

Brush Sweeper

Andaineur

21-10 2009

- E Instruction manual, page 3 and following
 Parts lists, page 100 and following.
- F Manuel d'instruction, page 50 et suivant
 Pièces de rechange, page 100 et suivant



INSTRUCTION MANUAL

Brush sweeper

Before you take the mower in service the first time, you must read this instruction manual attentive and take also care of the mentioned precautionary measures.



In this manual all items concerning your safety are marked with this symbol. Pass all these user and precaution instructions also to other users.

When ordering spare parts, please indicate model name and serial number, part number and description as given in this parts list. We advise you to write the model name and serial number (see number plate on machine) on the Declaration of Conformity (chapter 1.8 page 9)

We wish you every success with your "PERFECT" Brush sweeper !

■ Contents

1. INSTRUCTION MANUAL.....	5
1.1 General information.....	5
1.1.1 Machine identification	5
1.1.2 The permitted application	5
1.2 Precautions	6
1.2.1 General Precautions	6
1.2.2 Hydraulic driven machine	6
1.2.3 Service	6
1.3 Putting in service	6
1.3.1 Fitting of a mounting-on brush sweeper	6
1.3.2 Fitting of a front brush sweeper	7
1.3.3 Hydraulic connection to the tractor	7
1.3.4 Adjustment of the sweeper head	7
1.3.5 Transport.....	7
1.3.6 Precautions.....	7
1.4 Driving speed	8
1.5 Service.....	8
1.6 Important advises.....	8
1.6.1 Winter services	8
1.6.2 Repair.....	8
1.6.3 Caution.....	8
1.7 Safety decals.....	9
1.8 Declaration of Conformity.....	9
1.9 Hydraulic diagram " Closed Centre System " John Deere tractors	11

1. Instruction Manual

SAFETY INSTRUCTIONS



In this manual all subjects concerning the users and/or bystander safety are marked with the attention symbol as printed here above. Any person using this equipment should be notified of these instructions and precautions.

1.1 General information

1.1.1 Machine identification

This instruction manual and parts list relates to the "PERFECT" Brush sweeper.

The Perfect brush sweeper is available as a mounting-on model and also as a single or double front model.

As standard do the units have a brush head with "working diameter" of 1 meter (± 39 "). As optional extra you can order a set of extension brackets to upgrade the working diameter to 1,3 meter (51").

For road transport the brush sweeper must be lifted right up by hand. As optional extra you can order hydraulic ram for lifting and a hydraulic ram for adjusting the offset of the front model.

1.1.2 The permitted application

- This brush sweeper may only be used for the kind of work for which it has been developed;
 - sweeping orchard pruning (up to 3 ½") from the tree lane in to the drive lane
 - sweeping vineyard pruning from the vine lane in to the drive lane
 - cleaning up of the so called "black strips" in orchards
 - sweeping away of light vegetation
- The manufacturer is safeguarded against all damage caused by working and/of cutting conditions not mentioned and/of permitted by the manufacturer. All damages and/of costs caused by this kind of usage are for the account of the user of the machine.
- To the right way to use the machine belongs also:
 - to take care of the permitted applications of the machine
 - to respect the safety- and precaution-instructions, see chapter 1.2
 - to respect the maintenance- and service-instructions, see chapter 1.2
 - to replace parts always by original **Perfect** spare parts or by spare parts, which apply to the Perfect specifications.
- This machine may only be maintained and serviced by mechanics who have read this instruction manual attentive, which have experience to service this kind of machinery and who have been pointed out the danger of this kind of machinery.
- The user should take care of the following rules and prescriptions:
 - general safety measures
 - precaution
 - general traffic rules.
- Check the precaution decals on the machine and handle in accordance herewith.
- The manufacturer is safeguarded against all kind of damages, costs and/or injury caused by alteration(s) of the machine done without a written permission of the manufacturer. All consequences of this kind of alternations are for the account of the owner/user.
- It is strongly recommended not to work on rough and/or rocky terrain with this machine. Stones and/or other kind of massive object can damage the machine. Also this can create dangerous situations. Be careful no stones or other massive objects come(s) under this machine.



In spite of all precautions is it forbidden that accept of the tractor driver anybody else (also animals) stays nearby (less than 10m (11 yard)) the machine whilst it is working / running.

MAIN PRECAUTION



Every time before you take the machine in service you must check the machine and the tractor on all safety precautions.

1.2 Precautions

1.2.1 General Precautions

1. The warning decals on the machine give you important assignments how to use the machine. Check presence of all decals, and replace them if necessary.
2. During night road-transport and also when weather conditions make it necessary the tractor and machine must be provided with correct illumination.
3. Take care of all precautions written in this manual and prescribe by the law.
4. Before taking the machine in service you must make yourself familiar with all functions and parts of the machine.
5. Because of spinning parts it is recommended strongly that the tractor driver wear tight-fitting cloths.
6. To limit fire risk it is recommended strongly to clean the machine at regular times, also underneath the protection covers (hydraulic motor housing).
7. The machine must be coupled to the tractor as written in this manual
8. When the machine is coupled to the tractor, the tractor must be secured against rolling by the hand brake. During coupling it is forbidden to stay "in" the parallelogram system.
9. During road transportation the machine must always be lifted right up.
10. It is forbidden to transport people and/or animals on the machine during cutting-work and/or road-transport.
11. Before you put the machine in service you must check if nobody, **also children and animals**, stays nearby the machine. Be aware you have an unobstructed view.
12. During road-transport and work it is forbidden to the tractor driver to leave the cabin.
13. Adapt the speed to the circumstances. Be careful when working at hill -sides and at sharp turns.
14. The drive and brake demeanour of the tractor will be influenced by the coupled machine. Be careful keep sufficient brake-distance.
15. Take care of the outstanding machine in turns.
16. Do not take the machine in service before you have checked the condition of all protection elements. Replace them if necessary.
17. Before the tractor driver leaves the cabin he has **always** to disengage the oil supply, to pull the hand brake, to shut-off the motor and to pull the tractor key out.

1.2.2 Hydraulic driven machine

1. The unit should be coupled to the flail chopper or tractor with hose of the same quality and with the same diameter as supplied by the manufacturer.
2. (Dis-) connecting of the hydraulic hoses is only permitted when the tractor P.T.O. shaft is disengaged, the motor is shut-off and the tractor key is pulled out.
3. Before you engage the oil supply you must check if nobody, also children and animals, is nearby the machine.
4. Never engage the oil supply when the tractor motor is shut-off.
5. Be aware that the machine will still run for a while after you have disengaged the oil supply. Do not come close to the machine while it is still running. Only when the machine completely stands still, it is allowed to start adjustment-, cleaning-, service- and/or repair-work.
6. Adjustment, cleaning-, service- and/or repair-work are only allowed to be done when the oil supply is disengaged, the motor shut-off and the tractor key is pulled out.

1.2.3 Service

1. During adjustment-, cleaning- and service-work, but also when you have to remove an object out of the machine you must disengage the oil supply, shut-off the motor and pull the tractor key out.
2. Check at regular times (at least every 8 hours) all bolts and nuts. Re-tight them if necessary.
3. Always use correct tools and wear gloves when you replace brushes.
4. Collect used and excess oil and grease for environment friendly disposal.
5. Check at regular times (at least every 8 hours) the condition of the protection elements and wear-off parts. Replace them if necessary.
6. Disconnect the dynamo and the battery during electric welding-work
7. Replacement parts must comply at least the manufacturer specifications.
You do not have doubts when you use original Perfect parts !!!

1.3 Putting in service

The Solo Swing should be mounted to the flail chopper or tractor by a qualified engineer locally.

1.3.1 Fitting of a mounting-on brush sweeper

The mounting-on brush sweeper should be fitted to the flail chopper by using the bracket Det. 1 or 2 – pag. 107.

This bracket must be mounted-on in such a position that there is an overlap of at least 200 mm (8") between brush

sweeper and flail chopper.

On page 110 you will find the patron where to drill the holes for several Perfect flail choppers.

1.3.2 Fitting of a front brush sweeper

When fitting the mounting-on bracket you should pay attention to the following items:

- the free room under the bracket should be 400 mm (± 16 "")
- the free room between the bracket and the front wheels of the tractor (also when making a turn) should be at least 1½"
- it is recommended to mount-on the bracket in such a position that there is still an overlap of at least 200 mm (± 8 "") with the flail chopper behind the tractor, even when the flail chopper is in full offset position.

1.3.3 Hydraulic connection to the tractor

The brush sweeper can be supplied with different motor capacity.

For the best effect of the sweeper it is necessary that there is a fixed relation between the pump capacity of the tractor and the motor capacity. Which motor correspond the best with which pump capacity you can find on page 104 of this parts book.

The "MAC" number is indicated between the in- and outlet port of the motor.

The turning direction can be changed by interchanging the pressure and return lines.

All hydraulic hoses are provided with ½" quick couplers.

When connecting the hoses make sure that the quick couplers are clean to prevent possible contamination of the oil and damages to pump – motor.

Do not mix different kinds of oil (of different tractors). Mixing different kinds of oil can deteriorate the quality of oil strongly! !

Attention: When the tractor is equipped with a "Closed Centre System", e.g. John Deere tractors, the sweeper must be connected as indicated on the diagram on page 11.

If you omit to do it in this way the hydraulic system of the tractor will be damaged seriously.

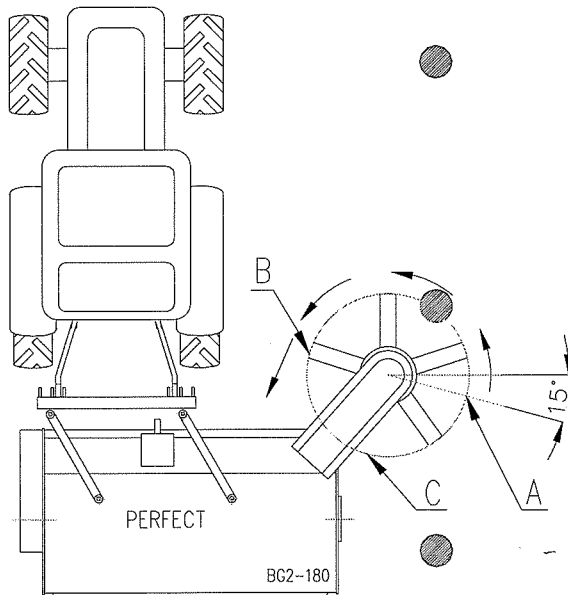
1.3.4 Adjustment of the sweeper head

a. Height

The height of the sweeper head can be adjusted by replacing the wheel bolt, Det. 16 – pag. 105, in on of the holes of the wheel fork Det. 10 – page 105.

b. Horizontal position

The position of the sweeper head can be adjusted after loosening the bolts Det. 10 + 16 – page 103 and Det. 13 – page 105.



Handle as follow:

Adjust the tractor and flail chopper in the correct working position.

Adjust the sweeper head in such a position that the brushes will start to "tough" the ground at point "A" and come off the ground at point "B" (see the sketch here beside).

You will have the right "pressure" on the brushes if they are about 50 mm (± 2 "") from the ground at point "C".

After adjusting the sweeper head position you should re-position the supporting wheel.

Re-tighten all bolts and nuts securely!

1.3.5 Transport

During road transport the brush sweeper unit should be placed in an upright position.

As optional extra is a lifting hydraulically ram available.

1.3.6 Precautions

Every time before you take the machine in service the following items have to be checked:

- The oil level of the hydraulic system of the tractor
- Condition of the brushes

1.4 Driving speed

Depending on size (max. 80 mm, $\pm 3 \frac{1}{2}$ ") and quantity of pruning is driving speed of 2 – 5 km./h. ($\frac{3}{4}$ – 2 $\frac{1}{2}$ M.P.H.) is recommended.

1.5 Service

Check all bolts and nuts once or twice a day and keep them always well tight to prevent loosening by vibration.

1.6 Important advises

1.6.1 Winter services

It is important when taking the brush sweeper out of service for a longer period, to carry out the following:

- Check the condition of the brushes and renew them if necessary
- Wash and clean the machine completely, lubricate the bearings and store it in a dry place
- Bind the brush rods together and be sure the brushes are not deformed by external influences.

1.6.2 Repair

Urgent repairs and parts supplies are expensive.

Why not use the winter months to bring your machine in a "**Perfect**" condition for the next season.

1.6.3 Caution



No persons, except the tractor driver, should be near the mower whilst it is in operation. Never walk close (less than 10m / 11 yard) at the rear of the machine.



The tractor driver should never leave the tractor seat before disengaging the oil supply, stopping the engine and pulling the tractor key out.



Never remove guards when the machine is operating.



Never touch the machine before being for 100 % sure that all parts have stopped rotating.



This machine is developed for use in agriculture for cutting grass in pastures, orchards and vineyards

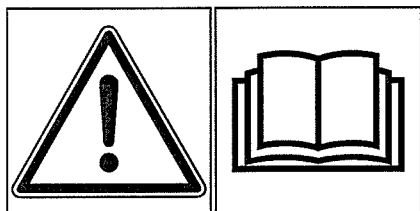
Avoid uneven territories and rocks and/or any other solid objects to come under the machine.

During adjustment-, cleaning- and service-work but also when you have to remove an object out of the machine you must always disengage the oil supply, turn-off the tractor motor and pull out the tractor key.

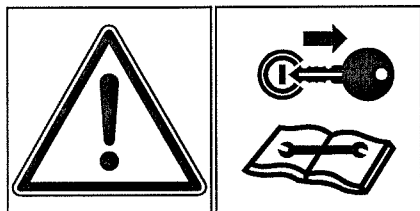
1.7 Safety decals



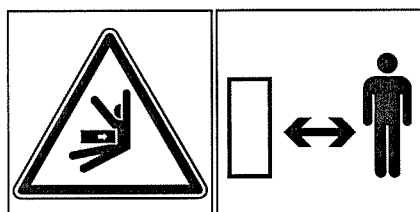
Every time before the machine is taking in service you must check presence of all the decals you find pictured here below.
Replace them if necessary.



Nr. 50, Carefully read instruction manual before handling the machine. Observe instructions and safety rules when operating.



Nr. 51, Shut off engine and remove key before performing maintenance or repair work.



Nr. 53: Stay clear of swinging area of machine.



Nr. 54, Wait until all machine components have completely stopped before touching them.

Stay clear of brush area as long as tractor engine is running and open hydraulic valve.

1.8 Declaration of Conformity

See next page.

Déclaration de conformité CEE

(selon la Directive 89A/392/CEE, II A)

Nous soussignés

Van Wamel B.V.
Energieweg 1
6658 AE Beneden-Leeuwen
Pays-Bas

Tél. : 0031 487 5929 44
Fax : 0031 487 5929 70
E-mail : perfect@vanwamel.nl

déclarons, sous notre seule responsabilité, que le produit suivant

Andaineur "PERFECT"

Modèle :

Numéro de machine :

Année de fabrication :

auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes harmonisées applicables

**EN-294, EN-349, NEN-EN-745, EN-811,
NEN-EN-12100-1, NEN-EN-12100-2 et EN-13448**

ainsi qu'aux exigences de base en matière de sécurité et de santé stipulées dans

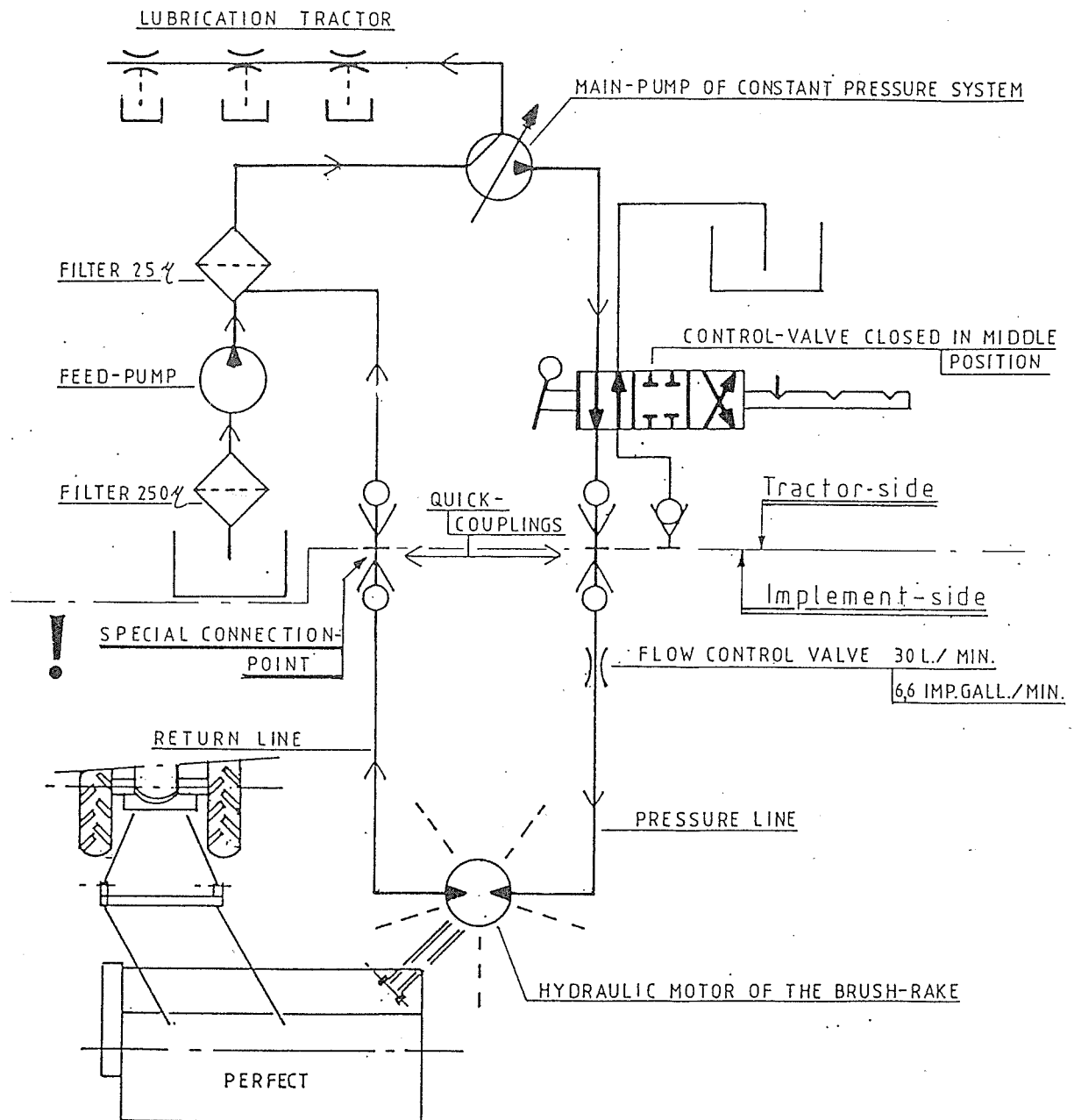
la Directive 89/392/CEE relative aux machines, telle qu'amendée par 91/386/CEE et
93/44/CEE et 93/68/CEE et 98/37/CEE et 2006/42 CEE

Beneden-Leeuwen, janvier 2009



F.M.M. van Wamel
Président-directeur général

1.9 Hydraulic diagram "Closed Centre System" John Deere tractors



NOTE! The return-oil of the hydraulic motor must be lead back directly into the filter-casing by a additional line with quick disconnect coupling, because the capacity of the main pump exceeds the one of the feed-pump.



MANUEL D'INSTRUCTION

Andaineur

Avant de mettre en marche la faucheuse "Perfect" pour la première fois, lisez attentivement toutes les instructions et veillez à prendre toutes les mesures de précaution mentionnées ci-dessous



Dans le présent manuel, tous les sujets concernant votre sécurité sont marqués avec ce symbole. Tout utilisateur de la machine doit être mis au courant de ces instructions et précautions.

Lorsque vous commandez des pièces détachées, veuillez mentionner le modèle et le numéro de la machine ainsi que le numéro et la désignation de la pièce désirée, comme indiqué dans le catalogue. Nous vous conseillons de noter, dans la déclaration de conformité (page 56), le modèle et le numéro de la machine comme indiqué sur sa plaque signalétique.

Nous vous souhaitons un bon rendement de votre Andaineur!

■ Table des matières

1. MANUEL D'INSTRUCTION	52
1.1 Généralités.....	52
1.1.1 Identification.....	52
1.1.2 Utilisation conforme de la machine.....	52
1.2 Prescriptions de sécurité.....	53
1.2.1 Généralités.....	53
1.2.2 Transmission hydraulique.....	53
1.2.3 Entretien.....	54
1.3 Mise en marche.....	54
1.3.1 Attelage au broyeur.....	54
1.3.2 Attelage à l'avant du tracteur.....	54
1.3.3 Connexion hydrauliquement.....	54
1.3.4 Réglage de la tête de l'andaineur.....	54
1.3.5 Transport.....	55
1.3.6 Mesure de précaution.....	55
1.4 De conduite.....	55
1.5 Avis important.....	55
1.5.1 Après la saison de travail.....	55
1.5.2 Réparations.....	55
1.5.3 Avertissements.....	55
1.6 Etiquettes adhésives relatives à la sécurité.....	56
1.7 Déclaration de Conformité.....	56
1.8 Schéma hydraulique Système à Circuit Fermé de John Deere.....	58

1. Manuel d'instruction

PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ



Dans le présent manuel, tous les sujets concernant votre sécurité sont marqués avec ce symbole. Tout utilisateur de la machine doit être mis au courant de ces instructions et précautions.

1.1 Généralités

1.1.1 Identification

Les andaineurs Perfect sont livrable comme un modèle monte au broyeur ou monte frontal au tracteur.

La diamètre de travail standard est 1000 mm. Comme accessoire on peut commander un jeu des pièces pour agrandir la diamètre au 1300 mm.

Pour le transport on doit lever l'andaineur au vertical.

Pour le modèle frontal on peut commander comme accessoire une vérin pour lever et/ou un vérin pour régler le déport.

1.1.2 Utilisation conforme de la machine

- Observer strictement les avertissements se trouvant sur la machine.
- Les équipements "Andaineur" ne doivent être utilisés que pour les travaux pour lesquels ils ont été construits; (utilisation conforme de la machine)
 - Balayer des bois de taille (max. 80 mm) dans les vergers
 - Balayer des sarments des vignes dans les vignobles
 - Nettoyer les "bandes noire" dans les vergers
- En cas de dommage lié à l'utilisation de la machine hors du cadre des applications spécifiées par Van Wamel B.V., la responsabilité de celui-ci sera entièrement dérogée.
- Toute utilisation de la machine hors du cadre de sa destination d'origine se fera aux risques et périls de l'utilisateur.
- Les machines "Andaineur" ne doivent être utilisées, entretenues et réparées que par des personnes compétentes, familiarisées avec les caractéristiques et modes d'utilisation de ces machines. Ces personnes doivent aussi être informées des dangers auxquels elles pourraient être exposées.
- L'utilisation conforme de la machine implique également:
 - le respect des prescriptions d'utilisation, d'entretien et de maintenance spécifiées par le constructeur;
 - l'utilisation exclusive des pièces de rechange, des équipements et des accessoires d'origine ou préconisés par le constructeur.
- Van Wamel B.V. décline toute responsabilité en cas de modifications de la machine effectuées par l'utilisateur lui-même ou par toute autre personne, sans l'accord écrit préalable de Van Wamel B.V. L'utilisateur sera entièrement tenu pour responsable des conséquences de telles modifications
- L'utilisateur est tenu au respect scrupuleux de la réglementation en vigueur en matière de :
 - sécurité du travail (code du travail)
 - circulation sur la voie publique (code de la route)
- Il est fortement déconseillé d'utiliser la machine sur des terrains raboteux. Les pierres et objets lourds et/ou massifs peuvent gravement endommager la machine, créant en outre des situations dangereuses.
 - éviter les terrains raboteux
 - éviter le passage de cailloux ou autres objets solides sous la machine



Avant la mise en route de la machine et le démarrage des travaux, contrôler les abords immédiats (présence des personnes, d'enfants et/ou d'animaux).
Eloigner toute personne de la zone de danger, 10 m, autour de la machine (risques de projections !).

RÈGLE PRINCIPALE



Avant chaque utilisation et mise en service de l'attelage tracteur machine, s'assurer de sa conformité avec la réglementation en matière de sécurité du travail et avec les dispositions du code de la route.

1.2 Prescriptions de sécurité

1.2.1 Généralités

1. Outre les instructions contenues dans cette notice, respecter la législation relative aux prescriptions de sécurité et de prévention des accidents.
2. Les avertissements apposés sur la machine indiquent les mesures de sécurité à observer et contribuent à éviter les accidents.
3. Lors de la circulation sur la voie publique, respecter les règles du Code de la Route.
4. Avant de s'engager sur la voie publique, veiller à la mise en place et au bon fonctionnement des protections et dispositifs de signalisation (lumineux, réfléchissants...) exigés par la loi.
5. Avant de commencer le travail, l'utilisateur doit toujours se familiariser avec les instruments de commande et de manœuvre de la machine et leurs fonctions respectives. En cours de travail, il sera trop tard pour le faire.
6. L'utilisateur doit éviter de porter des vêtements flottants qui risqueraient d'être happés par des éléments en mouvement.
7. L'attelage de la machine au tracteur ne doit se faire que comme il est indiqué dans le chapitre 1.3.
8. La prudence est de rigueur lors de l'attelage de la machine au tracteur et lors du démontage de l'attelage.
9. Ne pas se tenir "dans" l'aire de travail du parallélogramme, sans avoir préalablement serré le frein d'arrêt et / ou avoir placé des cales sous les roues.
10. Avant chaque utilisation de la machine, contrôler le serrage des vis et des écrous, en particulier de ceux qui fixent les outils (couteaux). Resserrer si nécessaire.
11. Attention !
Certaines parties de la machine commandées à distance, comme les éléments à commande hydraulique, peuvent comporter des zones avec risque d'écrasement ou de cisaillement. Ne pas se tenir dans la zone de manœuvre de la machine.
12. Avant de s'engager sur la voie publique, placer la machine en position de transport, conformément aux indications du constructeur (position axiale).
13. Toutes les commandes à distance doivent être positionnées de telle sorte qu'elles ne puissent pas déclencher accidentellement une manœuvre pouvant provoquer un accident ou des dégâts.
14. Avant toute utilisation de la machine, s'assurer que tous les dispositifs de protection sont en place et en bon état. Les protections endommagées doivent être immédiatement remplacées.
15. La vitesse et le mode de conduite doivent toujours être adaptés aux terrains, routes et chemins. En toute circonstance, éviter les brusques changements de direction.
16. La précision de la direction, l'adhérence du tracteur, la tenue de route et l'efficacité des dispositifs de freinage sont influencés par des facteurs tels que: le poids et la nature de la machine attelée, le lestage de l'essieu avant et l'état du terrain ou de la chaussée.
Il est donc impératif de veiller au respect des règles de prudence dictées par chaque situation.
17. Redoubler de prudence dans les virages en tenant compte du porte-à-faux, de la longueur, de la hauteur et du poids de la machine.
18. Le transport de personnes ou d'animaux sur la machine, lors du travail ou lors des déplacements, est strictement interdit.
19. Avant la mise en route de la machine et le démarrage des travaux, contrôler les abords immédiats. Veiller à avoir une visibilité suffisante !
Eloigner toute personne ou animal de la zone de danger (100m) de la machine (risques de projections !).
20. Ne jamais quitter le poste de conduite lorsque le tracteur est en marche.
21. Avant de descendre du tracteur ou avant toute intervention sur la machine, couper le moteur, retirer la clé de contact et attendre l'arrêt complet de toutes les pièces en mouvement.
22. Utiliser un tracteur équipé d'une cabine de sécurité. Laisser les vitres de la cabine fermées pendant l'utilisation de la machine.
23. Avant toute intervention sur la machine, s'assurer que celle-ci ne pourra être mise en route accidentellement.
24. Afin de limiter les risques d'incendie, nous vous conseillons de nettoyer régulièrement la machine, également sous les capots de protection. Les capots de protection (moteur hydraulique) doivent ensuite être re-fixés avec les boulons d'origine.

1.2.2 Transmission hydraulique

1. La machine ne doit être raccordée qu'à des tuyaux du même diamètre que ceux utilisés (livrer) par le fabricant.
2. Les tuyaux hydrauliques ne doivent être connectés et déconnectés que lorsque le moteur du tracteur est arrêté et que la clé est retirée du contact.
3. Avant d'activer l'admission d'huile, contrôler que personne ne se trouve dans la zone de danger de la machine.
4. Ne jamais activer l'admission d'huile lorsque le moteur du tracteur est à l'arrêt.

5. Attention : après avoir coupé l'admission d'huile, la machine continue de tourner en raison de la rapidité de rotation des pièces en mouvement qu'elle contient. Ne pas approcher la machine tant qu'elle ne s'est pas complètement arrêtée.
Ne commencer les opérations de maintenance ou de réparation qu'après l'**arrêt complet** de toutes les pièces de la machine.
6. Les opérations de graissage, de nettoyage ou de réglage des machines à transmission hydraulique ne doivent être exécutées que lorsque l'admission d'huile et le moteur du tracteur sont coupés et la clé retirée du contact.
7. Après avoir déconnecté les tuyaux, placer immédiatement les bouchons de protection sur les raccords rapides du tracteur.

1.2.3 Entretien

1. Avant de procéder à des travaux de maintenance, d'entretien ou de réparation, ainsi que lors de la recherche de l'origine d'une panne ou d'un incident de fonctionnement, toujours débrayer l'admission de l'huile, couper le moteur et retirer la clé de contact.
2. Contrôler régulièrement le serrage des vis et des écrous. Resserrer si nécessaire!
3. Avant de procéder à des travaux d'entretien sur une machine en position relevée, étayer celle-ci à l'aide d'un moyen approprié.
4. Lors du remplacement d'une pièce, mettre des gants de protection et utiliser un outillage approprié.
5. Pour la protection de l'environnement, il est interdit de jeter ou de déverser les huiles, graisses et filtres en tous genres. Les confier à des entreprises de récupération spécialisées.
6. Les dispositifs de protection susceptibles d'être exposés à une usure doivent être contrôlés régulièrement. Les remplacer immédiatement s'ils sont endommagés.
7. Les pièces de rechange doivent répondre aux normes et caractéristiques définies par le constructeur. N'utiliser que des pièces de rechange **"PERFECT"**.
En utilisant des pièces d'origine Perfect, vous avez la garantie de conformité.
8. Avant d'entreprendre des travaux de soudure électrique sur le tracteur ou la machine attelée, débrancher les câbles de l'alternateur et de la batterie.
9. Les réparations affectant les organes sous tension ou sous pression (ressorts, vérin, accumulateurs de pression, etc.) requièrent une qualification adéquate et l'utilisation d'un outillage réglementaire. Ces réparations sont par conséquent réservées à un personnel qualifié.

1.3 Mise en marche

L'andaineur doit être attelé au broyeur / tracteur sur place par un monteur qualifié.

1.3.1 Attelage au broyeur

L'andaineur doit être fixée au broyeur à l'aide de la plaque fournie à cet effet (voir détail 1 et 2 pages 106).
Cette plaque de montage doit être fixée au broyeur avec boulons dans trous placer comme indiquer à page 110.

1.3.2 Attelage à l'avant du tracteur

L'andaineur frontal doit être fixée au tracteur à l'aide de la poutre fournie à cet effet (voir détail 1 et 2 pages 107).
Cette poutre doit être fixée comme suivante:

- a. La poutre doit être fixée de sorte à ménager une distance de 400 mm entre le sol et la poutre inférieure.
- b. La poutre doit être fixée de sorte à ménager une distance à minimum de 40 mm entre la poutre et les roues du tracteur en toutes les positions des roues.

1.3.3 Connexion hydrauliquement

La vitesse de la tête recommander est 130 – 150 TPM.

Pour une bonne vitesse on peut régler le volume de l'huile par un régulateur de débit.

Il y a aussi plus des moteurs avec différents débits disponibles.

Le type "MAC" est indicé entre les connexions du moteur.

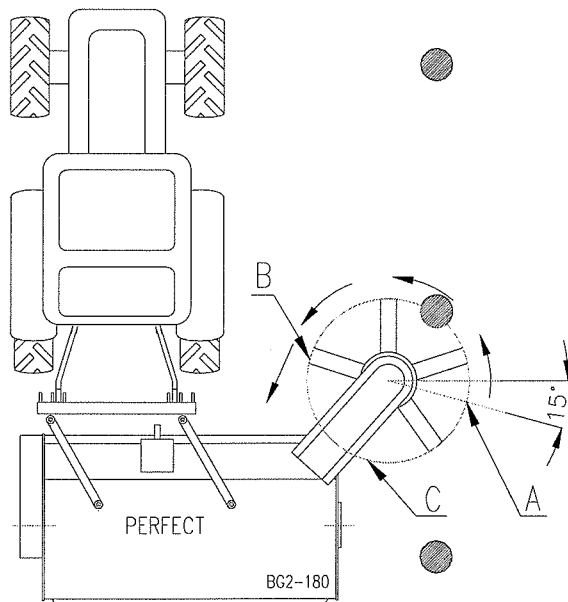
Attention: Tracteur avec une "Système hydraulique à circuit Fermé" doit être connectée comme indicée au schéma du page 58. Tracteur John Deere!

1.3.4 Réglage de la tête de l'andaineur

a. Hauteur:

Adapter la hauteur de la tête par déplacer le boulon, Det. 16 – page 105, dans un autre trou de la fourche Det. 10 – page 105.

b. Orientation:



Il faut que l'andaineur, et éventuellement aussi le broyeur, se trouvent en position de travail pendant le réglage.

Adapter l'orientation de la tête de l'andaineur par desserrer les boulons, Det. 10 + 16 – page 103 et Det. 13 – page 105.

Réglez l'orientation de la tête tellement que les balais commencent de toucher le sol en position "A" et de lâcher le sol en position "B".

La tête est réglée correctement si les balais sont environ 40 mm libre du sol en position "C".

Après le réglage de la tête, remettre la roue de support en position correcte (droit) et resserrer tous les boulons.

1.3.5 Transport

Durant le transport routier, l'andaineur doit être levé vertical.

1.3.6 Mesure de précaution

Avant la mise en service de la machine, contrôler les points suivants:

- Le niveau d'huile du système hydraulique du tracteur
- L'état des balais

1.4 De conduite

Selon la quantité et la dimension de le bois de taille et l'état du sol la vitesse de conduite recommandée est de 2 à maximum 5 Km/heure.

1.5 Avis important

1.5.1 Après la saison de travail

Si l'andaineur n'est pas utilisée pendant une longue période, nous vous conseillons d'exécuter les points suivants:

- contrôler si des pièces doivent être réparées ou remplacées.
- nettoyer à fond la machine, la sécher, la graisser et l'entreposer à l'abri de l'humidité.

1.5.2 Réparations

Les réparations et commandes de pièces urgentes sont celles qui vous causent le plus d'ennui et sont les plus coûteuses. **Avant** ou **pendant** les mois d'hiver, veiller par conséquent à mettre votre machine en "PERFECT" état pour la prochaine saison.

1.5.3 Avertissements



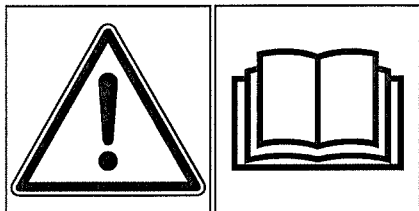
Le conducteur ne doit **jamais** quitter le tracteur sans avoir auparavant désaccouplé l'admission d'huile, coupé le moteur et retiré la clé de contact.



Ne pas effectuer de travaux sur la machine avant d'être absolument sûr que toutes les pièces sont effectivement à l'arrêt.

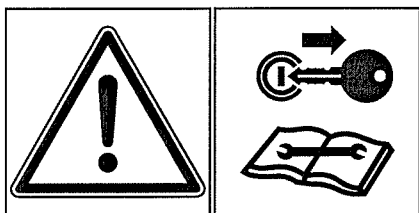
Pendant les travaux de maintenance et/ou de réparation de la machine, toujours désaccoupler l'amenée de l'huile, couper le moteur du tracteur et retirer la clé de contact du tracteur.

1.6 Etiquettes adhésives relatives à la sécurité

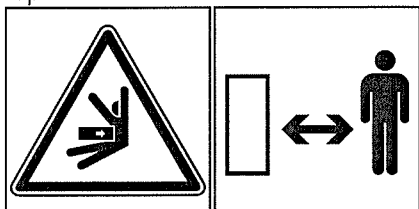


N° 50: Attention, lire attentivement toutes les instructions avant d'utiliser la machine.

Respecter toutes les instructions et règles de sécurité pendant l'utilisation de la machine!!



N° 51: Couper le moteur du tracteur et retirer la clé de contact avant de commencer les travaux d'entretien ou de réparation.



N° 53: Se tenir à une distance suffisante de la machine.



N° 54: Attendre que toutes les pièces de la machine soient entièrement à l'arrêt avant de toucher à la machine.

Attention à la projection de corps étrangers.
Tester à bonne distance de la machine.

1.7 Déclaration de Conformité

Voir page suivante.

EG-Declaration of Conformity for machinery

in accordance with the Machine Directive II A

We **Van Wamel B.V.**
Energieweg 1
6658 AE Beneden-Leeuwen
The Netherlands

Tel. : + 31 487 592944
Fax : + 31 487 592970
Email : perfect@vanwamel.nl

Declare under our sole responsibility that the following product

'PERFECT' Brush Sweeper

Model name :

Serial number :

Date of manufacturing :

to which this declaration relates, is in compliance with the relevant harmonised standards:

EN-294, EN-349, EN-745, EN-811,
NEN-EN-12100-1, NEN-En-12100-2 and EN-13448

as well to the basic safety and health requirements of

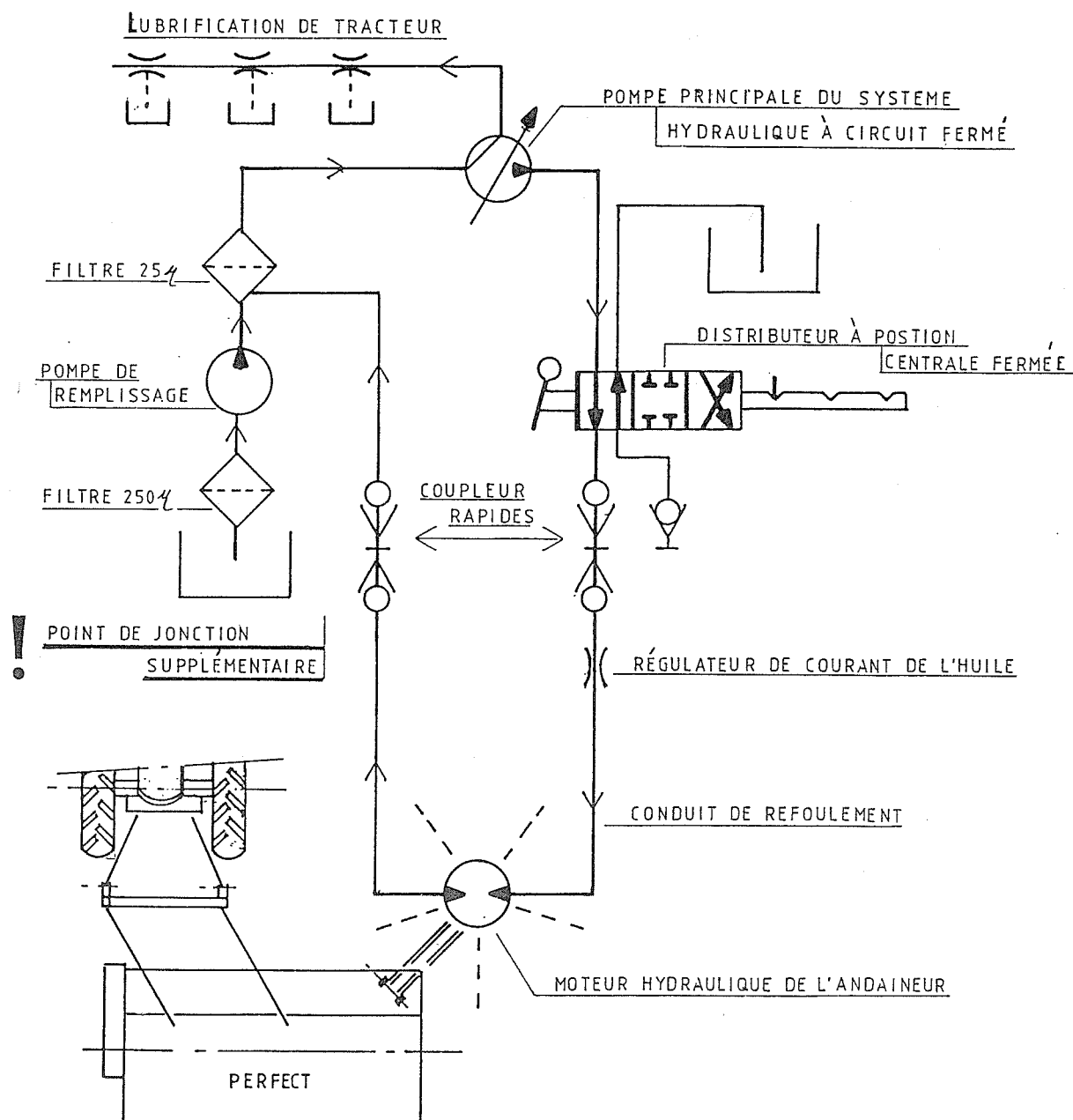
Machinery Directive 89/392/EEC, as amended, 91/386/CEE and
93/44/CEE and 93/68/CEE and 98/37/CEE and 2006/42 CEE

Beneden-Leeuwen, January 2009



F.M.M. Van Wamel
Managing Director

1.8 Schéma hydraulique Système à Circuit Fermé de John Deere



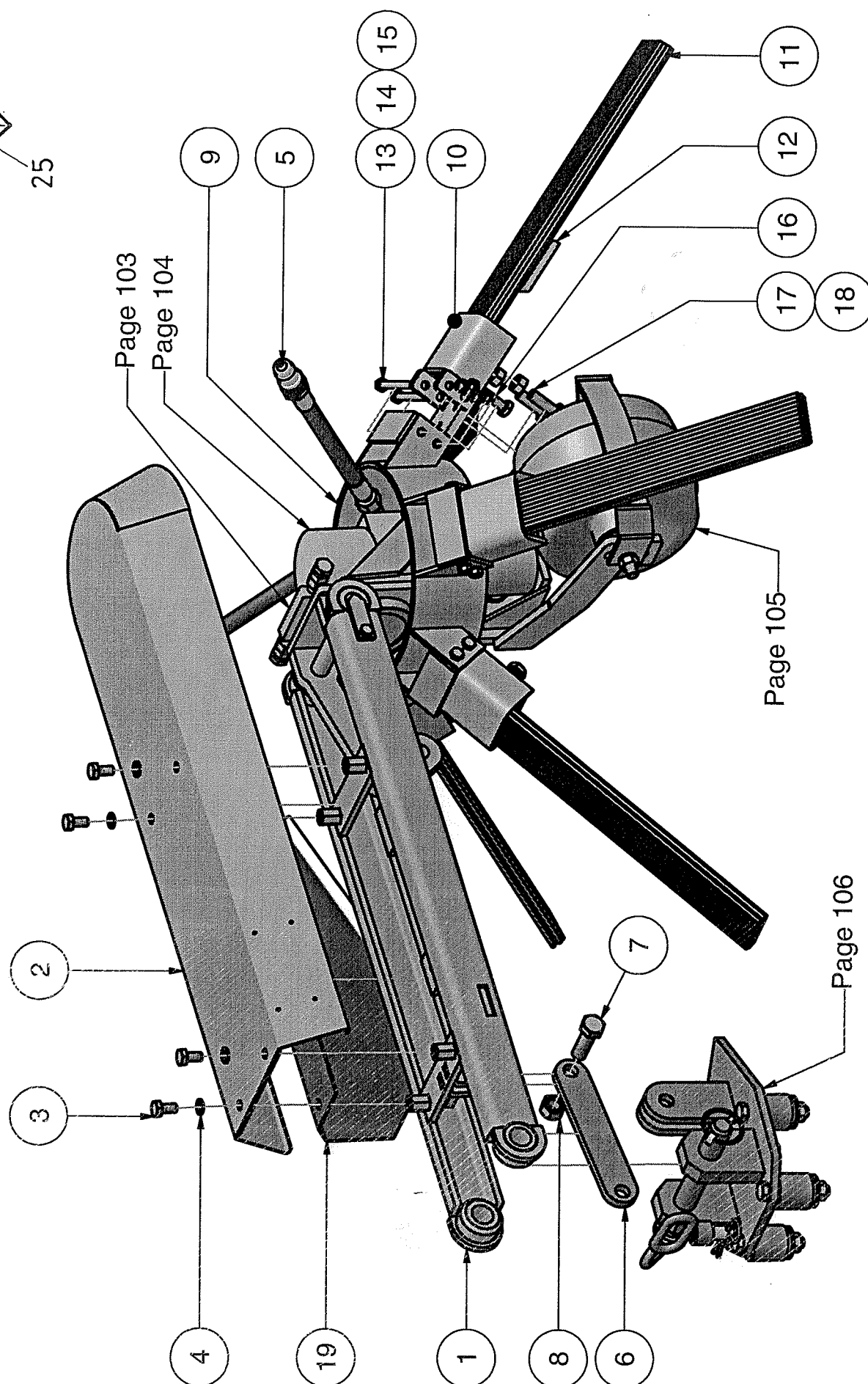
OBSERVATIONS! l'huile retour du moteur hydraulique doit être retourné directement dans la boîte du filtre par une conduite séparé, avec coupleur rapide parce que la capacité de la pompe principale est supérieur à celle de la pompe de remplissage.

Spare Parts list / Pièces de Rechange

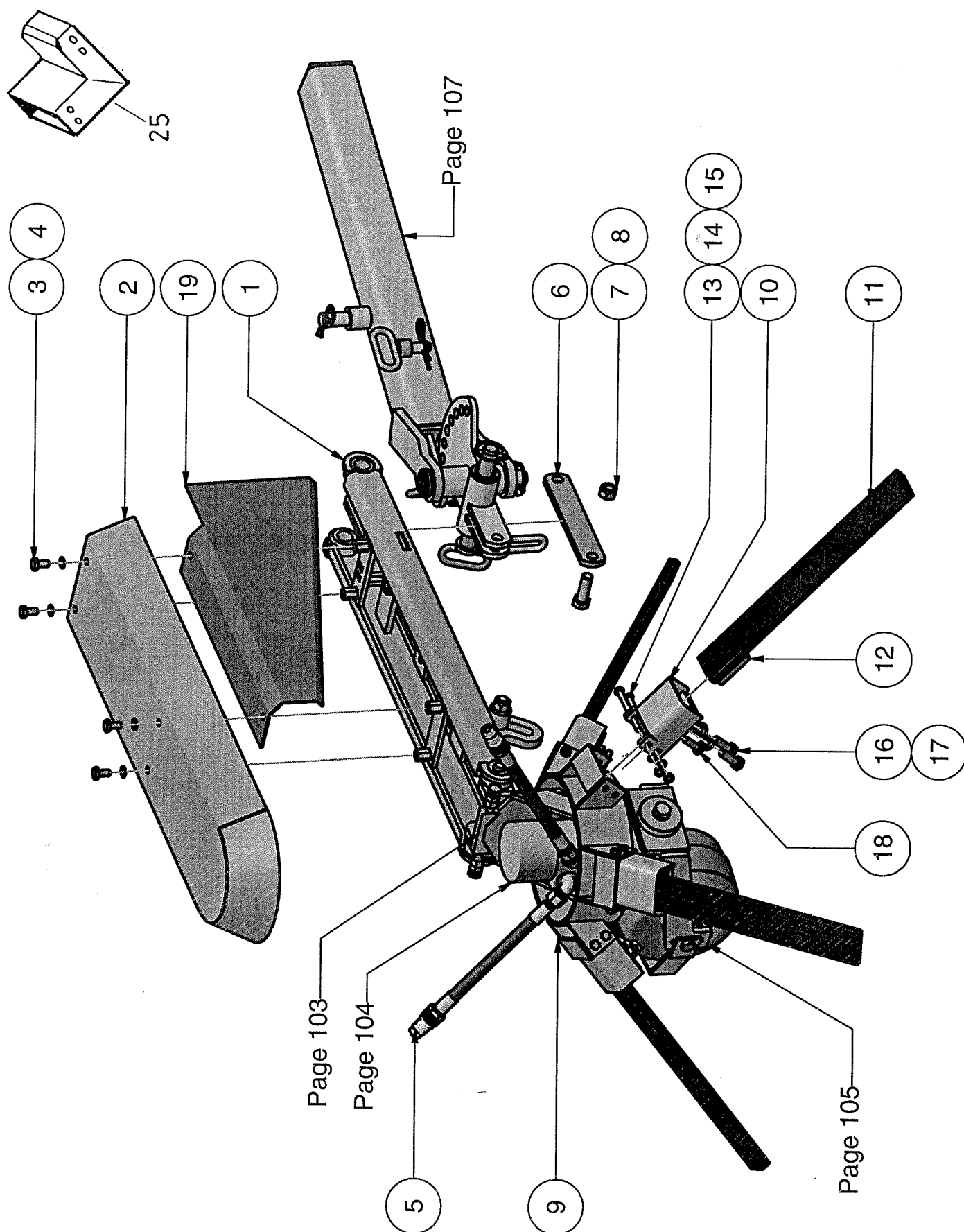
Brush Sweeper / Andaineur

- E** Schematic assembly drawings, part numbers and description
F Designs schématiques avec numéros et désignation des pièces

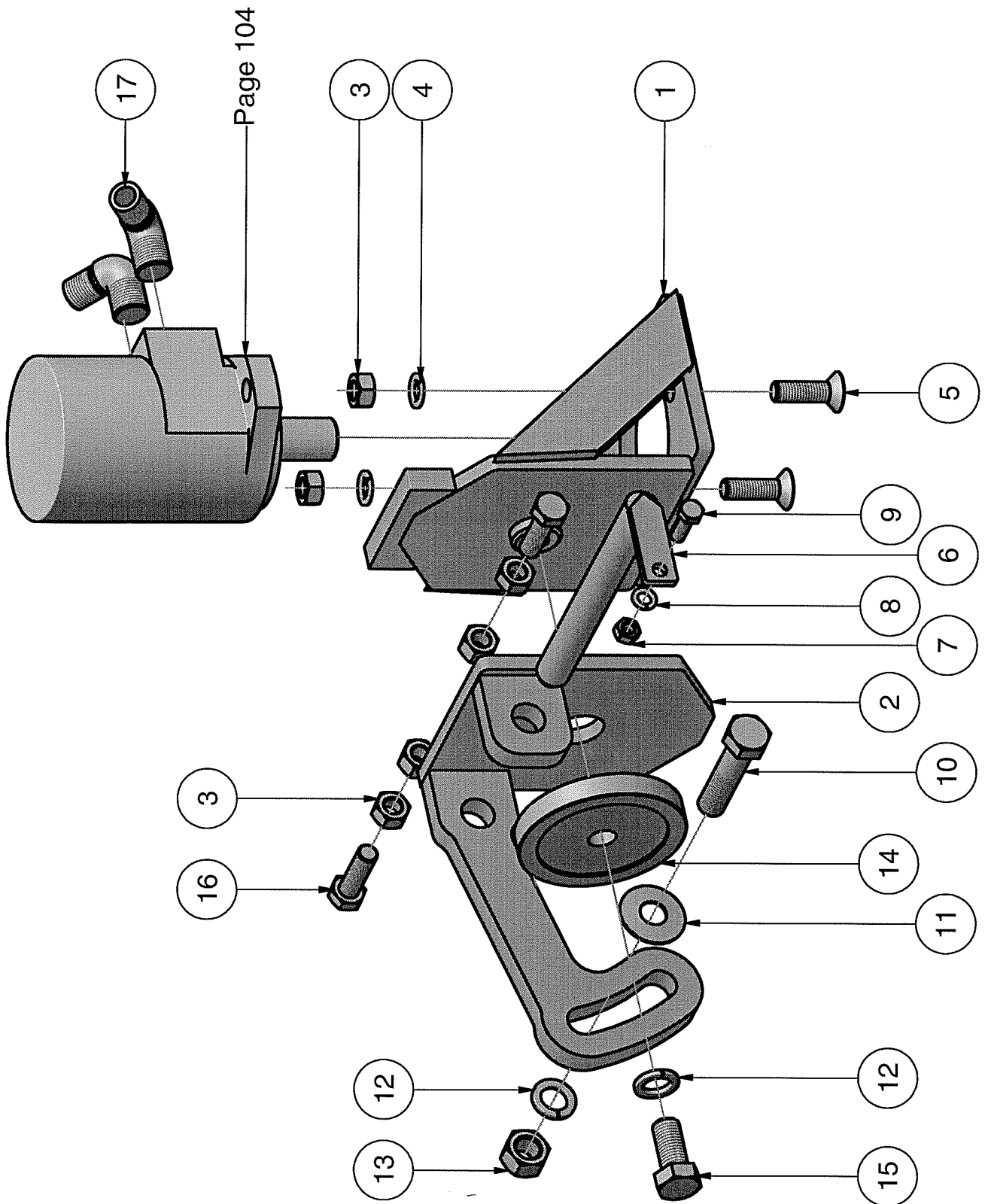
E	F	
• Assembly of mounting-on model	Vue d'ensemble du andaineur simple	101
• Assembly of front model	Vue d'ensemble du andaineur frontal	102
• Adjusting support and motor support	Support de réglage et support du moteur	103
• Hydraulic motor	Moteur hydraulique	104
• Wheel set	Jeu des roues	105
• Mounting-on bracket, fixed	Support de montage fixe	
Mounting-on bracket, for hydraulic lift	Support de montage pour lever hydr.	106
• Front mounting-on bracket, single-double	Poutre pour montage frontal, simple-double .	107
• Set of part for hydraulic lifting	Jeu des pièces pour lever hydrauliquement.	
Set of parts for hydraulic offset adjustment	Jeu des pièces pour réglage le déport	108
• Lift ram and offset ram	Vérin de levage et vérin de déport	109
• Holes pattern for mounting-on bracket	Crayon des trous pour support de montage ...	110



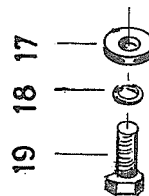
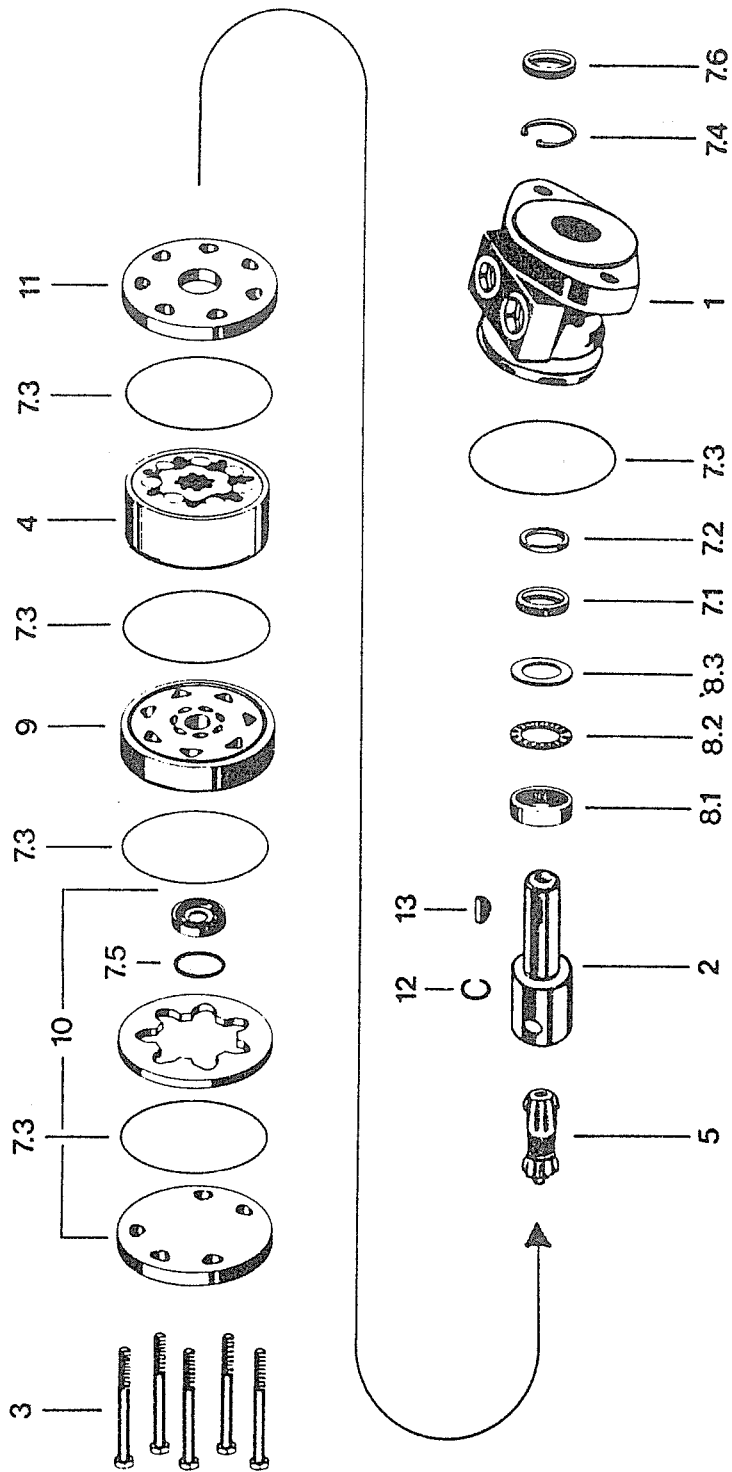
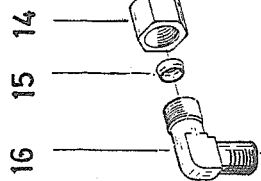
Det.	Nomenclature	Qty.	No.
1	Arm - Arm - Arm - Bras - Brazo	1	4.12757
2	Beschermkap - Cover - Schutzhaube - Protection - Protección	1	4.12758
3	Bout - Bolt - Schraube - Boulon - Tornillo M10 x 20	4	3.02923
4	Veerring - Springwasher - Federring - Rondelle d'arrêt - Arandela de retención M10	4	3.02877
5	Slang - Hose - Schlauch - Tuyau - Tubo flexible.....	2	3.073145
6	Strip - Bracket - Stütze - Support - Soporte	1	4.12752
7	Bout - Bolt - Schraube - Boulon - Tornillo M16 x 40	1	3.02964
8	Borgmoer - Locknut - Sicherungsmutter - Ecrou freine - Contratuerca M16	1	3.00211
9	Poetserkop - Rake head - Putzerkopf - Tête de l'andaineur - Cabezal del cepillo.....	1	4.12747
10	Borstelhouder - Sweeper holder - Bürstenhalter - Porte balais - Porta cepillos.....	5	4.15719
11	Set borsteldraden - Set of Brush-rods - Satz Bürstendraht - Jeu des fils de balai - Juego de hilos de cepillo.....	5	3.15743
12	Placa - Plat - Strap - Platte - Plaque - Placa	5	4.15720
13	Bout - Bolt - Schraube - Boulon - Tornillo M8 x 100	10	3.02916
14	Moer - Nut - Mutter - Ecrou - Tuerca M8	10	3.02882
15	Veerring - Springwasher - Federring - Rondelle d'arrêt - Arandela de retención M8	10	3.02876
16	Bout - Bolt - Schraube - Boulon - Tornillo M10 x 35	5	3.02926
17	Bout - Bolt - Schraube - Boulon - Tornillo M12 x 35	10	3.02942
18	Moer - Nut - Mutter - Ecrou - Tuerca M12	10	3.02884
19	Geleidingsplaat - Guide plate - Leitplatte - Plaque guide - Placa guía.....	1	4.12795
25	Houder voor 130 cm werkdiameter – Holder for 130 cm (51") working diameter width – Besenhalter für 130 cm Arbeitsbreite – Porte balais pour largeur de travail de 130 cm – Portaescobillas para el trabajo a un diámetro de 130 cm	5	4.13149



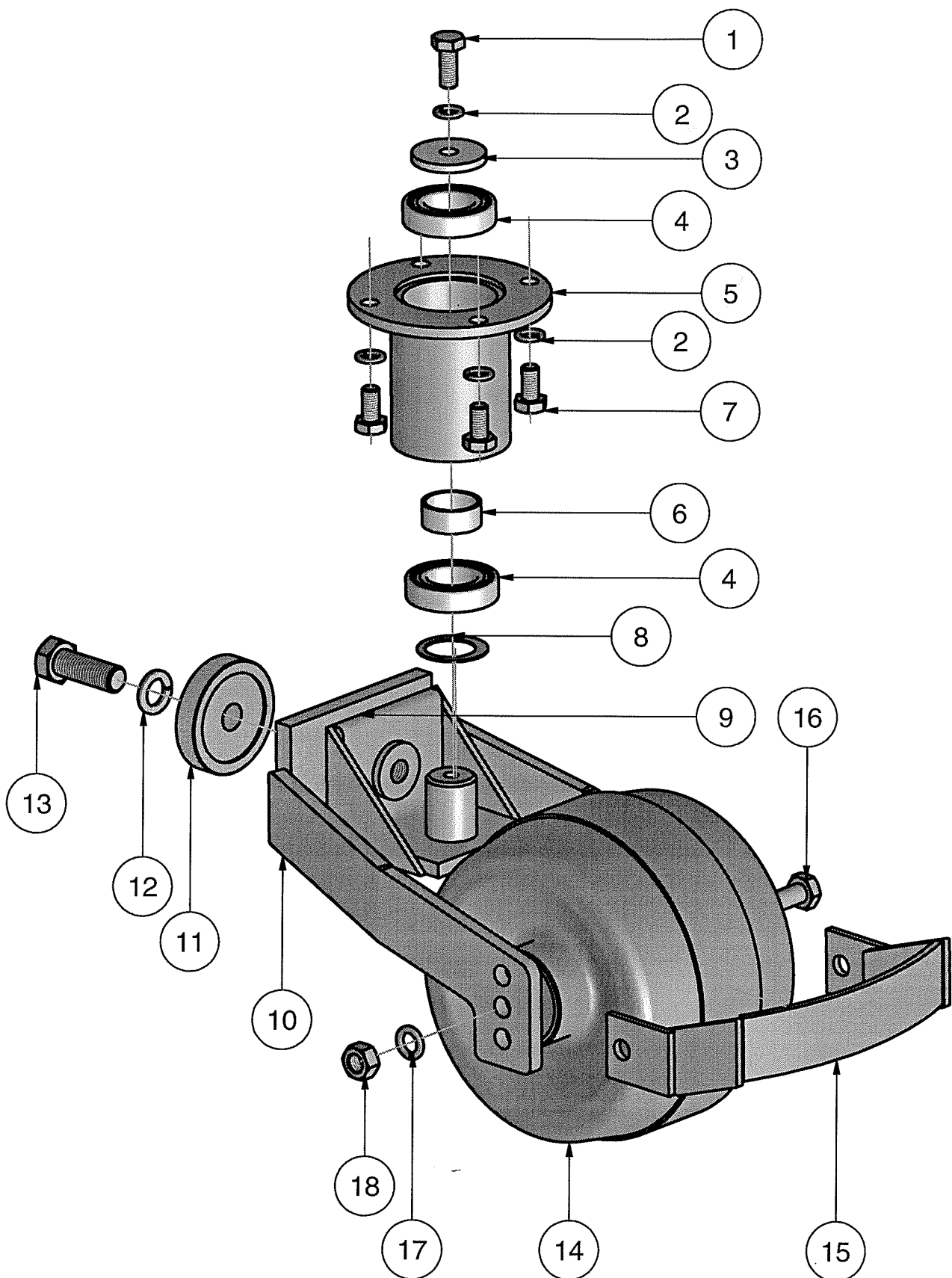
Det.	Nomenclature	Qty.	No.
1	Arm - Arm - Arm - Bras - Brazo	1	4.12757
2	Beschermkap - Cover - Schutzhaube - Protection - Protección	1	4.12758
3	Bout - Bolt - Schraube - Boulon - Tornillo M10 x 20	4	3.02923
4	Veerring - Springwasher - Federring - Rondelle d'arrêt - Arandela de retención M10	4	3.02877
5	Slang - Hose - Schlauch - Tuyau - Tubo flexible	2	3.073155
6	Strip - Bracket - Stütze - Support - Soporte	1	4.13148
7	Bout - Bolt - Schraube - Boulon - Tornillo M16 x 40	1	3.02964
8	Borgmoer - Locknut - Sicherungsmutter - Ecrou freine - Contratuerca M16	1	3.00211
9	Poetserkop - Rake head - Putzerkopf - Tête de l'andaineur - Cabezal del cepillo	1	4.12747
10	Borstelhouder - Sweeper holder - Bürstenhalter - Porte balais - Porta cepillos	5	4.15719
11	Set borsteldraden - Set of Brush-rods - Satz Bürstendraht - Jeu des fils de balai - Juego de hilos de cepillo....	5	3.15743
12	Plaat - Plate - Platte - Plaque - Placa	5	4.15720
13	Bout - Bolt - Schraube - Boulon - Tornillo M8 x 100	10	3.02916
14	Moer - Nut - Mutter - Ecrou - Tuerca M8.....	10	3.02882
15	Veerring - Springwasher - Federring - Rondelle d'arrêt - Arandela de retención M8	10	3.02876
16	Bout - Bolt - Schraube - Boulon - Tornillo M12 x 35	10	3.02942
17	Moer - Nut - Mutter - Ecrou - Tuerca M12	10	3.02884
18	Bout - Bolt - Schraube - Boulon - Tornillo M10 x 35	5	3.02926
19	Geleidingsplaat - Guide plate - Leitplatte - Plaque guide - Placa guía.....	1	4.13144
25	Houder voor 130 cm werkdiameter – Holder for 130 cm (51") working diameter width – Besenhalter für 130 cm Arbeitsbreite – Porte balais pour largeur de travail de 130 cm – Portaescobillas para el trabajo a un diámetro de 130 cm	5	4.13149



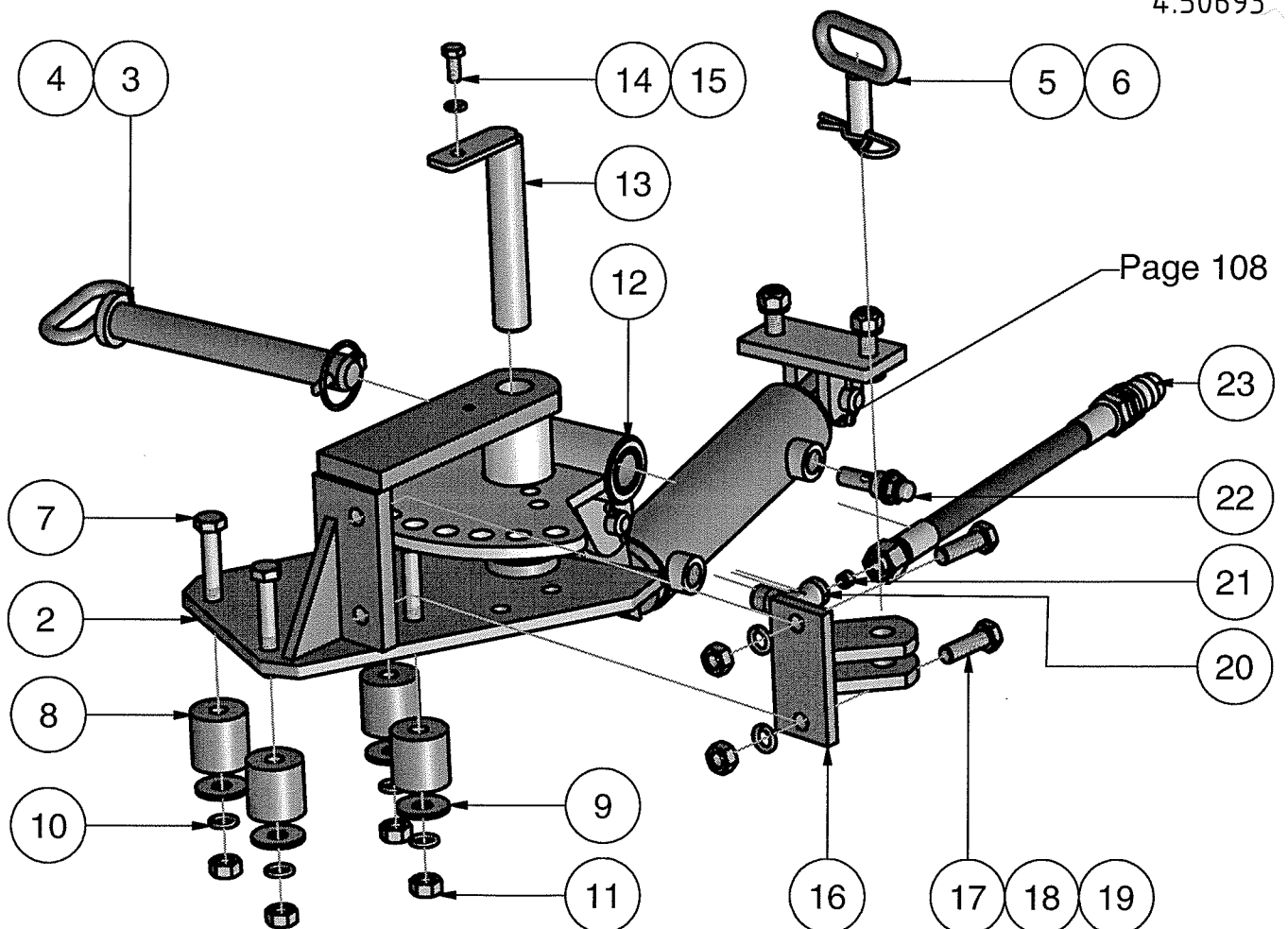
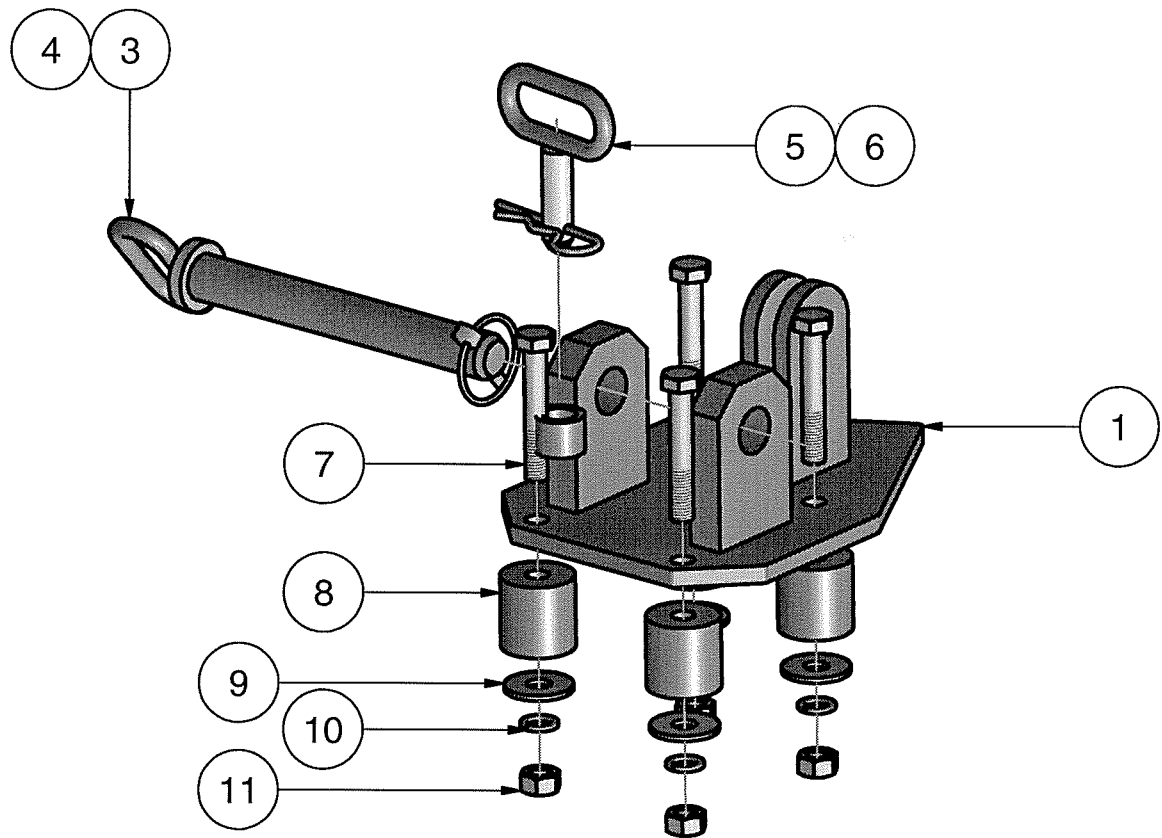
et.	Nomenclature	Qty.	No.
1	Motorsteun - Motor support - Motorstütze - Support de moteur - Soporte del motor.....	1	4.12741
2	Verstelstrip - Bar - Barren - Barre de réglage - Barra de regulación.....	1	4.12744
3	Moer - Nut - Mutter - Ecrou - Tuerca M12	4	3.02884
4	Veerring - Springwasher - Federring - Rondelle d'arrêt - Arandela de retención M12	2	3.02878
5	Bout - Bolt - Schraube - Boulon - Tornillo M12 x 40	2	3.01232
6	Pen - Pin - Bolzen - Cheville - Chaveta	1	4.12755
7	Moer - Nut - Mutter - Ecrou - Tuerca M8	1	3.02882
8	Veerring - Springwasher - Federring - Rondelle d'arrêt - Arandela de retención M8	1	3.02876
9	Bout - Bolt - Schraube - Boulon - Tornillo M8 x 25	1	3.02903
10	Bout - Bolt - Schraube - Boulon - Tornillo M16 x 70	1	3.02970
11	Schotelveer - Disc spring - Tellerfedder - Redondelle ressort - Arandela de apoyo del resorte	1	3.02795
12	Veerring - Springwasher - Federring - Rondelle d'arrêt - Arandela de retenciónM16	2	3.02879
13	Borgmoer - Locknut - Sicherungsmutter - Ecrou freine - Contratuerca M16.....	1	3.00211
14	Schijf - Washer - Scheibe - Rondelle - Arandela.....	1	4.12753
15	Bout - Bolt - Schraube - Boulon - Tornillo M16 x 35	1	3.02963
16	Bout - Bolt - Schraube - Boulon - Tornillo M12 x 40	2	3.02943
17	Knie - Elbow - Winkelverschraubung - Coudé - Codo	2	3.03103



Det.	Nomenclature	Qty.	MAC-08 No.	MAC-16 No.	MAC-22 No.
	Pompcapaciteit van de tractor – Pum capacity of tractor – Fördermenge des Schleppers – Capacité de la pompe du tracteur – Capacidad de la bomba del tractor		16-23 L/m	23-32 L/m	32-40 L/m
			130cc	195cc	260cc
♣	Hydromotor kpl. - Hydraulic motor cpl. - Hydromotor kpl. - Moteur hydraulique cpl. - Motor hidráulico cpl.	1	3.15709	3.15710	3.15711
♣1	Huis kpl. - Housing cpl. - Gehäuse kpl. - Boite cpl. - Alojamiento cpl.	1	3.14173	3.14173	3.14173
♣2	Drijfas - Shaft - Welle - Arbre - Cardán.....	1	4.14186	3.14186	3.14186
♣3	Bout - Bolt - Schraube - Boulon - Tornillo	5	3.14174	3.14177	3.14179
♣4	Rotor kpl. - Rotor cpl. - Rotor kpl. - Rotor cpl.	1	-	3.14183	3.14185
♣5	Tussenas - Drive link - Welle - Arbre - Arból.....	1	-	3.14190	3.14192
♣7	Afdichtset - Seal kit - Dichtungssatz - Jeu de joint - Juego de juntas	1	3.14193	3.14193	3.14193
♣8	Lagerset - Bearingkit - Lagersatz - Jeu de roulement - Juego de rodamientos.....	1	3.14194	3.14194	3.14194
♣9	Verdeler - Manifold - Verteiler - Conjoncteur - Distribuidor.....	1	3.14195	3.14195	3.14195
♣10	Collector kpl. eindplaat - Commulator assy endcover - Kommulator kpl. abschlussplatte - Ensemble commulator couvercle - Colector cpl. placa de cierre	1	3.14196	3.14196	3.14196
♣11	Tussenplaat - Wearplate - Zwischenscheibe - Rondelle entretoise - Arandela intermedia	1	3.14197	3.14197	3.14197
♣12	Seegerring - Snap ring - Seegerring - Circlip - Arandela de retención	1	3.14198	3.14198	3.14198
♣13	Spie - Key - Keil - Clavette - Chaveta	1	3.14199	3.14199	3.14199
14	Wartelmoer - Capnut - Überwurfmutter - Ecrou de raccord - Tuerca de unión	2	3.02452	3.02452	3.02452
15	Snijring - Diering - Schneidring - Bague du sertissage - Racor de tubo	2	3.02443	3.02443	3.02443
16	Knie - Elbow - Winkelverschraubung - Coudé - Codo	2	3.03103	3.03103	3.03103
17	Schijf - Washer - Scheibe - Rondelle - Arandela.....	1	3.10230	3.10230	3.10230
18	Veerring - Springwasher - Federring - Rondelle d'arrêt - Arandela de retención M8	1	3.02876	3.02876	3.02876
19	Bout - Bolt - Schraube - Boulon - Tornillo M8 x 25	1	3.02903	3.02903	3.02903

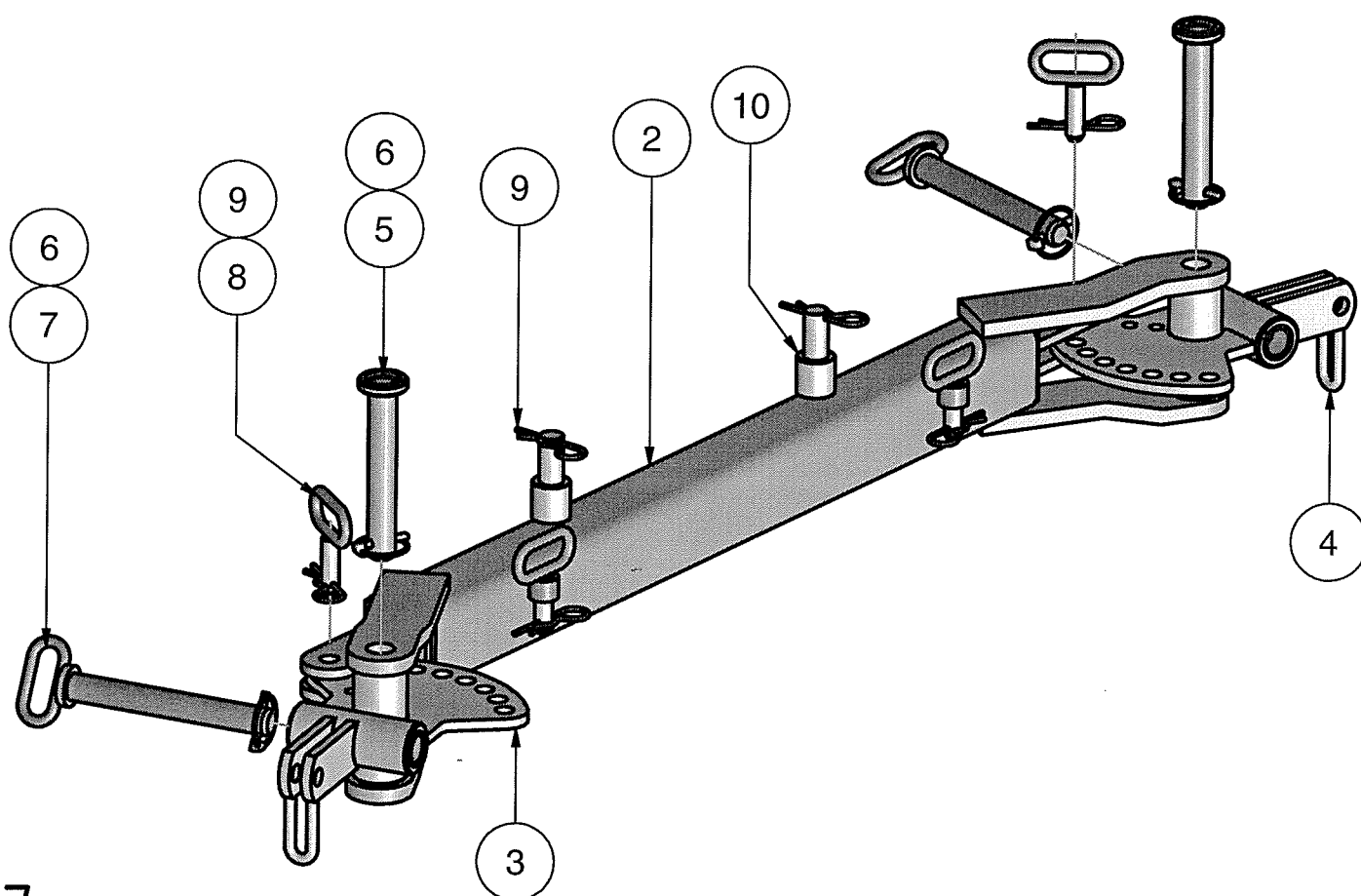
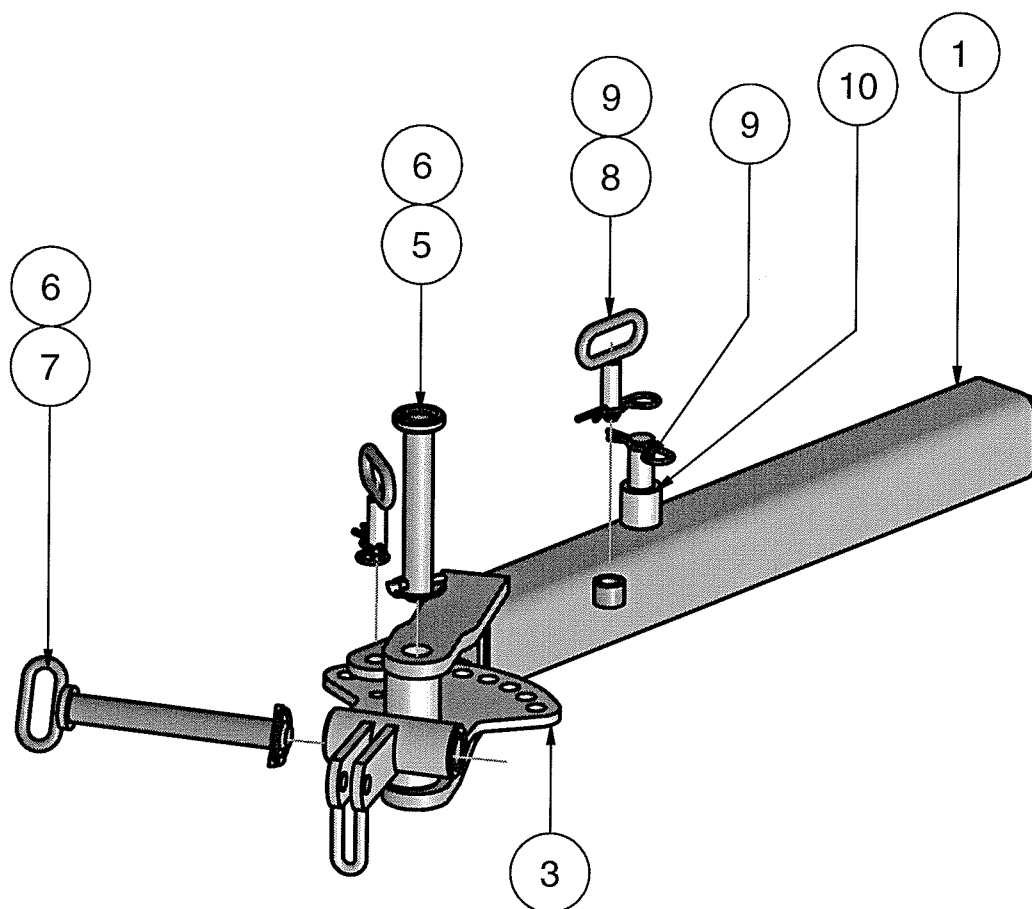


Det.	Nomenclature	Qty.	No.
♣	Wiel kpl.- Wheel cpl.- Rad kpl.- Roue cpl.- Rueda cpl.	1	4.14782
♣1	Bout - Bolt - Schraube - Boulon - Tornillo M10 x 25	1	3.02924
♣2	Veerring - Springwasher - Federring - Rondelle d'arrêt - Arandela de retención M10	5	3.02877
♣3	Schijf - Washer - Scheibe - Rondelle - Arandela.....	1	4.10230
♦♣	Lagerhuis - Housing - Gehäuse - Boîte - Alojamiento de cojinete	1	4.12796
♦4	Lager - Bearing - Lager - Roulement - Cojinete 6006-2RS	2	3.01764
♦5	Lagerhuis - Housing - Gehäuse - Boîte - Alojamiento de cojinete.....	1	4.12759
♦6	Afstandbus - Spacer - Distanzbüchse - Entretoise - Tubo espaciado.....	1	4.12760
♣7	Bout - Bolt - Schraube - Boulon - Tornillo M10 x 20	4	3.02923
♣8	Ring - Washer - Scheibe - Rondelle - Arandela	1	3.03060
♣9	Wielsteun - Wheel support - Radstütze - Support - Apoyo de la rueda	1	4.12763
♣10	Gaffel - Wheelfork - Radgabel - Fourche - Horquilla	1	4.12761
♣11	Schijf - Washer - Scheibe - Rondelle - Arandela.....	1	4.12764
♣12	Veerring - Springwasher - Federring - Rondelle d'arrêt - Arandela de retención M16	1	3.02879
♣13	Bout - Bolt - Schraube - Boulon - Tornillo M16 x 35	1	3.02963
♣14	Wiel - Wheel - Rad - Roue - Rueda	1	3.13000
♣15	Schraper - Scraper - Abstreifer - Raclette - Raspador	1	4.12762
♣16	Bout - Bolt - Schraube - Boulon - Tornillo M12 x 220	1	3.03101
♣17	Veerring - Springwasher - Federring - Rondelle d'arrêt - Arandela de retención M12	1	3.02878
♣18	Moer - Nut - Mutter - Erou - Tuerca M12	1	3.02884

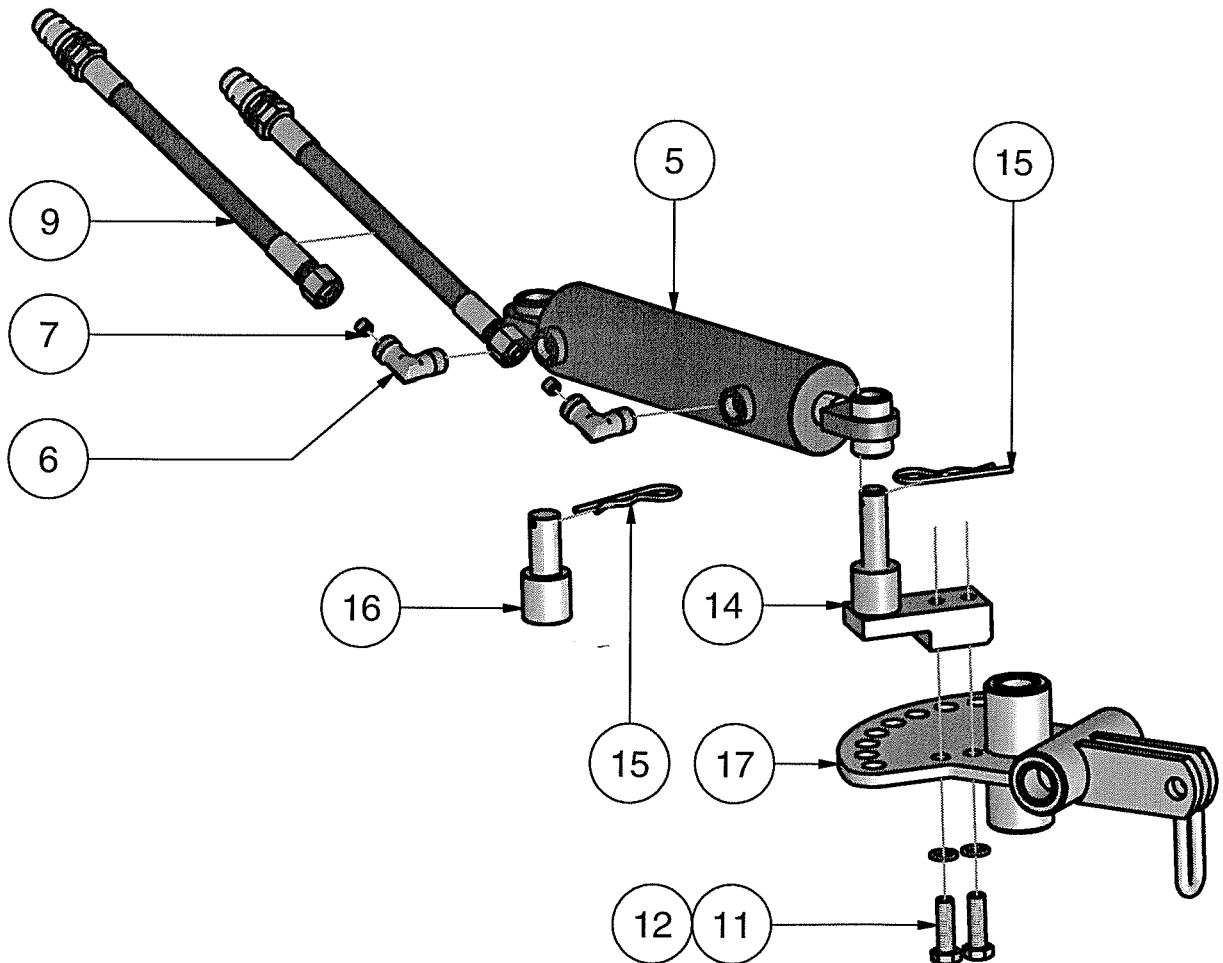
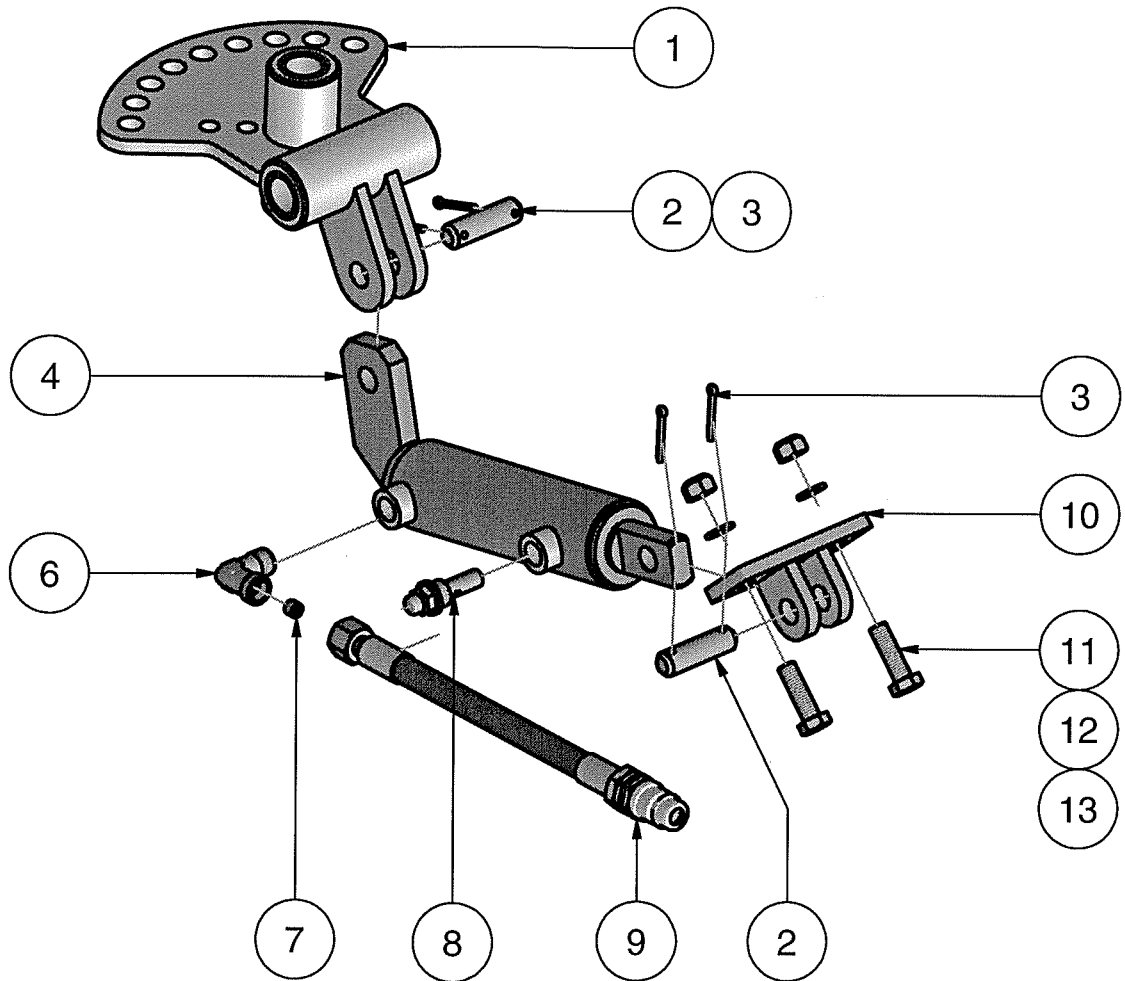


Page 108

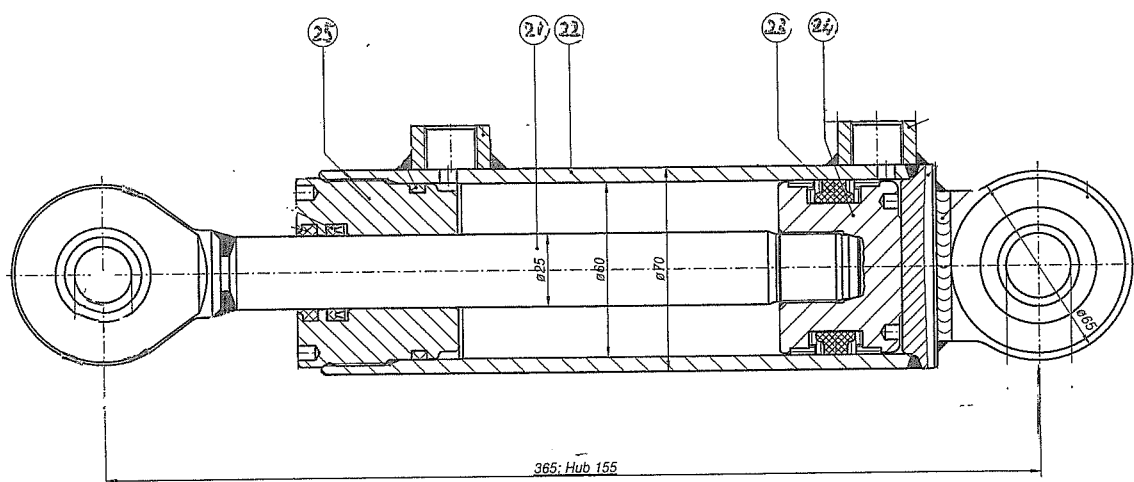
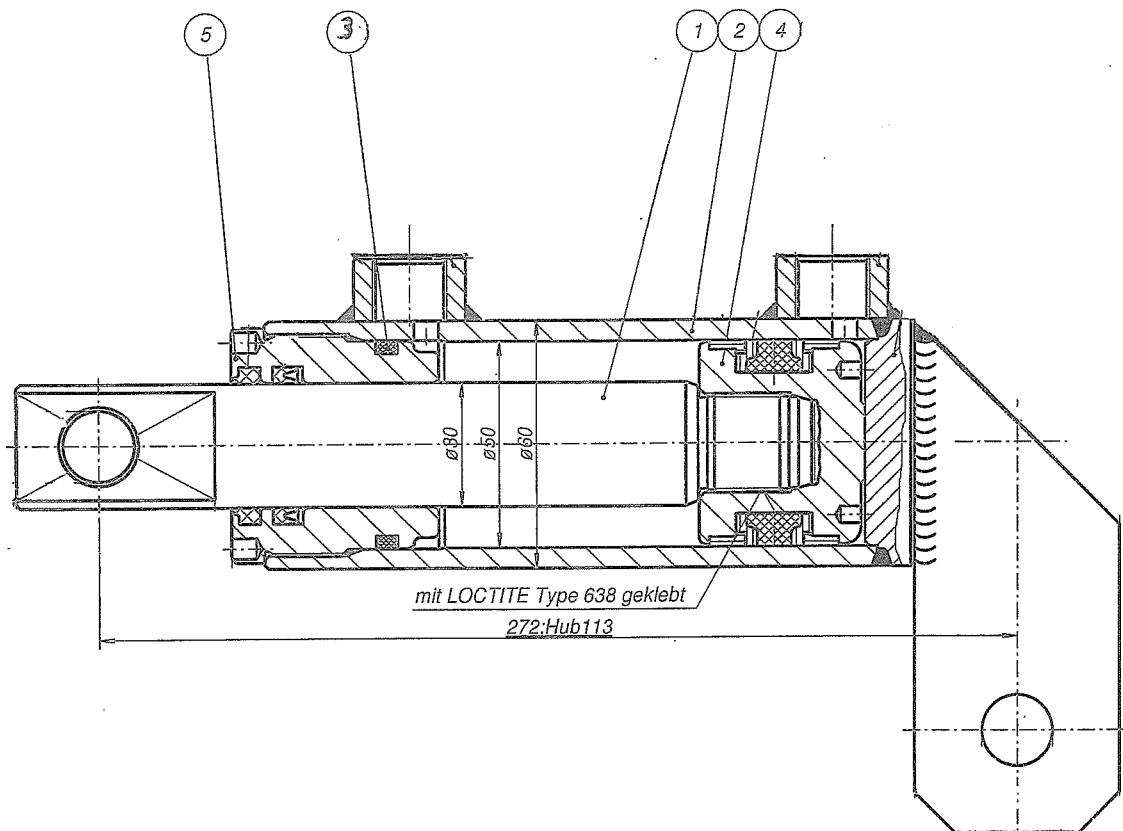
Det.	Nomenclature	Qty.	KL No.	BG2-BK2 No.	KG-KK No.
1	Steun, vast – Bracket, fix – Stütze, fest – Support, fixe – Soporte, fijo.....	1	4.12739	4.12739	4.12739
3	Pen - Pin - Bolzen - Cheville - Chaveta	1	4.12756	4.12756	4.12756
4	Borgpen - Linch pin - Klappstecker - Anneau d'arrêt - Pasador con anillo abatible ø 8	1	3.01991	3.01991	3.01991
5	Pen - Pin - Bolzen - Cheville - Chaveta	1	4.12754	4.12754	4.12754
6	Borgveer - Springlock - Federstecker - Goupille - Cerrojo de muelle ø 4 .	1	3.01986	3.01986	3.01986
7	Bout - Bolt - Schraube - Boulon - Tornillo M12 x 40	2	3.02943	-	-
	Bout - Bolt - Schraube - Boulon - Tornillo M12 x 65	2	3.02948	-	-
	Bout - Bolt - Schraube - Boulon - Tornillo M12 x 80	3	-	3.02951	3.02951
8	Vulstrip – Block – Platte – Plaque – Placa 25 x 25 x 155	1	-	-	-
	Afstandbus - Spacer - Distanzbüchse - Entretoise - Tubo distanciado ø13 x ø35 x 40	3	-	4.15137	4.15137
9	Schijf - Washer - Scheibe - Rondelle - Arandela.....	4	4.10074	-	-
	Schijf - Washer - Scheibe - Rondelle - Arandela.....	3	-	4.10074	4.10074
10	Veerring - Springwasher - Federring - Rondelle d'arrêt - Arandela de retención M12	4	3.028787	-	-
	Veerring - Springwasher - Federring - Rondelle d'arrêt - Arandela de retención M12	3	-	3.02878	3.02878
11	Borgmoer – Locknut - Sicherungsmutter - Ecrou freine - Contratuerca M12	4	3.00210	-	-
	Borgmoer – Locknut - Sicherungsmutter - Ecrou freine - Contratuerca M12	3	-	3.00210	3.00210
2	Steun, hydr. – Bracket, hydr. – Stütze, hydr. – Support, hydr – Soporte hydr.....	1	4.14784	4.14784	4.14784
3	Pen - Pin - Bolzen - Cheville - Chaveta	1	4.12756	4.12756	4.12756
4	Borgpen - Linch pin - Klappstecker - Anneau d'arrêt - Pasador con anillo abatible ø 8	1	3.01991	3.01991	3.01991
5	Pen - Pin - Bolzen - Cheville - Chaveta	1	4.12754	4.12754	4.12754
6	Borgveer - Springlock - Federstecker - Goupille - Cerrojo de muelle ø 4 .	1	3.01986	3.01986	3.01986
7	Bout - Bolt - Schraube - Boulon - Tornillo M12 x 40	2	3.02943	-	-
	Bout - Bolt - Schraube - Boulon - Tornillo M12 x 65	2	3.02948	-	-
	Bout - Bolt - Schraube - Boulon - Tornillo M12 x 80	3	-	3.02951	3.02951
8	Vulstrip – Block – Platte – Plaque – Placa 25 x 25 x 155	1	-	-	-
	Afstandbus - Spacer - Distanzbüchse - Entretoise - Tubo distanciado ø13 x ø35 x 40	3	-	4.15137	4.15137
9	Schijf - Washer - Scheibe - Rondelle – Arandela.....	4	4.10074	-	-
	Schijf - Washer - Scheibe - Rondelle - Arandela.....	3	-	4.10074	4.10074
10	Veerring - Springwasher - Federring - Rondelle d'arrêt - Arandela de retención M12	4	3.028787	-	-
	Veerring - Springwasher - Federring - Rondelle d'arrêt - Arandela de retención M12	3	-	3.02878	3.02878
11	Borgmoer – Locknut - Sicherungsmutter - Ecrou freine - Contratuerca M12	4	3.00210	-	-
	Borgmoer – Locknut - Sicherungsmutter - Ecrou freine - Contratuerca M12	3	-	3.00210	3.00210
12	Scharnierplaat - Adjusting plate - Verstellplatte - Plaque de réglage - Placa de regulación.....	1	4.13143	4.13143	4.13143
13	Pen - Pin - Bolzen - Cheville - Chaveta	1	4.14785	4.14785	4.14785
14	Bout - Bolt - Schraube - Boulon - Tornillo M8 x 20	1	3.02902	3.02902	3.02902
15	Veerring - Springwasher - Federring - Rondelle d'arrêt - Arandela de retención M8	1	3.02876	3.02876	3.02876
16	Stelsteun – Support – Stütze – Support – Soporte	1	4.14786	4.14786	4.14786
17	Bout - Bolt - Schraube - Boulon - Tornillo M12 x 40	2	3.02943	3.02943	3.02943
18	Veerring - Springwasher - Federring - Rondelle d'arrêt - Arandela de retención M12	2	3.02878	3.02878	3.02878
19	Borgmoer – Locknut - Sicherungsmutter - Ecrou freine - Contratuerca M12	2	3.00210	3.00210	3.00210
20	Knie - Elbow – Winkelverschraubung - Coudé - Codo.....	2	3.02469	3.02469	3.02469
21	Smooornippel - Throttle valve - Drossel - Papillon - Niple regulador 1 mm .	1	4.13607	4.13607	4.13607
22	Ontluchter - Breather – Entlüfter - Reniflard - Respiradero	1	3.10066	3.10066	3.10066
23	Slang - Hose - Schlauch - Tuyau - Tubo flexible.....	1	3.073145	3.073145	3.073145



Det.	Nomenclature	Qty.	No.
1	Frontbalk, enkel – Carriage beam, single – Anbaubalken, einzel – Poutre, simple – Viga simple.....	1	4.13131
3	Scharnierplaat R- Adjusting plate R- Verstellplatte R- Plaque de réglage D - Placa de regulación D	1	4.13138
5	Pen - Pin - Bolzen - Cheville – Chaveta 25 x 170	1	4.13141
6	Borgpen - Linch pin - Klappstecker - Anneau d'arrêt -Pasador con anillo abatible ø 8	2	3.01991
7	Pen - Pin - Bolzen - Cheville – Chaveta 25 x 200	1	4.12756
8	Pen - Pin - Bolzen - Cheville - Chaveta 16 x 55	1	4.12754
9	Borgveer - Springlock - Federstecker - Goupille - Cerrojo de muelle ø 4 .	1	3.01986
10	Pen - Pin - Bolzen - Cheville - Chaveta	1	4.13146
2	Frontbalk, dubbel – Carriage beam, double sided – Anbaubalken, doppelt – Poutre, double – Viga, doble.....	1	4.15769
4	Scharnierplaat L- Adjusting plate L- Verstellplatte L- Plaque de réglage G- Placa de regulación I.....	1	4.15767
5	Pen - Pin - Bolzen - Cheville - Chaveta 25 x 170	1	4.13141
6	Borgpen - Linch pin - Klappstecker - Anneau d'arrêt -Pasador con anillo abatible ø 8	2	3.01991
7	Pen - Pin - Bolzen - Cheville - Chaveta 25 x 200	1	4.12756
8	Pen - Pin - Bolzen - Cheville - Chaveta 16 x 55	1	4.12754
9	Borgveer - Springlock - Federstecker - Goupille - Cerrojo de muelle ø 4 .	1	3.01986
10	Pen - Pin - Bolzen - Cheville - Chaveta	2	4.13146

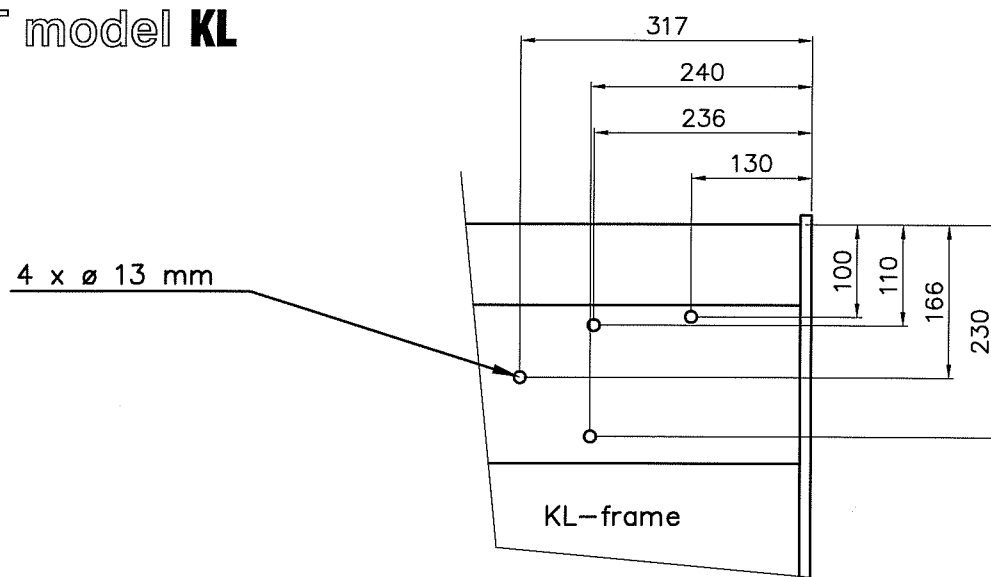


Det.	Nomenclature	Qty.	No.
♣	Hefcilinder set – set of parts for hydraulic lifting – Satz Teilen zum hydraulischem Anheben – jeu des pièces pour lever l'andaineur hydrauliquement – Juego piezas para el cilindro elevador.....		4.15061
♣ 1	Scharnierplaat R- Adjusting plate R- Verstellplatte R- Plaque de réglage D- Placa de regulación D	1	4.13143
♣ 2	Pen - Pin - Bolzen - Cheville - Chaveta 17 x 60.....	2	4.13147
♣ 3	Splitpen - Cotterpen - Splint - Clavette - Pasador 4 x 32.....	4	3.01957
♣ 4	Hefcilinder - Lifting Ram - Hubzylinder - Vérin du levage: SK - Cilindro elevador	1	Page 109
♣ 6	Knie - Elbow – Winkelverschraubung - Coudé - Codo	1	3.02469
♣ 7	Smooornippel - Throttle valve - Drossel - Papillon - Niple regulador 1 mm .	1	4.13607
♣ 8	Ontluchter - Breather – Entlüfter - Reniflard - Respiradero	1	3.10066
♣ 9	Slang - Hose - Schlauch - Tuyau - Tubo flexible.....	1	3.073155
♣ 10	Steun - Bracket - Stütze - Support - Soporte	1	4.13142
♣ 11	Bout - Bolt - Schraube - Boulon - Tornillo M12 x 40	2	3.02943
♣ 12	Veerring - Springwasher - Federring - Rondelle d'arrêt - Arandela de retención M12	2	3.02878
♣ 13	Borgmoer – Locknut - Sicherungsmutter - Ecrou freine - Contratuerca M12	2	3.00210
5	Breedteinstel Cylinder – Offset Ram – Seitenverstell-Zylinder – Vérin de deport – Cilindro de desplazamiento	1	Page 109
6	Knie - Elbow – Winkelverschraubung - Coudé - Codo	2	3.02469
7	Smooornippel - Throttle valve - Drossel - Papillon - Niple regulador 1 mm .	1	4.13607
9	Slang - Hose - Schlauch - Tuyau - Tubo flexible.....	2	3.073145
11	Bout - Bolt - Schraube - Boulon - Tornillo M12 x 40	2	3.02943
12	Veerring - Springwasher - Federring - Rondelle d'arrêt - Arandela de retención M12	2	3.02878
14	Steun - Bracket - Stütze - Support - Soporte	1	4.13145
15	Borgveer - Springlock - Federstecker - Goupille - Cerrojo de muelle ø 4 .	2	3.01986
16	Pen - Pin - Bolzen - Cheville - Chaveta	1	4.13146
17	Scharnierplaat R- Adjusting plate R- Verstellplatte R - Plaque de réglage D - Placa de regulación D	1	4.13138
♣	Hoogte instel cylinder kpl. – Lift up ram cpl. – Höhenverstellungszylinder kpl. – Vérin de réglage de la hauteur cpl.- Cilindro para el ajuste de altura cpl.	1	3.13137

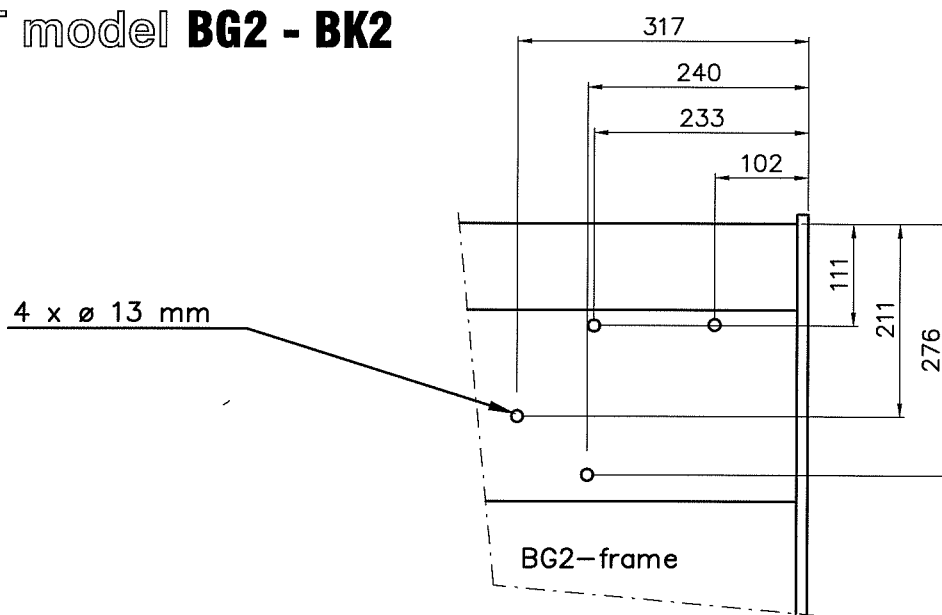


Det.	Nomenclature	Qty.	No.
♣	Hoogte instel cylinder kpl. – Lift up ram cpl. – Höhenverstellungszylinder kpl. – Vérin de réglage de la hauteur cpl.- Cilindro para el ajuste de altura cpl 50/30 – 113	1	3.13137
♣ 1	Plunjer - Piston rod - Kolbenstange - Piston - Pistón	1	
♣ 2	Cilinderbuis - Ram-housing - Zylinder-Rohr - Tube de vérin - Tubo de cilindro	1	
♣ 3	Afdichtset - Seal kit - Dichtungssatz - Jeu de joint - Juego de juntas 30 / 50	1	3.14559
♣ 4	Zuiger - Piston - Kolben - Piston - Pistón	1	
♣ 5	Lagerbus - Bushing - Lagerbüchse - Douille - Casquillo	1	
♦	Breedte instel cylinder kpl. – Offset adjustment ram cpl. – Breiteneinstell Zylinder kpl. – Vérin de réglage de la déport cpl. 60/25 – 155	1	3.11875
♦ 21	Plunjer – Piston rod – Kolbenstange – Tige.....	1	
♦ 22	Cylinderbuis – Ram-housing – Zylinder-Rohr – Tube de Vérin	1	
♦ 23	Afdichtset – Seal kit – Dichtungssatz – Jeu de joint 25 / 60	1	3.14241
♦ 24	Zuiger – Piston – Kolben – Piston	1	
♦ 25	Lagerbus – Bushing – Lagerbüchse – Douille	1	

PERFECT model **KL**



PERFECT model **BG2 - BK2**



PERFECT model **KG - KK**

