

ⓕ Notice d' utilisation

+ RECOMMANDATIONS LORS DE LA MISE EN SERVICE D'UNE MACHINE . . . Page 3

"Traduction de la notice d'instructions originale"

Nr. 99 874.FR.801.0

LION 4000

LION 4001

(Type KR 4000: + . . . 01001)

Herse rotative



Ihre / Your / Votre • Masch.Nr. • Fgst.Ident.Nr.



F Cher agriculteur!

Vous avez fait un bon choix, nous nous en réjouissons et nous voulons vous féliciter de votre décision pour Pöttinger. En tant que partenaire, nous vous offrons de la qualité et des performances, en relation avec un service après vente sûr.

Afin de mieux apprécier les conditions dans lesquelles nos machines vont travailler et pour que ces exigences puissent influencer la construction de nouvelles machines, nous nous permettons de vous demander quelques renseignements. De plus il nous sera possible de pouvoir vous informer d'une manière plus précise des nouveaux produits.

Responsabilité envers les produits. Obligation d'informer.

La législation concernant les produits oblige le constructeur et le concessionnaire, au moment de la vente, à donner au client le livret d'entretien ainsi que les indications concernant l'utilisation, la sécurité et les consignes d'entretien. Comme preuve que la machine et que le manuel ont été correctement remis à l'acheteur, il est nécessaire de le certifier.

Pour cette raison,

- le **document A**, signé, est à renvoyer à la société Pöttinger.
- Le **document B** revient au concessionnaire et
- le **document C** appartient au client.

Conformément à la loi sur la responsabilité produit, chaque agriculteur est entrepreneur. Suivant la loi sur la responsabilité produit, un dégât matériel est un dégât causé par une machine et non sur la machine ; une franchise est prévue pour la responsabilité (EURO 500,-)

Les dégâts matériels d'entreprise dans le sens de la loi sur la responsabilité produit sont exclus de la responsabilité.

Attention! Lors de la revente, ce manuel doit suivre la machine.

F RECOMMANDATIONS LORS DE
LA MISE EN SERVICE D'UNE
MACHINE

Dokument **D**



ALOIS PÖTTINGER Maschinenfabrik GmbH
A-4710 Grieskirchen
Tel. (07248) 600 -0
Telefax (07248) 600-511
GEBR. PÖTTINGER GMBH
D-86899 Landsberg/Lech, Spöttinger-Straße 24
Telefon (0 81 91) 92 99-111 / 112
Telefax (0 81 91) 92 99-188

GEBR. PÖTTINGER GMBH
Servicezentrum
D-86899 Landsberg/Lech, Spöttinger-Straße 24
Telefon (0 81 91) 92 99-130 / 231
Telefax (0 81 91) 59 656

Nous vous demandons, selon l'obligation concernant la responsabilité des produits, de contrôler les points mentionnés ci-dessus.

Cocher les cases concernées.

- Machine contrôlée d'après le bordereau de livraison. Toutes les pièces emballées ou fixées par fil de fer sur la machine enlevées. Tous les dispositifs de sécurité, cardan et dispositifs de commande sont disponibles.
- Explications, concernant l'utilisation, la prise en main, et l'entretien de la machine, données selon le livret d'entretien.
- Contrôle de la pression des pneumatiques.
- Contrôle du serrage des écrous de roue.
- Adaptation de la longueur du cardan.
- Adaptation au tracteur faite: Réglage de l'attelage trois points.
- Indications concernant la bonne vitesse de prise de force.
- Essai de marche fait et pas de défaut remarqué.
- Explication concernant le fonctionnement lors de l'essai de marche.
- Explication concernant la position travail et la position transport.
- Information sur les options et les accessoires.
- Indications données sur la nécessité de lire le livret d'entretien.

Une attestation est nécessaire pour prouver que la machine et le manuel d'utilisation ont été remis.

A cette fin, il y a lieu de :

- renvoyer le **document A** signé à la société Pöttinger (s'il s'agit d'un appareil Landsberg, à la société Landsberg)
- le **document B** est conservé par l'entreprise spécialisée qui remet la machine.
- le **document C** est remis au client.

Table des matières

SYMBOLES

Recommandations pour la sécurité	5
Sigle CE	5
Signification des symboles	5

ATTELAGE AU TRACTEUR

Préparation du tracteur	6
Relevage	6
Préparation de la machine	6
Effaceurs de traces (Options)	6
Attelage automatique	7
Attelage au tracteur	7
Dételage du tracteur	7

UTILISATION

Position de transport sur route	8
Eclairage pour le transport	8
Contrôle avant la mise en marche	8
Vitesse de prise de force 1000 tr/mn	8
Changement des pignons	8
Vitesse des rotors avec boîtier standard	9
Réglage de la profondeur de travail	11
Décrotteur	11
Défecteurs latéraux	11
Planche de nivellement avant	11
Planche de nivellement arrière (option)	11
Consignes de sécurité	11

SUSPENSION HYDRAULIQUE

Principe de la suspension hydraulique	12
Réglage de la pression	12

SECURITE SUR LE CARDAN

Remarques sur le fonctionnement du limiteur de couple à déclenchement	13
Réglage de la sécurité	13
Démontage de la sécurité	13

ATTELAGE DE SEMOIR

Équipement en option: Triangle d'attelage pour semoir ACCORD	14
Équipement en option: Triangle d'attelage pour semoir AEROSEM	14
Montage de la poulie	15
Attelage d'un semoir ACCORD	16
Dételage d'un semoir ACCORD	16
Relevage hydraulique pour semoir à prise de force	17
Limitation de la course du relevage hydraulique	17
Dispositif de sécurité pour trajets routiers	17

ENTRETIEN ET MAINTENANCE

Recommandations générales pour l'entretien	18
Changement de dent	18
Cardan	18
Nettoyage de votre machine	18
Remisage en fin de saison	18
Entretien des boîtiers standard	18
Entretien des boîtiers à vitesse	18
Plan de graissage	19

DONNEES TECHNIQUES

Données techniques	21
Utilisation conforme de votre herse rotative	22
Plaque du constructeur	22

ANNEXE

Recommandations pour la sécurité	25
Cardan	26
Lubrifiants	28
Combinaison tracteur/outil porté	35



Signe CE

Le signe CE apposé par le constructeur atteste que la machine est en conformité avec les spécifications de la machine et avec d'autres directives européennes.

Déclaration de conformité CEE (Voir annexe)

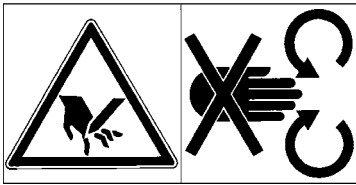
En signant la déclaration de conformité européenne, le constructeur déclare que les machines répondent aux différentes exigences fondamentales de sécurité et de santé.

Recommandations pour la sécurité

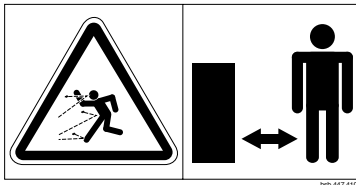


Dans ce manuel d'utilisation, tous les passages contenant des informations pour votre sécurité sont repérés par ce symbole.

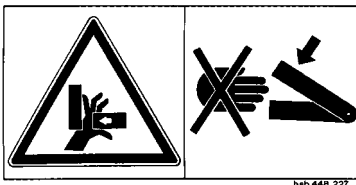
Signification des symboles



Danger par pièces en rotation.



Attention à la projection de corps étrangers.
Rester à bonne distances de la machine.



Ne pas s'approcher de la zone de danger par écrasement, aussi longtemps que des pièces y sont encore en mouvement.



Ne pas monter sur la machine, quand la prise de force est branchée et que le moteur tourne.

Préparation du tracteur

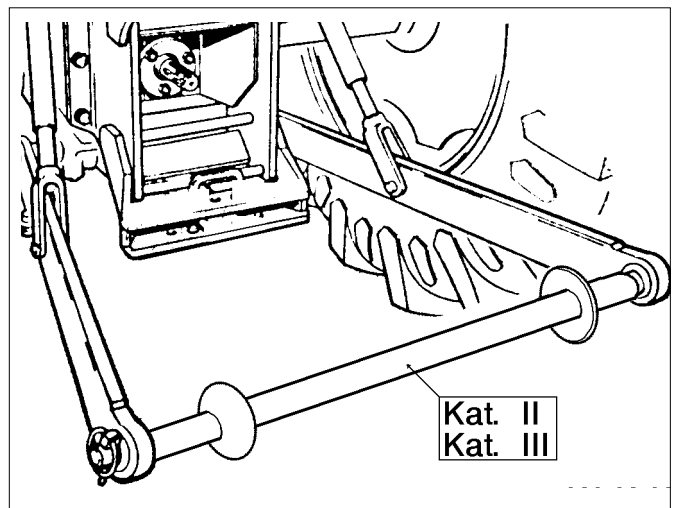
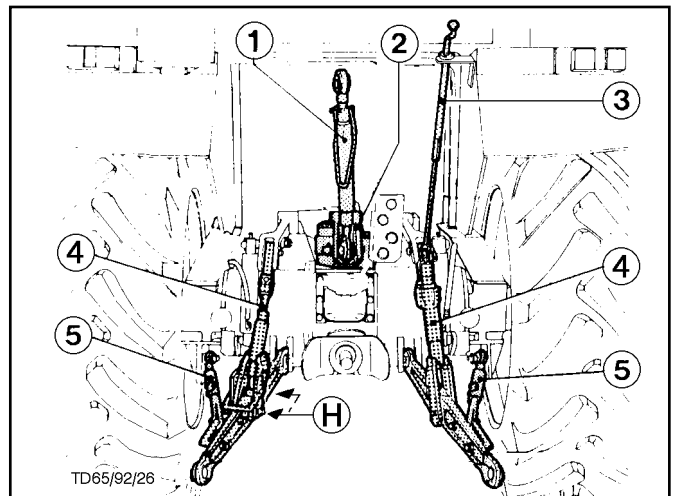


Masse d'alourdissement:

Lire instructions de sécurité dans l'annexe!

Relevage

- Les chandelles (4) doivent avoir la même longueur. Sinon corriger avec le dispositif de réglage (3).
- Si les chandelles (4) possèdent plusieurs points de fixation sur les bras de relevage, il convient de choisir la position (H) la plus en arrière. Ceci diminuera les efforts dans le système hydraulique du tracteur.
- Placer le 3ème point (1) selon les indications du constructeur du tracteur.
- Fixer les stabilisateurs latéraux de manière que la machine ne puisse pas se déplacer latéralement.



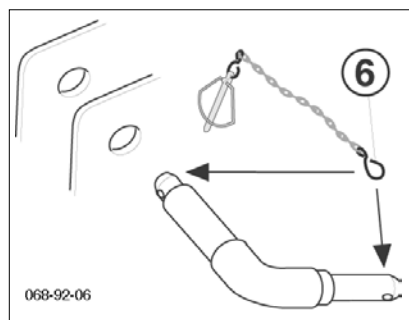
Préparation de la machine

Barre d'attelage

Utiliser la barre d'attelage correspondante à l'attelage tracteur (Cat. II ou III). Voir également le catalogue de pièces détachées.

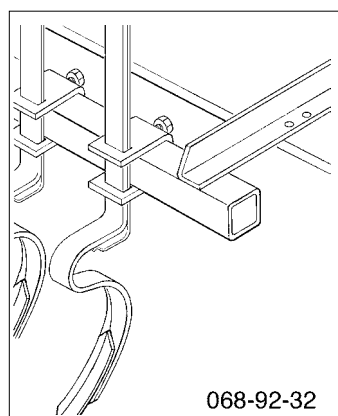
3ème point

- Accrocher l'attache (6) dans le trou non-utilisé.



Effaceurs de traces (Options)

N'utiliser les effaceurs de traces que pour du travail sur des terrains labourés!



Attelage automatique

Les deux mâchoires sont réglables en 4 positions avec les axes (B).
La machine doit être attelée le plus près du tracteur.

- Mettre les axes (B) dans la position souhaitée et les bloquer avec les goupilles.

Attelage au tracteur

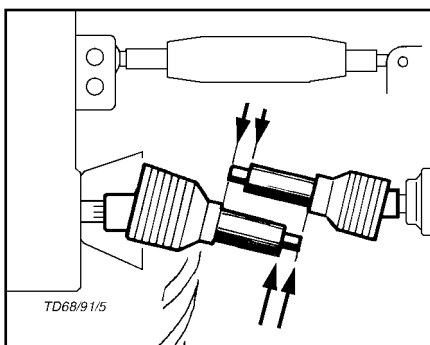
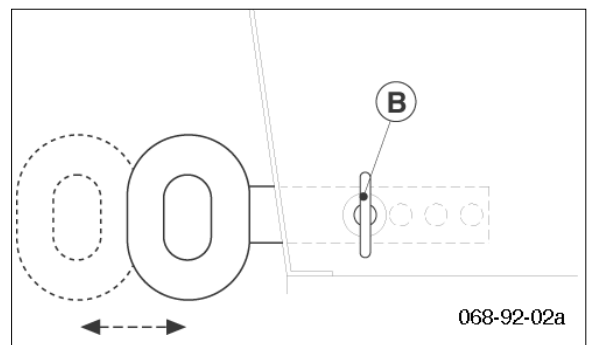
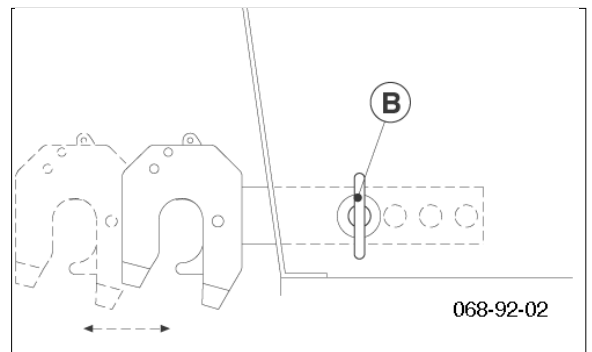
- Mettre la barre d'accouplement (Cat. II ou III) dans les bras de relevage et la bloquer avec les goupilles.

Variante: Attelage automatique

- Tirer sur la corde (S) pour effacer les verrous.
- Relâcher la corde. Les verrous restent effacés.
- Lever le relevage du tracteur pour que la barre entre dans les mâchoires.
Le verrouillage est automatique.
- Mettre le 3^{ème} point et régler la machine horizontale.

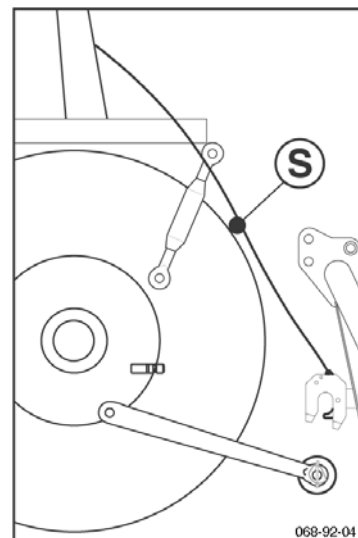
Brancher le cardan

- Avant la première utilisation, vérifier la longueur du cardan et le raccourcir si nécessaire.
Voir aussi le chapitre "Préparation du cardan" dans l'annexe B.



Montage du cardan coté machine

- Démontez le protecteur (60).
- Branchez le cardan sur l'arbre cannelé et bloquez la vis de serrage.
- Montez à nouveau le protecteur (60).

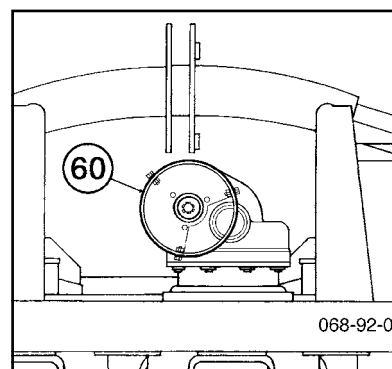


Dételage du tracteur

- Poser la machine sur un sol plat et ferme.
- Débrancher le cardan du tracteur.
- Enlever le 3^{ème} point.

Variante: Attelage automatique

- Tirer sur la corde (S) pour effacer les verrous pour permettre le décrochage de la barre d'attelage automatique.
- Enlever la corde (S) de la cabine.



Position de transport sur route

LION 4000: voir page 18.

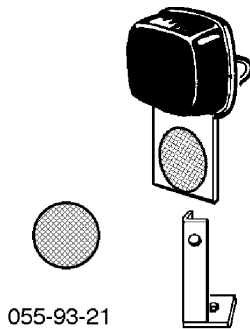
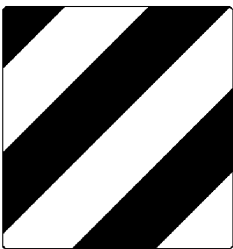
LION 3000: Relever les déflecteurs latéraux afin que la largeur de la machine ne dépasse 3 m lors de trajets routiers.



Eclairage pour le transport

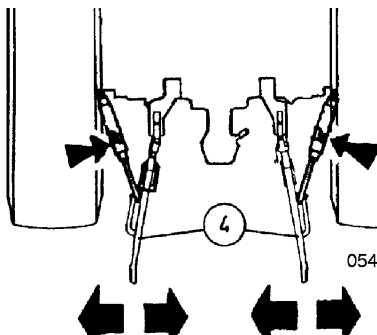
Sur demande, une unité d'éclairage peut être livrée.

Pour les pièces détachées voir la liste des pièces de rechange.



Contrôle avant la mise en marche

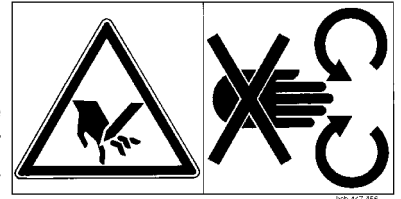
- Atteler la machine horizontalement.
- Régler correctement le 3^{ème} point.
- Bloquer les stabilisateurs latéraux (4).
- Vérifier la longueur du cardan.
- Choisir le régime des rotors selon le tableau.



Consigne de sécurité

Danger par pièces en rotation.

Observer toujours une certaine distance de sécurité lorsque le moteur tourne et que la prise de force est branchée.



Vitesse de prise de force 1000 tr/mn

Cette vitesse doit être choisie en priorité pour éviter tous efforts trop élevés dans la transmission du tracteur et de la machine.

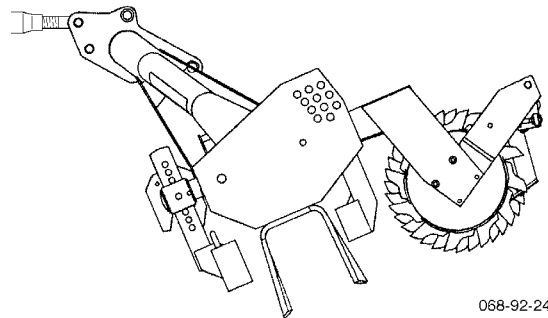


Vitesse de prise de force 540 tr/mn

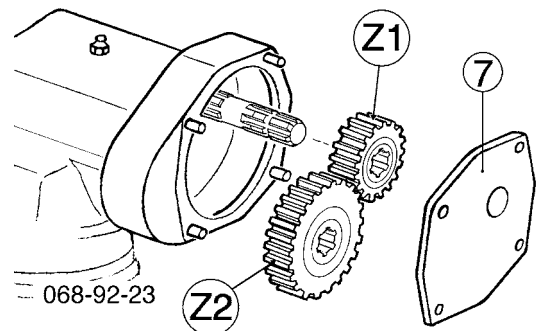
Cette vitesse ne peut être choisie que pour le travail de sols légers et avec des tracteurs de moins de 90 ch.

Changement des pignons

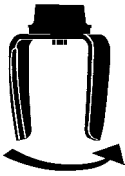
- Incliner la machine vers l'avant pour éviter que l'huile ne sorte.
- Démontez le couvercle du boîtier (7).



- Positionner les pignons (Z1 et Z2) selon le tableau.
- Remettre le couvercle (7).











Vitesse des rotors avec boîtier standard



(Masch.Nr. - . . . 1110)

Le régime des rotors est choisi sur le tableau en fonction des conditions de travail et de la puissance du tracteur.

Pour le boîtier standard, il est possible d'avoir en option des pignons Z17/Z23 et Z16/Z24. Voir également le catalogue pièces détachées.

 U/min (rpm)							Z1 Z2	
	540	—	169	—	187	—	207	 U/min (rpm)
	750	157	234	142	260	128	288	
1000	209	312	189	346	171	384		

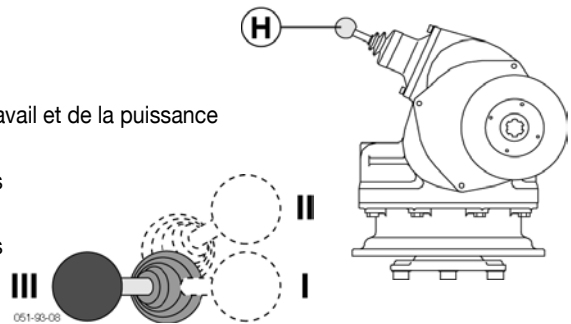
Vitesse des rotors avec boîtier à vitesse (Masch.Nr. - . . . 1110)





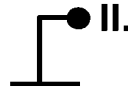


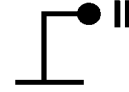

Le régime des rotors est choisi sur le tableau en fonction des conditions de travail et de la puissance du tracteur.



Avec le boîtier à vitesse, il n'est pas nécessaire d'avoir des pignons supplémentaires.

Le régime des rotors est déterminé par la position des pignons (Z1 et Z2) et celle du levier (H) sélecteur (I, II, III).



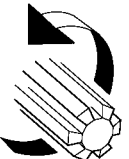






 U/min (rpm)							Z1 Z2
							GANG
	540	—	—	156	164	196	233
750	153	182	217	228	272	323	
1000	204	243	289	304	362	431	



Vitesse des rotors avec boîtier standard (Masch.Nr. + . . . 1111)

Le régime des rotors est choisi sur le tableau en fonction des conditions de travail et de la puissance du tracteur.

Pour le boîtier standard, il est possible d'avoir en option des pignons Z25/Z29 et Z26/Z28 et Z27/Z27. Voir également le catalogue pièces détachées.

 U/min (rpm)						Z 1 Z 2	<small>495.693</small>
	1000	316	427	341	397	368	 U/min (rpm)

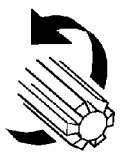

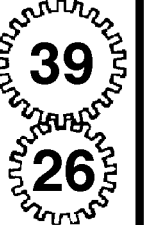

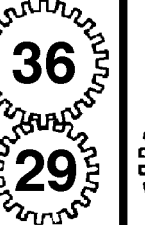
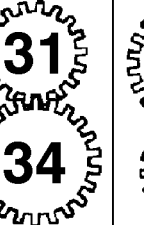




LION 4001

Vitesse des rotors avec boîtier standard

Le régime des rotors est choisi sur le tableau en fonction des conditions de travail et de la puissance du tracteur.

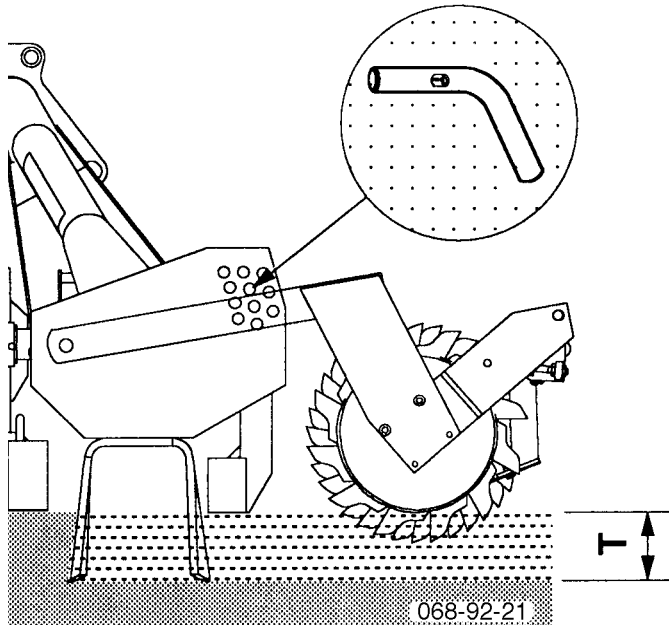
Pour le boîtier standard, il est possible d'avoir en option des pignons Z26/Z39 et Z29/Z36 et Z31/Z34. Voir également le catalogue pièces détachées.

 U/min (rpm)							Z 1 Z 2	<small>495.780</small>
	540	—	343	185	285	209	251	 U/min (rpm)
750	212	—	256	395	290	349		
1000	283	—	342	527	387	465		

Réglage de la profondeur de travail

La profondeur de travail (T) est déterminé par la position flottante du rouleau.

Il faut limiter le débattement du rouleau à l'aide des axes gauche et droit que l'on place dans les trous choisis.



Défecteurs latéraux

Les déflecteurs latéraux possèdent plusieurs trous de réglage.

Leur position doit être adaptée à la profondeur de travail.

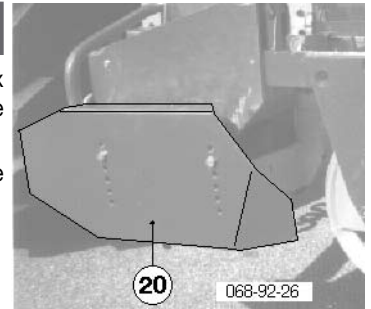
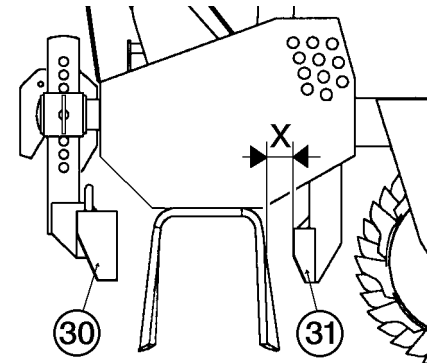


Planche de nivellement avant

La planche de nivellement avant (30) est réglable en hauteur pour s'adapter aux différentes profondeurs de travail. Elle permet de niveler le sol avant le travail des dents.



Pour des raisons de sécurité, il faut poser l'appareil au sol pour effectuer ce réglage.

- Tourner l'axe et le retirer.
- Mettre à gauche comme à droite, l'axe à la même position et le tourner pour le verrouiller.

Décrotteur

Le réglage du support des décrotteurs est fait à l'aide des écrous (11) gauche et droit.

Vérifier auparavant que le réglage individuel (10) des décrotteurs est le même.

Réglage individuel des décrotteurs

- Tourner le rouleau et vérifier la distance entre le rouleau et le décrotteur.
- Dévisser l'écrou 6 pans et régler correctement le décrotteur.
- Faire tourner une nouvelle fois le rouleau pour vérifier que le réglage est juste.

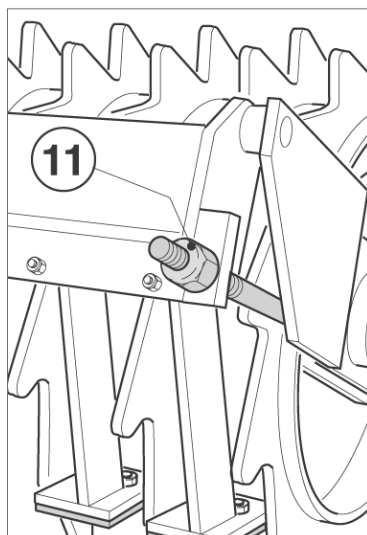


Planche de nivellement arrière (option)

La planche de nivellement arrière (31) est réglable en hauteur pour s'adapter aux différentes profondeurs de travail.

De plus, la distance X peut être réglée.

Une faible distance X permet un meilleur éclatement des mottes en terrain sec. Mais dans cette position, la machine demande plus de puissance.

En terrain humide et collant, il faut relever au maximum cette planche de nivellement ou la démonter.

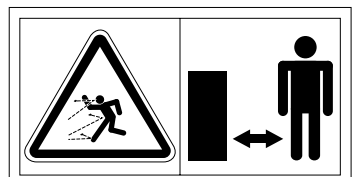
Consignes de sécurité

- **N'utiliser la machine que sous les conditions suivantes:**
 - La planche de nivellement avant (30) doit être montée.
 - Qu'à l'arrière soit montée la planche de nivellement (31) ou un rouleau (Cage, packer,...)
 - Que les deux déflecteurs latéraux (20) soient mis en position travail.
- **Observer une distance de sécurité lorsque le moteur tourne.**

Eloignez toute personne de la zone de danger, car il y a risque que des corps étrangers soient projetés.

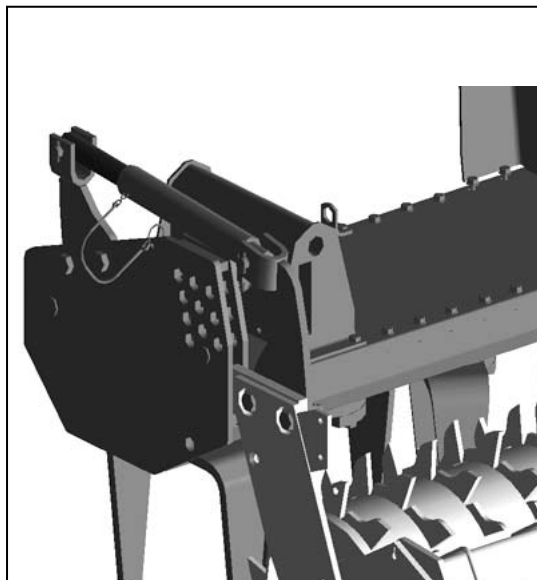
Une attention toute particulière doit être apportée dans les terrains caillouteux et le long des chemins et des routes.

- **Arrêtez la prise de force quand vous relevez la machine.**



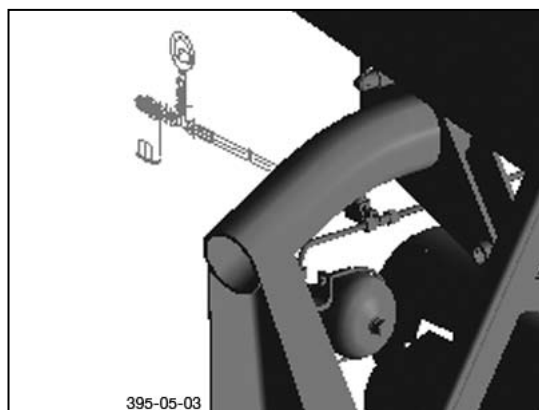
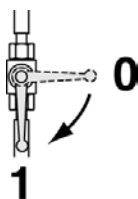
Principe de la suspension hydraulique

- La pression accumulée dans la boule d'azote permet aux deux vérins hydrauliques d'opérer un transfert des charges
- Une partie de la charge (herse rotative + semoir) est transférée sur le rouleau packer.
- La herse rotative se relève plus facilement et sans efforts par dessus les obstacles.
- La pression dans le circuit se règle depuis le tracteur.



Réglage de la pressio

1. Ouvrir le robinet (Pos 1)
2. Actionner le distributeur
3. Charger la boule d'azote à 50 – 100 bars.
4. Fermer le robinet (Pos 0)

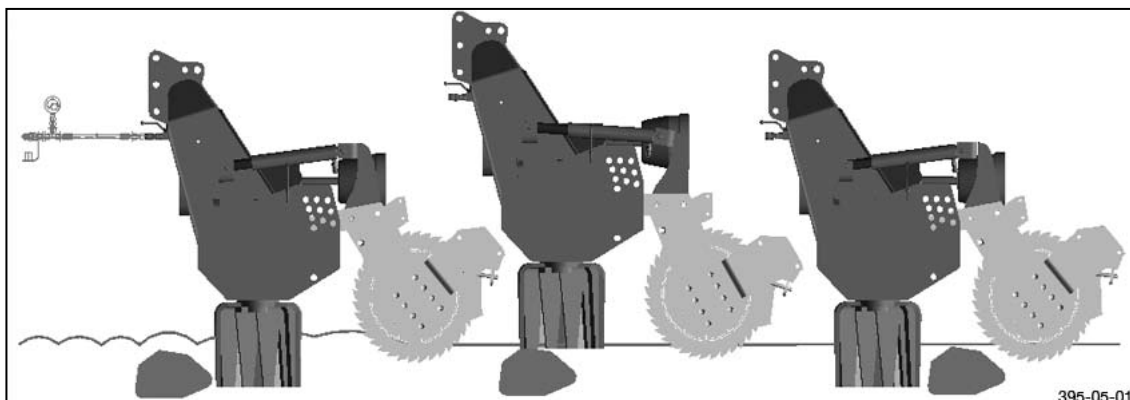


Attention !

Il ne faut procéder sur l'accumulateur à gaz à aucun travail de soudure ni autre travail mécanique.

Tableau des réglages

Pression (bar)	Délestage (kg) env.
50	570
60	750
70	850
80	970
90	1070
100	1260



Remarques sur le fonctionnement du limiteur de couple à déclenchement

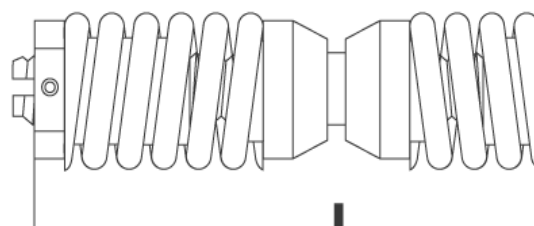
Le limiteur de couple à déclenchement coupe la transmission en cas de surcharge. Il se réarme automatiquement dès que la prise de force est arrêtée.

Attention!

Une conduite raisonnable évite un déclenchement intempestif de la sécurité et une usure prématurée de celle-ci.

Réglage de la sécurité

Le réglage usine de la sécurité est de 180 daNm. Cela correspond à une côte de réglage $L = 126,5$ mm.

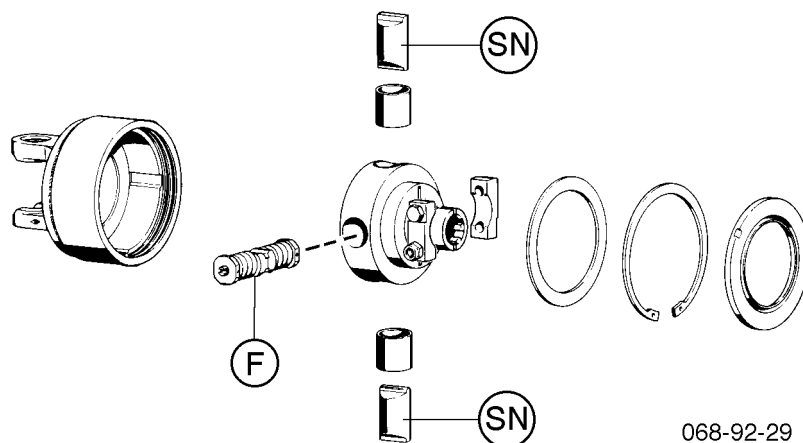
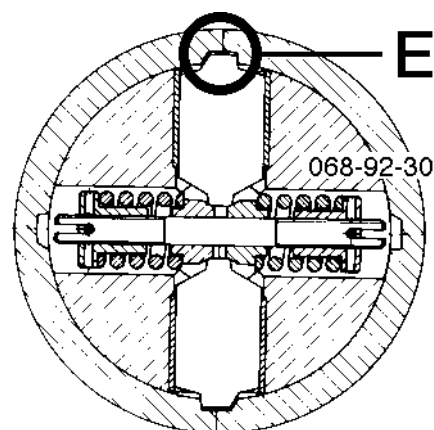


Démontage de la sécurité

- Démontez que seulement si les doigts (E) sont dans leur logement.
- Repérez la position des doigts (SN).
- Retirez l'axe à ressorts (F).

Attention!

Les deux ressorts (F) doivent être comprimés de la même force.



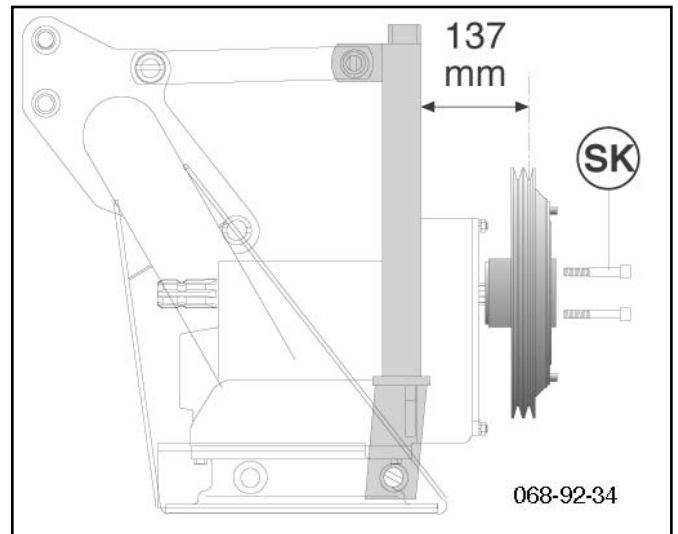
068-92-29

Equipement en option: Triangle d'attelage pour semoir ACCORD

- Monter le triangle selon le schéma.
- Monter la poulie à une distance de **137 mm** du triangle
 - cf. page suivante

Remarque

Observer également le montage et le manuel d'utilisation du semoir.

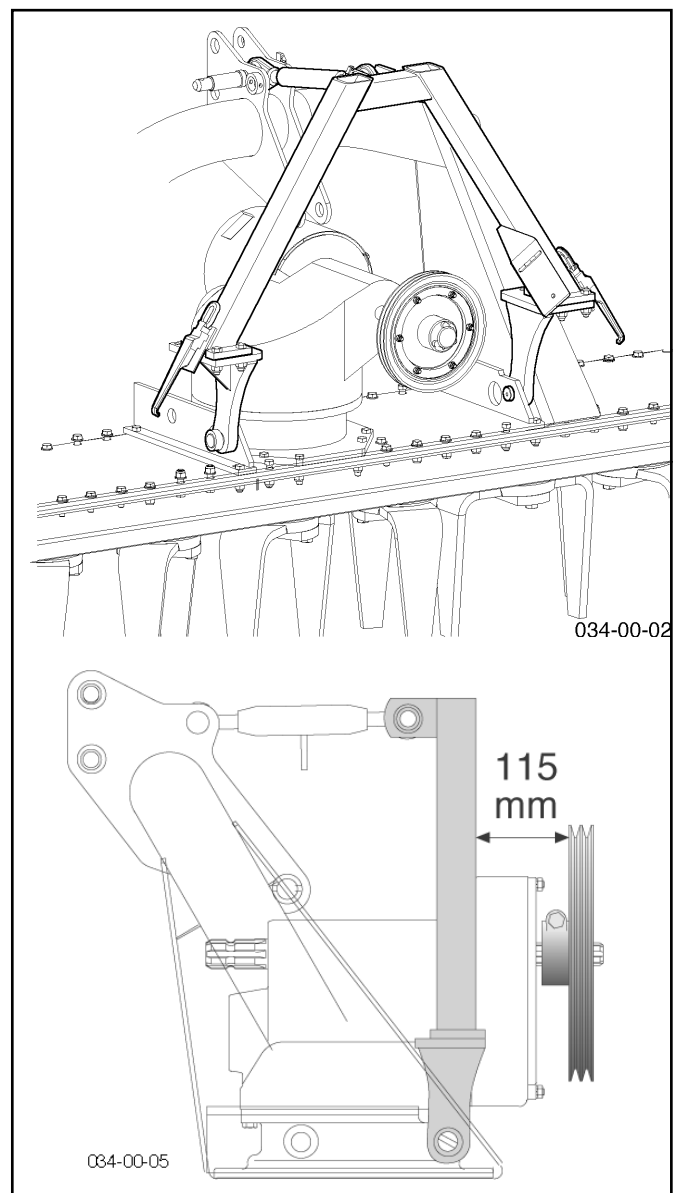


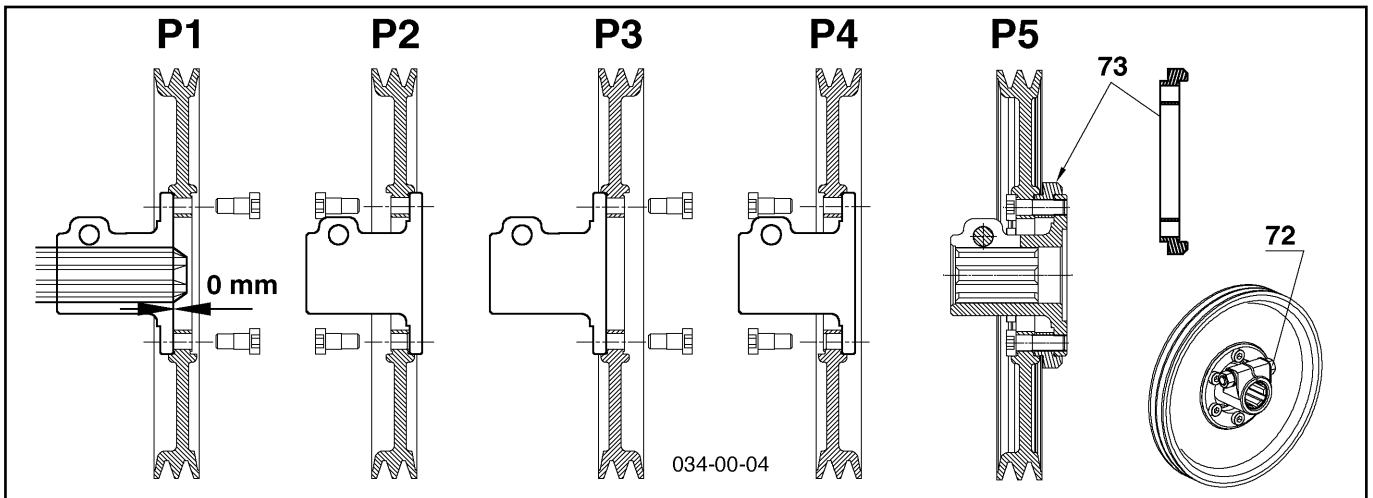
Equipement en option: Triangle d'attelage pour semoir AEROSEM

- Monter le triangle selon le schéma.
- Monter la poulie à une distance de **115 mm** du triangle
 - cf. page suivante

Remarque

Observer également le montage et le manuel d'utilisation du semoir.

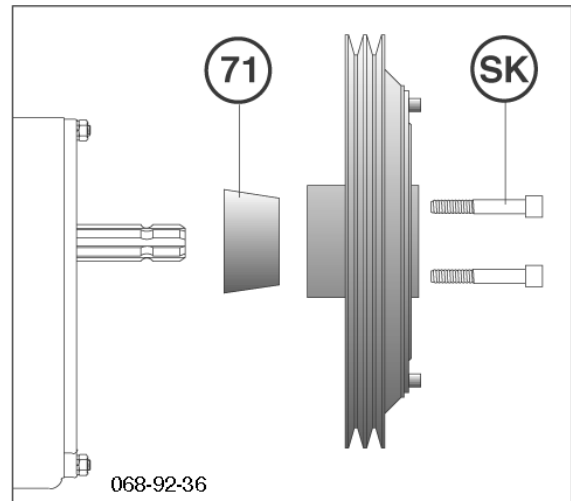




Montage de la poulie

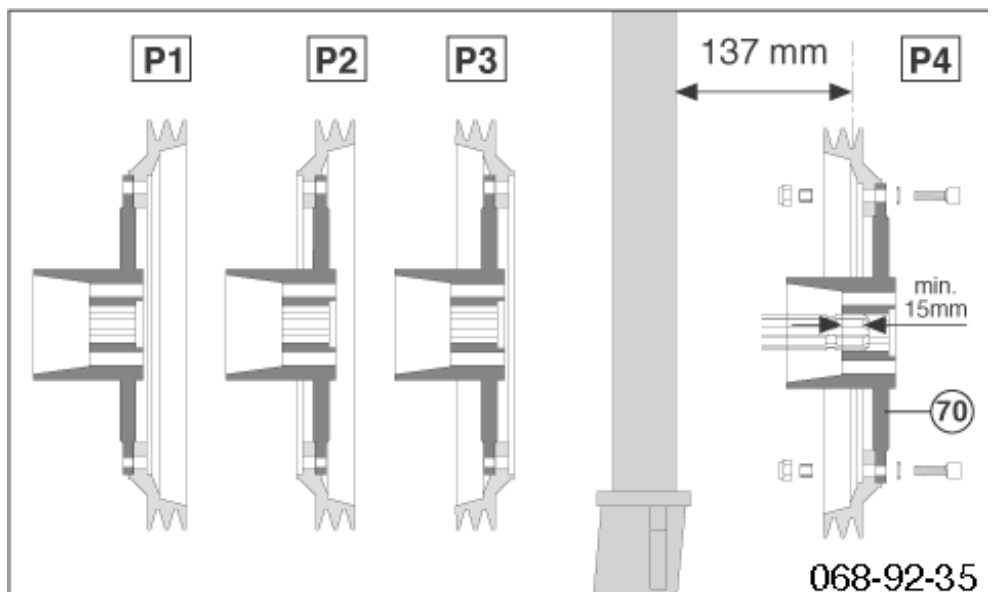
AEROSEM: Distance (115 mm) du triangle d'attelage (cf. page précédente)

- Le disque à courroie trapézoïdale est serré sur le stabilisateur de l'arbre de prise de force au moyen d'une vis de blocage (72).
Les schémas montrent les différentes possibilités de montage (P1, P2, P3 et P4) de la poulie sur son moyeu.
- La bague (RI) peut être vissée en même temps dans la position de montage P5.
- L'accouplement à plateaux doit être glissé suffisamment loin sur le profilé de l'arbre de prise de force (0 mm)!



ACCORD: Distance (137 mm) du triangle d'attelage

- La poulie est fixée sur l'arbre de prise de force à l'aide d'un cône (71).
- Serrer les vis (SK) à 3,3 daNm.
Les schémas montrent les différentes possibilités de montage (P1, P2, P3 et P4) de la poulie sur son moyeu.
- La position P4 permet d'obtenir la cote de 137 mm.
- Veiller à ce que le moyeu soit au minimum enfilé de 15 mm sur l'arbre cannelé.



Attelage d'un semoir ACCORD



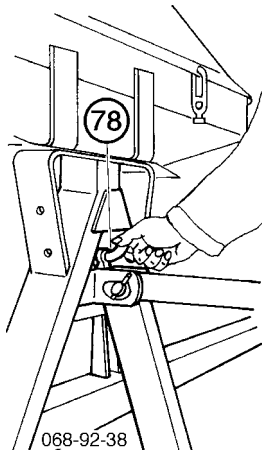
Masse d'alourdissement:

Lire instructions de sécurité dans l'annexe!

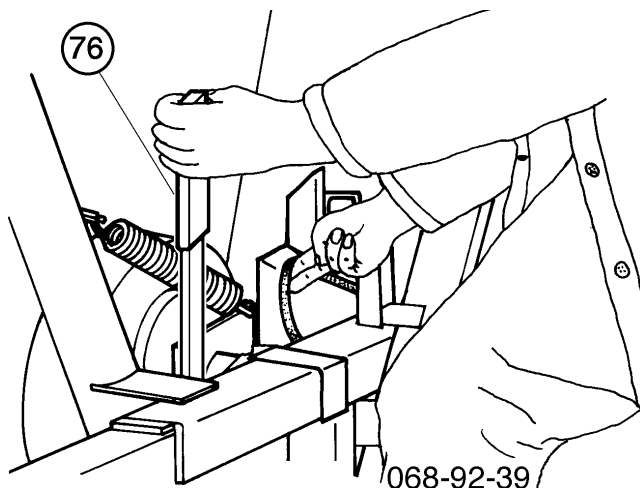
- Poser le semoir sur des béquilles.



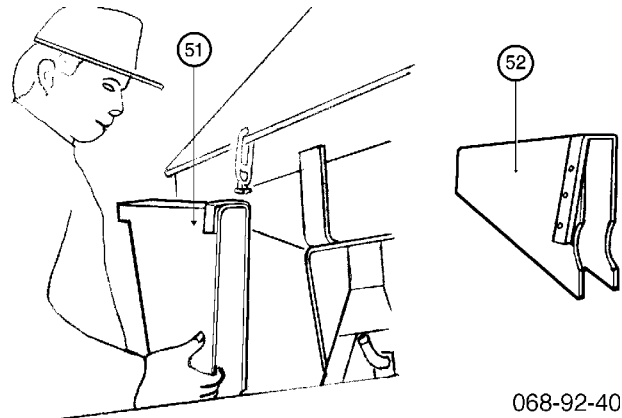
- Accoupler le semoir à l'aide du triangle d'attelage.
- Verrouiller le triangle avec l'axe (78).



- Manoeuvrer le levier (76) et poser les deux courroies.

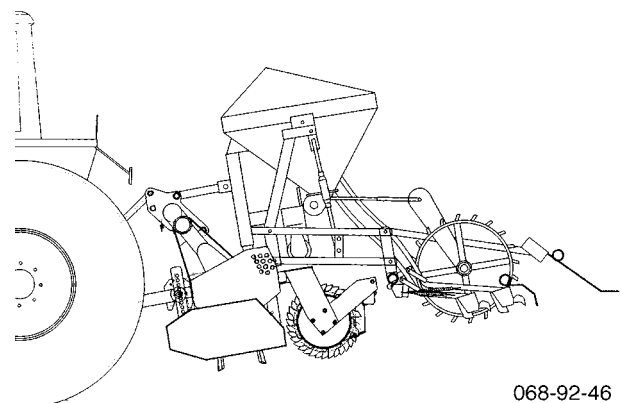
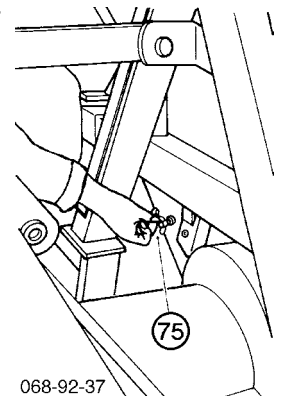


- Monter les deux capots de protection (51 et 52) et les fixer avec les vis à ailettes (75).



Dételage d'un semoir ACCORD

- Mettre les béquilles et poser le semoir sur le sol.
- Déposer les protecteurs (51 et 52).
- Manoeuvrer le levier (76) et retirer les deux courroies.
- Retirer l'axe (78).
- Désaccoupler la herse du semoir.



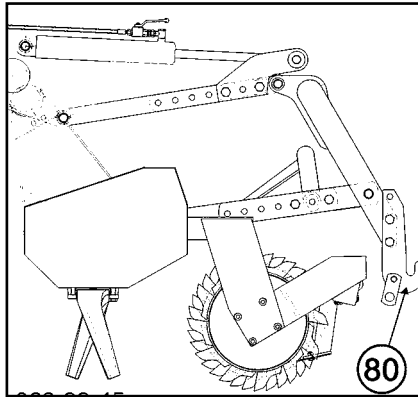
position transport

Équipement en option:

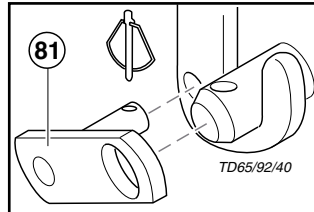
Relevage hydraulique pour semoir à prise de force

La hauteur des crochets d'attelage doit être adaptée au semoir.

Brancher le cardan du semoir sur la sortie PdF de la herse.



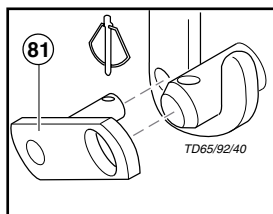
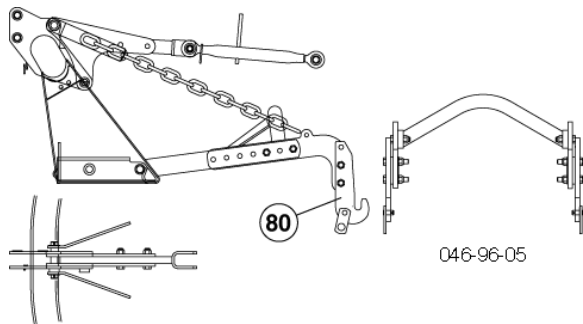
Après l'attelage du semoir, il faut monter les fixations (81) et les goupilles.



Alternative pour relevage hydraulique:

Pièces d'attelage

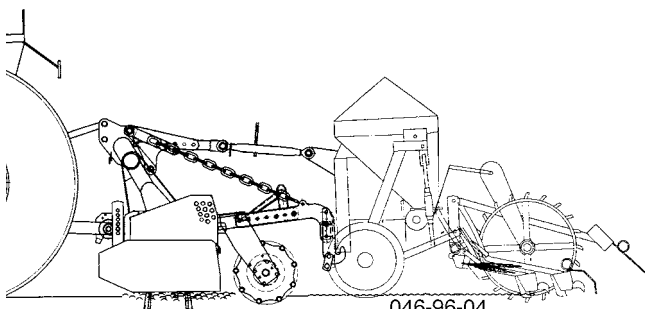
(seulement pour LION 300; LION 3000; L 25; L 30)



La hauteur des crochets d'attelage doit être adaptée au semoir.

Brancher le cardan du semoir sur la sortie PdF de la herse.

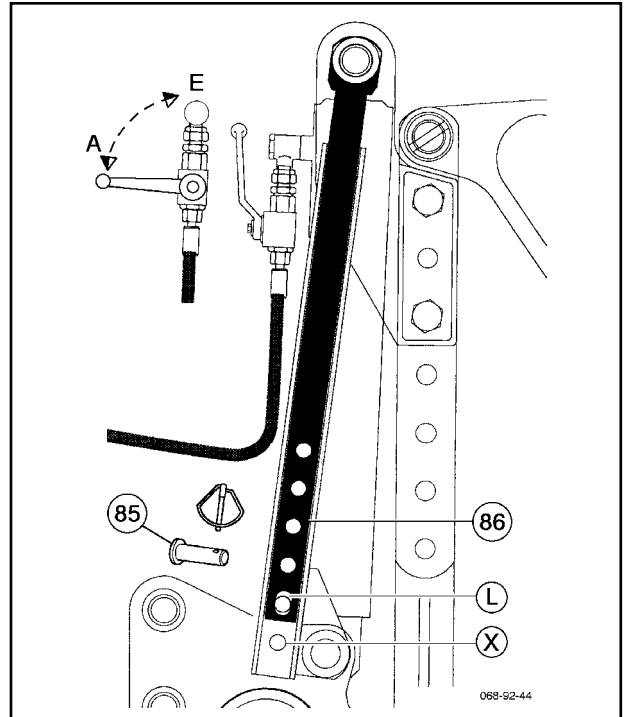
Après l'attelage du semoir, il faut monter les fixations (81) et les goupilles.



Équipement en option:

Limitation de la course du relevage hydraulique

Nous vous recommandons ce dispositif pour éviter de dépasser l'angle maximum du cardan du semoir.



Réglage du limiteur de course

- Ouvrir la vanne d'arrêt (Position E).
- Lever le semoir avec le relevage jusqu'à l'angle maximum d'utilisation.
- Mettre l'axe (85) dans l'orifice suivant la fin de la barre (86).
Cet axe servira donc de butée et limitera ainsi la hauteur de levée du relevage du semoir.

Dispositif de sécurité pour trajets routiers

- Relever le semoir en position transport à l'aide du relevage hydraulique.
- Fermer la vanne (Position A).
Ainsi, le semoir ne peut plus tomber sur le sol en cas de défaillance du système hydraulique.
Comme sécurité supplémentaire, il est possible de fixer la barre (86) à l'aide de l'axe (85).
- Mettre l'axe dans le trou oblong (L) de la barre (86).
Si cette sécurité n'est pas voulue
- Mettre l'axe dans le dernier trou (X).

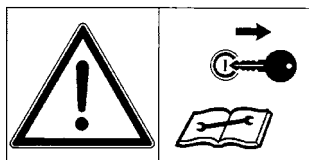
Remarque

Observer également le montage et le manuel d'utilisation du semoir.

Recommandations générales pour l'entretien

Pour conserver votre machine en bon état pendant de nombreuses années, veuillez bien respecter les consignes ci-dessous.

Consignes de sécurité



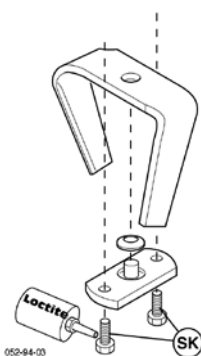
- Arrêtez le moteur avant les travaux de réglage, d'entretien et de réparation.
- Les travaux sous la machine doivent être réalisés qu'après avoir calé la machine.

- Resserrer tous les boulons après les premières heures d'utilisation.
- Observer les instructions d'entretien des boîtiers et du renvoi d'angle.
- L'engrenage dans la poutre de rotor est sans entretien.

Changement de dent

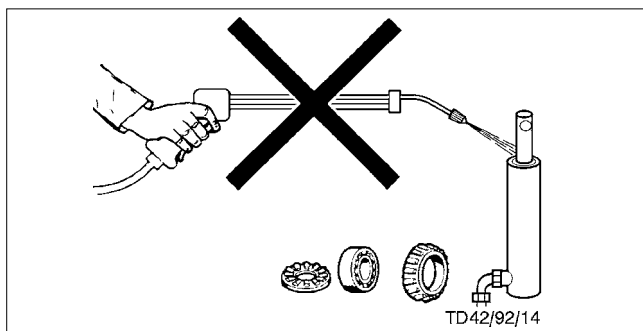
Remplacer les dents usées ou endommagées. Observer le sens correct de montage (Voir catalogue pièces détachées).

Les deux vis (SK) sont à fixer avec du Loctite 243, ou un produit similaire. Couple de serrage de 290 Nm.



Cardan

- Graisser le cardan toutes les heures de fonctionnement.
- Désaccoupler les tubes et les garnir de graisse.



Nettoyage de votre machine

Attention!

Ne pas utiliser de nettoyeur haute pression pour le nettoyage des paliers et des composants hydrauliques.

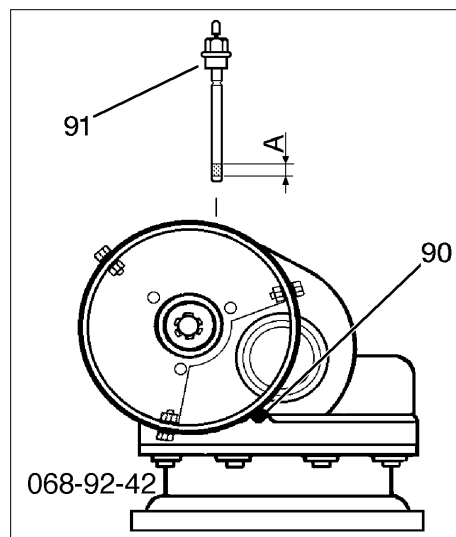
- Danger de rouille !
- Après le nettoyage, graisser selon le plan de graissage et faire tourner brièvement la machine.
- Si la pression du nettoyeur est trop élevée, il peut se produire des dégâts sur la peinture.

Remisage en fin de saison

- Nettoyer soigneusement votre machine.
- Stocker la machine à l'abri.
- Vidanger l'huile ou refaire le plein.
- Protéger les pièces dont la peinture est partie.
- Graisser selon le plan de graissage.

Entretien des boîtiers standard

- Vidanger l'huile après 50 heures.
 - Ensuite vidange toutes les 100 heures.
- Quantité:** 6 litres SAE 90
- Poser la machine à plat.
 - Retirer le bouchon de vidange (90), laisser l'huile s'écouler et la recycler correctement.
 - Revisser le bouchon de vidange (90).
 - Retirer le bouchon de remplissage (91) et remplir jusqu'au repère "A" de la jauge du bouchon.
 - Vérifier le niveau avant la mise en marche.



Entretien des boîtiers à vitesse

(LION 3000, LION 4000)

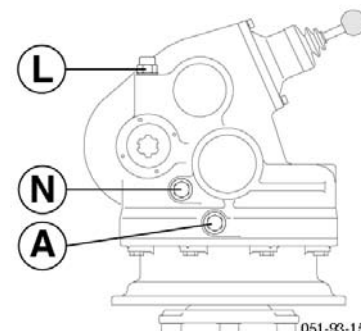
- Vidanger l'huile après 50 heures.
- Ensuite vidange toutes les 100 heures.

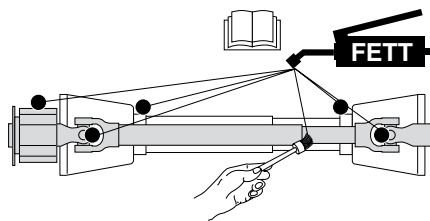
Quantité: 4 litres SAE 90

L = Reniflard; elle est à dévisser pour le remplissage d'huile.

N = Vis de niveau. Le niveau d'huile est correct lorsque l'huile est à la hauteur de cette vis.

A = Vis de vidange.





D Schmierplan

8^h alle 8 Betriebsstunden
 20^h alle 20 Betriebsstunden
 40 F alle 40 Fuhren
 80 F alle 80 Fuhren
 1 J 1 x jährlich
 100 ha alle 100 Hektar
FETT FETT
 ▽ = Anzahl der Schmiernippel
 (IV) Siehe Anhang "Betriebsstoffe"
Liter Liter
 * Variante
 Siehe Anleitung des Herstellers

F Plan de graissage

8^h Toutes les 8 heures de service
 20^h Toutes les 20 heures de service
 40 F Tous les 40 voyages
 80 F Tous les 80 voyages
 1 J 1 fois par an
 100 ha tous les 100 hectares
FETT GRAISSE
 ▽ = Nombre de graisseurs
 (IV) Voir annexe "Lubrifiants"
Liter Litre
 * Variante
 Voir le guide du constructeur

GB Lubrication chart

8^h after every 8 hours operation
 20^h after every 20 hours operation
 40 F all 40 loads
 80 F all 80 loads
 1 J once a year
 100 ha every 100 hectares
FETT GREASE
 ▽ = Number of grease nipples
 (IV) see supplement "Lubricants"
Liter Litre
 * Variation
 See manufacturer's instructions

NL Smeerschema

8^h alle 8 bedrijfsuren
 20^h alle 20 bedrijfsuren
 40 F alle 40 wagenladingen
 80 F alle 80 wagenladingen
 1 J 1 x jaarlijks
 100 ha alle 100 hectaren
FETT VET
 ▽ = Aantal smeernippels
 (IV) Zie aanhangsel "Smeermiddelen"
Liter Liter
 * Varianten
 zie gebruiksaanwijzing van de fabrikant

S Smörjschema

8^h Varje 8:e driftstimme
 20^h Varje 20:e driftstimme
 40 F Varje 40: e lass
 80 F Varje 80: e lass
 1 J 1 x årligen
 100 ha Varje 100:e ha
FETT FETT
 ▽ = Antal smörjnippel
 (IV) Se avsnitt "Drivmedel"
Liter liter
 * Utrustningsvariant
 Se tillverkarens anvisningar

N Smøreplan

8^h Hver 8. arbeidstime
 20^h Hver 20. arbeidstime
 40 F Hvert 40. lass
 80 F Hvert 80. lass
 1 J 1 x årlig
 100 ha Totalt 100 Hektar
FETT FETT
 ▽ = Antall smørenipler
 (IV) Se vedlegg "Betriebsstoffe"
Liter Liter
 * Unntak
 Se instruksjon fra produsent

I Schema di lubrificazione

8^h ogni 8 ore di esercizio
 20^h ogni 20 ore di esercizio
 40 F ogni 40 viaggi
 80 F ogni 80 viaggi
 1 J volta all'anno
 100 ha ogni 100 ettari
FETT GRASSO
 ▽ = Numero degli ingrassatori
 (IV) vedi capitolo "materiali di esercizio"
Liter litri
 * variante
 vedi istruzioni del fabbricante

E Esquema de lubricación

8^h Cada 8 horas de servicio
 20^h Cada 20 horas de servicio
 40 F Cada 40 viajes
 80 F Cada 80 viajes
 1 J 1 vez al año
 100 ha Cada 100 hectáreas
FETT LUBRICANTE
 ▽ = Número de boquillas de engrase
 (IV) Véase anexo "Lubrificantes"
Liter Litros
 * Variante
 Véanse instrucciones del fabricante

P Plano de lubrificação

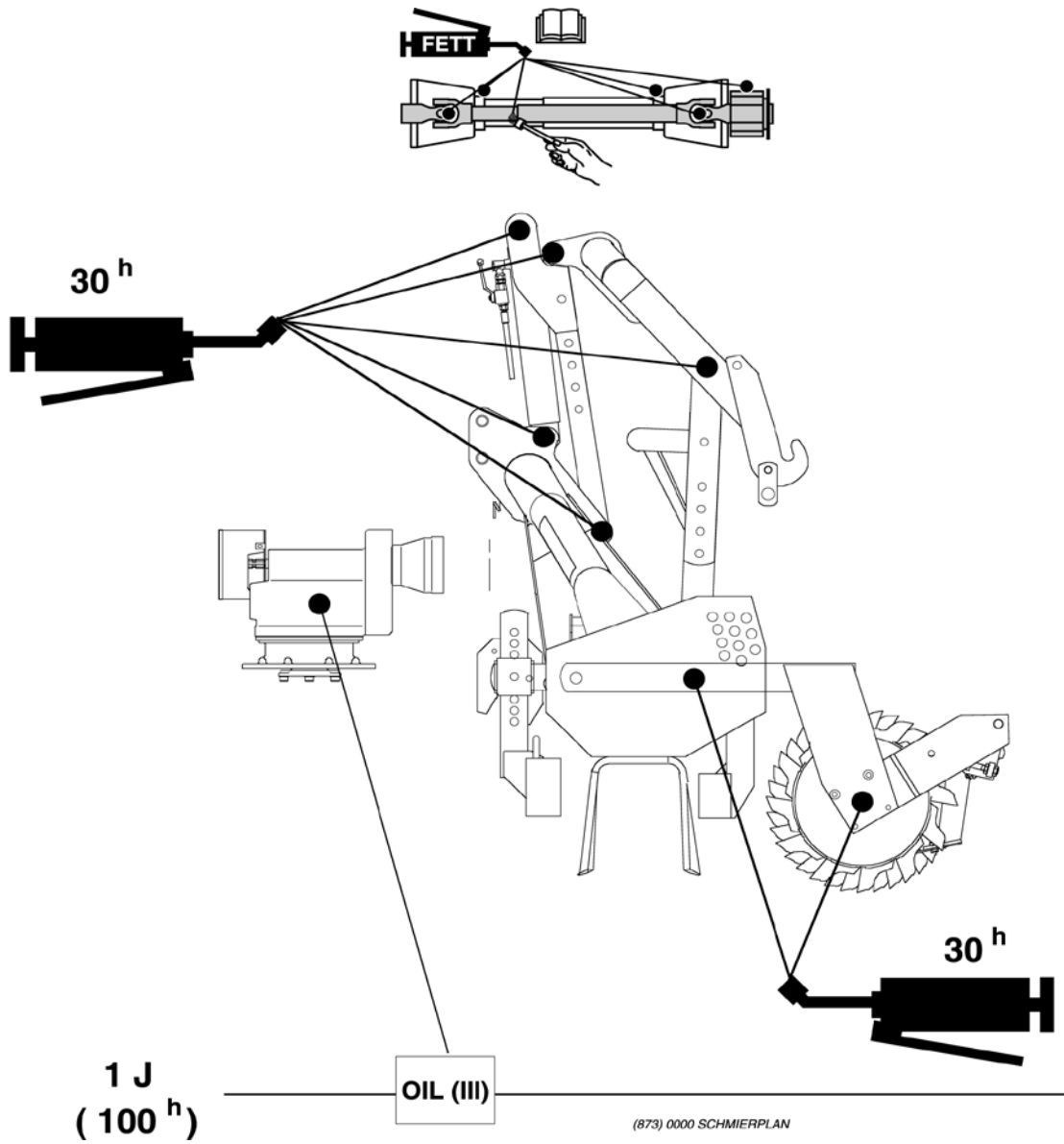
8^h Em cada 8 horas de serviço
 20^h Em cada 20 horas de serviço
 40 F Em cada 40 transportes
 80 F Em cada 80 transportes
 1 J 1x por ano
 100 ha Em cada 100 hectares
FETT Lubrificante
 ▽ = Número dos bocais de lubrificação
 (IV) Ver anexo "Lubrificantes"
Liter Litro
 * Variante
 Ver instruções do fabricante

FIN Voitelukaavio

8^h 8 käyttötunnin välein
 20^h 20 käyttötunnin välein
 40 F 40 kuorman välein
 80 F 80 kuorman välein
 1 J kerran vuodessa
 100 ha 100 ha:n välein
FETT RASVA
 ▽ = Voitelunippojen lukumäärä
 (IV) Katso liite "Polttoaineet"
Liter Litraa
 * Versio
 Katso valmistajan ohjeet

DK Smøreplan

8^h Hver 8. driftstime
 20^h Hver 20. driftstime
 40 F Hvert 40. læs
 80 F Hvert 80. læs
 1 J 1 gang årligt
 100 ha For hver 100 hektar
FETT Fedt
 ▽ = Antal smørenipler
 (IV) Se smøredagrammet
Liter Liter
 * Udstyrsvariant
 Se producentens anvisninger



Donnees techniques

Ces données sont sans engagement de notre part.	LION 300 / 301 (Type 8731)	LION 3000 / 3001 (Type 873)	LION 4000 / 4001 (Type 874)
Longueur:			
Avec rouleau packer	1,4 m	1,4 m	1,4 m
Avec rouleau cage	1,2 m	1,2 m	-
Avec rouleau spiral	1,4 m	1,4 m	-
Hauteur (environ)	1,3 m	1,3 m	1,3 m
Largeur de travail	3,0 m	3,0 m	4,0 m
Largeur de transport	< 3 m	< 3 m	< 3 m
Nombre de rotor	10	10	14
Profondeur de travail/longueur des dents	25 / 29 cm	28 / 32 cm	28 / 32 cm
Puissance nécessaire:			
min.	50 kW (68 ch)	60 kW (82 ch)	80 kW (110 ch)
max.	134 kW (180 ch)	156kW (210 ch)	186kW (250 ch)
Régime de prise de force	1000 / 750 / 540 min ⁻¹ (tr/mn)	1000 / 750 / 540 min ⁻¹ (tr/mn)	1000 min ⁻¹ (tr/mn)
Poids - outil de base	894 kg	980 kg	1290 kg
Complète avec rouleau packer 500 mm ø (environ)	1325 kg	1455 kg	1750 kg
Complète avec rouleau packer 420 mm ø (environ)	1195 kg	1325 kg	-
Complète avec rouleau cage 370 mm ø (environ)	1035 kg	1165 kg	-
Complète avec rouleau cage 420 mm ø (environ)	1090 kg	1220 kg	-
Complète avec rouleau cage 540 mm ø (environ)	-	1260 kg	-
Complète avec rouleau spiral (environ)	1185 kg	1315 kg	-
Niveau de bruit	<70 dB(A)	<70 dB(A)	<70 dB(A)



Plaque du constructeur

Le numéro de série est indiqué sur la plaque du constructeur, mais aussi frappé sur le châssis, à côté de cette plaque. Aucune demande de garantie ou question ne pourra être traitée sans indication de ce numéro.

S.v.p., dès réception de votre machine, indiquer le numéro de série sur la couverture du manuel d'entretien.

Utilisation conforme de votre herse rotative

La "LION" est uniquement réservée pour un travail classique en agriculture.

- Pour préparer la couche supérieure de la terre arable pour les semailles suivantes.
Toute autre utilisation est non conforme.

Et dans ce cas, les dommages résultant d'une utilisation non conforme ne sont pas pris en charge par le constructeur, ils restent de la responsabilité de l'utilisateur.

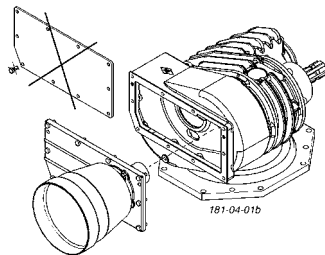
- L'utilisation conforme de la remorque implique également l'observation de toutes les opérations de maintenance et d'entretien prescrite par le constructeur.

Equipements en option:

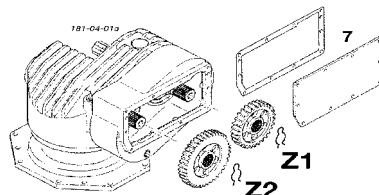
LION 300 LION 3000 LION 4000
LION 301 LION 3001 LION 4001

Planche de nivellement arrière	•	•	•
Effaceurs de traces (4 unités)	•	•	•
Relevage hydraulique de semoir	•	•	•
Limitation de la course du relevage semoir	•	•	•
Triangle d'attelage pour semoir pneumatique	•	•	•

Prise de force arrière
LION 301
LION 3001
LION 4001



Pignons réversibles
- voir "UTILISATION"



ANNEXE

**Vous serez plus efficace
avec des pièces d'origine
Pöttinger**

Original
inside



- **Qualité et interchangeabilité**
- Sécurité.
- **Travail de qualité**
- **Longévité supérieure**
- Economie
- **Disponibilité garantie** auprès de votre concessionnaire Pöttinger:

Vous êtes devant le choix «pièces d'origine» ou «pièces de contrefaçon»? Le prix d'achat est souvent déterminant dans la prise de décision. Mais un achat «bon marché» peut devenir très coûteux.

Aussi, exigez l'originale marquée du trèfle lors de votre achat!

**PÖTTINGER**



Recommandations pour la sécurité

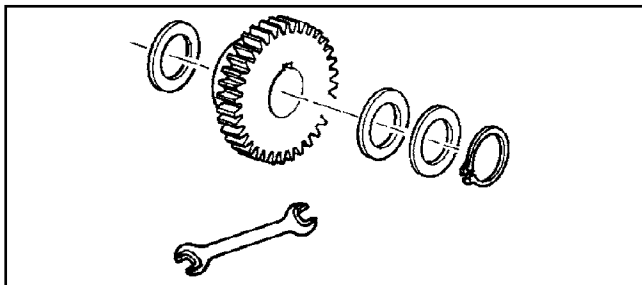
Dans ce manuel d'utilisation, tous les passages contenant des informations pour votre sécurité sont repérés par ce symbole.

1.) Utilisation conforme de votre machine

- Voir "Données techniques".
- L'utilisation conforme comprend également le respect des indications constructeur pour l'entretien et la maintenance.

2.) Pièces détachées

- Les pièces détachées **d'origine et les accessoires** ont été spécialement conçues pour ces machines.
- Nous attirons toute votre attention sur le fait que les pièces et les accessoires qui ne sont pas d'origine, ne sont pas contrôlés et homologués par nous.



- Le montage et/ou l'utilisation de pièces non d'origine de caractéristiques techniques différentes, peut modifier ou influencer négativement le comportement de votre machine.
- Les machines ont été testées par un organisme spécialisée dans la prévention des accidents. Mais ceci exclut toute responsabilité en cas de mauvaise utilisation de la machine.

3.) Dispositifs de protection

Tous les dispositifs de protection doivent être montés sur la machine et être en bon état. Un remplacement à temps des carters de protection ainsi que de tous les autres protecteurs (étriers de protection, caches, capots...) usés ou endommagés est nécessaire.

4.) Avant la mise en marche

- L'utilisateur doit se familiariser avec tous les leviers de commande ainsi qu'avec les fonctions de la machine, avant de commencer à travailler. Vouloir le faire en cours de travail, c'est trop tard!
- Contrôler les dispositifs de sécurité pour le travail ou pour le transport sur route de la machine avant chaque nouvelle utilisation de la machine.

5.) Amiante

Certaines pièces peuvent contenir, pour des raisons techniques, de l'amiante. Observer les repères du catalogue pièces détachées.

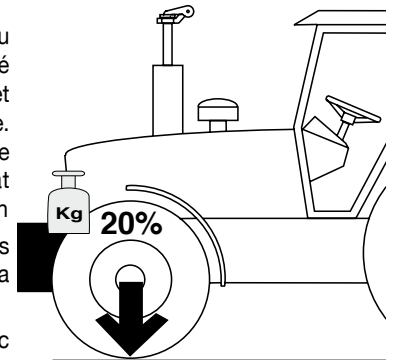


6.) Interdit de transporter des personnes

- Il est interdit de prendre des personnes sur les machines.
- Il est interdit de circuler avec une machine qui ne se trouve pas en position prescrite pour le transport.

7.) Type de conduite avec une machine portée

- Mettre des masses d'alourdissement à l'avant ou à l'arrière afin de conserver l'efficacité des freins ou de la direction. (Au minimum 20 % du poids vide du tracteur doit être conservé sur l'essieu avant).
- Le comportement du véhicule est influencé par l'état de la route et de la machine accrochée. Adapter la vitesse d'avancement à l'état de la route ou du terrain.
- Dans les courbes, faites attention au déport de la machine.
- En cas de virage avec une machine portée ou semi-portée, prenez en compte la dimension ainsi que le poids de l'outil.



8.) Généralités

- Avant d'atteler la machine, veuillez vous assurer que la manette de commande du relevage soit placée dans une position où celui-ci ne va pas baisser ou monter importunément.
- Lors de l'attelage d'un outil au tracteur, il y a danger de blessures.
- A proximité des bras de relevage, il y a risque de blessure par coincement ou cisaillement.
- Ne pas rester entre le tracteur et l'outil, lorsque vous actionnez la commande extérieure du relevage.
- Brancher et débrancher le cardan que si le moteur est arrêté.
- Verrouiller le levier de commande pour éviter qu'un outil relevé, ne baisse lors du transport.
- Avant de quitter le tracteur, baisser la machine sur le sol. Retirer la clef de contact!
- Personne ne doit se placer entre le tracteur et la machine, si le frein à main n'est pas serré ou que le tracteur ne soit calé!
- Veuillez arrêter le moteur et retirer l'arbre de prise de force avant d'effectuer une opération d'entretien ou de modifications.

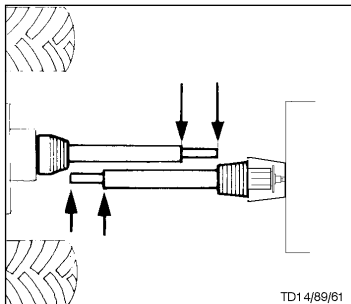
9.) Nettoyage de la machine

Ne pas utiliser de nettoyeur haute pression pour le nettoyage des paliers et des composants hydrauliques.



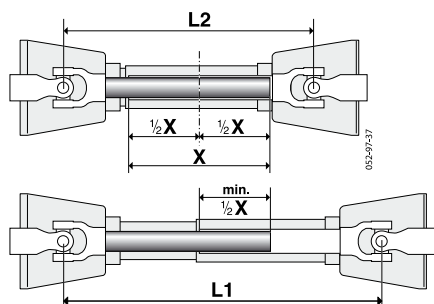
Préparation du cardan

Pour connaître la longueur exacte de chaque demi-cardan, les présenter l'un à côté de l'autre.



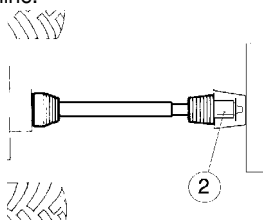
Comment raccourcir le cardan

- Présenter les deux demi-cardans l'un à côté de l'autre et les marquer selon le schéma (L2).



Attention!

- Respecter la longueur de service maximale (L1).
 - Veiller à obtenir un recouvrement optimum des profils (min. $\frac{1}{2} X$).
- Raccourcir de la même longueur le tube protecteur extérieur et intérieur.
- La sécurité contre les surcharges (2) doit être montée côté machine.

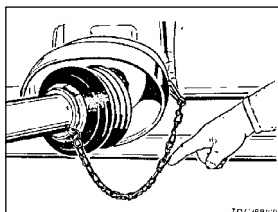


- Avant chaque utilisation contrôler si les mâchoires du cardan sont bien verrouillées sur l'embout de prise de force.

Chaînette d'arrêt

- Empêcher la rotation des tubes protecteurs à l'aide de la chaînette.

Considérer également le débattement maximum possible du cardan.



Recommandation de travail

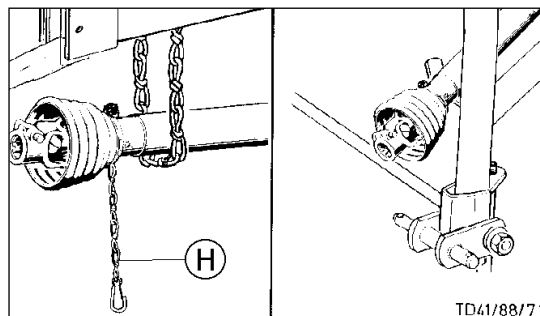
En cours de travail avec la machine, il ne faut pas dépasser la vitesse, de rotation du cardan, prescrite.

- Après avoir arrêté la prise de force, il est possible qu'à cause de l'inertie, la machine continue encore à tourner pendant un certain temps. Ne pas s'approcher de la machine tant qu'elle n'est pas totalement à l'arrêt.
- En décrochant la machine, poser le cardan sur son support. Ne pas utiliser la chaînette pour suspendre le cardan.



Attention!

N'utiliser que le cardan indiqué ou livré, sinon nous ne prendrons pas en garantie d'éventuels dégâts.



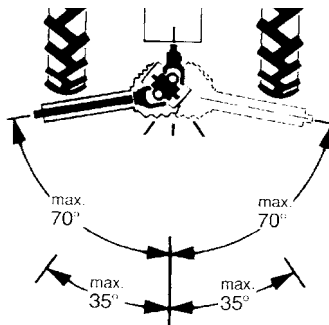
Cardan grand angle:

Angle maximum au travail ou à l'arrêt : 70°

Cardan normal:

Angle maximum à l'arrêt : 90°

Angle maximum au travail: 35°



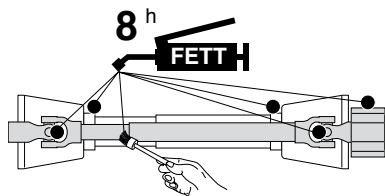
Entretien



Remplacer immédiatement tout protecteur endommagé.

- Graisser avec une graisse de qualité le cardan toutes les huit heures de travail et avant chaque remise en marche.
- Avant chaque arrêt prolongé, nettoyer et graisser le cardan.

En cas d'utilisation en hiver graisser les tubes protecteurs pour éviter qu'ils ne se bloquent ensemble par le gel.





Recommandations en cas d'utilisation d'un limiteur débrayable à cames

Le limiteur débrayable à cames est une sécurité qui lors d'une surcharge ramène le couple à "zéro". Le réarmement de la sécurité s'obtient en débrayant la prise de force.

Le régime de réarmement de la sécurité se situe en dessous de 200 Tr/mn.

Attention!



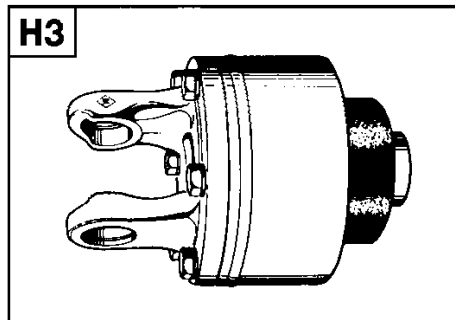
Le ré-enclenchement de la sécurité est possible par la réduction du régime PDF.

REMARQUE!

Le limiteur débrayable à cames n'est pas un « indicateur de charge maximale », mais simplement une sécurité qui protège votre machine de surcharge.

En conduisant votre machine raisonnablement vous pouvez éviter que la sécurité ne se déclenche sans cesse ainsi vous la protégez d'une usure inutile.

Fréquence de graissage : 500 h (graisse spéciale)



Important sur un cardan muni d'un limiteur à friction

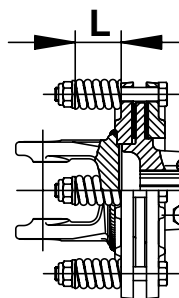
En cas de surcharge ou lors de brèves pointes d'effort, le couple est limité et transmis de manière constante pendant le patinage de la sécurité.

Avant la première utilisation et après un arrêt de fonctionnement prolongé, vérifier le fonctionnement du limiteur à friction.

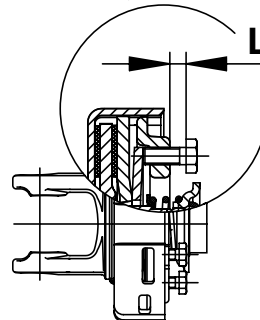
- Mesurer la cote „L“ des ressorts de limiteurs K90, K90/4 et K94/1 ou des vis de K92E et K92/4E.
- Desserrer les vis pour réduire la pression sur les garnitures de friction. Faire tourner le limiteur.
- Régler les vis à la dimension „L“.

Le limiteur à friction est prêt à fonctionner.

K90, K90/4, K94/1



K92E, K92/4E



D**Betriebsstoffe****Ausgabe 1997**

Leistung und Lebensdauer der Maschine sind von sorgfältiger Wartung und der Verwendung guter Betriebsstoffe abhängig. Unsere Betriebsstoffausleitung erleichtert die richtige Auswahl geeigneter Betriebsstoffe.

Im Schmierplan ist der jeweils einzusetzende Betriebsstoff durch die Betriebsstoffkennzahl (z.B. "III") symbolisiert. Anhand von "Betriebsstoffkennzahl" kann das geforderte Qualitätsmerkmal und das entsprechende Produkt der Mineralölfirmen festgestellt werden. Die Liste der Mineralölfirmen erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Getriebeöl gemäß Betriebsanleitung - jedoch mindestens 1 x jährlich wechseln.

- Ölablaßschraube herausnehmen, das Altöl auslaufen lassen und ordnungsgemäß entsorgen.

Vor Stilllegung (Winterperiode) Ölwechsel durchführen und alle Fettschmierstellen abschmieren. Blanke Metallteile außen (Gelenke, usw.) mit einem Produkt gemäß "IV" in der umseitigen Tabelle vor Rost schützen.

GB**Lubricants****Edition 1997**

The performance and the lifetime of the farm machines are highly depending on a careful maintenance and application of correct lubricants. our schedule enables an easy selection of selected products.

The applicable lubricants are symbolized (eg. "III"). According to this lubricant product code number the specification, quality and brand name of oil companies may easily be determined. The listing of the oil companies is not said to be complete.

Gear oils according to operating instructions - however at least once a year.

- Take out oil drain plug, let run out and duly dispose waste oil.

Before garaging (winter season) an oil change and greasing of all lubricating points has to be done. Unprotected, blank metal parts outside (joints, etc.) have to be protected against corrosion with a group "IV" product as indicated on the reverse of this page.

F**Lubrifiants****Édition 1997**

Le bon fonctionnement et la longévité des machines dépendent d'un entre-tien soigneux et de l'utilisation de bons lubrifiants. Notre liste facilite le choix correct des lubrifiants.

Sur le tableau de graissage, on trouve un code (p.ex. "III") se référant à un lubrifiant donné. En consultant ce code on peut facilement déterminer la spécification demandée du lubrifiant. La liste des sociétés pétrolières ne prétend pas d'être complète.

Pour l'huile transmission consulter le cahier d'entretien - au moins une fois par an.

- retirer le bouchon de vidange, laisser l'huile s'écouler et l'éliminer correctement.

Avant l'arrêt et hiver: vidanger et grais-ser. métaux nus à l'extérieur protéger avec un produit type "IV" contre la rouille (consulter tableau au verso).

I**Lubrificanti****Edizione 1997**

L'efficienza e la durata della macchina dipendono dall'accuratezza della sua manutenzione e dall'impiego dei lubrificanti adatti. Il nostro elenco dei lubrificanti Vi agevola nella scelta del lubrificante giusto. Il lubrificante da utilizzarsi di volta in volta è simbolizzato nello schema di lubrificazione da un numero caratteristico (per es. "III"). In base al "numero caratteristico del lubrificante" si possono stabilire sia la caratteristica di qualità che il progetto corrispondente delle compagnie petrolifere. L'elenco delle compagnie petrolifere non ha pretese di completezza.

Motori a quattro tempi: bisogna effettuare il cambio dell'olio ogni 100 ore di funzionamento e quello dell'olio per cambi come stabilito nel manuale delle istruzioni per l'uso (tuttavia, almeno 1 volta all'anno).

- Togliere il tappo di scarico a vite dell'olio: far scolare l'olio e eliminare l'olio come previsto dalla legge anti-inquinamento ambientale.

Effettuare il cambio dell'olio ed ingrassare tutte le parti che richiedono una lubrificazione a grasso prima del fermo invernale della macchina, proteggere dalla ruggine tutte le parti metalliche esterne scoperte con un prodotto a norma di "IV" della tabella riportata sul retro della pagina.

NL**Smeermiddelen****Uitgave 1997**




prestaties en levensduur van de machines zijn afhankelijk van een zorgvuldig onderhoud en het gebruik van goede smeermiddelen. Dit schema vergemakkelijkt de goede keuze van de juiste smeermiddelen.

Olie in aandrijvingen volgens de gebruiks-aanwijzing verwisselen - echter tenminste 1 x jaarlijks.

- Aftapplug er uit nemen, de olie aftappen en milieuvriendelijk verwerken.

Voor het buiten gebruik stellen (winterperiode) de olie-wissel uitvoeren en alle vetnippel smeerpunten doorsmeren. Blanke metaaldelen (koppelingen enz.) met een product uit groep "IV" van de navolgende tabel tegen corrosie beschermen.

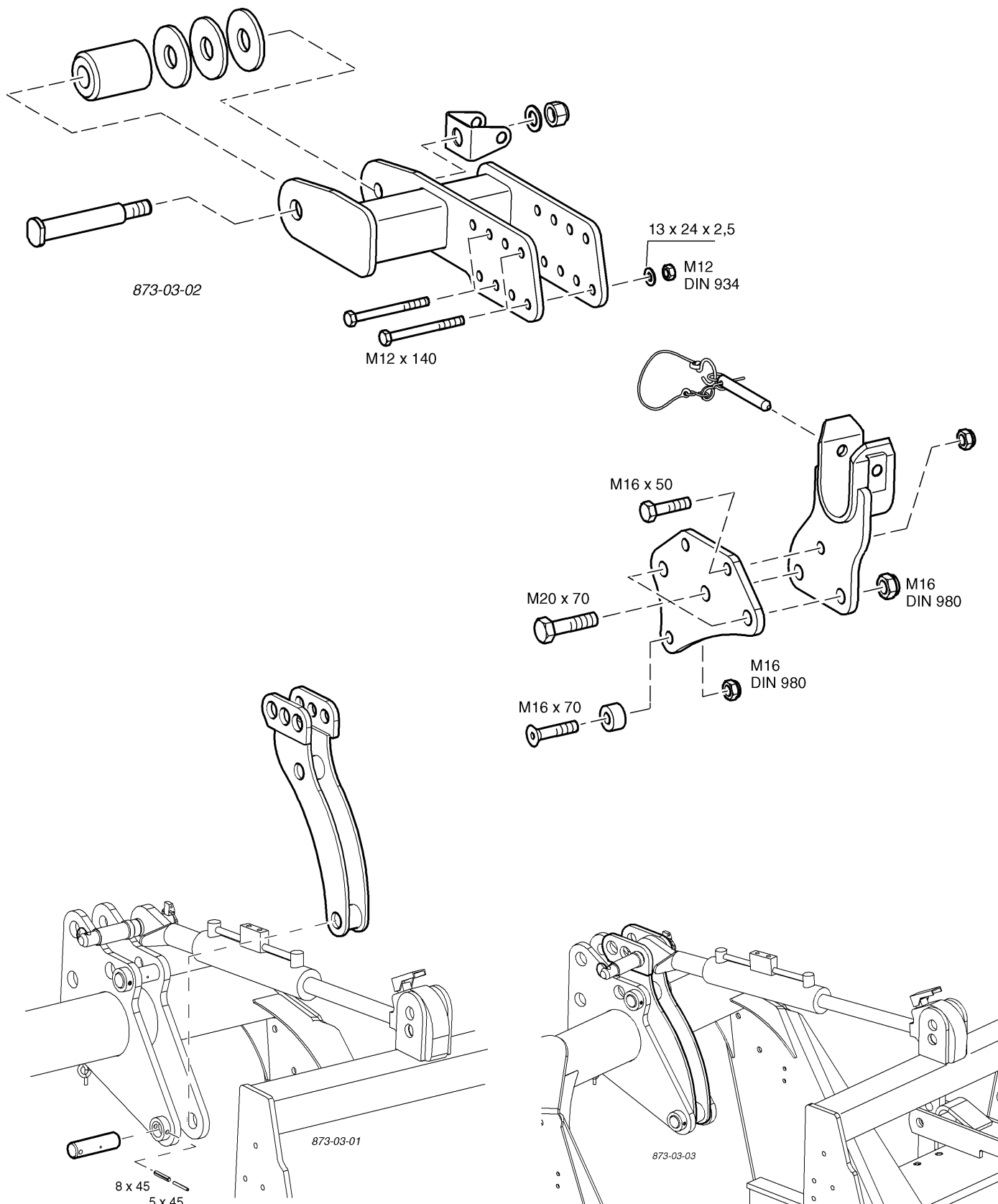
Betriebsstoff-Kennzahl Lubricant indicator Code du lubrificant Numero caratteristico del lubrificante Smeermiddelen code	I	(II)	(III)	FEET (IV)	V	VI	VII
gefordertés Qualitätsmerkmal required quality level niveau de performance demandé caratteristica richiesta di qualità verlangte kwaliteitskenmerken	HYDRAULIKÖL HLP DIN 51524 Teil 2 * Siehe Anmerkungen ** ***	Motoröl, SAE 30 gemäß API CD/SF motor oil SAE 30 according to API CD/SF huile moteur SAE 30 niveau API CD/SF olio motore SAE 30 secondo specifiche API CD/SF	Getriebeöl SAE 90 bzw. SAE 85 W-140 gemäß API-GL 4 oder API-GL 5 gear oil, SAE 90 resp. SAE 85 W-140 according to API-GL 4 or API-GL 5 huile transmission SAE 90 ou SAE 85 W-140, niveau API-GL 4 ou API-GL 5 olio per cambi e differenziali SAE 90 o SAE 85W-140 secondo specifiche API-GL 4 o API-GL 5	Li-Fett (DIN 51 502, KP 2K) lithium grease graisse au lithium grasso al litio	Getriebeöl SAE 90 bzw. SAE 85 W-140 gemäß API-GL 5 gear oil SAE 90 resp. SAE 85 W-140 according to API-GL 5 huile transmission SA 90 ou SAE 85 W-140, niveau API GL 5 olio per cambi e differenziali SAE 90 o SAE 85 W-140 secondo specifiche API-GL 5	Komplexfett (DIN 51 502: KP 1F) complex grease graisse complexe grasso a base di saponi complessi	Getriebeöl SAE 90 bzw. SAE 85 W-140 gemäß API-GL 5 gear oil SAE 90 resp. SAE 85 W-140 according to API-GL 5 huile transmission SA 90 ou SAE 85 W-140, niveau API GL 5 olio per cambi e differenziali SAE 90 o SAE 85 W-140 secondo specifiche API-GL 5

Firma	I				V	VI	VII	ANMERKUNGEN
AGIP	OSO 32/46/68 ARNICA 22/46	MOTOROIL HD 30 SIGMA MULTI 15W-40 SUPER TRACTOR OIL UNIVERS. 15W-30	ROTRA HY 80W-90/85W-140 ROTRA MP 80W-90/85W-140	GR MU 2	GR SLL GR LFO		ROTRA MP 80W-90 ROTRA MP 85W-140	
ARAL	VITAM GF 32/46/68 VITAM HF 32/46	SUPER KOWAL 30 MULTI TURBO- RAL SUPER TRAKTORAL 15W-30	GETRIEBEÖL EP 90 GETRIEBEÖL HYP 85W-90	ARALUB HL 2	ARALUB FDP 00	ARALUB FK 2	GETRIEBEÖL HYP 90	Bei Verarbeitbarkeit mit Nabremse-schlepp- pem ist die internatio- nale Spezifikation J 20 A erforderlich ** Hydrauliköle HLP-(D) + HV *** Hydrauliköle auf Pflan- zenölbasis HLP + HV Biologisch abbaubar, deshalb besonders umweltfreundlich
AVIA	AVILUB RL 32/46 AVILUB VG 32/46	MOTOROIL HD 30 MULTIGRADE HFC 15W-40 TRAC- TAVIA HF SUPER 10 W-30	GETRIEBEÖL MZ 90 M MULTIHYP 85W-140	AVIA MEHRZWECKFETT AVIA ABSCHMERZFETT	AVIA GETRIEBEFLEISSFETT	AVIALUB SPEZIALFETT LD	GETRIEBEÖL HYP 90 EP MULTIHYP 85W-140 EP	
BAYWA	HYDRAULIKÖL HLP 32/46/68 SUPER 2000 CD-MC ** HYDRA HYDR. FLUID * HYDRAU- LIKÖL MC 530 ** PLANTOHYD 40N ***	SUPER 2000 CD-MC SUPER 2000 CD HD SUPERIOR 20 W-30 HD SUPERIOR SAE 30	SUPER 8090 MC HYPOID 80W-90 HYPOID 85W-140	MULTI FETT 2 SPEZIALFETT FILM PLANTOGEL 2 N	GETRIEBEFLEISSFETT NL G1 0 RENOLIT DURAPLEX EP 00 PLANTOGEL 00N	RENOPLEX EP 1	HYPOID 85W-140	
BP	ENERGOL SHF 32/46/68	VISCO 2000 ENERGOL HD 30 VANELLUS M 30	GEAR OIL 90 EP HYPOGEAR 90 EP	ENERGREASE LS-EP 2	FLIESSFETT NO ENERGREASE HTO	OLEX PR 9142	HYPOGEAR 90 EP HYPOGEAR 85W-140 EP	
CASTROL	HYSPIN AWS 32/46/68 HYSPIN AWH 32/46	RX SUPER DIESEL 15W-40 POWERTRANS	EPX 80W-90 HYPOY C 80W-140	CASTROL GREASE LM	IMPERVIA MMO	CASTROL GREASE LMX	EPX 80W-90 HYPOY C 80W-140	
ELAN	HLP 32/46/68 HLP-M 32/46/68	MOTORÖL 100 MS SAE 30 MOTORÖL 104 CM 15W-40 AUS- TROTRAC 15W-30	GETRIEBEÖL MP 85W-90 GETRIE- BEÖL B 85W-90 GETRIEBEÖL C 85W-90	LORENA 46 LITORA 27	RHENOX 34		GETRIEBEÖL B 85W-90 GETRIEBE- ÖL C 85W-140	
ELF	OLNA 32/46/68 HYDRELF 46/68	PERFORMANCE 2 B SAE 30 8000 TOURS 20W-30 TRACTORELF ST 15W-30	TRANSSELF TYP B 90 85W-140 TRANSSELF EP 90 85W-140	EPEXA 2 ROLEXA 2 MULTI 2	GA O EP POLY GO	MULTIMOTIVE 1	TRANSSELF TYP B 90 85W-140 TRANSSELF TYP BLS 80 W-90	
ESSO	NUTO H 32/46/68 NUTO HP 32/46/68	PLUS MOTORÖL 20W-30 UNIFARM 15W-30	GEAR OIL GP 80W-90 GEAR OIL GP 85W-140	MULTI PURPOSE GREASE H	FIBRAX EP 370	NEBULA EP 1 GP GREASE	GEAR OIL GX 80W-90 GEAR OIL GX 85W-140	
EVVA	ENAK HLP 32/46/68 ENAK MULTI 46/68	SUPER EWAROL HD/B SAE 30 UNIVERSAL TRACTOR OIL SUPER	HYPOID GA 90 HYPOID GB 90	HOCHDRUCKFETT LT/SC 280	GETRIEBEFETT MO 370	EVA CA 300	HYPOID GB 90	
FINA	HYDRAN 32/46/68	DELTA PLUS SAE 30 SUPER UNIVERSAL OIL	PONTONIC N 85W-90 PONTONIC MP 85W-90 85W-140 SUPER UNIVERSAL OIL	MARSON EP L 2	NATRAN 00	MARSON AX 2	PONTONIC MP 85W-140	
FUCHS	RENOLIN 1025 MC *** TITAN HYDRAMOT 1030 MC ** RENOGEAR HYDRA * PLANTOHYD 40N ***	TITAN HYDRAMOT 1030 MC TITAN UNIVERSAL HD	RENOGEAR SUPER 8090 MC RENOGEAR HYPOID 85W-140 RENOGEAR HYPOID 90	RENOLIT MP RENOLIT FILM 2 RENOLIT ADHESIV 2 PLANTOGEL 2 N	RENOSOD GFO 35 DURAPLEX EP 00 PLANTOGEL 00N	RENOPLEX EP 1	RENOGEAR SUPER 8090 MC RENOGEAR HYPOID 85W-140 RENOGEAR HYPOID 90	
GENOL	HYDRAULIKÖL HLP 32/46/68 HYDRAMOT 1030 MC * HYDRAU- LIKÖL 520 ** PLANTOHYD 40N ***	MULTI 2030 2000 TC HYDRAMOT 15W-30 HYDRAMOT 1030 MC	GETRIEBEÖL MP 90 HYPOID EW 90 HYPOID 85W-140	MEHRZWECKFETT SPEZIALFETT GLM PLANTOGEL 2 N	GETRIEBEFLEISSFETT PLANTOGEL 00N	RENOPLEX EP 1	HYPOID EW 90 HYPOID 85W-140	
MOBIL	DTE 22/24/25 DTE 13/15	HD 20W-20 DELVAC 1230 SUPER UNIVERSAL 15W-30	MOBILUBE GX 90 MOBILUBE HD 90 MOBILUBE HD 85W-140	MOBILGREASE MP	MOBILUX EP 004	MOBILPLEX 47	MOBILUBE HD 90 MOBILUBE HD 85W-140	
RHG	RENOLIN B 10/15/20 RENOLIN B 32 HV/48HV/1	EXTRA HD 30 SUPER HD 20 W-30	MEHRZWECKGETRIEBEÖL SAE 90 HYPOID EW 90	MEHRZWECKFETT RENOLIT MP DURAPLEX EP	RENOSOD GFO 35	RENOPLEX EP 1	HYPOID EW 90	
SHELL	TELLUS S32/S 46/S68 TELLUS T 32/7/46	AGROMA 15W-30 ROTELLA X 30 RIMULA X 15W-40	SPIRAX 90 EP SPIRAX HD 90 SPIRAX HD 85/140	RETIMAX A ALVANIA EP 2	SPEZ. GETRIEBEFETT H SIMMINIA GREASE C	AEROSHELL GREASE 22 DOLUIM GREASE R	SPIRAX HD 90 SPIRAX HD 85W-140	
TOTAL	AZOLLA ZS 32, 46, 68 EQUIVUS ZS 32, 46, 68	RUBIA H 30 MULTAGRTM 15W-20	TOTAL EP 85W-90 TOTAL EP B 85W-90	MULTIS EP 2	MULTIS EP 200	MULTIS HT 1	TOTAL EP B 85W-90	
VALVOLINE	ULTRAMAX HLP 32/46/68 SUPER TRAC FE 10W-30* ULTRAMAX HVP 32 ** ULTRAPLANT 40 ***	SUPER HPO 30 STOU 15W-30 SUPER TRAC FE 10W-30 ALL FLEET PLUS 15W-40	HP GEAR OIL 90 oder 85W-140 TRANS GEAR OIL 80W-90	MULTILUBE EP 2 VAL-PLEX EP 2 PLANTOGEL 2 N	RENOLIT ZH 000 DEGRALUB ZSA 000	DURAPLEX EP 1	HP GEAR OIL 90 oder 85W-140	
VEEDOL	ANDARIN 32/46/68	HD PLUS SAE 30	MULTIGRADE SAE 80/90 MULTI- GEAR B 90 MULTIGEAR C SAE 85W-140	MULTIPURPOSE			MULTIGEAR B 90 MULTI C SAE 85W-140	
WINTERSHALL	WOLANHS (HG) 32/46/68 WOLANHS G 46 *** WOLANHS 32/46 *** HYDROLFLUID *	MULTI-REKORD 15W-40 PRIMANOL REKORD 30	HYPOID-GETRIEBEÖL 80W-90, 85W-140 MEHRZWECKGETRIEBEÖL 80W-90	WIOLUB LFP 2	WIOLUB GFW	WIOLUB AFK 2	HYPOID-GETRIEBEÖL 80W-90, 85W-140	

DE (ab Baujahr 2003)
 FR (à partir de l'année de construction 2003)
 GB (from 2003 model)
 NL (vanaf bouwjaar 2003)
 ES (desde el año 2003 de construcción)
 PO (a partir do modelo de 2003)
 IT (a partire dall'anno di costruzione 2003)

ANBAUSATZ FÜR VITASEM A D

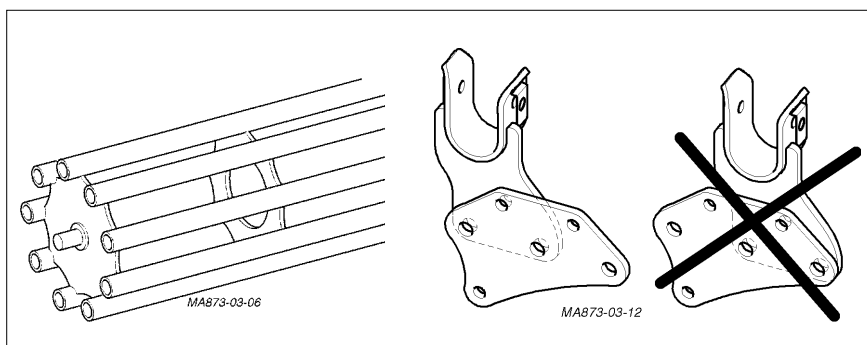
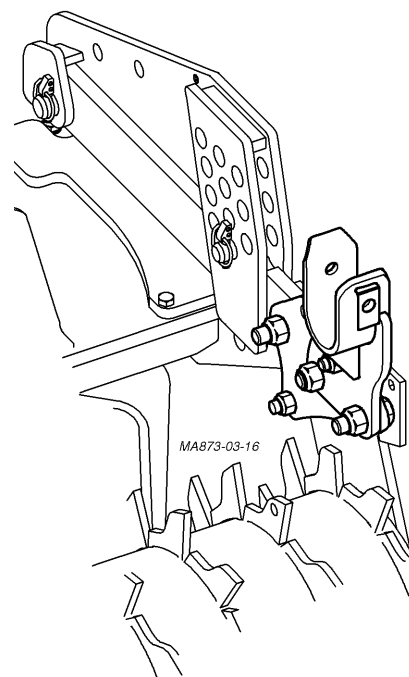
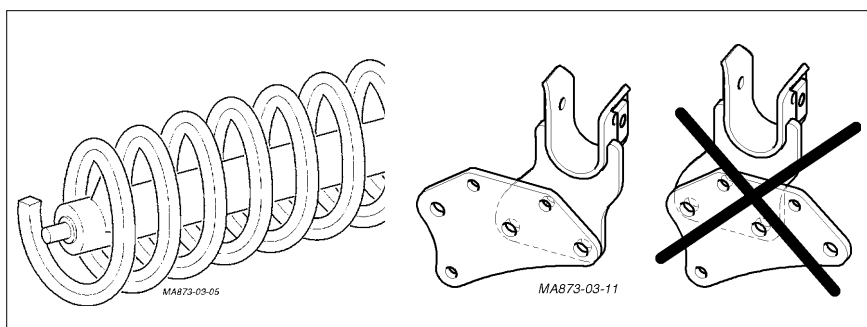
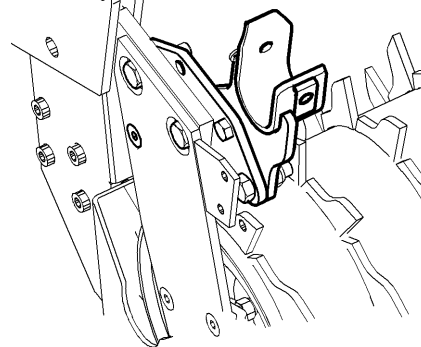
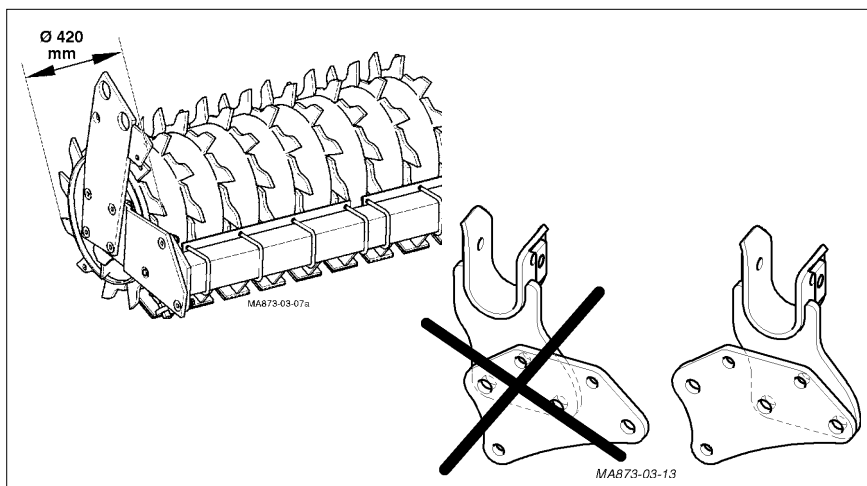
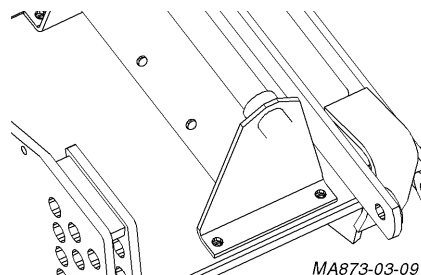
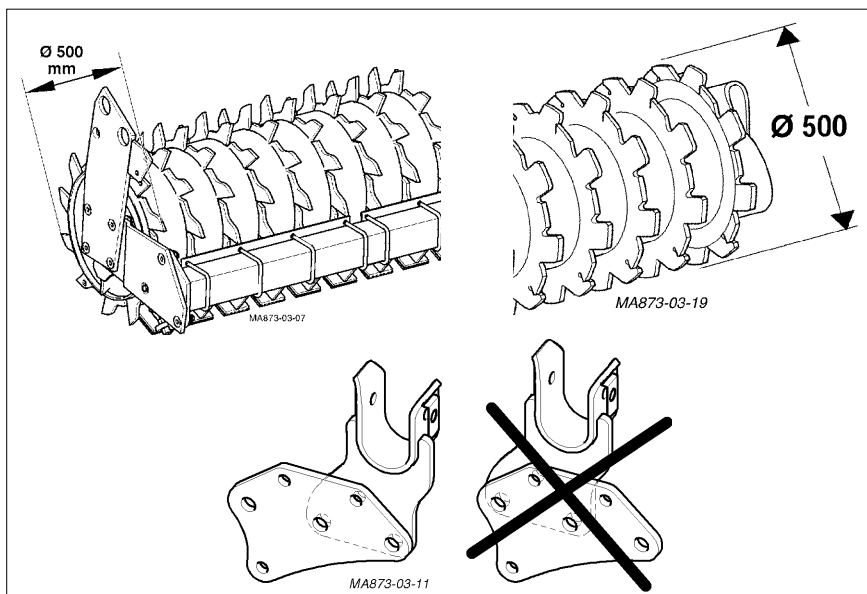
PÖTTINGER LION 300, 3001, 3000, 3001, 4000, 4001



DE (ab Baujahr 2003)
 FR (à partir de l'année de construction 2003)
 GB (from 2003 model)
 NL (vanaf bouwjaar 2003)
 ES (desde el año 2003 de construcción)
 PO (a partir do modelo de 2003)
 IT (a partire dall'anno di costruzione 2003)

ANBAUSATZ FÜR VITASEM A D

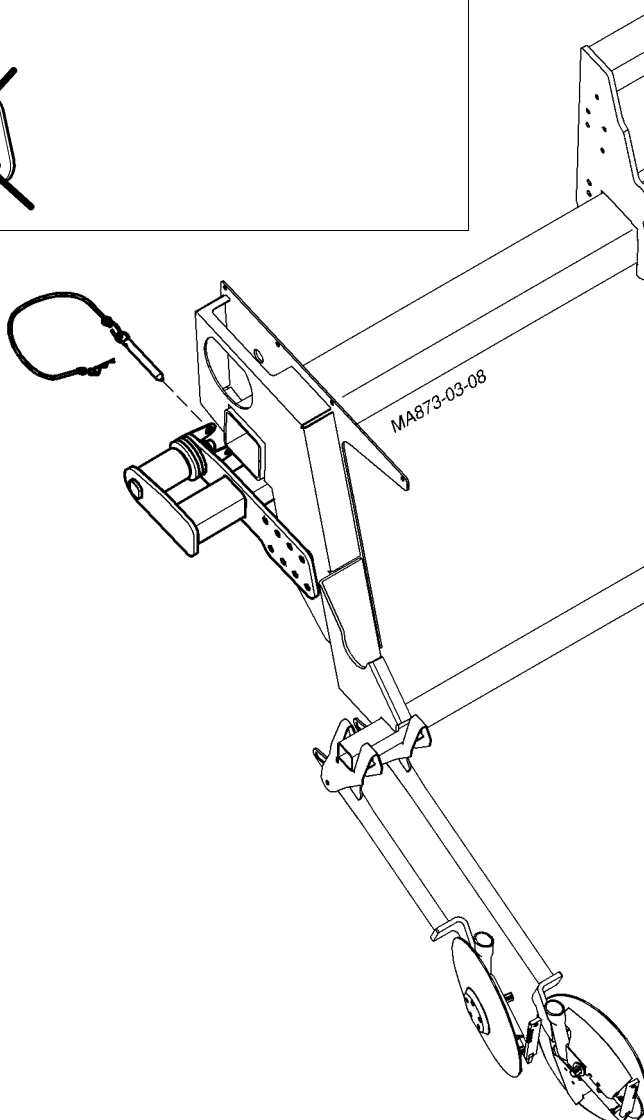
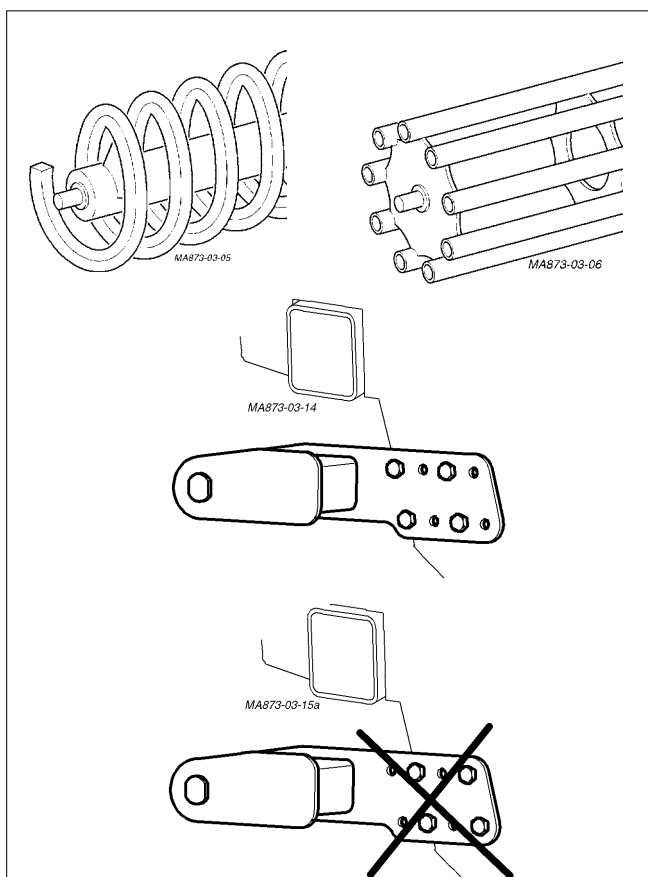
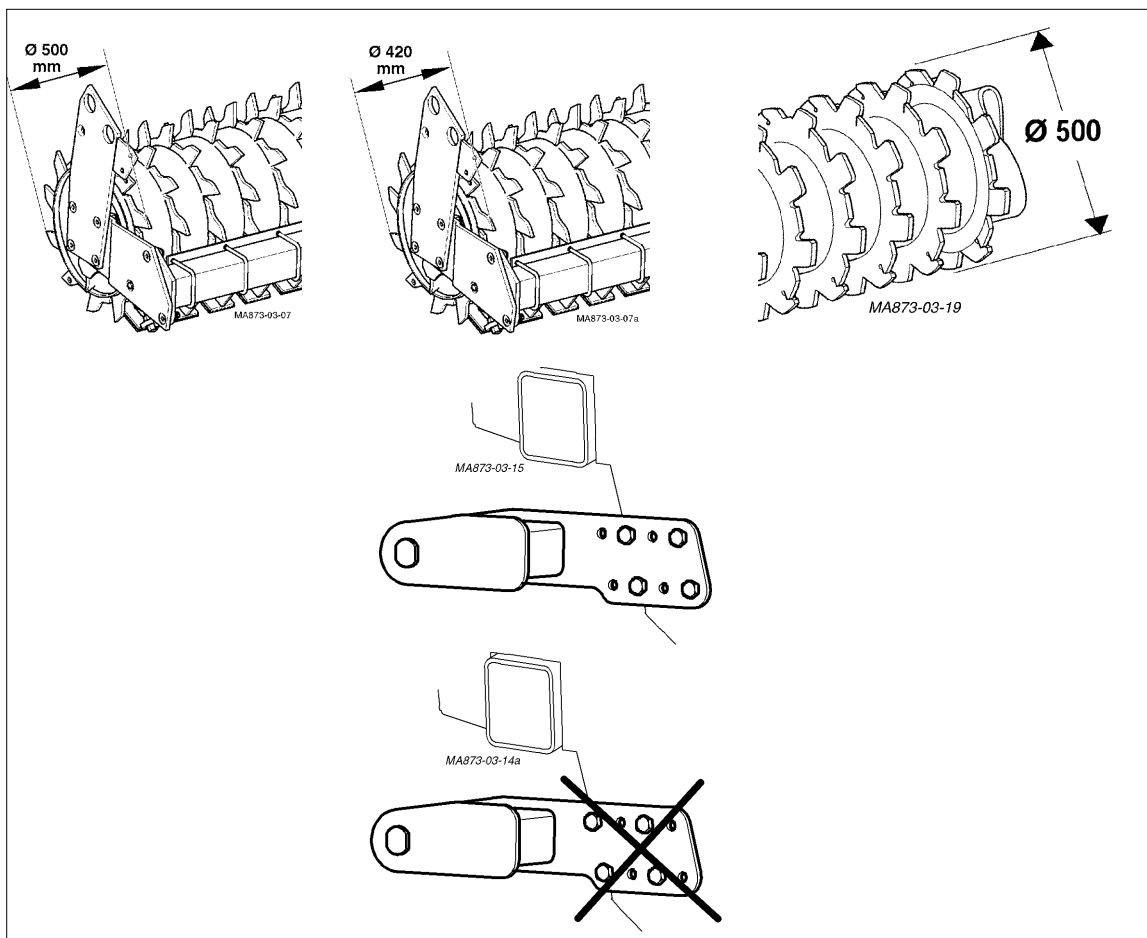
PÖTTINGER LION 300, 3001, 3000, 3001, 4000, 4001



DE (ab Baujahr 2003)
 FR (à partir de l'année de construction 2003)
 GB (from 2003 model)
 NL (vanaf bouwjaar 2003)
 ES (desde el año 2003 de construcción)
 PO (a partir do modelo de 2003)
 IT (a partire dall'anno di costruzione 2003)

ANBAUSATZ FÜR VITASEM A D

PÖTTINGER LION 300, 3001, 3000, 3001, 4000, 4001

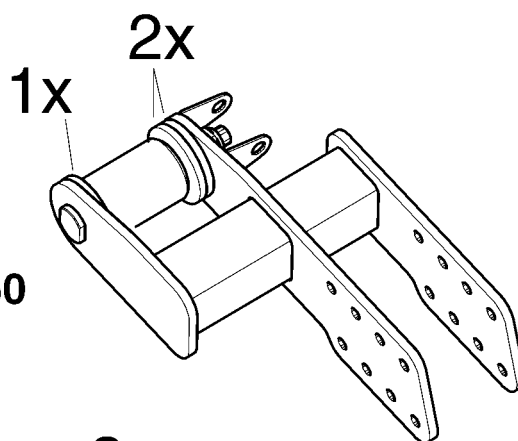


DE (ab Baujahr 2003)
 FR (à partir de l'année de construction 2003)
 GB (from 2003 model)
 NL (vanaf bouwjaar 2003)
 ES (desde el año 2003 de construcción)
 PO (a partir do modelo de 2003)
 IT (a partire dall'anno di costruzione 2003)

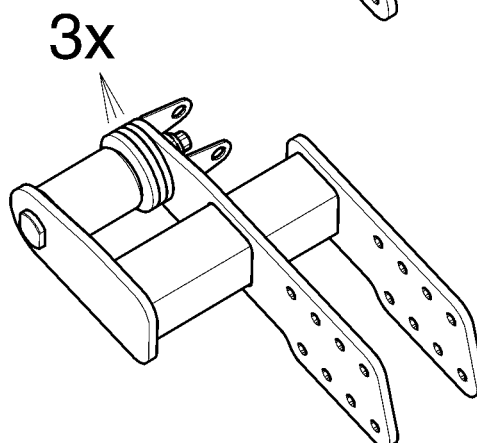
ANBAUSATZ FÜR VITASEM A (D)

PÖTTINGER LION 300, 3001, 3000, 3001, 4000, 4001

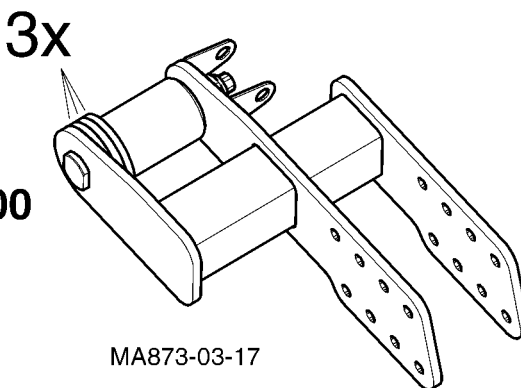
VITASEM A 250



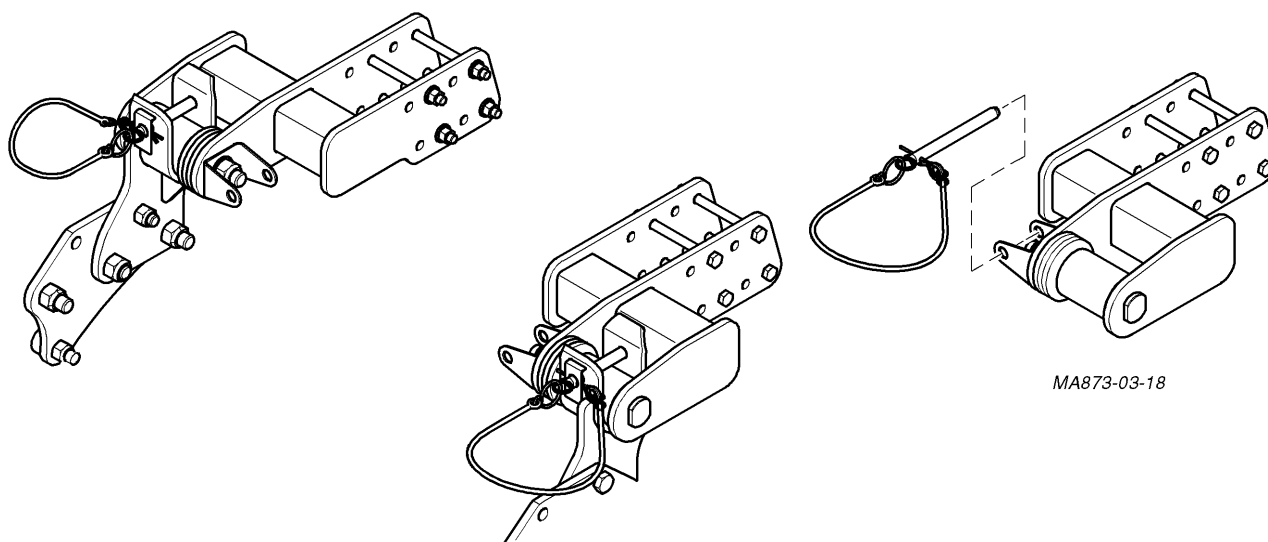
VITASEM A 300



VITASEM A 400



MA873-03-17

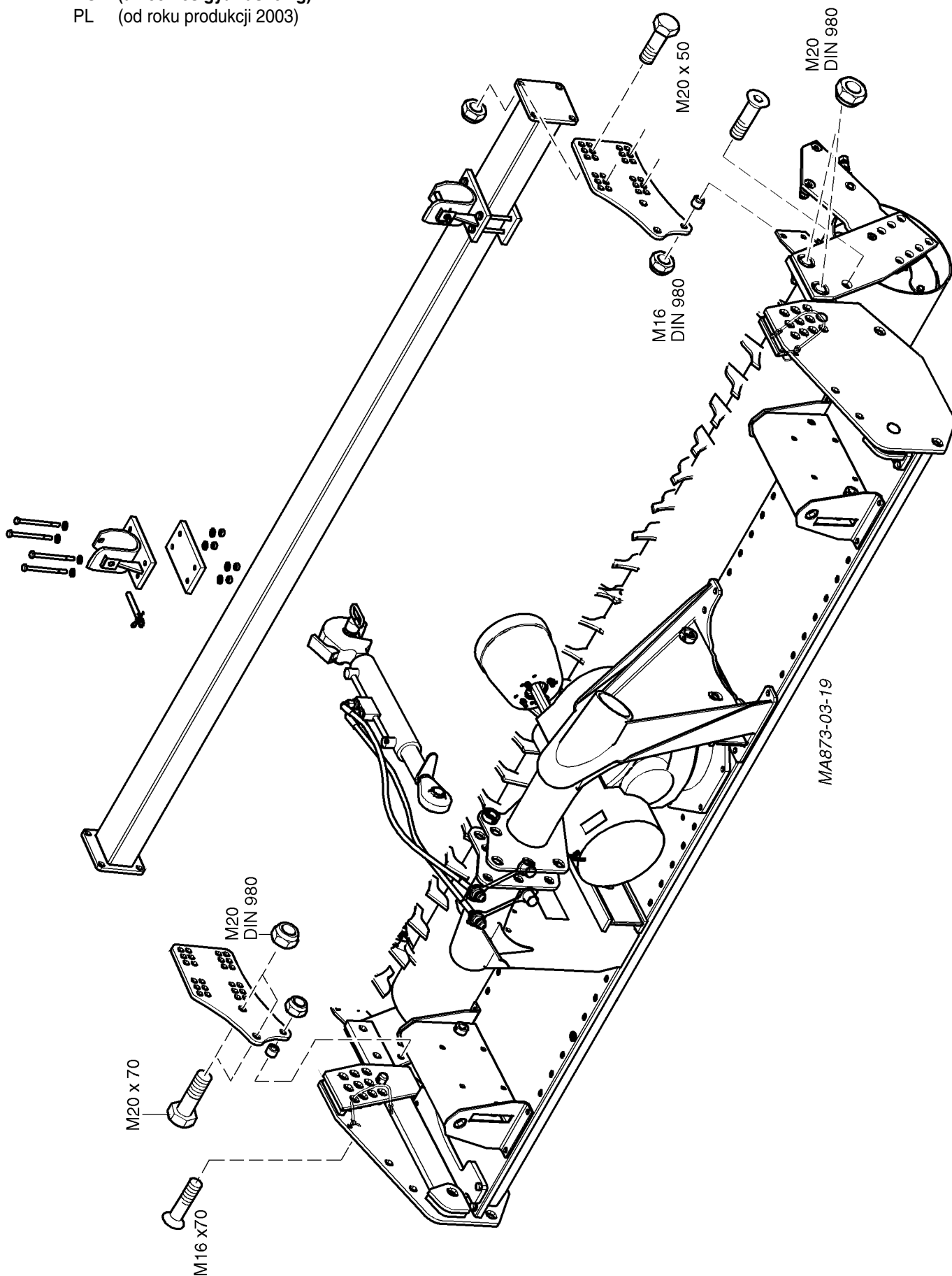


MA873-03-18

- DE (bis Baujahr 2002)
- FR (Jusqu'à l'année de construction 2002)
- GB (up to 2002 model)
- NL (tot bouwjaar 2002)
- ES (hasta el año 2002 de construcción)
- CZ (do roku výroby 2002)
- HU (a 2002-es gyártási évig)
- PL (od roku produkcji 2003)

ANBAUSATZ FÜR VITASEM A

D



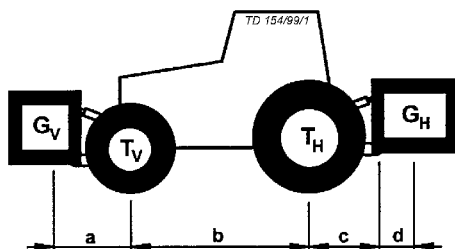
Combinaison tracteur/outil porté



Le montage d'outils aux attelages trois points avant et arrière ne doit pas avoir comme conséquence de dépasser le poids total admissible, les charges admissible sur les essieux et les capacités de charge des pneumatiques d'un tracteur. L'essieu avant du tracteur doit toujours être chargé avec au moins 20 % du poids à vide du tracteur.

Assurez vous avant l'achat de l'outil que ces conditions sont remplies, en faisant les calculs suivants ou en pesant la combinaison tracteur outil.

Détermination du poids total, des charges sur les essieux et de la capacité de charge ainsi que du lestage minimum nécessaire.



Pour calculer vous avez besoin des données suivantes.

T_L [kg]	poids à vide du tracteur	1	a [m]	distance entre le centre de gravité de l'outil avant/lestage avant et l'axe de l'essieu	2 3
T_V [kg]	charge sur l'essieu avant du tracteur à vide	1			
T_H [kg]	charge sur l'essieu arrière du tracteur à vide	1	b [m]	empattement du tracteur	1 3
G_H [kg]	poids total de l'outil arrière/lestage arrière	2	c [m]	distance entre l'axe de l'essieu arrière et l'axe des rotules des barres inférieures	1 3
G_V [kg]	poids total de l'outil avant/lestage avant	2	d [m]	distance entre l'axe des rotules des barres inférieures et le centre de gravité de l'outil arrière/lestage arrière	2

- 1 voir notice d'instructions du tracteur
- 2 voir liste des prix et/ou notice d'instruction de l'outil
- 3 dimension

Outil arrière respectivement combinaisons d'un outil frontal et d'un outil arrière

1. CALCUL DU LESTAGE AVANT MINIMUM $O_{V \min}$

Portez le lestage minimum calculé dont on a besoin à l'avant du tracteur sur le tableau.

$$G_{V \min} = \frac{G_H \cdot (c + d) - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

Outil avant porté

2. CALCUL DU LESTAGE ARRIERE MINIMUM $O_{H \min}$

Portez le lestage minimum calculé dont on a besoin à l'arrière du tracteur sur le tableau.

$$G_{H \min} = \frac{G_V \cdot a - T_H \cdot b + 0,45 \cdot T_L \cdot b}{b + c + d}$$

3. CALCUL DE LA CHARGE REELLE SUR L'ESSIEU AVANT $T_{V\text{tat}}$

(Si avant l'outil avant (G_V) il n'est pas possible d'atteindre le lestage minimum avant nécessaire ($G_{V\text{min}}$) le poids de l'outil porté avant doit être augmenté pour atteindre le poids du lestage minimum avant!)

$$T_{V\text{tat}} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - G_H \cdot (c + d)}{b}$$

Portez la charge admissible sur l'essieu avant réelle calculée et celle donnée dans la notice d'instructions du tracteur sur le tableau.

4. CALCUL DU POIDS TOTAL REEL G_{tat}

(Si avec l'outil arrière (G_H) il n'est pas possible d'atteindre le lestage minimum arrière nécessaire ($G_{H\text{min}}$) le poids de l'outil arrière doit être augmenté pour atteindre le poids du lestage minimum arrière!)

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + G_H$$

Portez le poids total admissible réel calculé et celui donné dans la notice d'instructions sur le tableau.

5. CALCUL DE LA CHARGE REELLE SUR L'ESSIEU ARRIERE $T_{H\text{tat}}$

Portez la charge admissible sur l'essieu arrière réelle calculée et celle donné dans la notice d'instructions sur le tableau.

6. CAPACITE DE CHARGE DES PNEUMATIQUES

$$T_{H\text{tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V\text{tat}}$$

Portez le double de la valeur (deux pneumatiques) de la capacité de charge admissible (voir par exemple la documentation du constructeur de pneumatiques) sur le tableau.

Tableau

	valeur réelle d'après le calcul		valeur admissible d'après la notice d'instructions		capacité de charge admissible x 2 (deux pneus)
lestage minimum avant/arrière	/ kg		---		---
poids total	kg	≤	kg		---
charge sur l'essieu avant	kg	≤	kg	≤	kg
charge sur l'essieu arrière	kg	≤	kg	≤	kg

**Le lestage minimum doit être appliqué au tracteur pour l'outil porté et pour le lestage!
Les valeurs calculées doivent être inférieures ou égales aux valeurs admissibles!**

Déclaration de conformité pour la CEE

conforme à la directive de la CEE 98/37/CEE

Nous ALOIS PÖTTINGER Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

(Nom du vendeur)

A-4710 Grieskirchen; Industriegelände 1

(Adresse complète de la firme - en cas de mandataires établis dans la CEE, prière d'indiquer également la raison sociale et l'adresse du fabricant)

déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

Herse rotative	LION 250, LION 251	Type 872
	LION 300, LION 301	Type 8731
	LION 3000, LION 3001	Type 873
	LION 4000, LION 4001	Type 874

(Marque, modèle)

faisant l'objet de la déclaration est conforme aux prescriptions fondamentales en matière de sécurité et de santé stipulées dans la Directive de la CEE 98/37/CEE,

(le cas échéant)

ainsi qu'aux prescriptions des autres Directives de la CEE établies dans ce domaine.

(Titre et/ou numéro et date de publication des autres directives de la CEE)

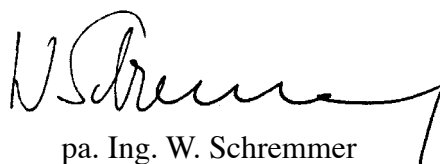
(le cas échéant)

Pour mettre en pratique dans les règles de l'art les prescriptions en matière de sécurité et de santé stipulées dans les Directives de la CEE, il a été tenu compte de la/des norme(s) et/ou de la/des spécification(s) technique(s) suivante(s):

(Titre et/ou numéro et date de publication de la/des norme(s) et/ou de la/des spécification(s) technique(s))

Grieskirchen, 08.10.2007

(Lieu et date)



pa. Ing. W. Schremmer
Entwicklungsleitung

(Nom, fonction et signature de la personne autorisée)

D Im Zuge der technischen Weiterentwicklung arbeitet die PÖTTINGER Ges.m.b.H ständig an der Verbesserung ihrer Produkte.

Änderungen gegenüber den Abbildungen und Beschreibungen dieser Betriebsanleitung müssen wir uns darum vorbehalten, ein Anspruch auf Änderungen an bereits ausgelieferten Maschinen kann daraus nicht abgeleitet werden.

Technische Angaben, Maße und Gewichte sind unverbindlich. Irrtümer vorbehalten.

Nachdruck oder Übersetzung, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der

ALOIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen.

Alle Rechte nach dem Gesetz des Urheberrecht vorbehalten.

NL PÖTTINGER Ges.m.b.H werkt permanent aan de verbetering van hun producten in het kader van hun technische ontwikkelingen. Daarom moeten wij ons veranderingen van de afbeeldingen en beschrijvingen van deze gebruiksaanwijzing voorbehouden, zonder dat daaruit een aanspraak op veranderingen van reeds geleverde machines kan worden afgeleid.

Technische gegevens, maten en gewichten zijn niet bindend. Vergissingen voorbehouden.

Nadruk of vertaling, ook gedeeltelijk, slechts met schriftelijke toestemming van

ALOIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen.

Alle rechten naar de wet over het auteursrecht voorbehouden.

E La empresa PÖTTINGER Ges.m.b.H se esfuerza continuamente en la mejora constante de sus productos, adaptándolos a la evolución técnica. Por ello nos vemos obligados a reservarnos todos los derechos de cualquier modificación de los productos con relación a las ilustraciones y a los textos del presente manual, sin que por ello pueda ser deducido derecho alguno a la modificación de máquinas ya suministradas.

Los datos técnicos, las medidas y los pesos se entienden sin compromiso alguno.

La reproducción o la traducción del presente manual de instrucciones, aunque sea tan solo parcial, requiere de la autorización por escrito de

ALOIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen.

Todos los derechos están protegidos por la ley de la propiedad industrial.

FIN Beroende på den tekniska utvecklingen arbetar PÖTTINGER Ges.m.b.H. på att förbättra sina produkter.

Vi måste därför förbehålla oss förändringar gentemot avbildningarna och beskrivningarna i denna bruksanvisning.

Däremot består det inget anspråk på förändringar av produkter beroende av denna bruksanvisning. Tekniska uppgifter, mått och vikter är oförbindliga.

Fel förbehållna. Ett eftertryck och översättningar, även utdrag, får endast genomföras med skriftlig tillåtelse av

ALOIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A - 4710 Grieskirchen

Alla rättigheter enligt lagen om upphovsmannarätten förbehålls.

F La société PÖTTINGER Ges.m.b.H améliore constamment ses produits grâce au progrès technique.

C'est pourquoi nous nous réservons le droit de modifier descriptions et illustrations de cette notice d'utilisation, sans qu'on en puisse faire découler un droit à modifications sur des machines déjà livrées.

Caractéristiques techniques, dimensions et poids sont sans engagement. Des erreurs sont possibles.

Copie ou traduction, même d'extraits, seulement avec la permission écrite de

ALOIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen.

Tous droits réservés selon la réglementation des droits d'auteurs.

S Beroende på den tekniska utvecklingen arbetar PÖTTINGER Ges.m.b.H. på att förbättra sina produkter. Vi måste därför förbehålla oss förändringar gentemot avbildningarna och beskrivningarna i denna bruksanvisning. Däremot består det inget anspråk på förändringar av produkter beroende av denna bruksanvisning.

Tekniska uppgifter, mått och vikter är oförbindliga. Fel förbehållna.

Ett eftertryck och översättningar, även utdrag, får endast genomföras med skriftlig tillåtelse av

ALOIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A - 4710 Grieskirchen

Alla rättigheter enligt lagen om upphovsmannarätten förbehålls.

I La PÖTTINGER Ges.m.b.H è costantemente al lavoro per migliorare i suoi prodotti mantenendoli aggiornati rispetto allo sviluppo della tecnica.

Per questo motivo siamo costretti a riservarci la facoltà di apportare eventuali modifiche alle illustrazioni e alle descrizioni di queste istruzioni per l'uso. Allo stesso tempo ciò non comporta il diritto di fare apportare modifiche a macchine già fornite.

I dati tecnici, le misure e i pesi non sono impegnativi. Non rispondiamo di eventuali errori. Ristampa o traduzione, anche solo parziale, solo dietro consenso scritto della

ALOIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen.

Ci riserviamo tutti i diritti previsti dalla legge sul diritto d'autore.

N Som et ledd i den tekniske videreutviklingen arbeider PÖTTINGER Ges.m.b.H. stadig med forbedring av firmaets produkter.

Derfor tar vi forbehold om endringer i forhold til bildene og beskrivelsene i denne bruksanvisningen, krav om endringer på allerede leverte maskiner kan ikke utledes fra dette.

Tekniske angivelser, mål og vekt er veiledende. Med forbehold om feil.

Kopiering eller oversetting, også i utdrag, utelukkende med skriftlig tillatelse fra

ALOIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen.

Med forbehold om alle rettigheter iht. loven om opphavsrett.

GB Following the policy of the PÖTTINGER Ges.m.b.H to improve their products as technical developments continue, PÖTTINGER reserve the right to make alterations which must not necessarily correspond to text and illustrations contained in this publication, and without incurring obligation to alter any machines previously delivered.

Technical data, dimensions and weights are given as an indication only. Responsibility for errors or omissions not accepted.

Reproduction or translation of this publication, in whole or part, is not permitted without the written consent of the

ALOIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen.

All rights under the provision of the copyright Act are reserved.

P A empresa PÖTTINGER Ges.m.b.H esforçase continuamente por melhorar os seus produtos, adaptando-os à evolução técnica.

Por este motivo, reservamos o direito de modificar as figuras e as descrições constantes no presente manual, sem incorrer na obrigação de modificar máquinas já fornecidas.

As características técnicas, as dimensões e os pesos não são vinculativos.

A reprodução ou a tradução do presente manual de instruções, seja ela total ou parcial, requer a autorização por escrito da

ALOIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen

Todos os direitos estão protegidos pela lei da propriedade intelectual.

DK Som led i den tekniske videreudvikling arbejder PÖTTINGER Ges.m.b.H hele tiden på at forbedre firmaets produkter.

Ret til ændringer i forhold til figurene og beskrivelserne i denne driftsvejledning forbeholdes, krav om ændringer på allerede leverede maskinen kan ikke udledes deraf.

Tekniske angivelser, mål og vægtangivelser er uforpligtende.

Der tages forbehold for fejl.

Kopiering eller oversættelse, også delvis, kun med skriftlig tilladelse fra

ALOIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen.

Alle rettigheder forbeholdes iht. loven om ophavsret.



ALOIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H

A-4710 Grieskirchen

Telefon: 0043 (0) 72 48 600-0

Telefax: 0043 (0) 72 48 600-511

e-Mail: landtechnik@poettinger.co.at

Internet: <http://www.poettinger.co.at>

GEBR. PÖTTINGER GMBH

Stützpunkt Nord

Steinbecker Strasse 15

D-49509 Recke

Telefon: (0 54 53) 91 14 - 0

Telefax: (0 54 53) 91 14 - 14

PÖTTINGER France

129 b, la Chapelle

F-68650 Le Bonhomme

Tél.: 03.89.47.28.30

Fax: 03.89.47.28.39

GEBR. PÖTTINGER GMBH

Servicezentrum

Spöttinger-Straße 24

Postfach 1561

D-86 899 LANDSBERG / LECH

Telefon:

Ersatzteildienst: 0 81 91 / 92 99 - 166 od. 169

Kundendienst: 0 81 91 / 92 99 - 130 od. 231

Telefax: 0 81 91 / 59 656