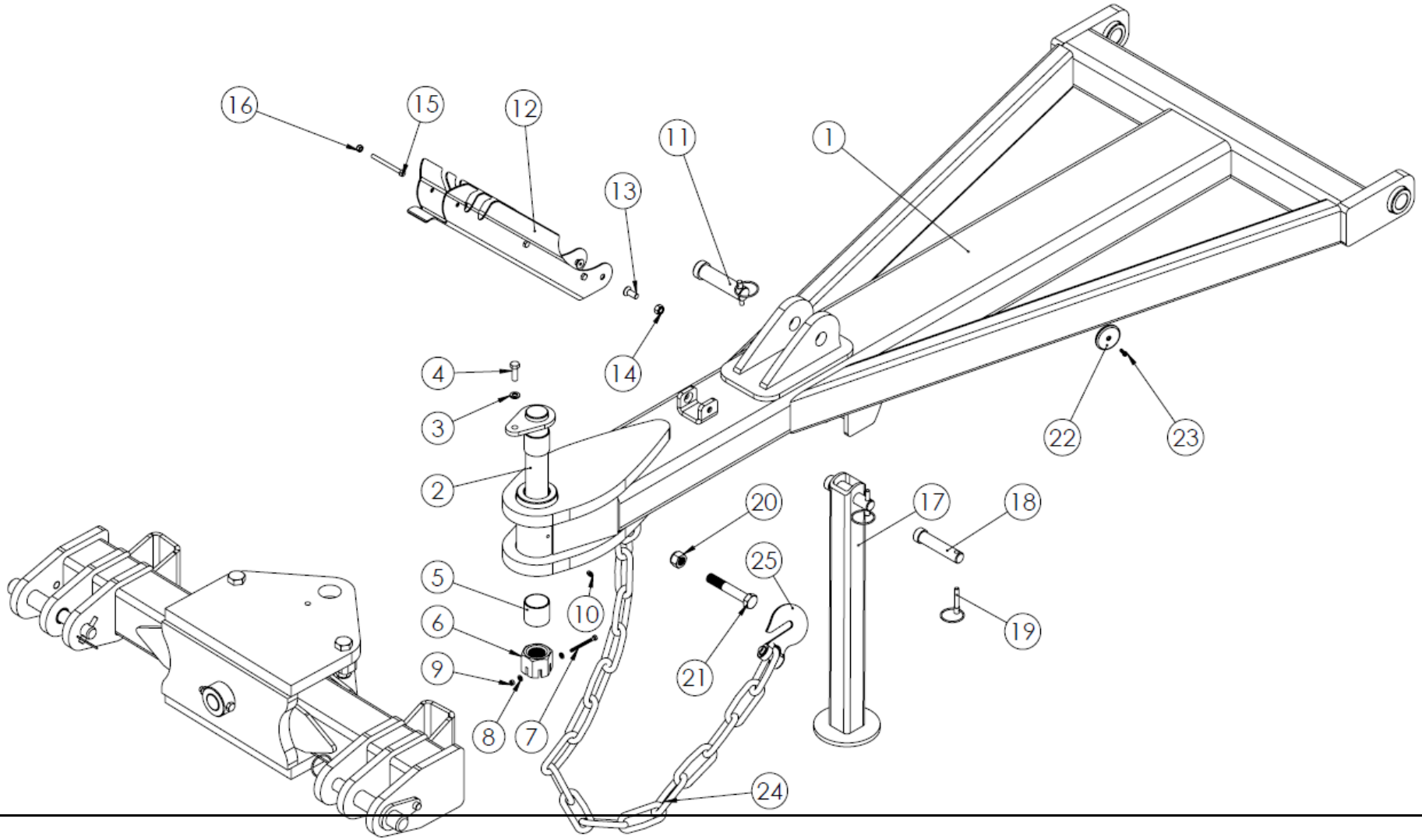

7
8
9
11
1
10
4
5
6
3
2
20


18
16
15
12
19
13
17
14

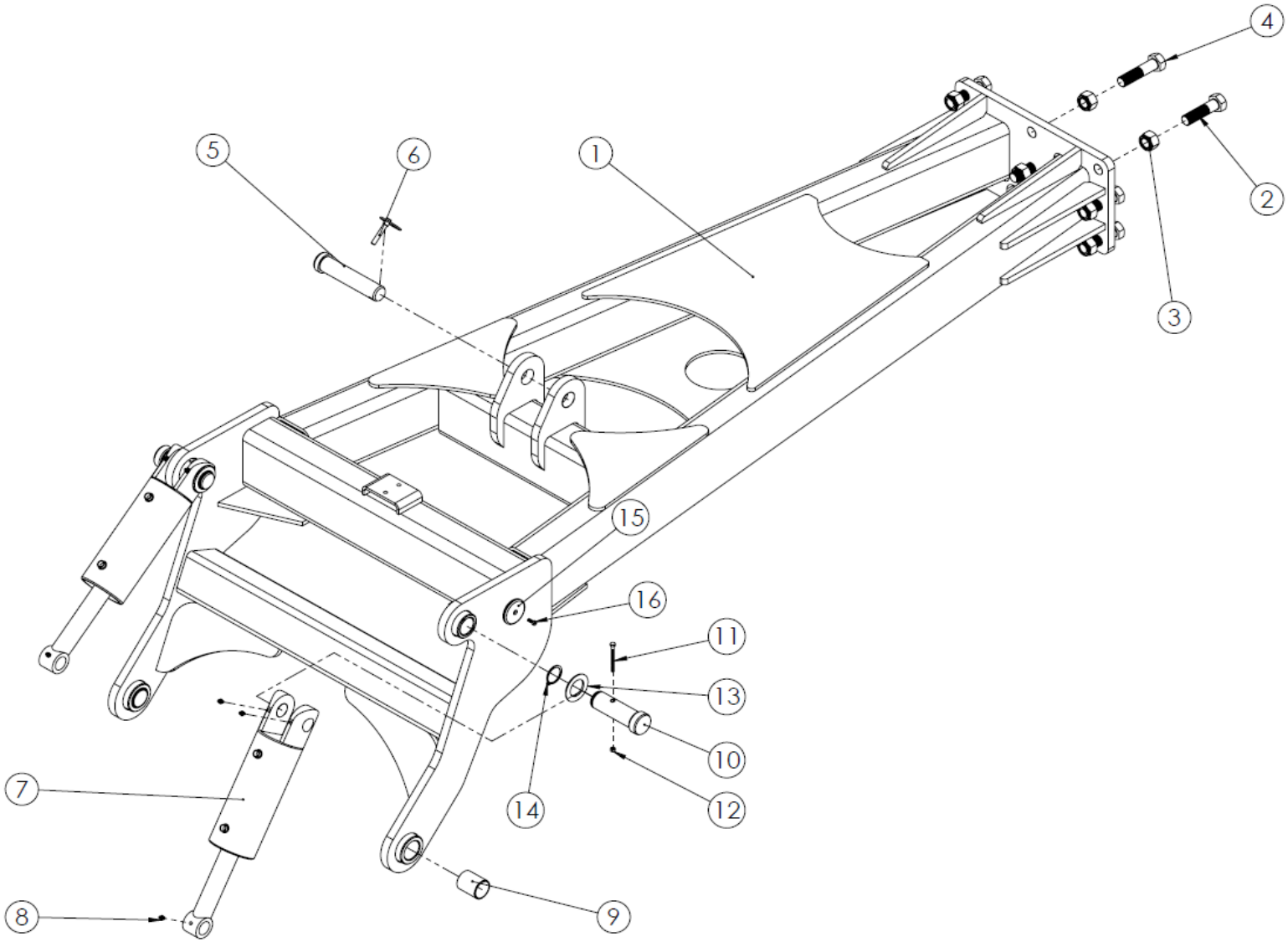
ESSIEU ET MOYEU ARRIERE 6M		
NUMERO	**REFERENCE**	**NOM & DESCRIPTION**
1	2.APL.185.01.000.0	AXLE FRAME 6M
2	7.1.5.1016	SQUARE AXIS
3	2.APL.185.00.010.0	AXLE CLAMP SHEET
4	2.APL.185.04.000.0	HUB GROUP 11-13
5	7.4.18.1225	BOLT M20x150 DIN 931
6	7.4.23.1041	NUT M20 DIN 985
7	7.4.13.1022	WHEEL 500x50-17-14
8	7.2.5.PM.0035	AXLE CLYLINDER PIN 6M
9	7.4.18.1129	BOLT M12x90 DIN 931
10	7.4.23.1037	NUT M12 DIN 985
11	7.2.5.PM.0034	AXLE HINGE PIN 6M
12	7.2.1.1046	HUB 11-13
13	7.4.15.1019	BEARING 32211
14	7.4.15.1035	BEARING 32213
15	7.4.18.2203	WHEEL BOLT 3/4"
16	7.4.23.1002	WHEEL NUT 3/4"
17	7.4.16.1032	SEAL Ø70xØ120x10
18	7.2.1.1038	HUB CAP 11-13
19	7.4.38.1004	GREASE NIPPLE 3/8" DIN 71412
20	7.4.18.1227	BOLT M20x170 DIN 931


6
1
4
2
7
9
8
5
3

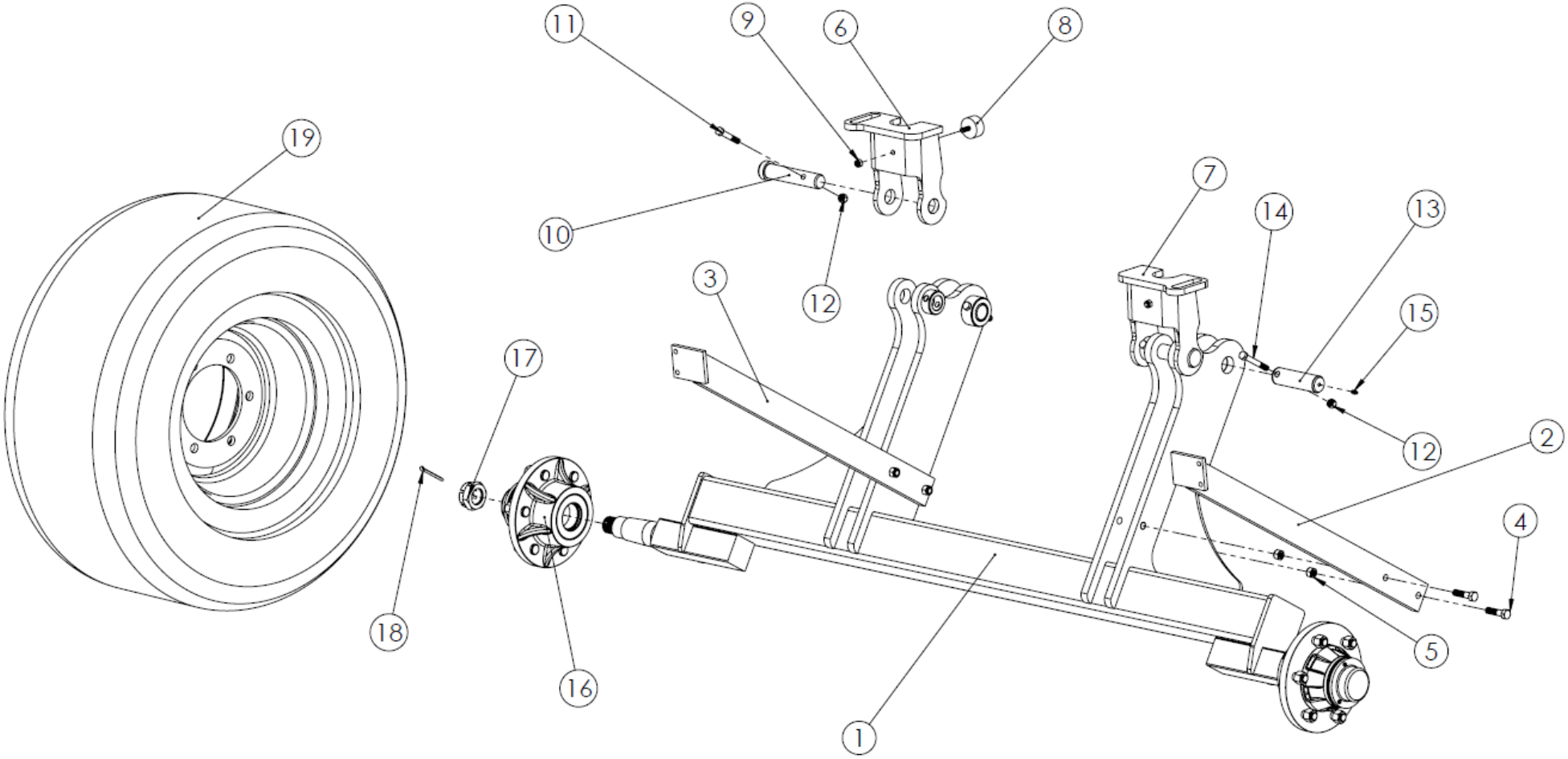
TIRANTS D'ATTELAGE REGLABLES		
NUMERO	**REFERENCE**	**NOM & DESCRIPTION**
1	2.PM.121.01.000.0	ADJUSTABLE DRAW TENSION
2	2.PM.121.02.000.0	ADJUSTABLE UP TENSION
3	2.PM.121.03.000.0	UP TENSION SUPPORT
4	7.4.18.2221	U BOLT M20x1,5x100
5	7.4.23.1078	NUT M20x1,5 DIN 985
6	7.2.5.PM.0058	ADJUSTABLE UP TENSION
7	7.2.5.PM.0060	TENSION NUT
8	7.2.5.PM.0012	UP JOIN PIN
9	7.4.28.1001	PIN SPRING Ø10


16
15
12
11
1
13
14
4
3
2
22
23
20
17
18
25
5
10
6
9
21
19
8
7
24

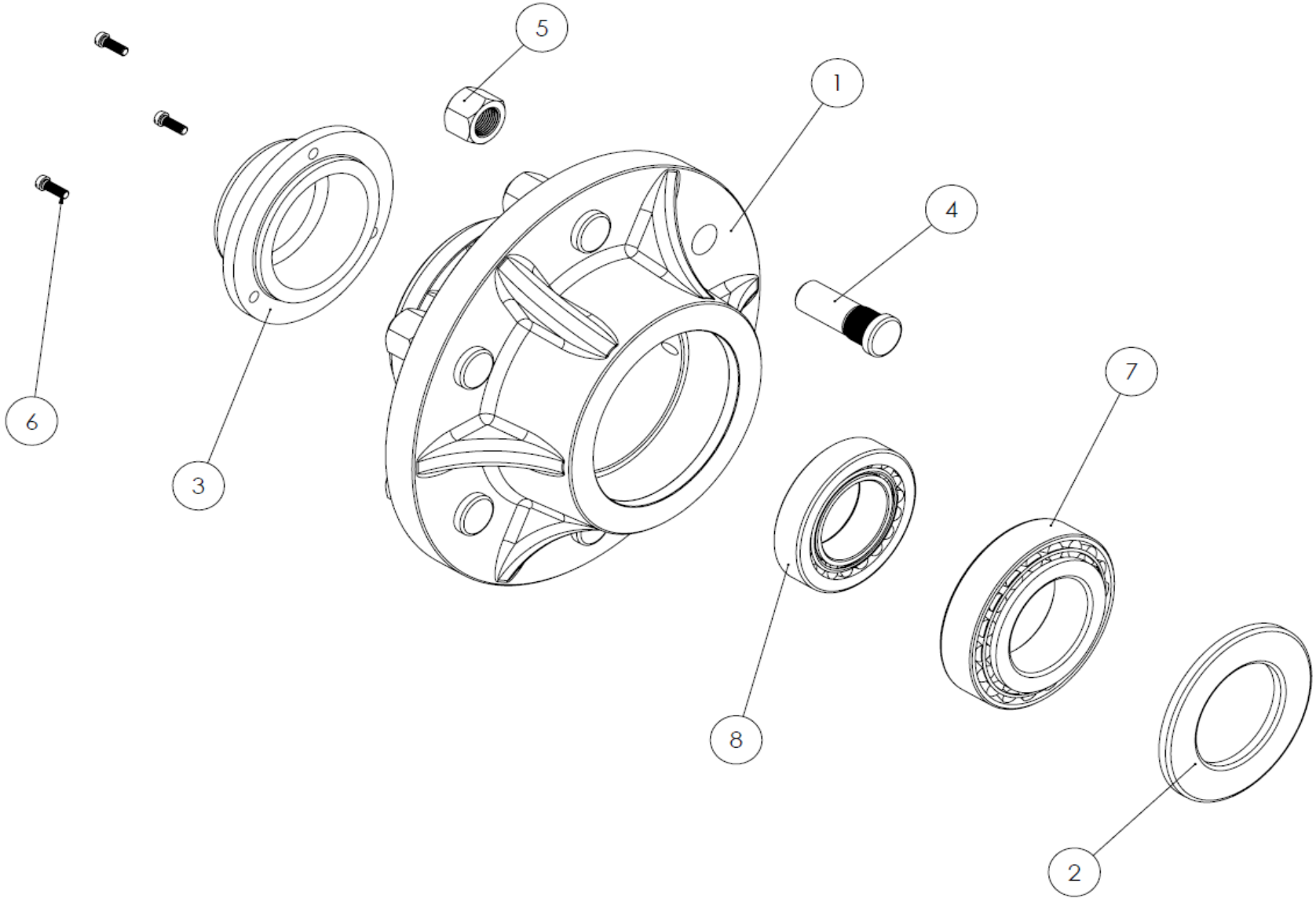
TIMON D'ATTELAGE		
NUMERO	**REFERENCE**	**NOM & DESCRIPTION**
1	2.PM.136.01.000.0	TOWING DRAW FRAME
2	7.2.5.PM.0065	DRAW VERTICAL JOIN PIN
3	7.4.24.1004	WASHER SPRING M12 DIN 127/B
4	7.4.18.1119	BOLT M12x35 DIN 933
5	7.2.4.1003	BUSHING Ø55xØ50x50
6	7.4.23.1075	NUT SLOTTED M38x3,5
7	7.4.18.1042	BOLT M6x70 DIN 931
8	7.4.20.1004	WASHER M6 DIN 126
9	7.4.23.1033	NUT M6 DIN 985
10	7.4.38.1005	GREASE NIPPLE 5/16'' DIN 71412
11	7.2.5.PM.0012	UP JOIN PIN
12	2.SSR.102.00.010.0	HYDRAULIC PIPE HOLDER
13	7.4.18.1766	BOLT HEX SOCKET M12x30 DIN
14	7.4.23.1011	NUT M12 DIN 985
15	7.4.18.1081	BOLT M8x90 DIN 931
16	7.4.23.1009	NUT M8 DIN 985
17	2.APL.136.03.000.0	FRONT SUPPORT TINE
18	7.2.5.PM.0061	SUPPORT TINE JOIN PIN
19	7.4.28.1001	PIN SPRING Ø10
20	7.4.23.1041	NUT M20 DIN 985
21	7.4.18.1222	BOLT M20x120 DIN 931
22	7.4.29.1002	REFLECTOR SIDE
23	7.4.18.2224	BOLT M6x16 DIN 84
24	7.2.2.1514	CHAIN Ø13mm DIN EN818-2
25	7.2.2.1519	HOOK 1/2"


4
5
6
1
2
3
15
16
11
13
10
7
14
12
8
9

CHASSIS SEMI PORTE ARRIERE		
NUMERO	**REFERENCE**	**NOM & DESCRIPTION**
1	2.PM.135.01.000.0	AXLE DRAW FRAME GROUP
2	7.4.18.1260	BOLT M24x80 DIN 931
3	7.4.23.1043	NUT M24 DIN 985
4	7.4.18.1262	BOLT M24x100 DIN 931
5	7.2.5.PM.0070	AXLE TENSION JOIN PIN
6	7.4.28.1001	PIN SPRING Ø10
7	7.4.3.1015	CYLINDER AXLE PM-APL
8	7.4.38.1003	GREASE NIPPLE M6 DIN 71412
9	7.2.4.1007	BUSHING Ø40xØ40x55
10	7.2.5.PM.0071	AXLE JOIN CYLINDER PIN
11	7.4.18.1042	BOLT M6x70 DIN 931
12	7.4.23.1033	NUT M6 DIN 985
13	7.4.20.1030	WASHER M40 DIN 126
14	7.4.4.1009	CIRCLIP Ø40 DIN 471
15	7.4.29.1002	REFLECTOR SIDE
16	7.4.18.2224	BOLT M6x16 DIN 84

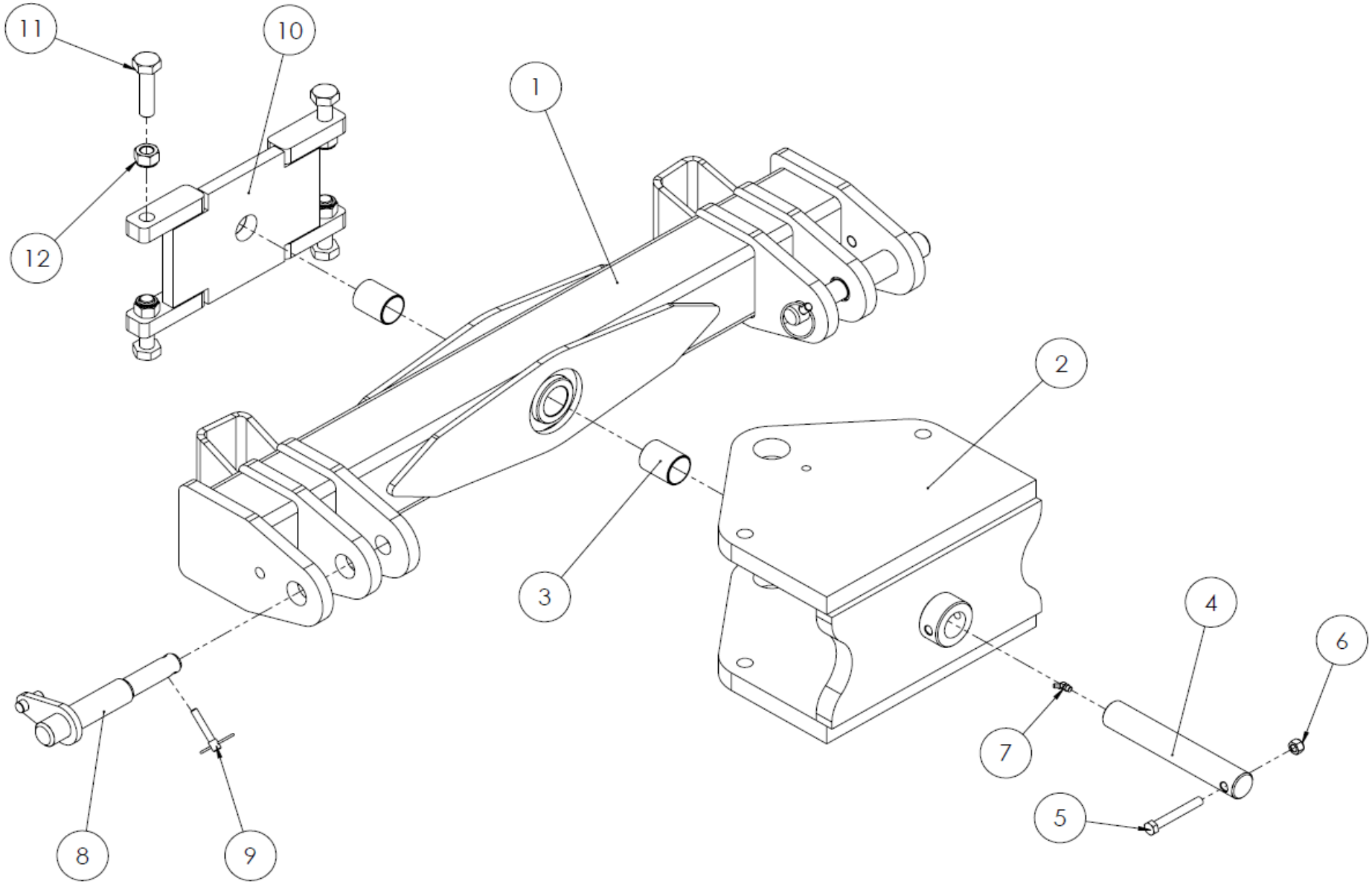

11
9
6
8
19
10
12
3
7
14
13
15
17
12
2
4
18
16
5
1

ESSIEU ARRIERE COMPLET		
NUMERO	**REFERENCE**	**NOM & DESCRIPTION**
1	2.APL.135.02.000.0	AXLE FRAME GROUP
2	2.PM.135.05.000.0	TRAFFIC FRAME JOIN BAR
3	2.PM.135.06.000.0	TRAFFIC FRAME JOIN BAR LEFT
4	7.4.18.1148	BOLT M14x60 DIN 931
5	7.4.23.1038	NUT M14 DIN 985
6	2.PM.135.04.000.0	BACK CYLINDER LOCKER LEFT
7	2.PM.135.03.000.0	BACK CYLINDER LOCKER
8	7.2.2.1002	RUBBER BLOCK M10
9	7.4.23.1036	NUT M10 DIN 985
10	7.2.5.PM.0063	AXLE FRAME CYLINDER JOIN
11	7.4.18.1126	BOLT M12x70 DIN 931
12	7.4.23.1037	NUT M12 DIN 985
13	7.2.5.PM.0062	AXLE JOIN PIN
14	7.4.18.1129	BOLT M12x90 DIN 931
15	7.4.38.1005	GREASE NIPPLE 5/16’’ DIN 71412
16	2.APL.185.00.011.0	HUB ASSEMBLY 10-12
17	7.4.23.1084	NUT SLOTTED M39x2
18	7.4.19.1070	SPLIT PIN Ø6x70 DIN 94
19	7.4.13.1008	WHEEL 400x60-15,5

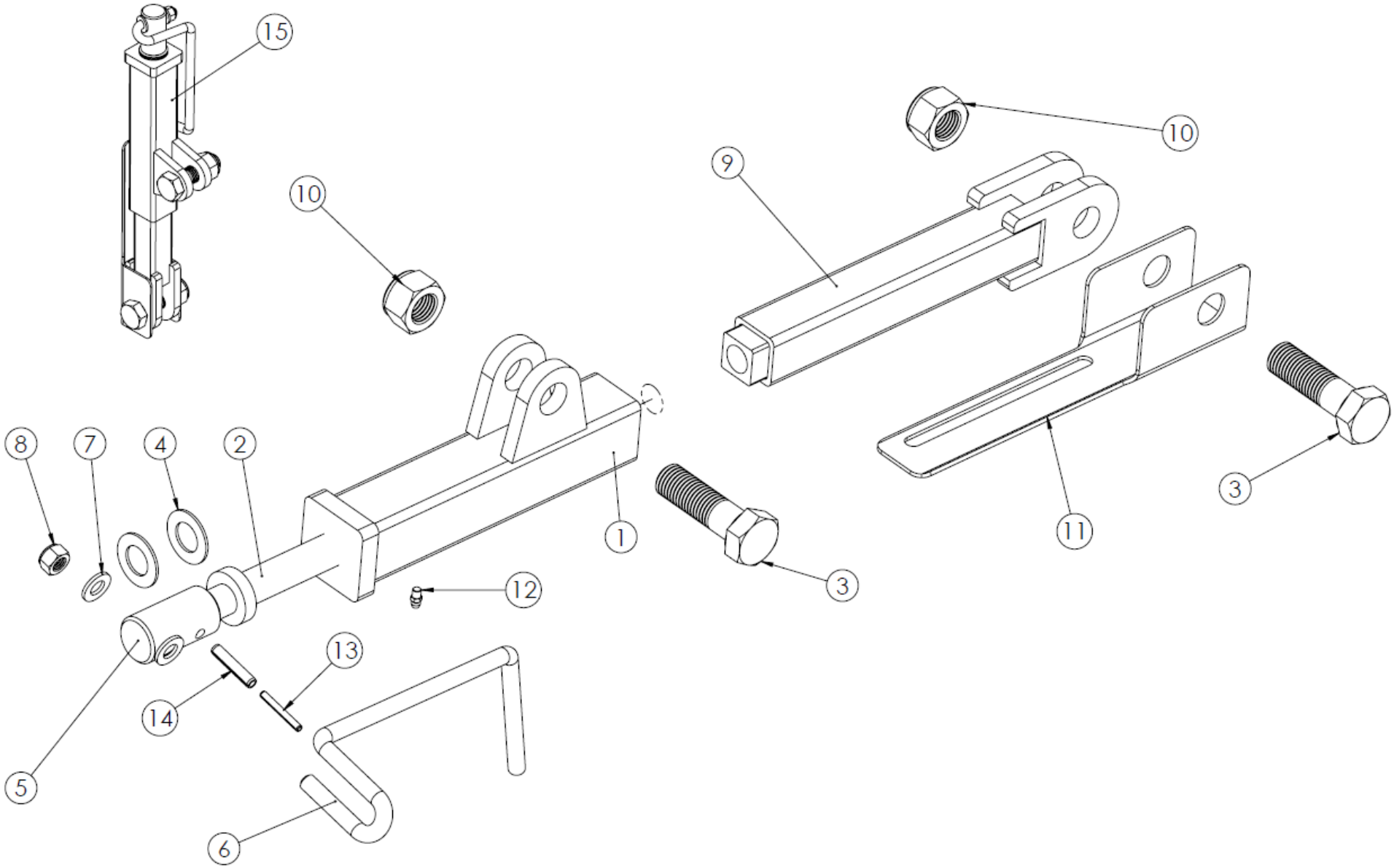

5
1
4
7
6
3
8
2

MOYEU DE ROUE - 10-12		
NUMERO	**REFERENCE**	**NOM & DESCRIPTION**
1	7.2.1.1044	HUB 10-12
2	7.4.16.1036	SEAL Ø65xØ110x7
3	7.2.2.1448	HUB CAP 10-12
4	7.4.18.2203	WHEEL BOLT 3/4"
5	7.4.23.1002	WHEEL NUT 3/4"
6	7.4.18.2224	BOLT M6x16 SLOTTED HEAD
7	7.4.15.1029	BEARING 32212
8	7.4.15.1028	BEARING 32210

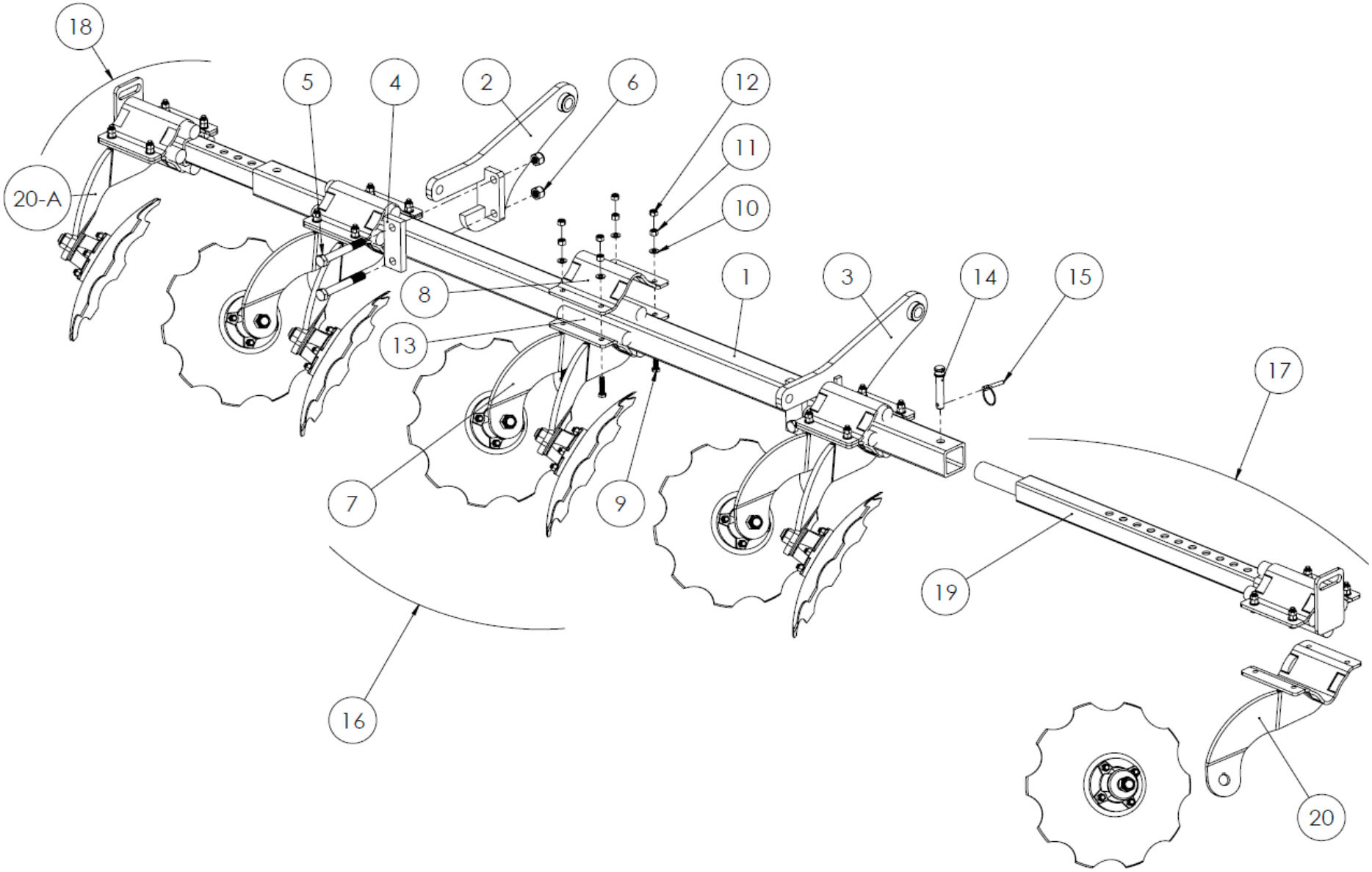
4M-5M

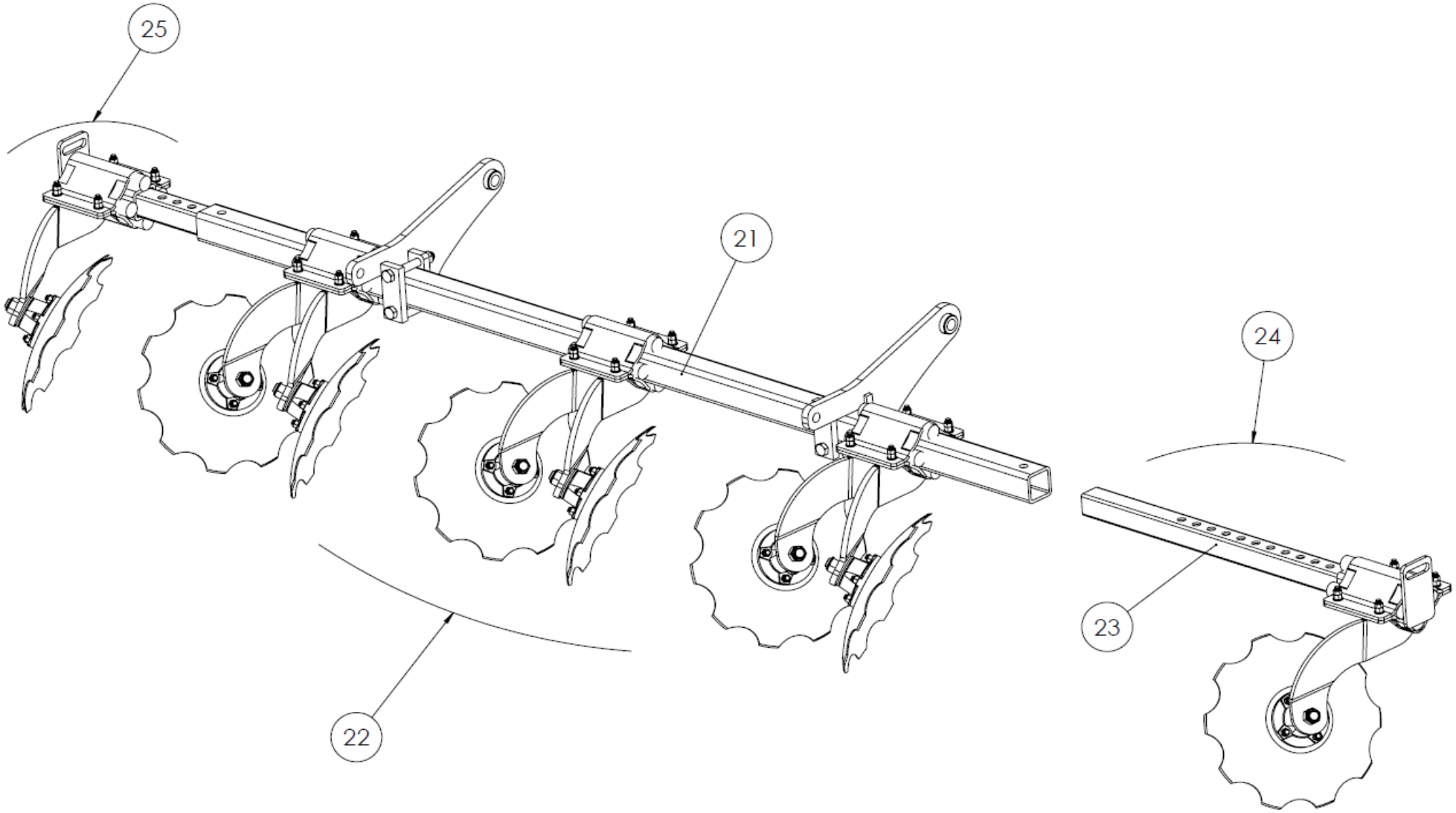


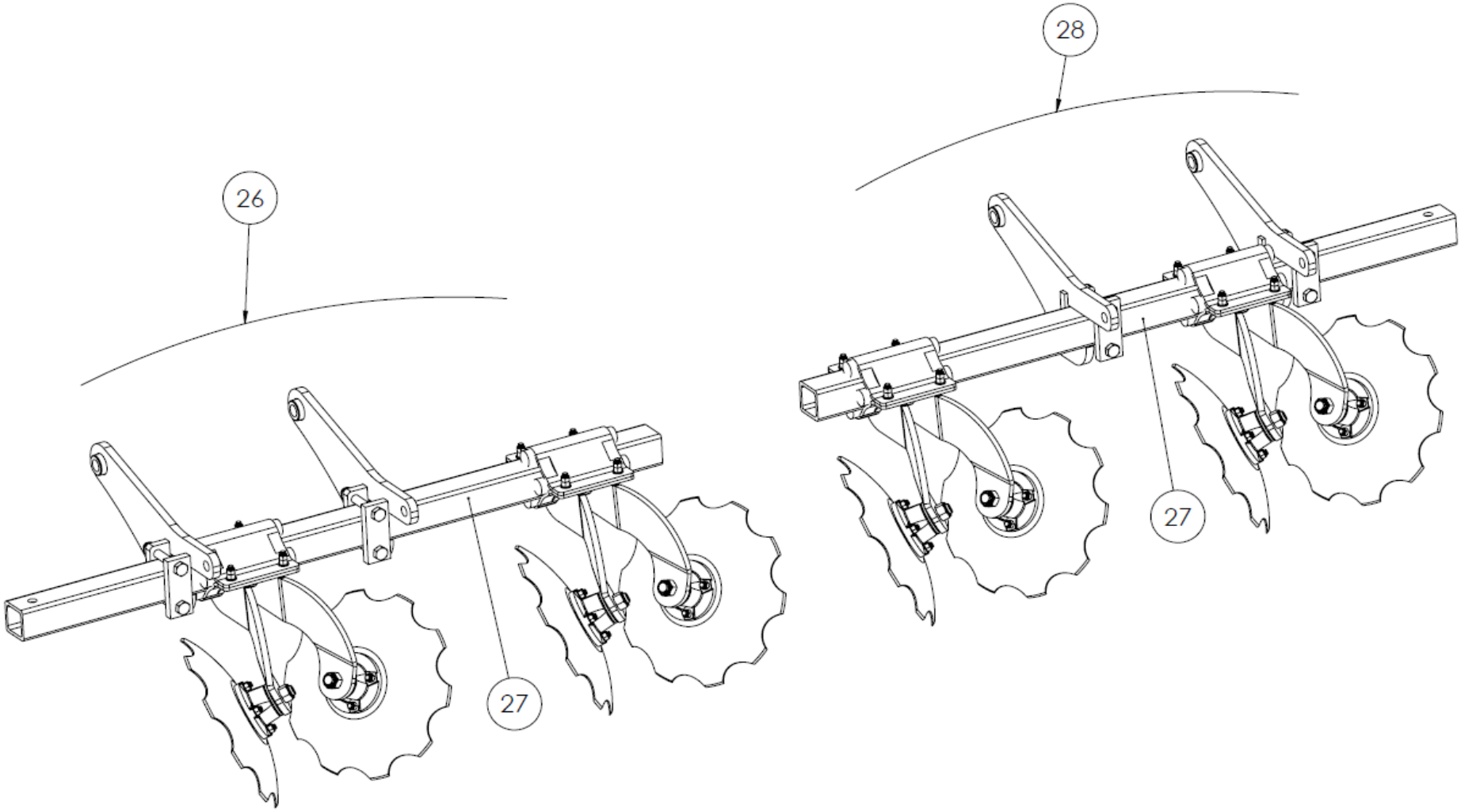
CHAPE OSCILLANTE D'ATTELAGE		
NUMERO	**REFERENCE**	**NOM & DESCRIPTION**
1	2.PM.136.04.000.0	TUBE TOWING FRAME 4-5
2	2.APL.136.02.000.0	ROTARY TOWING GROUP 4-5
3	7.2.4.1007	BUSHING Ø45xØ40x55
4	7.2.5.PM.0067	FRONT DRAW TOWING PIN
5	7.4.18.1129	BOLT M12x90 DIN 931
6	7.4.23.1037	NUT M12 DIN 985
7	7.4.38.1002	GREASE NIPPLE M6 DIN 71412 H2
8	7.2.5.PM.0066	FRONT DRAW JOIN PIN 4-5
9	7.4.28.1001	PIN SPRING Ø10
10	2.APL.136.04.000.0	ROTARY TOWING INSIDE
11	7.4.18.1218	BOLT M20x80 DIN 931
12	7.4.23.1041	NUT M20 DIN 985

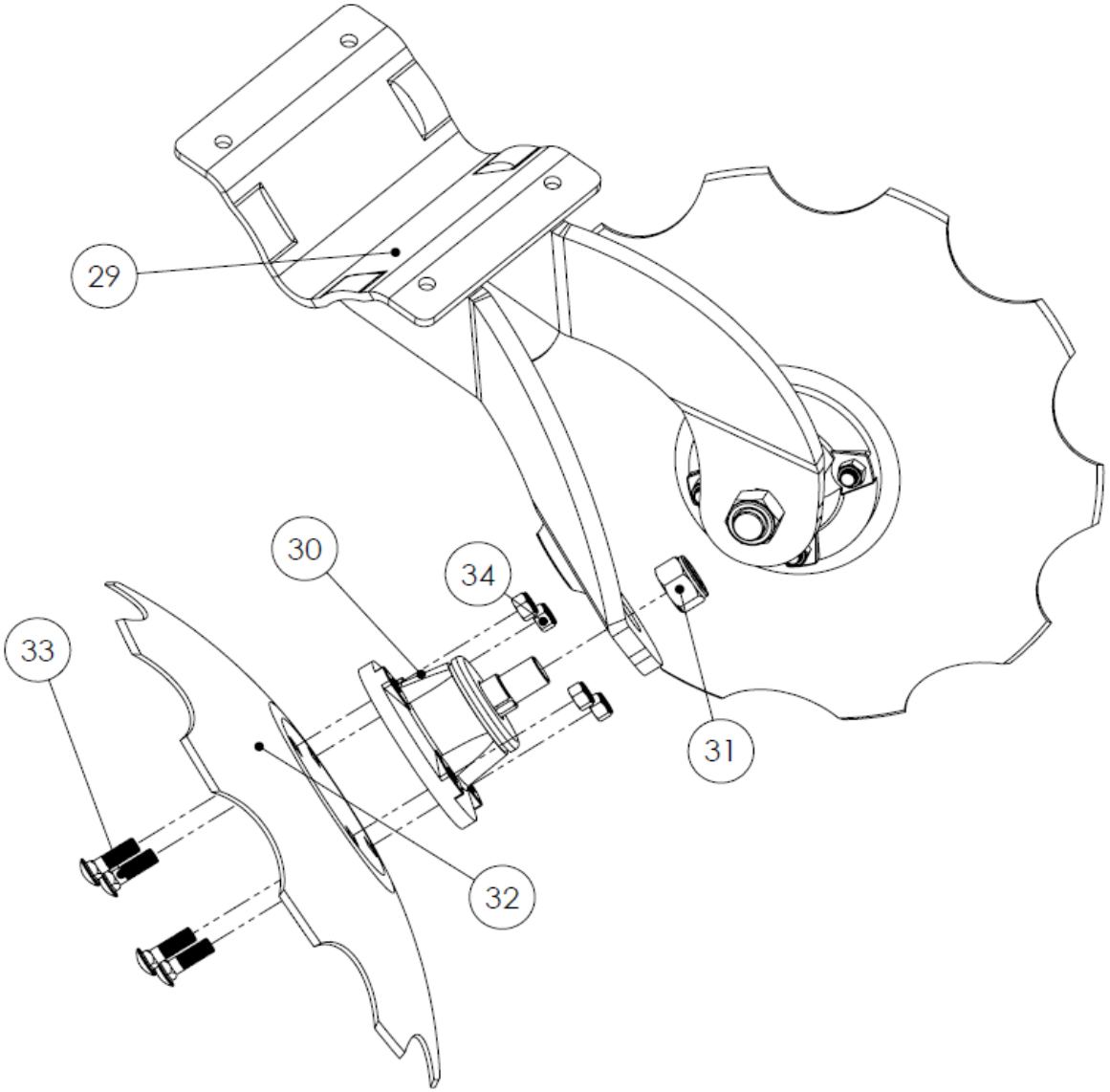

15
10
10
9
8
7
4
2
1
3
11
3
12
13
14
5
6

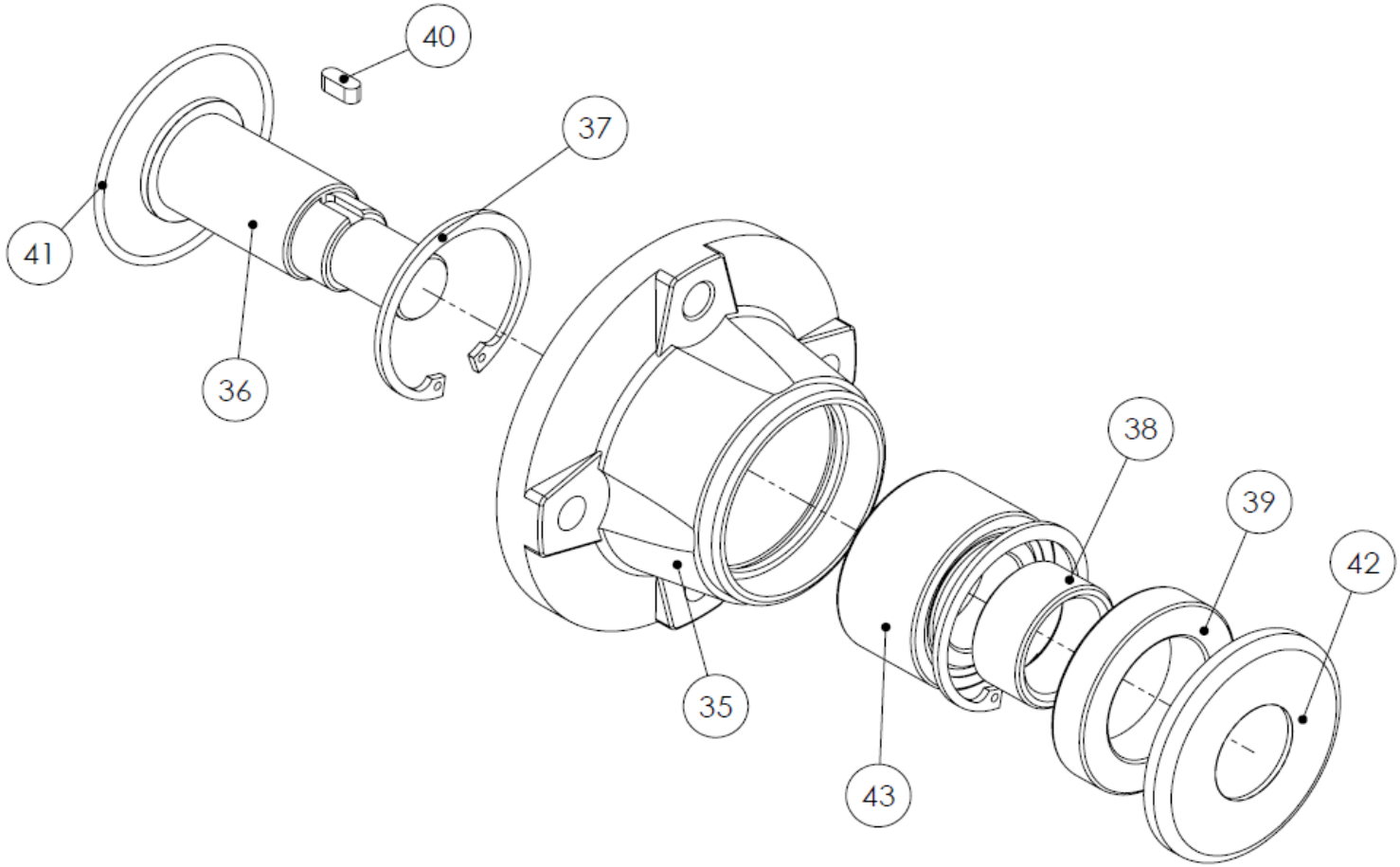
SYSTEME DE REGLAGE		
NUMERO	**REFERENCE**	**NOM & DESCRIPTION**
1	7.2.5.PM.0042	JACK FRAME UP
2	7.2.5.PM.0041	JACK BOLT
3	7.4.18.1260	BOLT M24x80 DIN 931
4	7.2.2.1464	SUPPORT WASHER
5	7.2.5.PM.0040	JACK BOLT LOCK
6	7.2.2.1425	JACK HANDLE
7	7.4.20.1007	WASHER M12 DIN 126
8	7.4.23.1037	NUT M12 DIN 985
9	7.2.5.PM.0043	JACK FRAME DOWN
10	7.4.23.1043	NUT M24 DIN 985
11	2.PM.109.00.007.0	DEPTH SCALE
12	7.4.38.1005	GREASE NIPPLE 5/16’’ DIN 71412
13	7.4.26.1110	GROOVED PIN Ø5x40 DIN 1481
14	7.4.26.1175	GROOVED PIN Ø8x40 DIN 1481
15	2.PM.109.00.000.0	LEVELLING DISC JACK GROUP

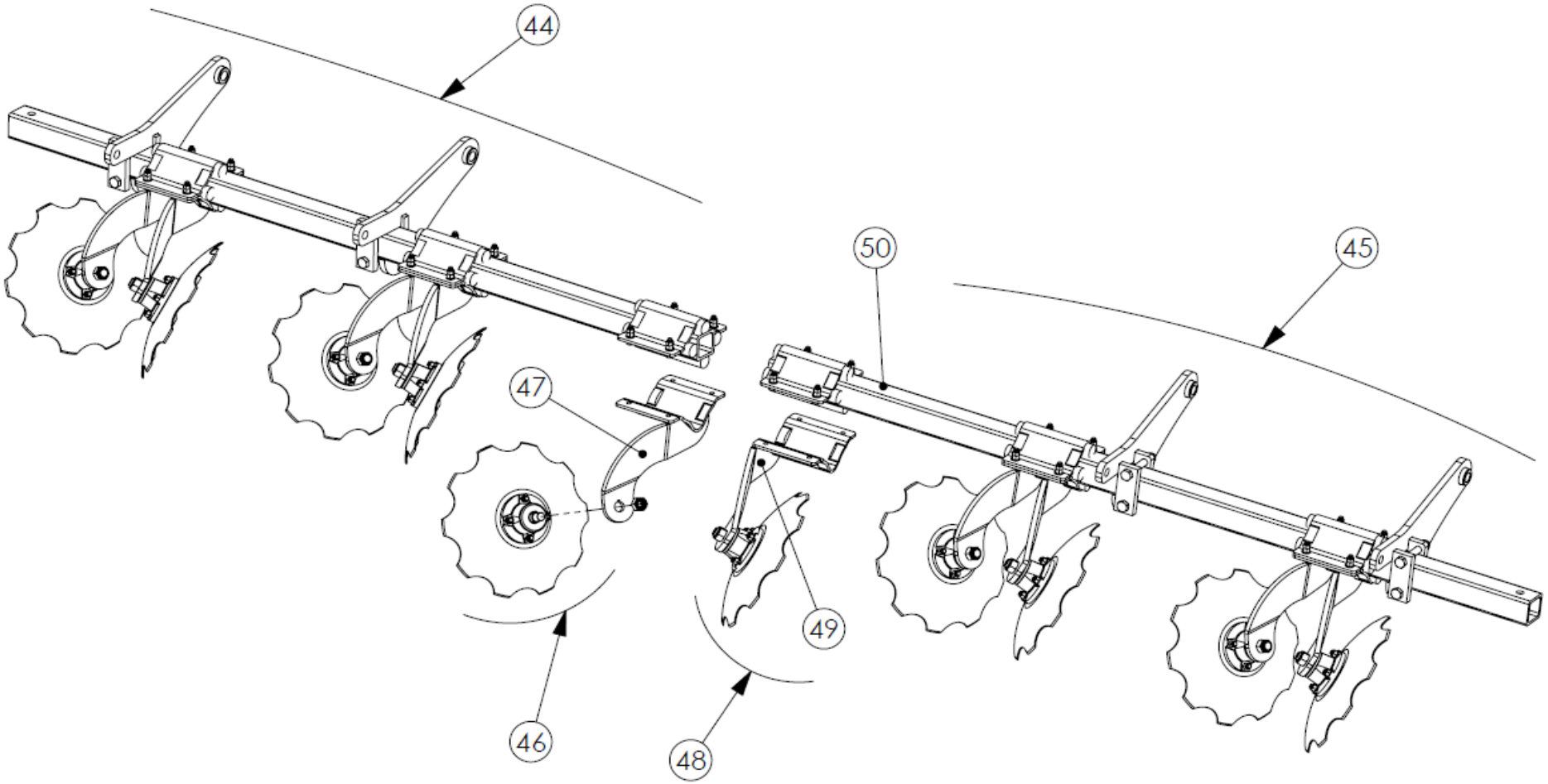

18
5
4
2
6
12
11
10
20-A
1
3
14
15
8
13
17
7
9
19
16
20

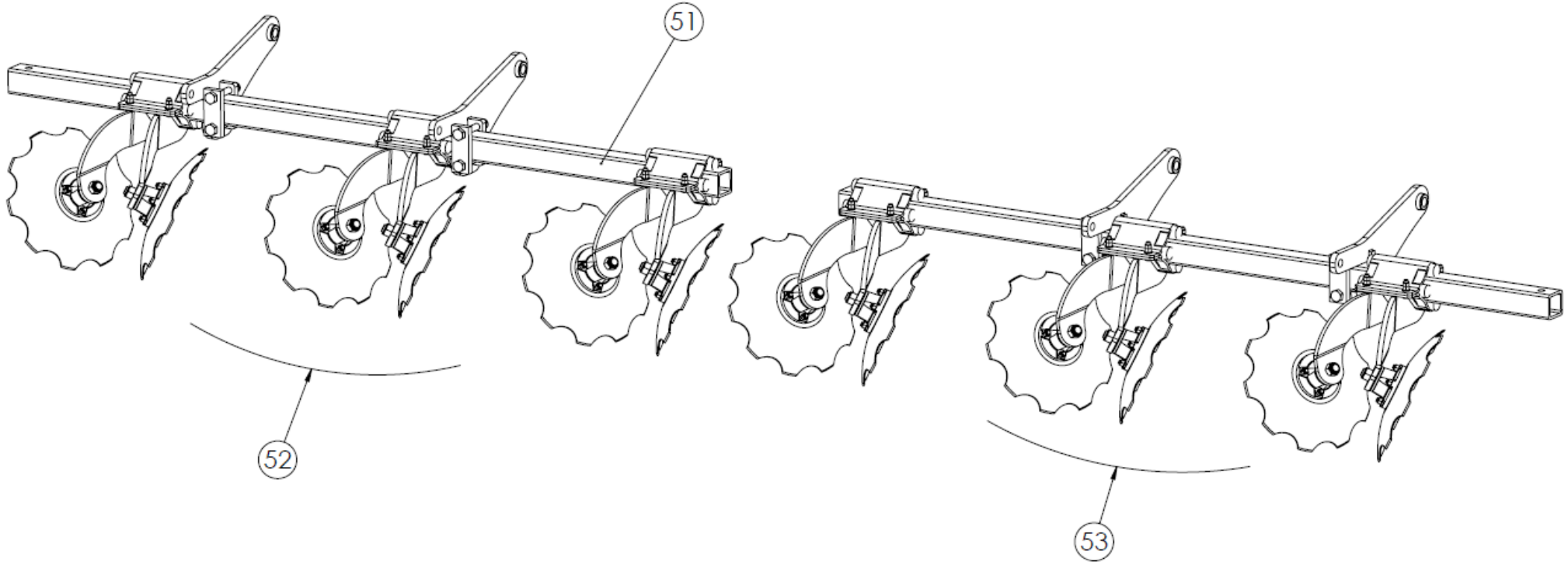

25
21
24
23
22


26
27
28
27


29
30
34
33
31
32

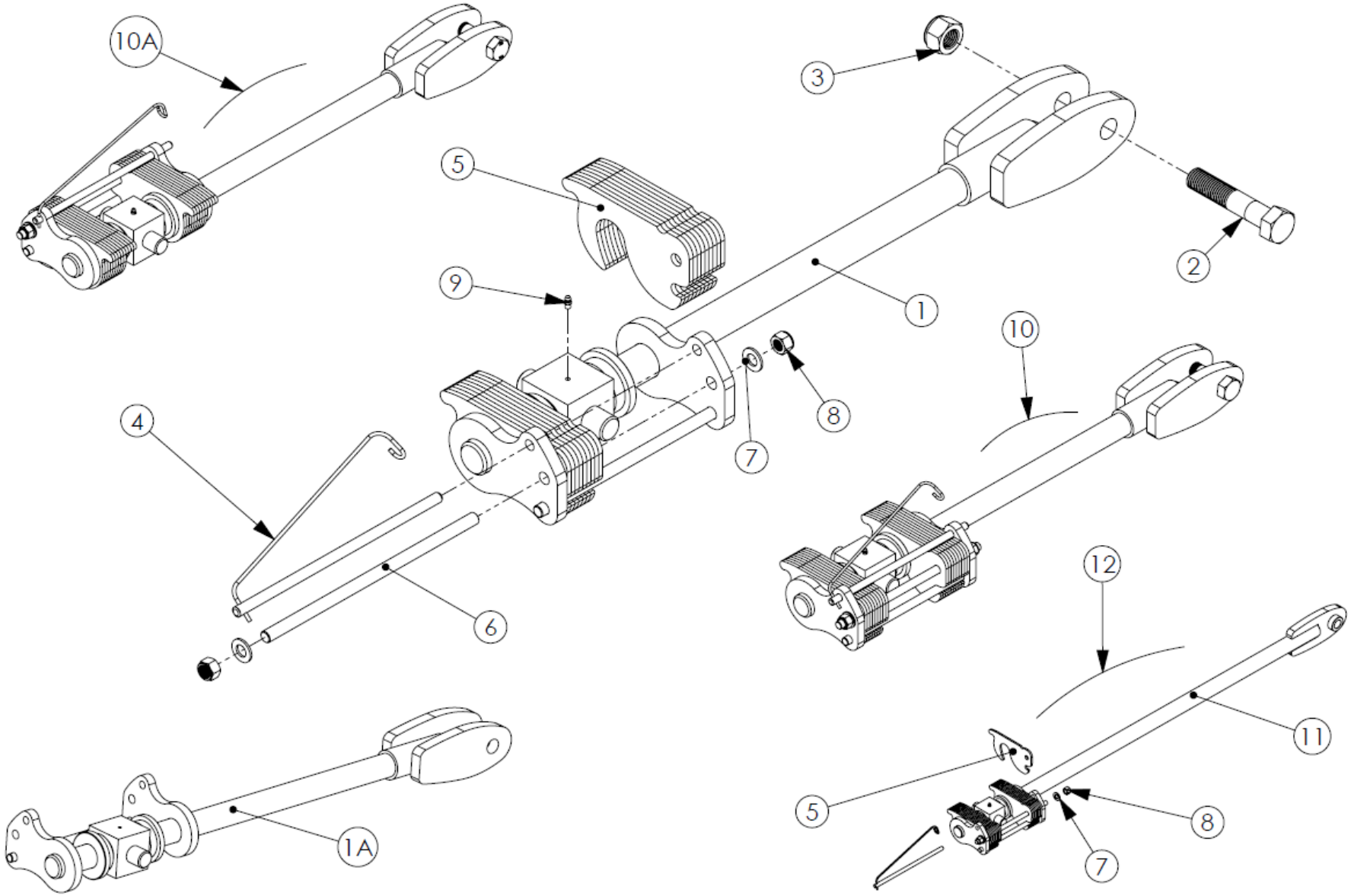

40
37
41
36
38
39
42
35
43


44
50
45
47
49
46
48

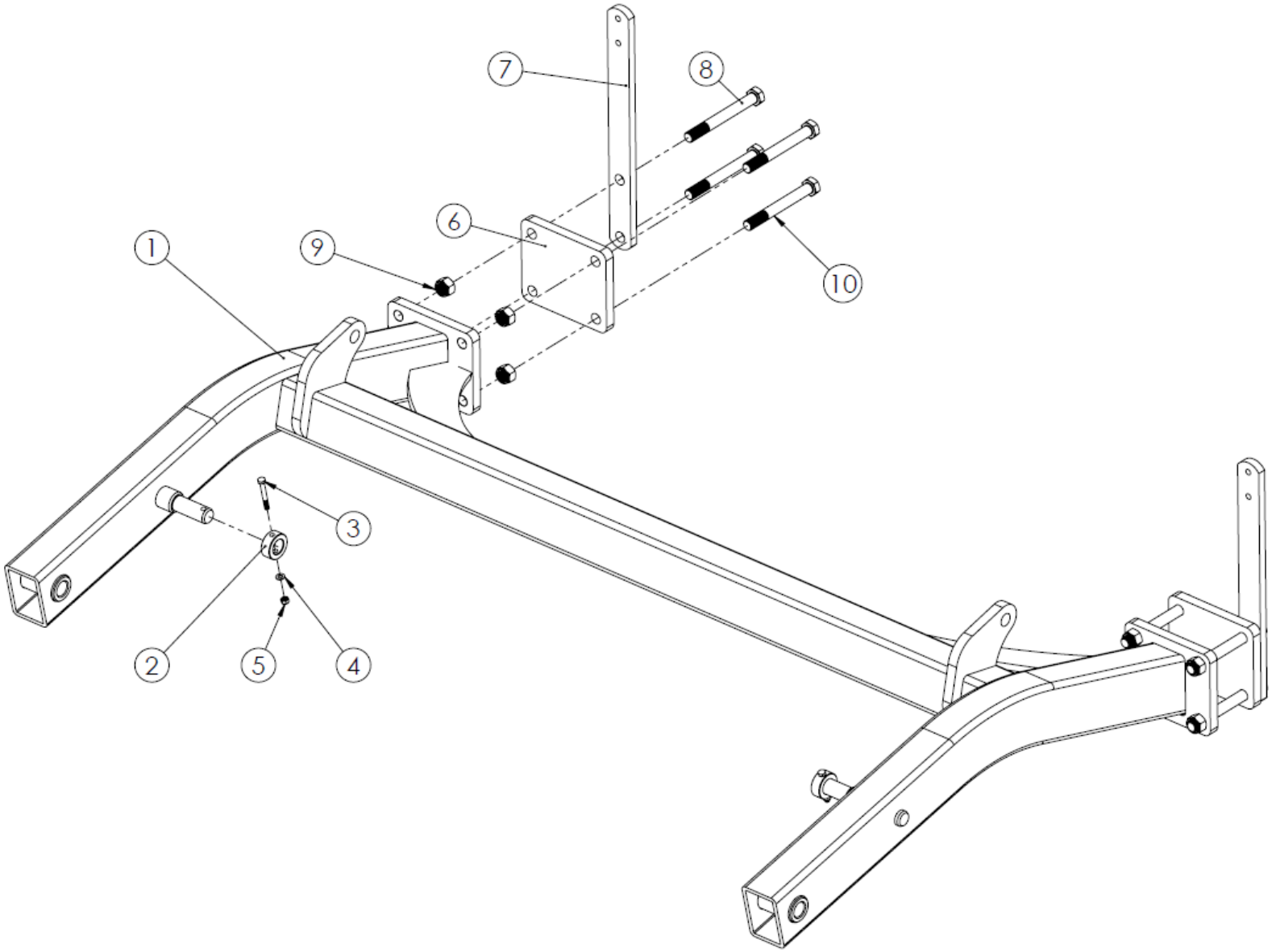

51
52
53

DISQUES DE NIVELLEMENT

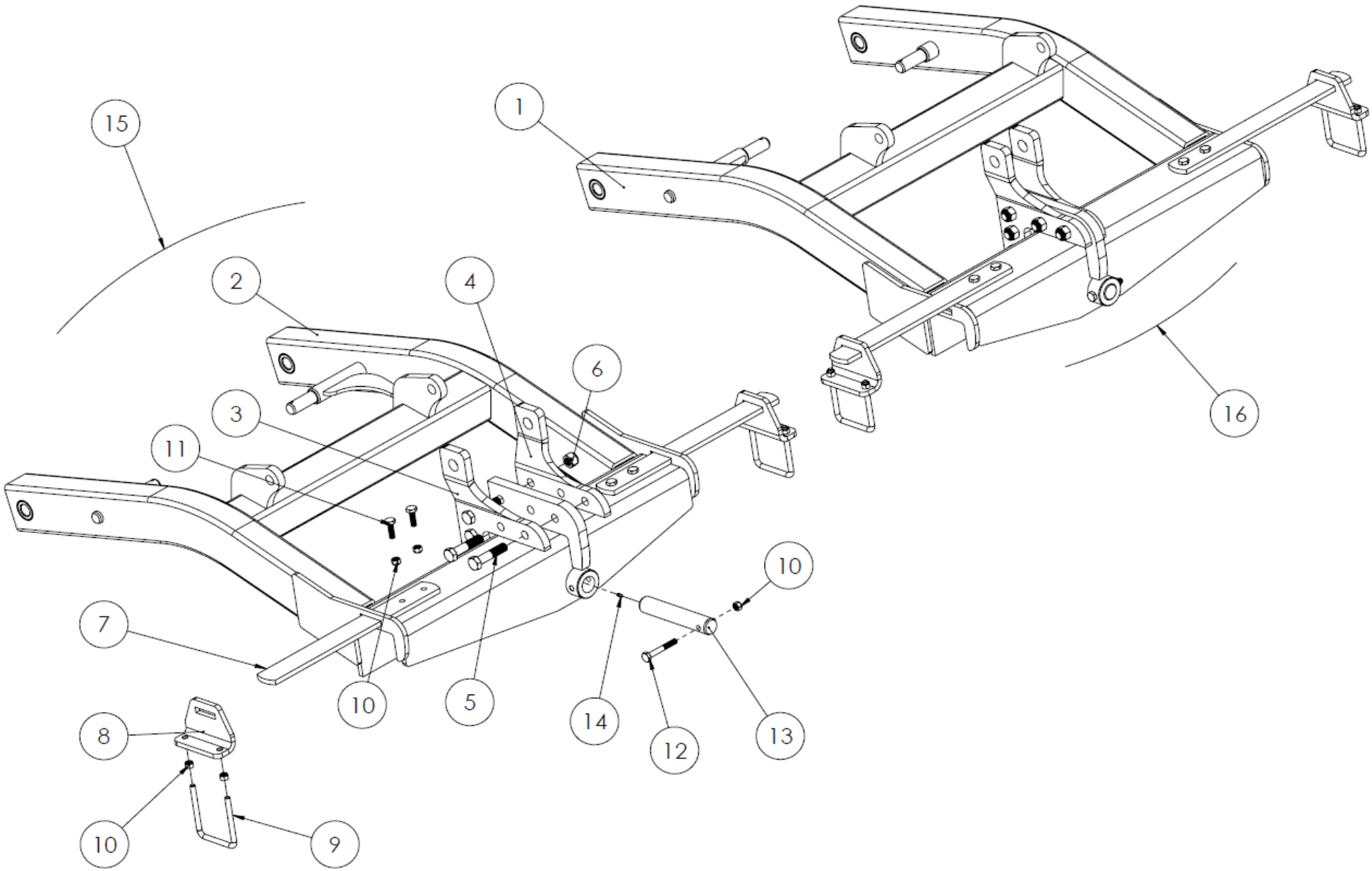
NUMERO	REFERENCE	NOM & DESCRIPTION
1	2.PM.148.00.001.0	LEVELLING GROUP FRAME 3M
2	2.PM.119.02.000.0	LEVELLING GROUP JOIN LEFT
3	2.PM.119.01.000.0	LEVELLING GROUP JOIN RIGHT
4	2.PM.107.00.004.0	JOIN CLAMP FLAT BAR
5	7.4.18.1225	BOLT M20x150 DIN 931
6	7.4.23.1041	NUT M20 DIN 985
7	2.PM.108.00.000.0	LEVELLING DISC MIDDLE
8	2.MX.150.02.002.0	CLAMP SHEET
9	7.4.18.1122	BOLT M12x50 DIN 933
10	7.4.20.1007	WASHER M12 DIN 126
11	7.4.23.1011	NUT M12 DIN 934
12	7.4.23.1037	NUT M12 DIN 985
13	7.2.2.1020	RUBBER SPRING
14	7.2.5.PM.0009	SIDE DISC JOIN PIN
15	7.4.28.1001	SPRING PIN Ø10
16	2.PM.148.00.000.0	DISC GROUP 3M
17	2.PM.191.00.000.0	SIDE DISC RIGHT 3M
18	2.PM.190.00.000.0	SIDE DISC LEFT 3M
19	2.PM.190.01.000.0	SIDE DISC FRAME 3M
20	2.PM.117.02.000.0	SIDE DISC TINE RIGHT
20-A	2.PM.106.01.000.0	SIDE DISC TINE LEFT
21	2.PM.107.00.001.0	LEVELLING GROUP FRAME 3,5M
22	2.PM.107.00.000.0	DISC GROUP 3,5M
23	2.PM.117.01.000.0	SIDE DISC FRAME
24	2.PM.118.00.000.0	SIDE DISC RIGHT
25	2.PM.117.00.000.0	SIDE DISC LEFT
26	2.PM.260.00.000.0	DISC GROUP 4M LEFT
27	2.PM.260.00.001.0	LEVELLING GROUP FRAME 4M
28	2.PM.261.00.000.0	DISC GROUP 4M RIGHT
29	2.PM.108.01.000.0	LEVELLING DISC FRAME
30	2.PM.500.00.000.0	DISC BEARING
31	7.4.23.1080	NUT M24x1,5 DIN 985
32	7.4.17.1013	Ø460 DISC
33	7.4.18.2194	BOLT M12x40 DIN 603
34	7.4.23.1037	NUT M12 DIN 985
35	7.2.7.1002	DISC HUB
36	7.2.5.1012	DISC AXLE
37	7.4.4.1014	CIRCLIP Ø65 DIN 472
38	7.2.5.MX.0013	SEAL SUPPORT
39	7.4.16.1024	SEAL Ø45x70x14/17 mm
40	7.2.1.1064	KEY 6x6x15 DIN 6885
41	7.2.1.1066	O-RING Ø74x3
42	2.MX.150.02.006.0	SEAL SUPPORT CAP
43	7.4.15.1025	BEARING DAC 356535
44	2.PM.119.00.000.0	DISC GROUP 5M LEFT
45	2.PM.120.00.000.0	DISC GROUP 5M RIGHT
46	2.PM.119.03.000.0	MIDDLE DISC GROUP LEFT 5M
47	2.PM.119.03.001.0	MIDDLE DISC TINE LEFT 5M
48	2.PM.120.01.000.0	MIDDLE DISC GROUP TINE RIGHT 5M
49	2.PM.120.00.001.0	MIDDLE DISC TINE RIGHT 5M
50	2.PM.119.00.001.0	LEVELLING GROUP FRAME 5M
51	2.APL.188.00.001.0	LEVELLING GROUP FRAME 6M
52	2.APL.188.00.000.0	MIDDLE DISC GROUP LEFT 6M
53	2.APL.189.00.000.0	MIDDLE DISC GROUP RIGHT 6M

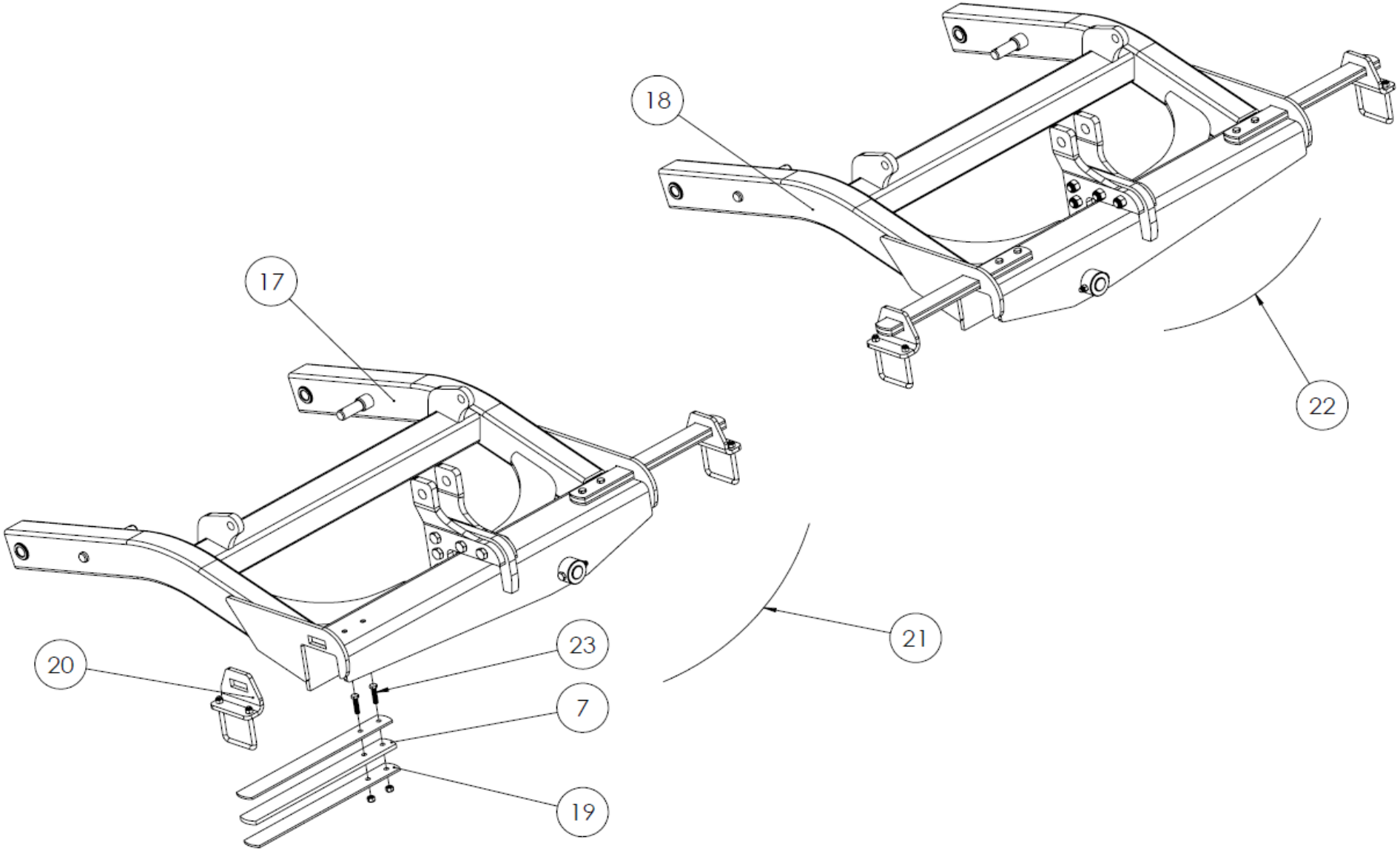

10A
3
5
2
9
1
10
8
7
4
6
12
11
5
8
7
1A

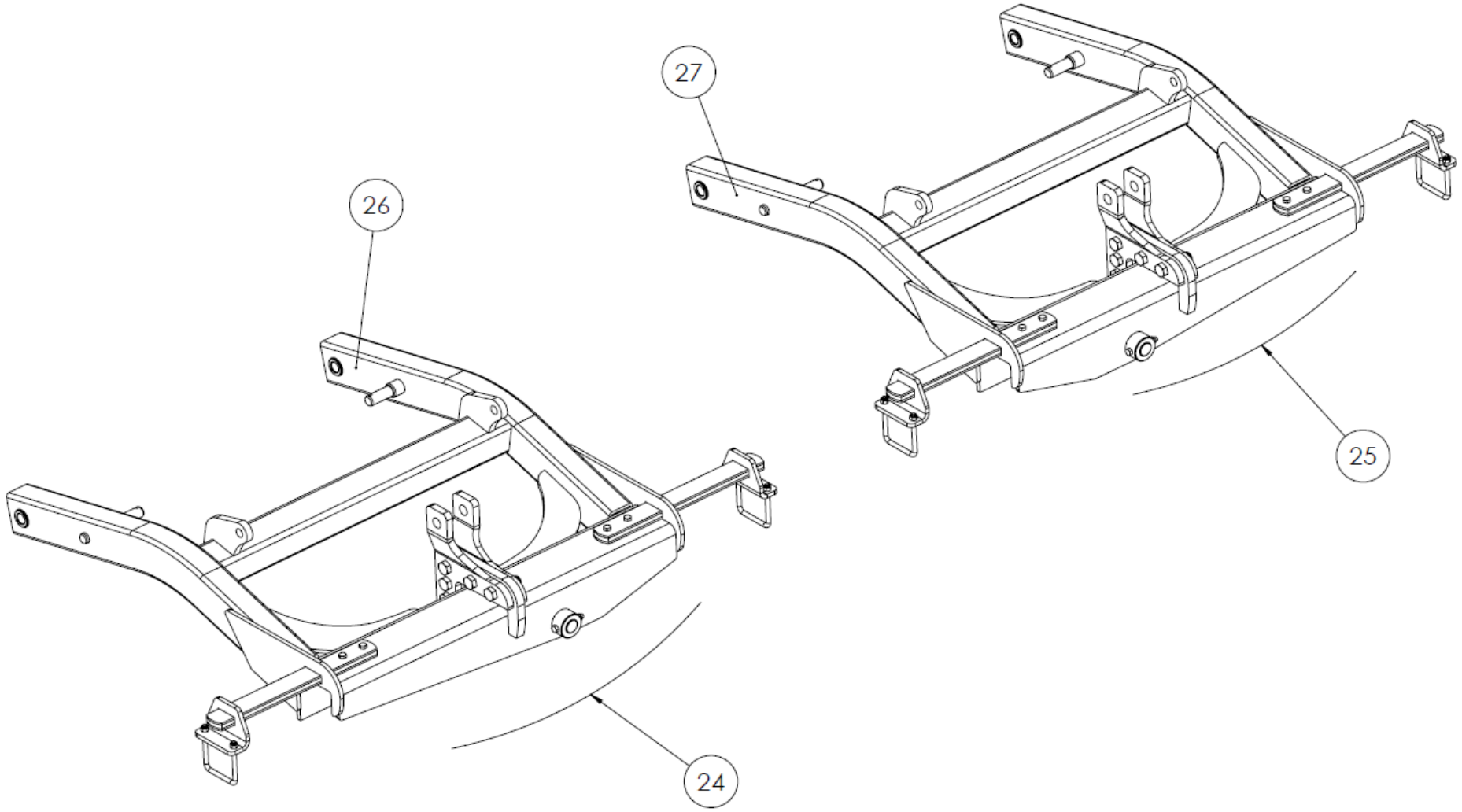
TIRANT DE REGLAGE DE PROFONDEUR		
NUMERO	**REFERENCE**	**NOM & DESCRIPTION**
1	2.PM.104.01.000.0	ROLLER LEVER RIGHT
1-A	2.PM.103.01.001.0	ROLLER LEVER LEFT
2	7.4.18.2291	BOLT M24x120 10.9 DIN 931
3	7.4.23.1043	NUT M24 DIN 985
4	7.2.2.1470	CLIP PIN
5	7.2.2.1205	DEPTH ADJUST PLATE
6	2.PM.104.00.006.0	DEPTH PLATE HINGE
7	7.4.20.1008	WASHER M14 DIN 126
8	7.4.23.1038	NUT M14 DIN 985
9	7.4.38.1003	GREASE NIPPLE M6 DIN 71412
10	2.PM.104.00.000.0	ROLLER ADJ.GR.RIGHT 3M-5M
10-A	2.PM.103.01.000.0	ROLLER ADJ.GR.LEFT 4M-5M
11	2.PM.158.01.000.0	ROLLER LEVER 6M
12	2.PM.158.00.000.0	ROLLER ADJ.GR. 6M


7
8
6
1
9
10
3
2
5
4

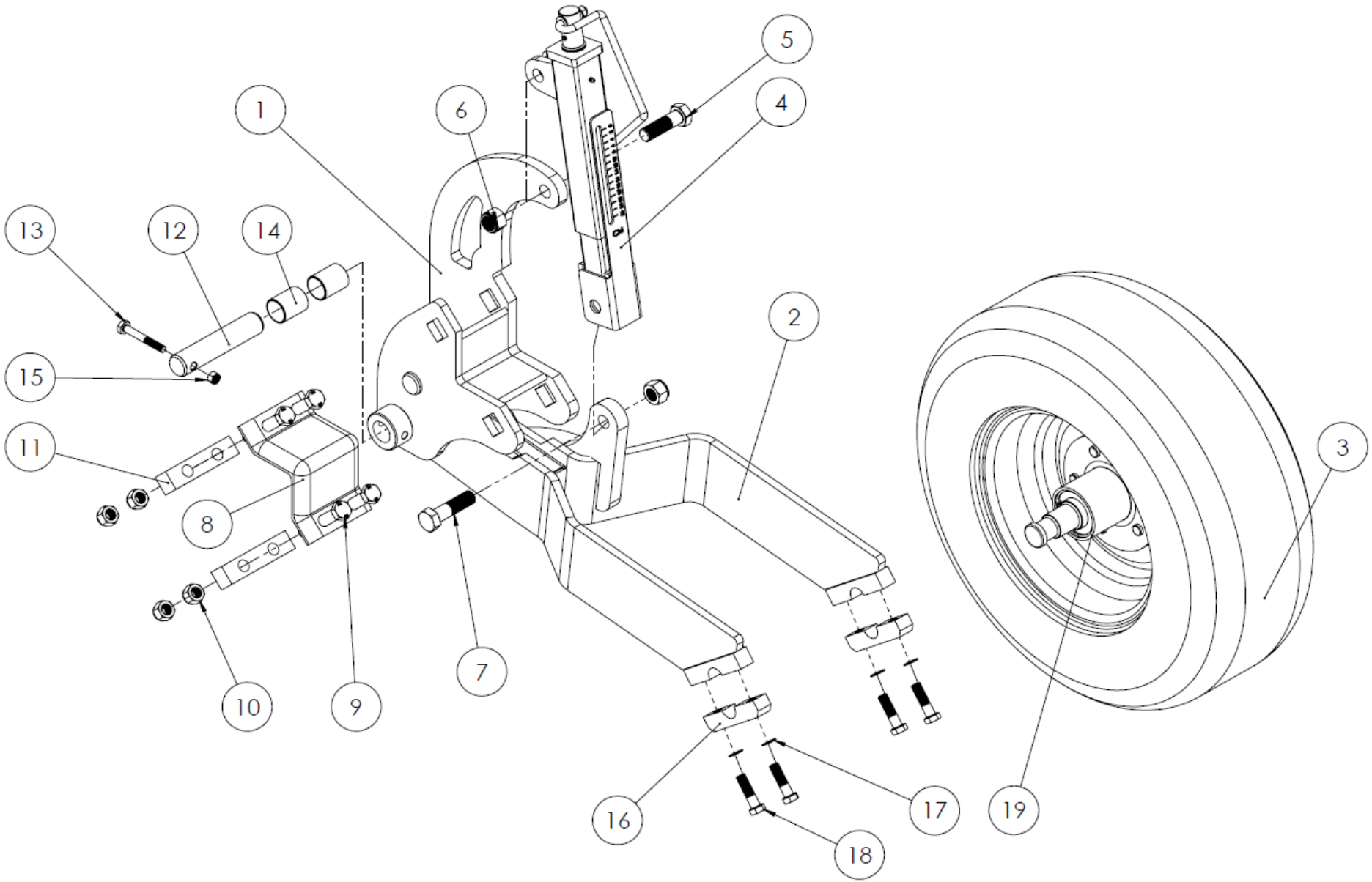
CHASSIS DE ROULEAU SIMPLE 3-3,5M		
NUMERO	**REFERENCE**	**NOM & DESCRIPTION**
1	2.PM.110.01.000.0	ROLLER JOIN FRAME
2	7.2.5.PM.0008	GROUP JOIN FIXING
3	7.4.18.1468	BOLT M8x60 DIN 912
4	7.4.20.1005	WASHER M8 DIN 125
5	7.4.23.1035	NUT M8 DIN 985
6	7.2.2.PM.0013	ROLLER CLAMP SHEET
7	2.PM.100.00.001.0	TRAFFIC JOIN
8	7.4.18.1228	BOLT M20x180 DIN 931
9	7.4.23.1041	NUT M20 DIN 985
10	7.4.18.1227	BOLT M20x170 DIN 931

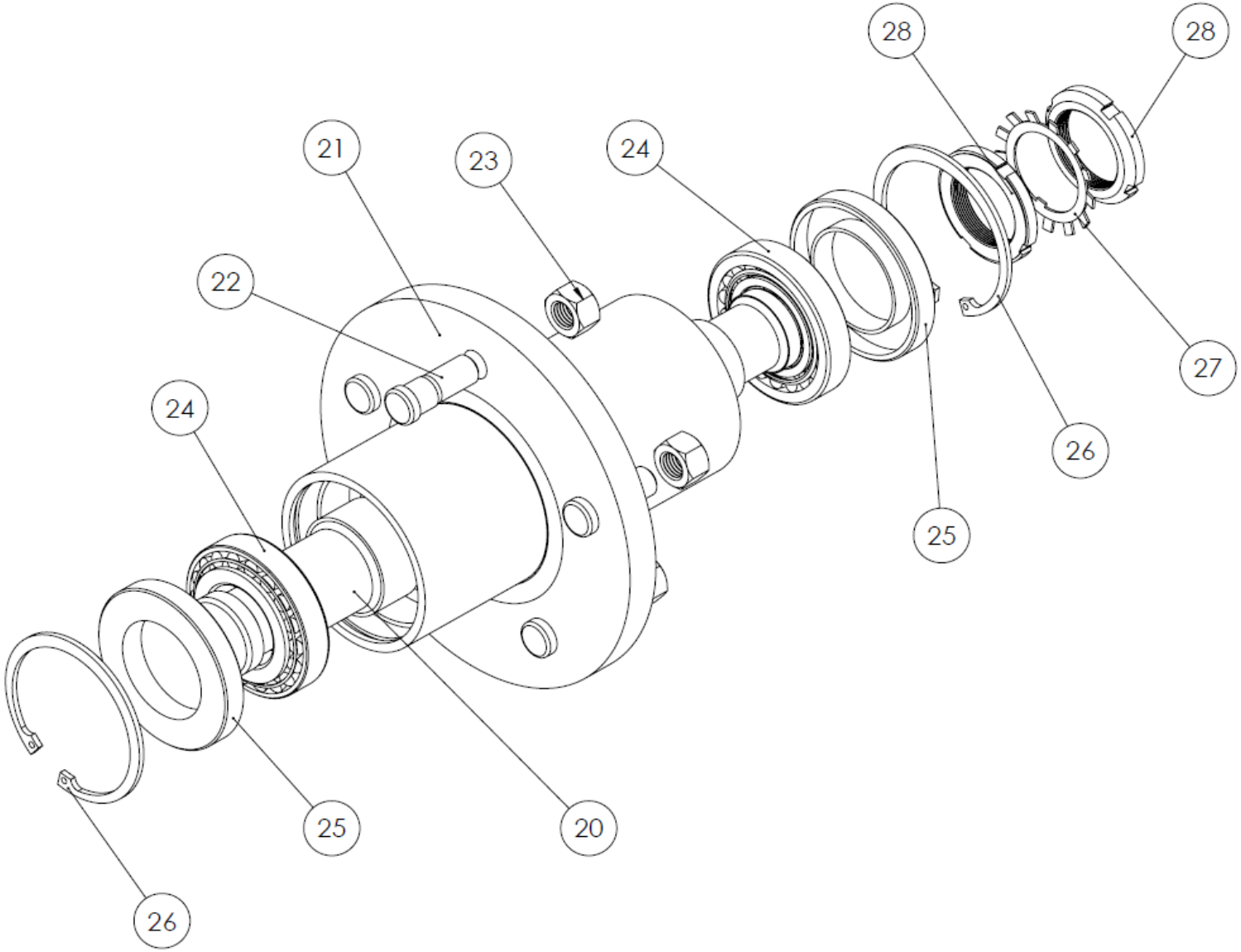

15
1
2
4
6
3
11
16
10
7
10
5
14
12
13
8
10
9

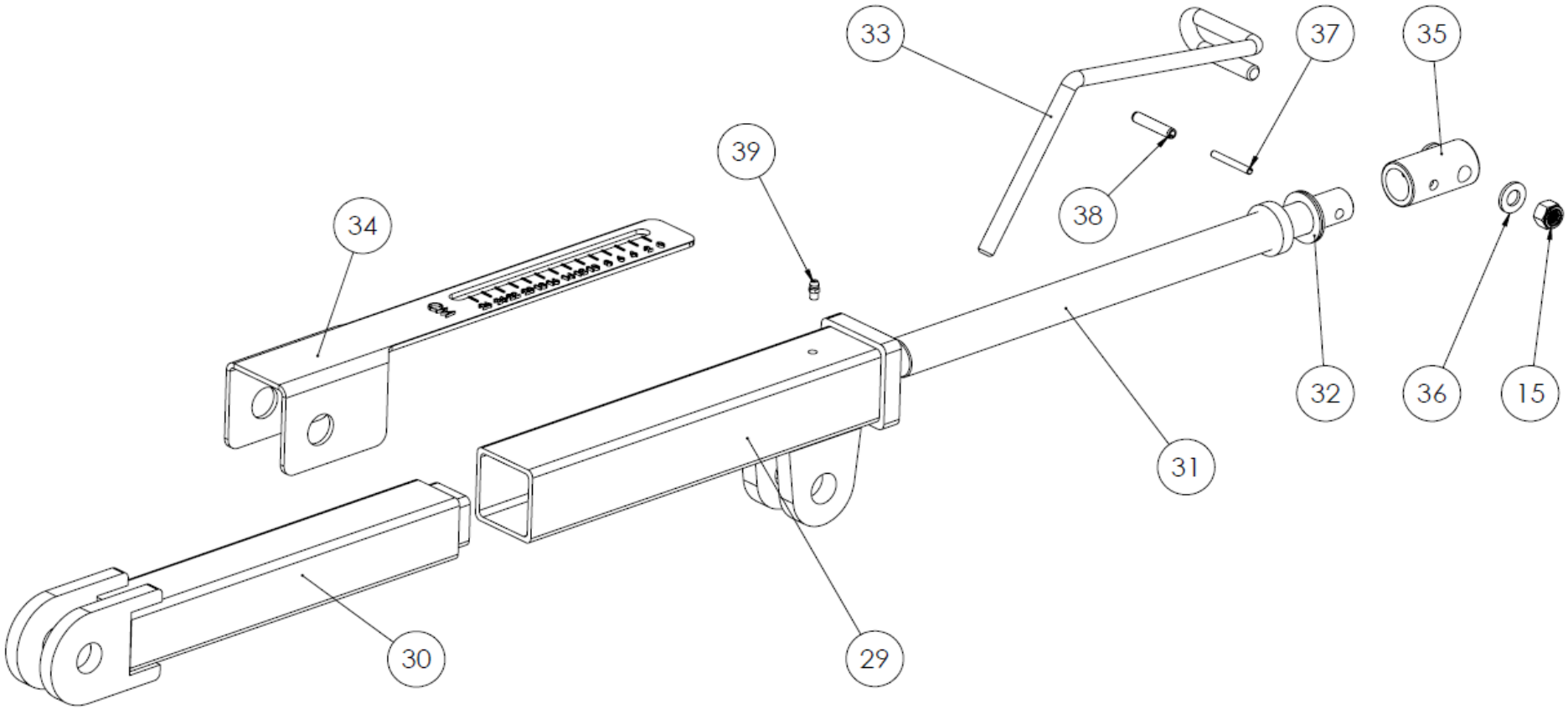

18
22
17
21
20
23
7
19


27
26
25
24

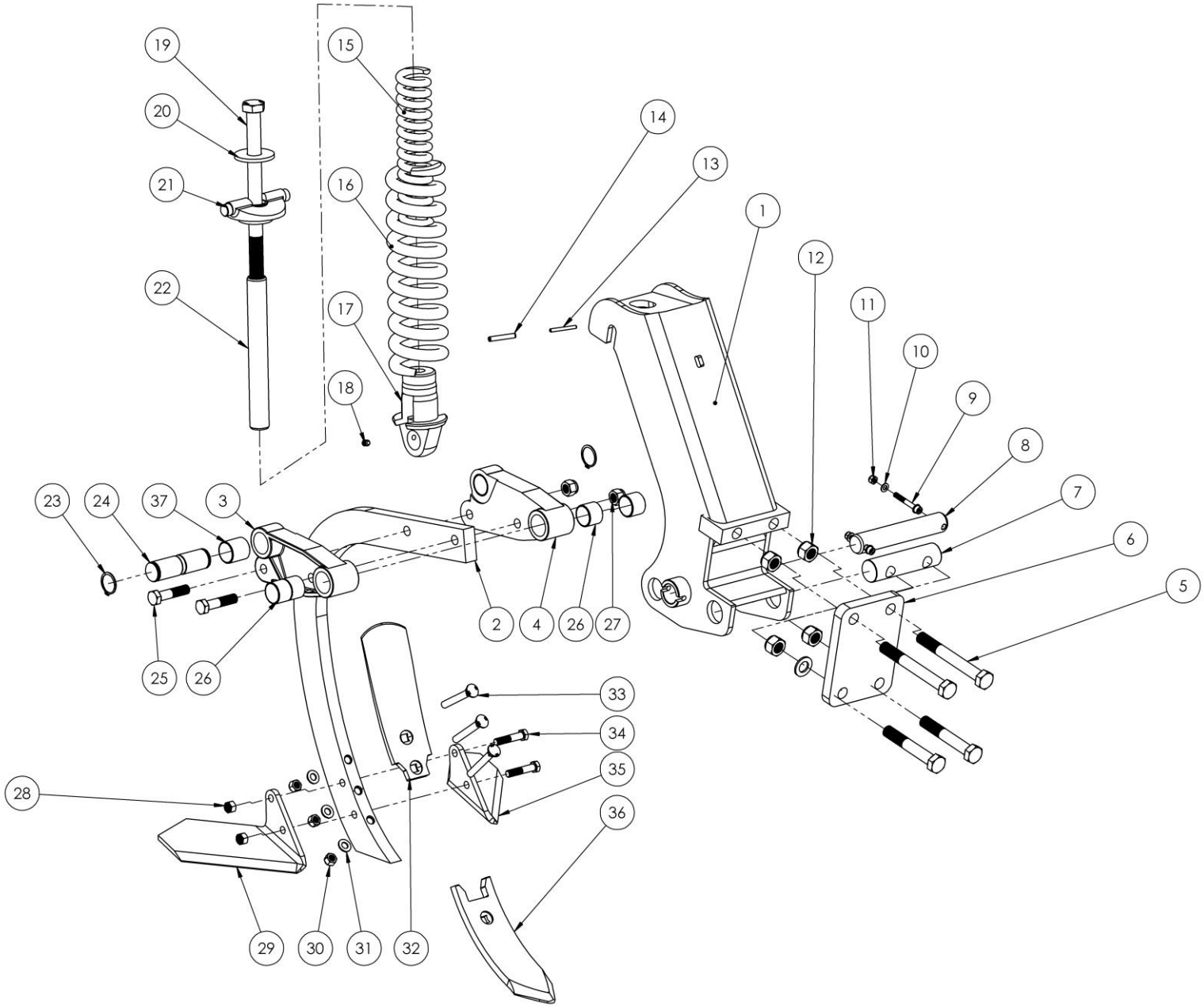
CHASSIS DE ROULEAU DOUBLE 4M-5M-6M		
NUMERO	**REFERENCE**	**NOM & DESCRIPTION**
1	2.PM.259.01.000.0	ROLLER JOIN FRAME RIGHT 4M
2	2.PM.258.01.000.0	ROLLER JOIN FRAME LEFT 4M
3	2.PM.115.03.000.0	ADJUST JOIN LEFT
4	2.PM.115.02.000.0	ADJUST JOIN RIGHT
5	7.4.18.1219	BOLT M20x90 DIN 931
6	7.4.23.1041	NUT M20 DIN 985
7	7.2.2.1440	SPRING FLAT BAR 12mm
8	2.PM.115.00.009.0	SPRING ADJUST 4M
9	7.4.18.2213	BOLT U M12x106
10	7.4.23.1037	NUT M12 DIN 931
11	7.4.18.1120	BOLT M12x40 DIN 933
12	7.4.18.1129	BOLT M12x90 DIN 931
13	7.2.5.PM.0016	ROLLER JOIN HINGE PIN
14	7.4.38.1003	GREASE NIPPLE 5/16’’ DIN 71412
15	2.PM.258.00.000.0	ROLLER JOIN GROUP LEFT 4M
16	2.PM.259.00.000.0	ROLLER JOIN GROUP RIGHT 4M
17	2.PM.115.01.000.0	ROLLER JOIN FRAME LEFT 5M
18	2.PM.116.01.000.0	ROLLER JOIN FRAME RIGHT 5M
19	7.2.2.1469	SPRING FLAT BAR 6 mm
20	2.PM.115.00.010.0	SPRING ADJUST 5M-6M
21	2.PM.115.00.000.0	ROLLER JOIN GROUP LEFT 5M
22	2.PM.116.00.000.0	ROLLER JOIN GROUP RIGHT 5M
23	7.4.18.1122	BOLT M12x50 DIN 933 (5M-6M)
24	2.APL.186.00.000.0	ROLLER JOIN GROUP LEFT 6M
25	2.APL.187.00.000.0	ROLLER JOIN GROUP RIGHT 6M
26	2.APL.186.01.000.0	ROLLER JOIN FRAME LEFT 6M
27	2.APL.187.01.000.0	ROLLER JOIN FRAME RIGHT 6M


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19

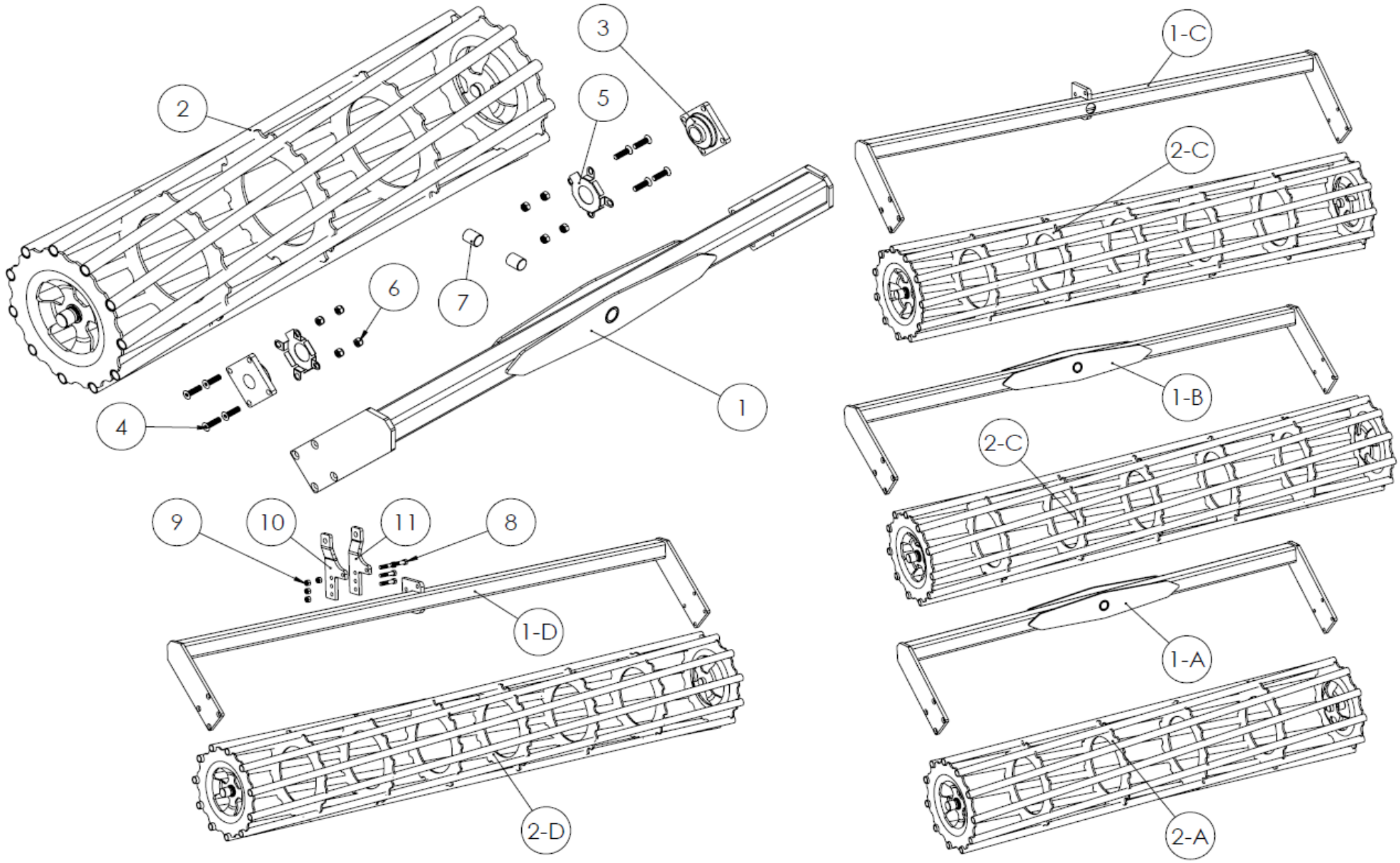

28
28
21
23
24
22
27
24
26
25
25
20
26


33
37
35
39
38
34
32
36
15
31
30
29

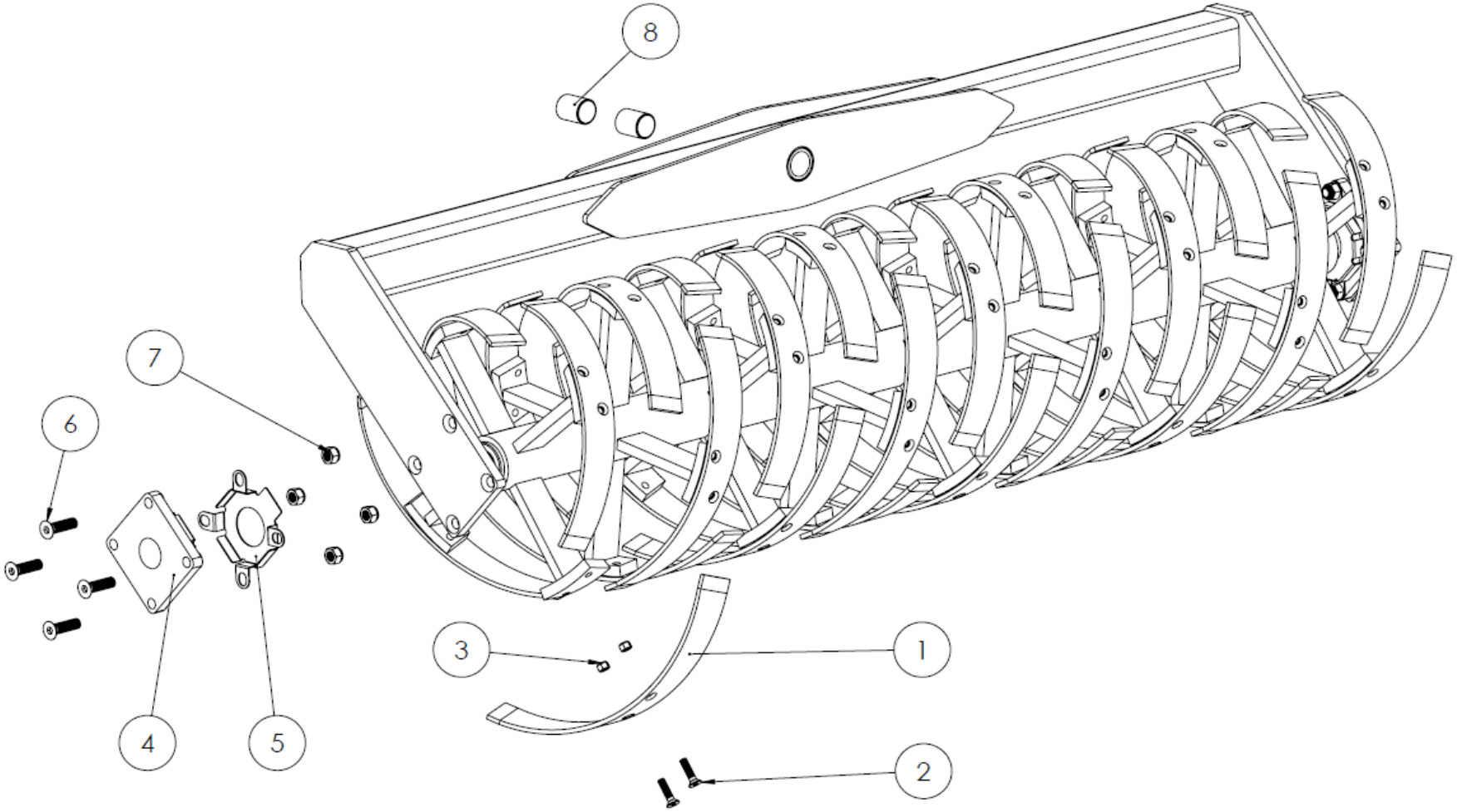
ROUE DE TERRAGE ET REGLAGE		
NUMERO	**REFERENCE**	**NOM & DESCRIPTION**
1	2.PM.134.01.000.0	JOIN FRAME LEFT
	2.PM.133.01.000.0	JOIN FRAME RIGHT
2	2.PM.134.02.000.0	CLAMP FRAME LEFT
	2.PM.133.02.000.0	CLAMP FRAME RIGHT
3	7.4.13.1001	WHEEL 10.0/75-15,3
4	2.PM.124.00.000.0	JACK GROUP WHEEL
5	7.4.18.1260	BOLT M24x80 DIN 931
6	7.4.23.1043	NUT M24 DIN 985
7	7.4.18.1261	BOLT M24x90 DIN 931
8	2.PM.133.00.001.0	FRONT WHEEL CLAMP
9	7.4.18.2290	BOLT M20x120 DIN 931 10.9
10	7.4.23.1041	NUT M20 DIN 985
11	2.PM.133.00.017.0	CLAMP JOIN SQUARE
12	7.2.5.PM.0051	FRONT WHEEL JOIN PIN
13	7.4.18.1129	BOLT M12x90 DIN 931
14	7.2.4.1007	BUSHING Ø45xØ40x55
15	7.4.23.1037	NUT M12 DIN 985
16	2.PM.133.00.013.0	FRONT AXLE LOCK
17	7.4.24.1021	WASHER M16 DIN 6798
18	7.4.18.1172	BOLT M16x60 DIN 931
19	2.PM.133.03.000.0	FRONT WHEEL HUB GROUP
20	2.PM.133.00.021.0	FRONT WHEEL HUB AXIS
21	2.PM.133.04.000.0	FRONT WHEEL HUB
22	7.4.18.2203	WHEEL BOLT 3/4"
23	7.4.23.1002	WHEEL NUT 3/4"
24	7.4.15.1042	BEARING 30209
25	7.4.16.1007	SEAL Ø55xØ90x13
26	7.4.4.1025	CIRCLIP Ø90 DIN 472
27	7.4.23.1100	COUPLING WASHER M45 MB9
28	7.4.23.1101	COUPLING NUT M45x1,5 KM9
29	7.2.5.PM.0073	WHEEL JACK FRAME UP
30	7.2.5.PM.0074	WHEEL JACK FRAME DOWN
31	7.2.5.PM.0075	WHEEL JACK BOLT
32	7.2.2.1465	SUPPORT WASHER
33	7.2.2.1425	JACK HANDLE
34	2.PM.133.00.016.0	WHEEL DEPTH SCALE
35	7.2.5.PM.0072	WHEEL JACK BOLT LOCK
36	7.4.20.1007	WASHER M12 DIN 126
37	7.4.26.1110	GROOVED PIN Ø5x40 DIN 1481
38	7.4.26.1175	GROOVED PIN Ø8x40 DIN 1481
39	7.4.38.1005	GREASE NIPPLE 5/16’’ DIN 71412

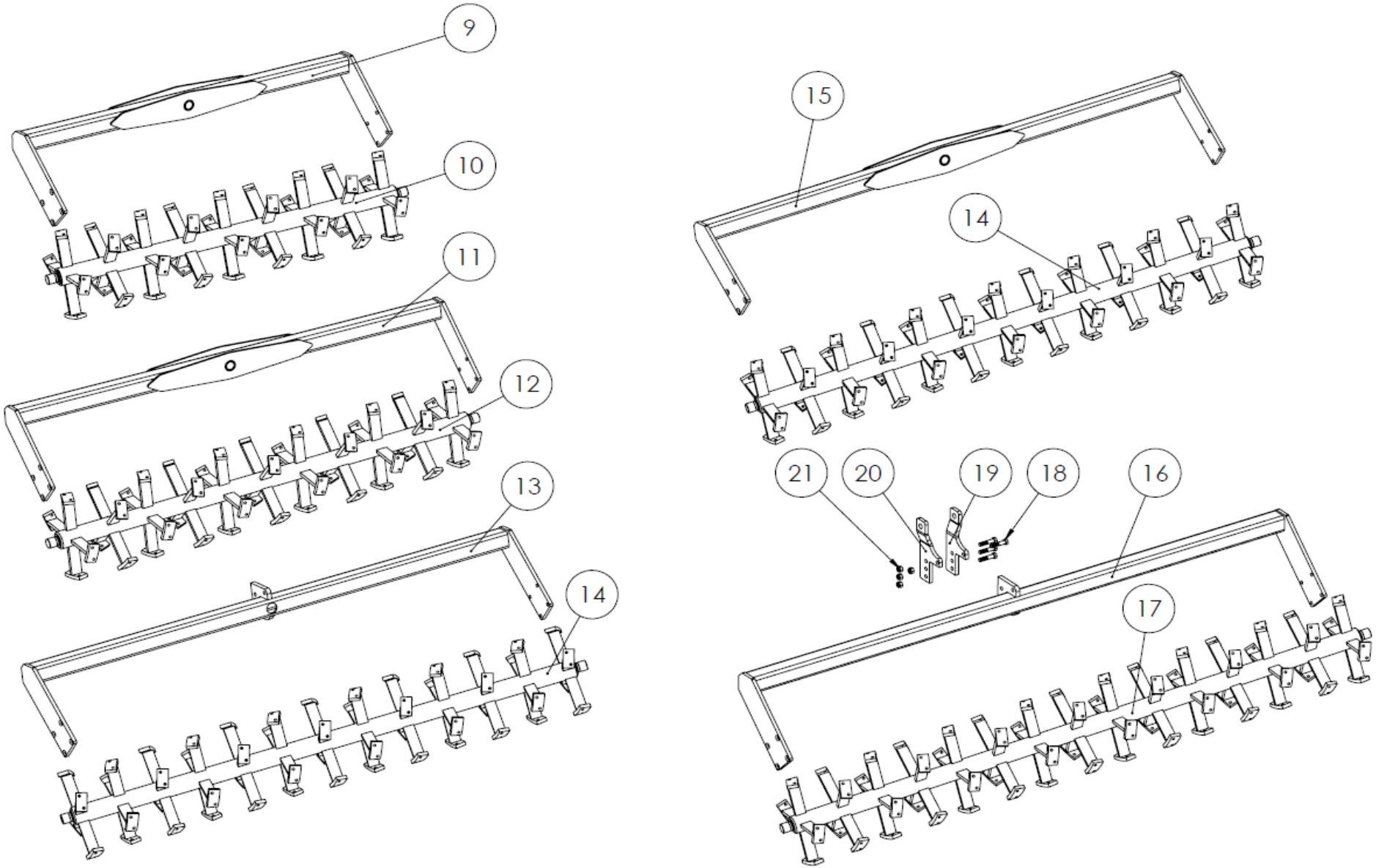

19
20
21
22
15
16
17
18
14
13
1
12
11
10
9
8
7
6
5
23
24
37
3
2
4
26
27
25
26
33
34
35
36
28
29
30
31
32

DENT ET FIXATION		
NUMERO	**REFERENCE**	**NOM & DESCRIPTION**
1	2.APL.500.01.000.0	SUPPORT GROUP
2	7.2.2.1128	TINE BAR
3	2.PM.102.02.000.0	SUPPORT CLAMP RIGHT
4	2.PM.102.03.000.0	SUPPORT CLAMP LEFT
5	7.4.18.2288	BOLT M20x170 10.9 DIN 931
6	7.2.2.APL.0003	TINE CLAMP
7	2.APL.500.00.003.0	TINE JOIN PIN
8	7.2.5.1128	TINE HINGE PIN
9	7.4.18.1468	BOLT HEX SOCKET HEAD M8x60 DIN
10	7.4.20.1005	WASHER M8 DIN 126
11	7.4.23.1035	NUT M8 DIN 985
12	7.4.23.1041	NUT M20 DIN 985
13	7.4.26.1111	GROOVED PIN Ø5x50 DIN 1481
14	7.4.26.1149	GROOVED PIN Ø8x50 DIN 1481
15	7.4.12.1032	275x36TxØ13 SPRING
16	7.4.12.1013	375x65TxØ20 SPRING
17	7.2.7.1004	SPRING HANGER LOWER
18	7.4.18.1866	SOCKET SET SCREW FLAT M10x12
19	7.2.5.1011	BOLT M24x380 10.9 DIN 931
20	7.2.2.1468	WASHER 6 MM 5630
21	7.2.7.1003	SPRING HANGER TOP
22	2.PM.102.00.010.0	PILOT PIPE
23	7.4.4.1007	CIRCLIP Ø35x2 DIN 471
24	7.2.5.1127	TINE SPRING JOIN PIN
25	7.4.18.1174	BOLT M16x70 DIN 931
26	7.2.4.1019	BUSHING 39 X 35 X 30 MM
27	7.4.23.1039	NUT M16 DIN 985
28	7.4.23.1037	NUT M12 DIN 985
29	7.2.2.1422	WING POINT RIGHT
30	7.4.23.1003	NUT M12x1,5 DIN 985 10.9
31	7.4.24.1023	WASHER M12 DIN 6916
32	7.2.2.1130	ROUTER POINT RIGHT
	7.2.2.1131	ROUTER POINT LEFT
33	7.4.18.2202	BOLT M12X90x1,5 DIN 605
34	7.4.18.1124	BOLT M12x60 DIN 931
35	7.2.2.1423	WING POINT LEFT
36	7.2.2.1129	TINE POINT
37	7.2.4.1020	BUSHING 39 X 35 X 40 MM

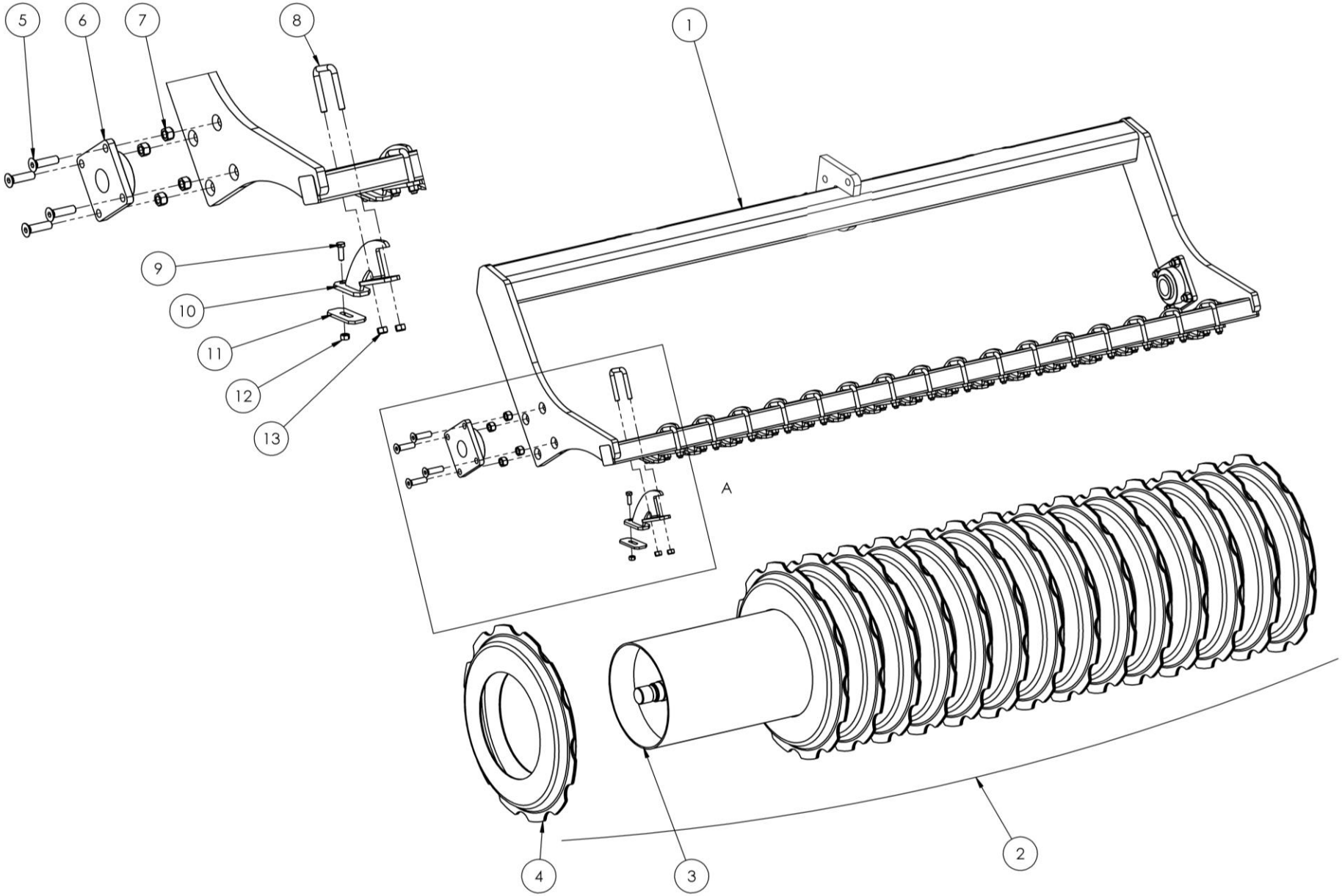

2
3
5
6
7
4
1
9
10
11
8
1-D
2-D
1-C
2-C
1-B
2-C
1-A
2-A

ROULEAU CAGE		
NUMERO	**REFERENCE**	**NOM & DESCRIPTION**
1	2.PM.141.00.000.0	TUBE ROLLER FRAME 2M
1-A	2.APL.170.00.000.0	TUBE ROLLER FRAME 2,5M
1-B	2.PM.660.01.000.0	TUBE ROLLER FRAME 3M
1-C	2.PM.139.00.000.0	TUBE ROLLER FRAME 3M
1-D	2.PM.126.00.000.0	TUBE ROLLER FRAME 3,5M
2	2.PM.143.01.000.0	TUBE ROLLER 2M
2-A	2.PM.200.01.000.0	TUBE ROLLER 2,5M
2-C	2.PM.147.00.000.0	TUBE ROLLER 3M
2-D	2.PM.137.00.000.0	TUBE ROLLER 3,5M
3	7.4.15.1015	BEARING UCF 211
4	7.4.18.1649	BOLT M18x65 DIN 7991 10.9
5	2.PM.263.00.000.0	BEARING CAP
6	7.4.23.1040	NUT M18 DIN 985
7	7.2.4.1007	BUSHING Ø45xØ40x55
8	7.4.18.1219	BOLT M20x90 DIN 931
9	7.4.23.1041	NUT M20 DIN 985
10	2.PM.111.02.000.0	TENSION ADJUST JOIN SHEET
11	2.PM.111.03.000.0	TENSION ADJUST JOIN SHEET

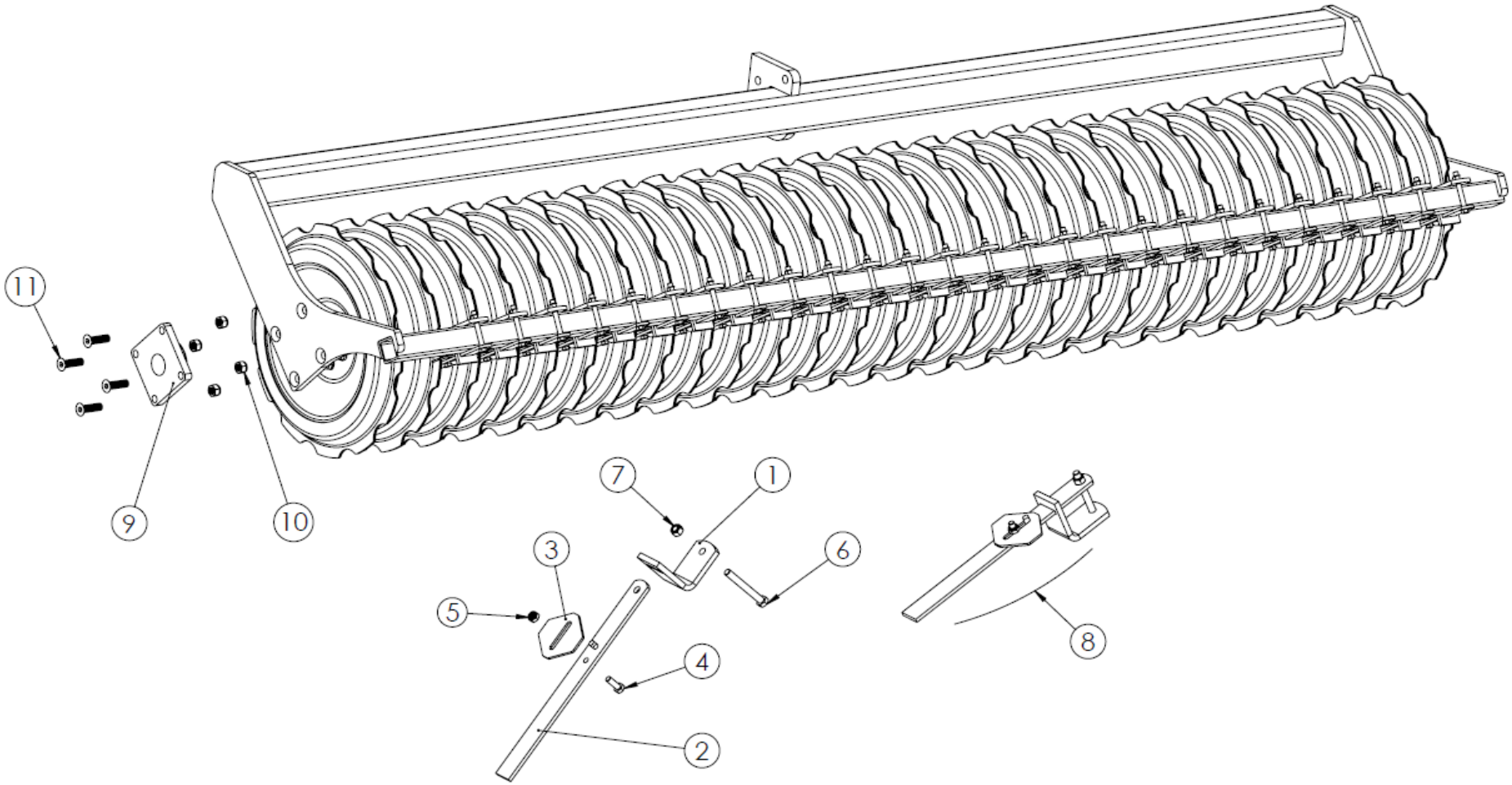

8
7
6
3
1
4
5
2

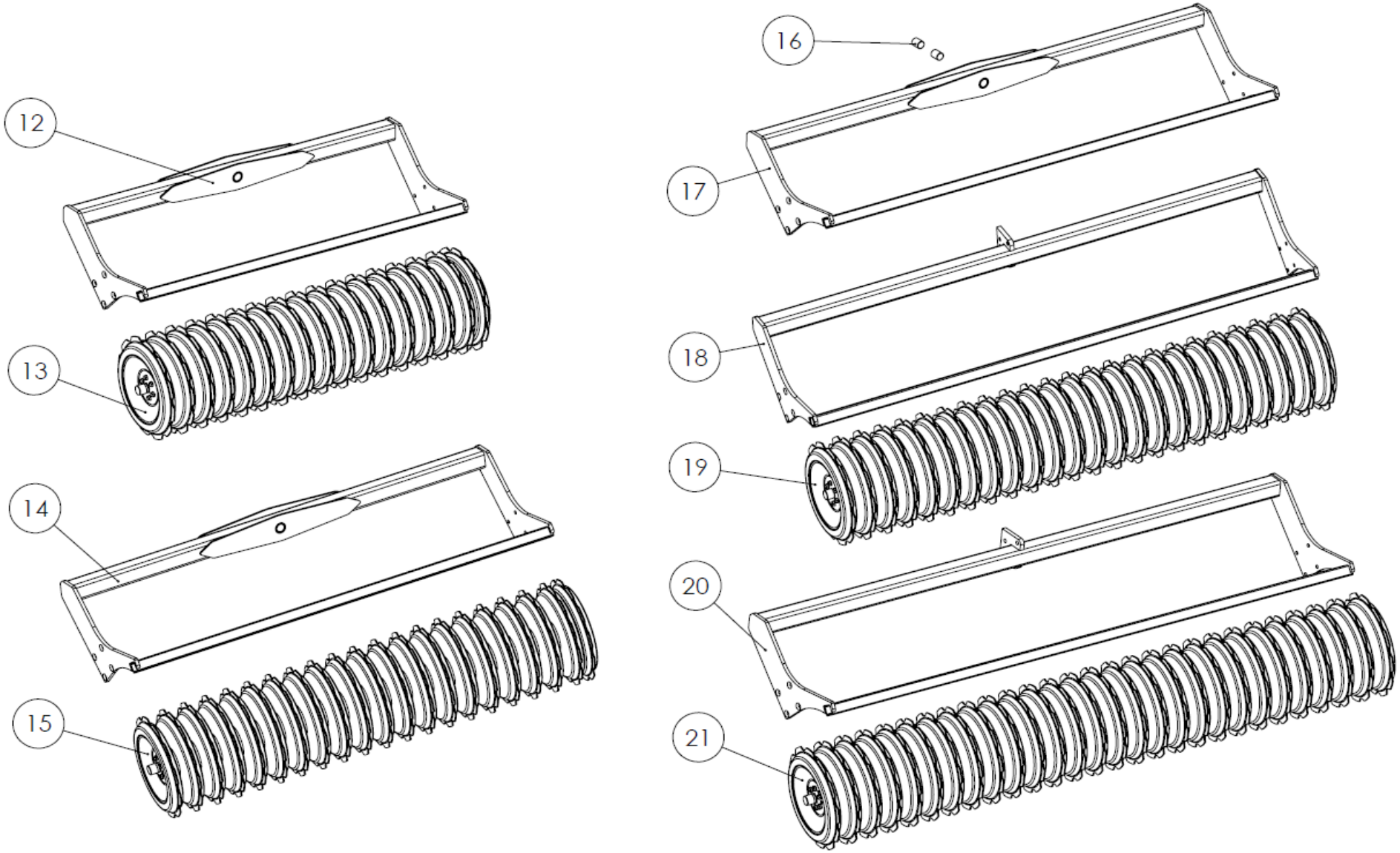

9
10
11
12
13
14
15
14
21
20
19
18
16
17

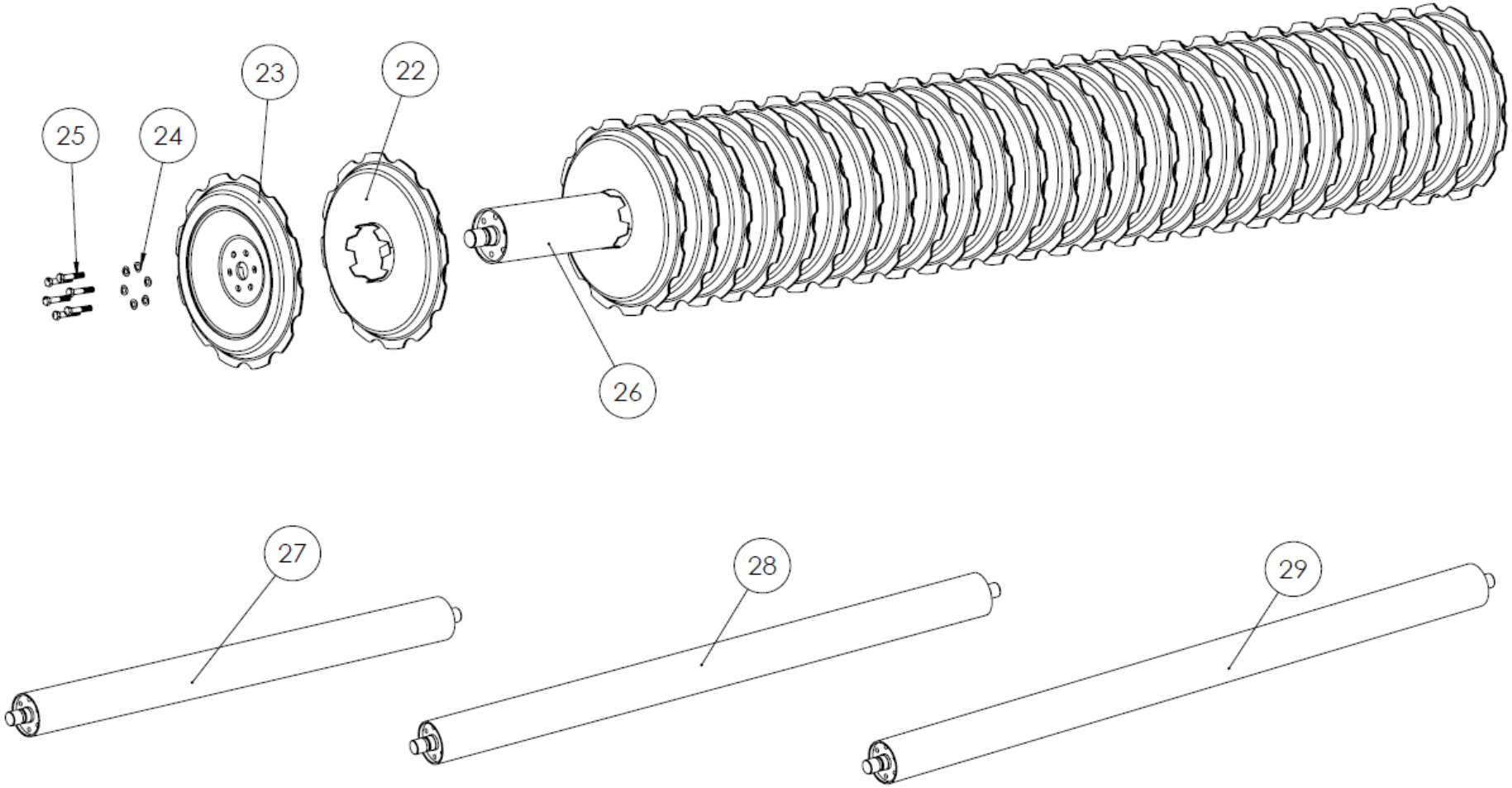
ROULEAU HELIX ROLLER		
NUMERO	**REFERENCE**	**NOM & DESCRIPTION**
1	7.2.2.1044	HELIX SPRING
2	7.4.18.1769	BOLT M12x50 DIN 7991 10.9
3	7.4.23.1037	NUT M12 DIN 985
4	7.4.15.1015	BEARING UCF 211
5	2.PM.263.00.000.0	BEARING CAP
6	7.4.18.1649	BOLT M18x65 DIN 7991 10.9
7	7.4.23.1040	NUT M18 DIN 985
8	7.2.4.1007	BUSHING Ø45xØ40x55
9	2.PM.141.00.000.0	HELIX ROLLER FRAME 2M
10	2.PM.140.00.000.0	ROLLER HELIX 2M (4M)
11	2.APL.170.00.000.0	HELIX ROLLER FRAME 2,5M
12	2.APL.300.00.000.0	ROLLER HELIX 2,5M (5M)
13	2.PM.139.00.000.0	HELIX ROLLER FRAME 3M
14	2.APL.200.00.000.0	ROLLER HELIX 3M
15	2.PM.660.01.000.0	HELIX ROLLER FRAME 3M
16	2.PM.126.00.000.0	HELIX ROLLER FRAME 3,5M
17	2.APL.126.00.000.0	ROLLER HELIX 3,5M
18	7.4.18.1219	BOLT M20x90 DIN 931
19	2.PM.111.03.000.0	TENSION ADJUST JOIN SHEET
20	2.PM.111.02.000.0	TENSION ADJUST JOIN SHEET
21	7.4.23.1041	NUT M20 DIN 985


5
6
7
8
1
9
10
11
12
13
A
4
3
2

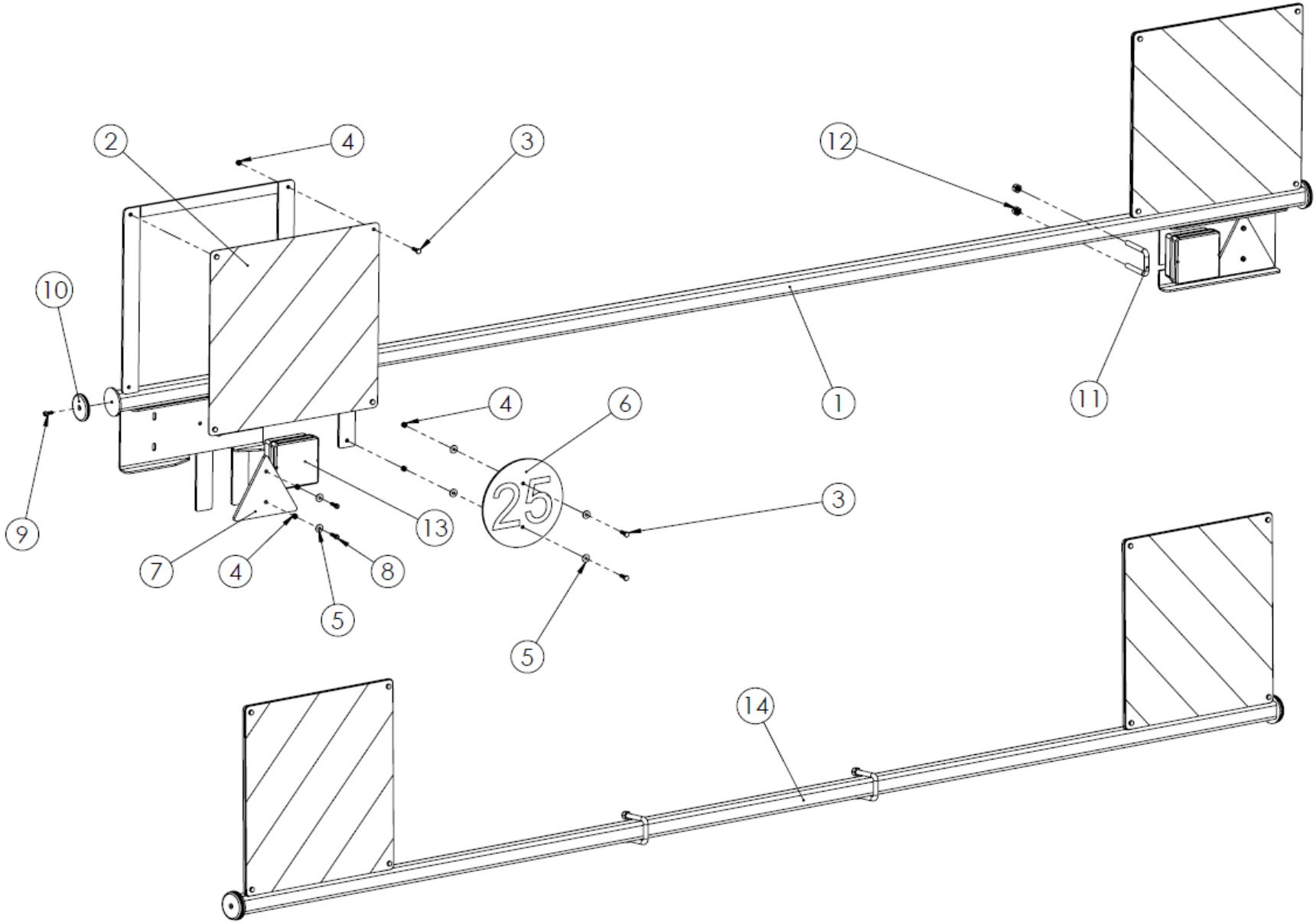
ROULEAU DISC ROLLER (Nouveau Modèle)		
NUMERO	**REFERENCE**	**NOM & DESCRIPTION**
1	2.PM.131.00.000.0	SCRAPER FRAME 3M
	2.PM.122.00.000.0	SCRAPER FRAME 3,5M
	2.PM.145.00.000.0	SCRAPER FRAME 2M
	2.PM.156.00.000.0	SCRAPER FRAME 2,5M
	2.PM.650.01.000.0	SCRAPER PRAME 3M (6M)
2	2.PM.721.00.000.0	CRACKER ROLLER 2M
	2.PM.731.00.000.0	CRACKER ROLLER 2,5M
	2.PM.710.00.000.0	CRACKER ROLLER 3M
	2.PM.741.00.000.0	CRACKER ROLLER 3,5M
3	2.PM.720.01.000.0	ROLLER PIPE GROUP 2M
	2.PM.730.01.000.0	ROLLER PIPE GROUP 2,5M
	2.PM.710.01.000.0	ROLLER PIPE GROUP 3M
	2.PM.740.01.000.0	ROLLER PIPE GROUP 3,5M
4	2.PM.710.03.000.0	ROLLER MIDDLE GROUP
5	7.4.18.1796	BOLT M16X60 10.9 DIN 7991
6	7.4.15.1005	BEARING UCF 210
7	7.4.23.1039	NUT M16 DIN 985
8	7.4.18.2228	BOLT U M12 (60x60)
9	7.4.18.1095	BOLT M10x30 DIN 933
10	2.PM.711.01.000.0	SCRAPER GROUP
11	7.2.2.PM.0089	SCRAPER BIT
12	7.4.23.1010	NUT M10 DIN 934
13	7.4.23.1037	NUT M12 DIN 985

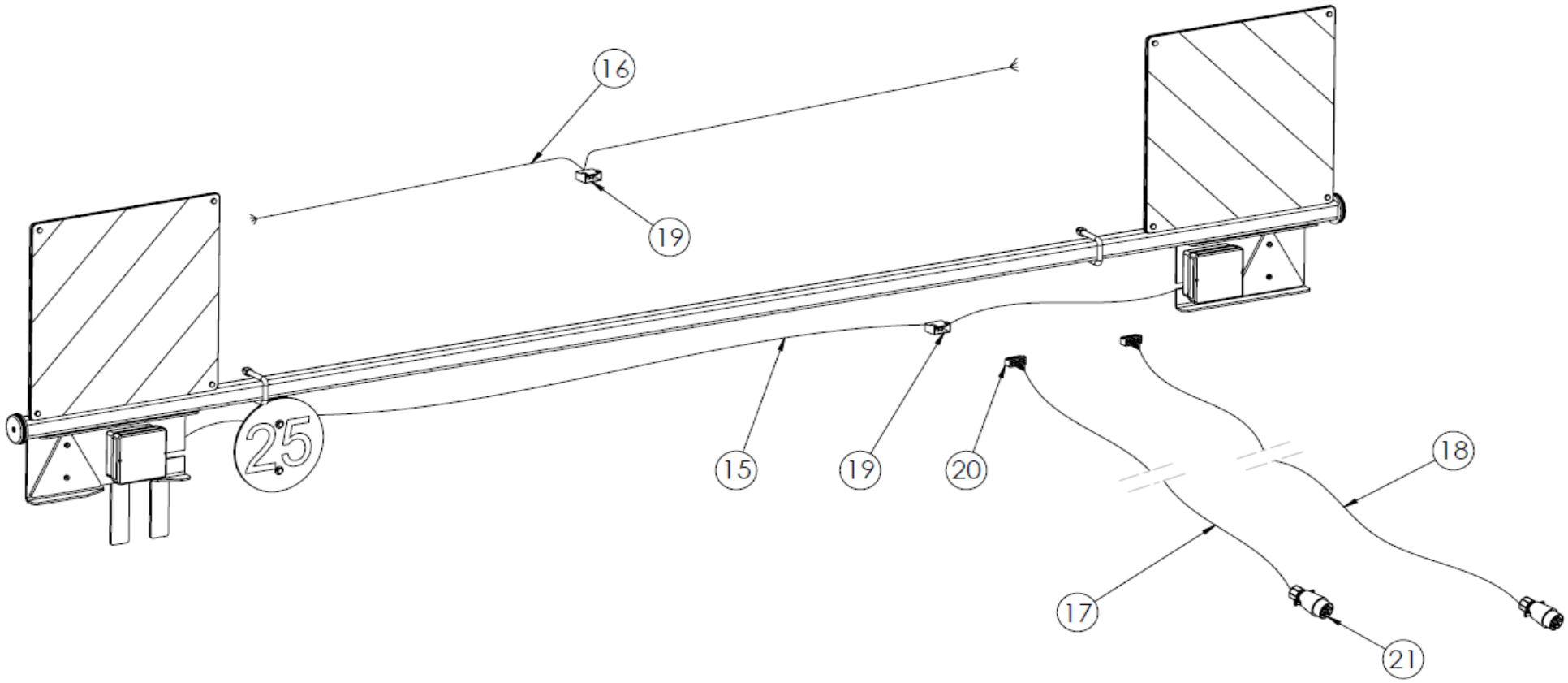

11
9
10
7
1
3
6
5
4
2
8


12
13
14
15
16
17
18
19
20
21


25
24
23
22
26
27
28
29

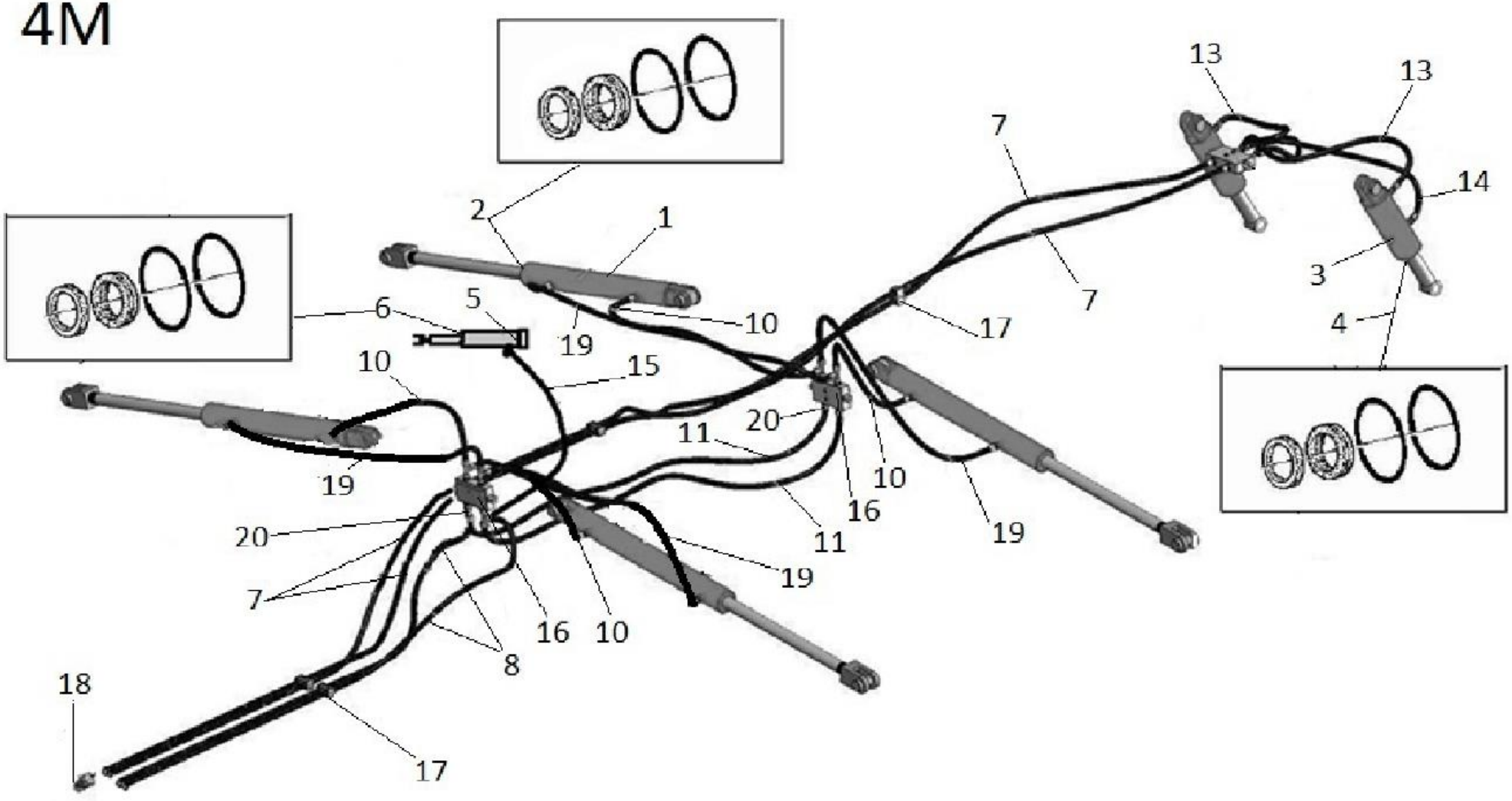
ROULEAU DISK ROLLER		
NUMERO	REFERENCE	NOM & DESCRIPTION
1	2.PM.111.00.019.0	SCRAPER CLAMP
2	2.PM.111.00.014.0	SCRAPER FLAT BAR
3	7.2.2.1418	SCRAPER POINT
4	7.4.18.1095	BOLT M10x30 DIN 933
5	7.4.23.1036	NUT M10 DIN 985
6	7.4.18.1129	BOLT M12x90 DIN 931
7	7.4.23.1037	NUT M12 DIN 985
8	2.PM.111.05.000.0	SCRAPER GROUP
9	7.4.15.1015	BEARING UCF 211
10	7.4.23.1040	NUT M18 DIN 985
11	7.4.18.1649	BOLT M18x65 DIN 7991
12	2.PM.145.00.000.0	SCRAPER FRAME 2M
13	2.PM.144.00.000.0	CRACKER ROLLER 2M
14	2.PM.156.00.000.0	SCRAPER FRAME 2,5M
15	2.PM.155.00.000.0	CRACKER ROLLER
16	7.2.4.1007	BUSHING Ø45xØ40x55
17	2.PM.650.01.000.0	SCRAPER PRAME 3M
18	2.PM.131.00.000.0	SCRAPER FRAME 3M
19	2.PM.130.00.000.0	CRACKER ROLLER 3M
20	2.PM.122.00.000.0	SCRAPER FRAME 3,5M
21	2.PM.111.00.000.0	CRACKER ROLLER
22	2.PM.144.01.000.0	ROLLER MIDDLE
23	2.PM.144.02.000.0	ROLLER HEAD GROUP
24	7.4.24.1007	WASHER M16 DIN 137
25	7.4.18.2281	BOLT M16x80 DIN 933
26	2.PM.111.01.000.0	ROLLER PIPE GROUP
27	2.PM.144.03.000.0	ROLLER PIPE GROUP
28	2.PM.155.01.000.0	ROLLER PIPE GROUP
29	2.PM.130.01.000.0	ROLLER PIPE GROUP

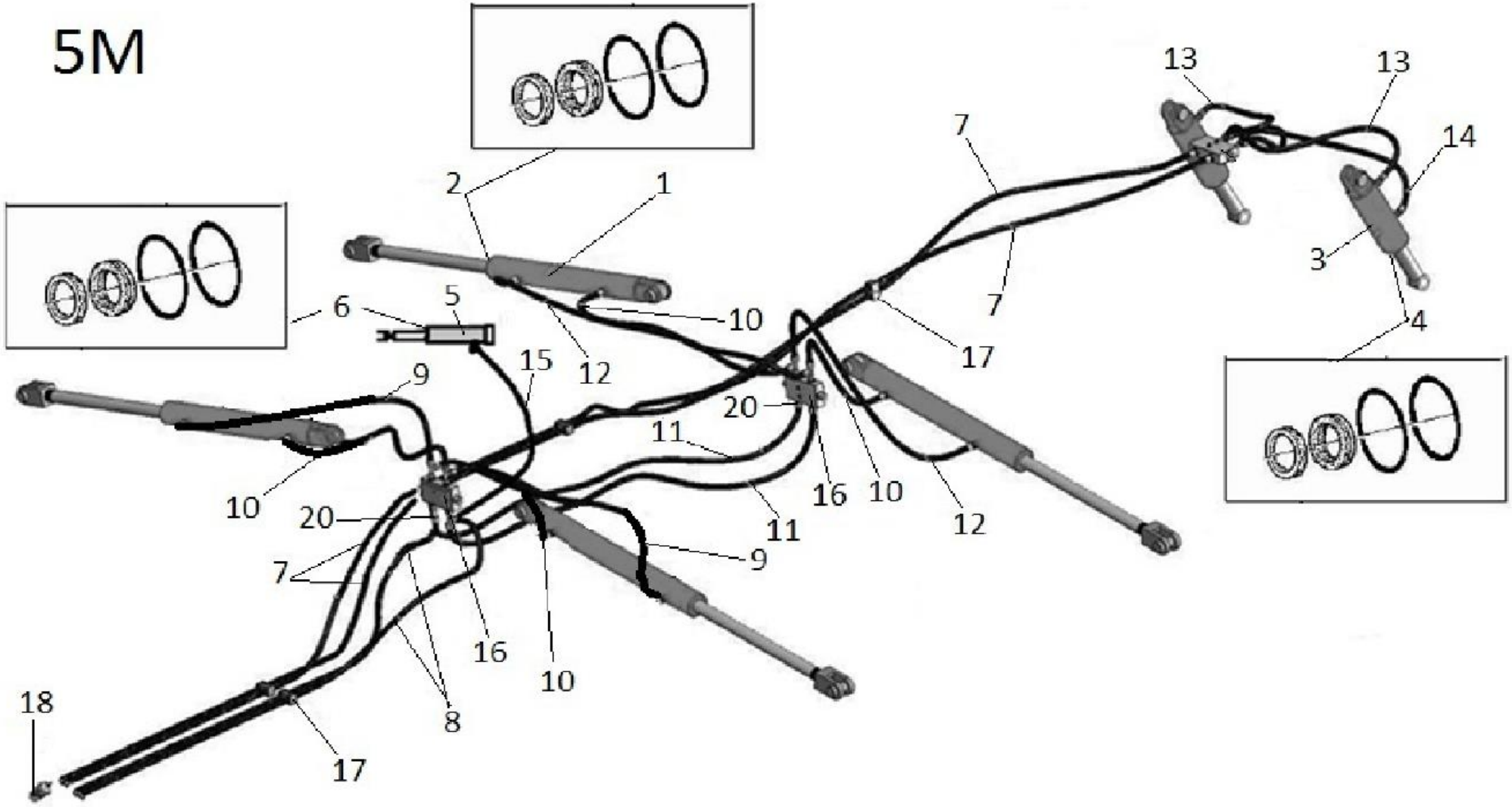

2
4
3
12
10
1
11
4
6
25
3
9
13
7
4
8
5
5
14


16
19
25
15
19
20
18
17
21

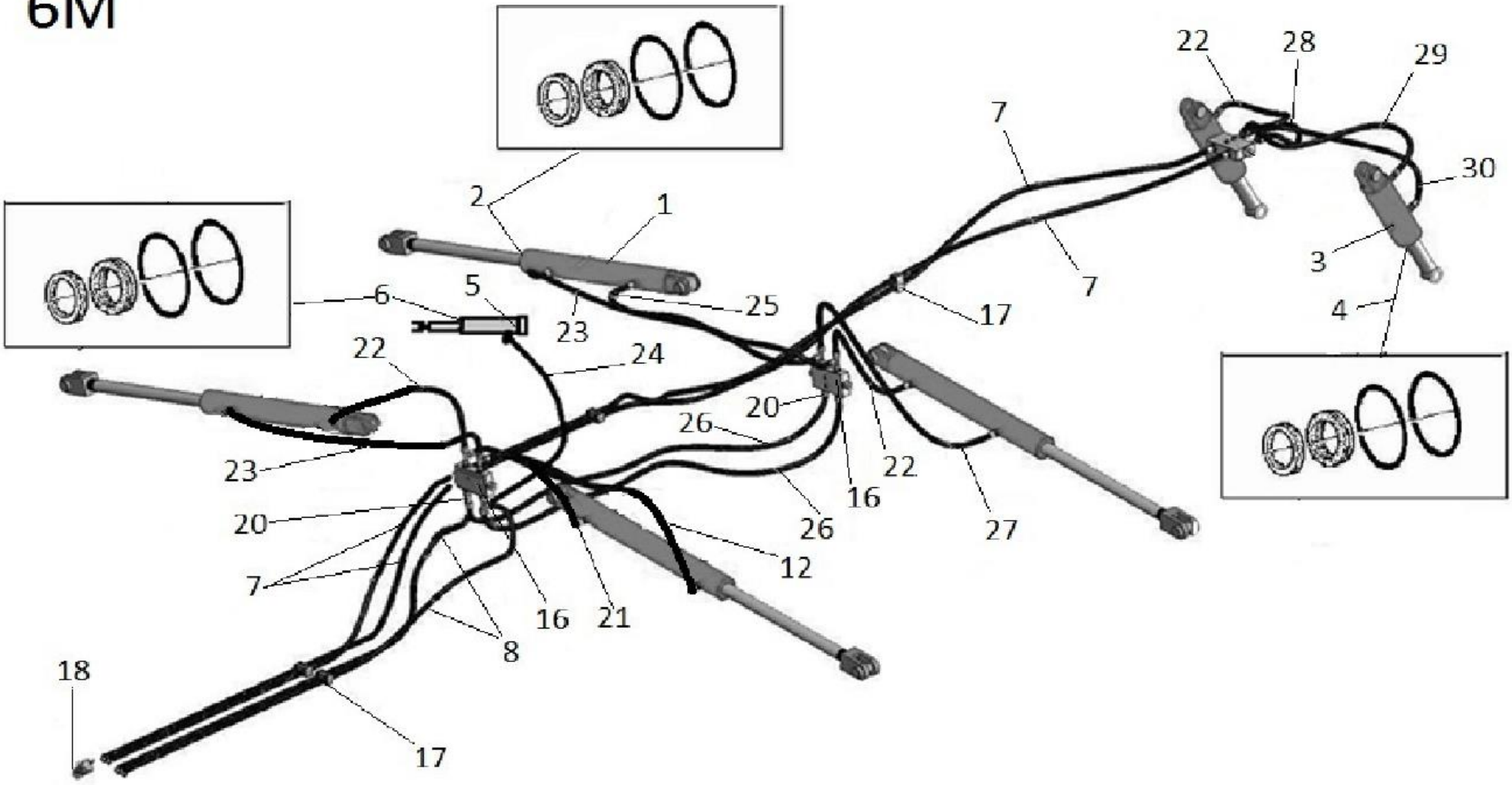
ECLAIRAGE ET SIGNALISATION		
NUMERO	**REFERENCE**	**NOM & DESCRIPTION**
1	2.APL.112.01.000.0	TRAFFIC PLATE FRAME JOIN BACK
1-A	2.APL.116.01.000.0	TRAFFIC PLATE FRAME JOIN BACK
2	7.4.29.1001	TRAFFIC PLATE
3	7.4.18.1032	BOLT M6x20 DIN 933
4	7.4.23.1033	NUT M6 DIN 985
5	7.4.20.1004	WASHER M6 DIN 126
6	2.APL.112.00.005.0	25 Km SPEED PLATE
7	7.4.29.1003	REFLECTOR TRIANGLE
8	7.4.18.2225	BOLT M6x20 DIN 84
9	7.4.18.2224	BOLT M6x16 DIN 84
10	7.4.29.1002	REFLECTOR SIDE
11	7.4.18.2296	U BOLT M10 (45x75)
12	7.4.23.1036	NUT M10 DIN 985
13	7.4.27.1001	SIGNAL STOP LAMB
14	2.APL.111.01.000.0	TRAFFIC FRAME JOIN FRONT 3-4-5M
14-A	2.APL.115.01.000.0	TRAFFIC FRAME JOIN FRONT 3,5M
15	2.APL.112.02.000.0	CABLE SET BACK 3M 300 cm
16	2.APL.112.03.000.0	CABLE SET BACK 3,5M 350 cm
17	2.APL.111.02.000.0	CABLE SET FRONT 550 cm MALE
18	2.PM.400.02.000.0	CABLE SET 1050 cm MALE 4-5M
19	7.4.29.1006	FEMALE CONNECTOR
20	7.4.29.1005	MALE CONNECTOR
21	7.4.29.1004	MALE SOCKET 14-002 7 PINS

4M

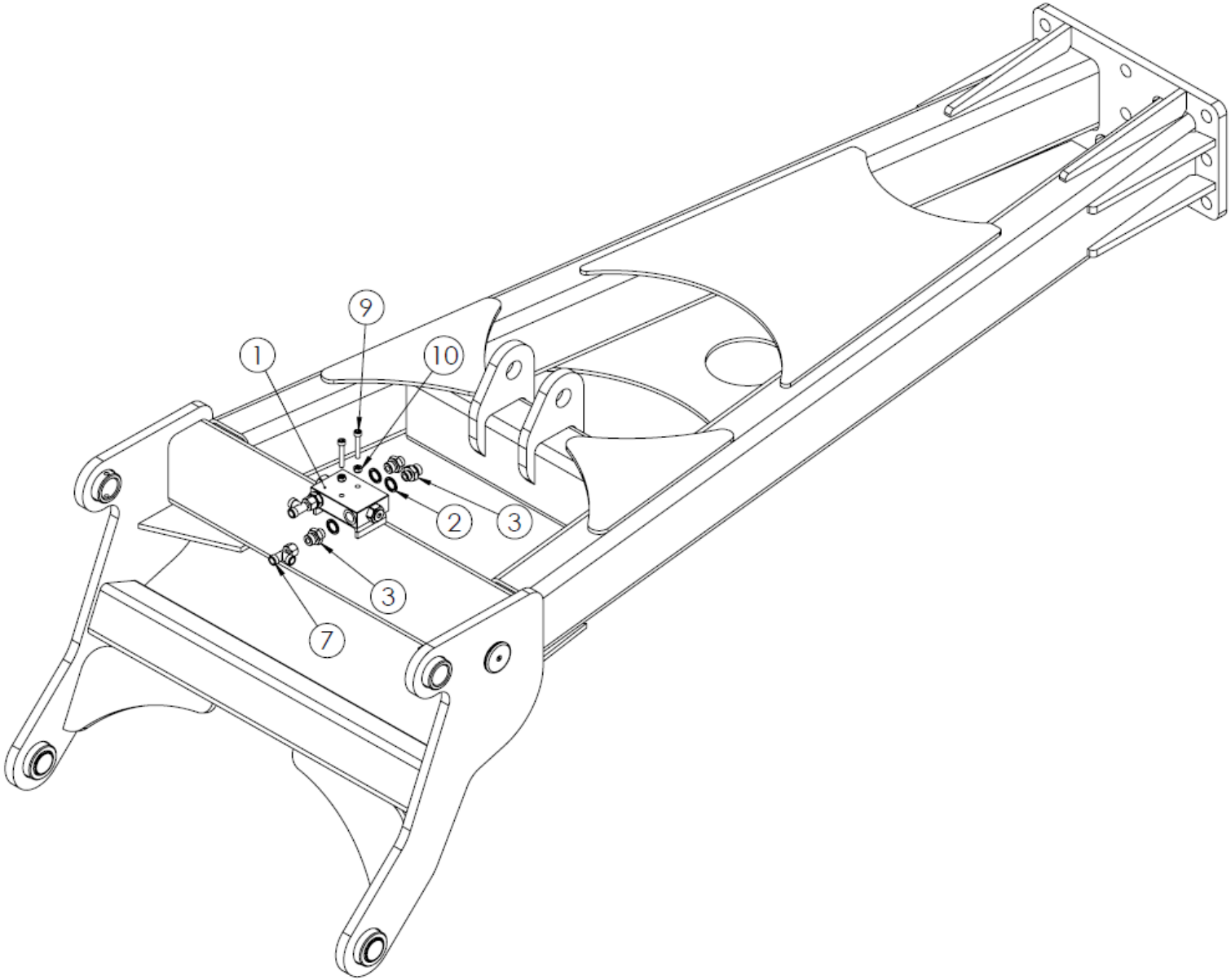

13
13
7
14
2
1
3
7
6
5
10
17
4
19
10
15
20
11
10
19
16
20
11
19
19
7
16
10
8
18
17

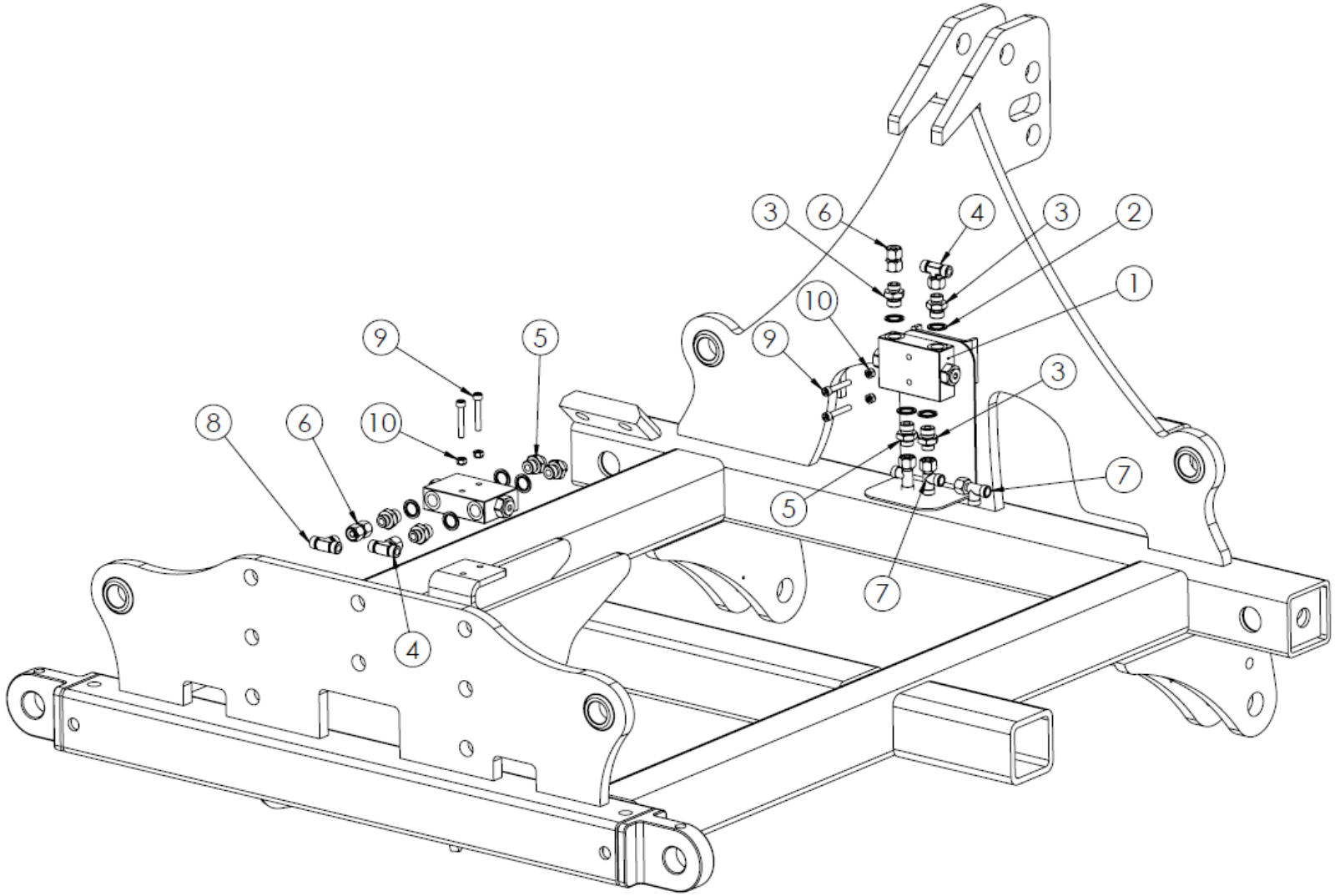

5M
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
20

6M


22
28
29
7
30
2
1
3
7
6
5
25
17
4
23
22
24
20
26
23
22
16
20
26
27
12
7
16
21
8
18
17

SYSTEME ET PIECES HYDRAULIQUES		
NUMERO	**REFERENCE**	**NOM & DESCRIPTION**
1	7.4.3.1048	4M WING CYLINDER
	7.4.3.1028	5M WING CYLINDER
	7.4.3.1051	6M WING CYLINDER
2	7.4.3.1048-1	HYDRAULIC CYLINDER SEAL KIT 4M
	7.4.3.1028-1	HYDRAULIC CYLINDER SEAL KIT 5M
	7.4.3.1051-1	HYDRAULIC CYLINDER SEAL KIT 6M
3	7.4.3.1015	4-5 CYLINDER AXLE PM-APL
	7.4.3.1050	6M CYLINDER AXLE GROUP
4	7.4.3.1015-1	AXLE CYLINDER SEAL KIT
	7.4.3.1050-1	6M AXLE CYLINDER SEAL KIT
5	7.4.3.1029	LOCK CYLINDER
6	7.4.3.1029-1	LOCK CYLINDER SEAL KIT
7	7.4.2.1172	3/8 "R2 800 cm M18x1,5 WITH CAPLIN
	7.4.2.1416	6M 3/8 "R2 770 cm M18x1,5 WITH
8	7.4.2.1396	3/8 "R2 450 cm M18x1,5 WITH CAPLIN
	7.4.2.1423	6M 3/8 "R2 490 cm M18x1,5 WITH
9	7.4.2.1405	3/8 " R2 120 cm M18X1,5 HOSE
10	7.4.2.1400	3/8" R2 75 cm M18x1,5 HOSE
11	7.4.2.1401	3/8 "R2 125 cm M18x1,5 90° HOSE
12	7.4.2.1406	3/8 "R2 130 cm M18x1,5 HOSE
	7.4.2.1406	3/8 "R2 130 cm M18x1,5 HOSE (6M)
13	7.4.2.1398	3/8 "R2 65 cm M18x1,5 HOSE
14	7.4.2.1397	3/8 "R2 80 cm M18x1,5 HOSE
15	7.4.2.1402	3/8 "R2 150 cm M18x1,5 HOSE
16	7.4.2.1010	1/2 A VBPDE LOCK VALVE
17	7.4.1.1030	Ø 22 TWIN CLAMP
18	7.4.2.1044	QUICK CAPLIN 1/2 MALE
19	7.4.2.1399	3/8 " R2 110 cm M18x1,5 HOSE
20	7.4.2.1298	UNION R 1/2 M18x1,5 12L ORIFICE
21	7.4.2.1404	3/8 "R2 70 cm M18x1,5 HOSE
22	7.4.2.1421	3/8 "R2 65 cm M18x1,5 HOSE
23	7.4.2.1418	3/8 "R2 135 cm M18x1,5 HOSE
24	7.4.2.1422	3/8 "R2 240 cm M18x1,5 90° HOSE
25	7.4.2.1419	3/8 "R2 55 cm M18x1,5 HOSE
26	7.4.2.1424	3/8 "R2 108 cm M18x1,5 90°-90° HOSE
27	7.4.2.1420	3/8 "R2 125 cm M18x1,5 HOSE
28	7.4.2.1414	3/8 "R2 90 cm M18x1,5 HOSE
29	7.4.2.1415	3/8 "R2 55 cm M18x1,5 90° HOSE
30	7.4.2.1417	3/8 "R2 90 cm M18x1,5 90° HOSE


9
1
10
2
3
3
7


3
6
4
3
2
1
10
9
9
5
3
8
6
10
7
5
7
4

VALVE & PIECES HYDRAULIQUES 4-5-6M		
NUMERO	**REFERENCE**	**NOM & DESCRIPTION**
1	7.4.2.1010	1/2 A VBPDE LOCK VALVE
2	7.4.2.1192	WASHER 1/2"
3	7.4.2.1272	UNION R 1/2 M18x1,5 12L
4	7.4.2.1297	UNION MIDDLE M18x1,5 12L
5	7.4.2.1298	UNION R 1/2 M18x1,5 12L
6	7.4.2.1045	HYDRAULIC BETWEEN JOIN
7	7.4.2.1177	UNION SIDE M18x1,5 12L
8	7.4.2.1276	T UNION M18x1,5 12L
9	7.4.18.1468	BOLT M8x60 DIN 912
10	7.4.23.1035	NUT M8 DIN 985

NOTE:

PRODEALCENTER
1 rue de Clairefontaine – 78120 RAMBOUILLET
Tél.: 01 85 15 50 45 – Email : info@prodealcenter.fr
www.prodealcenter.fr