



# HE-VA

## Mode d'emploi Liste de pièces de rechange Déclaration de Conformité

Machines pour croissance

Machines pour croissance

Machines pour croissance

Machines pour croissance

Machines pour



Avertissement: Avant d'utiliser la machine il est important de lire les consignes d'utilisation.

Manuel no. 8000343-04 071024

### Tip-Roller

4,5 m - 5,4 m - 6,3 m

(excl. 6,3 m av/560 & 620 mm Cambridge,  
550/600 mm Etoile, 550/600 mm Crosskill  
& 550 & 600 mm Ondulé 2D)



N. A. Christensensvej 34  
DK-7900 Nykøbing Mors  
Tel: 97724288  
Fax: 97722112  
[www.he-va.com](http://www.he-va.com)

## **Table des matières**

|   |    |
|---|----|
| DÉCLARATION DE CONFORMITÉ DE LA C.E. ....                                 | 3  |
| Description de la machine.....  | 5  |
| Contrôle à la réception .....   | 5  |
| Specifications .....  | 6  |
| Mode d'emploi.....  | 6  |
| Accouplement.....   | 6  |
| Transport.....  | 7  |
| Roulage.....  | 8  |
| Entretien.....  | 8  |
| Schéma des points de graissage .....                                      | 9  |
| Consignes de sécurité sur Tip-Roller.....                                 | 10 |
| Sécurité et instructions sur l'hydraulique.....                           | 11 |
| Réclamations.....   | 11 |
| Mise au rebut.....  | 11 |
| Etiquettes sur la machine .....   | 12 |
| Notes .....   | 13 |
| Liste de pièces de rechange, rouleau.....                                 | 14 |
| Flèche d'attelage, avant Mai 2010.....                                    | 14 |
| Flèche d'attelage, à partir de Mai 2010 .....                             | 16 |
| Membre central.....   | 18 |
| Membre latéral aile .....   | 19 |
| Membre centrale p/anneaux Ø620 – à partir de machine no. 342089 .....     | 20 |
| Membre latérale aile p/anneaux Ø620 - à partir de machine no. 342089..... | 21 |
| Bloc de rouleau .....   | 22 |
| Rouleau hydraulique.....  | 24 |

|  |    |
|--|----|
| Spring-Board.....                            | 26 |
| Montage des vérins de la Spring-Board.....   | 26 |
| Spring-Board - membre central .....          | 27 |
| Spring-Board - Membre latéral gauche .....   | 30 |
| Eclairage LED .....                          | 33 |
| Eclairage LED: Diagramme électrique.....     | 34 |
| Easy Change - Système d'échange rapide ..... | 35 |



## **DÉCLARATION DE CONFORMITÉ DE LA C.E.**

suivant les prescriptions de la Directive 2006/42/CE  
en vigueur à partir du 29 Décembre 2009:

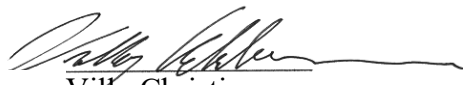
HE-VA ApS  
N. A. Christensensvej 34,  
DK-7900 Nykøbing Mors

déclare sous sa responsabilité que le produit suivant est en conformité avec  
la Directive 2006/42/CE.

La déclaration comprend le produit suivant:

Tip-Roller 4,5m – 5,4m – 6,3m

Nykøbing la 29e Décembre 2009

  
Villy Christiansen

Je soussigné est aussi responsable de la rédaction du dossier technique du produit susdit.

## Description de la machine

Tip-Roller est un rouleau en 3 sections hydrauliques avec roues de transport. Tip-Roller est conçu pour le compactage des sols labourés pour la préparation du lit de semence. Il aide à conserver l'humidité, et à enfoncer les pierres.

Les sections de rouleaux sont pendulaires et indépendantes l'une de l'autre. Les sections latérales sont suspendues et indépendantes de la section centrale. Ainsi, le poids est reporté sur toute la largeur de travail pour un meilleur suivi des contours du terrain.

Tip-Roller se déplie et replie par contrôle hydraulique.

La largeur de transport est de 2,20 à 2,42 mètres.

**Etudiez soigneusement ce manuel d'utilisation, et veillez à respecter les consignes de sécurité.**

## Contrôle à la réception

Contrôlez le rouleau pour des endommagements éventuelles. Contrôlez les flexibles hydrauliques pour des endommagements de coupe et de serrage. Contrôlez que les autres composants hydrauliques n'ont pas été endommagés pendant le transport.

Contrôlez que la construction du cadre n'a pas été exposée aux détériorations. Ainsi vous devez assurer, que les blocs du rouleau n'ont pas été exposés de chocs, qui ont endommagés les vérins de rouleau ou les paliers à billes bouchés à double.

*Contrôlez aussi, que les roues de transport sont serrées et en bon état.*

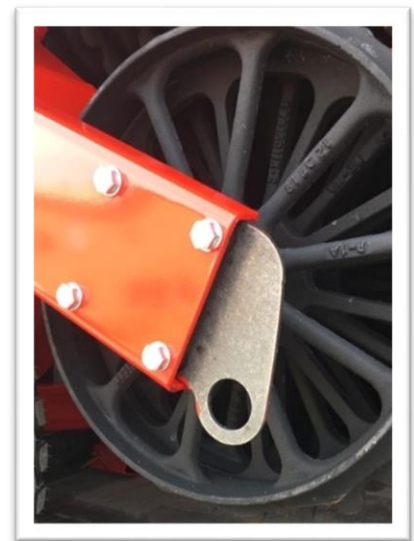
*Veillez à ce que la pression d'air correspond aux exigences. (Voir tableau à la prochaine page).*

## Instructions de déchargement et assemblage final

Afin d'économiser la place nécessaire au transport, la machine arrivera partiellement démontée.

### Crochets de transport

A l'arrivée, des crochets de transport non-peints sont montés. Ils facilitent le levage lors du chargement / déchargement, et devront être enlevés avant la mise en marche de la machine.



## Specifications

Tip-Roller est en 3 sections hydrauliques pendulaires. Il est disponible en largeurs de travail de 4,5 - 5,4 - 6,3 mètres et en 6 différents types de rouleau: cambridge, cames, étoile, Ondulé 2D, Cross-kill et Lisse.

### Spécifications techniques

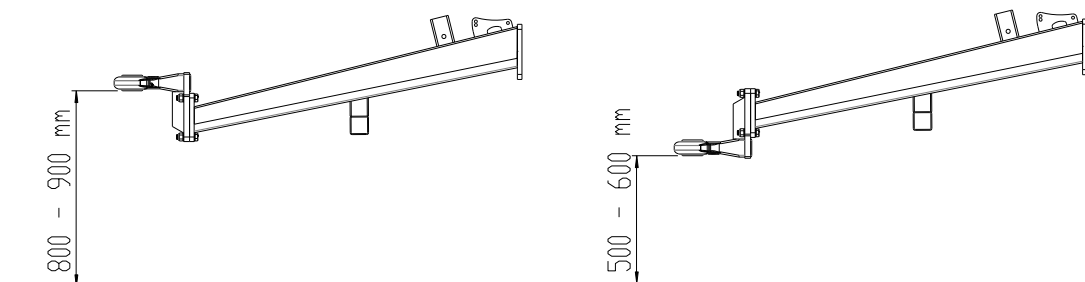
|  |   |                        |                       |
|--|---|------------------------|-----------------------|
| Largeur de travail, m  | 4,5   | 5,4                    | 6,3                   |
| Largeur, déplié, m   | 4,75  | 5,64                   | 6,55                  |
| Longueur, m  | 4,0   | 4,0                    | 4,95                  |
| Largeur de transport, m                                      | 2,2   | 2,2                    | 2,42                  |
| Hauteur de transport, m<br>Sans / avec options               | 1,62/2,44   | 1,62/2,44              | 1,72 / 2,54           |
| Poids vide kg – dépendant<br>du modèle de<br>rouleau/anneau. | 1.510 - 2.810   | 1.880 - 3.240          | 2.110 - 4.190         |
| Roues  | 10.0/75x15,3 - 10 plis  | 11.5/80x15.3 – 14 plis | 400/60x15,5 - 16 plis |
| Pression des pneus   | 3,9/57  | 4,7/68                 | 4,3/62                |
| Pression d'huile   | min. 150 bar  |                        |                       |
| Prises hydrauliques  | 2 pcs. double effet   |                        |                       |
| Prises rapides, standard                                     | Sterling type E 402   |                        |                       |
| Type d'huile rempli:   | Hydro Texaco HD32, Spécification DIN 51524-3 / ISO 11158 L-HV |                        |                       |

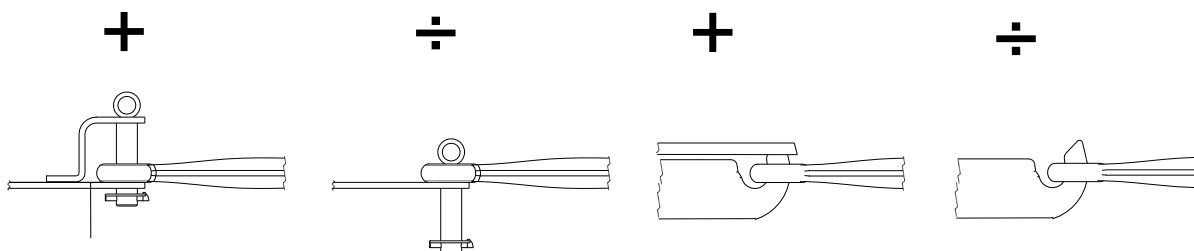
## Mode d'emploi

### Accouplement

A la livraison, le rouleau est en position de transport. A l'accouplement, veillez à l' hauteur de la barre d'attelage du tracteur = 500-600 mm Reculer le tracteur, monter le boulon et le **verrouiller**.

**Important:** Veiller à ce que la hauteur de l'oeil corresponde à la hauteur de l'attelage du tracteur.





Faire reculer la béquille d'appui et la verrouiller dans le support désigné sur la flèche d'attelage.

Procéder au branchement des 4 tuyaux hydrauliques aux prises du tracteur.

Les flexibles du vérin à bascule sont pourvus de bandes **rouges**.

Les flexibles du vérin d'aile sont pourvus de bandes **bleus**.

**Important:**

Contrôlez que les accouplements rapides mâles montés à l'usine entrent dans les accouplements rapides femelles du tracteur.  
Maintenant mettez de la pression au vérin à bascule (rouge) de sorte que les membres de côté soient libérés des garnitures de transport.  
Ensuite mettez de la pression au vérin d'ailes (bleu) de sorte que les coutres se tournent en arrière autant que possible.  
Enfin décompressez le vérin à bascule et le rouleau va basculer en avant jusqu'à sa position de marche. Quand le vérin est à bout de course, lâchez le levier hydraulique et le rouleau est prêt à marcher.

## Transport

Changement à position de transport: Faites basculer le rouleau tout à fait à la renverse par mettre en pression le vérin à bascule.

Maintenant mettez en pression le vérin d'aile - cela entraîne que les membres de côté s'avancent contre les garnitures de transport sur le mancheron.

Quand tous les deux membres de côté se trouvent parallèlement au mancheron, abaissez ceux-ci dans les garnitures de transport par décompresser le vérin à bascule. Maintenant décompressez tous les flexibles hydraulique, et le rouleau est prêt à être transporté.

### **TRANSPORT SUR ROUTES PUBLIQUES :**

Avant le transport sur routes publiques, surveiller que l'attelage de la machine au tracteur est en accordance avec les codes de la route dans votre région (poids total licite, charge par essieu licite, largeur de transport, phares, voyants d'alerte etc.)

### **CHARGE PAR ESSIEU AVANT:**

La machine attelée et au poids total licite, verrouiller la timonerie du tracteur. Surveiller que l'essieu avant est suffisamment chargé. La charge par essieu avant doit totaliser au moins 20 % du poids totale du tracteur. Charge par essieu et poids total licites pour le tracteur doivent toujours être observés.

**NB! Les caractéristiques de marche, contrôle et freinage sont influencées par la combinaison des machines accouplées.**



## Roulage

Vitesse d'avancement: max. 10 km/h

Eviter les virages brusque – faire tourner en bout de champs par des grandes arches. Tous les anneaux devraient continuellement tourner vers l'avant. Ne faire baisser les roues de transport que pour préparer la conversion en position de transport. Ne pas conduire sur grandes pierres / sur pierres solides.

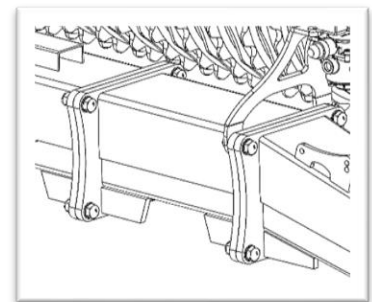
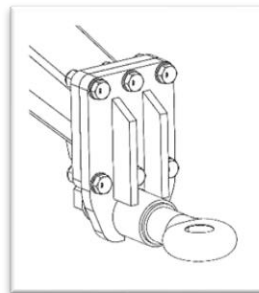
## Entretien

- A. Après un service d'environ 10 heures resserrez les roues, les paliers à billes et les bagues d'arrêt. Contrôlez les tuyaux, les raccords et les vérins pour des fuites éventuelles et les resserrez.

| Effort de serrage maximum selon ISO 898-1 en Nm. <b>av/filetage huilé</b> |             |              |              |
|---|-------------|--------------|--------------|
| Filetage métrique   | Qualité 8.8 | Qualité 10.9 | Qualité 12.9 |
| M10x1,5   | 38          | 54           | 63           |
| M12x1,75  | 66          | 95           | 110          |
| M14x2,0   | 105         | 150          | 176          |
| M16x2,0   | 164         | 235          | 274          |
| M18x2,5   | 233         | 323          | 377          |
| M20x2,5   | 331         | 458          | 535          |
| M22x2,5   | 450         | 622          | 727          |
| M24x3,0   | 572         | 791          | 925          |
| Boulon de moyeu M18x1,5 filetage fin                                      |             | 360 Nm       |              |
| Boulon de moyeu M22x1,5 filetage fin                                      |             | 550 Nm       |              |

### Contrôle de serrage des boulons:

- Plaque de montage de l'oeil d'attelage  
- 6x boulons M16 qualité 10.9
- Plaque de montage entre flèches  
avant + arrière  
- 6x / 12x boulons M16 qualité 10.9



- B. Après un service d'environ 10 heures graissez toutes les pièces mobiles des sections de côté. Graissez aussi les trois points de graissage du vérin d'aile. Après environ 30 heures de service graissez le clou du vérin à bascule et les trois clous dans le mancheron.

### Important:

Le système hydraulique est rempli d'huile du type Hydro Texaco HD32.  
Spécification DIN 51524-3 / ISO 11158 L-HV

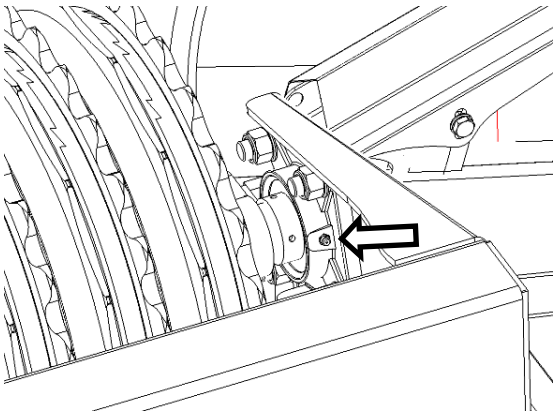
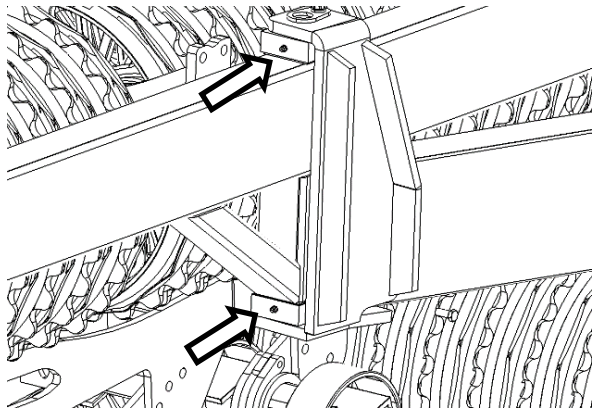
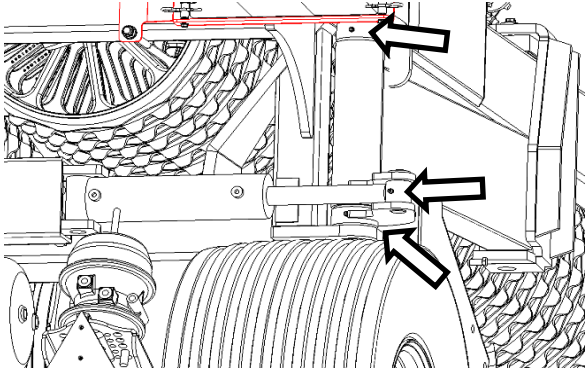
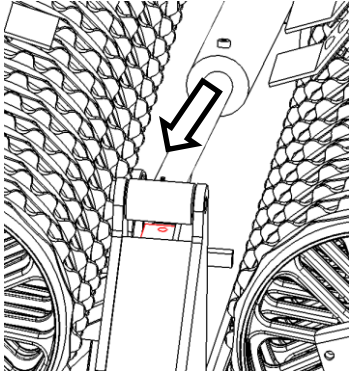
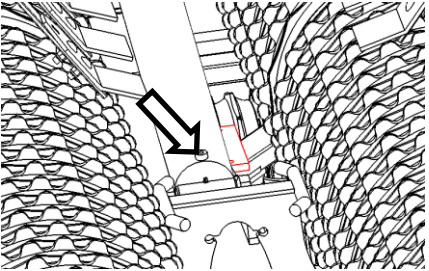
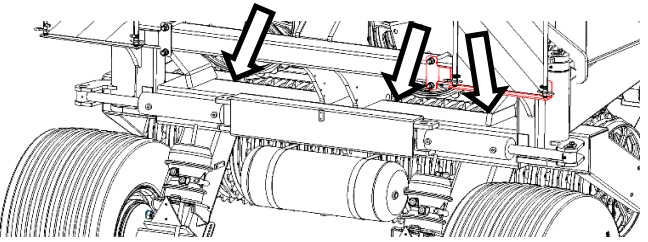
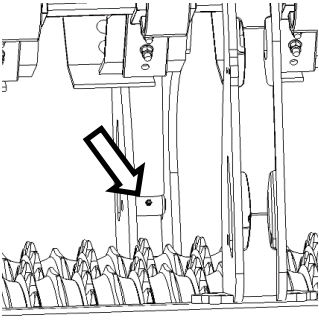
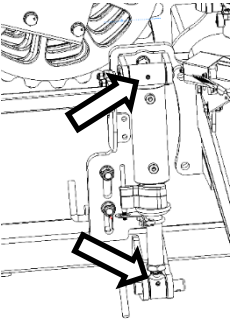
- C. Nettoyez le rouleau et le graissez et lubrifiez après le saison.

### Important:

Graissez les tiges de piston.



## Schéma des points de graissage

|   |   |
|---|---|
|  <p>Tous extrémités des sections rouleau, 2 fois par saison et après lavage.</p>                                     |  <p>2 graisseurs sur les articulations des ailettes, toutes les 10 heures</p>                               |
|  <p>1 graisseur sur vérin de repliage + 2 graisseurs sur axe d'articulation des ailettes, toutes les 10 heures.</p> |  <p>Le bout du piton du vérin de bascule, toutes les 30 heures.</p>                                       |
|  <p>Au montage de vérin de bascule, toutes les 30 heures.</p>  |  <p>3 graisseurs sur les pivots entre la flèche arrière et le châssis de roues, toutes les 30 heures.</p> |
|  <p>1 graisseur sur chaque vérin Spring-Board, toutes les 10 heures.</p>   |  <p>2 graisseurs sur le vérin efface traces, toutes les 10 heures.</p>                                   |

## Consignes de sécurité sur Tip-Roller

Ne démarrez pas la machine s'il se trouvent de **personnes en positions exposées**<sup>1</sup> dans **des zones Hazardeuses**.<sup>2</sup>

Quand il se trouvent de personnes en positions exposées (par exemple pendant réglage, entretien, accouplement et dételage), les conditions suivantes doivent être observées:

- La machine doit être descendue sur un fondement solide.
- Le système hydraulique doit être déchargé.
- Le tracteur doit être arrêté et la clé de contact extraite.
- Le chauffeur doit s'assurer que personne ne se trouve en positions exposées pendant l'opération.
- HE-VA ne sont pas responsable des accidents de chute en lien avec le lavage, la lubrification et autres tâches d'entretien.
- Les pneus se ramollissent après un certain temps, et il existe un risque d'explosion pendant le transport et lors du contrôle de la pression des pneus.
- Conduisez prudemment à l'approche du champ et de la route. Faites attention aux fossés le long de la route et aux trous dans les routes de campagne, car le centre de gravité est relativement haut en position de transport - surtout pour les machines équipées d'accessoires.
- La machine ne doit pas être manie par des personnes qui n'ont pas été correctement instruites ou formées.

La plupart des accidents qui arrivent pendant l'opération, le transport et l'entretien des machines sont causées par mépris des conditions de sécurité les plus rudimentaires.

Donc il est de première importance que tous ceux qui manient la machine observent étroitement les

instructions de sécurité en dehors des instructions supplémentaires qui s'attachent à la machine.

La machine ne doit être manie, entretenue et réparée que par des personnes, qui connaissent bien ces tâches et qui connaissent bien ensuite les éléments de danger rattachés à la machine.

**ATTENTION !!** Pièces tournantes et vêtements mous font une combinaison dangereuse.

**IMPORTANT !** À cause du risque de pièces tombantes, il est très dangereux pour des personnes se trouvant sur le cadre de la machine quand celle-là est en service attelée à un tracteur.

---

<sup>1</sup> Personne en position exposée: Toutes personnes qui se trouvent en positions exposées, entièrement ou en partie.

<sup>2</sup> Zone hazardeuse: Sur et sous la machine au moins de 4 m de la machine.



## **Sécurité et instructions sur l'hydraulique**

1. La pression d'introduction maximale est 225 bar.
2. Il est à recommander de marquer les pièces d'accouplement sur les raccords hydrauliques entre tracteur et outil afin d'éviter l'opération incorrecte!
3. En recherchant les fuites hydraulique, servez-vous des moyens appropriés (les lunettes de protection, les gants etc.)  
L'huile hydraulique à haute pression peut pénétrer la peau et causer des graves blessures.  
En cas de blessure, consulter un médecin immédiatement. **RISQUE D'INFECTION!**
4. Avant l'opération hydraulique, descendre la machine sur un fondement solide.  
Enlever la pression hydraulique, arrêter le moteur et retirer la clé de contact.
5. Contrôler les tuyaux hydraulique régulièrement, à un interval de six mois maximum en cas de fentes, usure etc. Remplacer des tuyaux défectueux immédiatement.
6. La durée des tuyaux hydraulique est 5 ans au maximum.  
Tous tuyaux neufs doit être conformes aux instructions du manufacturier.

## **Réclamations**

### **2 ans de garantie:**

Pour une période de 2 ans, une garantie de défaut de matériaux et de construction est appliquée, à condition que les consignes du manuel d'utilisation soient observés et que seulement des pièces de rechange d'origine HE-VA soient montées.

Dès la deuxième année, cette garantie ne couvre pas les frais de main d'oeuvre et ceux qui résultent du démontage, remontage ou transport sur site. La garantie contractuelle exclut les pertes d'exploitations.

HE-VA ne reconnaît aucune responsabilité quant aux dommages subis par un tracteur à l'occasion du montage ou de l'utilisation des outils frontaux HE-VA.

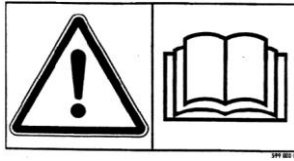
## **Mise au rebut**

Après beaucoup d'années d'utilisation, lorsque la machine est considérée comme obsolète, elle doit être déposée chez un revendeur enregistré.

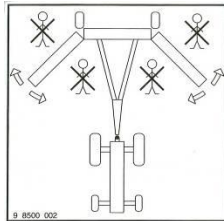
Ce revendeur doit prendre les dispositions nécessaires pour la mise en rebut statuaire des matériaux, ainsi que l'évacuation de l'huile hydraulique, en vue du traitement ultérieur pour le recyclage.



## Etiquettes sur la machine



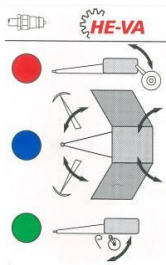
Lire attentivement le manuel d'instruction avant la mise en marche de la machine. Observer les consignes de sécurité.



Veiller à ce que personne ne se tienne dans la zone dangereuse en repliant et dépliant la machine.



Plaque d'immatriculation avec numéro série et année de production.



Identifications pour système hydraulique.

**Rouge:** Vérin de bascule

**Bleu:** Vérin de repliage

**Vert:** Equipement en option

**HUSK - PLEASE NOTE -  
ACHTUNG - ATTENTION**  
EFTERSPÆND BOLTE  
TIGHTEN UP THE BOLTS  
BOLZEN NACHZIEHEN  
RESSERRER LES BOULONS

Resserrer tous boulons sous peu. Si ce conseil n'est pas observé, nos obligations de garantie sont supprimées.



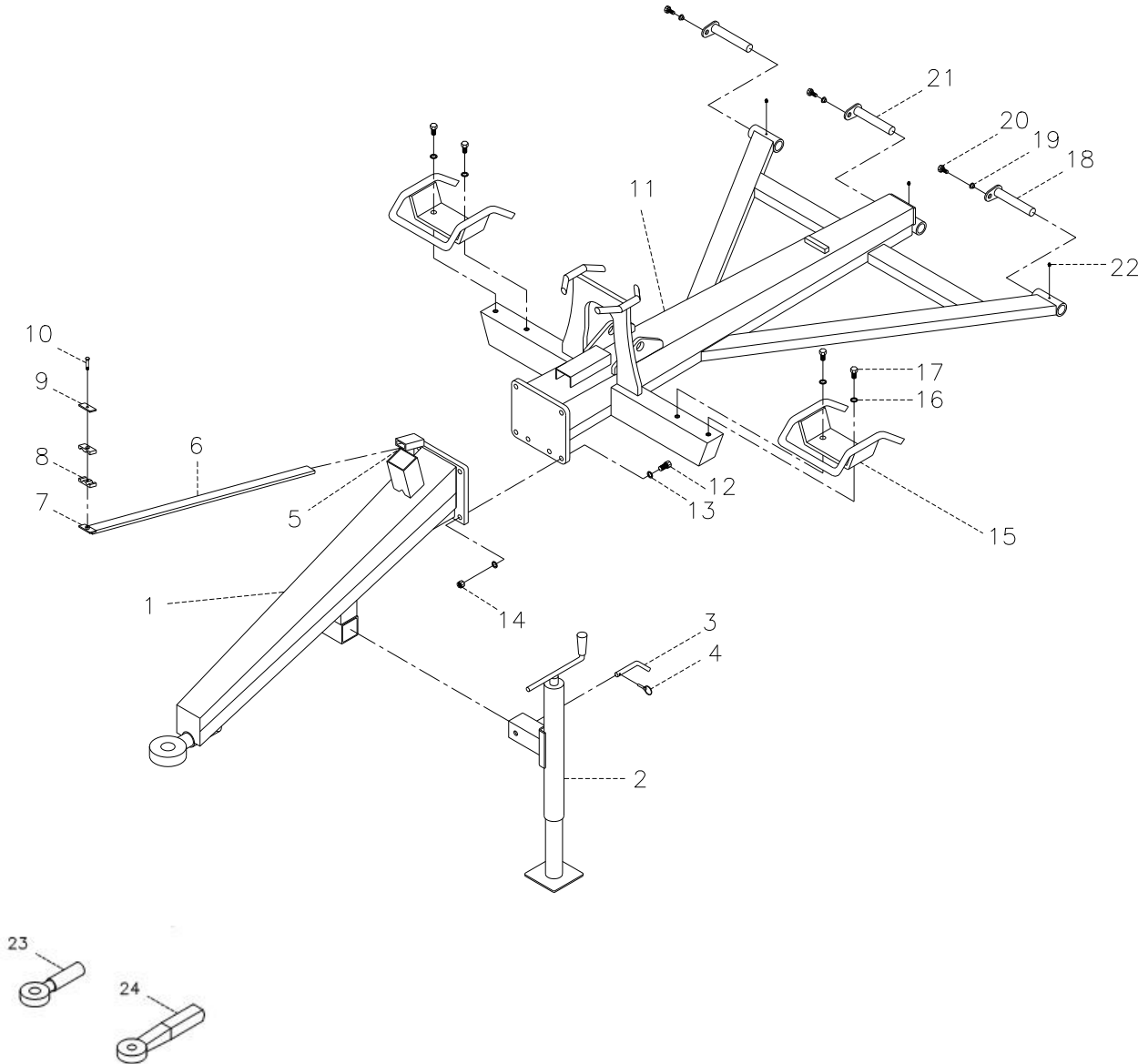
## Notes

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|



## Liste de pièces de rechange, rouleau

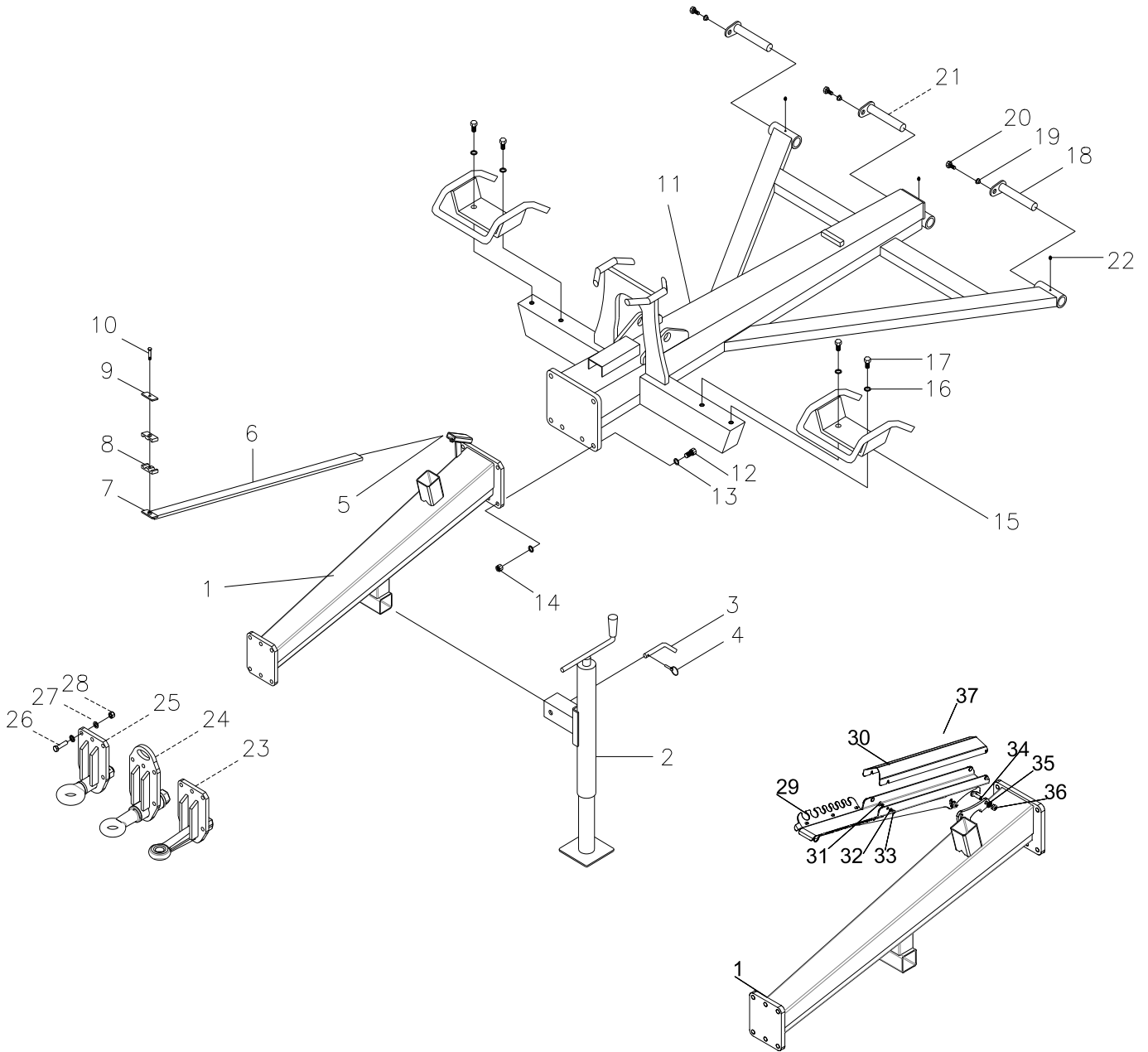
### Flèche d'attelage, avant Mai 2010



| Rep. | Pièce n°  | Désignation                                       | 4,5m | 5,4m | 6,3m |
|------|-----------|---|------|------|------|
| 1    | 630751000 | Mancheron avant (danois)                          | 1    | 1    | 1    |
| 1    | 630876000 | Mancheron avant (allemand)                        | 1    | 1    | 1    |
| 2    | 690141100 | Mancheron avant (danois)                          | 1    | 1    | 1    |
| 2    | 690141101 | Mancheron avant (allemand)                        | 1    | 1    | 1    |
| 3    | 69516094A | Clou Ø16  | 1    | 1    | 1    |
| 4    | 0377400   | Goupille en U, Ø4 mm                              | 1    | 1    | 1    |
| 5    | 0235040   | Boulon M10x25                                     | 2    | 2    | 2    |
| 6    | 630771200 | Support pour prises à billes                      | 1    | 1    | 1    |
| 7    | 690210212 | Lamelle sou./appui flex.dble<br>(Ø14,Ø15,Ø16,Ø18) | 1    | 1    | 1    |
| 8    | 690210210 | Appui de tuyaux double Ø14/Ø14                    | 2    | 2    | 2    |
| 9    | 690210211 | Lamelle sup./appui flex.dble<br>(Ø14,Ø15,Ø16,Ø18) | 1    | 1    | 1    |
| 10   | 690210213 | Ecrou/appui flex. dble (Ø14, Ø15, Ø16, Ø18)       | 1    | 1    | 1    |
| 11   | 630715000 | Mancheron arrière                                 | 1    |      |      |
| 11   | 630725000 | Mancheron arrière                                 |      | 1    |      |
| 11   | 630755000 | Mancheron arrière                                 |      |      | 1    |
| 12   | 690103275 | Bolt M16x65 10.9                                  | 6    | 6    | 6    |
| 13   | 0272900   | Rondelle Ø16                                      | 12   | 12   | 12   |
| 14   | 0264090   | Ecrou de blocage M16                              | 6    | 6    | 6    |
| 15   | 630530300 | Garniture de transport Ø450 mm                    | 2    | 2    | 2    |
| 15   | 630530400 | Garniture de transport Ø510mml                    | 2    | 2    | 2    |
| 16   | 0272900   | Rondelle Ø16                                      | 4    | 4    | 4    |
| 17   | 690103124 | Boulon M16x35 mm                                  | 4    | 4    | 4    |
| 18   | 69530145G | Clou Ø30 L=145 mm, compr.                         | 2    | 2    | 2    |
| 19   | 630532600 | Bague de serrure pour tête de clou                | 3    | 3    | 3    |
| 20   | 690101101 | Boulon M12x25                                     | 3    | 3    | 3    |
| 21   | 69530175G | Clou Ø30 L=175 mm                                 | 1    | 1    | 1    |
| 22   | 0432510   | Raccord fileté de graissage M8                    | 3    | 3    | 3    |
| 23   | 690141211 | Oeil d'attelage (type danois)                     | 1    | 1    | 1    |
| 24   | 690105003 | Oeil d'attelage (type allemand)                   | 1    | 1    | 1    |



**Flèche d'attelage, à partir de Mai 2010**

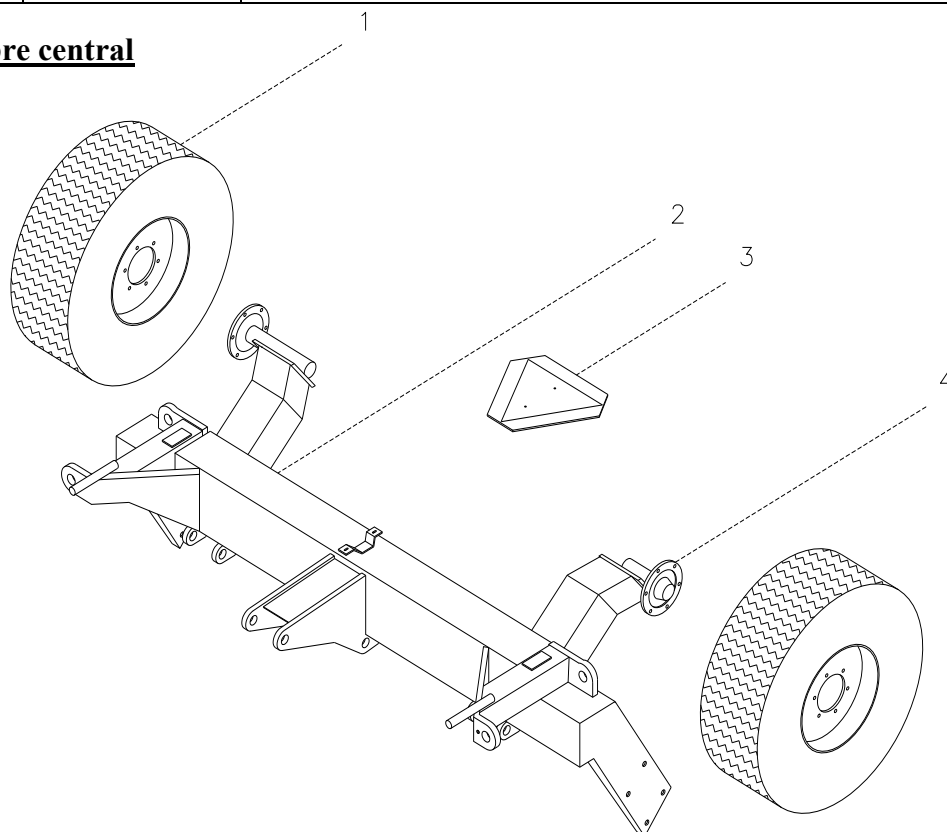


| Rep. | Pièce n°  | Désignation  | 4,5m | 5,4m | 6,3m |
|------|-----------|--|------|------|------|
| 1    | 630757032 | Mancheron avant  | 1    | 1    | 1    |
| 1    | 630757097 | Mancheron avant pour nouveau support de tuyaux,            | 1    | 1    | 1    |
| 2    | 690141100 | Jambe de soutien 3500 kg (danois)                          | 1    | 1    | 1    |
| 3    | 69516094A | Clou Ø16   | 1    | 1    | 1    |
| 4    | 690133005 | Goupille en U, Ø4 mm                                       | 1    | 1    | 1    |
| 5    | 690103075 | Boulon M10x25  | 2    | 2    | 2    |
| 6    | 630771200 | Support pour prises à billes                               | 1    | 1    | 1    |
| 7    | 690210212 | Lamelle sou./appui flex.dble (Ø14,Ø15,Ø16,Ø18)             | 1    | 1    | 1    |
| 8    | 690210210 | Appui de tuyaux double Ø14/Ø14                             | 2    | 2    | 2    |
| 9    | 690210211 | Lamelle sup./appui flex.dble (Ø14,Ø15,Ø16,Ø18)             | 1    | 1    | 1    |
| 10   | 690210213 | Ecrou/appui flex. dble (Ø14, Ø15, Ø16, Ø18)                | 1    | 1    | 1    |
| 11   | 630715000 | Mancheron arrière  | 1    |      |      |
| 11   | 630725000 | Mancheron arrière  |      | 1    |      |
| 11   | 630755000 | Mancheron arrière  |      |      | 1    |
| 11   | 630536200 | Mancheron arrière <b>(à partir de No.série 342089)</b>     | 1    |      |      |
| 11   | 630546200 | Mancheron arrière <b>(à partir de No.série 342089)</b>     |      | 1    |      |
| 12   | 690103275 | Boulon M16x65 10.9   | 6    | 6    | 6    |
| 13   | 0272290   | Rondelle Ø16   | 12   | 12   | 12   |
| 14   | 0264090   | Ecrou de blocage M16                                       | 6    | 6    | 6    |
| 15   | 630530300 | Garniture de transport Ø450 mm                             | 2    | 2    | 2    |
| 15   | 630530400 | Garniture de transport Ø510mm                              | 2    | 2    | 2    |
| 16   | 0272900   | Rondelle Ø16   | 4    | 4    | 4    |
| 17   | 690103124 | Boulon M16x35 mm   | 4    | 4    | 4    |
| 18   | 69530145G | Clou Ø30 L=145 mm, compr.                                  | 2    | 2    | 2    |
| 19   | 630532600 | Bague de serrure pour tête de clou                         | 3    | 3    | 3    |
| 20   | 690101101 | Boulon M12x25  | 3    | 3    | 3    |
| 21   | 69530175G | Clou Ø30 L=175 mm  | 1    | 1    | 1    |
| 22   | 0432510   | Raccord fileté de graissage M8                             | 3    | 3    | 3    |
| 23   | 630757013 | Attelage cpl. av/oeil fixe Ø40, boulons M16                | 1    | 1    | 1    |
| 23a  | 690105003 | Oeil détaché, fixe Ø40                                     |      |      |      |
| 24   | 630757025 | Attelage cpl. tournant av/oeil Ø50, homologué, boulons M16 | 1    | 1    | 1    |
| 24a  | 690105004 | Oeil détaché, tournant Ø50, homologué                      |      |      |      |
| 25   | 630757028 | Attelage cpl. tournant av/oeil Ø50, boulons M16            | 1    | 1    | 1    |
| 25a  | 690141211 | Oeil détaché, tournant Ø50                                 |      |      |      |
| 26   | 690103275 | Boulon M16x65 10.9   | 6    | 6    | 6    |
| 27   | 0272290   | Rondelle Ø16   | 12   | 12   | 12   |
| 28   | 0264090   | Ecrou de blocage M16                                       | 6    | 6    | 6    |
| 29   | 7345001   | Support de tuyaux, 8 positions                             | 1    | 1    | 1    |
| 29   | 7345002   | Support de tuyaux, 14 positions                            | 1    | 1    | 1    |
| 30   | 7345003   | Protection pour support de tuyaux                          | 1    | 1    | 1    |
| 31   | 0246060   | Boulon (à la tête demi-ronde) M6x16 DIN603                 | 4    | 4    | 4    |
| 32   | 0272240   | Rondelle 6mm   | 4    | 4    | 4    |
| 33   | 0264040   | Ecrou frein M6, DIN985                                     | 4    | 4    | 4    |



| Rep. | Pièce n° | Désignation                               | 4,5m | 5,4m | 6,3m |
|------|----------|---|------|------|------|
| 34   | 0235360  | Vis de pression M12x40mm,8.8 fzg          | 2    | 2    | 2    |
| 35   | 0272270  | Rondelle Ø12                              | 4    | 4    | 4    |
| 36   | 0264070  | Ecrou frein M12 DIN985                    | 2    | 2    | 2    |
| 37   | 7345010  | Support complet, 8 positions (pos 33-40)  |      |      |      |
| 37   | 7345019  | Support complet, 14 positions (pos 33-40) |      |      |      |

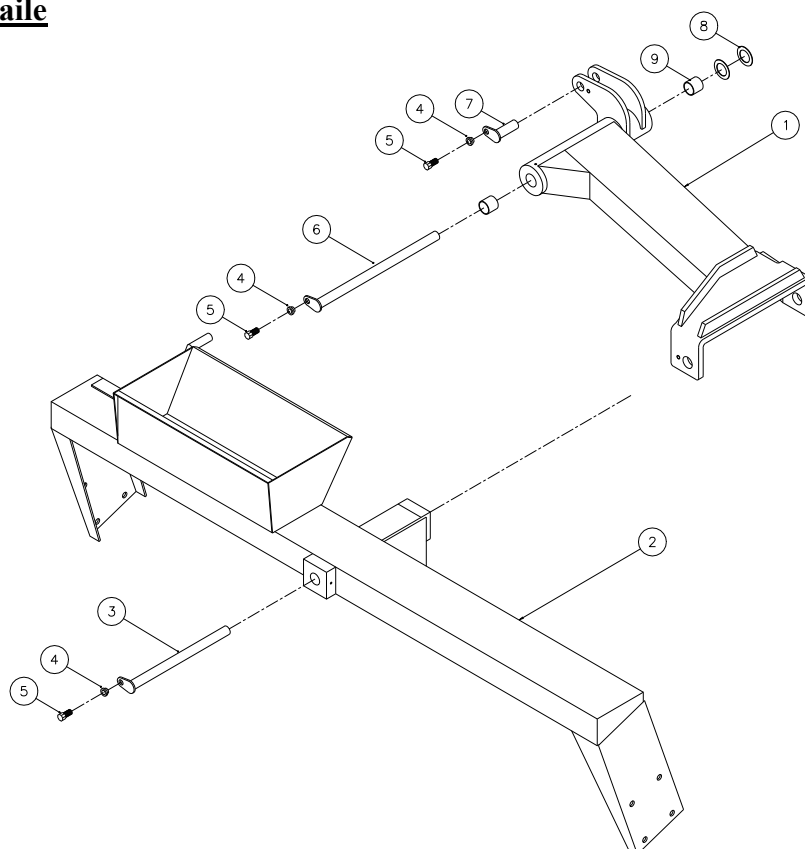
### Membre central



| Rep. | Pièce n°  | Désignation  | 4,5m | 5,4m | 6,3m |
|------|-----------|--|------|------|------|
| 1    | 690141310 | Roue 10.0/75 x 15.3 10 plis                                  | 2    | 2    | 2    |
| 1    | 690141215 | Roue 11.5/80x15,3 – 14 plis<br>(à partir de No.série 349836) |      |      | 2    |
| 2    | 630712000 | Cadre central  | 1    |      |      |
| 2    | 630722000 | Cadre central  |      | 1    |      |
| 2    | 630752000 | Cadre central  |      |      | 1    |
| 3    | 690142001 | Triangle de signalisation                                    | 1    | 1    | 1    |
| 3a   | 0233860   | Boulon M5x20   | 2    | 2    | 2    |
| 3b   | 0264030   | Ecrou M5   | 2    | 2    | 2    |
| 3c   | 0272230   | Rondelle Ø5  | 2    | 2    | 2    |
| 4    | 690141025 | Moyeu 7050.6-M18/161-205 1700 kg                             | 2    | 2    | 2    |
| 4a   | 690141039 | Boulon de moyeu M18x1.5x49                                   | 12   | 12   | 12   |
| 4b   | 0396470   | Ecrou de moyeu M18   | 12   | 12   | 12   |
| 4f   | 0395260   | Chapeau de moyeu Ø62   | 2    | 2    | 2    |

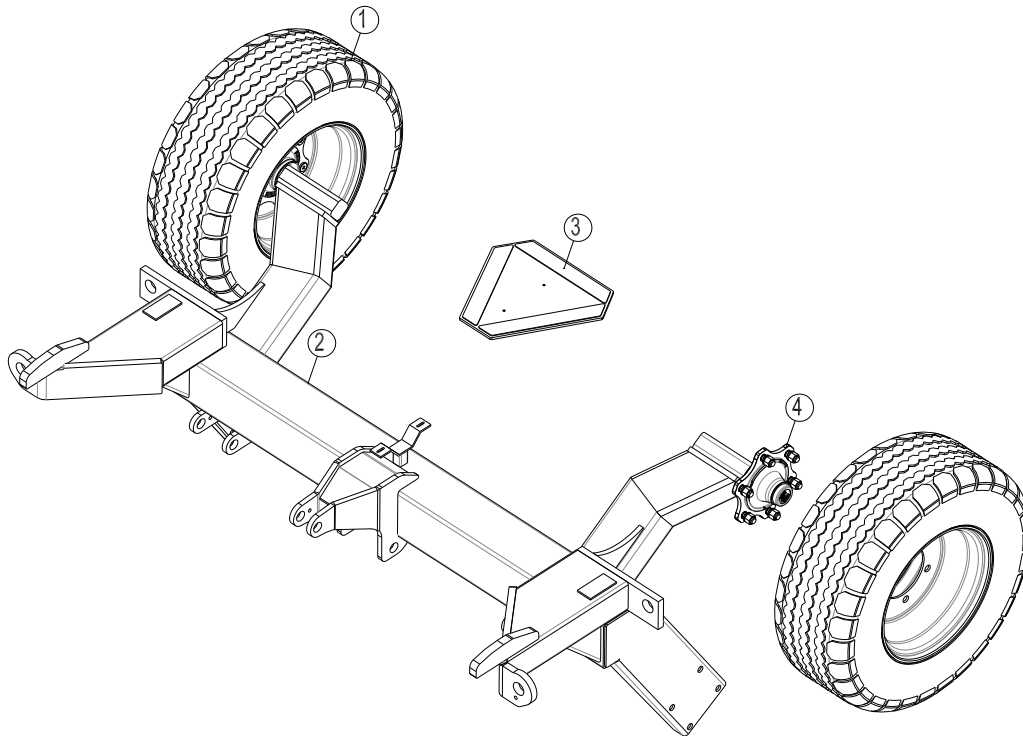


### Membre latéral aile



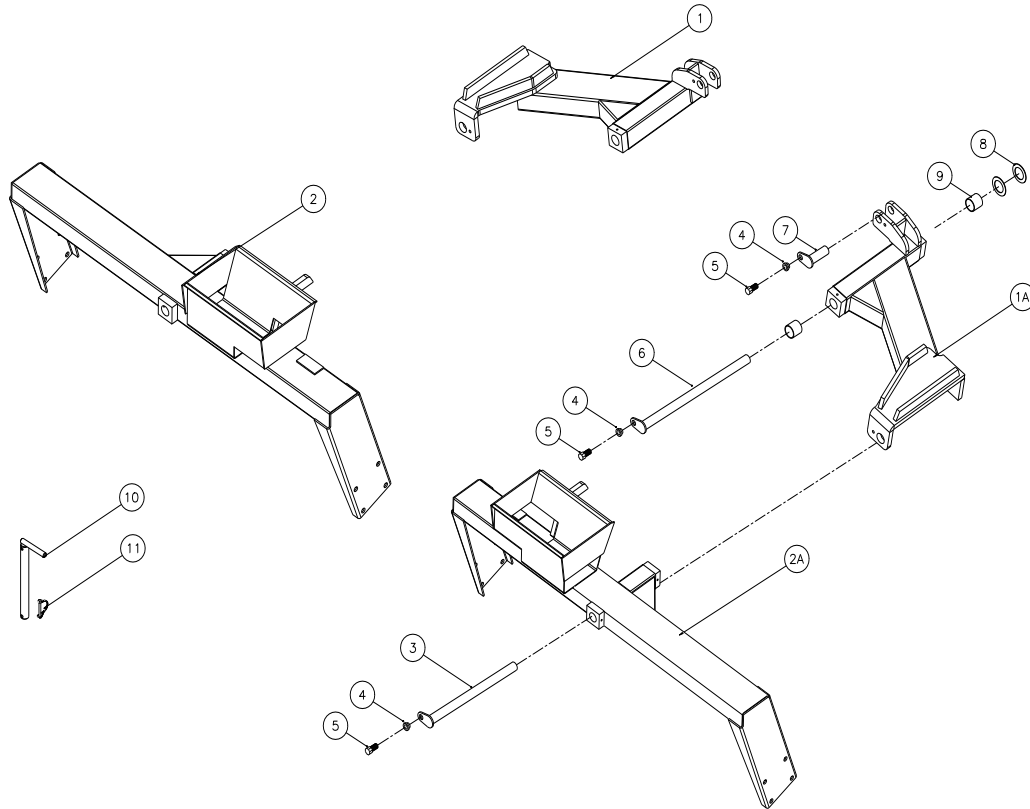
| Rep. | Pièce n°  | Désignation                      | 4,5m | 5,4m | 6,3m |
|------|-----------|----------------------------------|------|------|------|
| 1    | 630713011 | Aile droite                      | 1    |      |      |
| 1    | 630723011 | Aile droite                      |      | 1    |      |
| 1    | 630753007 | Aile droite                      |      |      | 1    |
| 1    | 630713010 | Aile gauche                      | 1    |      |      |
| 1    | 630723010 | Aile gauche                      |      | 1    |      |
| 1    | 630753003 | Aile gauche                      |      |      | 1    |
| 2    | 630714000 | Membre latéral gauche            | 1    |      |      |
| 2    | 630724000 | Membre latéral gauche            |      | 1    |      |
| 2    | 630754000 | Membre latéral gauche            |      |      | 1    |
| 2    | 630714100 | Membre latéral droite            | 1    |      |      |
| 2    | 630724100 | Membre latéral droite            |      | 1    |      |
| 2    | 630754100 | Membre latéral droite            |      |      | 1    |
| 3    | 69440425G | Clou Ø40 L = 425                 | 2    | 2    | 2    |
| 4    | 630532600 | Bague pour tête de clou          | 6    | 6    | 6    |
| 5    | 690101101 | Boulon M12x25                    | 6    | 6    | 6    |
| 6    | 69440525G | Clou Ø40 L = 525                 | 2    | 2    | 2    |
| 7    | 69430090G | Clou Ø30 L = 90                  | 2    | 2    | 2    |
| 8    | 690140714 | Disque de glissement Ø42/Ø66x1,5 | 4    | 4    | 4    |
| 9    | 0475100   | Bague de glissement Ø40/Ø44 L=40 | 4    | 4    | 4    |



**Membre centrale p/anneaux Ø620 – à partir de machine no. 342089**


| Rep. | Pièce n°  | Désignation                                      | 4,5m | 5,4m |
|------|-----------|--|------|------|
| 1    | 690141310 | Roue 10.0/75 x 15.3 10 plis                      | 2    | 2    |
| 2    | 630536300 | Cadre central                                    | 1    |      |
|      | 630546300 | Cadre central                                    |      | 1    |
| 2    | 630536325 | Bâti central av/verrouillage des sections ailes  | 1    |      |
|      | 630546325 | Bâti central av/verrouillage des sections ailes  |      | 1    |
| 2a   | 630536521 | Clou p/verrouillage des sections ailes Ø35 L=340 | 2    | 2    |
| 2b   | 690134010 | Goupille p/clou de verrouillage                  | 2    | 2    |
| 3    | 0521010   | Triangle de signalisation                        | 1    | 1    |
| 3a   | 0233860   | Boulon M5x20                                     | 2    | 2    |
| 3b   | 0264030   | Ecrou M5   | 2    | 2    |
| 3c   | 0272230   | Rondelle Ø5                                      | 2    | 2    |
| 4    | 0395440   | Moyeu M18/161-205 1700 kg                        | 2    | 2    |
| 4a   | 690141039 | Boulon de moyeu M18x1.5x49                       | 12   | 12   |
| 4b   | 0396470   | Ecrou de moyeu M18                               | 12   | 12   |
| 4f   | 0395436   | Chapeau de moyeu Ø62                             | 2    | 2    |

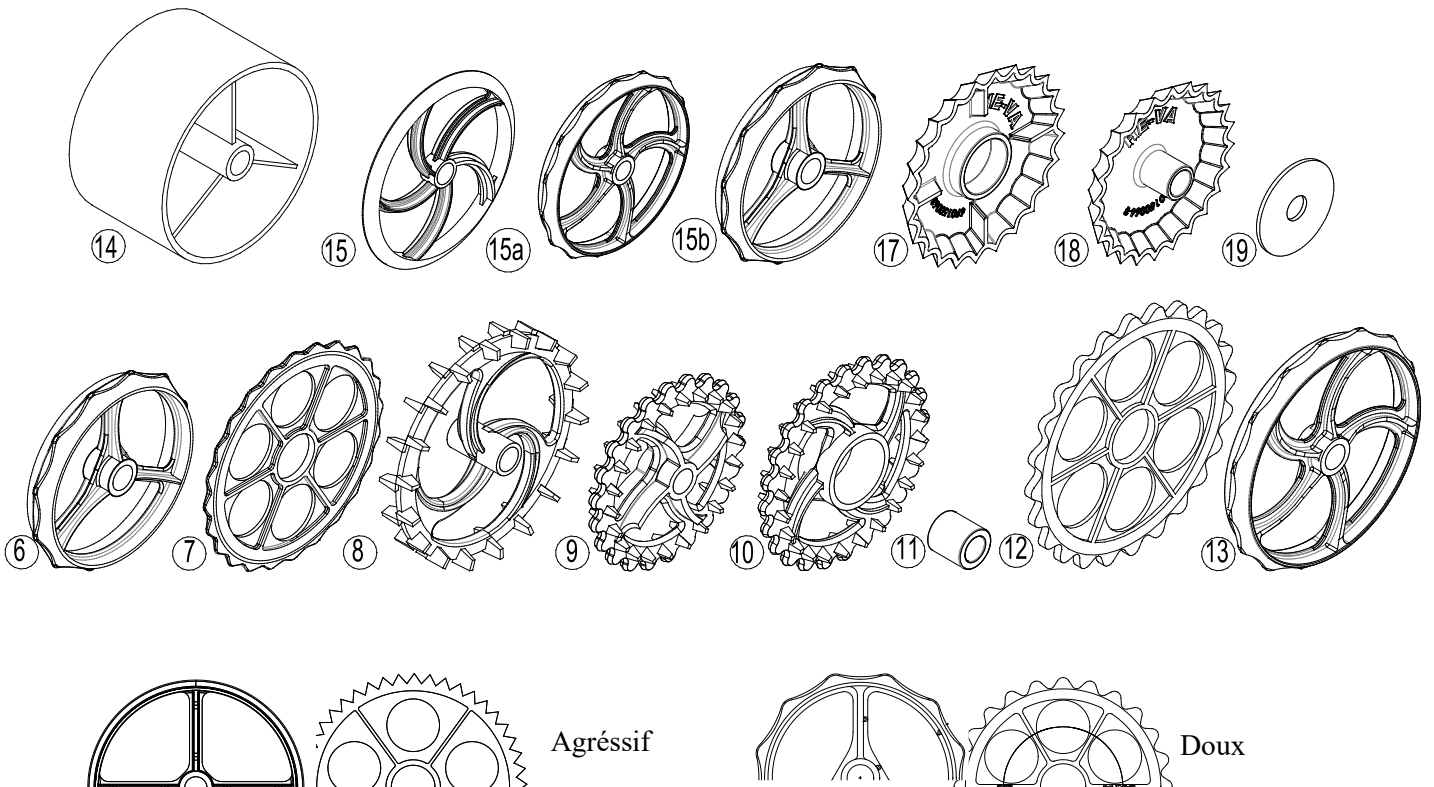
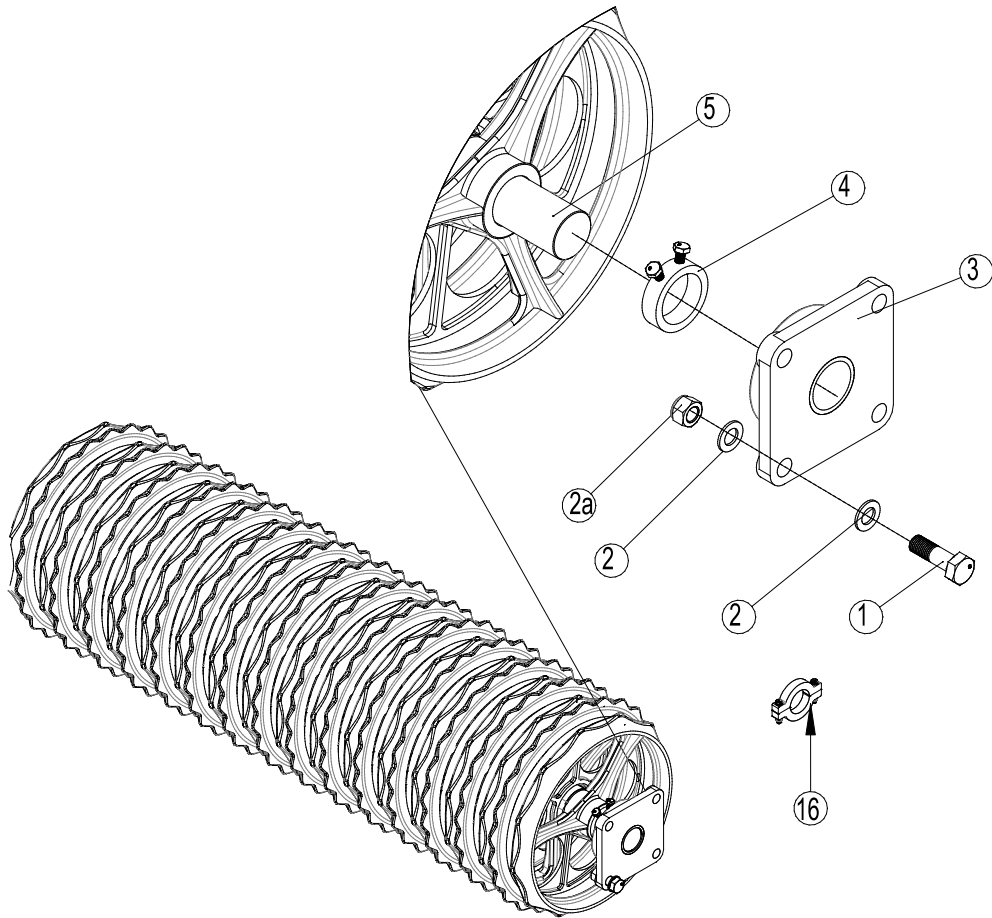


**Membre latérale aile p/anneaux Ø620 - à partir de machine no. 342089**


| Pos. | Pièce n°  | Désignation                           | 4,5m | 5,4m |
|------|-----------|---------------------------------------|------|------|
| 1    | 630536410 | Aile droite                           | 1    |      |
| 1    | 630536425 | Aile droite av/verrouillage           | 1    |      |
| 1    | 630546410 | Aile droite                           |      | 1    |
| 1    | 630546425 | Aile droite av/verrouillage           |      | 1    |
| 1A   | 630536400 | Aile gauche                           | 1    |      |
| 1A   | 630536420 | Aile gauche av/verrouillage           | 1    |      |
| 1A   | 630546400 | Aile gauche                           |      | 1    |
| 1A   | 630546420 | Aile gauche av/verrouillage           |      | 1    |
| 2    | 630536510 | Membre lateral droite                 | 1    |      |
| 2    | 630546510 | Membre lateral droite                 |      | 1    |
| 2    | 630536525 | Membre lateral droite av/verrouillage | 1    |      |
| 2    | 630546525 | Membre lateral droite av/verrouillage |      | 1    |
| 2A   | 630536500 | Membre lateral gauche                 | 1    |      |
| 2A   | 630546500 | Membre lateral gauche                 |      | 1    |
| 2A   | 630536515 | Membre lateral gauche av/verrouillage | 1    |      |
| 2A   | 630546515 | Membre lateral gauche av/verrouillage |      | 1    |
| 3    | 69440425G | Clou ø40 L = 425                      | 2    | 2    |
| 4    | 630532600 | Bague p/tête de clou                  | 6    | 6    |
| 5    | 690101101 | Boulon M12x25                         | 6    | 6    |
| 6    | 69440525G | Clou ø40 L = 525                      | 2    | 2    |
| 7    | 69430090G | Clou ø30 L = 90                       | 2    | 2    |
| 8    | 690140714 | Disque de glissement Ø42/Ø66x1,5      | 4    | 4    |
| 9    | 0475100   | Bague de glissement Ø40/Ø44 L=40      | 4    | 4    |
| 10   | 630536521 | Clou p/verrouillage Ø35 L=340         | 2    | 2    |
| 11   | 690134010 | Goupille 8mm                          | 2    | 2    |



**Bloc de rouleau**

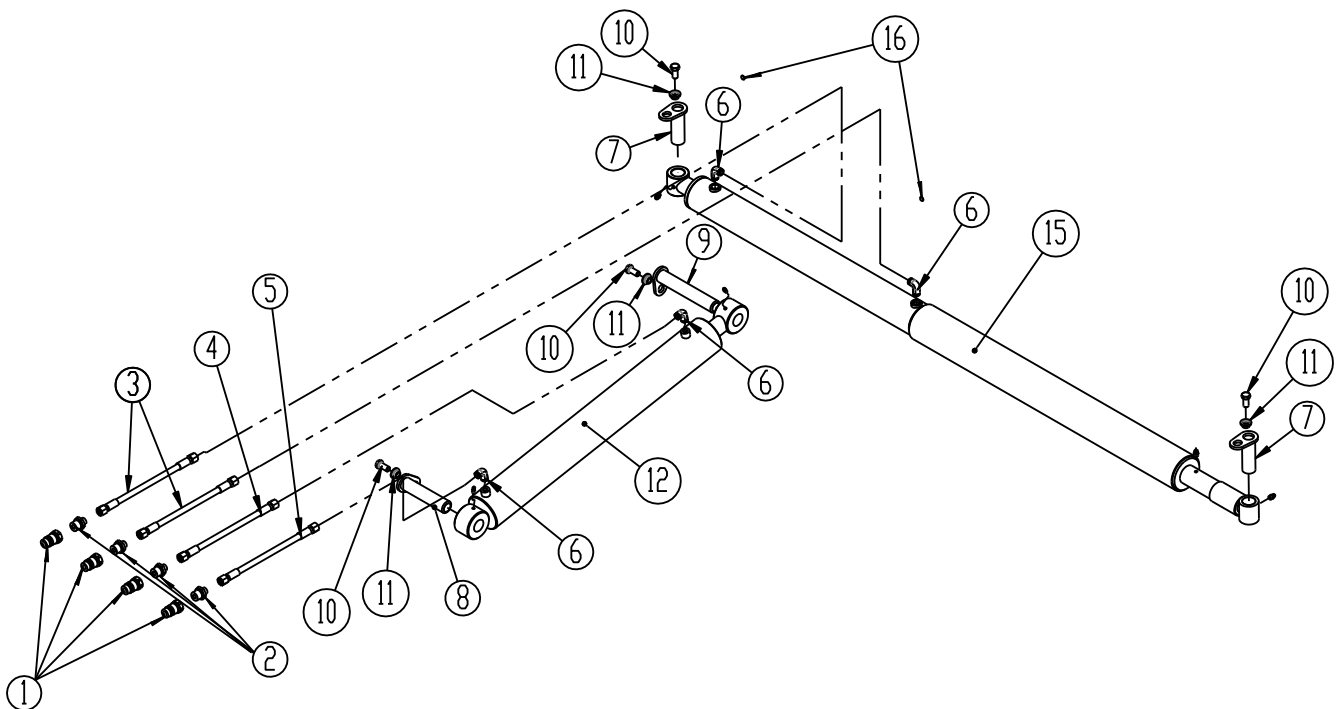


| Rep. | Pièce n°  | Désignation   | 4,5 | 5,4 | 6,3 |
|------|-----------|---|-----|-----|-----|
| 1    | 0235830   | Boulon M16x55   | 24  | 24  | 24  |
| 2    | 0272290   | Rondelle Ø16  | 48  | 48  | 48  |
| 2a   | 0264090   | Ecrou à blocage automatique M16                                 | 24  | 24  | 24  |
| 3    | 690140812 | Palier UCF 309, Ø45, 4 trous, Ø50 arbre                         | 6   | 6   | 6   |
| 3    | 690140813 | Palier UCF 211, Ø55, 4 trous, Ø60 arbre                         | 6   | 6   | 6   |
| 4    | 630552300 | Bague d'arrêt avec boulon, Ø50 arbre                            | 3   | 3   | 3   |
| 4    | 671040400 | Bague d'arrêt avec boulon, Ø60 arbre                            | 3   | 3   | 3   |
| 4a   | 691040045 | Ecrou d'arrêt pour palier UCF 309, M10x1.25 L=12                | 6   | 6   | 6   |
| 4a   | 691040046 | Ecrou d'arrêt pour palier UCF 211, M10x1.0 L=10                 | 6   | 6   | 6   |
| 5    | 678541736 | Arbre pr membres centr. + latéraux Ø50 ST70 L=1736              | 3   | 0   | 0   |
| 5    | 678542066 | Arbre pr membres centr. + latéraux Ø50 ST70 L=2066              | 0   | 3   | 0   |
| 5    | 678542370 | Arbre pr membres centr. + latéraux Ø50 CrNi L=2370              | 0   | 0   | 3   |
| 5    | 678661736 | Arbre pr membres centr. + latéraux Ø60 ST70 L=1736              | 3   | 0   | 0   |
| 5    | 678662063 | Arbre pr membres centr. + latéraux Ø60 ST70 L=2063              | 0   | 3   | 0   |
| 5    | 678662370 | Arbre pr membres centr. + latéraux Ø60 ST70 L=2370              | 0   | 0   | 2   |
| 5    | 678692370 | Arbre pr membres centr. Ø60 CrNiMo6 L=2370                      | 0   | 0   | 1   |
| 6    | 690150039 | Anneau lisse Cambridge Ø450 (Ø60) Ondulé                        | 45  | 54  | 63  |
| 7    | 690150040 | Anneau crénelé Cambridge Ø450 (Ø60) Ondulé                      | 42  | 51  | 60  |
| 6    | 690150024 | Anneau lisse Cambridge Ø510 (Ø60) Agressif                      | 45  | 54  | 63  |
| 6    | 690150030 | Anneau lisse Cambridge Ø510 (Ø60) Ondulé                        | 45  | 54  | 63  |
| 7    | 690150025 | Anneau crénelé Ø510 (Ø60) Agressif                              | 42  | 51  | 60  |
| 7    | 690150032 | Anneau crénelé Cambridge Ø510 (Ø60) Ondulé                      | 42  | 51  | 60  |
| 8    | 690150007 | Anneau à cames 22" (Ø50)  | 30  | 36  | 42  |
| 9    | 690150034 | Anneau cross-kill Ø485 mm (Ø60)                                 | 24  | 27  | 33  |
| 9    | 690150074 | Anneau cross-kill Ø550 mm (Ø60)                                 | 24  | 27  |     |
| 10   | 690150011 | Anneau cross-kill mobile Ø530 mm                                | 21  | 27  | 30  |
| 10   | 690150074 | Anneau cross-kill mobile Ø600mm                                 | 21  | 27  |     |
| 11   | 690150035 | Moyeu pour anneau cross-kill mobile Ø60                         | 21  | 27  | 30  |
| 12   | 690150059 | Anneau crénelé Ø620 (Ø60) à partir de machine no. <b>342089</b> | 42  | 51  |     |
| 13   | 690150049 | Anneau lisse Ø620 (Ø60) à partir de machine no. <b>342089</b>   | 45  | 54  |     |
| 12   | 690150102 | Anneau crénelé Ø560   | 42  | 51  |     |
| 13   | 690150101 | Anneau lisse Ø560   | 45  | 54  |     |
| 14   | 690150028 | Anneau lisse Ø500 (Ø60)   | 15  | 18  | 21  |
| 15   | 690150013 | Anneau ondé Ø500 (Ø60) <b>Jusqu'au 1 Avril 2011</b>             | 90  | 108 | 126 |
| 15a  | 690150050 | Anneau ondulé 2D 600mm <b>A partir du 1 Avril 2011</b>          | 57  | 69  |     |
| 15a  | 690150109 | Anneau ondulé 2D 550 mm <b>A partir du 1 Avril 2011</b>         | 57  | 69  |     |
| 15b  | 690150087 | Anneau ondulé 2D 500mm <b>A partir du 1 Avril 2011</b>          | 57  | 69  | 78  |
| 16   | 690150091 | Cale entretoise 25mm, jeu cpl. avec boulons                     |     |     |     |
| 16   | 690150090 | Cale entretoise 15mm, jeu cpl. avec boulons                     |     |     |     |



|    |           |   |    |    |    |
|----|-----------|---|----|----|----|
| 16 | 690150099 | Cale entretoise 20mm, jeu cpl. avec boulons |    |    |    |
| 17 | 690150063 | Anneau étoile Ø500, Centre Ø135             | 45 | 54 | 63 |
| 18 | 690150064 | Anneau étoile Ø450 avec fusée Ø60           | 45 | 54 | 63 |
| 17 | 690150065 | Anneau étoile Ø600, Centre Ø135             | 45 | 54 |    |
| 18 | 690150066 | Anneau étoile Ø550 avec fusée Ø60           | 45 | 54 |    |
| 19 | 690150112 | Disque de montage des anneaux étoiles       | 3  | 3  | 3  |

### Rouleau hydraulique



| Rep. | Pièce n°  | Désignation  | 4,5 m | 5,4 m | 6,3 m |
|------|-----------|--|-------|-------|-------|
| 1    | 690203001 | Accouplement rapide ½", mâle   | 4     | 4     | 4     |
| 1a   | 690119202 | Bandes bleus   | 2     | 2     | 2     |
| 1b   | 690119203 | Bandes rouges  | 2     | 2     | 2     |
| 2    | 690203003 | Vissage droit GA10LK ½"  | 4     | 4     | 4     |
| 3    | 690201004 | Tuyau hydraulique 1/4" L=4950 mm   | 2     | 2     | 0     |
| 3    | 690201034 | Tuyau hydraulique 1/4" L=5500 mm   | 0     | 0     | 2     |
| 4    | 690201006 | Tuyau hydraulique 1/4" L=3800 mm   | 1     | 1     | 0     |
| 4    | 690201029 | Tuyau hydraulique 1/4" L=4300 mm   | 0     | 0     | 1     |
| 5    | 690201005 | Tuyau hydraulique 1/4" L=3300 mm   | 1     | 1     | 0     |
| 5    | 690201007 | Tuyau hydraulique 1/4" L=3700 mm   | 0     | 0     | 1     |
| 6    | 690203006 | Vissage d'angle VA10LK 3/8"  | 4     | 4     | 4     |
| 7    | 69430090G | Clou Ø30 L=90  | 2     | 2     | 2     |
| 8    | 69530135G | Clou Ø30 L=135   | 1     | 1     | 1     |
| 9    | 69430175G | Clou Ø30 L=175   | 1     | 1     | 1     |
| 10   | 690101101 | Boulon M12x25  | 4     | 4     | 4     |
| 11   | 630532600 | Bague de serrure pour tête de clou   | 4     | 4     | 4     |
| 12   | 690200050 | Vérin à bascule 80/40x500 mm   | 1     | 1     | 0     |
| 12   | 690200350 | Vérin à bascule 90/40x500mm p/anneau Cambr. Ø620mm<br>à partir de machine no. 342089 | -     | 1     | -     |
| 12   | 690200120 | Vérin à bascule 80/40x600 mm   | 0     | 0     | 1     |
| 12e  | 690200143 | Jeu de joints 80/40  | 1     | 1     | 1     |
| 13   | 690200010 | Vérin d'aile pr cylindre d'égalisation poids 60/30x500                               | 1     | 1     | 0     |
| 13e  | 690200076 | Jeu de joints 60/30  | -     | -     | -     |
| 13   | 690200030 | Vérin d'aile pr cylindre d'égalisation poids 70/40x600                               | 0     | 0     | 1     |
| 13e  | 690200068 | Jeu de joints 70/40  | -     | -     | -     |
| 15   | 630727010 | Vérin d'égalisation du poids   | 1     | 1     | 0     |
| 15   | 630757010 | Vérin d'égalisation du poids   | 0     | 0     | 1     |
| 16   | 690207901 | Pastille de réduction (1 mm)   | 2     | 2     | 2     |



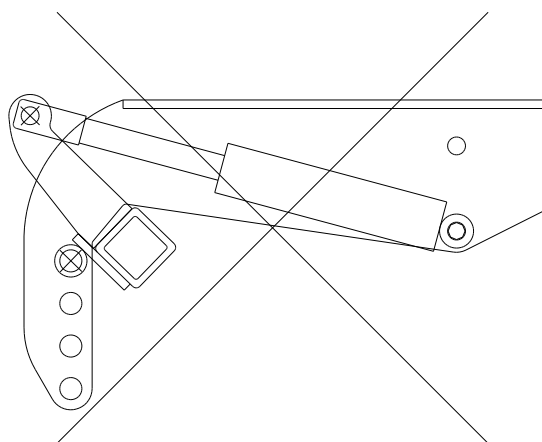
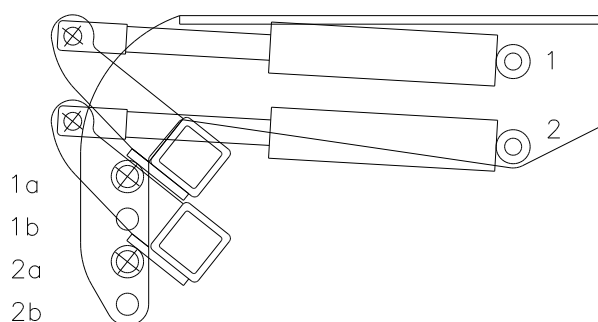
## Spring-Board

La Spring-Boarde requiert une prise d'huile à double effet sur le tracteur. L'angle de dent est ajusté par moyen d'hydraulique du poste de pilotage, et l'ajustement profondé est fait manuellement. Les dents marchent indépendand de l'un à l'autre, mais peuvent être couplés ensemble par moyen d'une garniture de serrure transversale (livraison supplémentaire), si vous demandez un effet d'aplanissement plus grand. Changement se fait facilement et rapidement sans l'usage d'outils.

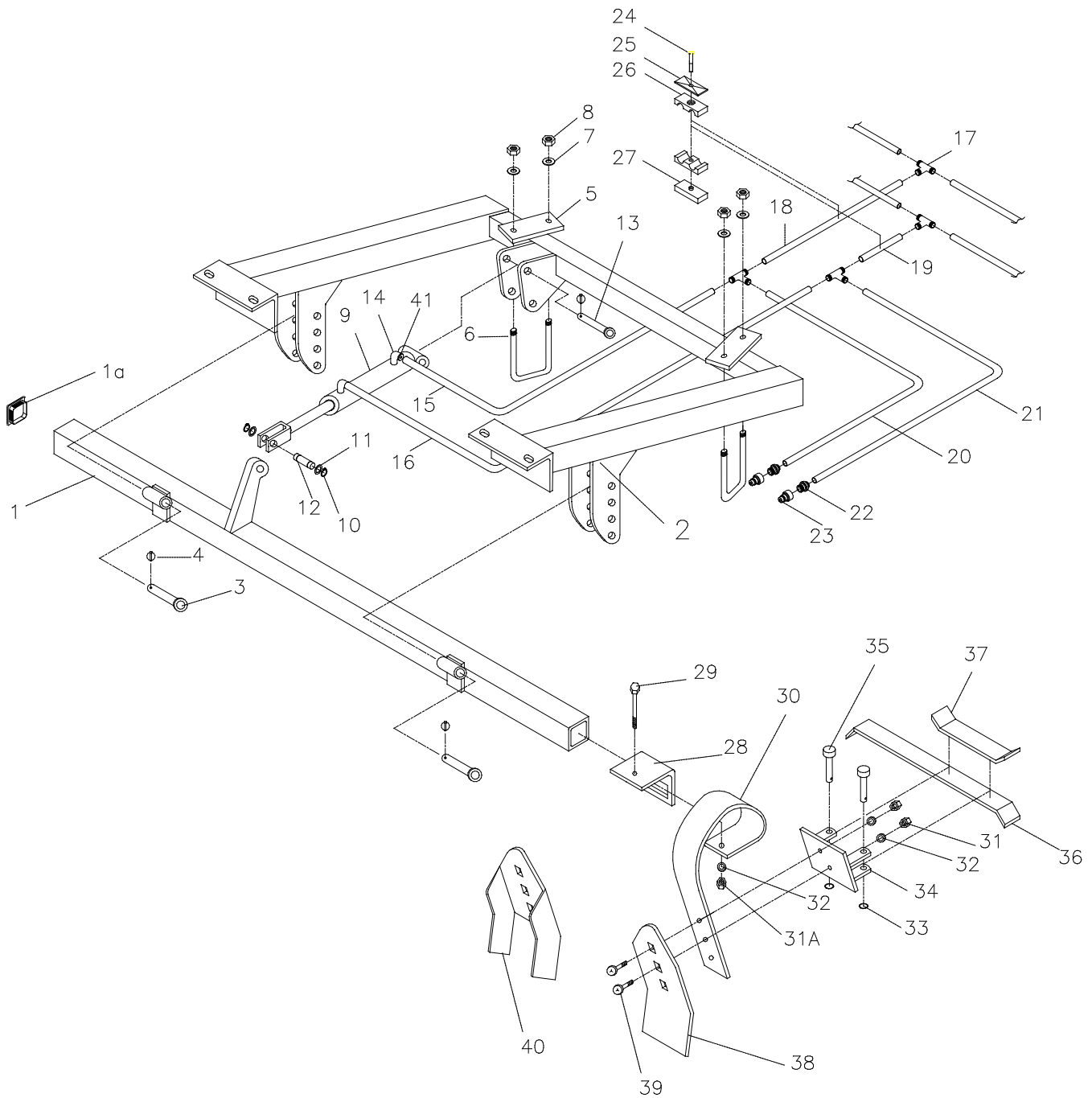
### Montage des vérins de la Spring-Board

Les vérins d'hydraulique sont montés comme montré sur l'image ci-dessous. C'est important de les monter correctement pour obtenir le moment correct des vérins.

Le type d'anneau précise le trou de montage des vérins - trou 1 ou trou 2. Quand il s'agit d'une machine d'anneaux de 450 ou de 550 mm, placez les vérins dans trou 1 et trou 1a ou 1b. Quand il s'agit d'une machine d'anneaux de 620 mm, placez les vérins dans trou 2 et trou 2a ou 2b.



### Spring-Board - membre central



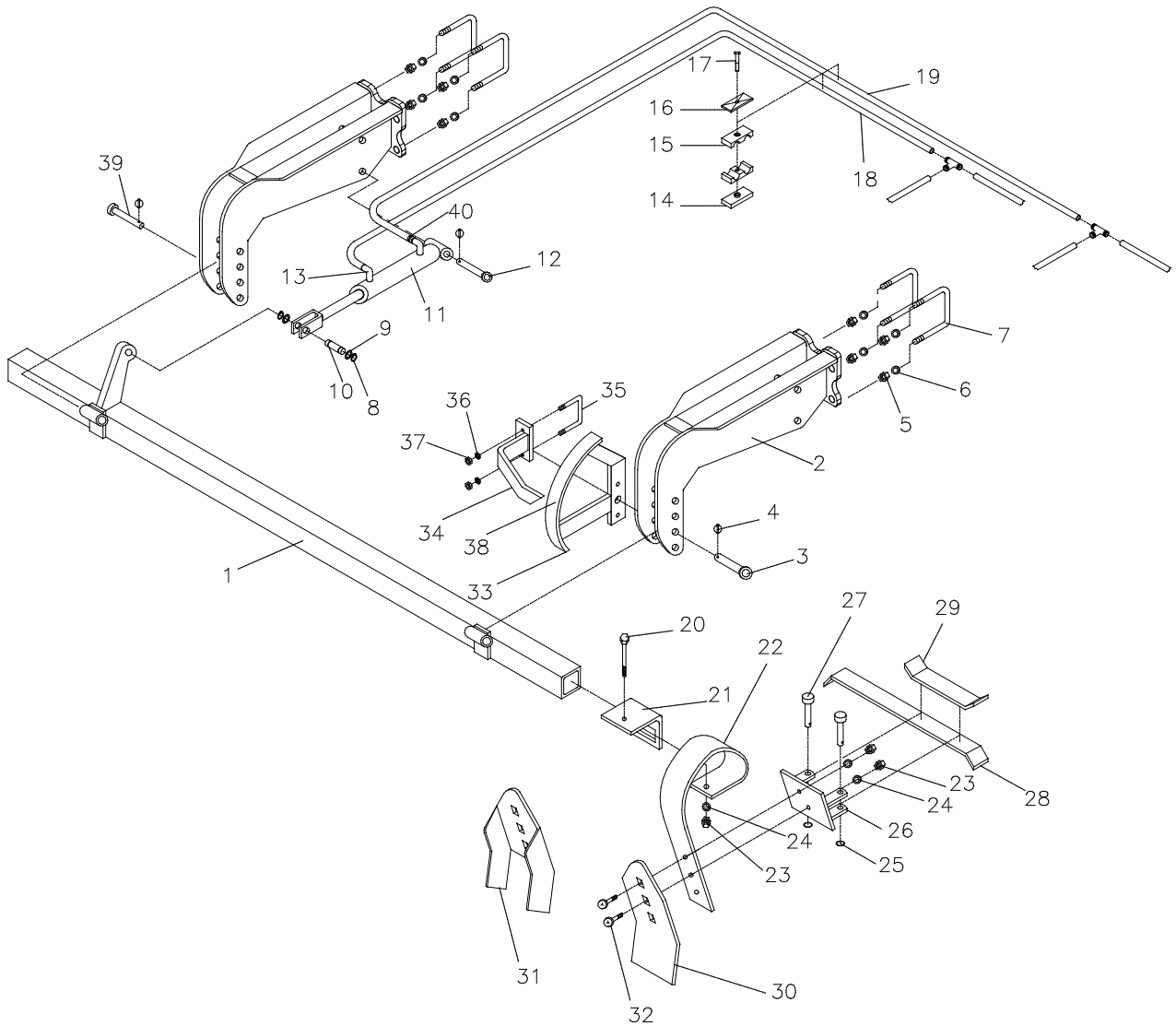
| Rep. | Pièce n°  | Désignation   | 4,5 m | 5,4 m | 6,3 m |
|------|-----------|---|-------|-------|-------|
| 1    | 633033020 | Barre d'appui des dents   | 1     | 0     | 0     |
| 1    | 633043020 | Barre d'appui des dents   | 0     | 1     | 0     |
| 1    | 633053020 | Barre d'appui des dents   | 0     | 0     | 1     |
| 1A   | 690109202 | Bouchon en plastique pour le profil de                                | 2     | 2     | 2     |
| 2    | 633031000 | Suspension du membre central  | 1     | 0     | 0     |
| 2    | 635041000 | Suspension du membre central  | 0     | 1     | 0     |
| 2    | 635041005 | Suspension du membre central<br><b>à partir de machine no. 342089</b> |       | 1     |       |
| 2    | 633051000 | Suspension du membre central  | 0     | 0     | 1     |
| 3    | 69525087F | Clou Ø25 L=87   | 2     | 2     | 2     |
| 4    | 0378200   | Goupille fendue à bague Ø4,5  | 3     | 3     | 3     |
| 5    | 670861100 | Bride   | 2     | 2     | 2     |
| 6    | 690110101 | Etrier M16x100x100x100  | 2     | 2     | 2     |
| 7    | 0272900   | Disque Ø16  | 4     | 4     | 4     |
| 8    | 0264090   | Ecrou M16   | 4     | 4     | 4     |
| 9    | 690200160 | Vérin 50/30x155   | 1     | 1     | 1     |
| 9e   | 690200045 | Jeu de joints 50/30 mm  | 1     | 1     | 1     |
| 10   | 691372020 | Bague de fermeture U 20 A2 Din 471                                    | 2     | 2     | 2     |
| 11   | 690117009 | Disque Ø20  | 2     | 2     | 2     |
| 12   | 633050520 | Clou Ø20 L=58   | 1     | 1     | 1     |
| 13   | 633050510 | Clou Ø20 L=100  | 1     | 1     | 1     |
| 14   | 690203006 | Vissage d'angle VA10LK 3/8"   | 2     | 2     | 2     |
| 15   | 690201015 | Tuyau hydraulique 1/4" L=710  | 1     | 0     | 0     |
| 15   | 690201051 | Tuyau hydraulique 1/4" L=250  | 0     | 1     | 1     |
| 16   | 690201015 | Tuyau hydraulique 1/4" L=710  | 1     | 0     | 0     |
| 16   | 690201059 | Tuyau hydraulique 1/4" L=350  | 0     | 1     | 1     |
| 17   | 690203015 | Raccord T10   | 4     | 4     | 4     |
| 18   | 690201040 | Tuyau hydraulique 1/4" L=1480   | 1     | 0     | 0     |
| 18   | 690201032 | Tuyau hydraulique 1/4" L=1130   | 0     | 1     | 0     |



| Rep. | Pièce n°  | Désignation   | 4,5 m | 5,4 m | 6,3 m |
|------|-----------|---|-------|-------|-------|
| 18   | 690201032 | Tuyau hydraulique 1/4" L=1130                             | 0     | 0     | 1     |
| 19   | 690201040 | Tuyau hydraulique 1/4" L=1480                             | 1     | 0     | 0     |
| 19   | 690201053 | Tuyau hydraulique 1/4" L=1260                             | 0     | 1     | 0     |
| 19   | 690201053 | Tuyau hydraulique 1/4" L=1260                             | 0     | 0     | 1     |
| 20   | 690201060 | Tuyau hydraulique 1/4" L=3000                             | 1     | 0     | 0     |
| 20   | 690201044 | Tuyau hydraulique 1/4" L=3460                             | 0     | 1     | 0     |
| 20   | 690201038 | Tuyau hydraulique 1/4" L=4000                             | 0     | 0     | 1     |
| 21   | 690201060 | Tuyau hydraulique 1/4" L=3000                             | 1     | 0     | 0     |
| 21   | 690201005 | Tuyau hydraulique 1/4" L=3300                             | 0     | 1     | 0     |
| 21   | 690201006 | Tuyau hydraulique 1/4" L=3800                             | 0     | 0     | 1     |
| 22   | 690203003 | Raccord à vis 1/2" pour accouplement rapide (mâle)        | 2     | 2     | 2     |
| 23   | 690203001 | Accouplement rapide (mâle) 1/2"                           | 2     | 2     | 2     |
| 24   | 690210213 | Ecrou pour appui de tuyau double (Ø14, Ø15, Ø16, Ø18)     | 5     | 5     | 5     |
| 25   | 690210211 | Lamelle sup. p. appui tuyau dble (Ø14, Ø15, Ø16, Ø18)     | 5     | 5     | 5     |
| 26   | 690210210 | Appui de tuyau double Ø14/Ø14                             | 10    | 10    | 10    |
| 27   | 690210212 | Lamelle à souder pr appui tuyau dble (Ø14, Ø15, Ø16, Ø18) | 5     | 5     | 5     |
| 28   | 0422390   | Soutien de dent   | 6     | 8     | 8     |
| 29   | 690103098 | Boulon M12x110  | 6     | 8     | 8     |
| 30   | 0422145   | Dent (10x80)  | 6     | 8     | 8     |
| 30a  | 633052000 | Dent complète avec soc palette                            | 6     | 8     | 8     |
| 31   | 0264070   | Ecrou à blocage automatique M12                           | 18    | 24    | 24    |
| 32   | 0272270   | Disque Ø12  | 18    | 24    | 24    |
| 33   | 0431975   | Anneau de sûreté 30xØ3                                    | 12    | 16    | 16    |
| 34   | 633055500 | Garniture de dent pour système de blocage                 | 6     | 8     | 8     |
| 35   | 69512040K | Clou Ø12,5 x 40   | 12    | 16    | 16    |
| 36   | 633055710 | Barre de blocage longue pour système de blocage           | 10    | 14    | 14    |
| 37   | 633055700 | Barre de blocage courte pour système de blocage           | 2     | 2     | 2     |
| 38   | 633052100 | Soc pour dent (8x150)                                     | 6     | 8     | 8     |
| 39   | 0248670   | Boulon M12 x 45   | 12    | 16    | 16    |
| 40   | 633052150 | Soc pour dent (casse-croûte)                              | 6     | 8     | 8     |
| 41   | 690207901 | Pastille de réduction (1mm)                               | 1     | 1     | 1     |



### Spring-Board - Membre latéral gauche



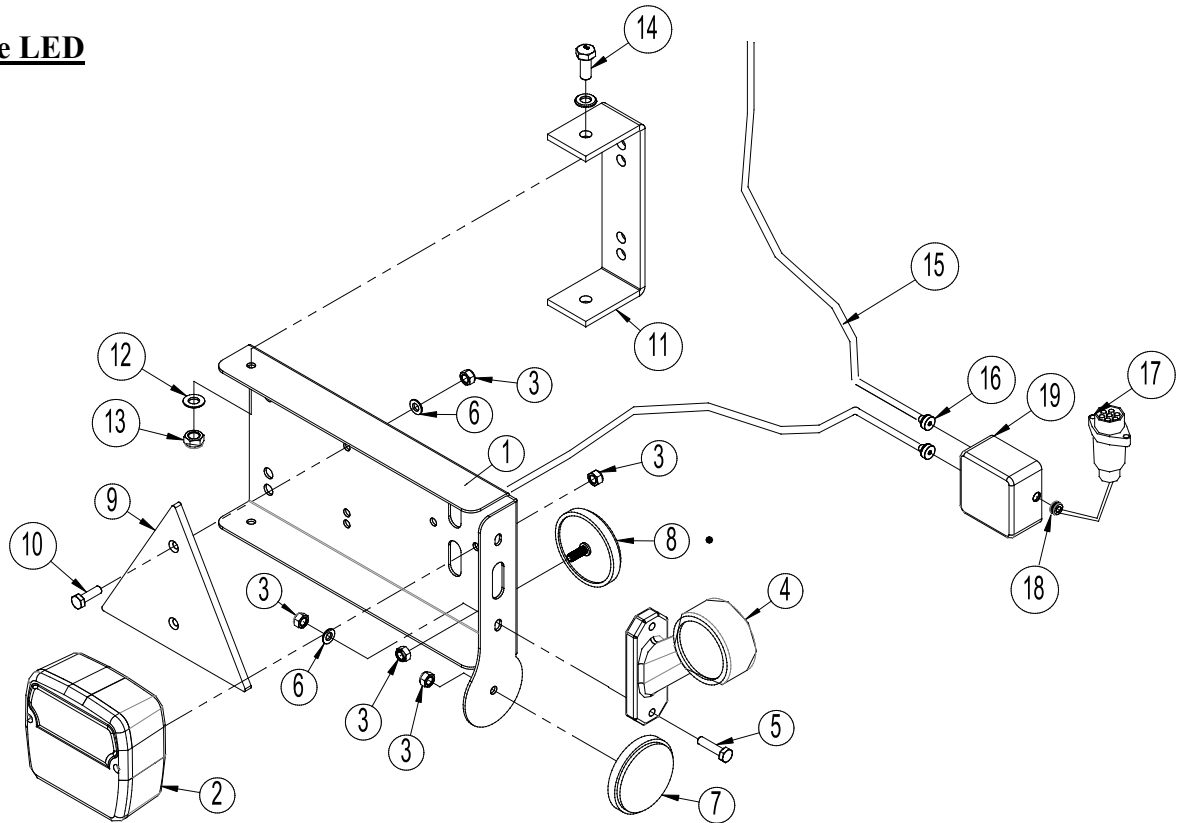
| Rep. | Pièce n°  | Désignation   | 4,5 m | 5,4 m | 6,3 m |
|------|-----------|---|-------|-------|-------|
| 1    | 633033010 | Barre d'appui des dents (droite)                                | 1     | 0     | 0     |
| 1    | 633033030 | Barre d'appui des dents (gauche)                                | 1     | 0     | 0     |
| 1    | 633043010 | Barre d'appui des dents (droite)                                | 0     | 1     | 0     |
| 1    | 633043030 | Barre d'appui des dents (gauche)                                | 0     | 1     | 0     |
| 1    | 635053010 | Barre d'appui des dents (droite)                                | 0     | 0     | 1     |
| 1    | 635053030 | Barre d'appui des dents (gauche)                                | 0     | 0     | 1     |
| 2    | 633054500 | Suspension du Membre latéral                                    | 4     | 4     | 4     |
| 2    | 633054520 | Suspension du Membre latéral<br><b>à partir de Juin 2010</b>    | 4     | 4     | 4     |
| 3    | 69525095F | Clou Ø25 L=95   | 1     | 1     | 1     |
| 4    | 690134001 | Goupille fendue à bague Ø4,5                                    | 6     | 6     | 6     |
| 5    | 690113008 | Ecrou à blocage automatique M16                                 | 16    | 16    | 16    |
| 5    | 690113016 | Ecrou à blocage automatique M18<br><b>à partir de Juin 2010</b> | 16    | 16    | 16    |
| 6    | 0272900   | Disque Ø16  | 16    | 16    | 16    |
| 6    | 0272300   | Disque Ø18<br><b>à partir de Juin 2010</b>                      | 16    | 16    | 16    |
| 7    | 690110402 | Etrier M16x160x80x160 mm  | 8     | 8     | 8     |
| 7    | 690110405 | Etrier M18x160x80x160 mm<br><b>à partir de Juin 2010</b>        | 8     | 8     | 8     |
| 8    | 691372020 | Bague de fermeture U 20 A2 Din 471                              | 4     | 4     | 4     |
| 9    | 690117009 | Disque Ø20  | 4     | 4     | 4     |
| 10   | 69520046D | Clou Ø20 L=46   | 2     | 2     | 2     |
| 11   | 690200160 | Vérin 50/30 x 155   | 2     | 2     | 2     |
| 11e  | 690200045 | Jeu de joints 50/30 mm  | 2     | 2     | 2     |
| 12   | 69520087F | Clou Ø20 L=87   | 2     | 2     | 2     |
| 13   | 690203006 | Vissage d'angle VA10LK 3/8"                                     | 4     | 4     | 4     |
| 14   | 690210212 | Lamelle à souder pr appui tuyau dble (Ø14, Ø15, Ø16, Ø18)       | 6     | 6     | 8     |
| 15   | 690210210 | Appui de tuyau double Ø14/Ø14                                   | 12    | 12    | 16    |
| 16   | 690210211 | Lamelle p/supp. tube double (Ø14, Ø15, Ø16, Ø18)                | 6     | 6     | 8     |
| 17   | 690210213 | Ecrou p/supp. tube double (Ø14, Ø15, Ø16, Ø18)                  | 6     | 6     | 8     |
| 18   | 690201022 | Tuyau hydr. 1/4" membre côté gauche L= 3140 mm                  | 1     | 0     | 0     |
| 18   | 690201005 | Tuyau hydr. 1/4" membre côté droite L= 3300 mm                  | 1     | 0     | 0     |
| 18   | 690201044 | Tuyau hydr. 1/4" membre côté gauche L= 3460 mm                  | 0     | 1     | 0     |
| 18   | 690201048 | Tuyau hydr. 1/4" membre côté droite L= 3610 mm                  | 0     | 1     | 0     |
| 18   | 690201048 | Tuyau hydr. 1/4" membre côté gauche L= 3610 mm                  | 0     | 0     | 1     |
| 18   | 690201006 | Tuyau hydr. 1/4" membre côté droite L= 3800 mm                  | 0     | 0     | 1     |
| 19   | 690201060 | Tuyau hydr. 1/4" membre côté gauche L= 3000 mm                  | 1     | 0     | 0     |
| 19   | 690201060 | Tuyau hydr. 1/4" membre côté droite L= 3000 mm                  | 1     | 0     | 0     |



|     |           |  |    |    |    |
|-----|-----------|--|----|----|----|
| 19  | 690201022 | Tuyau hydr. 1/4" membre côté gauche L= 3140 mm   | 0  | 1  | 0  |
| 19  | 690201005 | Tuyau hydr. 1/4" membre côté droite L= 3300 mm   | 0  | 1  | 0  |
| 19  | 690201044 | Tuyau hydr. 1/4" membre côté gauche L= 3460 mm   | 0  | 0  | 1  |
| 19  | 690201048 | Tuyau hydr. 1/4" membre côté droite L= 3610 mm   | 0  | 0  | 1  |
| 20  | 690103098 | Boulon M12x110                                   | 12 | 14 | 16 |
| 21  | 0422390   | Soutien de dent                                  | 12 | 14 | 16 |
| 22  | 0422145   | Dent (10x80)                                     | 12 | 14 | 16 |
| 22a | 633052000 | Dent complète avec soc palette                   | 12 | 14 | 16 |
| 23  | 0264070   | Ecrou à blocage automatique M12                  | 36 | 42 | 48 |
| 24  | 0272270   | Disque Ø12                                       | 36 | 42 | 48 |
| 25  | 0431975   | Bague de blocage 30xØ3                           | 24 | 28 | 32 |
| 26  | 633055500 | Garniture de dent pour système de blocage        | 12 | 14 | 16 |
| 27  | 69512040K | Clou Ø12.5x40                                    | 24 | 28 | 32 |
| 28  | 633055710 | Barre de blocage longue pour système de blocage  | 10 | 12 | 14 |
| 29  | 633055700 | Barre de blocage courte pour système de blocage  | 4  | 4  | 4  |
| 30  | 633052100 | Soc pour dent (8x150)                            | 12 | 14 | 16 |
| 31  | 633052150 | Soc pour dent (casse-croûte)                     | 12 | 14 | 16 |
| 32  | 0248670   | Boulon M12x45                                    | 24 | 28 | 32 |
| 33  | 635151000 | Échelle graduée de contrôle de profondeur        | 1  | 1  | 1  |
| 34  | 635152000 | Flèche pour échelle de contrôle de profondeur    | 1  | 1  | 1  |
| 35  | 690110020 | Etrier M10x70x70x70 mm                           | 1  | 1  | 1  |
| 36  | 0272260   | Disque Ø10                                       | 2  | 2  | 2  |
| 37  | 0264060   | Ecrou à blocage automatique M10                  | 2  | 2  | 2  |
| 38  | 698500018 | Étiquette pour échelle de contrôle de profondeur | 1  | 1  | 1  |
| 39  | 69525087F | Clou Ø25 L=87                                    | 3  | 3  | 3  |
| 40  | 690207901 | Pastille de réduction (1mm)                      | 2  | 2  | 2  |



## Eclairage LED

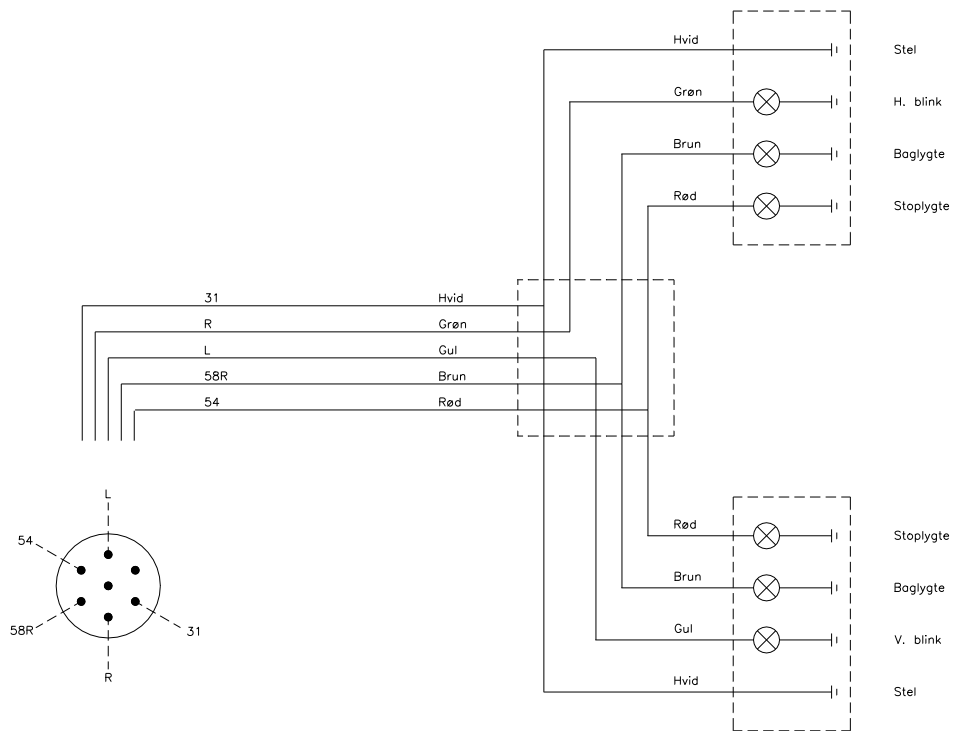


| Pos. | Réf.      | Désignation   | No. |
|------|-----------|---|-----|
| 1    | 7357505   | Boîtier de phares (gauche)  | 1   |
|      | 7357508   | Boîtier de phares (droite)  | 1   |
| 2    | 7357504   | Verre p/phare arrière   | 2   |
| 3    | 0264030   | Ecrou frein M5  | 16  |
| 4    | 7357507   | Feu de gabarit (gauche)   | 1   |
|      | 7357509   | Feu de gabarit (droite)   | 1   |
| 5    | 0234340   | Boulon M5x25  | 4   |
| 6    | 0272240   | Rondelle Ø5   | 8   |
| 7    | 0656240   | Catadioptré (jaune)   | 2   |
| 8    | 0656250   | Catadioptré (blanc)   | 2   |
| 9    | 690160017 | Catadioptré (rouge)   | 2   |
| 10   | 0234330   | Boulon M6x20  | 4   |
| 11   | 7357516   | Bride p/boîtier de phares   | 2   |
| 12   | 0272250   | Rondelle Ø8   | 16  |
| 13   | 0264050   | Ecrou frein M8  | 8   |
| 14   | 0234750   | Boulon M8x20  | 4   |
| 15   | 690160080 | Câble 5 x 1mm <sup>2</sup> (Indiquer la longueur en commandant cette pièce) |     |
| 16   | 7357545   | Rutaseal nipple M20 8-12mm Grey RAL7001                                     | 2   |
| 17   | 690160070 | Fiche 7 pôles DIN 72 577 – ISO 1724   | 1   |
| 18   | 7357546   | Bague en caoutchouc Nr. 38A Ø10/3 (noir)                                    | 1   |
| 19   | 0520492   | Boîte de jonction 105x105x60  | 1   |

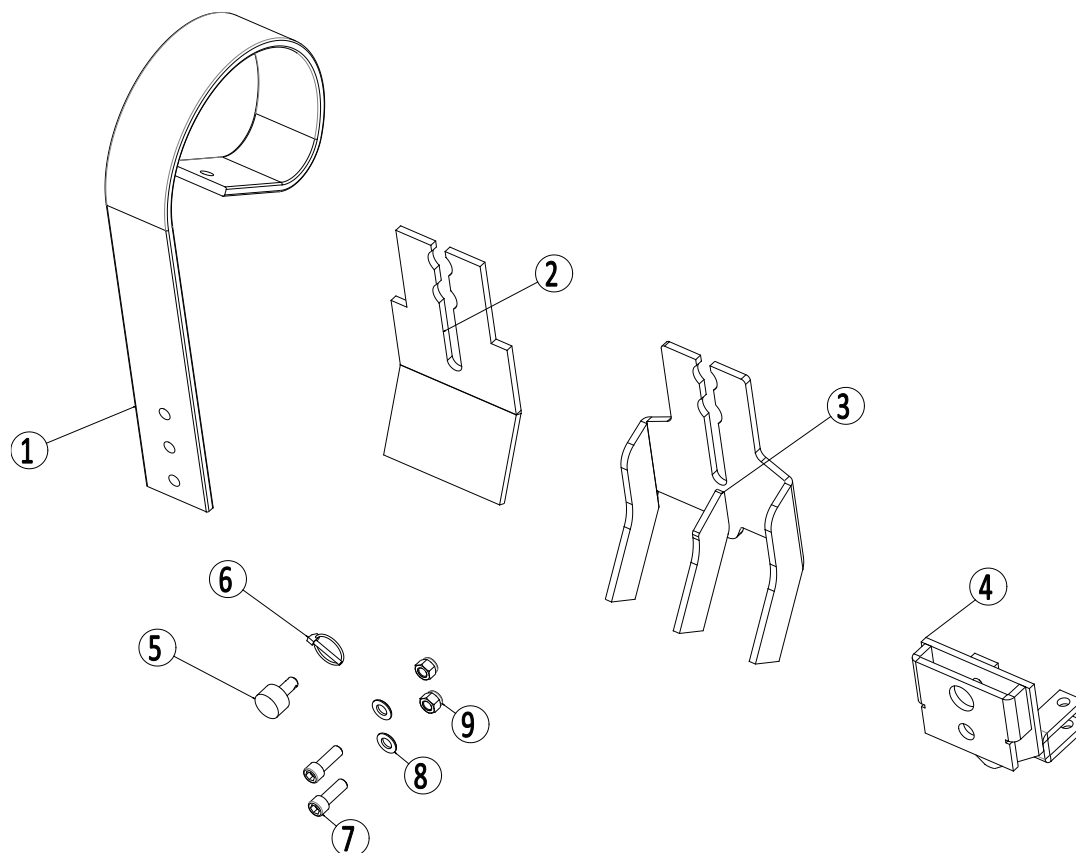
**Noter:** Nombre de câbles et de longueurs de câble peuvent varier.  
 Contrôler avant de commander des pièces de rechange



### Eclairage LED: Diagramme électrique

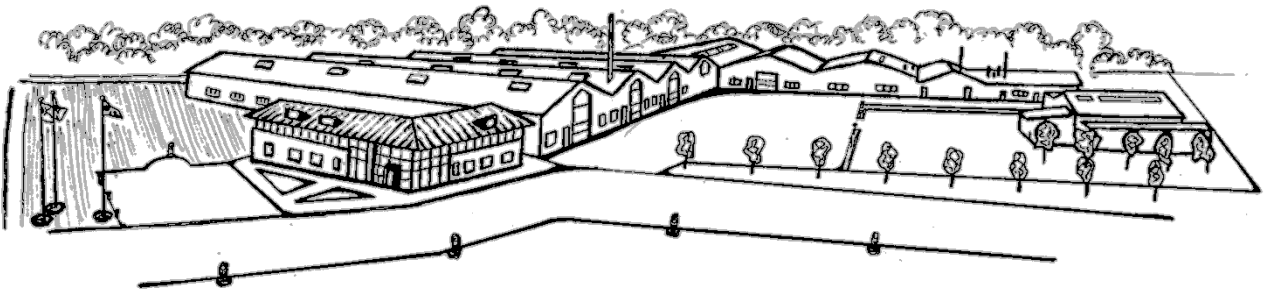


## Easy Change - Système d'échange rapide



| Pos | Référence | Désignation  | Nombre |
|-----|-----------|--|--------|
| 1   | 0422145   | Dent Spring-Board                                  | 1      |
| 2   | 1170388   | Soc palette – Easy-Change                          | 1      |
| 3   | 1170410   | Soc fourche (3 fourchons) – Easy-Change            | 1      |
| 4   | 1170389   | Bride Easy-Change p/système de liaison transversal | 1      |
| 5   | 1170391   | Broche de verrouillage                             | 1      |
| 6   | 0378200   | Goupille Ø4,5 mm                                   | 1      |
| 7   | 0227842   | Insex DIN912 M12x35mm Fzb 8.8                      | 2      |
| 8   | 0272270   | Rondelle   | 2      |
| 9   | 0264070   | Ecrou frein M12                                    | 2      |

ur croissance  
Machines pour croissance  
Machines pour croissance  
Machines pour croissance  
Machines pour



**Nous nous réservons le droit de changer la construction sans notice.**