

# HE-VA

Machines pour croissance



Machines pour croissance



Machines pour croissance

Machines pour croissance



Machines p

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

## Vip-Roller

5,40 - 6,30 - 7,30 - 8,20 m

Manual no. 8000353-02 100718

**HE-VA**

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

# Contenu

<b>DÉCLARATION DE CONFORMITÉ DE LA C.E.</b> .....	<b>3</b>
<b>1. CONTROLE A LA RECEPTION</b> .....	<b>4</b>
<b>2. SPECIFICATIONS</b> .....	<b>4</b>
2.1 SPECIFICATIONS TECHNIQUES.....	4
<b>3. MODE DEMPLOI</b> .....	<b>5</b>
3.1 ACCOUPLEMENT .....	5
3.2 TRANSPORT .....	5
<b>4. ENTRETIEN</b> .....	<b>6</b>
4.1 ROULAGE.....	6
4.2 LUBRIFICATION .....	6
4.3 ETIQUETTES SUR LA MACHINE.....	7
<b>5. LISTE DE PIECES DE RECHANGE</b> .....	<b>8</b>
5.1 MANCHERON, CHASSIS, MEMBRE CENTRAL, CADRE DES ROUE ETC. ....	8
5.2 ARBRES ET PALIERS .....	12
5.3 ANNEAUX DE ROULEAU .....	13
5.5 ECLAIRAGE.....	16
<b>6. DIAGRAMME HYDRAULIQUE</b> .....	<b>17</b>
6.1 DIAGRAMME HYDRAULIQUE POUR 5,4M ET 6,3M ET 7,3M ET 8,2M.....	17
6.2 FEUX ARRIERES: DIAGRAMME DE L'ELECTRIQUE.....	18
<b>7. EQUIPEMENT SUPPLEMENTAIRE</b> .....	<b>19</b>
7.1 FREINS HYDRAULIQUES.....	19
7.2 FREINS PNEUMATIQUES.....	20
<b>8. NOTES</b> .....	<b>22</b>



## **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:

Vip-Roller 5,4m – 6,3m – 7,3m – 8,2m

Nykøbing la 29e Décembre 2009



Villy Christiansen

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

## 1. 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 anneaux de rouleau fondus ou les paliers à billes bouchés à double.

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

Contrôlez la pression d'air des pneus: Environ 3,8 bar / 55 psi.

## 2. Spécifications

Rouleau agricole hydraulique à trois parties, monté de roues et flexible dans toutes les trois parties. Ce rouleau s'emploie pour cylindrage de pierres et serrage de la couche de terre en haute. Le rouleau se trouve d'une largeur de travail de 5,4 m ou de 6,3 m et de trois types d'anneau différent: Anneau Cambridge, Anneau à cames et Anneau cross-kill.

### 2.1 Spécifications techniques

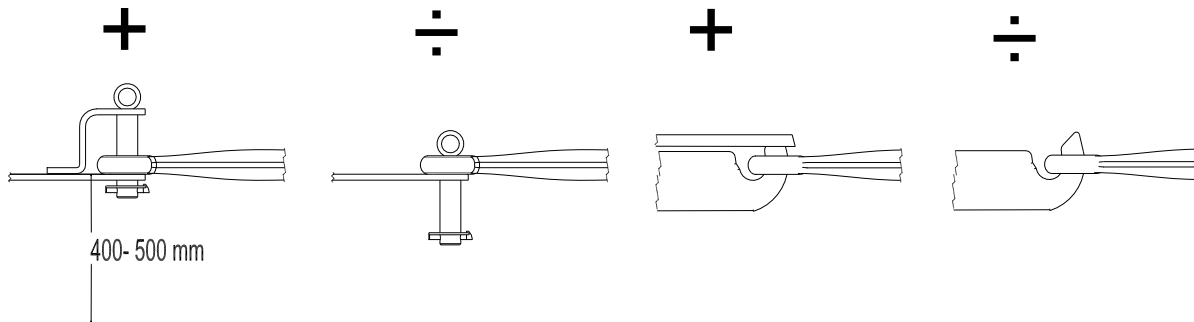
Largeur de travail	<b>5,4 m</b>	<b>6,3m</b>	<b>7,3 m</b>	<b>8,2m</b>
Largeur total (déplié)	5,7 m	6,6 m	7,6 m	8,2 m
Longueur	3,4 m	3,8 m	4,8 m	5,3 m
Largeur de transport	2,45 m	2,45 m	2,45 m	2,45 m
Hauteur transport	1,6 m	1,6 m	1,6 m	1,6 m
Pression à l'œil de crosse en position de transport (% du poids total)	environ 40 %	ca. 40 %	ca. 40 %	Ca. 40%
Montage des roues, standard	10.0/75x15.3 – 10 PLY	10.0/75x15.3 – 10 PLY	11.5/80x15.3 - 10 PLY	11.5/80x15.3 - 10 PLY
Pression de pneu	3,8 bar / 55 psi			
Pression d'huile	min. 150 bar			
Connexion	1 à simple effet et 1 à double effet			
Accouplement rapide, standard	Sterling type E 402			
Huile hydraulique: Le système est rempli de	Hydro Texaco HD32			

	Largeur 5,4 m		Largeur 6,3 m		Largeur 7,3 m		Largeur 8,2 m	
	Nombre	Poids kg	Nombre	Poids kg	Nombre	Poids kg	Nombre	Poids kg
Types d'anneaux								
Cambridge, Ø45 cm/18"	105	1840	129	2460	143	2650	157	3378
Cambridge, Ø51 cm/21"	105	2015	129	2670	143	3030	157	3820
Cames, Ø55 cm	36	1530	42	2120	48	2285	55	2920
Crosskill, Ø48/Ø53 cm	54	1980	63	2550	73	2830	81	3495
2D-anneau ondulé	69	1960	78	2520	90	2670	102	3460
Anneau lisse 505mm	18	1720	21	2170	24	2290	27	3010

## 3. Mode d'emploi

### 3.1 Accouplement

À la livraison le rouleau se trouve en position de transport. Avant d'accoupler le rouleau, contrôlez que la hauteur de la barre de remorque du tracteur est de 400-500 mm. Amenez le tracteur en arrière au rouleau et installez le boulon d'attelage et fixez celui-ci.



Haussez la jambe de soutien et la placez dans la garniture de transport au dessus le mancheron. Maintenant montez les trois flexibles hydrauliques. Le rouleau demande une connexion à simple effet et une à double effet.

Maintenant montez le flexible hydraulique à la connexion du tracteur. **Important:** Contrôlez que l'accouplement mâle monté à l'usine entre dans l'accouplement femelle du tracteur.

Ensuite mettez de la pression au Vérin à bascule de sorte que les membres de côté soient libérés des garnitures de transport. Enfin faites déplier les membres de côté par moyen du Vérin d'aile.

Maintenant faites basculer hydrauliquement le rouleau en position de travail par moyen du Vérin à bascule.

### 3.2 Transport

Changement au position de transport: Faites basculer tout à fait à la renverse le rouleau 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 côtés se trouvent parallèlement au mancheron, abaissez ceux-ci par décompresser le Vérin à bascule.

Maintenant déchargez tout à fait la hydraulique et le rouleau est prêt à être transporté.

## **4. Entretien**

- A. Après un service d'environ 10 heures resserrez les roues, les paliers à billes, la console du cliquet d'arrêt et les bagues d'arrêt. Contrôlez les flexibles, les raccords et les Vérins pour des fuites et les resserrez.
- B. Graissez le clou des Vérins et les deux points de graissage du mancheron après 30 heures de service.
- C. Nettoyez le rouleau et le graissez et lubrifiez après le saison. Graissez les deux tiges de piston.

### **NOTEZ**

Ne lubrifiez les paliers à billes à double étanchéité que par 1-2 coups pour éviter que les bagues de joint ne sont poussées en dehors.

### **4.1 Roulage**

Vitesse: max. 10 km/h.

Quand il est nécessaire de tourner, avancez dans la mesure du possible en grandes courbes. Ne tournez pas plus vivement que tous les anneaux du rouleau continuent à tourner en avant.

N'abaissez pas les roues que quand il s'agit de pliage à la position de transport.

N'essayez pas de passer sur des pierres grandes et immobiles.

### **4.2 Lubrification**

Après environ 10 heures de service lubrifiez - la suspension des joints singuliers du rouleau -  
l'articulation de charnière des ailes  
extérieures aux ailes intérieures

Après environ 30 heures de service lubrifiez - la charnière vertical de l'aile intérieure  
- les paliers à billes  
- les Vérins  
- l'articulation de charnière du cadre des  
roues au châssis

Lubrifiez une fois par ans - la jambe de soutien

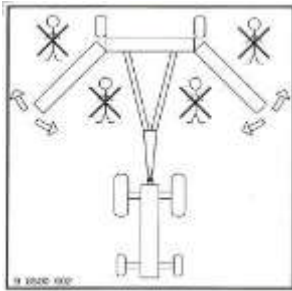
### **IMPORTANT**

Ne lubrifiez les paliers à billes que par 1-2 coups pour éviter que les bagues de joint ne sont poussées en dehors.

### 4.3 Etiquettes sur la machine



Lire attentivement ces instructions et faire observer à l'utilisateur de la machine 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.



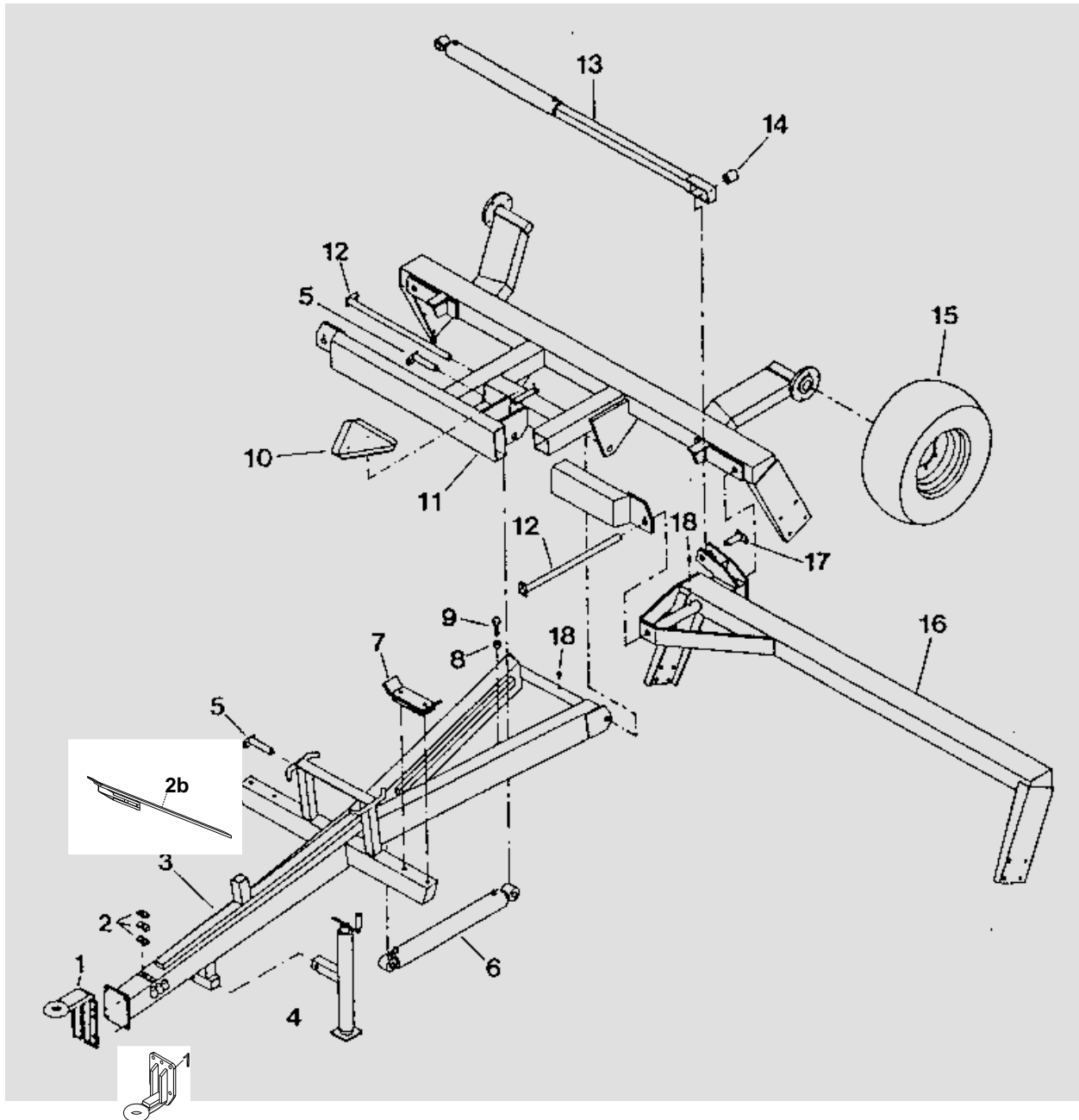
Resserrer tous boulons sous peu.

Si ce conseil n'est pas observé, nos obligations de garantie sont supprimées.

Effort de serrage maximum en Nm. <b>av/filetage huilé</b> selon ISO 898-1			
Filetage métrique	Qualité 8.8	Qualité 10.9	Qualité 12.9
M10	38	54	63
M12	66	95	110
M14	105	150	176
M16	164	235	274
M18	233	323	377
M20	331	458	535
M22	450	622	727
M24	572	791	925
Boulon de moyeu M18x1,5 filetage fin		360	
Boulon de moyeu M22x1,5 filetage fin		550	

## 5. Liste de pièces de rechange

### 5.1 Mancheron, châssis, membre central, cadre des roue etc.



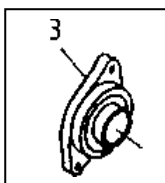
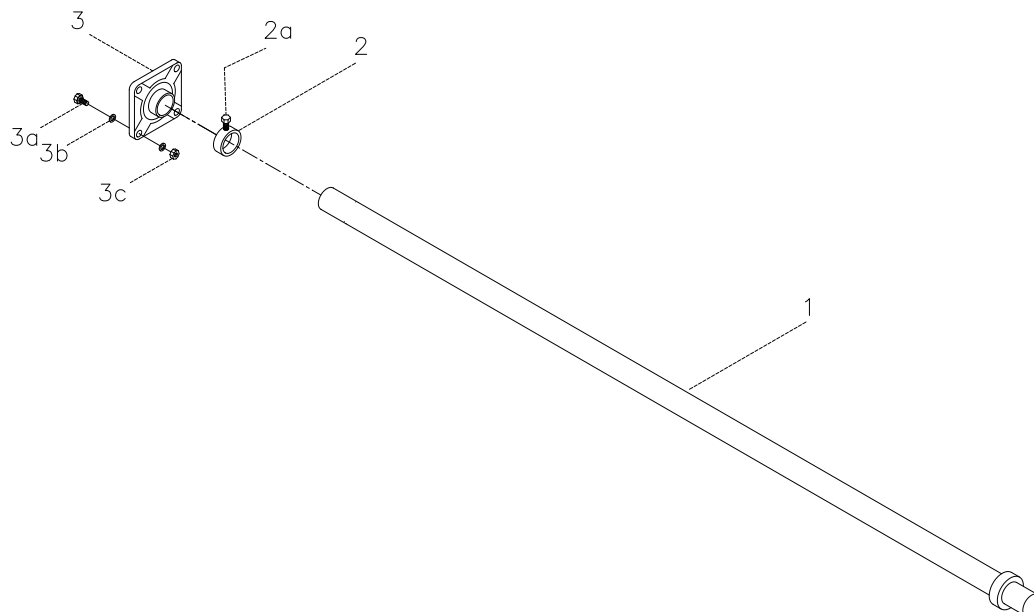


Rep.	Pièce n°	Désignation	5,4	6,3	7,3	8,2
1	631630300	Oeil d'attelage (danois)	1	1	1	
1	631630400	Oeil d'attelage (allemand)	1	1	1	
1	631630500	Oeil d'attelage (italien)	1	1	1	
1	630757019	Oeil d'attelage A partir du numéro: 343424	1	1	1	1
1a	690103126	Boulon M16x45mm	4	4	4	
1b	690113008	Ecrou à blocage automatique M16	4	4	4	
1c	690103558	Boulon M16x65mm 8.8 <b>A partir du numéro: 343424</b>	6	6	6	6
1d	690113008	Ecrou à blocage automatique M16 <b>A partir du numéro: 343424</b>	6	6	6	6
1e	690117013	Disque à facettes Ø16 <b>A partir du numéro: 343424</b>	12	12	12	12
2	690210210	Soutien double de flexible Ø14 mm	2	2	2	2
2	690210211	Plaque dessus	2	2	2	2
2a	690102050	Boulon M8x35 mm	2	2	2	2
2b	630771200	Dispositif de stationnement p/ flexibles hydrauliques	1	1	1	1
3	630640100	Mancheron	1			
3	630640105	Mancheron <b>A partir du numéro: 343424</b>	1			
3	630650100	Mancheron		1		
3	630650106	Mancheron <b>A partir du numéro: 343424</b>		1		
3	630660100	Mancheron			1	
3	630660106	Mancheron <b>A partir du numéro: 343424</b>			1	
3	631660100	Mancheron				1
4	690141100	Jambe de soutien	1	1	1	
4	690141095	Jambe de soutien <b>A partir du numéro: 343424</b>	1	1	1	1
4a	630552100	Riveter de jambe de soutien Ø16	1	1	1	1
4b	690133005	Goupille Ø4 mm	1	1	1	1
5	69430135G	Riveter Ø30 L=135 mm	2	2		
5	69440135G	Riveter Ø40 L=135 mm			2	2
5a	690101101	Boulon M12x25	2	2	2	2
5b	630532600	Bague de serrure pour tête de riveter	2	2	2	2
6	690200120	Vérin 80/40x600, Ø30/Ø30	1	1		
6	690200113	Vérin 100/50x600 Ø40/Ø40			1	1
Rep.	Pièce n°	Désignation	5,4	6,3	7,3	8,2m
7	6305300300	Garniture de transport Ø470mm	2	2	2	2

7	630530400	Garniture de transport Ø530mm	2	2	2	2
7	630530500	Garniture de transport Ø550mm	2	2	2	2
8	690112009	Ecrou M20	1	1	1	1
9	690101164	Boulon M20x60	1	1	1	1
10	690142001	Triangle d'avertissement	1	1	1	1
10a	690103015	BoulonM5x25	2	2	2	2
10b	690117002	Disque à facettes Ø5	2	2	2	2
10c	690113002	Ecrou à blocage automatique M5	2	2	2	2
11	630650200	Cadre du milieu pour arbre Ø50 <b>supprimé</b>	1	1		
11	630651000	Cadre du milieu pour arbre Ø60	1	1		
11	630660200	Cadre du milieu			1	1
11a	690141025	Moyeu 7050.6 – M18/160-205 1700 kg	2	2	2	2
11a	690141032	Moyeu avec freins 3750 kg	2	2	2	2
11b	690141039	Boulon de moyeu M18 x 1.5 x 49	12	12	12	12
11c	690141055	Ecrou de moyeu M18 x 1.5	12	12	12	12
11d	690140101	Palier 30206	2	2	2	2
11e	690140103	Palier 30208	2	2	2	2
11f	690141075	Bague de joint	2	2	2	2
11g	690141314	Couvercle de moyeu Ø62 mm	2	2	2	2
12	69430685G	Riveter Ø30 L=685	3	3		
12	69440685G	Riveter Ø40 L=685			3	3
12a	690101101	Boulon M12x25	2	2	2	2
12b	630532600	Bague de serrure pour tête de riveter	2	2	3	3
13	630650500	Vérin d'aile 70/40x600, Ø30	1	1	1	1
14	630650600	Bague Ø45/Ø31 L=50mm	1	1	1	1
15	690141310	Roue 10.0/75x15.3 – 10 PLY	2	2		
15	690141210	Roue 11.5/50x15,3 - 10 PLY			2	2
16	630640400	Membre extérieur gauche pour arbre Ø50 <b>supprimé</b>	1			
16	630650400	Membre extérieur gauche pour arbre Ø50 <b>supprimé</b>		1		
16	630640900	Membre extérieur gauche pour arbre Ø60	1			
16	630650900	Membre extérieur gauche pour arbre Ø60		1		
16	630660400	Membre extérieur gauche pour arbre Ø60			1	
16	631660200	Membre extérieur gauche pour arbre Ø60				1
16	630640300	Membre extérieur droit pour arbre Ø50 <b>supprimé</b>	1			

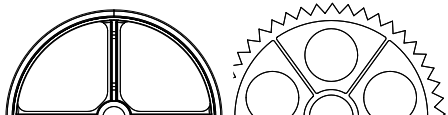
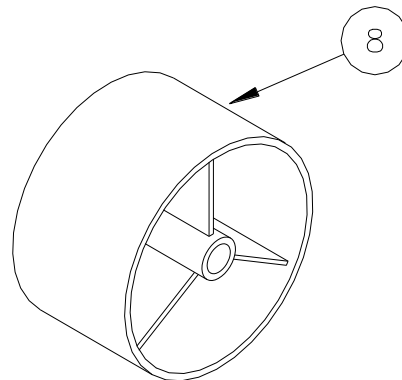
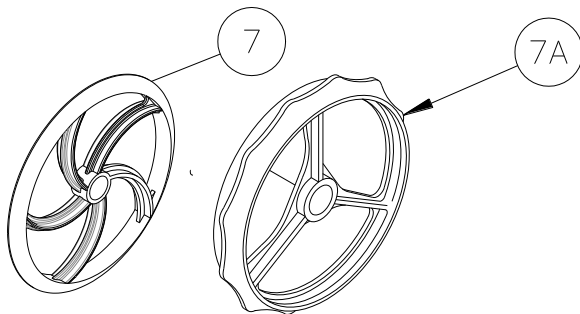
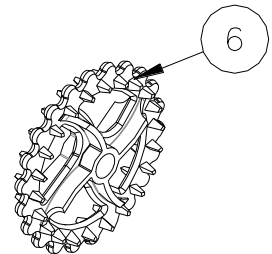
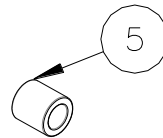
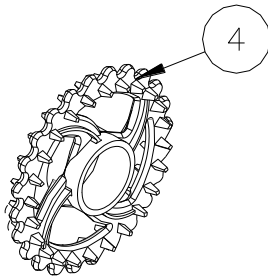
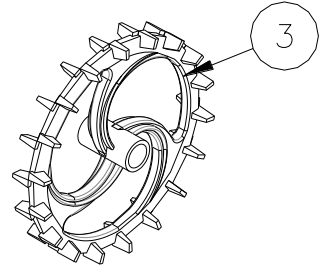
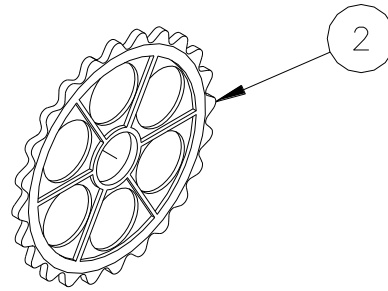
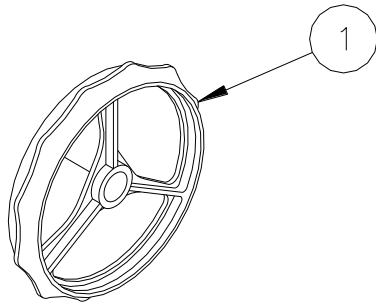
16	630650300	Membre extérieur droit pour arbre Ø50 <b>supprimé</b>		1		
16	630660600	Membre extérieur droit pour arbre Ø50 <b>supprimé</b>			1	
16	630640800	Membre extérieur droit pour arbre Ø60	1			
16	630650800	Membre extérieur droit pour arbre Ø60		1		
16	630660700	Membre extérieur droit pour arbre Ø60			1	
16	631660300	Membre extérieur droit pour arbre Ø60				1
17	69430090G	Riveter Ø30 mm L=90 mm	2	2		
17	69440090G	Riveter Ø40 mm L=90 mm			2	2
17a	690101101	Boulon M12x25	2	2	2	2
17b	630532600	Bague de serrure pour tête de riveter	2	2	2	2
18	690113029	Raccord fileté de lubrification M8x1,25	3	3	3	3

## 5.2 Arbres et paliers



Rep.	Pièce n°	Désignation	5,4	6,3	7,3	8,2
1	678542370	Arbre pour membre central Ø50 L = 2370 <b>supprimé</b>	1			
1	678541940	Arbre pour membre de côté Ø50 L = 1940 <b>supprimé</b>	2			
1	678652370	Arbre pour membre central Ø60 L = 2370	1			
1	678651940	Arbre pour membre de côté Ø60 L = 1940	2			
1	678542370	Arbre pour membres central et de côté Ø50 L = 2370 <b>supprimé</b>		3	1	
1	678652370	Arbre pour membres central et de côté Ø60 L = 2370		3	1	1
1	678542913	Arbre pour membre de côté Ø50 L = 2913 <b>supprimé</b>			2	
1	678602913	Arbre pour membre de côté Ø60 L = 2913			2	
1	678603283	Arbre pour membres central et de côté Ø60 L=3283				2
2	630552300	Bague d'arrêt avec boulon Ø50 mm UDG <b>supprimé</b>	6	6	6	
2	630651200	Bague d'arrêt avec boulon Ø60 mm	6	6	6	6
2a	690101080	Boulon M10x25	12	12	12	12
3	690140801	Palier SFT45	6	6	6	
3	690140804	Palier SFT60	6	6	6	6
3	690140075	Palier UCF209 <b>1996</b>	6	6	6	
		<b>à partir de l'année</b>				
3a	690103128	Boulon M16x55 8.8	24	24	24	24
3b	690117013	Disque à facettes Ø16	48	48	48	48
3c	690113008	Ecrou à blocage automatique	24	24	24	24

### 5.3 Vérins de rouleau



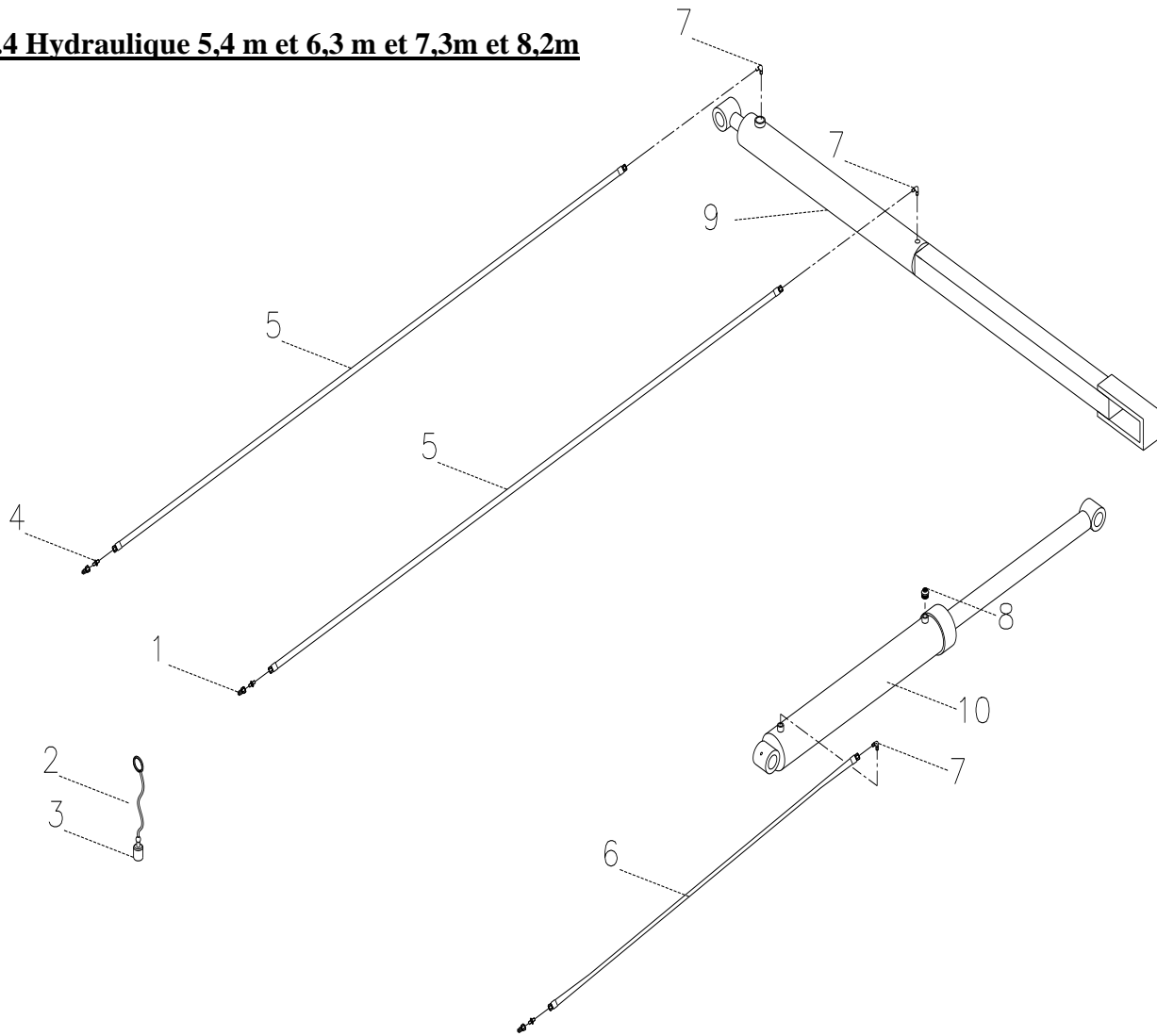
Agressif



Ondule

Rep.	Pièce n°	Désignation	5,4	6,3	7,3	8,2
1	690150001	Vérin lisse Cambridge 15" (Ø50) Agressif	55	63	73	
2	690150004	Anneau à dents Cambridge 15" (Ø50) Agressif	52	60	70	
1	690150031	Anneau lisse Cambridge 18" (Ø50) Ondule	55	63	73	
1	690150017	Anneau lisse Cambridge 18" (Ø50) Agressif <b>Supprimé</b>	55	63	73	
1	690150039	Anneau lisse Cambridge 18" (Ø60) Ondule	55	63	73	81
2	690150033	Anneau à dents Cambridge 18" (Ø50) Ondule	52	60	70	
2	690150018	Anneau à dents Cambridge 18" (Ø50) Agressif <b>Supprimé</b>	52	60	70	
2	690150040	Anneau à dents Cambridge 18" (Ø60) Ondule	52	60	70	76
1	690150019	Anneau lisse Cambridge 21" (Ø50) Agressif	55	63	73	
1	690150030	Anneau lisse Cambridge 21" (Ø60) Ondule	55	63	73	81
1	690150024	Anneau lisse Cambridge 21" (Ø60) Agressif	55	63	73	81
2	690150009	Anneau à dents Cambridge 21" (Ø50) Agressif	52	60	70	
2	690150032	Anneau à dents Cambridge 21" (Ø60) Ondule	52	60	70	76
2	690150025	Anneau à dents Cambridge 21" (Ø60) Agressif	52	60	70	76
3	690150007	Anneau à cames 22" (Ø50)	36	42	48	55
4	690150011	Anneau cross-kill mobile 530 mm	26	30	35	39
5	690150012	Moyeu pour Anneau cross-kill mobile Ø50	26	30	35	
5	690150035	Moyeu pour Anneau cross-kill mobile Ø60	26	30	35	39
6	690150010	Anneau cross-kill Ø485 mm (Ø50)	29	33	35	
6	690150034	Anneau cross-kill Ø485 mm (Ø60)	29	33	35	42
7	690150013	Anneau ondé Ø500 mm (Ø60) <b>Supprimé de avril 2011</b>	113	129	146	
7a	690150042	2D Anneau ondé <b>nouveau à partir de avril 2011</b>	69	78	90	102
8	690150028	Anneau plan Ø505 mm (Ø60)	19	21	24	27

### 5.4 Hydraulique 5,4 m et 6,3 m et 7,3m et 8,2m

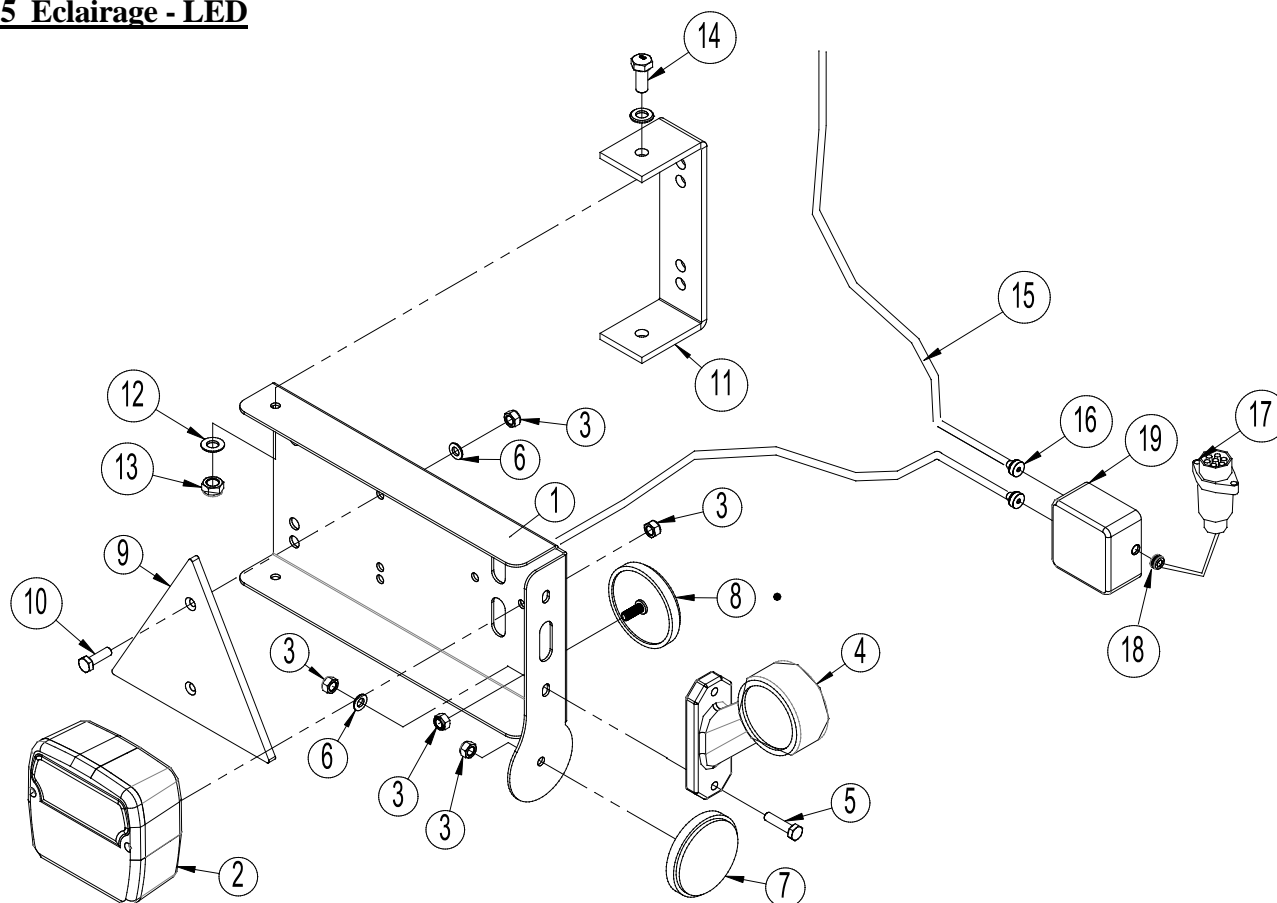


Rep.	Pièce n°	Désignation	Nombre
1	690203001	Accouplement rapide ½" E402	3
2	690210001	Boucon de poussière C51 bleu	2
3	690210002	Boucon de poussière C51 rouge	1
4	690203003	Vissage droit GA10LR½ u. DM	3
5	690201011	Flexible 1/4" L = 5350 mm	2
6	690201005	Flexible 1/4" L = 3300 mm	1
7	690203006	Vissage d-angle VA10LK3/8 u. DM	3
8	690206001	Tampon de filtre F38 3/8"	1
9	630650500	Vérin d'aile 70/40x600 Ø30	1
10	690200xxx	Voir la position 6, page 8	1
11	690207901	Reniflard 1mm	2

Noter:

Le nombre et la longueur des tuyaux peuvent varier. Contrôler avant de commander des pièces de rechange

## 5.5 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	692160017	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> (Informez sur la longueur en commandant la pièce de rechange)	
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

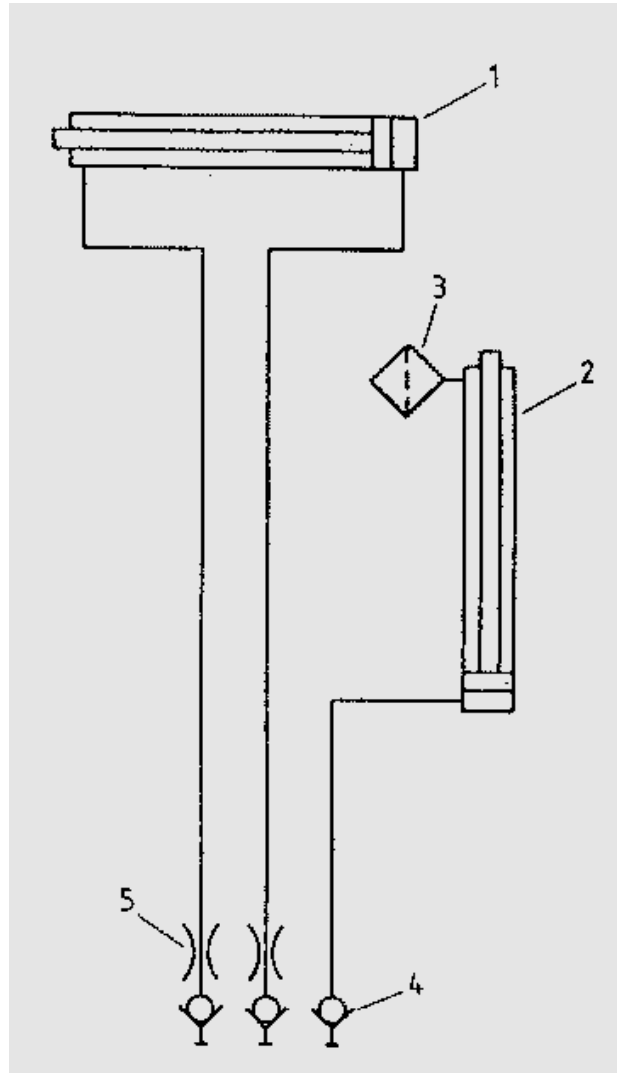
Noter:

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



## 6. Diagramme hydraulique

### 6.1 Diagramme hydraulique pour 5,4m et 6,3m et 7,3m et 8,2m

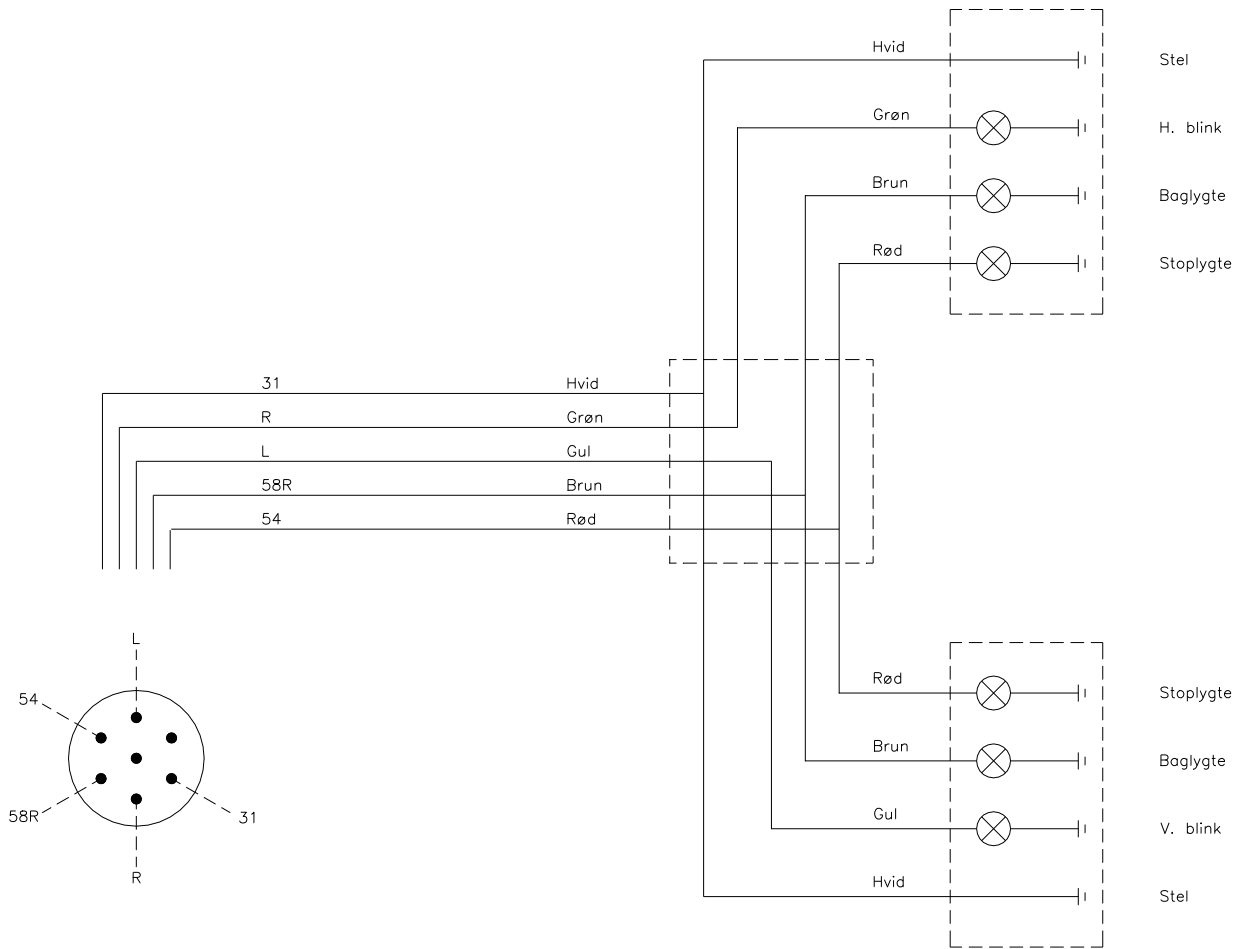


Rep.	Pièce n°	Désignation	Nombre
1	630650600	Vérin d'aile 70/40x600 Ø30	1
2	690200120	Vérin 80/40x600 Ø30/Ø30	1
3	690206001	Tampon de filtre F38 3/8"	1
4	690203001	Accouplement rapide E402	3
5	690207901	Reniflard 1 mm	2

Noter:

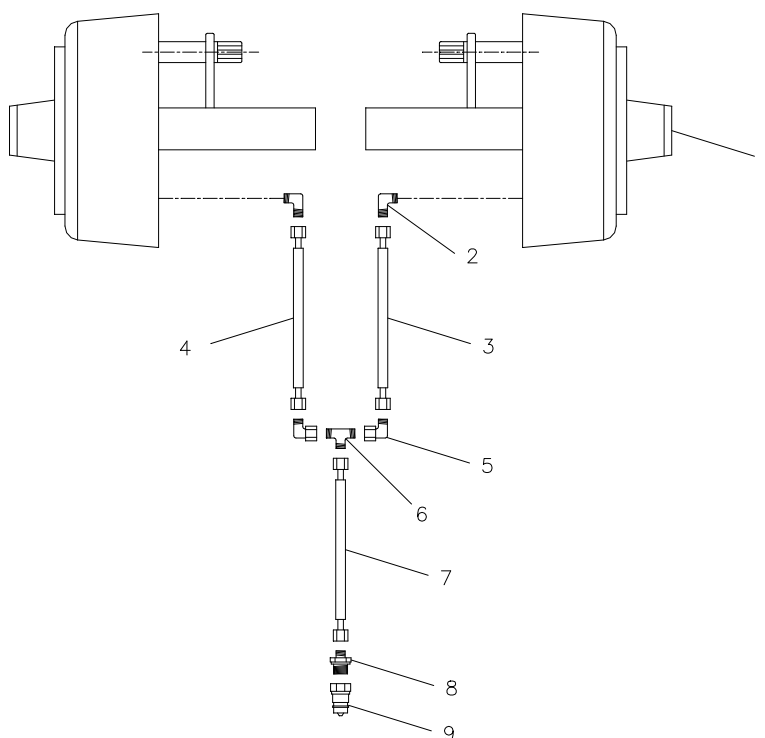
Le nombre et la longueur des tuyaux peuvent varier. Contrôler avant de commander des pièces de rechange

**6.2 Feux arrière: Diagramme de l'électrique**



## 7. équipement supplémentaire

### 7.1 Freins hydrauliques

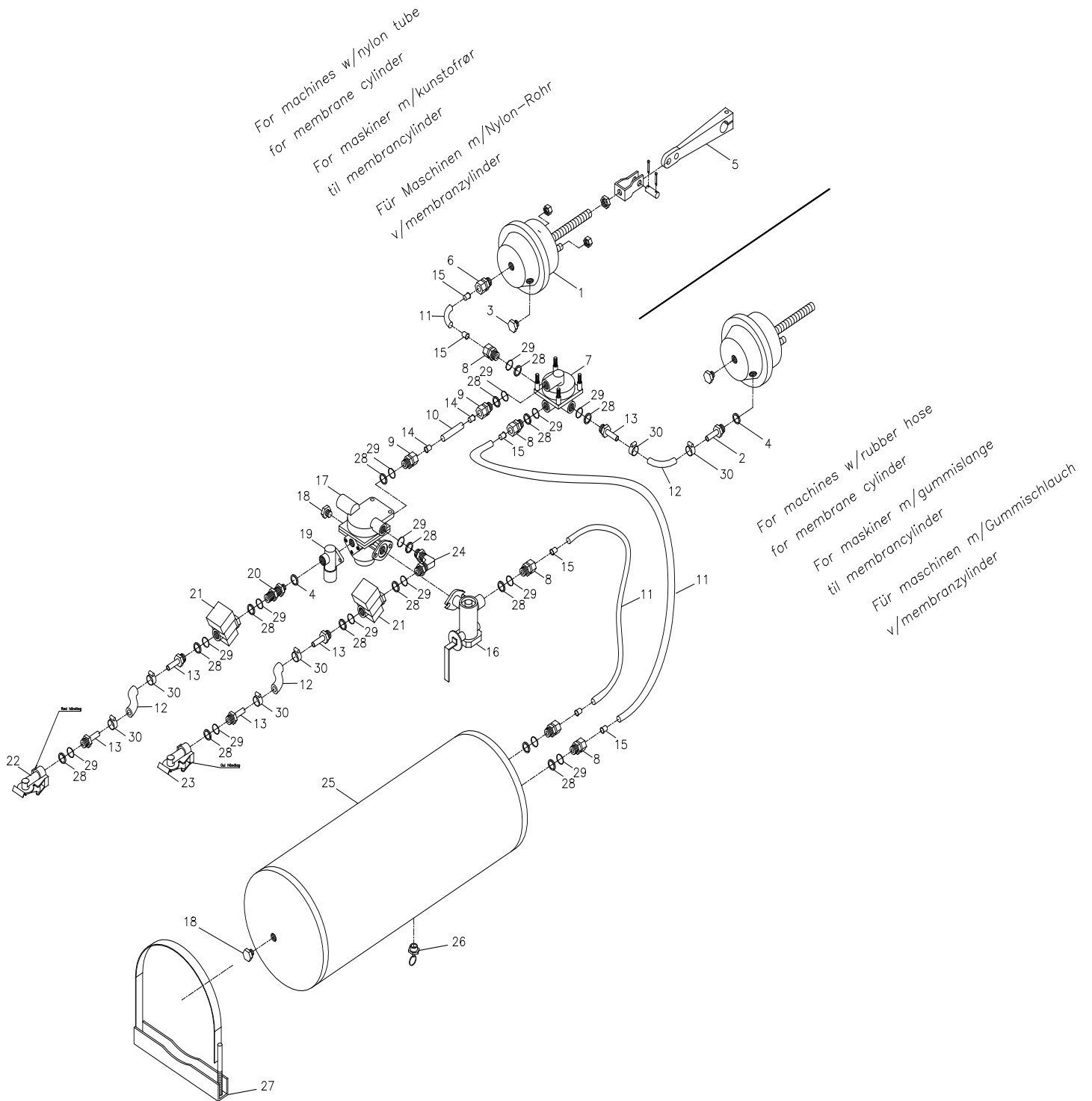


Pos.	Référence	Désignation	Stk.
1	690141032	Moyeu avec frein (vérin intérieur) 3750 kg	2
2	690203006	Montage angle 10-3/8" BSP	2
3	690201018	Tuyau hydraulique 1480mm 1/4" st/st	1
4	690201053	Tuyau hydraulique 1260mm 1/4" st/st	1
5	690203016	Jonction 10mm	2
6	690203015	Jonction T10	1
7	690201025	Tuyau hydraulique 5640mm 1/4" st/st	1
8	690203003	Montage lisse 10-1/2" BSP	2
9	690203001	Prise à billes, mâle E402 1/2"	2

Noter:

Le nombre et la longueur des tuyaux peuvent varier. Contrôler avant de commander des pièces de rechange

## 7.2 Freins pneumatiques



<b>Pos.</b>	<b>Référence</b>	<b>Désignation</b>	<b>Vérin membrane av/tube plastique</b>	<b>Vérin membrane av/tuyau caoutchouc</b>
1	690190001	Vérin membrane 16"	2	2
2	690190070	Raccord de tuyau M16x1,5m/Ø12	0	2
3	690190005	Raccordement d'essai, lisse M16x1,5	2	2
4	690208102	Joint lié PP 45-12	1	3
5	690190010	Kit de montage, fourche courte	2	2
6	690202930	Montage lisse M16x1,5 tuyau Ø15	2	0
7	690190015	Soupape relais M22x1,5	1	1
8	690202941	Montage lisse M22x1,5 tuyau Ø15	6	4
9	690202940	Montage lisse M22x1,5 tuyau Ø10	2	2
10	690190080	Tube plastique Ø10x1mm	1	1
11	690190085	Tube plastique Ø15x1,5mm	4	2
12	690190105	Tuyau Ø14,5x5mm	2	4
13	690190073	Raccord de tuyau M22x1,5, m/Ø12	4	6
14	690190090	Douille à fiches p/tube Ø10x1,5mm	2	2
15	690190095	Douille à fiches p/tube Ø15x1,5mm	8	4
16	690190020	Régulateur de freinage M22x1,5	1	1
17	690190025	Soupape de frein de remorque M22x1,5	1	1
18	690190026	Bouchon	2	2
19	690190035	Soupape de sécurité	1	1
20	690203420	Montage lisse M16x1,5+M22x1,5	1	1
21	690190040	Filtre M22x1,5	2	2
22	690190045	Raccord de tuyau M22x1,5 (rouge)	1	1
23	690190046	Raccord de tuyau M22x1,5 (jaune)	1	1
24	690190030	Joint angulaire M22x1,5	1	1
25	690190050	Réservoir à air comprimé, 40 litres	1	1
26	690190051	Soupape d'assainissement	1	1
27	690190052	Soutien de réservoir	2	2
28	690190060	Collier de butée M22x1,5	15	15
29	690190065	Joint O, M22x1,5	15	15
30	690109305	Bande de serrage 15-24 mm	4	8

## **8. Notes**





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