Référence 9900.00.73FR03

Notice d'instruction

Herses rotatives

Corvus VKE 3000, 4000 ***à partir Série 1***

Corvus VKE 4500 ***à partir Série 2***

Corvex V 3000, 4000 ***à partir Série 2***

Corvex V 4500 ***à partir Série 3***

RABE

Déclaration CE de conformité pour les machines

(Directive 89/392/CEE, Annexe II, Chapitre A)

Nous **RABE Agrarsysteme GmbH+Co.KG**

Am Rabewerk, D-49152 Bad Essen

déclarons ci-après que

Herse rotative *VKE*

est conforme aux dispositions de la Directive „Machines"

Directive 89/392/CEE
modifée 93/44/CEE et 93/68/CEE, Annexe I

et déclare par ailleurs que, les suivants des normes harmonisées ont été appliquées

EN 292-1 et EN 292-2

Bad Essen 07.11.2001

Wilhelm von Allwörden
Direction

Friedrich Gerdom,
Directeur de bureau d'études

(französisch)

Notice d‘instruction

Herses rotatives
Corvus VKE / Corvex V

Avant de mettre l’outil en service, lire attentivement les présentes instructions de service ainsi que les consignes de sécurité (« Pour votre sécurité ») et les respecter.
Le personnel travaillant sur la machine devra être qualifié et avoir reçu les instructions adéquates pour l’utilisation, la maintenance et les règles de sécurité. Il devra également être informé des dangers. Transmettre
également toutes les consignes de sécurité aux autres utilisateurs éventuels.
Respecter les consignes de prévention des accidents en vigueur, ainsi que toutes les règles généralement reconnues concernant la sécurité technique, la médecine du travail et la circulation sur la voie publique.

Tenir compte des « signaux d’avertissement » ! (DIN 4844-W9)
Les remarques figurant dans la présente notice
et portant ce signe et le pictogramme sur l’outil avertissent d’un danger ! (voir Annexe « Explication des pictogrammes »)

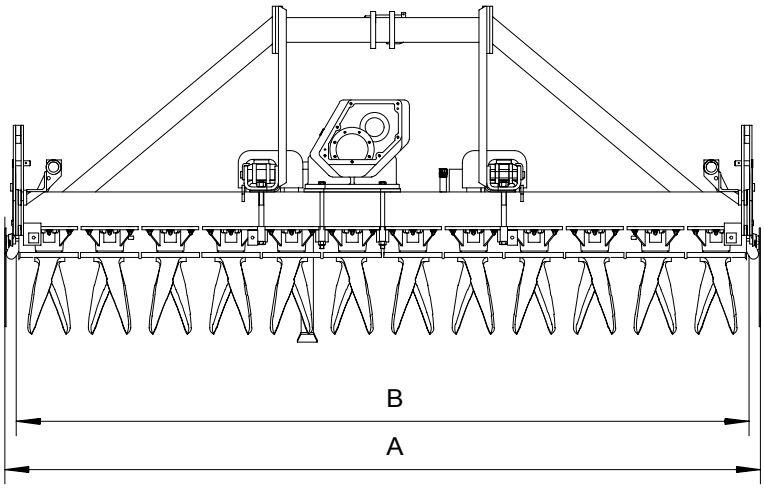
Le symbole - Attention contient des consignes de sécurité dont le non respect peut engendrer des dangers pour la machine et la fonctionnalité.

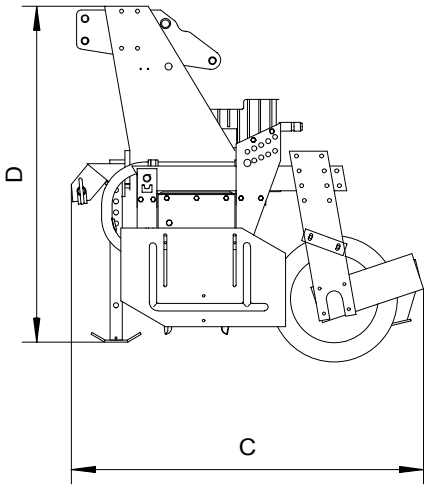
Le symbole Remarque attire l’attention sur les particularités spécifiques de la machine qui doivent être observées afin que la fonctionnalité de celle-ci soit impeccable.

Perte de la garantie

La herse rotative est exclusivement conçue pour le travail agricole habituel.
Toute autre utilisation sera considérée comme non conforme et le constructeur ne saurait être tenu responsable des dommages en résultant.
Le respect des conditions de service, de maintenance et d‘entretien prescrites par le fabricant fait également partie intégrante de l‘utilisation conforme, ainsi que l’utilisation exclusive de pièces de rechange d’origine. L’utilisation d’accessoires ou de pièces d’autres marques (pièces d’usure et pièces de rechange), qui n’auraient pas été autorisés par Rabe annulera toute garantie. Toute réparation ou modification effectuée sur l’outil par l’utilisateur de sa propre autorité dégagera le constructeur de toute responsabilité pour les dommages en résultant.
Les éventuelles réclamations constatées à la livraison (dégâts de transport, intégralité de la livraison) devront être immédiatement signalées par écrit. Les droits à la garantie ainsi que les conditions à respecter pour la garantie et l’exclusion de garantie figurent dans nos Conditions générales de livraison.

CARACTÉRISTIQUES DE LA MACHINE





Herse rotative Corvus VKE / Corvex V

Modèle de base	Poids rouleau compris en kg (approx.) pour					Längen in mm (ca.)			
	Rouleau packer Stab	Rouleau packer denté		Rouleau polygonal	Tracteur jusqu'à kW/CV	A	B	C	D
	Ø 400mm	Ø 440mm	Ø 510mm	Ø 450mm					
VKE, V 3000**	1195	1335	1450	1620	145/200	3052	3000	1423	1356
VKE, V 4000*	1555	1780	1950	2115		4132	4000		
VKE, V 4500*	1690	-	2125	2320	200/270	4561	4500		

* Largeur de transport supérieure à 3 m ; respecter la page 10.
** Pour une largeur de transport de 3 m, basculer les deux tôles latérales (2/1) vers l'intérieur. Pour cela, dévisser l'écrou de la vis (1/1) puis, si possible à l'aide d'une clé polygonale longue de 17, « serrer » à droite sur la tête de la vis (1/2) pour retirer la vis (1/1). Décrocher le levier (1/3) et le ressort en « position tendue du levier/ressort » (le retirer complètement). Basculer la tôle latérale. (Position de travail : « Procédure inverse ». Serrer la vis (1/1), ne pas serrer complètement l'écrou (1/2).)

Attelage d'outils lourds

Informations complémentaires importantes pour la combinaison d'un tracteur et d'outils combinés

L'attelage d'outils sur l'attelage trois points avant et arrière ne doit pas générer un dépassement du poids total autorisé, de la charge autorisée sur les essieux ni de la capacité portante des pneus du tracteur. L'essieu avant du tracteur doit toujours porter une charge minimale correspondant à 20 % du poids à vide du tracteur.
Avant d'atteler l'outil, vérifier que ces conditions sont remplies en procédant aux calculs suivant ou en pesant la combinaison tracteur outil.

Calcul du poids total, de la charge sur les essieux, de la capacité portante des pneus ainsi que du lest minimal nécessaire.

Les données suivantes s'imposent pour le calcul :

TL(kg) Poids à vide du tracteur ①

TV(kg) Charge sur l'essieu avant du tracteur vide ①

TH(kg) Charge sur l'essieu arrière du tracteur vide 1 ①

TG(kg) Poids total autorisé du tracteur ①

GH(kg) Poids total outil combiné arrière/lest arrière ②

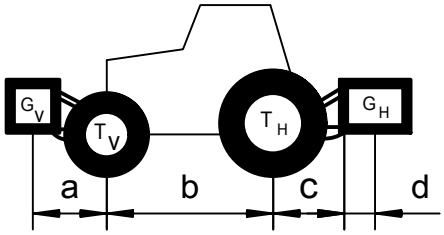
GV(kg) Poids total outil combiné frontal/lest frontal ②

a(m) Distance entre le centre de gravité outils combinés frontaux / lest frontal et centre essieu avant ②③

b(m) Distance entre les roues du tracteur ①③

c(m) Distance entre le centre de l'essieu arrière et le centre de la boule inférieure ①③

d(m) Distance entre le centre de la boule inférieure et le centre de gravité de l'outil combiné arrière / lest arrière ②



Outil combiné arrière ou combinaison avant/ arrière
1)CALCUL DU LEST MINIMUM AVANT
Gv min

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

Entrer le lest minimum calculé nécessaire à l'avant du tracteur dans le tableau.

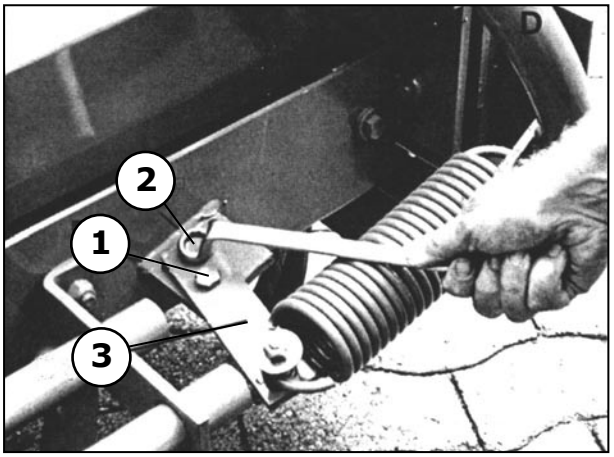
Outil combiné frontal
2)CALCUL DU LEST MINIMUM ARRIERE
Gh min

$$G_{Hmin} = \frac{G_V \bullet a - T_H \bullet b + 0{,}45 \bullet T_L \bullet b}{b + c + d}$$

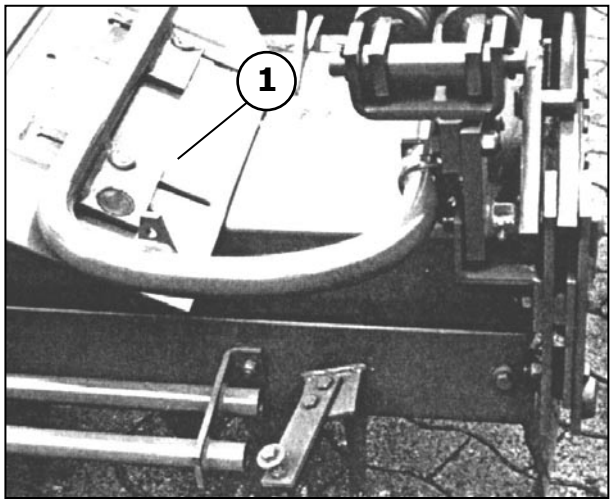
① Voir les instructions d'utilisation du tracteur

② Voir les instructions d'utilisation de l'outil ou calculer le poids

③ Mesurer



1



2

Equipement : Attelage trois points cat. II (uniquement VKE), III, III court
Points d'attelage inférieurs réglables et mobiles, rail de protection des segments avant
Supports de lame, tôles latérales à ressorts, rouleau packer à fiche réglable (rouleaux dentés et polygonaux à racleurs), boîte de vitesses à pignons interchangeables ou boîte de vitesses avec passage forcé du rouleau denté (VKE 450 uniquement boîte de vitesses), arbre articulé avec accouplement à friction.

En option : Support à ressorts du rouleau packer (4 ou 6 ressorts, env. 30 ou 50 kg), chicane (env. 22 kg/m), déflecteurs au sol (vissage possible sur les tôles latérales env. 7 kg), rail de protection des segments arrière (env. 11 kg/m), 4 effaceurs de traces : fixes ou sur ressorts pour sol légers/moyens (env. 95 ou 115 kg) / « Ramat » pour sols lourds (env. 160 kg), attelage trois points pour outils combinés (env. 70 kg), attelage trois points hydraulique « Drill-lift » (env. 175 kg – à partir de 4,5 m 205 kg), limite de course pour « Drill-lift », assise triangulaire pour semoir en construction annexe (env. 20 kg), structure combinée frontale cat. II (pour VKE 3 et 4 m, env. 80 kg), lame rotative trempée Rabid, racleur trempé (pour rouleau packer denté), arbre articulé avec accouplement de désactivation en cas de surcharge, arbre articulé étendu, réflecteur.

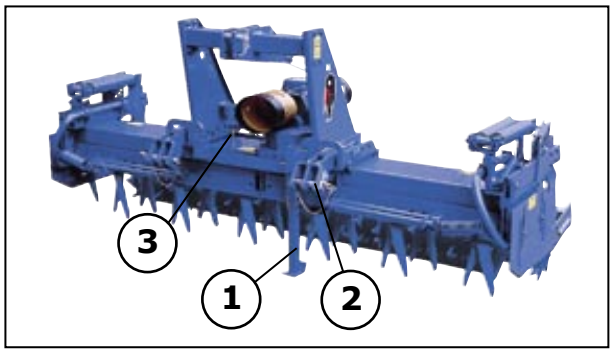
- Longueur maximale de l'ensemble (tracteur + outil largeur 2,55 m max. 3 m)
- Hauteur maximale 4 m
- Poids total maximal de l'ensemble 16 t dont 20 % sur l'essieu avant

Niveau sonore : augmentation du bruit à l'oreille du conducteur du tracteur à une vitesse normale du rouleau denté, < 70 dB(A)

Consignes de sécurité

Aucune personne ne doit se trouver entre le tracteur et l'outil au moment de l'attelage ou du dételage ni passer même pendant l'actionnement de la commande extérieure du relevage ! Risque de blessure !
A l'attelage ou au dételage, placer le relevage du tracteur sur « contrôle de position »!
Avant toute mise en service, contrôler la sécurité du fonctionnement et l'aptitude à la mise en circulation du tracteur et de l'outil.
Veiller à une sécurité de manœuvre suffisante ; installer des poids en conséquence sur le tracteur!
L'opérateur doit se situer sur le siège du tracteur d'où il peut commander la machine.
Avant de commander un outil ou de le démarrer, veiller à ce que personne ne se trouve à proximité !
Dans la zone de l'attelage trois points, de « rabattage » et du rouleau packer, il y a risque de blessure par pincement et cisaillement.
II est interdit de monter et de se faire transporter sur le semoir ou de se tenir dans la zone dangereuse!
Avant de quitter le tracteur, débrayer la prise de force, descendre l'outil, couper le moteur et retirer la clé de contact!
N'effectuer des réglages ou des opérations de maintenance que lorsque l'outil est abaissé!
Attention aux mains, certaines pièces de la boîte de vitesse pouvant être rendues brûlantes par le fonctionnement!
Tous les dispositifs de protection doivent être impérativement en place pendant le travail! Avant d'enclencher la prise de force, vous devrez toujours vérifier:
-que personne ne se trouve à proximité de l'appareil!
-que la vitesse de rotation choisie pour la prise de force concorde avec la vitesse de rotation admise pour l'outil;
-que l'arbre à cardans fonctionne avec le recouvrement prescrit des profils (et qu'il ne soit pas trop long au relevage en position horizontale – ou à
une distance plus courte);
En cas de forte pente (dans le sens parallèle à la colline), tenir compte du centre de gravité lors du rabattage.
Pendant le transport, verrouiller les appareils de commande de relevage hydraulique du tracteur pour empêcher toute manœuvre involontaire!
Avant la première utilisation et après une immobilisation prolongée, contrôler le niveau d'huile dans les boîtes de vitesse (voir maintenance). Vérifier que tous les paliers soient suffisamment graissés, que l'ensemble des vis soient correctement fixées et que l'installation hydraulique soit étanche !

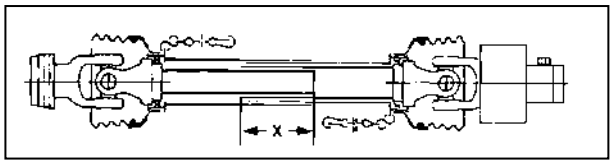
Attelage
Veiller à ce que les cotes d'attelage soient identiques (Cat.: tracteur / herse rotative). Pour la catégorie « III court », utiliser des douilles enfichables. Régler les barres de traction du tracteur à la même hauteur et après avoir attelé, limiter le jeu latéral ; verrouiller les barres latéralement pour le transport. Fixer la barre du troisième point de telle sorte qu'en position de travail, elle ne soit que légèrement relevée côté herse. (Ceci permet un guidage pratiquement parallèle de la herse et donc une course régulière de la transmission à cardans lorsque l'on soulève la herse légèrement au-dessus de la surface du sol) Verrouiller le dispositif d'attelage (attelage trois points) conformément aux prescriptions (bloquer également les boulons supérieur et inférieur pour parer à toute torsion). Relever le support d'arrêt (4/1). Pour pouvoir adapter la transmission à cardans ou atteler plus court la herse rotative (uniquement en cas de problèmes de relevage avec semoir en lignes), les raccords inférieurs pourront être déplacées (4/2) – resserrer les boulons à fond. Atteler la herse rotative reculée le plus possible ; l'angularité de la transmission sera alors meilleure et sa durée de vie en sera prolongée. Placer le système hydraulique de réglage sur « Réglage position » avant l'attelage et le dételage !



4

Aucune personne ne doit se trouver entre le tracteur et l'outil au moment de l'attelage ou du dételage ni passer même pendant l'actionnement de la commande extérieure du relevage ! Risque de blessure ! Le montage et le démontage de la transmission à cardans ne devront être effectués que moteur à l'arrêt et clé de contact retirée.

Transmission à cardans (5)
(Respecter les consignes de sécurité et les indications concernant l'attelage, le réglage et l'entretien de la transmission à cardans et du limiteur de couple figurant dans le mode d'emploi de la transmission et dans les documents ci-joints !). N'utiliser que la transmission livrée avec la herse. Fixer le limiteur de couple côté appareil. Pour l'adaptation en longueur, tenir les deux demi-transmissions montées l'une à côté de l'autre, à l'horizontale (ou distance la plus courte) et en position relevée. Lorsque les deux tubes sont entièrement glissés l'un dans l'autre, la transmission ne doit pas être plus longue que la distance la plus courte entre l'appareil et le tracteur. En position abaissée (profondeur maximum de travail), les tubes profilés devront se chevaucher sur une longueur minimum de 200 mm (X, Fig. 5). Si la transmission doit être raccourcie, on devra raccourcir d'autant les manchons protecteurs et les tubes. Retirer les bavures de coupe et les copeaux. Lubrifier les profilés coulissants.

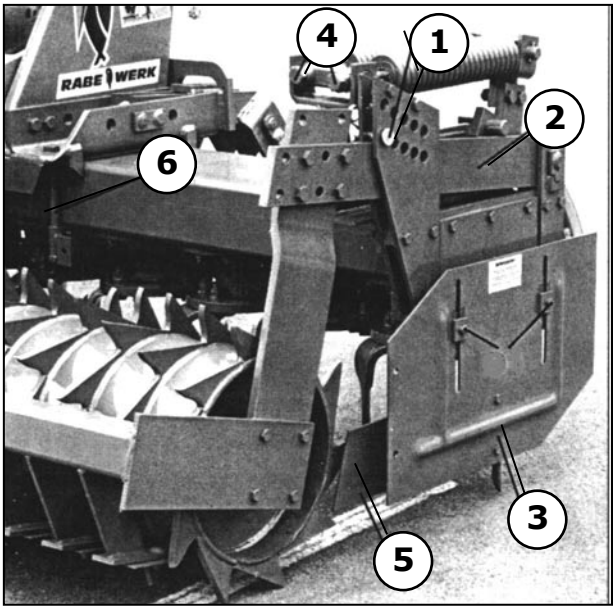


5

Ne travailler qu'avec la transmission parfaitement protégée et fixer les chaînettes de retenue des manchons protecteurs.

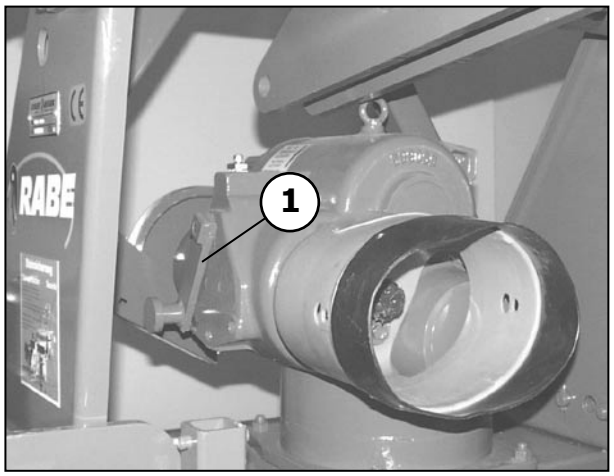
Mise en service

Les herses rotatives fonctionneront avec une prise de force de 1000 tours.
Embrayer ou débrayer la prise de force du tracteur lorsque les couteaux se trouvent à quelques centimètres au-dessus du sol Si la herse rotative doit être soulevée plus haut, débrayer la prise de force.
Au travail, la herse rotative – et donc l'arbre d'entrée -devra se trouver en position horizontale ;
effectuer le réglage au niveau de la barre du troisième point. (Ne pas utiliser la barre du troisième point pour le réglage de la profondeur !)
Régler le tirant à l'aide des broches (6/1)en soulevant légèrement la herse rotative.
Régler le relevage hydraulique du tracteur en position flottante ; la régularité de la profondeur de travail est assurée par l'intermédiaire du rouleau packer
(et par les raccords inférieurs flottants (6/2)).
Régler les tôles latérales montées sur ressorts (6/3) en fonction de la profondeur de travail en desserrant les vis (6/4). En terrain meuble, l'arête inférieure devra être au maximum 1 cm en terre.
Au travail, ne pas prendre de virages serrés et avant de reculer, soulever la herse !



5

Support à ressorts du rouleau packer
(sécurité anti-pierres (6))
La herse rotative est équipée de puissants ressorts qui lui permettent de passer facilement au-dessus de pierres assez volumineuses.
En terrain caillouteux, serrer d'abord très fort les ressorts (6/4), de manière à ce que les broches de réglage de profondeur (6/1) commencent à se
soulever lorsque le bras latéral du rouleau-packer travaille (6/2). Desserrer ensuite les ressorts des deux côtés jusqu'à ce que les broches (6/1)
reposent légèrement sur les bras latéraux du rouleau (6/2).
Si la herse est utilisée avec un semoir attelé, les ressorts (6/4) devront être particulièrement serrés.

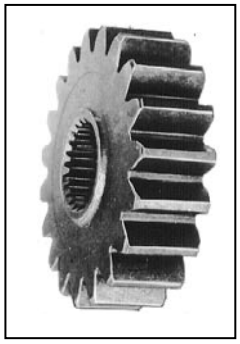


7

Vitesse de rotation des rotors

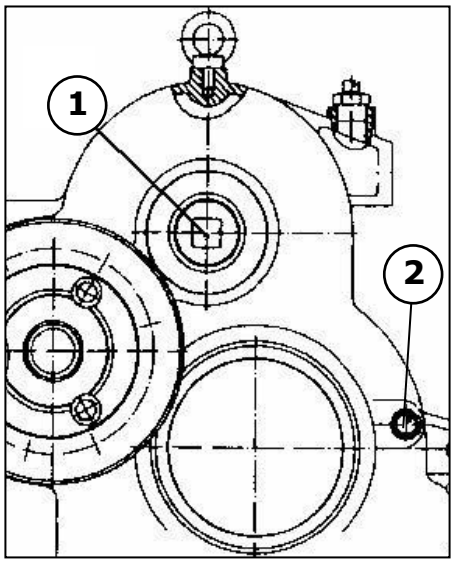
La vitesse de rotation des rotors et la vitesse d'avancement (max. 8 km/h env.) sont des facteurs décisifs pour obtenir l'émiettement souhaité. On devra choisir le régime de rotation le plus bas possible, avec lequel néanmoins le travail effectué sera satisfaisant. Les vitesses de rotation très élevées entraînent une usure plus importante des couteaux ! N'utiliser que des vitesses de rotation figurant dans le tableau (jeu de pignons interchangeables).
Boîte de vitesse à pignons interchangeables (VKE): En équipement standard, la boîte est équipée d'un jeu de pignons interchangeables 16/19 (16 = arbre d'entrée).
Il est possible de modifier la vitesse des rotors en inversant ce jeu de pignons ou en utilisant d'autres jeux de pignons (équipement optionnel).

Prise de force tr/min	Roues de changement de vitesse : couleur et nombre de dents					Arbre d'entrée
	jaune	rouge	vert	bleu	blanc	
	12 23 23 12	14 21 21 14	15 20 20 15	16 19 19 16	17 18 18 17	
1000	151 -	193 433	217 385	243 343	273 306	**Vitesse de rotation**


8

Changement de pignons : incliner légèrement la herse rotative vers l'avant (à l'aide de la barre du troisième point) et retirer le couvercle à l'arrière de la boîte de vitesses (11/6).
Veiller à ne pas détériorer le joint du couvercle et la bague d'étanchéité de l'arbre.
Placer les dents avec le moyeu en saillie (voir 8) vers l'avant par rapport au palier ; n'utiliser que des jeux de pignons portant le même repère couleur (nombre de dents des deux roues = 35).
Boîte de vitesses (7) : la boîte de vitesses comporte trois vitesses.

Attention : changer de vitesse uniquement à l'arrêt (tirant désactivé).
En présence d'un arbre intermédiaire à collet carré (9/1, clé de 24), pour faciliter le changement de vitesse, déplacer l'arbre à l'aide de la clé.



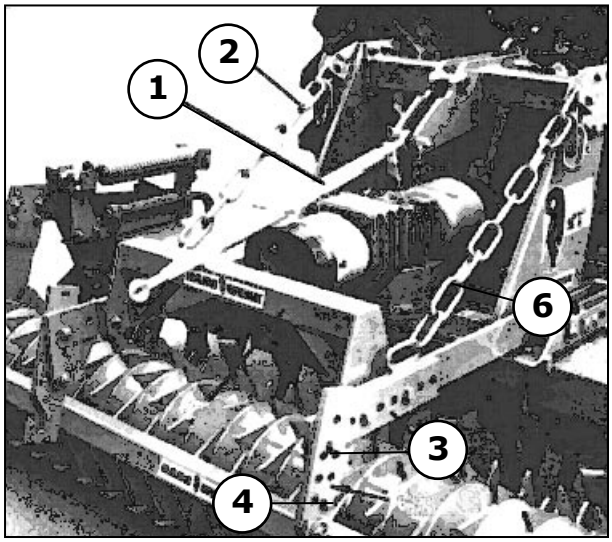
9

Tirant Tr/min	Vitesse	Vitesse de rotation
	1	249
	2	344
1000	3	402

Prise de force arrière
La prise de force arrière a la même vitesse de rotation que la prise de force du tracteur et tourne toujours avec elle.
Ne jamais démonter la protection de la prise de force arrière!
En attelage frontal avec la boîte de vitesses, la herse rotative sera commandée par l'intermédiaire de la prise de force arrière (tourelle d'attelage frontal en équipement optionnel – sans illustration).
La sortie frontale de prise de force du tracteur doit tourner à droite (vu dans le sens de la marche).

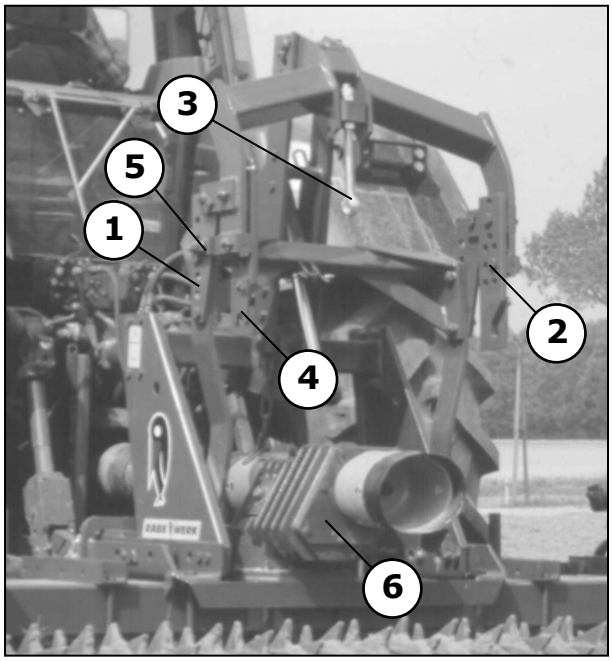
Attelage trois points pour appareils combinés (10)

Pour pouvoir atteler l'outil combiné (par exemple semoir) le plus près possible de la herse, les bras d'attelage sont réglables (10/1).
Choisir la longueur des chaînes (10/2) ou la hauteur de crochet (10/3), réglable) de telle sorte que l'attelage et la hauteur de levage soient « adaptées ».
Au travail, les chaînes (10/2) devront rester détendues de façon à ce que l'outil combiné (par exemple semoir) puisse s'adapter au sol en toute indépendance.
Après l'attelage, installer des fusibles (10/4). Régler l'outil combiné au niveau du tirant de réglage (10/1, barre du troisième point).
En présence d'un appareil combiné à tirant, monter les chaînes (10/2), les crochets (10/3) ou le tube transversal de sorte que l'arbre articulé ne butte pas.
Les crochets d'attelage cat. III peuvent être réglés à l'espacement cat. II. Pour ce faire, boulonner les bras d'attelage (10/6) et les crochets (10/3) vers l'intérieur. Si l'outil combiné dispose de pitons de barres inférieures cat. II, utiliser des bagues sur les pitons.

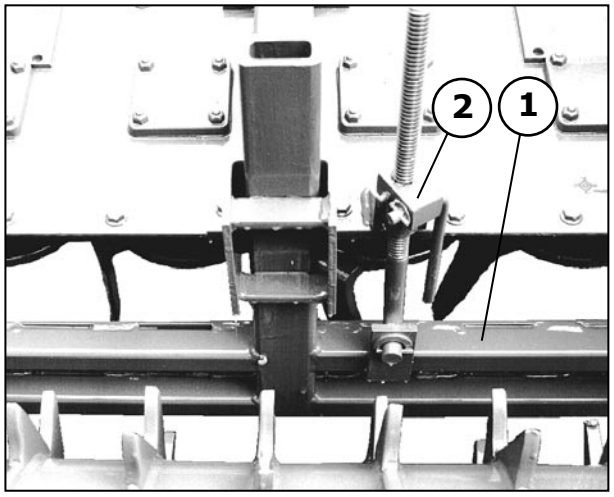


10

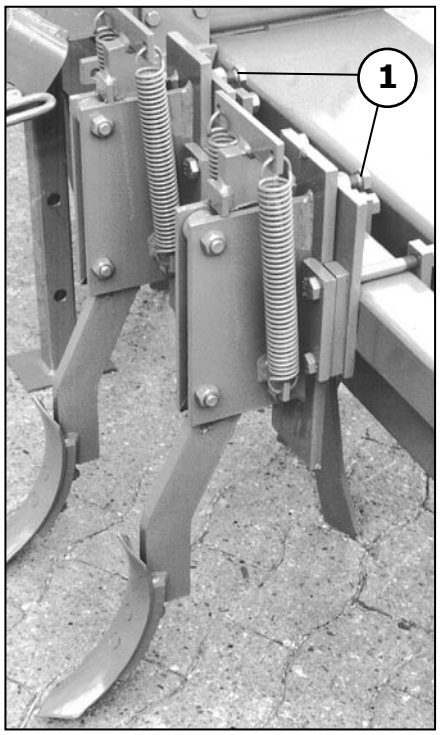
Attelage trois points à levage hydraulique « Drill-Lift » (11)
Sur M, la hauteur adaptée des crochets est réglable (l'espace de montage doit également être modifié – visser les crochets à l'oblique vers l'arrière).
L'espacement de l'attelage pourra être modifié au niveau des barres perforées (11/1/2 uniquement 3 et 4 m) (en cas de modification, le même trou doit être réglé pour les deux barres).
Les crochets d'attelage peuvent être boulonnés à l'intérieur ou à l'extérieur. Les crochets d'attelage cat. III peuvent être réglés à l'espacement cat. II. Si l'outil combiné dispose de pitons de barres inférieures cat. II, utiliser des bagues sur les pitons.
Après avoir attelé, mettre en place les sécurités (11/ 4).
Régler le raccordement de la barre du troisième point de manière adaptée sur (11/3).
En position de transport, verrouiller l'outil « ramené » sur la herse à l'aide de la chaîne H5, fermer la vanne d'arrêt et veiller à ce qu'en position ramenée les vis de butée soient en place (11/5).
Un outil combiné animé par prise de force ne pourra être « ramené » que si la transmission à cardans a été retirée (limite de course hydraulique en option – voir « page supplémentaire »).
Le distributeur simple effet du tracteur pour le « Drill-Lift » doit toujours être en position flottante pendant le travail ! (Position « Descente ») pour que le semoir combiné (ou le rouleau) puisse s'adapter au sol indépendamment de la herse rotative.



11



12



13

Lame arrière de nivellement (12/1)
Régler la hauteur à l'aide des broches (12/2). Ne pas régler trop profond, ne pas faire de « vagues » de terre. Relever la lame en terrain caillouteux!

Déflecteurs de tôles latérales (6/5)
Ils guident la terre vers « l'intérieur » et ferment le « vide » entre tôle latérale et rouleau-packer. Ils sont notamment très opérationnels avec le rouleau packer dentelé pour éviter la formation de lèvres de terre.

Effaceur de traces (13)
Régler en fonction de la voie du tracteur et de la profondeur de travail, ne pas régler trop profond.
Effaceurs fixes et montés sur ressorts (sans illustration), à socs effilés ou socs pattes d'oie.
Sécurité contre la surcharge sur effaceurs fixes – goupille 8 x 50 mm.
« Ramat » (13) : régler la profondeur à l'aide des vis (13/ 1) – les faire s'enfoncer dans le biseau, contrer les vis (13/1).

Remisage de la herse rotative (4)
Nettoyer la herse rotative et le dessous de caisson après l'utilisation, protéger les couteaux et le rouleau-packer à l'aide d'un produit anticorrosion.
Poser sur le support (4/1). Veiller à la stabilité !
Placer l'arbre à cardans dans le support.
Faire descendre l'outil porté sur Drill-Lift, fermer le robinet d'arrêt, protéger la prise d'accouplement du système hydraulique de la poussière.

Dangers restants	
Zone de dangers	**Remarque**
Risques de pincement dans la zone du panneau latéral, ressorts des boulons de sécurité, bras de palier pour cylindre à garniture d'étanchéité	Veuillez observer la notice d'instruction
La boîte de vitesses et l'huile peuvent s'échauffer	Veuillez observer la notice d'instruction

Entretien

Avant toute intervention à effectuer sur l'outil attelé, débrayer impérativement la prise de force du tracteur, couper le moteur et retirer la clé de contact !
Ne pas travailler sur un outil relevé ! Prévoir pour les outils relevés un dispositif de soutien supplémentaire pour parer à toute descente involontaire !
Avant toute opération à effectuer sur le circuit hydraulique (« Drill-Lift »), descendre complètement les outils et retirer la pression du circuit!
Respecter la réglementation pour l'élimination des huiles usées (huile à base minérale).

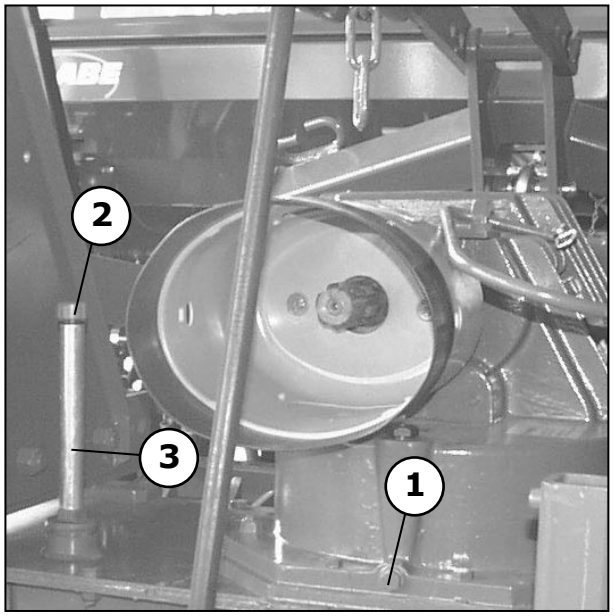
Après la première mise en service (env. 8 h) resserrer tous les boulons. Par la suite, vérifier le serrage des boulons à intervalles réguliers.
Serrer les vis de fixation de la lame à 380 Nm – utiliser une clé dynamométrique !
Vis de serrage (6/6) : M16/8.8 à 240 Nm
M20/10.9 à 420 Nm
Vis de traction (18/1) à 610 Nm

Contrôler quotidiennement les niveaux d'huile dans la boîte de vitesses (enfoncer la jauge de contrôle jusqu'au pas de vis sans la visser. Veiller à la propreté !)
Boîte de vitesses à pignons interchangeables - jauge (4/3),
Boîte de changement de vitesse - jusqu'à la vis de contrôle (9/2)
Boîte d'engrenages -jauge (15/3)

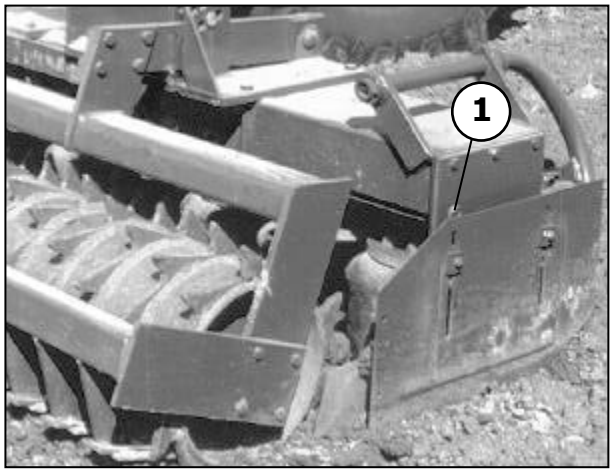
Lubrifier régulièrement les paliers à l'aide du graisseur.
Quotidiennement : paliers du rouleau packer, attelage trois points du « Drill-Lift » et transmission à cardans (y compris tubes coulissants).

Lubrifier les articulations, maintenir les broches en bon état de fonctionnement. Réparer les écailles de peinture.

Rouleau-packer dentelé : régler régulièrement les décrottoirs. Les avancer jusqu'au rouleau en les faisant légèrement toucher. Serrer l'écrou en veillant
à ce que le décrottoir s'appuie sur toute sa largeur.
Les décrottoirs à rechargement dur devront être montés avec le rechargement vers le haut (en direction du bandage du rouleau) et à env. 2 mm d'écart du rouleau.
Le rouleau-packer dentelé restera propre lorsqu'il est utilisé s'il est nettoyé après chaque intervention et protégé de la corrosion. Dans le cas où de la terre soit sèche sur le bandage du bandeau, le rouleau est alors freiné.



15



16

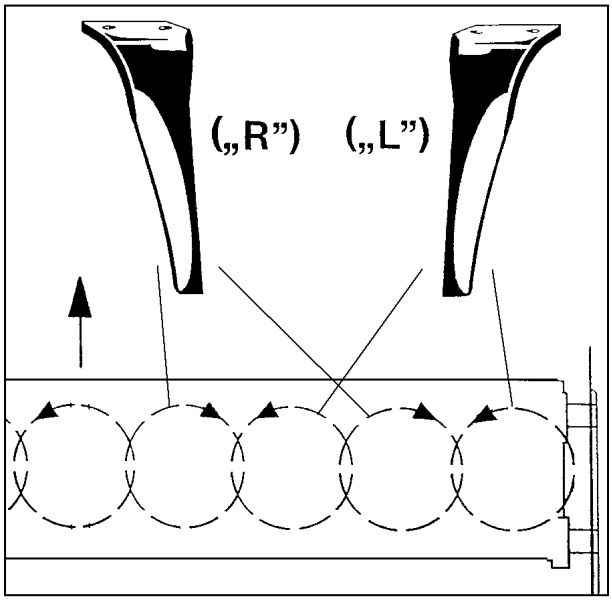
Vidange
Boîte de vitesses à pignons interchangeables / boîte de changement de vitesse : La première vidange devra être effectuée au bout de 50 heures de travail environ, par la suite toutes les 500 heures ou une fois tous les 2 ans. Vidanger lorsque l'huile est chaude, pencher légèrement la herse – Vis de vidange d'huile (15/1).

Boîte d'engrenages : La première vidange devra être effectuée au bout de 550 heures de travail environ, par la suite toutes les 1000 heures ou une fois tous les 3 ans. Dévisser le couvercle latéral (16/1), vidanger lorsque l'huile est chaude. Pencher légèrement la herse de 90 degrés sur le côté vers le rouleau pour une vidange parfaite. Pour cela, bien accrocher l'outil sur 3 points : supérieurs et inférieurs . Respecter la capacité portante des dispositifs auxiliaires !).

Au bout de 50 heures de travail environ puis une fois par an. Dévisser les supports magnétiques de chaque côté et nettoyer (16/1 pencher l'outil pour que l'huile ne s'écoule pas

Huile pour réducteur	Huile pour réducteur hypoïde SAE 90 (API-GL-5 / MIL-L-2105D)		
	Boîte d'engrenages	Boîte de vitesses à pignons interchangeables	Boîte de vitesses
VKE, V 3000	23 L	7 L	6,5 L
VKE, V 4000	30 L	7 L / -	
VKE, V 4500	34 L	-	12 L

Remplissage d'huile par l'ouverture de la jauge ou les vis de purge (15/2)



17

Remplacement des couteaux

Ne pas attendre pour remplacer des couteaux usés.

Monter les couteaux de telle sorte qu’ils soient en position traînante dans le sens de la rotation (voir 17+18 ; 17 = vue du dessus).

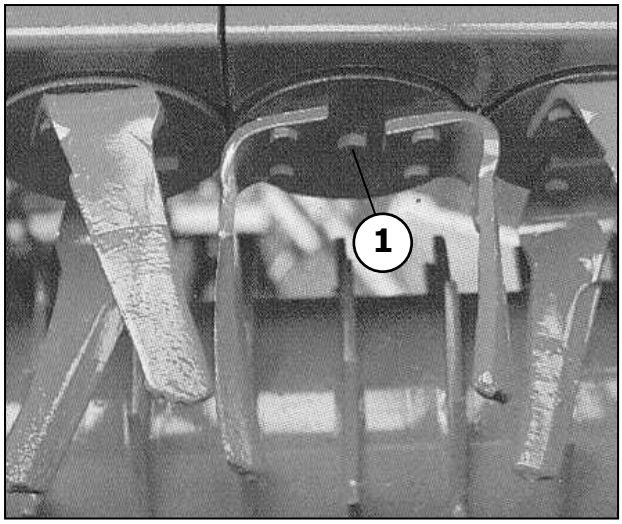
rotors tournant à droite – 2 couteaux droits
rotors tournant à gauche – 2 couteaux gauches (« L »)

Les couteaux gauches sont marqués de la lettre « L ».

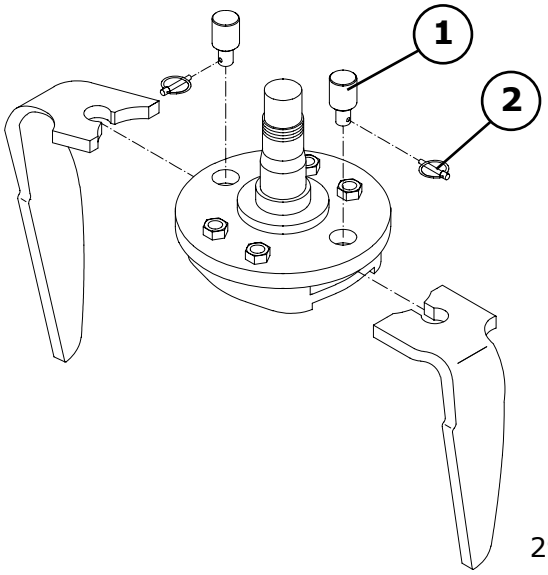
Utiliser des vis d’origine pour la fixation des lames. Les placer par le bas (tête de vis côté lame).
Serrer avec une clé dynamométrique : 380 Nm.

Dans les terres très usantes, utiliser les couteaux avec rechargement dur RABID = durée de vie beaucoup plus longue.

N’effectuer le remplacement des couteaux uniquement lorsque le moteur est éteint et que la clé de contact est retirée !
Les personnes effectuant cette opération doivent porter des gants de protection et des chaussures de sécurité.
Veuillez faire attention à utiliser l’outil approprié.



18

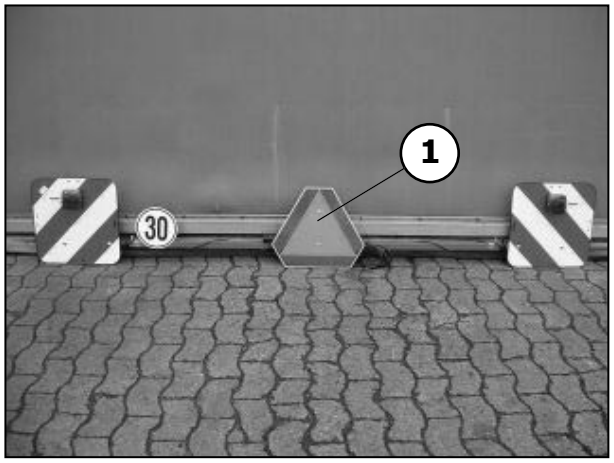


29

Système de remplacement rapide
Dévisser le boulon (29/1) en rabattant et en extrayant l’esse d’essieu (29/2).
Soulever le boulon (29/1) jusqu’à ce que le couteau circulaire puisse être extrait de la poche.
Insérer le nouveau couteau, laisser tomber le boulon vers le bas et fixer à l’aide de l’esse d’essieu.

Attention / Transport

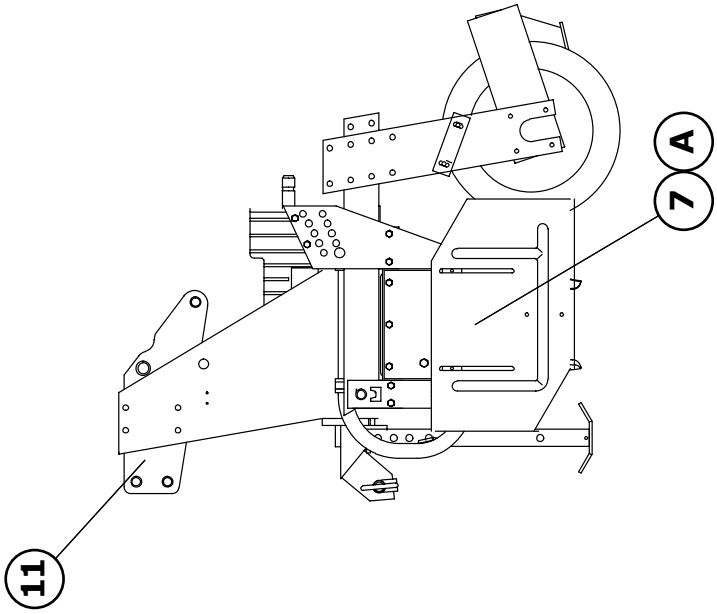
Amener la herse rotative (ou l'outil combiné) en position de transport ; Contrôler que celui-ci soit apte à être transporté.
Bloquer le point d'attache inférieur sur le côté. II est interdit de se faire transporter sur l'outil ou de se tenir dans la zone dangereuse. Adapter la vitesse de transport à l'état des chemins et des routes.
Vitesse maximale : 40 km/h !
Attention dans les virages : l'outil combiné bascule ! Respecter les règles du Code de la route. Conformément au Code de la route, l'utilisateur est responsable de l'aptitude à la mise en circulation de l'ensemble attelé, tracteur et outil, sur la voie publique. Les outils de travaux ne doivent pas porter préjudice à l'entraînement sûr de la traction. L'outil monté ne devra pas entraîner un dépassement des charges autorisées sur les essieux du tracteur, ni un dépassement du poids total en charge autorisé ou de la capacité de charge des pneus (qui dépend de la vitesse et de la pression de gonflage).
La charge de l'essieu avant devra être d'au moins 20 % du poids à vide du véhicule pour assurer une manœuvre sûre.
La largeur de transport maximum admise est de 3 m. Une autorisation exceptionnelle devra être obtenue pour les outils dépassant les largeurs admises. Aucune pièce ne devra dépasser du pourtour de l'outil et mettre ainsi la circulation plus que nécessaire en danger. Si le dépassement de certaines pièces ne peut être évité, on devra les recouvrir et les équiper de signalisations.
Des dispositifs de sécurité (panneaux de signalisation rayés rouge et blanc 423 x 423 mm) seront également nécessaires pour la signalisation du gabarit extérieur des outils à l'avant et à l'arrière, si l'outil dépasse de plus de 40 cm sur le côté des réflecteurs latéraux ou arrière, ou en guise de protection arrière en présence d'une distance supérieure à 1 m des réflecteurs arrière.
Les bandes rouges et blanches des panneaux doivent toujours être dirigées vers l'extérieur/le bas. Des dispositifs d'éclairage s'imposent lorsque les outils combinés recouvrent les réflecteurs du tracteur ou en cas de mauvaises conditions de visibilité dues à des intempéries : par exemple à l'avant et à l'arrière lorsque l'outil combiné dépasse de plus de 40 cm sur le côté par rapport au système d'éclairage du tracteur ou à l'arrière en cas de distance supérieure à 1 m entre les réflecteurs arrière du tracteur et l'extrémité de l'outil.
Un dispositif d'éclairage (avec panneaux de signalisation) peut être commandé auprès de RABE, même pour un post-équipement.



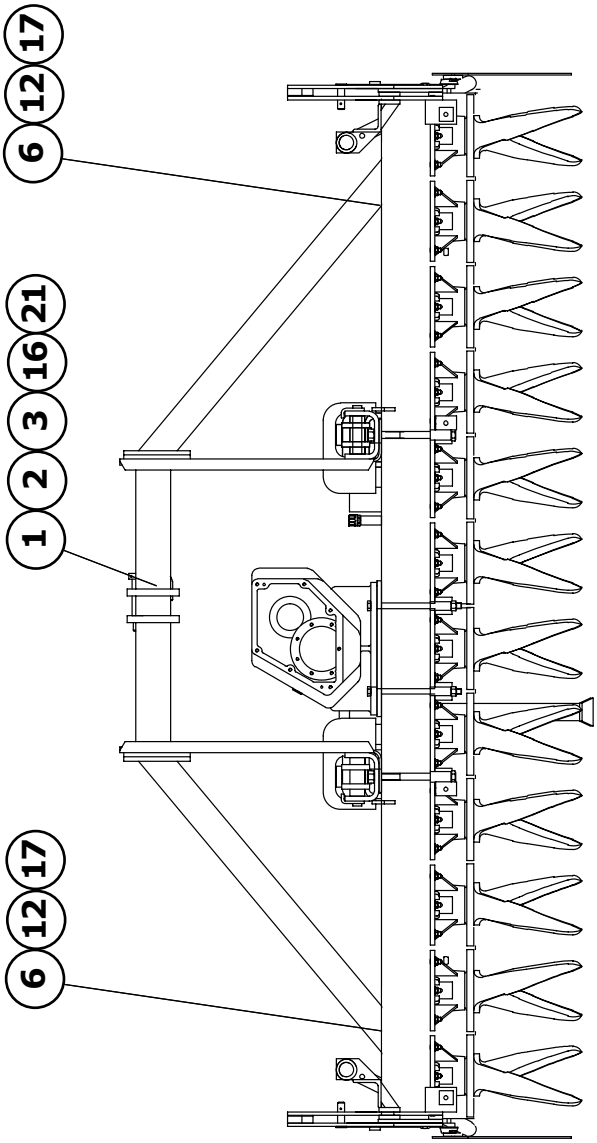
19

Pendant le transport sur des routes publiques en Pologne, le triangle de signalisation (19/1) doit être installé au milieu de la machine.

Disposition des pictogrammes sur l’outil



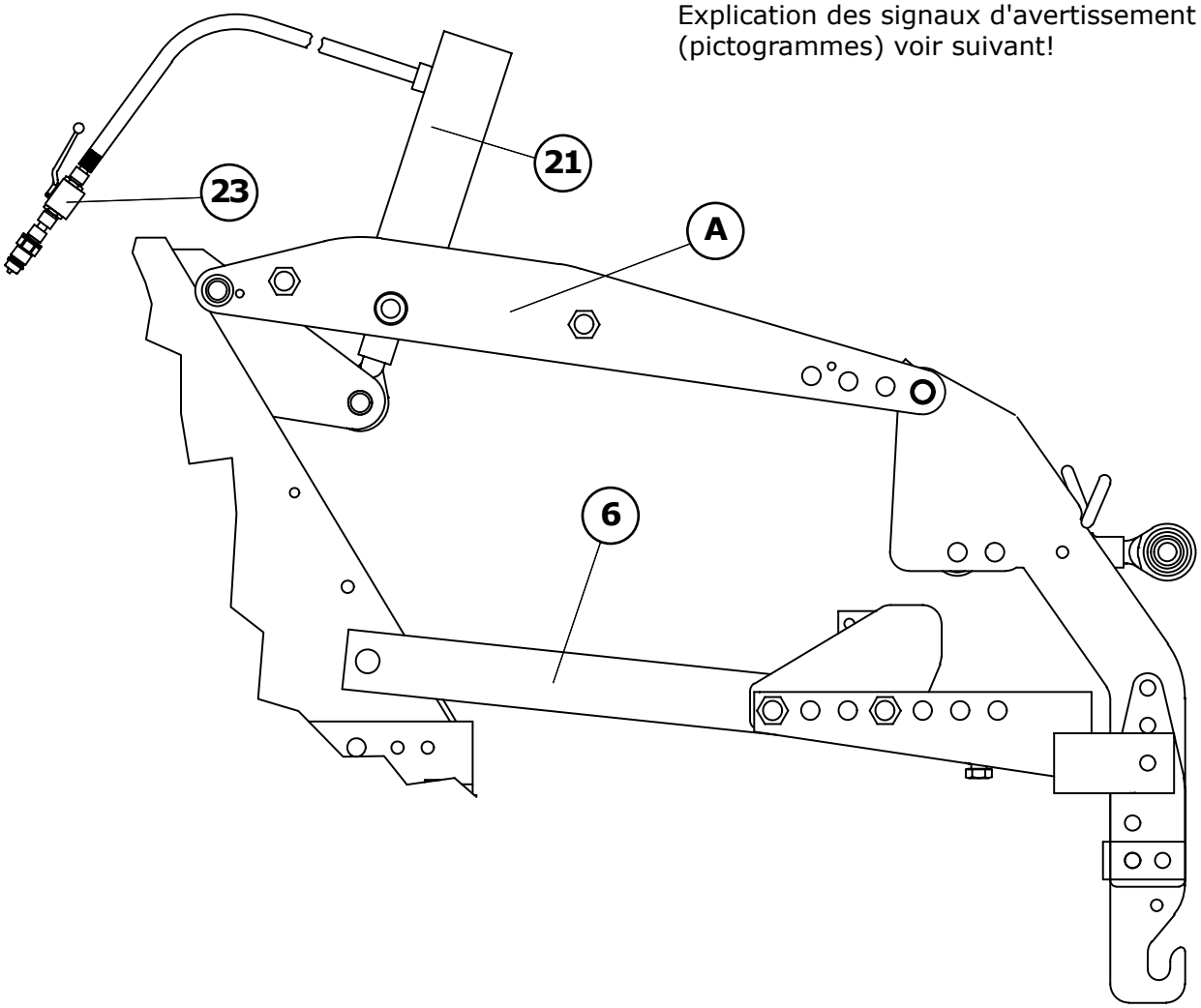
Tôles latérales
Référence 9998.00.79



Explication des signaux d'avertissement (pictogrammes) voir suivant!

Disposition des pictogrammes sur le "Drill-Lift"

Explication des signaux d'avertissement (pictogrammes) voir suivant!



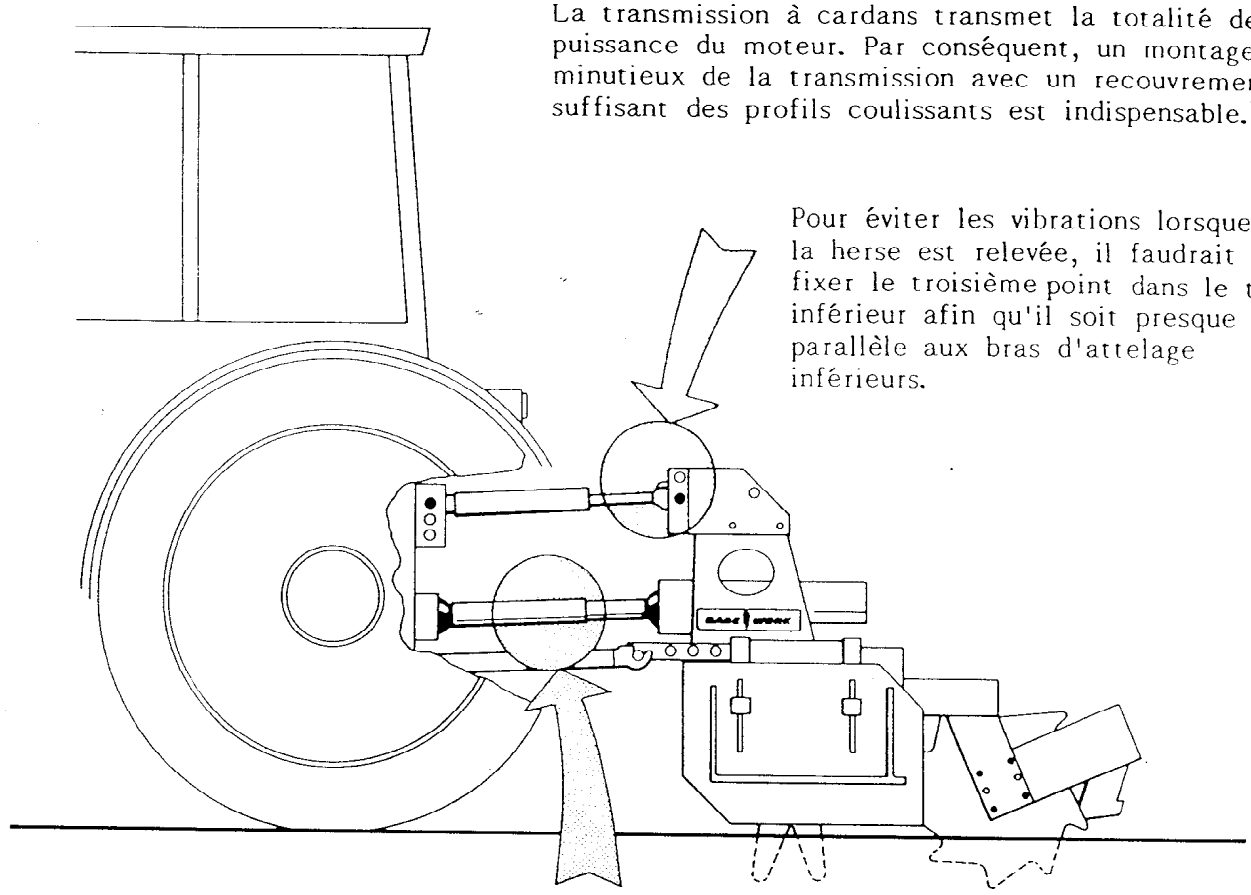
A 9998.00.78	Wichtig Schlepper-Steuergerät für "Drill-Lift" im Einsatz immer in "Schwimm-Stellung". Pour"drill lift", distributeur du tracteur au travail toujours en position flottante. For"Drill-Lift" in work keep remote control always in floating position. 9998.00.78	Pour "Drill-Lift", distributeur du tracteur au travail toujours en position flottante. Référence 9998.00.78

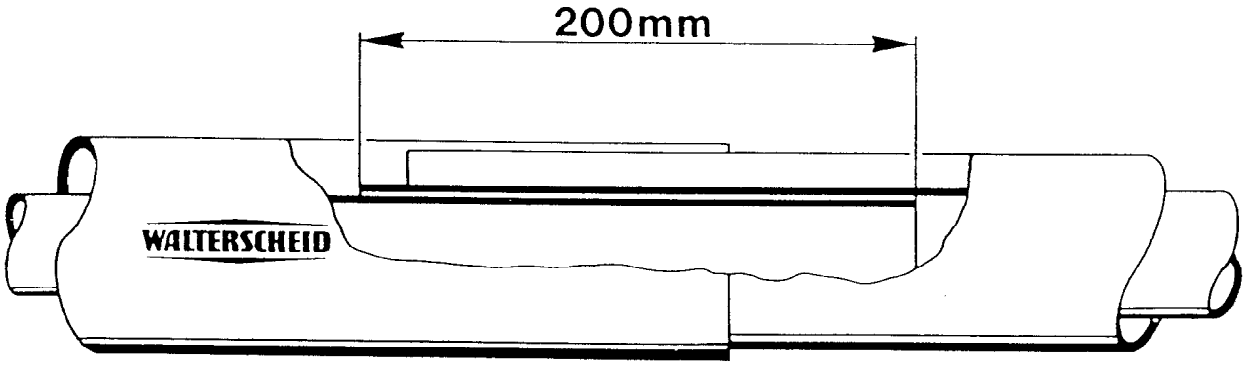
IMPORTANT

UTILISATION CORRECTE DE LA TRANSMISSION A CARDANS WALTERSCHEID SUR LES HERSES ROTATIVES ET CULTIVATEURS ROTATIFS R A B E W E R K

La transmission à cardans transmet la totalité de la puissance du moteur. Par conséquent, un montage minutieux de la transmission avec un recouvrement suffisant des profils coulissants est indispensable.

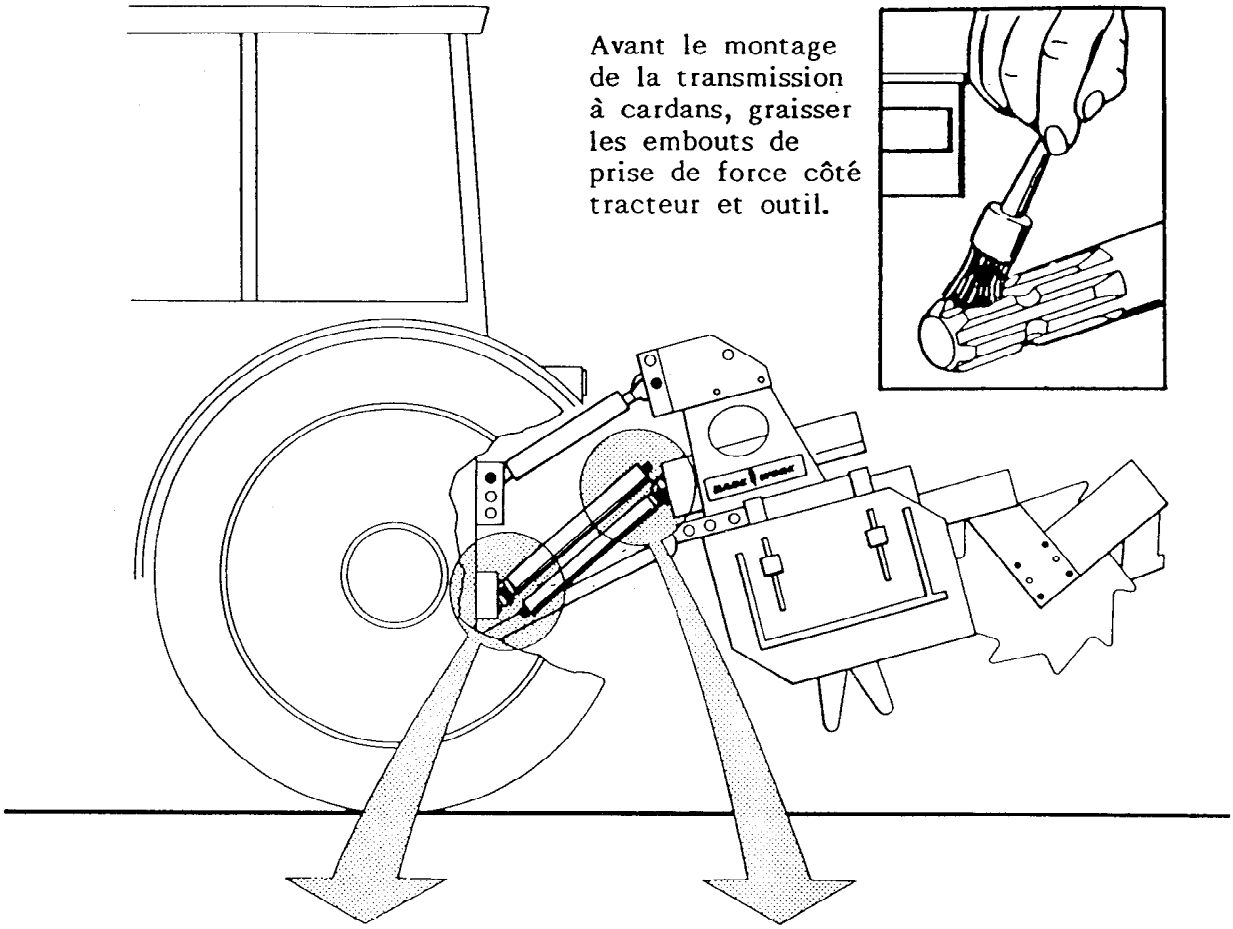
Pour éviter les vibrations lorsque la herse est relevée, il faudrait fixer le troisième point dans le trou inférieur afin qu'il soit presque parallèle aux bras d'attelage inférieurs.

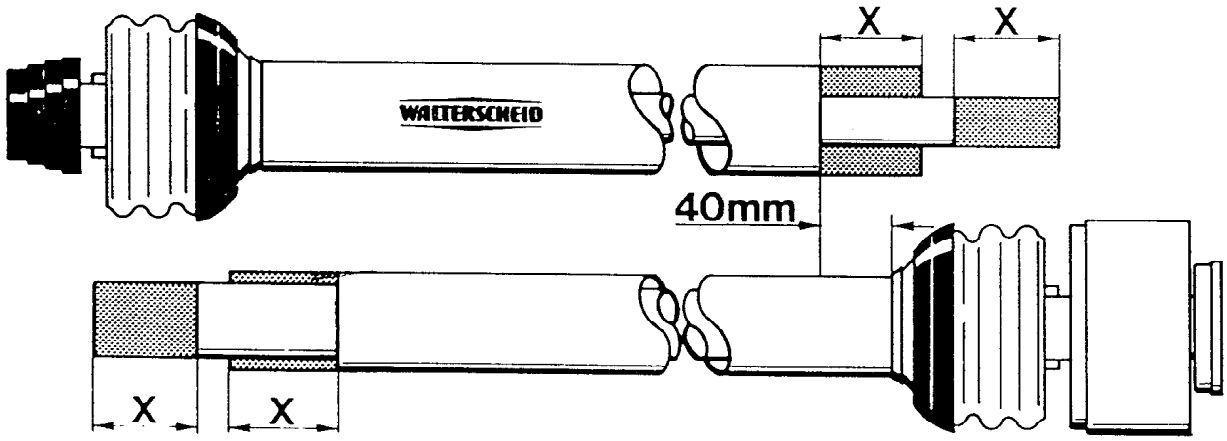




Au travail, le recouvrement minimum des profils coulissants doit être de 200 mm. Si nécessaire, deplacer les bras d'attelage de la herse. Le cas échéant, il faudra utiliser une transmission à embouts profilés (même profil que l'arbre de prise de force).

Les dommages, dûs au mauvais montage de la transmission à cardans, au mauvais attelage de l'outil ou au manque d'entretien, ne sont pas pris en garantie.





Avant la mise en route, contrôler et adapter si nécessaire la longueur de la transmission à cardans.

1. Pour le raccourcissement, placer l'une à côté de l'autre et repérer les deux demi-transmissions en position de travail la plus courte.
2. Raccourcir de la même longueur le tube protecteur interne et externe (X).
3. Raccourcir, de la même longueur (X) que le tube protecteur, le profil coulissant interne et externe.
4. Arrondir et ébavurer les arêtes - Graisser les profils coulissants.

WALTERSCHEID

No.101-6-91F

TRANSMISSION A CARDANS

N'utiliser la transmission à cardans que pour la fonction pour laquelle elle a été déterminée. La transmission à cardans et le limiteur de couple sont déterminés en fonction de l'appareil et de la puissance transmise. Ils ne peuvent être remplacés par d'autres modèles.

Ne travailler qu'avec la transmission parfaitement protégée!

Fixer le limiteur de couple côté appareil. Serrer la vis B (Fig. 1 + 2) du verrouillage QC à 50 NM et vérifier ultérieurement de temps à autre (pour emmancher et pour démonter la transmission à cardans, desserrer la vis B et tourner le manchon de verrouillage - voir également la notice d'emploi Walterscheid).

Tenir compte de la puissance maximale transmissible de la transmission à cardans pour régime prise de force tracteur 540 tr/mn ou 1000 tr/mn - voir tableau 1. Il faut toujours rechercher un recouvrement maximum des profils coulissants. En position de travail, respecter impérativement le recouvrement minimum indiqué dans le tableau 1.
Pour la mise à la longueur de la transmission, veuillez tenir compte que cette côte minimale soit également respectée pour la plus grande profondeur de travail, l'appareil étant plus bas que le tracteur.

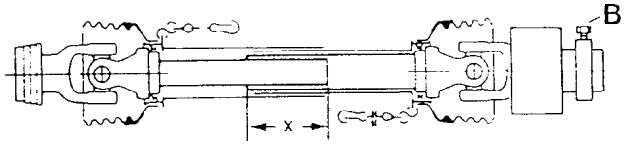


Fig. 1

Si de mauvaises conditions d'attelage côte tracteur empêchent, pour les transmissions " 2600 ", d'atteindre le recouvrement minimum de 20 cm, il faut monter une transmission spéciale avec embouts profilés, entraînant une majoration de prix (d'origine sur SKE 600).

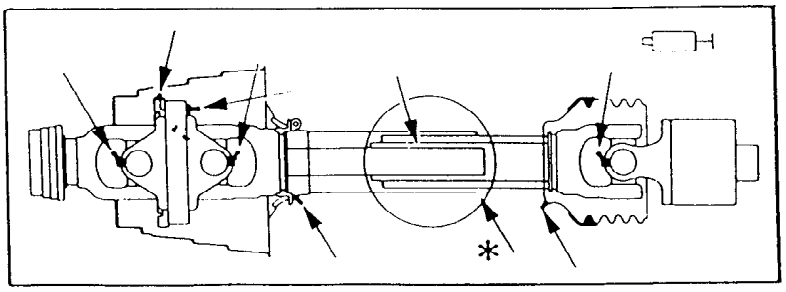
Type de transmission	Type d'appareil		Puissance maxi. transmissible kW (CV) Prise de force tr/mn		Recouvrement minimum des profils coulissants (X, Fig. 1)
	herse rotative	cultivateur fraise rotative	540	1000	
2500	EMKE/WMKE MKE PKE 250, 300, 350	LR R	80 (109)	123 (167)	20 cm
2600	PKE 400, 450 SKE 300-500	SR	-	189 (257)	20 cm
2600 avec embout profilé	SKE 600	-	-	189 (257)	10 cm

Tableau 1

Graisser régulièrement la transmission à cardans.

→ Toutes les 8 heures.

* En hiver, graisser les profils coulissants pour éviter le grippage.



Limiteur à friction

Les limiteurs de couple à friction sont à régler selon la puissance du tracteur. Le couple est à régler de telle façon qu'en conditions normales de travail, la température du limiteur permette de poser la main sur celui-ci. Les surchauffes sont à éviter.

Ce limiteur est livré avec le couple (Nm) pour régime prise de force tracteur 1000 tr/mn indiqué dans le tableau 2.

Sur les transmissions type 2500, le couple se règle à l'aide des écrous E1 (Fig. 2). Le nombre des tours d'écrou indiqué dans le tableau donnent env. le couple de réglage d'origine (serrer tout d'abord l'écrou E1 à la main de sorte que les ressorts soient fixés sans jeu). Ensuite seulement compter le nombre de tours prescrits. Serrer tous les ressorts à la même tension.

Type de transmission	couple Nm	Ecrou (E1) Nbre de tours
2500	1500	2,5
2600	1800	-

Tableau 2

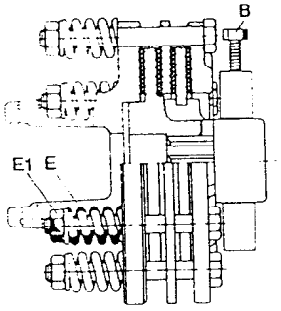
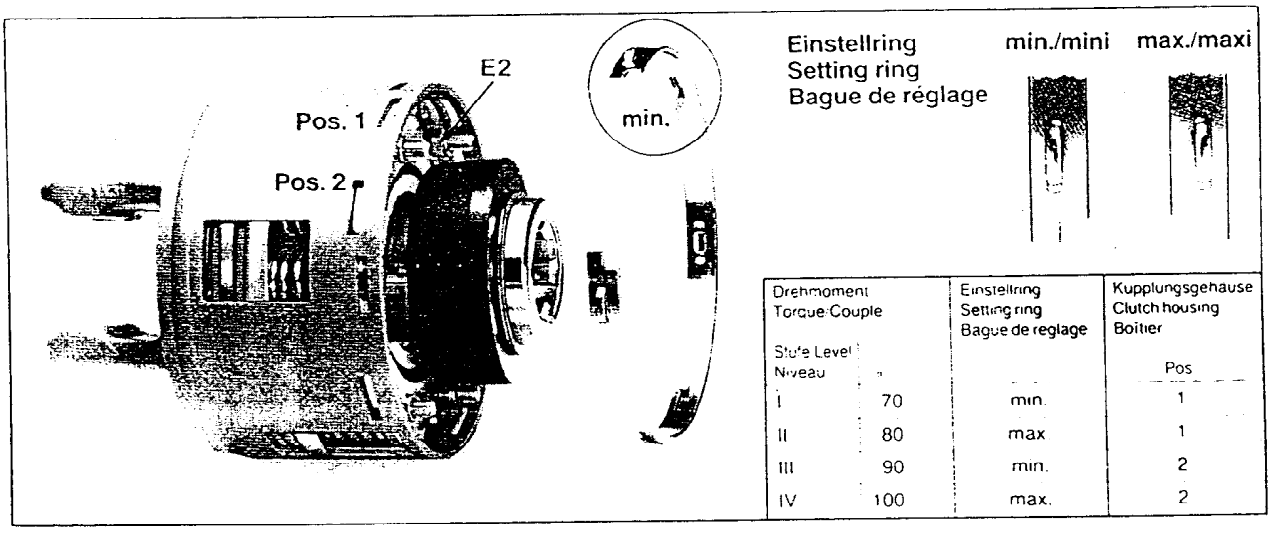


Fig. 2

La transmission du type W 2600 possède 4 niveaux de réglage du couple. Ce réglage s'effectue par retournement de la bague de réglage et par 2 positions (Fig. 3).
La bague de réglage peut uniquement être démontée lorsque celle-ci est libérée en serrant les écrous E2 (lors du montage de la bague de réglage bien vérifier sa mise en place correcte; ensuite desserrer les écrous jusqu'à la fin de filet).



Drehmoment Torque Couple		Einstellring Setting ring Bague de reglage	Kupplungsgehäuse Clutch housing Boitier
Stufe Level Niveau			Pos
I	70	min.	1
II	80	max	1
III	90	min.	2
IV	100	max.	2

Fig. 3

Les limiteurs à friction doivent être aérés après des arrêts prolongés, afin de libérer des disques éventuellement bloqués et redonner ainsi au limiteur ses qualités de fonctionnement.
Type 2500: desserrer complètement les ressorts E (Fig. 2) et faire tourner le limiteur (faire fonctionner brièvement la transmission à cardans, l'appareil étant abaissé.)
Ensuite resserrer les ressorts comme indiqué précédemment (nbre de tours des écrous).
Type 2600: serrer les écrous **E2** (Fig. 3) afin de libérer les disques de friction. Faire tourner le limiteur.
Ensuite dévisser les écrous jusqu'à la fin de filetage.

Limiteur débrayable à cames (sans Fig.).

Utiliser uniquement la prise de force tracteur 1000 tr/mn pour travailler avec la transmission à cardans équipée d'un limiteur de couple à déclenchement automatique (limiteur débrayable à cames).

Après un déclenchement du limiteur procéder comme suit:
débrayer la prise de force du tracteur, soulever l'appareil et solutionner la cause de la panne
Mettre la régime moteur au ralenti, embrayer la prise de force du tracteur et monter en régime après réenclenchement automatique du limiteur.

GKN Walterscheid GmbH

WALTERSCHEID

NEU • NEW
NOUVEAU

Power Drive
Gelenkwellen-Baureihe
P 300 - P 700

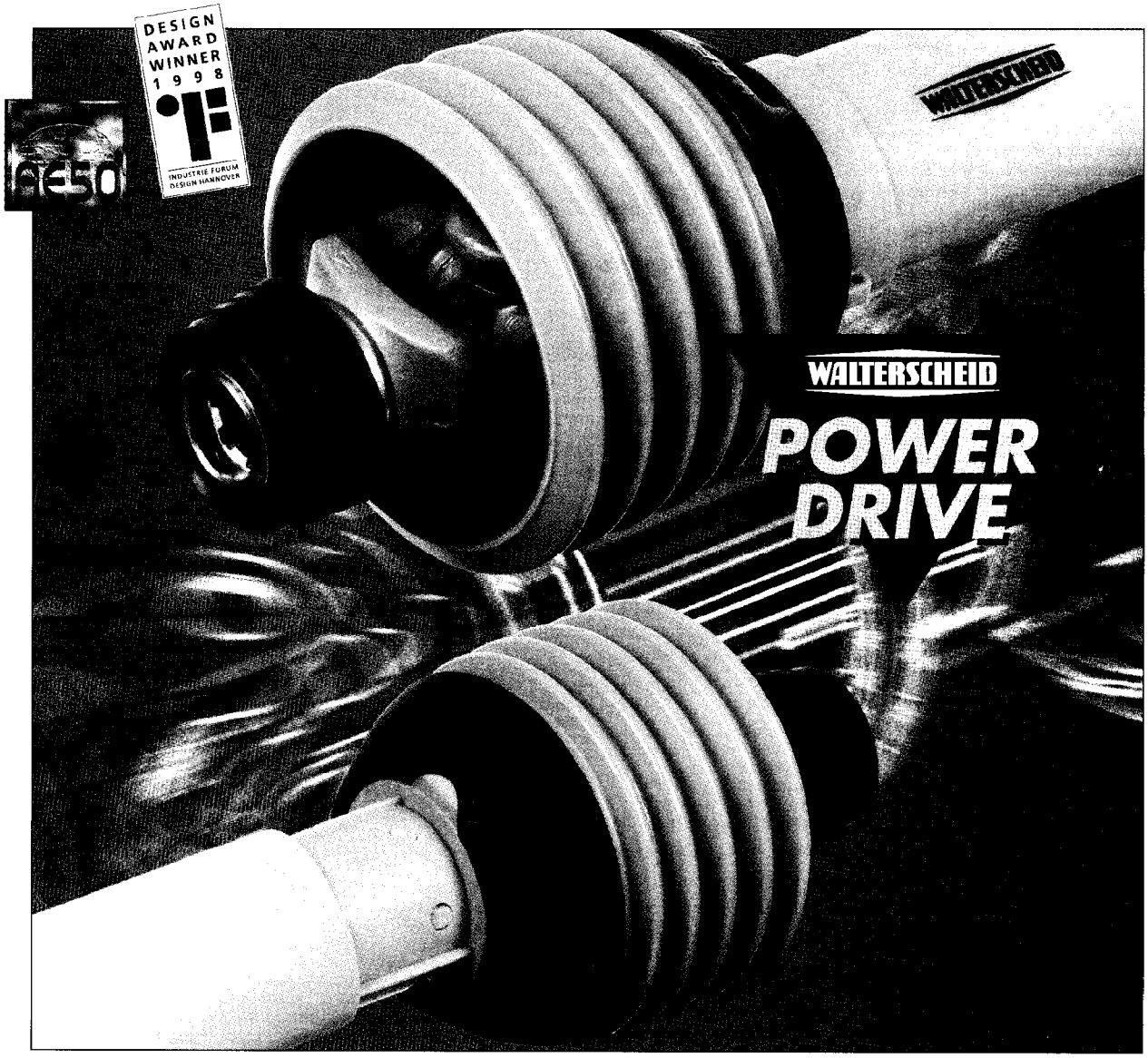
Wartungsarme Gelenkwellen für höchste Anforderungen

Power Drive
PTO Drive Shaft Series
P 300 - P 700

Low-maintenance PTO drive shafts for the toughest demands

Série de transmissions
Power Drive
P 300 - P 700

Transmissions pratiquement sans entretien pour hautes exigences



Power Drive Gelenkwellen-Baureihe
Power Drive PTO Drive Shaft Series
Série de transmissions Power Drive

P 300 - P 700

WALTERSCHEID

Mit der Entwicklung der neuen Power Drive Gelenkwellen-Generation sind insbesondere die deutlich höheren Anforderungen von Großlandwirten und Lohnunternehmern berücksichtigt worden.

Der neue Gelenkwellenschutz setzt in Funktion, Robustheit, Handhabung und Design neue Maßstäbe:

Die Schutztrichter lassen sich für Montage bzw. Wartung der Gelenkwellen leicht axial verschieben. Die integrierte Innenabstützung erlaubt die Verwendung besonders flexibler Trichter in Form und Werkstoff.

Durch profilierte, dickwandige Schutzrohre können sich die beiden Schutzhälften zueinander nicht mehr verdrehen. Die traktorseitige Haltekette wird daher überflüssig. Bei der Vollschutzversion kann auf Halteketten gänzlich verzichtet werden.

Für unterschiedliche Arbeitseinsätze gibt es drei Gelenkwellenbaureihen; diese sind unterteilt nach Wartungsintervallen: 8 Std., 40 Std. und 250 Std. Die technischen Neuerungen bei den Baureihen mit längeren Wartungsintervallen sind die neu entwickelten Schutzlager aus einem Material, welches eine minimale Schmierung benötigt. Das Gelenk ist mit neu entwickelten Kreuzgelenkdichtungen ausgerüstet, die durch Form und Material ein Austreten von Fett bzw. Eindringen von Staub und Schmutz verhindern.

Die Schmierung der Profilrohre erfolgt über einen auf dem Profilrohr angebrachten Schmiernippel (40 Std.).

Bei höheren Anforderungen sorgt ein automatischer Fettspender für die Schmierung der Profilrohre (250 Std.). Der Fettspender ist im Innenprofil montiert und gibt nur bei rotierender Gelenkwelle eine bestimmte Fettmenge frei.

Spezielle Profilrohrabdichtungen streifen den Schmutz ab und verhindern den bisher üblichen Fettverlust.

Mit der neuen Power Drive Gelenkwellen-Generation wird Walterscheid wichtigen Marktforderungen gerecht: verbesserte Handhabung und minimale Wartung.

The development of the new generation of Power Drive PTO drive shafts caters particularly to the markedly tougher demands of large-scale farmers and contractors.

The new PTO drive shaft guard sets new standards in terms of function, stability, handling and design:

The guard cones can be axially displaced for assembly or maintenance of the PTO drive shaft. The integrated internal reinforcement permits the use of particularly flexible cones as regards their shape and material.

Profiled, thick-walled guard tubes now prevent rotation of the two guard halves in relation to one another. It is thus no longer necessary to install a safety chain on the tractor side - the safety chain can be completely dispensed with in the full-guard version.

There are three PTO drive shaft series for different types of work. They are broken down according to the maintenance intervals of 8 hours, 40 hours and 250 hours. The technical innovation in the series with longer maintenance intervals is the newly developed guard bearing made of a material which requires only minimum lubrication. The joint is equipped with newly designed universal joint seals, whose shape and material prevent grease from escaping and dust and dirt from entering.

The profile tubes are lubricated by a grease nipple mounted on the profile tube (40 hours).

In the case of tougher demands, an automatic grease dispenser ensures lubrication of the profile tubes (250 hours). It is mounted in the inner profile and releases a specific amount of grease only when the shaft is rotating.

Special profile tube seals ward off dirt and prevent the previously customary loss of grease.

With its new generation of Power Drive PTO drive shafts, Walterscheid meets important demands of the market: improved handling and minimum maintenance.

La mise au point de la nouvelle génération de transmissions Power Drive tient particulièrement compte des exigences nettement plus élevées imposées par les gros exploitants agricoles et les entrepreneurs de travaux à façon.

Le nouveau protecteur pour transmissions crée de nouveaux critères de fonctionnement, de robustesse, de maniement et de design:

Les cônes protecteurs sont faciles à déplacer axialement pour le montage et l'entretien de la transmission. Le support intérieur intégré permet d'utiliser des cônes dont la forme et le matériau sont particulièrement flexibles.

Les tubes protecteurs profilés à parois épaisses empêchent que les deux demi-protecteurs tournent l'un par rapport à l'autre. La chaînette de sécurité côté tracteur devient donc inutile. Avec la version "protection intégrale", on peut se dispenser de toute chaînette de sécurité.

Pour les différents types de travail, il existe trois séries de transmission; celles-ci se répartissent en trois périodicités d'entretien de 8 hrs, 40 hrs et 250 hrs. Les innovations techniques des séries ayant des périodicités d'entretien plus longues sont les bagues de logement de conception nouvelle dont le matériau nécessite un graissage minimal. Le joint est équipé de nouvelles garnitures d'étanchéité du croisillon, dont la forme et le matériau empêchent les pertes de graisse ou la pénétration de poussière et de saletés.

Le graissage des tubes profilés est assuré par un graisseur monté sur le tube profilé (40 hrs).

Pour les exigences plus élevées, un distributeur de graisse automatique assure le graissage des tubes profilés (250 hrs). Le distributeur de graisse est monté dans le profil intérieur et ne distribue une quantité de graisse déterminée que lorsque l'arbre est en rotation.

Des bagues d'étanchéité spéciales pour tubes profilés raclent les saletés et empêchent les pertes de graisse, jusqu'à présent courantes.

Avec sa nouvelle génération de transmissions Power Drive, Walterscheid est en mesure de répondre aux importantes exigences du marché: maniement amélioré et entretien minimal.

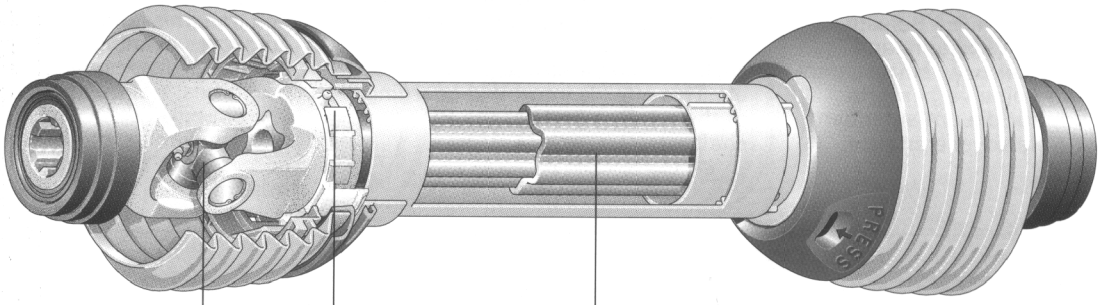
Walterscheid erhielt für die neue Power Drive Gelenkwelle von der American Society of Agricultural Engineers den AE50 AWARD und eine internationale Designauszeichnung für den Gelenkwellenschutz.

Walterscheid received the AE50 AWARD from the American Society of Agricultural Engineers for the new Power Drive PTO drive shaft, and an international design award for the PTO drive shaft guard.

Walterscheid a obtenu le label AE50 AWARD par American Society of Agricultural Engineers pour sa nouvelle transmission Power Drive et une distinction internationale pour le design de son protecteur pour transmission.

WALTERSCHEID

Version 1 — Normale Wartung (8 Std.) / Standard maintenance (8 h) / Entretien normal (8 hrs)

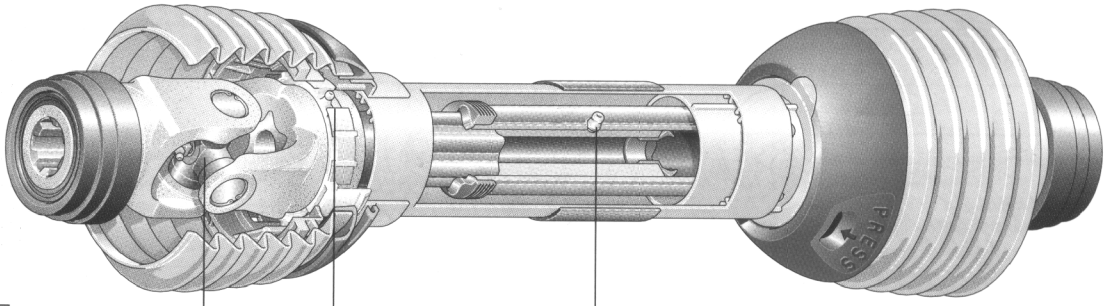


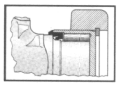
Gelenke, 8 Std.
Joints, 8 h
Joints, 8 hrs

Schutzlager, 250 Std.
Guard bearing, 250 h
Bague de logement, 250 hrs

Profilrohre, 8 Std.
Profile tubes, 8 h
Tubes profilés, 8 hrs

Version 2 — Monatliche Wartung (40 Std.) / Monthly maintenance (40 h) / Entretien mensuel (40 hrs)



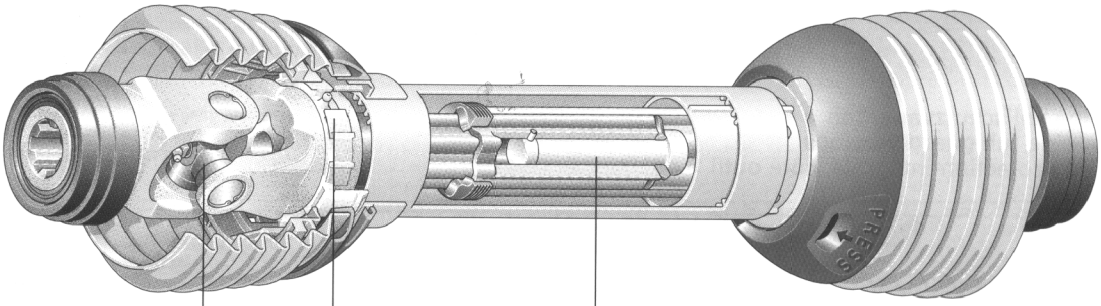


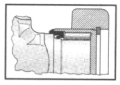
Gelenke, 250 Std.
Joints, 250 h
Joints, 250 hrs

Schutzlager, 250 Std.
Guard bearing, 250 h
Bague de logement, 250 hrs

Profilrohre mit Schmiernippel und Dichtungen, 40 Std.
Profile tubes with grease nipple and seals, 40 h
Tubes profilés avec graisseur et garnitures d'étanchéité, 40 hrs

Version 3 — Saisonale Wartung (250 Std.) / Seasonal maintenance (250 h) / Entretien saisonnier (250 hrs)





Gelenke, 250 Std.
Joints, 250 h
Joints, 250 hrs

Schutzlager, 250 Std.
Guard bearing, 250 h
Bague de logement, 250 hrs

Profilrohre mit autom. Fettspender und Dichtungen, 250 Std.
Profile tubes with automatic grease dispenser and seals, 250 h
Tubes profilés avec distributeur automatique de graisse et garnitures d'étanchéité, 250 hrs

	Wartungsintervalle (Std.) / Maintenance intervals (h) / Périodicités d'entretien (hrs)		
	Gelenke / Joints / Joints	Schutzlager / Guard bearing / Bague de logement	Profilrohre / Profile tubes / Tubes profilés
Version 1	8	250	8
Version 2	250	250	40
Version 3	250	250	250

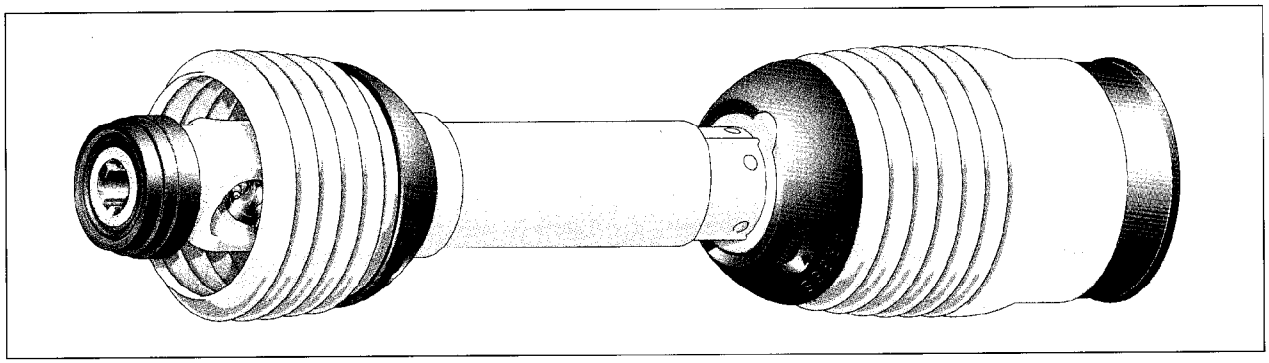
Power Drive Gelenkwellen-Baureihe mit Vollschutz ohne Kette
Power Drive PTO Drive Shaft Series with full guard without chain
Série de transmissions Power Drive à protection intégrale sans chaînette

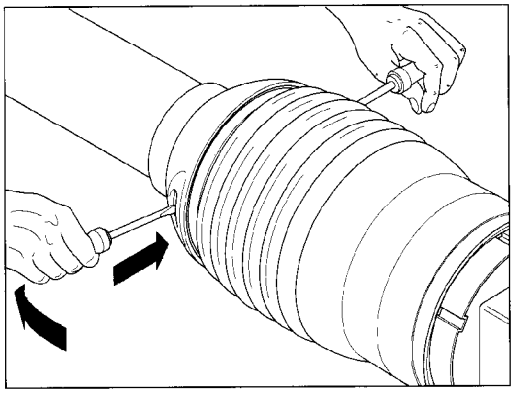
WALTERSCHEID

Neben dem Wegfall der Haltekette ermöglicht die neue Vollschutzversion (geräteseitig) in vielen Anwendungsfällen eine komplette Abdeckung der Gelenkwelle, ohne die Handhabungsvorteile durch zusätzliche Befestigungselemente, wie Spannband, Schrauben, Stecker usw. einzuschränken. Damit wird eine verbesserte Schutzwirkung für die umlaufenden Bauteile der Gelenkwelle erreicht.

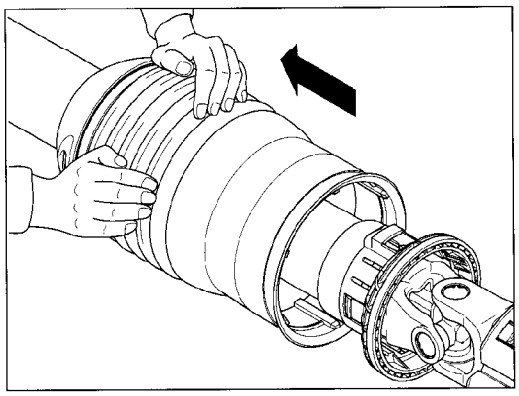
In addition to eliminating the safety chain, the new full-guard version (implement side) also makes it possible to completely cover the PTO drive shaft in many applications, without restricting the handling advantages with additional mounting elements, such as retainer straps, screws, pins, etc. This affords improved guarding of the rotating parts of the PTO drive shaft.

En dehors de la suppression de la chaînette de sécurité, la nouvelle version de la protection intégrale (côté outil) permet dans de nombreux cas d'application une couverture complète des transmissions, sans limiter pour autant les avantages de maniement par des éléments de fixation supplémentaires, tels que bande de serrage, vis, goupilles etc. On obtient ainsi une meilleure protection pour les composants tournants des transmissions.



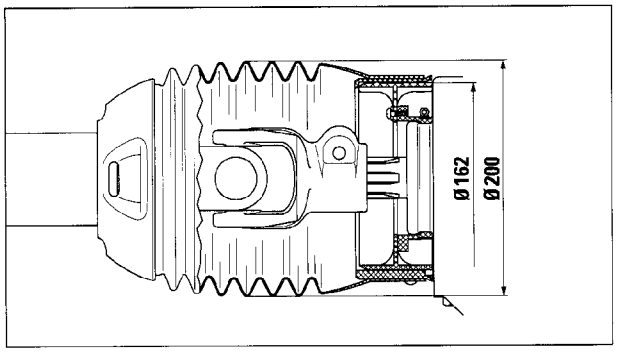


Beide Sperren mit Werkzeug lösen.
Undo both locks with tool.
Désolidariser les deux cames à l'aide d'un outil.

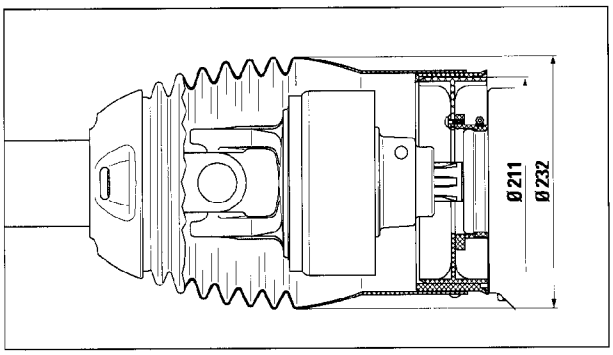


Vollschutztrichter zurückziehen.
Push back the full-guard cone.
Repousser le cône de protection intégrale.

Geräteseitige Vollschutzvarianten
Implement-side full-guard versions
Variantes de protection intégrale, côté outil



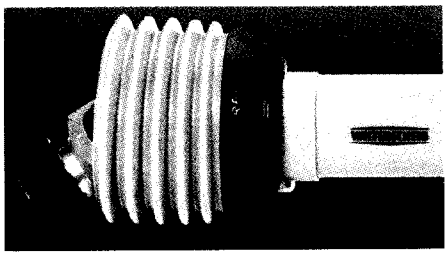
Standard-Gelenkwelle
Standard PTO drive shaft
Transmission standard

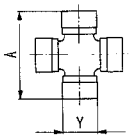


Gelenkwelle mit Überlastkupplung
PTO drive shaft with overload clutch
Transmission avec limiteur de couple

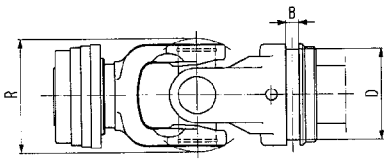
WALTERSCHEID

Gelenkwellen-Baugrößen - Maßtabelle
PTO drive shaft sizes - Table of dimensions
Types de transmission - Tableau des cotes





Kreuzgarnitur
Cross and bearing kit
Bloc croisillon



Standard-Gelenk
Standard joint
Joint standard

PJ

Baugröße Size Type	A (mm)	Y (mm)	B (mm)	ø D (mm)	Rotations-Ø Swing diameter Ø rotation R (mm)
PJ 300	75	27	11	76,5	92
PJ 400	76	32	11	76,5	95
PJ 500	89	36	11	76,5	108
PJ 600	104	42	16	93,5	125
PJ 700	118	50	16	93,5	145

Gelenkwellen-Baugrößen - Leistungstabelle
PTO drive shaft sizes - Table of power ratings
Types de transmission - Tableau des puissances

Berechnungsbasis:
Basis of calculation:
Base de calcul:

❶ Standard-Gelenk / Standard joint / Joint standard — Beugungswinkel 5° - Lebensdauer 1000 Std. / Joint angle 5° - Life 1000 h / Angle 5° - Durée de vie 1000 hrs

❷ Standard-Gelenk / Standard joint / Joint standard — Beugungswinkel 10° - Lebensdauer 100 Std. / Joint angle 10° - Life 100 h / Angle 10° - Durée de vie 100 hrs

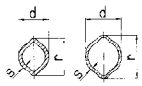
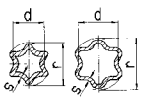
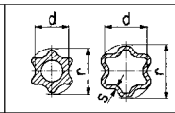
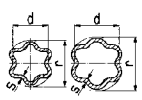
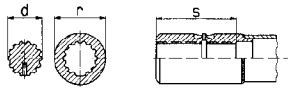
PJ Standard-Gelenk / Standard joint / Joint standard

Baugröße Size Type	Grenzwerte Limit values Valeurs limites		Dynamische Kapazität / Dynamic capacity / Capacités dynamiques			
			❶ 540 min⁻¹ 1000 min⁻¹		❷ 540 min⁻¹ 1000 min⁻¹	
	Ms [Nm] (inlb)	Mp [Nm] (inlb)	P [kW] (PS/HP/ch)	Mn [Nm] (inlb)	P [kW] (PS/HP/ch)	Mn [Nm] (inlb)
PJ 300	840 (7435)	2350 (20800)	28 (38) 44 (60)	500 (4420) 415 (3675)	45 (61) 69 (94)	790 (6995) 660 (5840)
PJ 400	1240 (10975)	3800 (33630)	39 (53) 61 (83)	695 (6150) 580 (5130)	62 (85) 96 (131)	1100 (9740) 915 (8100)
PJ 500	2150 (19030)	6000 (53100)	66 (90) 102 (139)	1175 (10400) 975 (8630)	105 (143) 162 (220)	1860 (16460) 1545 (13670)
PJ 600	2895 (25620)	7800 (69030)	79 (107) 122 (166)	1400 (12390) 1165 (10310)	125 (170) 193 (263)	2215 (19605) 1840 (16285)
PJ 700	4530 (40090)	10600 (93810)	119 (162) 182 (248)	2095 (18540) 1740 (15400)	188 (256) 289 (393)	3320 (29380) 2760 (24420)

WALTERSCHEID

Maßtabelle - Schiebeprofile
Table of dimensions - Telescopic sections
Tableau des cotes - Profils coulissants

Zuordnung - Schiebeprofile / Gelenkwellenschutz
Allocation - Telescopic sections / PTO drive shaft guard
Correspondance - Profils coulissants / Protecteur pour transmission

	Rohrprofile / Profile tubes / Tubes profilés										Nabenprofile / Profile sleeves Embouts profilés	
												
Profile Profiles Profils	1b/2a		1bGA/2aG		S4LH/S5		S4/S5 S4GA/S5		S5H/S6		40 x 36 (20) H	52 x 47 (25) H
r [mm]	49	57,5	49	57,5	51	61	51	61	61	71,5	62	75
d [mm]	39,5	48	39,5	48	37	47	37	47	47	57,5	40	52
s [mm]	4,5	4,0	4,5	3,5	6,0	4,5		4,5	4,5	5,0	100	120
Schutz Guard Protecteur	PG20		PG20		PG20		PG20		PG30		PG20	PG30

Zuordnung - Gelenkwellen-Baugröße / Schiebeprofile / Gelenkwellenschutz
Allocation - PTO drive shaft size / Telescopic sections / PTO drive shaft guard
Correspondance - Type de transmission / Profils coulissants / Protecteur pour transmission

		Rohrprofile / Profile tubes / Tubes profilés						Nabenprofile Profile sleeves Embouts profilés	
		1b/2a	1bGA/2aG	S4LH/S5	S4/S5	S4GA/S5	S5H/S6	40 x 36 (20) H	52 x 47 (25) H
Schutz Guard Protecteur		PG20	PG20	PG20	PG20	PG20	PG30	PG20	PG30
Baugröße Size / Type	P 300	•	•						
	P 400	•	•	•				•	
	P 500			•	•	•		•	
	P 600						•		•
	P 700								•

Leistungstabelle - Schiebeprofile
Table of power ratings - Telescopic sections
Tableau des puissances - Profils coulissants

Rohrprofile Profile tubes Tubes profilés	Mp [Nm]	Mp (inlb)	Schiebekraft/Drehmoment Thrust force/Torque Effort au coulissement/Couple N/Nm: Profile gefettet Lubricated shaft sections Profils graissés	GA Profile gefettet Lubricated shaft sections Profils graissés
1b/2a	2300	(20355)	9	
1bGA/2aG	2300	(20355)		6
S4LH/S5	3000	(26550)	8	
S4/S5	3000	(26550)	6,5	
S4GA/S5	3000	(26550)		4,5
S5H/S6	6000	(53100)	7,5	
Nabenprofile Profile sleeves Embouts profilés				
40 x 36 (20) H	3400	(30090)	7	
52 x 47 (25) H	6000	(53100)	7	

GA = Oberfläche beschichtet
GA = Coated surface
GA = Traitement spécial de surface

G = Spezialaußenprofil für beschichtetes Innenprofil
G = Special outer profile for coated inner profile
G = Profil extérieur spécial pour profil intérieur avec traitement de surface

H = gehärtet
H = hardened
H = trempé

WALTERSCHEID

Kupplungszuordnung zur Baugröße
Allocation of clutches and sizes
Correspondances des limiteurs et types

Typ / Type / Désignation	Baugröße / Size / Type	P 300	P 400	P 500	P 600	P 700
Sperrkörperkupplungen Ratchet clutches Limiteurs de couple à cames	K32B	•				
	K32M	•				
	K33B	•	•			
	K33M	•	•			
	K34B	•	•	•		
	K34M	•	•	•		
Abschaltende Kupplungen Cut-out clutches Limiteurs débrayables	KB61/20	•	•	•		
	KB61/30				•	
	K62/1	•	•			
	K62/2	•	•	•		
	K64/1	•	•			
	K64/2	•	•	•	•	
Reibkupplungen Friction clutches Limiteurs à friction	K92	•	•			
	K92/4	•	•	•		
	K92E	•	•			
	K92/4E	•	•	•		
	K96	•	•			
	K96/4	•	•	•	•	
	K97/4				•	•
Elastische Kupplungen Elastic clutches Limiteurs élastiques	K65/2	•	•			
	K65/TR2	•				
	K65/TR3	•	•			
	K65/TR4	•	•	•		
	K65/TR5	•	•	•		
Freilaufkupplungen / Overrunning clutches Roues libres	F5/1	•	•	•		
	F5/2			•	•	•
Kombinierte Kupplungen Combined clutches Limiteurs combinés	FK96	•	•			
	FK96/4	•	•	•	•	
	PFK96	•	•			
	PFK96/4	•	•	•	•	
	FK97/4				•	•

Daten siehe Techn. Handbuch 410 / Data see Technical Manual 410 / Données voir manuel technique 410

GKN Walterscheid GmbH
Hauptstraße 150
D-53797 Lohmar
Telefon (02246) 12-0
Telefax (02246) 12-501

Überreicht durch:
With the compliments of:
Distribué par:

WALTERSCHEID

Postanschrift
Postal address/Adresse postale:
Postfach 1160, D-53784 Lohmar
http://www.gkn-walterscheid.de

Walterscheid-Technologie
setzt den Maßstab

Konstruktionsänderungen vorbehalten. - Produkte nur für den bestimmungsgemäßen Einsatz verwenden. Haftung nur für gleichbleibende Qualität. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der GKN Walterscheid GmbH gestattet.

We reserve the right to change design without prior consultation. Use products only for specified applications. We only guarantee a constant quality. Reproduction, even in part, is only authorized with the written consent of GKN Walterscheid GmbH.

La société se réserve le droit de modifier ses produits et leurs caractéristiques à tout moment et sans préavis. N'utiliser les produits que pour des applications spécifiées. Nous n'assurons qu'une continuité de qualité. Tout droit de reproduction, même partielle, réservé sauf accord écrit de la Sté GKN Walterscheid GmbH.

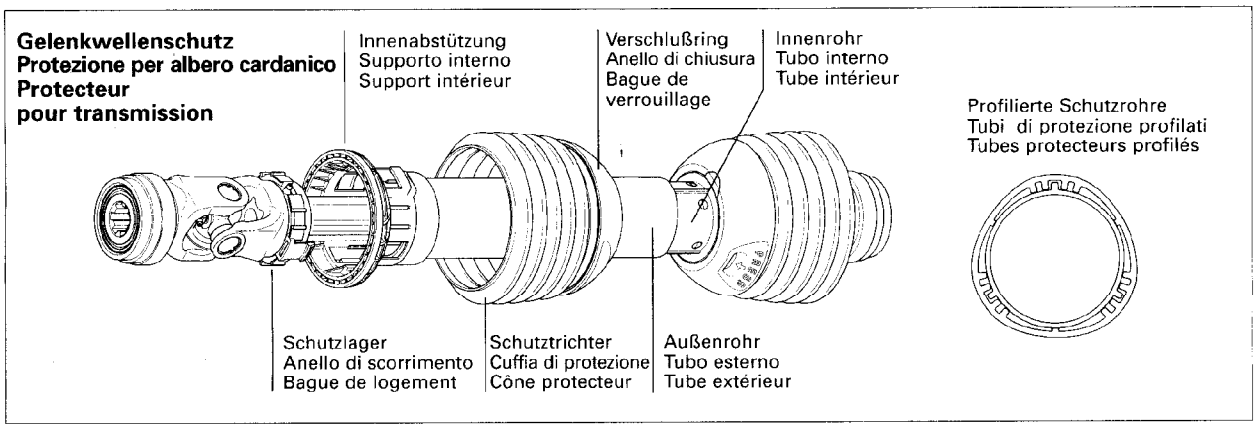
LGW 445 D/GB/F 698 G 10-II © Printed in Germany

WALTERSCHEID

Power Drive
Gelenkwellen-Baureihe
P 300 - P 500 mit Schutz PG 20
P 600 - P 700 mit Schutz PG 30

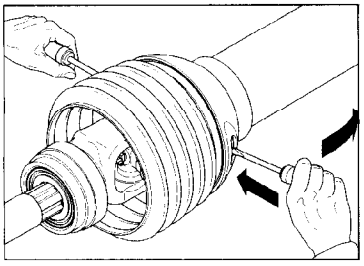
Power Drive
PTO Drive Shaft Series
P 300 - P 500 with guard PG 20
P 600 - P 700 with guard PG 30

Série de transmissions
Power Drive
P 300 - P 500 avec la protection PG 20
P 600 - P 700 avec la protection PG 30



Montageanleitung / Istruzioni per il montaggio / Instructions pour le montage

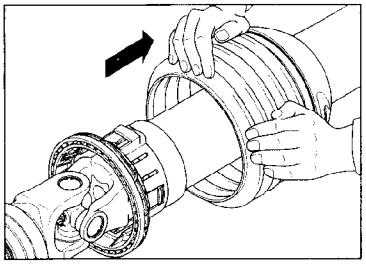
Demontage / Smontaggio
Démontage



Beide Sperren mit Werkzeug lösen.

Allentare entrambi i dispositivi di bloccaggio con un utensile.

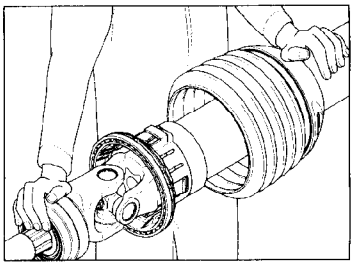
Désolidariser les deux cames à l'aide d'un outil.



Schutztrichter zurückschieben.

Arretrare la cuffia di protezione integrale.

Repousser le cône protecteur.

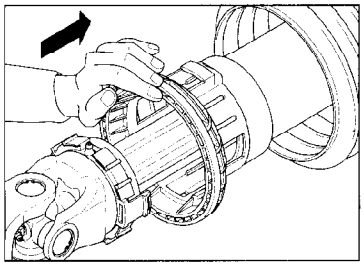


Komfortabler Freiraum für alle Gelenkwellen-Schnellverschlüsse beim An- und Abkuppeln.

Spazio libero confortevole per l'aggancio e lo sgancio di tutti gli attacchi rapidi degli alberi cardanici.

Espace libre confortable pour tous les verrouillages rapides de transmissions pour l'attelage et le dételage.

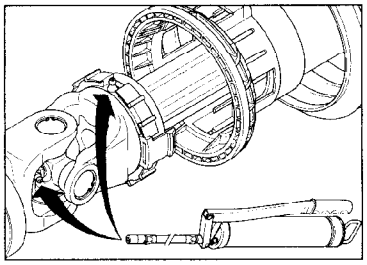
Wartung / Manutenzione
Entretien



Schutzhälfte mit Innenabstützung durch leichten Schlag, evtl. Hammer, lösen und abziehen.

Sbloccare ed arretrare con un leggero colpo la semiprotezione e l'anello di supporto utilizzando, se necessario, un martello.

Désolidariser et retirer le demi-protecteur avec son support intérieur en donnant de légers coups, éventuellement de marteau.

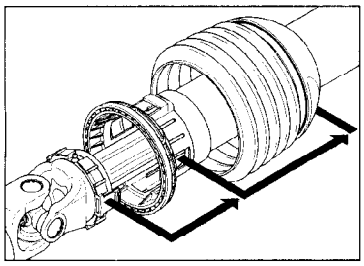


Komfortabler Freiraum bei der Wartung.

Spazio libero confortabile per la manutenzione.

Espace libre confortable pour l'entretien.

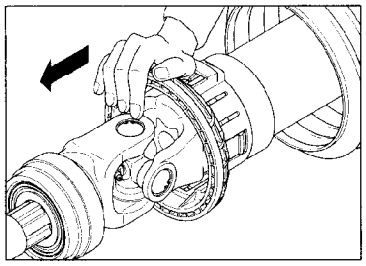
Montage / Montaggio
Montage



Wichtig! Gleitring, Kappe und Verschlußring in richtige Montageposition drehen.

Importante! Ruotare l'anello di scorrimento, la calotta e l'anello di chiusura nella corretta posizione di montaggio.

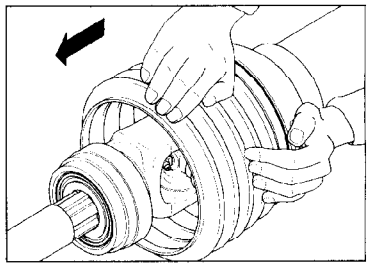
Important! Tourner la bague de glissement, le carter et la bague de verrouillage dans la bonne position de montage.



Schutzhälfte aufschieben und mit leichtem Schlag Innenabstützung auf Schutzlager arretieren.

Spingere in avanti la semiprotezione e bloccare con un leggero colpo l'anello di chiusura sull'anello di scorrimento.

Engager le demi-protecteur et bloquer le support intérieur contre la bague de logement en donnant de légers coups.



Schutztrichter bis zum automatischen Einrasten aufschieben.

Spingere la cuffia di protezione sino a che s'incastra automaticamente.

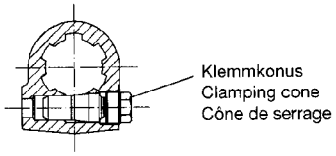
Engager le cône protecteur jusqu'à ce qu'il s'encliquette automatiquement.

304991

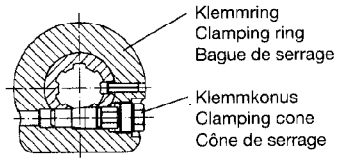
WALTERSCHEID

Bedienungsanleitung / Operating instructions / Mode d'emploi
CC-Klemmkonus-Verschluß / CC-clamping cone lock / Verrouillage par cône de serrage

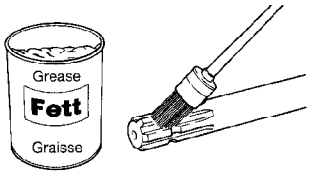
Podestversion
Boss variant
Version à bosse



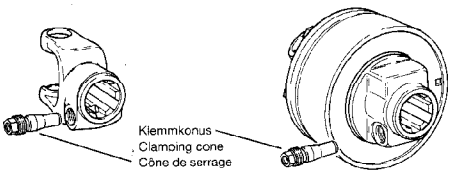
Ringversion
Ring variant
Version à bague



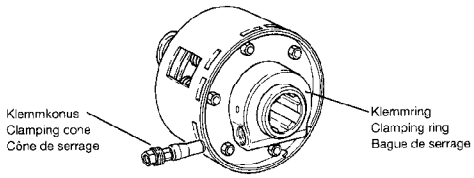
Ankuppeln / Coupling / Accouplement



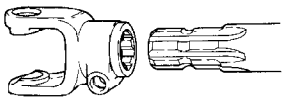
Profil der Anschlußwelle reinigen und fetten.
Clean and grease the connecting shaft profile.
Nettoyer et graisser le profil de l'arbre d'accouplement.



Klemmkonus lösen und herausdrehen.
Slacken clamping cone and turn it out.
Relâcher le cône de serrage et le dévisser.



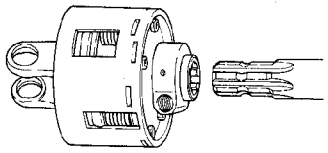
Klemmkonus lösen und aus Klemmring herausnehmen.
Slacken clamping cone and remove it from clamping ring.
Relâcher le cône de serrage et l'enlever de la bague de serrage.



Kupplung bzw. Aufsteckgabel auf Anschlußwelle schieben. Hierbei die Aufnahmebohrung für den Klemmkonus über der Ringnut der Anschlußwelle positionieren. Klemmkonus in Aufnahmebohrung eindrehen und unter leichtem axialem Hin- und Herbewegen der Nabe bzw. der Aufsteckgabel fest anziehen (ca. 100 Nm). Festen und sicheren Sitz der Kupplungsnabe bzw. Aufsteckgabel durch Zug- und Druckbewegungen überprüfen. Während der Arbeit ist in regelmäßigen Abständen der sichere Sitz der Kupplung bzw. der Aufsteckgabel zu kontrollieren.

Slide clutch or clamp yoke on the connecting shaft. Make sure that the location hole for the clamping cone is positioned above the annular groove of the connecting shaft. Screw clamping cone into location hole and drive it home (approx. 100 Nm) slightly moving hub or clamp yoke to and fro. Check tight and safe fit of the clutch hub or clamp yoke by application of tension and pressure. During operation, check safe fit of clutch or clamp yoke at regular intervals.

Emmancher le limiteur ou la mâchoire de serrage sur l'arbre d'accouplement. Veiller à ce que le logement pour le cône de serrage soit positionné en dessus de la rainure annulaire de l'arbre d'accouplement. Visser le cône de serrage dans son logement et le serrer à fond (env. 100 Nm) tout en actionnant d'un mouvement alternatif et axial le moyeu ou la mâchoire de serrage. Par un effort traction-compression, vérifier le positionnement sûr et fixe du moyeu ou de la mâchoire de serrage. Il convient de contrôler, à des intervalles réguliers, la fixation sûre du limiteur ou de la mâchoire de serrage pendant leur utilisation.

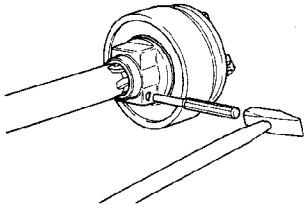


Kupplung zusammen mit dem auf der Kupplungsnabe montierten Klemmring auf die Antriebswelle schieben und Aufnahmebohrung für den Klemmkonus über der Ringnut positionieren. Klemmkonus in Aufnahmebohrung des Klemmringes eindrehen und unter axialem Hin- und Herbewegen der Kupplung fest anziehen (ca. 100 Nm). Festen und sicheren Sitz der Kupplungsnabe durch Zug- und Druckbewegungen überprüfen. Während der Arbeit ist in regelmäßigen Abständen der sichere Sitz der Kupplung zu kontrollieren.

Slide clutch together with the clamping ring fitted to the clutch hub onto the drive shaft and position the location hole for the clamping cone above the annular groove. Screw clamping cone into the location hole of the clamping ring and drive it home (approx. 100 Nm) moving the clutch to and fro. Check tight and safe fit of the clutch hub by application of tension and pressure. During operation, check safe fit of the clutch at regular intervals.

Emmancher le limiteur et la bague de serrage déjà montée sur le moyeu du limiteur sur l'arbre d'entraînement et positionner le logement pour le cône de serrage en dessus de la rainure annulaire. Visser le cône de serrage dans le logement de la bague de serrage et le serrer à fond (env. 100 Nm) tout en actionnant le limiteur d'un mouvement alternatif et axial. Par un effort de traction-compression, vérifier le positionnement sûr et fixe du moyeu du limiteur. Il convient de contrôler, à des intervalles réguliers, la fixation sûre du limiteur pendant son utilisation.

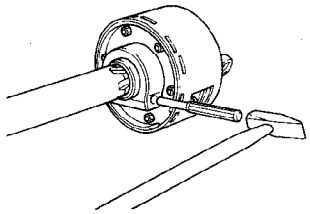
Abkuppeln / Uncoupling / Désaccouplement



Klemmkonus lösen und aus Kupplungsnabe bzw. Aufsteckgabel herausnehmen. Falls dies von Hand nicht möglich ist, kann der Klemmkonus auch mit Hilfe eines Hammers und eines Splinttreibers von der Gegenseite herausgeschlagen werden.

Slacken clamping cone and remove it from clutch hub or clamp yoke. If the clamping cone cannot be removed by hand, removal from the opposite side is also possible with the aid of a hammer and pin punch.

Relâcher le cône de serrage et l'enlever du moyeu du limiteur ou de la mâchoire de serrage. Si le cône de serrage ne s'enlève pas à la main, on peut utiliser également un marteau et un chasse-goupilles pour le repousser par le côté opposé.



Klemmkonus lösen und aus dem Klemmring herausnehmen. Falls dies von Hand nicht möglich ist, kann der Klemmkonus auch mit Hilfe eines Hammers und eines Splinttreibers von der Gegenseite herausgeschlagen werden.

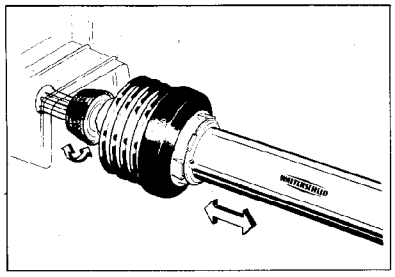
Slacken clamping cone and remove it from clamping ring. If the clamping cone cannot be removed by hand, removal from the opposite side is also possible with the aid of a hammer and pin punch.

Relâcher le cône de serrage et l'enlever de la bague de serrage. Si le cône de serrage ne s'enlève pas à la main, on peut utiliser également un marteau et un chasse-goupilles pour le repousser par le côté opposé.

304991

WALTERSCHEID

Bedienungsanleitung / Operating instructions / Mode d'emploi
QS-Schnellverschluß / QS-lock / Verrouillage QS

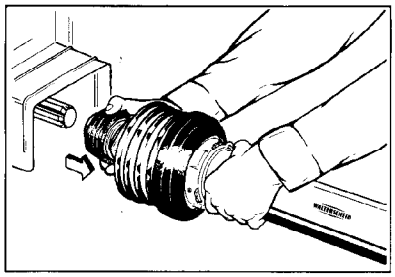


Achtung!
- Der QS-Verschluß nutzt die Profillänge von 38 mm ab Mitte Ringnut bis zum Profilauslauf der international genormten Zapfwellen aus.
  Beim Ankuppeln der Gelenkwelle prüfen, ob QS-Verschluß fest auf der Zapfwelle sitzt.
  QS-Verschluß ist dann sicher eingerastet, wenn die Ziehhülse sich frei drehen läßt.
  (Bei fehlendem Freiraum Aufsteckgabel mit Schiebestift verwenden.)

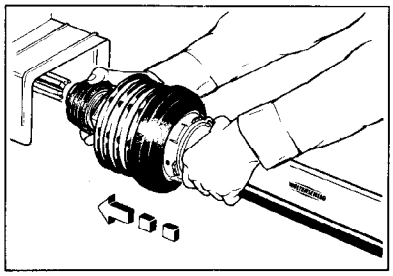
Attention!
- The QS-lock utilizes the profile length of 38 mm from the center of the bearing groove to the spline end of the PTO shafts as standardized on international scale.
  When connecting the PTO drive shaft, make sure that the QS-lock fits tightly on the PTO shaft.
  QS-lock is fully engaged if collar can be rotated freely.
  (Use q.-d. yoke in case of limited space available.)

Attention !
- Le verrouillage QS utilise la longueur profilée de 38 mm entre le centre de la rainure annulaire et la fin du profil des PTO normalisées sur le plan international.
  Vérifier que, lors de l'accouplement de la transmission, le verrouillage QS est correctement enclenché sur la PTO. **Celui-ci est complètement enclenché, lorsque la bague est libre en rotation.**
  (En cas d'un manque d'espace, utiliser une mâchoire à verrouillage rapide.)

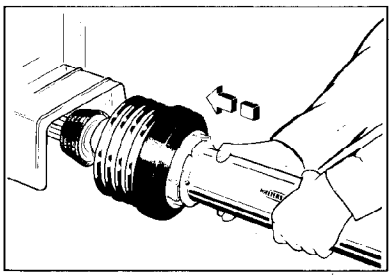
Ankuppeln – Coupling – Accouplement



- Ziehhülse zurückziehen, bis sie in geöffneter Stellung stehen bleibt.
  Ziehhülse ist dann drehfest mit der Gelenkwelle verbunden.
- Retract collar, until it remains in the open position.
  Collar cannot be rotated on PTO drive shaft.
- Retirer le manchon jusqu'à ce qu'il reste en position ouverte.
  Manchon et transmission sont maintenant solidaires.

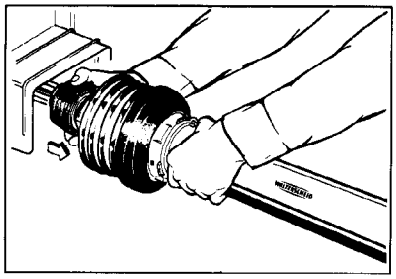


- Gelenkwelle auf Zapfwelle aufschieben. Zur Findung der Profile kann Gelenkwelle mit der drehfesten Ziehhülse in die richtige Kuppelposition gebracht werden.
- Push PTO drive shaft onto PTO shaft.
  To align splines, the collar, which is unable to rotate, may be used to turn the PTO drive shaft into the appropriate coupling position.
- Engager la transmission sur la PTO.
  Pour l'alignement des profils, la transmission peut être tournée à sa position correcte d'accouplement à l'aide du manchon immobilisé dans sa position armée.

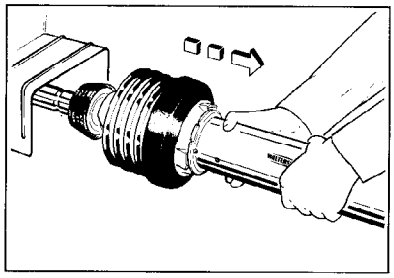


- Gelenkwelle soweit aufschieben, bis QS-Verschluß automatisch einrastet. **Danach muß die Ziehhülse frei drehbar sein.**
- Push PTO drive shaft further, until QS-lock is automatically engaged. **Collar must now be able to rotate freely.**
- Engager la transmission jusqu'à ce que le verrouillage QS s'enclenche automatiquement. **Le manchon doit alors être libre en rotation.**

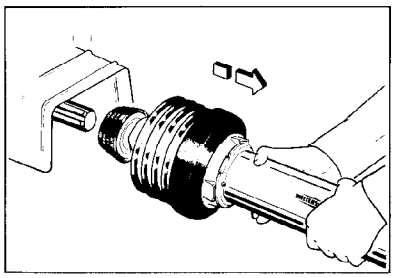
Abkuppeln – Uncoupling – Désaccouplement



- Ziehhülse zurückziehen, bis sie in geöffneter Stellung stehen bleibt.
- Retract collar, until it remains in the open position.
- Retirer le manchon jusqu'à ce qu'il reste en position ouverte.



- Gelenkwelle am Schutzrohr fassen und zurückziehen. Kugeln lösen sich aus der Ringnut.
- Hold PTO drive shaft at guard tube and retract it. Balls are removed from annular groove.
- Prendre la transmission au niveau du tube protecteur et la retirer. Les billes sont retirées de la rainure annulaire.



- Gelenkwelle von Zapfwelle abziehen.
- Retract PTO drive shaft from PTO shaft.
- Retirer la transmission de la PTO.

GKN

GKN Walterscheid GmbH - Hauptstraße 150 - D-53797 Lohmar - Tel. (0 22 46) 12-0 - Fax (0 22 46) 12-501

Konstruktionsänderungen vorbehalten. - Produkte nur für den bestimmungsgemäßen Einsatz verwenden. Haftung nur für gleichbleibende Qualität. -
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der GKN Walterscheid GmbH gestattet.
We reserve the right to change design without prior consultation. Use products only for specified applications. We only guarantee a constant quality.
Reproduction, even in part, is only authorized with the written consent of GKN Walterscheid GmbH.
La société se réserve le droit de modifier ses produits et leurs caractéristiques à tout moment et sans préavis. N'utiliser les produits que pour des applications spécifiées.
Nous n'assurons qu'une continuité de qualité. Tout droit de reproduction, même partielle réservée sauf accord écrit de la Sté GKN Walterscheid GmbH.

LGW 429 D/GB/F 896 S+E-I © Printed in Germany