



Mode d'emploi

Herses rotatives

Zirkon 10 K



- FR -

175_3765

4/01.14

LEMKEN GmbH & Co. KG

Weseler Strasse 5, 46519 Alpen / Germany
Téléphone + 49 28 02 81 0, Télécopie + 49 28 02 81 220
lemken@lemken.com, www.LEMKEN.com

Cher client!

Nous voudrions vous remercier de la confiance que vous nous avez apportée avec l'achat de cet appareil. Les avantages de l'appareil ne sont pleinement réalisés, que si l'appareil est mis en œuvre et utilisé de façon appropriée. Avec la remise de cet appareil, vous avez déjà été formés par votre commerçant en ce qui concerne le maniement, le réglage et l'entretien. Cette brève formation exige toutefois l'étude détaillée de ce mode d'emploi.

Ce mode d'emploi vous aide à faire connaissance avec l'outil de la Sté LEMKEN GmbH & Co. KG et de voir dans quels domaines vous êtes à même de l'utiliser.

Ce mode d'emploi comporte des indications importantes vous permettant de faire fonctionner l'appareil en toute sécurité, de manière professionnelle et économique. Travailler en faisant attention vous permet de réduire les dangers, les dysfonctionnements et les temps morts ainsi que d'augmenter la fiabilité et la durée de vie de votre matériel. Avant la mise en service, lisez ce mode d'emploi avec toute l'attention requise.

Veillez à ce que le mode d'emploi se trouve toujours sur le lieu d'utilisation de l'appareil.

Le mode d'emploi doit avoir été lu et être suivi par toutes les personnes chargées des tâches suivantes :

- Attelage et dételage
- Réglages
- Fonctionnement
- Maintenance et entretien
- Dépannage et
- Arrêt d'utilisation définitif et élimination

Commande de pièces de rechange

Une carte de la machine contenant tous les sous-groupes importants est remise avec chaque outil. La liste de pièces fournie avec votre machine contient, outre les sous-groupes de votre machine, également des sous-groupes non applicables à votre machine. Veuillez veiller à ne commander que des pièces de rechange mentionnées sur votre carte ou sur le listing joint. Nous vous prions de bien vouloir indiquer également la désignation du type et le numéro de série de la machine lors de la commande de pièces de rechange. Vous trouverez ces indications sur la plaque signalétique. Veuillez compléter les lignes suivantes afin d'avoir ces informations toujours à portée de main.

Désignation du type :	
Numéro de série :	

Veillez à n'utiliser que des pièces de rechange d'origine LEMKEN. Les composants clonés ont une influence négative sur l'appareil, durent moins longtemps et recèlent des risques et des dangers ne pouvant pas être évalués par LEMKEN GmbH & Co. KG. Ils génèrent de plus une maintenance plus importante.

SAV et pièces détachées

Vous trouverez des informations concernant le SAV et les pièces détachées soit auprès de votre concessionnaire soit sur notre site Internet : www.lemken.com.

SOMMAIRE

Sommaire	3
1 Généralités.....	9
1.1 Responsabilité.....	9
1.2 Garantie.....	9
1.3 Droit d'auteur.....	10
1.4 Accessoires en option	10
2 Symboles utilisés dans ce mode d'emploi	11
2.1 Classes de danger.....	11
2.2 Notes	11
2.3 Protection de l'environnement.....	11
2.4 Marquage particulier dans le texte	12
3 Prescriptions de sécurité et de protection	13
3.1 Personnel concerné	13
3.2 Utilisation conforme à la définition.....	13
3.3 Dispositifs de sécurité de la machine	14
3.4 Symboles de sécurité et d'avertissement	14
3.4.1 Généralités	14
3.4.2 Signification des symboles d'avertissement	14
3.4.3 Signification des autres symboles	17
3.4.4 Positions des panneaux de sécurité et de danger	18
3.5 Règles de sécurité spécifiques.....	19
3.6 Zones dangereuses.....	20
3.6.1 Zones dangereuses lors du fonctionnement de l'appareil.....	21
3.6.2 Zone dangereuse lors du pliage et du dépliage.....	21
3.7 Dangers résiduels	22
3.7.1 Dangers dus à des systèmes mécaniques	22
3.7.2 Dangers dus à des systèmes hydrauliques	22
3.8 Règles et prescriptions applicables	22

3.9	Utilisation sur la voie publique	23
3.9.1	Eclairage et identification.....	23
3.9.2	Exigences concernant le tracteur	23
3.9.3	Charges par essieu.....	24
3.9.4	Contrôle au démarrage.....	28
3.9.5	Comportement correct lors de circulation sur la voie publique	28
3.10	Obligations de l'opérateur	29
3.11	Fonctionnement de l'appareil en toute sécurité	30
3.11.1	Généralités	30
3.11.2	Choix et qualification du personnel.....	31
3.11.3	Installation hydraulique.....	31
3.11.4	Fonctionnement de la prise de force	32
4	Remise de l'appareil	34
5	Montage et description	35
5.1	Vue d'ensemble	35
5.2	Description.....	36
5.2.1	Système d'attelage à trois points	36
5.2.2	Dents	36
5.2.3	Caisson.....	36
5.2.4	Plaques latérales	36
5.2.5	Boîte de vitesses	37
5.2.6	Sortie arrière de la prise de force	37
5.2.7	Tiges d'attelage à trois points, hydraulique.....	37
5.2.8	Rouleaux	38
5.2.9	Barre niveleuse.....	38
5.2.10	Disque d'alimentation	38
5.2.11	Traceur	38
5.2.12	Effaceur de traces de roue	38
5.2.13	Système d'éclairage	38
6	1ère mise en service	39
6.1	Bras supérieur et crochet d'attache	39
6.2	Profondeur de travail	39

6.3	Barre niveleuse arrière	40
6.4	Effaceur de traces de roue	40
6.5	Racleurs	40
7	Mesures préparatoires au tracteur	41
7.1	Pneus	41
7.2	Bras de relevage.....	41
7.3	Chaînes de limitation, stabilisateurs du relevage hydraulique	41
7.4	Equilibrage d'oscillation	41
7.5	Équipement hydraulique nécessaire	42
7.6	Alimentation électrique nécessaire	42
7.7	Système d'attelage à trois points.....	43
7.8	Installation hydraulique	44
7.8.1	Transport	44
7.8.2	Utilisation lors du travail.....	45
7.8.3	Attelage et dételage.....	45
8	Attelage et dételage	46
8.1	Attelage	46
8.2	Dételage	49
9	Fonctionnement	50
9.1	Retourner la charrue en bout de champ.....	50
9.2	Prise de force.....	51
9.3	Repliage et dépliage.....	51
9.3.1	Repliage	51
9.3.2	Dépliage	53
10	Réglages	54
10.1	Arbre de transmission	55
10.1.1	Généralités	55
10.1.2	Modification de la distance entre l'appareil et le tracteur	57
10.1.3	Raccourcissement de l'arbre de transmission	58

10.2	Changement de vitesse	60
10.2.1	Généralités	60
10.2.2	Régimes de rotor	61
10.3	Profondeur de travail	63
10.4	Dents couteaux à système de montage rapide.....	64
10.5	Changement de sens de rotation des rotors	66
10.6	Plaques latérales	68
10.7	Rallongement des plaques latérales	68
10.8	Effaceur de traces de roue	69
10.8.1	Déplacement latéral	69
10.8.2	Réglage de la profondeur de travail	70
10.9	Disques d'alimentation	71
10.9.1	Déplacement latéral	71
10.9.2	Réglage de la profondeur de travail	71
10.10	Dispositifs de protection	72
10.11	Sortie arrière de la prise de force	73
10.12	Vis de butée	73
10.13	Barre niveleuse.....	74
10.13.1	Barre niveleuse montée à l'arrière	74
10.13.2	Barre niveleuse montée à l'avant.....	75
10.14	Traceur	75
10.14.1	Longueur et angle d'attaque.....	76
10.14.2	Sécurité anti-cisaillement	77
11	Rouleaux	78
11.1	Généralités.....	78
11.2	Réglage des racleurs	79
11.3	Distance des racleurs par rapport au manteau du rouleau	80
11.4	Inclinaison du rouleau	81
11.4.1	Rouleaux trapèze TPW et TSW	81
11.4.2	Rouleaux Packer à ergots ZPW	82

12 Montage d'un semoir LEMKEN	83
12.1 Pièces d'accouplement pour le montage du semoir Solitaire.....	83
13 Attelage trois points hydrauliques	84
13.1 Adaptation de l'attelage trois points hydraulique	84
13.2 Montage d'un outil porté.....	85
13.3 Abaisser la machine.....	86
13.4 Limiteur de course	86
13.5 Tiges de relevage hydraulique pour barre de distribution du Solitaire 10 K	87
13.5.1 Généralités	87
13.5.2 Limitation de profondeur.....	88
14 Mettre l'outil hors service.....	89
14.1 Arrêt de l'appareil en cas d'urgence.....	89
14.2 Elimination	89
15 Maintenance et Entretien.....	90
15.1 Règles de sécurité spécifiques	90
15.1.1 Généralités	90
15.1.2 Qualification du personnel	90
15.1.3 Equipement de protection	90
15.1.4 Arrêtez l'outil lors de la maintenance et de l'entretien	91
15.1.5 Travaux sur le système hydraulique	91
15.1.6 Travaux sur le système électrique.....	91
15.1.7 Travail sous un outil en suspension	92
15.1.8 Outillage utilisé	92
15.2 Protection de l'environnement.....	93
15.3 Vérifier les raccords sur le tracteur	93
15.3.1 Branchements de l'hydraulique	93
15.3.2 Branchements électriques	94
15.4 Intervalles de maintenance.....	95
15.4.1 Après la 1 ^{ère} mise en service (au plus tard 2 heures après)	95
15.4.2 Contrôle quotidien	95
15.4.3 Contrôle hebdomadaire	95

15.5 Vidange d'huile	96
15.5.1 Lubrifiants pour la boîte de vitesses et la transmission à cardan latérale.....	97
15.6 Boîte de vitesses	98
15.7 Ventilateur.....	100
15.8 Graissage	101
15.9 Paliers des rotors	102
15.10 Moments de serrage	103
15.10.1 Généralités.....	103
15.10.2 Vis et écrous en acier.....	103
15.11 Vérifiez les raccords sur le tracteur.....	104
15.11.1 Branchements de l'hydraulique	104
15.11.2 Électrique	104
15.12 Dents	105
15.13 Racleurs	105
15.14 Arbre de transmission	106
15.15 Tuyaux flexibles hydrauliques	106
16 Dépannage.....	107
16.1.1 Généralités.....	107
16.1.2 Équipement électrique.....	107
16.1.3 Équipement hydraulique.....	108
17 Prescriptions visant la conduite sur la voie publique	109
18 Caractéristiques techniques	111
19 Plaque signalétique	112
20 Bruit.....	113
21 Remarques.....	113
Index	114
Déclaration de conformité pour la CEE.....	116

1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Responsabilité

Les « Conditions générales de vente et de livraison » de la société LEMKEN GmbH & Co. KG, tout particulièrement le paragraphe « Responsabilité », sont toujours applicables. En respect de ces conditions, la société LEMKEN GmbH & Co. KG exclut toute responsabilité concernant les personnes et les biens si les dommages causés ont une ou plusieurs des causes suivantes :

- Utilisation non-conforme de l'appareil, voir également le paragraphe « Utilisation conforme »,
- Non-respect du mode d'emploi ainsi que de règles de sécurité qu'il comporte,
- Modification personnelle de la construction de l'appareil,
- Mauvaise surveillance des pièces soumises à usure,
- Tâches de maintenance effectuées de manière non professionnelle ou effectuées en retard,
- Utilisation de pièces de rechange n'étant pas d'origine LEMKEN GmbH & Co. KG,
- Accidents ou dommages dus à des causes extérieures et cas de force majeure.

1.2 Garantie

Les « Conditions générales de vente et de livraison » de la société LEMKEN GmbH & Co. KG sont toujours applicables.

La durée de garantie est d'un an à compter de la réception de l'appareil. Les dysfonctionnements éventuels remarqués sur l'appareil seront réparés en respect des règles de garantie LEMKEN.

1.3 Droit d'auteur

En vertu de la loi sur la concurrence déloyale, ce mode d'emploi est un document officiel.

Les droits d'auteur sont propriétés de :

LEMKEN GmbH & Co. KG

Weseler Strasse 5

D-46519 Alpen

Ce mode d'emploi est destiné à l'utilisateur de l'appareil. Il contient des textes et des illustrations qui, sans l'autorisation expresse du fabricant, ne peuvent, ni intégralement ni partiellement, être

- dupliqués,
- publiés ou
- transmis à des tiers.

Toute infraction soumet à des dommages et intérêts.

1.4 Accessoires en option

Les appareils LEMKEN peuvent être équipés d'accessoires en option. Le mode d'emploi décrit ci-dessous aussi bien les composants de série que les accessoires en option.

Néanmoins, veuillez tenir compte du fait que : Les accessoires peuvent varier et sont fonction du modèle d'équipement.

2 SYMBOLES UTILISES DANS CE MODE D'EMPLOI

2.1 Classes de danger

Dans le mode d'emploi, on trouvera les symboles suivants correspondant à des informations de grande importance :

DANGER



Caractérise un danger immédiat et un risque important pouvant causer la mort ou des blessures graves s'il n'est pas évité.

MISE EN GARDE



Caractérise un danger possible et un risque relativement important pouvant éventuellement causer la mort ou des blessures graves s'il n'est pas évité.

ATTENTION



Indique un danger à risque réduit pouvant conduire à de légères blessures ou à des blessures de moyenne importance s'il n'est pas évité.

2.2 Notes



Indique des « petits trucs » pour l'utilisateur ou d'autres informations utiles ou importantes pour un travail efficace et une utilisation économique.

2.3 Protection de l'environnement



Indique des mesures particulières pour le recyclage et la protection de l'environnement

2.4 Marquage particulier dans le texte

Dans ce mode d'emploi, on utilisera les puces suivantes pour marquer particulièrement certains passages.

- Marquage d'étapes de travail
- Marquage de listes

3 PRESCRIPTIONS DE SECURITE ET DE PROTECTION

On trouvera au chapitre «Prescriptions de sécurité et de protection » des règles générales de sécurité pour l'opérateur. Au début de certains chapitres généraux, on trouvera un résumé des règles de sécurité applicables à tous les travaux à effectuer décrits dans le chapitre en question. Pour toute étape de travail où la sécurité joue un rôle, on trouvera également des règles de sécurité spécialement adaptées à cette étape de travail.

3.1 Personnel concerné

Ce manuel d'utilisation est exclusivement destiné à des professionnels formés ou aux formateurs travaillant sur l'appareil.

3.2 Utilisation conforme à la définition

Cet appareil a été construit selon l'état de la technique et en suivant les règles de sécurité reconnues. Néanmoins, son utilisation peut donner lieu à des dangers corporels ou mortels pour l'opérateur ou des tiers ainsi qu'à des endommagements sur l'appareil lui-même ou d'autres matériels. N'utilisez donc l'appareil que lorsqu'il est en parfait état technique et en respectant cette notice d'utilisation pour ce qui en concerne la conformité d'utilisation, les règles de sécurité et de vigilance face aux dangers.

L'utilisation conforme de l'appareil inclut également les points suivants :

- Le respect de ce manuel d'utilisation ainsi que la réalisation des étapes de travail décrites là,
- le respect des signaux de sécurité et de danger apposés sur l'appareil,
- le respect des limites de puissance du tracteur et de l'appareil,
- le respect de toutes les indications de maintenance et des contrôles complémentaires,
- l'utilisation de pièces de rechange d'origine,
- l'utilisation des produits auxiliaires et carburants indiqués ainsi que leur élimination en vertu des règles de respect de l'environnement.

Le fonctionnement de l'appareil en toute sécurité est uniquement assuré lorsque l'on respecte les directives, réglages et limites de puissance applicables à celui-ci.

L'appareil ne convient que pour une utilisation agricole appropriée.

3.3 Dispositifs de sécurité de la machine

La machine est pourvue, en fonction de la réglementation nationale, de dispositifs de sécurité spécifiques permettant d'assurer la protection de l'opérateur et celle de la machine.

- Gardez tous les dispositifs de sécurité en état de bon fonctionnement.

3.4 Symboles de sécurité et d'avertissement

3.4.1 Généralités

L'outil est équipé de tous les dispositifs qui garantissent un fonctionnement en toute sécurité. Là, où les zones dangereuses n'ont pu être intégralement protégées, eu égard à la sécurité de fonctionnement de la machine, vous trouverez des symboles d'avertissement qui indiquent les dangers résiduels. Les symboles d'avertissement endommagés, perdus ou illisibles doivent être remplacés immédiatement.

3.4.2 Signification des symboles d'avertissement

- Veuillez vous familiariser avec la signification des symboles d'avertissement.

Vous trouverez ci-dessous des explications détaillées.



Avant la mise en service, lire et respecter le manuel d'utilisation ainsi que les règles de sécurité .



Avant les travaux de maintenance et de réparation, arrêter le moteur et retirer la clé de contact .



Ne pas se trouver dans la zone de travail ou de pivotement de l'outil .



Danger d'écrasement .



Danger dû à la rotation de pièces de machine .



Sens de rotation de la sortie arrière de la prise de force vers la droite .



Ne pas grimper sur l'outil .



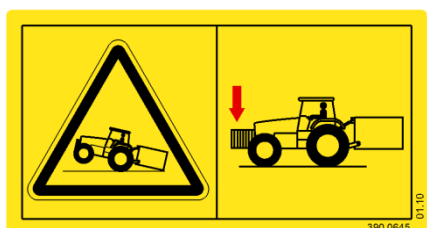
Ne pas rester dans la zone de pliage de l'outil.



Ne pas toucher de pièces en mouvement. Attendre jusqu'à ce qu'elles se soient arrêtées .



Surfaces chaudes



L'essieu avant du tracteur doit toujours être sollicité avec au moins 20% du poids à vide du tracteur.



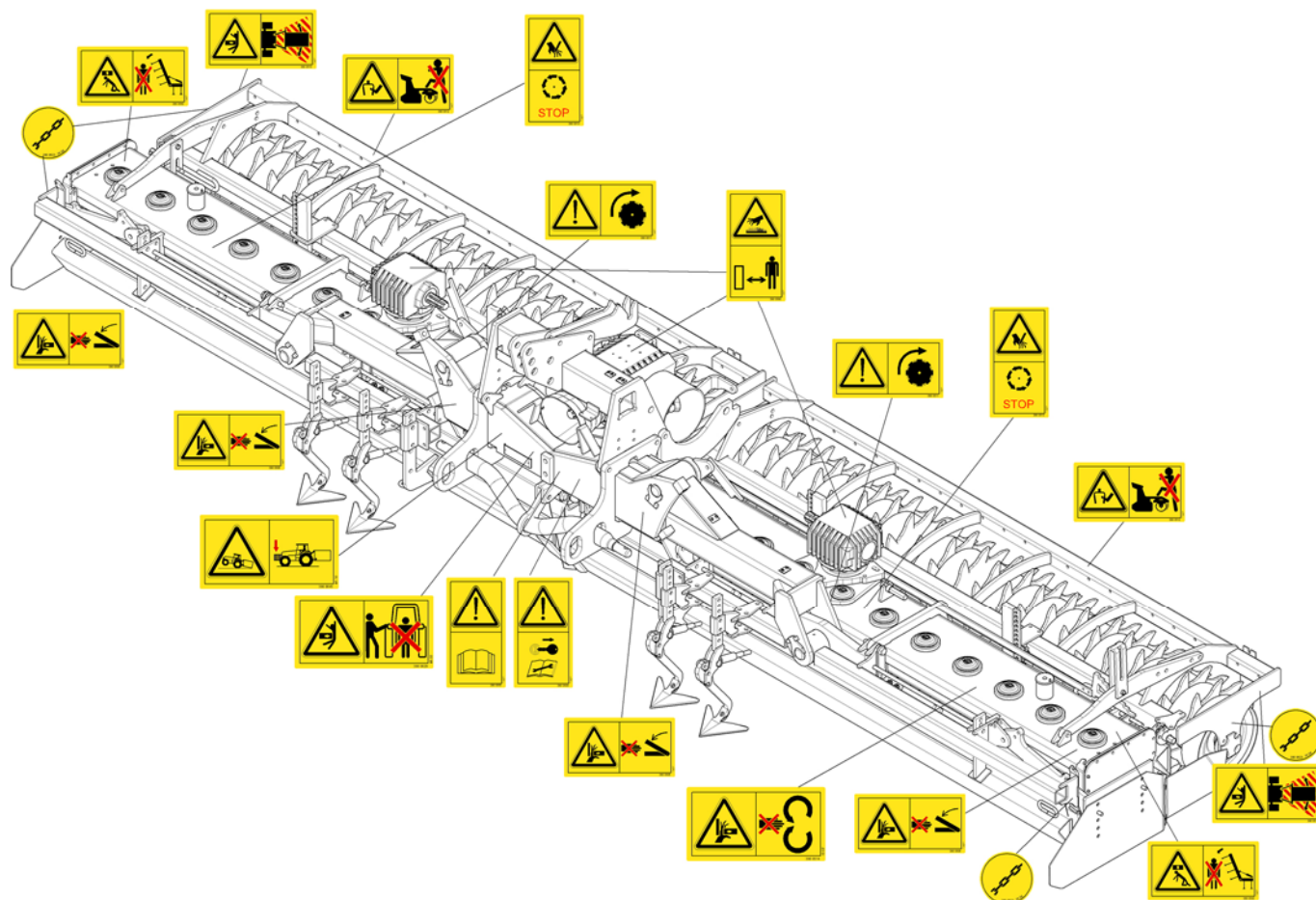
Lorsque l'on actionne le système de levage à trois points, il faut rester hors de la zone d'action du système d'accrochage à trois points.

3.4.3 Signification des autres symboles



Points d'arrimage

3.4.4 Positions des panneaux de sécurité et de danger



3.5 Règles de sécurité spécifiques

MISE EN GARDE



Risque de blessure dû au non-respect des règles existantes quant à la sécurité dans le travail

Il existe un risque de blessure lorsque les règles de sécurité en vigueur sont contournées durant le travail avec l'outil porté ou bien lorsque des dispositifs de sécurité ont été rendus inutilisables.

- L'exploitant doit surveiller personnellement tous les travaux réalisés sur et avec l'outil porté.
- L'exploitant assure la formation de son personnel à la sécurité selon les directives de protection du travail en vigueur.

MISE EN GARDE



Danger de blessure dû à des corps étrangers éjectés

Durant le travail avec l'outil porté, il existe le danger de se blesser au visage et au corps du fait de mottes de terres, de composants du sol ou de cailloux qui seraient éjectés.

- Durant le travail avec l'outil, personne ne doit se trouver immédiatement à l'avant, à l'arrière ou à côté de l'outil.
- Lorsque l'on travaille avec l'outil, personne ne doit l'accompagner.

Danger de blessure lors de la désincarcération de personnes accidentées

MISE EN GARDE



Lors de la désincarcération de personnes blessées ou coincées dans l'appareil, il existe un risque de danger accru pour le blessé si les raccords hydrauliques n'ont pas été branchés en respect de leur code couleur tel que décrit dans le paragraphe « Equipement hydraulique nécessaire ». Les fonctions peuvent alors être inversées ou réalisées dans la mauvaise direction.

- Avant d'actionner le système hydraulique, vérifiez que les raccords hydrauliques de l'appareil soient branchés sur le tracteur en respect du code couleurs.

S'il n'existe pas de marquage sur le tracteur ni sur l'outil ou bien si les raccords ne sont pas faits en respect de leur marquage, vous n'avez aucune assurance de pouvoir effectuer une désincarcération en toute sécurité.

En cas de doute, laissez la désincarcération de personnes accidentées aux mains de personnes spécialement formées à cela.

MISE EN GARDE



Risques de blessure sur un outil au repos

L'outil n'est pas un jouet !

Il est possible de se blesser en montant sur un outil déposé, par exemple en glissant ou en s'entravant.

Ne pas monter sur un outil déposé.

3.6 Zones dangereuses

MISE EN GARDE

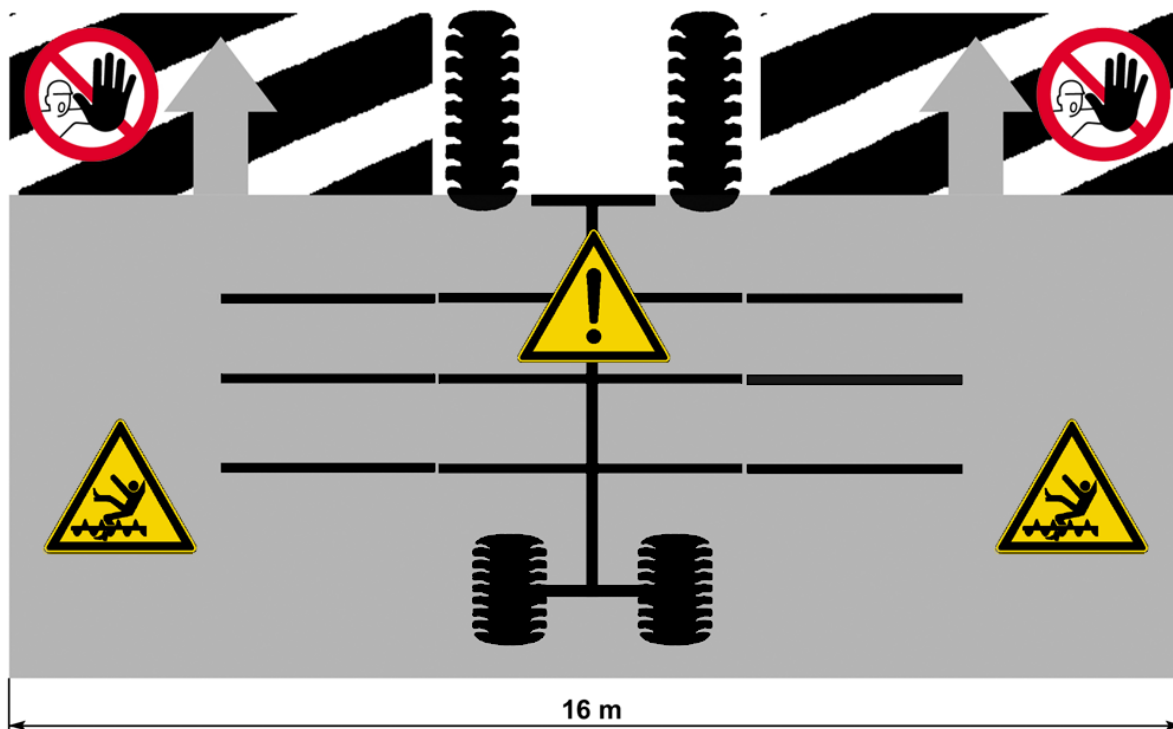


Zone dangereuse mobile

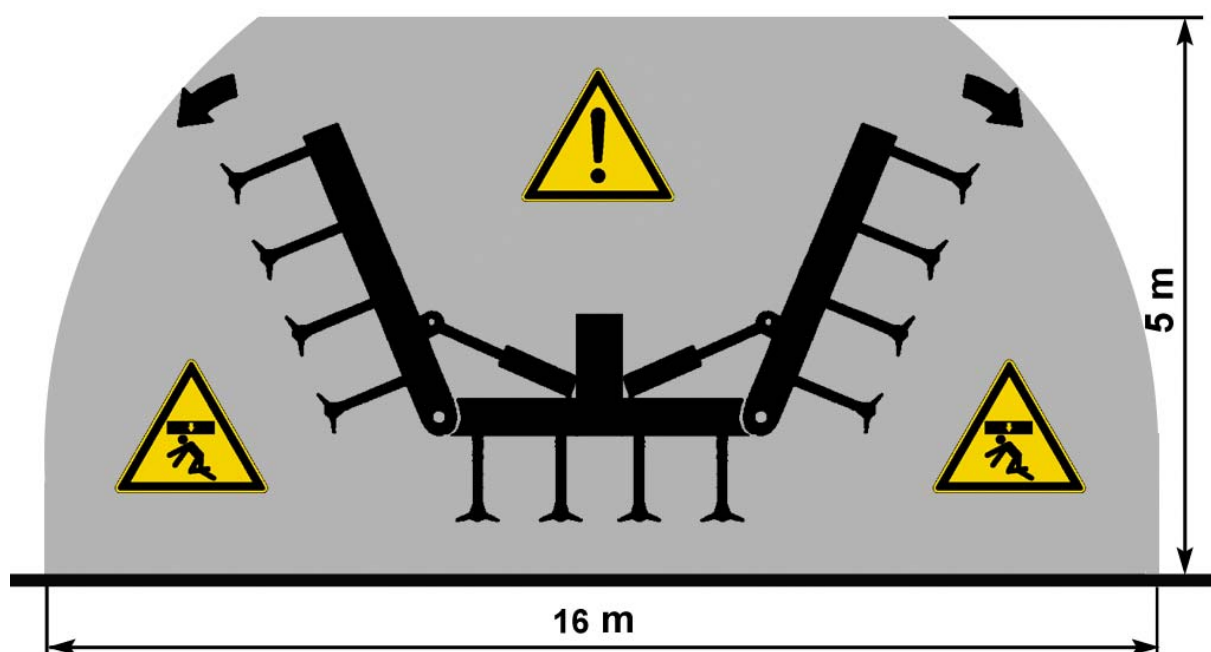
Lors du fonctionnement, la zone dangereuse se déplace avec l'appareil .

Lorsque l'appareil est en fonctionnement, personne ne doit se trouver à l'avant de la zone dangereuse elle-même car celle-ci se déplace avec l'appareil .

3.6.1 Zones dangereuses lors du fonctionnement de l'appareil



3.6.2 Zone dangereuse lors du pliage et du dépliage



3.7 Dangers résiduels

On appelle « dangers résiduels » des dangers particuliers, lors du travail avec l'appareil, qui ne peuvent être exclus malgré une construction répondant aux règles de sécurité.

Les dangers résiduels ne sont, la plupart du temps, pas immédiatement reconnaissables et peuvent causer des blessures ou mettre en danger la santé des personnes.

3.7.1 Dangers dus à des systèmes mécaniques

Le danger d'écrasement, de coupure ou de choc pour certaines parties du corps existe :

- sur des pièces de machine se mettant en mouvement de manière inopinée,
- sur des pièces de machine mues par une énergie mécanique emmagasinée dans des composantes élastiques, comme des ressorts,
- sur un appareil ne se trouvant pas sur un sol assez stable,
- du fait de la forme générale ou du lieu d'implantation de la pièce.

3.7.2 Dangers dus à des systèmes hydrauliques

Le danger de blessure existe, tout particulièrement pour le visage, les yeux et des zones cutanées non protégées, par brûlure ou contamination par l'huile du système hydraulique :

- lorsque de l'huile hydraulique chaude ou sous pression est expulsée au niveau de raccords ou de conduites non étanches,
- lorsque des conduites ou des composants sous pression éclatent.

3.8 Règles et prescriptions applicables

Vous trouverez ci-dessous une liste des règles à appliquer et à respecter lors du fonctionnement de l'appareil :

- Le code de la route de votre pays d'utilisation doit être respecté !
- La réglementation et la législation en vigueur dans votre pays concernant la sécurité du travail doivent être respectées.

- La réglementation et la législation en vigueur dans votre pays concernant la sécurité de fonctionnement des appareils doivent être respectées.

3.9 Utilisation sur la voie publique

3.9.1 Eclairage et identification

Lorsque la machine doit être transportée sur la voie publique, elle doit être obligatoirement équipée d'un éclairage, d'une identification et d'un équipement conformes aux règlements en vigueur. Demandez les règles détaillées auprès de votre administration compétente.

3.9.2 Exigences concernant le tracteur

- Veillez à ce que le tracteur, outil attelé, ait toujours la décélération au freinage prévue.

Les charges par essieux, poids totaux et dimensions de transport doivent être respectées, voir également le paragraphe « Charges par essieu ».

Les limites de puissance autorisées pour le tracteur doivent être respectées !

**MISE EN
GARDE**



Danger d'accident dû à une maniabilité insuffisante

Un tracteur trop petit ou possédant un ballast avant insuffisant ne peut pas être manœuvré de manière sûre ni stable sur la voie. Ceci peut mettre en danger la santé voire la vie du conducteur ou d'autres personnes en circulation.

- Utilisez toujours un tracteur possédant un ballast suffisant et pouvant être manœuvré en toute sécurité.
- Veillez toujours à ce que l'essieu avant du tracteur supporte une charge égale à moins 20% de son poids à vide. Voir le paragraphe « Charges par essieu ».

3.9.3 Charges par essieu



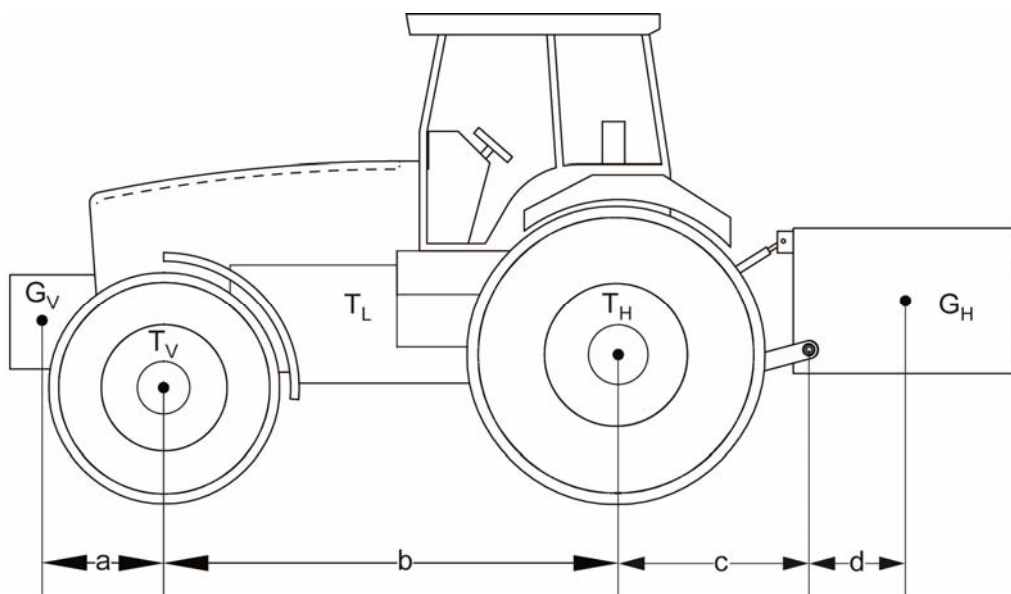
L'attelage d'appareils au système d'attelage 3 points avant et arrière ne doit pas causer les dépassements suivants :

- Poids total admissible de tracteur,
- Charges par essieu admissibles du tracteur,
- Capacités de charge des pneus du tracteur.

L'essieu avant du tracteur doit toujours être sollicité avec au moins 20 % du poids à vide du tracteur.

Pour le calcul, vous aurez besoin des données

- extraites de la notice d'utilisation du tracteur,
- extraites de la notice d'utilisation de l'appareil
- calculées par mesure ultérieure.



Données de la notice d'utilisation du tracteur

– Extrayez les données suivantes de la notice d'utilisation de votre tracteur :

Abréviation		Données
T _L	Poids à vide (kg) du tracteur	_____ kg
T _V	Charge sur l'essieu avant (kg) du tracteur vide	_____ kg
T _H	Charge sur l'essieu arrière (kg) du tracteur vide	_____ kg

Données de la notice d'utilisation de l'appareil

– Extrayez les données suivantes de la notice d'utilisation ou des documents relatifs au poids avant ou au poids arrière :

Abréviation		Données
G _H	Poids total (kg) appareil porté à l'arrière ou poids arrière	_____ kg
G _V	Poids total (kg) appareil porté à l'avant ou poids avant	_____ kg
d	Distance (m) entre le milieu de la rotule du bras inférieur et le centre de gravité de l'appareil porté à l'arrière ou poids arrière	_____ m

Données à calculer par mesure ultérieure

– Calculez les données suivantes par mesure :

Abréviation		Données
a	Distance (m) entre le centre de gravité de l'appareil porté à l'avant ou poids avant et le milieu de l'essieu avant	_____ m
b	Empattement (m) du tracteur	_____ m
c	Distance (m) entre le milieu de l'essieu arrière et le milieu de la rotule du bras inférieur	_____ m

Calcul du lestage minimal arrière avant $G_{V \min}$ pour appareil porté à l'arrière

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

- Inscrivez dans le tableau la valeur du lestage minimum calculé qui est nécessaire à l'avant du tracteur.

Calcul du lestage minimum arrière $G_{H \min}$ pour appareil porté à l'avant

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

- Inscrivez dans le tableau la valeur du lestage minimum calculé qui est nécessaire à l'arrière du tracteur.

Calcul du poids total effectif G_{tat}

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

- Inscrivez dans le tableau le poids total effectif qui a été calculé et indiqué dans la notice d'utilisation du tracteur comme poids total admissible.

Calcul de la charge réelle sur l'essieu avant $T_{V \text{ tat}}$

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

- Inscrivez dans le tableau la charge appliquée sur l'essieu avant effective qui a été calculée et indiquée dans la notice d'utilisation du tracteur charge admissible appliquée sur l'essieu avant.

Calcul de la charge réelle sur l'essieu arrière $T_{H\text{ tat}}$

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

- Inscrivez dans le tableau la charge appliquée sur l'essieu arrière effective qui a été calculée et indiquée dans la notice d'utilisation du tracteur charge admissible appliquée sur l'essieu arrière.

Capacité de charge des pneus

- Inscrivez dans le tableau le double (pour deux pneus) de la capacité de charge des pneus (voir par ex. les documents des fabricants de pneumatiques).

Tableau	Valeur réelle selon calcul		Valeur admissible selon la notice d'utilisation du tracteur		Double capacité de charge des pneus [deux pneus]	
Lestage minimum avant	$G_{V\text{ min}}$	kg	-	-	-	-
Lestage minimum arrière	$G_{H\text{ min}}$	kg	-	-	-	-
Poids total	G_{tat}	kg	$\leq$	T_L	kg	-
Charge sur essieu avant	$T_{V\text{ tat}}$	kg	$\leq$	T_V	kg	$\leq$ kg
Charge sur essieu arrière	$T_{H\text{ tat}}$	kg	$\leq$	T_H	kg	$\leq$ kg

3.9.4 *Contrôle au démarrage*

- Avant de démarrer, outil porté soulevé, verrouillez le levier de commande de l'appareil de commande afin d'éviter tout abaissement non désiré de celui-ci.
- Montez et vérifiez l'équipement de transport tel que système d'éclairage, panneaux de danger et dispositifs de sécurité.

Les filins de libération pour les systèmes d'attelage rapide du tracteur ne doivent pas être tendus ni se déclencher quelle que soit la position.

- Avant de démarrer et avant la mise en service, vérifiez les abords de l'outil. Personne ne doit se trouver dans le périmètre.
- Veillez à avoir une visibilité suffisante.

Respectez la charge à l'essieu max. permise, le poids total roulant et les dimensions de transport.

3.9.5 *Comportement correct lors de circulation sur la voie publique*

- Lorsque vous roulez sur la voie publique, vous devez respecter le code de la route en vigueur dans votre pays.

Les comportements de conduite, de maniabilité et de freinage sont fonction des ballasts.

- Veillez à avoir une maniabilité et une capacité suffisante du tracteur .
- Lorsque vous prenez des virages, tenez compte de l'empattement important et de la masse centrifuge de l'outil porté.

Il est interdit de transporter des personnes sur l'outil.

3.10 Obligations de l'opérateur

- Avant la mise en service, lisez le manuel d'utilisation.
- Respectez les règles de sécurité!
- Portez des vêtements de protection adaptés lorsque vous travaillez sur l'outil. Ces vêtements ne doivent pas être flottants !
- Respectez et complétez le manuel d'utilisation des réglementations générales et des autres règles de protection contre les accidents et de protection de l'environnement.

Ce manuel d'utilisation est une part importante de l'outil porté.

- Veillez à ce qu'il soit toujours accessible sur le lieu d'utilisation de l'outil porté et qu'il soit conservé durant toute la vie de ce dernier.
- Si vous vendez l'outil porté ou s'il change d'exploitant, faites suivre le manuel d'utilisation.
- Les panneaux de sécurité et de danger sur l'appareil doivent toujours être lisibles et leur nombre complet. Les différents panneaux de danger et de sécurité vous apportent de précieuses indications pour un fonctionnement sans danger. Les respecter garantit votre sécurité !
- Sans autorisation du constructeur, n'effectuez aucune modification, montage ou construction sur l'appareil qui pourrait nuire à la sécurité. Les dégâts qui pourraient résulter des modifications arbitraires ne sauraient être imputés au constructeur: l'utilisateur seul en prendrait le risque.
- Travaillez avec l'outil porté en respectant les valeurs de branchement et de réglage qu'il vous a fournies !
- Utilisez uniquement des pièces d'origine !

3.11 Fonctionnement de l'appareil en toute sécurité

3.11.1 Généralités

- Avant le début du travail, familiarisez-vous avec tous les dispositifs et éléments de commande et avec leurs fonctions .
- Ne commencez à travailler avec l'appareil que lorsque tous les dispositifs de sécurité sont mis et activés .
- Montez l'outil toujours en respect du manuel et aux attaches prévues pour ce faire.
- Lors de l'attelage et du dételage sur le tracteur, travaillez toujours avec des précautions accrues .

Il existe des risques de blessure par écrasement ou cisaillement au niveau de l'attelage en 3 points .

- Avant d'atteler ou de dételer sur le bras de relevage 3 points, mettez les dispositifs de commande en position excluant tout abaissement ou tout relevage de l'outil.
- Lorsque vous utilisez les commandes extérieures pour le montage sur le système 3 points, ne passez pas entre le tracteur et l'outil .

Il est interdit de stationner dans le périmètre dangereux de l'outil et de monter sur l'outil lorsqu'il est en fonctionnement .

Un risque de blessure, par exemple dû à l'éjection de pierres, existe dans la zone de travail de l'outil .

- Actionnez les dispositifs hydrauliques (tels que les dispositifs de pliage) uniquement lorsque personne ne se trouve dans la zone de pliage . Il existe un risque d'écrasement et de cisaillement sur les pièces mues par un système extérieur .
 - Ne restez jamais entre le tracteur et l'outil porté. Ceci est uniquement autorisé lorsque le tracteur a été sécurisé contre le roulement par le frein de parking et des cales .
 - Pour éviter tout risque d'incendie, veillez à ce que l'outil porté soit toujours propre .
 - Avant de quitter le tracteur, posez l'outil au sol .
 - Coupez le moteur.
 - Retirez la clé de contact .
-

3.11.2 Choix et qualification du personnel

- Le conducteur du tracteur doit être détenteur du permis correspondant .
- Tous les travaux sur l'outil porté ne doivent être réalisés que par des personnes formées à cela. Ces personnes ne doivent pas travailler suite à l'ingestion de drogues, alcool ou médicaments .
- Les travaux d'entretien et de maintenance doivent exclusivement être exécutés par des professionnels formés ou des personnes ayant suivi une formation pour ce faire .
- Seul un électricien est à même d'effectuer des travaux sur les composants électriques et doit respecter les règles électrotechniques .

3.11.3 Installation hydraulique

L'installation hydraulique est sous haute pression.

- Pour le branchement des vérins hydrauliques, faire attention au raccordement conforme des tuyaux hydrauliques.
- Au branchement des tuyaux sur le tracteur, faire attention à ce que les circuits hydrauliques du tracteur et de l'appareil ne soient pas sous pression.
- Marquer les embouts et les entrées des raccords hydrauliques entre le tracteur et l'outil pour éviter des dysfonctionnements . L'inversion des raccords génère une inversion des fonctions (p. ex. « Baisser » au lieu de « Lever ») Danger .
- Contrôler régulièrement les conduites hydrauliques et les changer en cas de dégâts ou d'usure. Les conduites de remplacement doivent répondre aux exigences techniques du constructeur de l'appareil.
- Pour la recherche de fuites utiliser un moyen de détection conforme en raison du risque de blessures.

Une fuite de fluide hydraulique (huile) sous haute pression peut traverser la peau et provoquer de graves blessures.

- En cas de blessure, se rendre immédiatement chez un médecin. Risque d'infection.

Avant de travailler sur l'installation hydraulique,

- déposer les machines,
- mettre l'installation hydraulique hors pression et
- arrêter le moteur.

3.11.4 Fonctionnement de la prise de force

- Seuls doivent être utilisés les arbres de transmission prévus par le fabricant .
- Les tubes et collerettes de protection de l'arbre de transmission et de la prise de force doivent être mis (y compris du côté de l'appareil) et être en état de fonctionner correctement.
- Veiller à ce que les arbres de transmission soient correctement couverts en position de travail et de transport.
- Montage et démontage de l'arbre de transmission uniquement prise de force et moteur arrêtés, clé de contact ôtée.
- Veiller à un montage correct et à la mise en sécurité de l'arbre de transmission.
- Positionner les chaînes afin d'empêcher que le système de protection de l'arbre de transmission ne tourne avec lui.
- Avant de mettre en route la prise de force, s'assurer que le régime choisi sur le tracteur soit compatible avec le régime autorisé par la machine.
- Si l'on utilise la prise de force liée à l'avance du tracteur, avoir en tête que le régime est fonction de la vitesse d'avance et que le sens de rotation s'inverse lorsqu'on roule en marche arrière.
- Avant de mettre en marche la prise de force, veiller à ce que personne ne se trouve dans la zone dangereuse de l'appareil.
- Ne jamais mettre en marche la prise de force lorsque le moteur est arrêté .
- Lorsque l'on travaille avec la prise de force, personne ne doit se trouver dans son périmètre ou dans celui de l'arbre de transmission.
- Arrêter l'arbre de transmission lorsque l'angle est trop important ou bien lorsqu'il n'est pas nécessaire.

- Attention lorsque vous avez arrêté la prise de force, il persiste un danger dû aux masses encore en mouvement par inertie . Attendre avant de s'approcher de l'appareil. Ce n'est que lorsqu'il est complètement arrêté que l'on peut travailler dessus.
- Nettoyage, graissage ou réglage de l'appareil motorisé par la prise de force uniquement prise de force et moteur arrêtés, clé de contact retirée.
- Placer l'arbre désaccouplé sur le support destiné à le recevoir.
- Après avoir démonté l'arbre de transmission, recouvrir d'un capot ce qui dépasse de la prise de force.
- En cas de dommage, les réparer immédiatement avant de travailler avec l'appareil.

4 REMISE DE L'APPAREIL

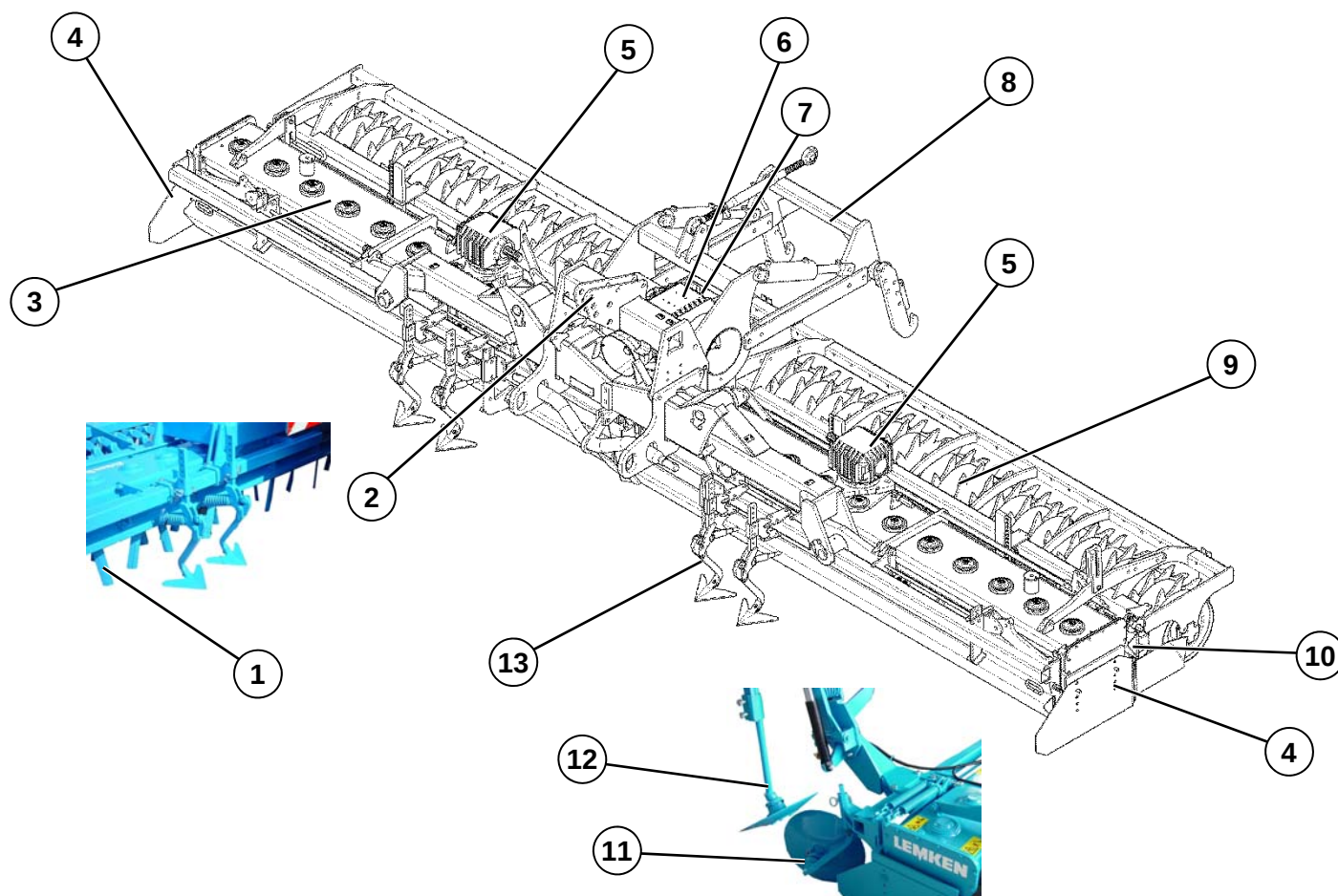
- Au moment de la livraison de l'appareil, vérifiez bien qu'il corresponde à ce que vous aviez commandé.
- Vérifiez également le type des accessoires faisant éventuellement partie de la commande et contrôlez qu'ils soient au complet.

Lors de la remise de l'outil porté, votre concessionnaire vous assurera une formation.

- Immédiatement après la remise de l'outil, familiarisez-vous avec ce dernier et ses fonctions.

5 MONTAGE ET DESCRIPTION

5.1 Vue d'ensemble



- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1 Dents | 8 Tige d'attelage à trois points |
| 2 Tête d'attelage trois points | 9 Rouleau |
| 3 Caisson | 10 Barre niveleuse |
| 4 Lames latérales | 11 Disques d'alimentation |
| 5 Transmission à cardan latérale | 12 Traceur |
| 6 Boîte de vitesses | 13 Effaceur de traces de roue |
| 7 Sortie arrière de la prise de force | 14 Système d'éclairage (non représenté) |

5.2 Description

5.2.1 Système d'attelage à trois points

Le système d'attelage à trois points avec axe de bras supérieur et barre de traction D68 répond à la norme ISO 730.

La barre de traction L3/Z3 correspond à la catégorie 3.

La barre de traction L3/Z4 correspond à la catégorie 4N.

L'axe de bras supérieur correspond à la catégorie 3.

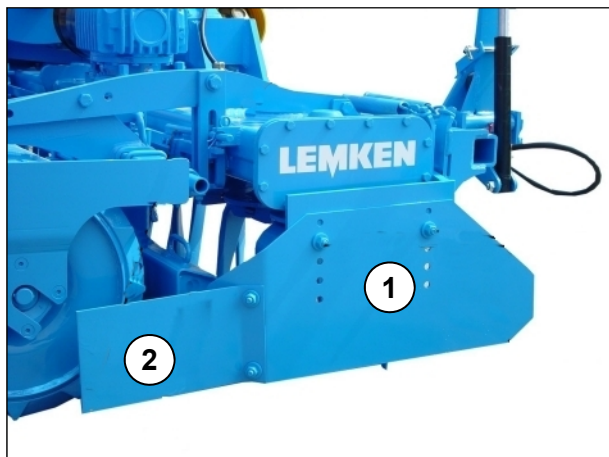
5.2.2 Dents

Les dents, en modèle spécialement durci, sont vissées sur les rotors en position « traînante » (sur demande « sur pointe »).

5.2.3 Caisson

Le caisson est un ensemble fermé : Le caisson et le couvercle sont soudés pour constituer un seul ensemble. Le caisson renferme les porte-dents et les pignons.

5.2.4 Plaques latérales



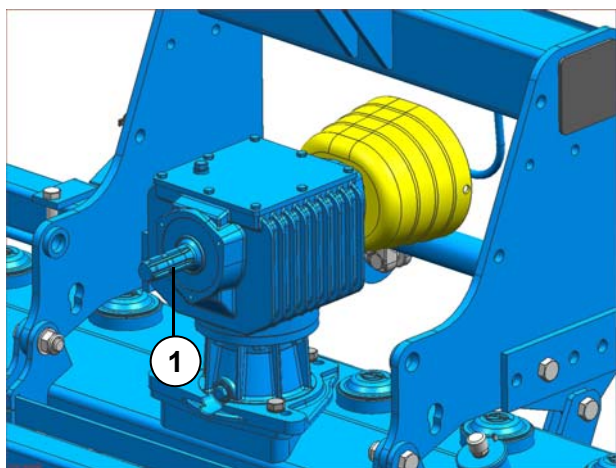
Les plaques latérales (1) réglables en hauteur et les rallonges (2) évitent que les dents extérieures ne créent des butées de terre.

5.2.5 Boîte de vitesses

Il y a, au niveau de la boîte de vitesses, un levier qui permet de commuter la vitesse de rotation. Il est possible, en fonction de la position de commutation choisie, dans le cas d'une prise de force 1000 t/min, de régler à 330 ou 440 tours/minute la vitesse de rotation du rotor.

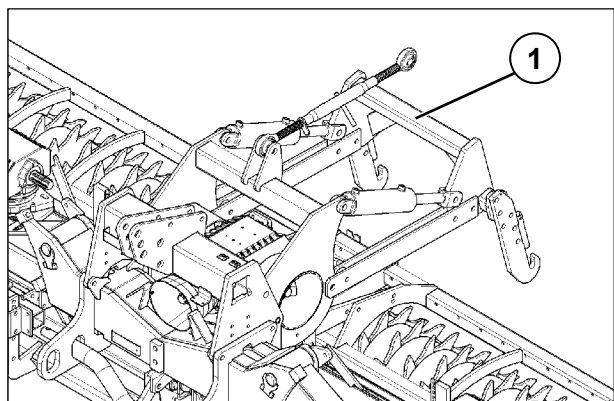
Il est également possible, par un déplacement latéral de la transmission à cardan, d'inverser le sens de rotation des rotors.

5.2.6 Sortie arrière de la prise de force



Le régime et le sens de rotation de la sortie arrière de la prise de force (1) correspondent au régime et au sens de rotation de la prise de force du tracteur. La sortie arrière 1 3/4", en 6 parties a pour fonction de motoriser par exemple le ventilateur d'un semoir en ligne pneumatique dans le cas où celui-ci ne disposerait pas d'une motorisation indépendante de la prise de force. Consulter également la notice d'utilisation du fabricant de l'outil porté correspondant.

5.2.7 Tiges d'attelage à trois points, hydraulique



Une tige d'attelage à trois points hydraulique (1) peut être fournie pour la combiner avec un semoir.

La tige d'attelage à trois points hydraulique (1) correspond à la catégorie 2 et est à effet simple ou double, selon la marque du semoir.

La force de levage est de 2500 kg.

Un limiteur de course pour le réglage de profondeur de la barre de distribution et pour la hauteur de relevage est disponible en plus.

5.2.8 Rouleaux

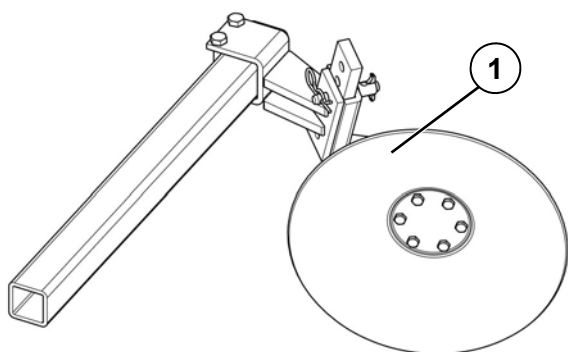
Le rôle des rouleaux est redurcir et d'émotter encore plus le sol. Lorsqu'ils fonctionnent sur le champ, ils portent le poids de l'outil, lorsqu'il est abaissé en position de travail, et assurent un guidage exact en profondeur. Le poids des rouleaux aide, au besoin, à améliorer le comportement de pénétration de l'outil. Il est possible de monter différents types de rouleau sur l'outil.

5.2.9 Barre niveleuse

La barre niveleuse a pour fonction d'assurer un nivellement régulier du sol.

On pourra positionner la barre niveleuse, soit devant les dents couteaux, soit entre les dents couteaux et le rouleau suiveur.

5.2.10 Disque d'alimentation



L'utilisation d'un disque d'alimentation (1) permet d'empêcher la formation d'un remblai et ainsi de réaliser un trajet de suite exact.

5.2.11 Traceur

Les traceurs marquent le sillon pour un trajet de suite précis.

5.2.12 Effaceur de traces de roue

A des fins de nivellement de la trace laissée par le tracteur et d'aplanissement, les effaceurs de traces de roue sont montés devant l'appareil de travail du sol permettant ainsi un travail régulier des outils dont est doté l'appareil.

5.2.13 Système d'éclairage

Le système d'éclairage est une composante importante de la sécurité de transport de l'outil sur les voies publiques.

6 1ERE MISE EN SERVICE

PRECAUTION



Porter obligatoirement des chaussures de sécurité lors des travaux de réglage.

Avant chaque utilisation, vérifiez le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité et utilisez-les, ou servez-vous-en en respect de ce manuel d'utilisation.

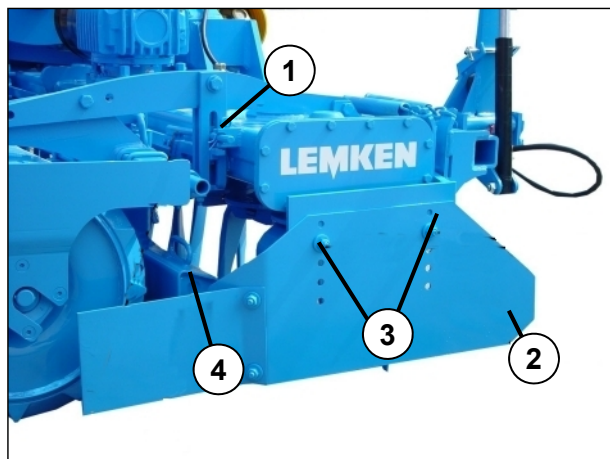
Effectuez les réglages suivants afin d'utiliser l'appareil de manière efficace et optimale.

6.1 Bras supérieur et crochet d'attache

Le bras supérieur doit être le plus parallèle possible au crochet d'attache.

6.2 Profondeur de travail

La profondeur de travail doit être le plus à plat possible, l'ajustage se faisant à l'aide du réglage de profondeur (1). Voir en outre « Réglage de la profondeur de travail » en page 63.



La hauteur des lames latérales à ressort (2) doit être réglée de manière à recouvrir entièrement les outils en rotation. Elles doivent être abaissées en conséquence en fonction de l'usure.

- Après les avoir descendues, resserrez les écrous de sécurité (3) à un moment de serrage de 127 Nm.

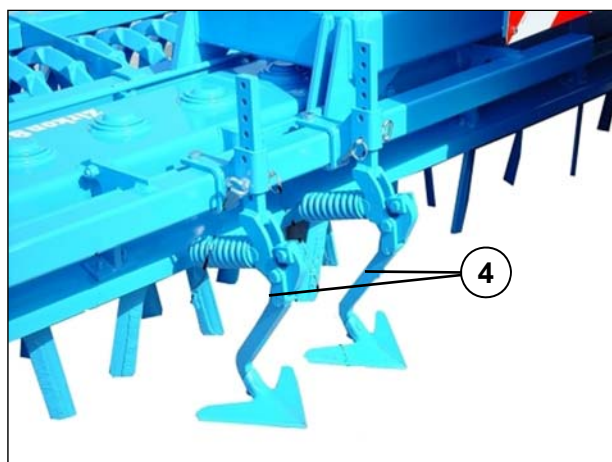
6.3 Barre niveleuse arrière



Avant de régler la barre niveleuse, mettre obligatoirement les lames latérales en position de travail.

La barre niveleuse arrière (4) doit être réglée en hauteur de manière à se trouver à environ 2 cm au-dessus de la surface du sol. Elle doit encore être relevée dans le cas où trop de terre viendrait à s'amasser.

6.4 Effaceur de traces de roue



Les effaceurs de traces de roue (4) doivent être réglés de manière à se trouver à 5 cm environ au-dessous de la surface de la trace des roues. Ils doivent en tout cas se trouver à un niveau légèrement inférieur à celui des dents. Voir en outre la section « Réglages effaceur de traces », page 69.

6.5 Racleurs

Les racleurs des rouleaux doivent être réglés régulièrement. Les racleurs blindés ou en métal dur doivent certes être positionnés au plus près possible du rouleau mais néanmoins ne pas en toucher le manteau.

7 MESURES PREPARATOIRES AU TRACTEUR

7.1 Pneus

La pression doit être identique, surtout dans les pneus arrière du tracteur. En cas de contraintes plus sévères il y a lieu d'utiliser des poids supplémentaires sur les roues ou de remplir les pneus d'eau, de façon uniforme. Veuillez vous référer aux instructions d'utilisation du constructeur du tracteur.

7.2 Bras de relevage

Les bras de relevage doivent être réglés à la même longueur. Veuillez vous référer aux instructions d'utilisation du constructeur du tracteur.

7.3 Chaînes de limitation, stabilisateurs du relevage hydraulique

Les chaînes de limitation ou stabilisateurs doivent être réglés de manière à

- toujours permettre un mouvement latéral suffisant des bras inférieurs du tracteur pendant le travail
- ce que la machine suive toujours l'axe médian du tracteur

7.4 Equilibrage d'oscillation

Désaccoupler l'équilibrage d'oscillation pour que, durant le travail, la herse rotative puisse s'adapter aux conditions du sol indépendamment du tracteur.

7.5 Equipement hydraulique nécessaire

L'appareil est livré de série avec des branchements hydrauliques séparés pour chacun des consommateurs. Les bouchons des branchements du système hydraulique sont colorés et les connexions hydrauliques elles-mêmes sont marquées de manière alphanumérique

Les équipements hydrauliques indiqués ci-dessous demandent, pour être activés, les appareils de commande suivants sur le tracteur :

Consommateur	à effet simple	à effet double
Système d'attelage 3 points hydraulique à effet simple	x	
Système d'attelage 3 points hydraulique à effet double		x
Traceur	x	

7.6 Alimentation électrique nécessaire

Endommagement de composants électriques

ATTENTION



La plage de tolérance pour l'alimentation électrique va de 10 V à 15 V. Les sous- et sur-tensions conduisent à des dysfonctionnements et peuvent endommager le cas échéant les composants électriques et électroniques.

- Veillez toujours à ce que l'alimentation électrique de l'appareil respecte les plages de tolérance indiquées.

Les consommateurs électriques de la machine nécessitent les prises électriques suivantes sur le tracteur :

Consommateur	Volt	Branchement direct sur la batterie du tracteur	Prise électrique
Eclairage	12	-	selon DIN-ISO 1724
Surveillance du cardan	12	-	selon DIN 9680

7.7 Système d'attelage à trois points

DANGER



Danger de mort dû à l'utilisation d'un système d'attelage trois points de trop petite catégorie.

Si l'on utilise une barre de traction ou un boulon de bras supérieur de trop petite catégorie, il est possible que ces éléments cassent sous une sollicitation trop importante. La machine peut alors tomber et blesser, voire tuer des personnes se trouvant à proximité.

Ce qui peut endommager l'appareil.

Ceci peut mettre en danger la santé, voire la vie, d'autres usagers de la route lors du transport de l'appareil.

- Utilisez uniquement des barres de tractions et des boulons de bras supérieur, correspondant à une catégorie fonction de la puissance du tracteur selon la norme ISO 730-1.

MISE EN GARDE



Décrochage de l'appareil porté

La catégorie du système d'attelage 3 points du tracteur et celle de la barre de traction et du boulon du bras supérieur doivent correspondre. Sinon, il est possible que, lors du passage sur des inégalités du sol ou à cause de vibrations, la barre de traction et le boulon du bras supérieur glissent de l'ancrage.

- Veillez toujours à avoir une correspondance exacte de la catégorie de l'attelage 3 points et du diamètre de la barre de traction et du boulon du bras supérieur.

Vous trouverez au tableau suivant les puissances maximum de tracteur en fonction de la catégorie ainsi que les dimensions selon la norme ISO 730-1 :

Puissance du tracteur		Cat.	Largeur de l'appareil [cm]	Diamètre du pivot de la barre de traction □ [mm]	Longueur de la barre de traction (distance à l'épaulement) [mm]
kW	CV				
60 - 185	82 - 252	3	400, 450,	36,6	965
110 - 350	150 - 476	4N	500, 600	50,8	952

7.8 Installation hydraulique

7.8.1 Transport

Baisser le bras de relevage 3 points

ATTENTION



Lorsque l'on baisse le bras de relevage 3 points du tracteur, un mauvais réglage ou une mauvaise manipulation peuvent endommager l'outil.

- Pour le transport, mettez toujours le système hydraulique du tracteur sur « Régulation de position ».



Veuillez vous référer aux instructions d'utilisation du constructeur du tracteur.

7.8.2 Utilisation lors du travail

- Lorsque vous travaillez sur un champ, mettez le système hydraulique du tracteur en position flottante ou sur régulation mixte.



Veillez vous référer aux instructions d'utilisation du constructeur du tracteur.

7.8.3 Attelage et dételage

ATTENTION



Abaissier ou relever le bras de relevage 3 points

Des mouvements incontrôlés du bras de relevage 3 points dus à un mauvais réglage ou à une mauvaise manipulation peuvent blesser l'opérateur.

- Pour l'attelage et le dételage de l'outil porté, mettez toujours le système hydraulique du tracteur sur la régulation de position.

8 ATTELAGE ET DETELAGE

DANGER



Avant d'atteler et de dételer, il faut obligatoirement :

- Arrêter la prise de force et le moteur du tracteur.
- Tirer le frein à main.
- Retirer la clé de contact.

8.1 Attelage

MISE EN GARDE



Danger de blessure lors de l'attelage de l'outil

Il est possible de se faire coincer un membre entre le tracteur et l'outil.

Le tracteur doit être calé pour éviter qu'il ne roule.

- N'actionnez jamais le système hydraulique du tracteur lorsque des personnes se trouvent entre le tracteur et l'outil.

MISE EN GARDE



Risque d'accident dû à l'expulsion de liquide hydraulique

Une fuite de fluide hydraulique sous haute pression peut traverser la peau et provoquer de graves blessures! En cas de blessure, se rendre immédiatement chez un médecin.

- Avant de brancher les conduites hydrauliques sur le système hydraulique du tracteur, vérifiez que les systèmes hydrauliques du tracteur et de l'outil soient bien détendus.
- Respectez toujours les règles de branchement pour les conduites hydrauliques.

En cas de branchements fonctionnels du système hydraulique entre le tracteur et l'outil, les manchons et les prises de branchement doivent être marquées pour exclure toute mauvaise manipulation. Si les branchements sont inversés, les fonctions le sont aussi (par exemple : lever / abaisser ou plier / déplier).

Risque de blessure dû à un boulon de bras supérieur non sécurisé

ATTENTION



Si le boulon du bras supérieur n'est pas sécurisé, il peut glisser ou être perdu.

- Sans exclure la chute ou l'endommagement de l'outil.
- Des personnes se trouvant alors à proximité peuvent être blessées.
- Le boulon du bras supérieur doit toujours être sécurisé.
- Lorsque l'outil est levé, personne ne doit se trouver à sa proximité.

Danger de mort dû à une attache non sécurisée entre le bras inférieur et la barre de traction

DANGER

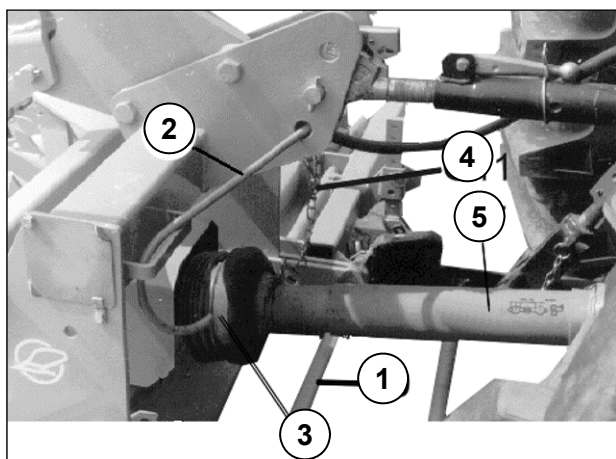


Si l'attache entre le bras inférieur et la barre de traction n'est pas sécurisée, le pivot de la barre de traction peut glisser.

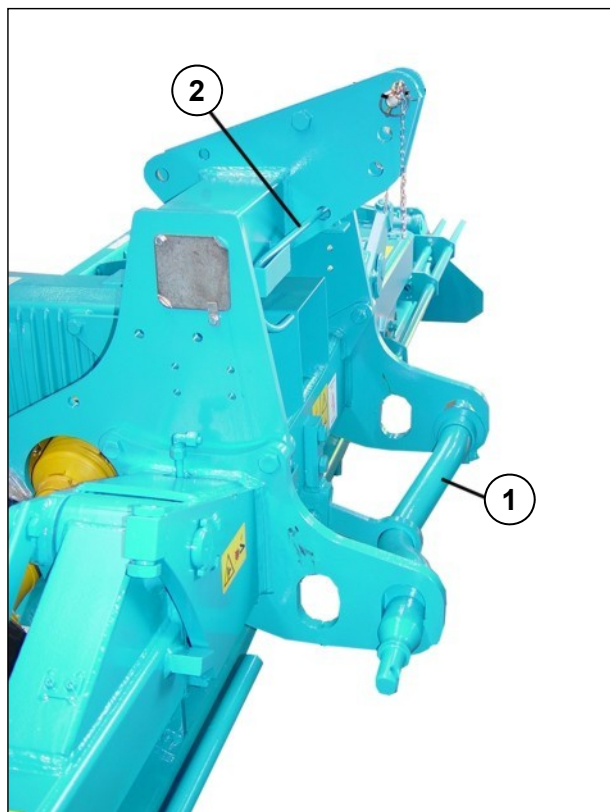
L'outil va alors se renverser et blesser voire tuer des personnes se trouvant à proximité.

Ceci peut mettre en danger la santé voire la vie d'autres personnes en circulation lors du transport de l'outil.

- L'attache entre le bras inférieur et la barre de traction doit toujours être sécurisée.
- Lorsque l'outil est levé, personne ne doit se trouver à sa proximité.



- Mettez l'attelage 3 points du tracteur en régulation de position.
- Relier le crochet d'attelage du tracteur à la barre de traction (1) de la machine.
- Verrouiller le crochet.
- Monter le bras supérieur de telle sorte qu'il ne monte qu'un peu vers la machine lorsqu'elle travaille.

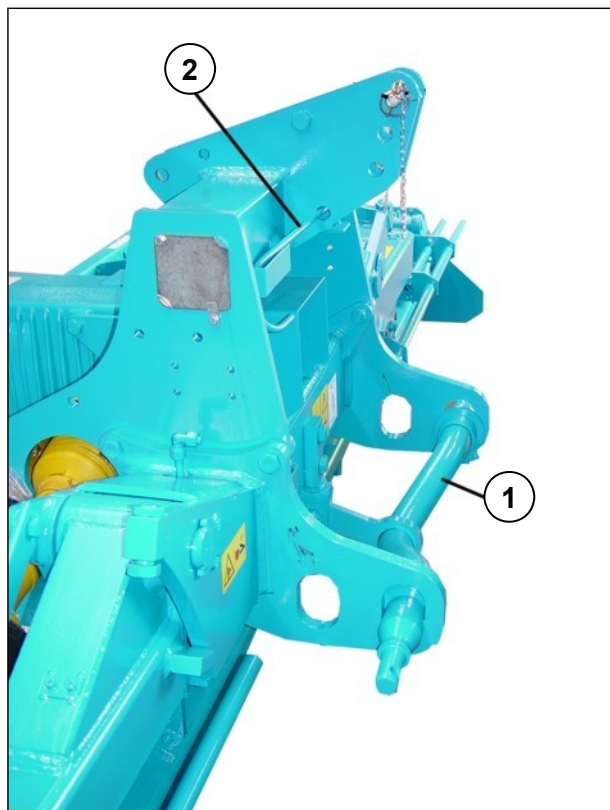


- Verrouillez le boulon du bras supérieur (4).
- Sortir le cardan de son support (2).
- Brancher le cardan à la prise de force du tracteur.
- A l'aide de la chaîne (4), sécuriser la protection du cardan pour qu'elle ne tourne pas avec lui.
- S'il existe un système hydraulique sur le système d'attelage à 3 points, le brancher.

- Relever le support (2) du cardan (5).
- Sécuriser le support (2).
- Lorsque pour arriver au champ, vous devez passer sur la voie publique, montez les panneaux de danger et le système d'éclairage.
- Assurez-vous que les commandes ne puissent être manipulées sans que vous le vouliez.
- Si un semoir en ligne est attelé au système d'attelage à 3 points hydraulique, relever entièrement le semoir jusqu'à ce que les crochets d'attelage soient appliqués au système d'attelage à 3 points.
- Fermer la vanne d'arrêt du vérin hydraulique.

8.2 Dételage

La herse rotative doit toujours être déposée sur un sol plan et stable ! En relation avec le système hydraulique d'attelage à 3 points et un semoir en ligne attelé, il faut avant de dételer la herse rotative, abaisser entièrement avec le système hydraulique d'attelage à 3 points avec le semoir en ligne.



- Mettre l'attelage trois points du tracteur en régulation de position.
- Déplier la machine entièrement.
- Abaisser entièrement la machine.
- Abaisser entièrement avec le système hydraulique d'attelage à 3 points avec le semoir en ligne (si un semoir est attelé).

- Débrancher la ou les connexions hydrauliques.
- Si un système d'éclairage est monté, retirez la fiche de la prise à 7 pôles du tracteur.
- Replacer les bouchons de protection.
- Démonter le bras supérieur du côté de l'outil porté.
- Abaisser le support (2) du cardan.
- Démonter le cardan du côté du tracteur.
- Mettre le cardan dans son support (2).
- Retirez le bras inférieur du tracteur de la barre de traction (1).
- Sécurisez les lames latérales relevées à l'aide des boulons et clavettes. Voir la section « Lames latérales ».

9 FONCTIONNEMENT

9.1 Retourner la charrue en bout de champ

DANGER**Risque d'endommagement de pièces**

Il existe, en cas de non remontée complète de l'outil, un danger d'endommagement des pièces en cas de retournement non conforme en bout de champ.

Il faut, avant d'entreprendre le retournement en bout de champ, que l'outil soit complètement remonté avant d'effectuer le pivotement pour éviter tout endommagement de l'outil.

Le retour en bout de champ ne doit s'effectuer qu'à une vitesse de déplacement adaptée aux conditions du terrain et du sol.

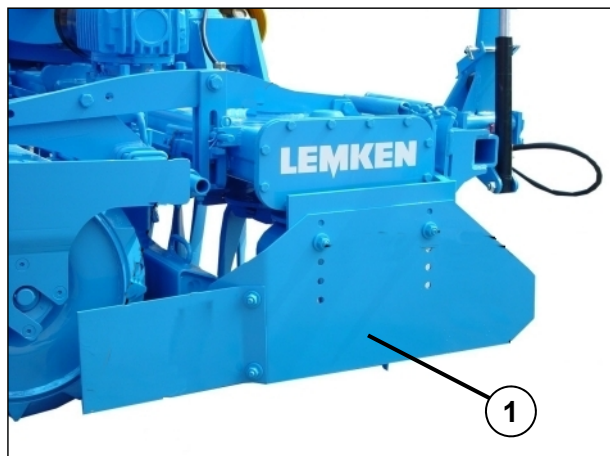
Avant le retour en bout de champ :

- Relevez l'outil complètement.

Après le retour en bout de champ :

- Faites descendre l'outil en ligne droite, à une vitesse de déplacement adaptée, jusqu'à la profondeur de travail prééglée.

9.2 Prise de force



La prise de force du tracteur ne doit être mise en route que lorsque la herse rotative est suffisamment abaissée pour ne se trouver qu'à quelques centimètres du sol et que les plaques latérales (1) empêchent tout accès aux outils en rotation. La prise de force doit être arrêtée lorsque la herse rotative est soulevée du sol de plus de quelques centimètres.



Ne mettre en route la prise de force du tracteur que lorsque la herse rotative est abaissée et que les plaques latérales se trouvent en position de protection.

9.3 Repliage et dépliage

9.3.1 Repliage

Pour le transport, il faut lever l'appareil au maximum et le replier.



- Il faut toujours, lors du relèvement de l'appareil et de son abaissement que les câbles de traction soient relâchés (ne soient pas sous tension).
- Il ne faut plier et déplier l'appareil que lorsqu'il est monté sur le tracteur.

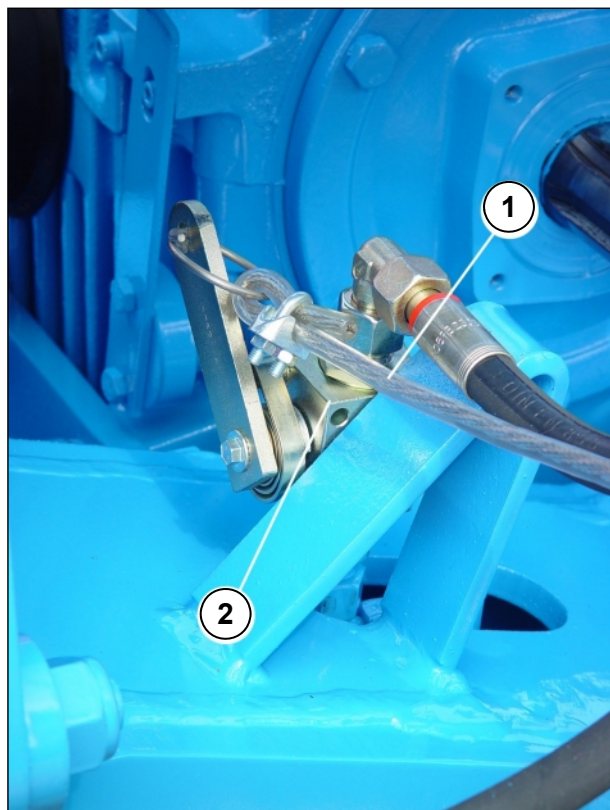


- L'appareil doit impérativement être déplié avant d'être déposé.
- Il faut, avant de déplier l'appareil dans un champ, déposer le dispositif d'éclairage avec panneaux d'avertissement monté à l'arrière.

Avant le repliage de l'appareil il faut mettre en position de transport les traceurs au cas où il y en aurait de montés. Cf. chapitre « Traceurs »



Si le tracteur est doté d'un frein d'arbre de prise de force destinée à empêcher toute possibilité de rotation manuelle de l'arbre de prise de force à l'arrêt, il faut, avant de repliage de la herse rotative, dételer l'arbre de transmission de l'arbre de la prise de force.



- Soulevez entièrement l'appareil.
- Rentrez les parties latérales jusqu'en position de fin de course en mettant l'appareil de commande du tracteur en « Position de pliage » = 1ère position de pression.
- Actionnez simultanément les câbles de traction (1).
- Relâchez ensuite les câbles de traction (1), de façon à fermer les vannes (2).
- Vérifiez que les câbles (1) de traction sont bien détendus.
- Verrouillez le dispositif de commande du tracteur.



Il faut, s'il est prévu d'effectuer un déplacement par la voie publique, prévoir un dispositif d'éclairage, le mettre en place et le brancher.

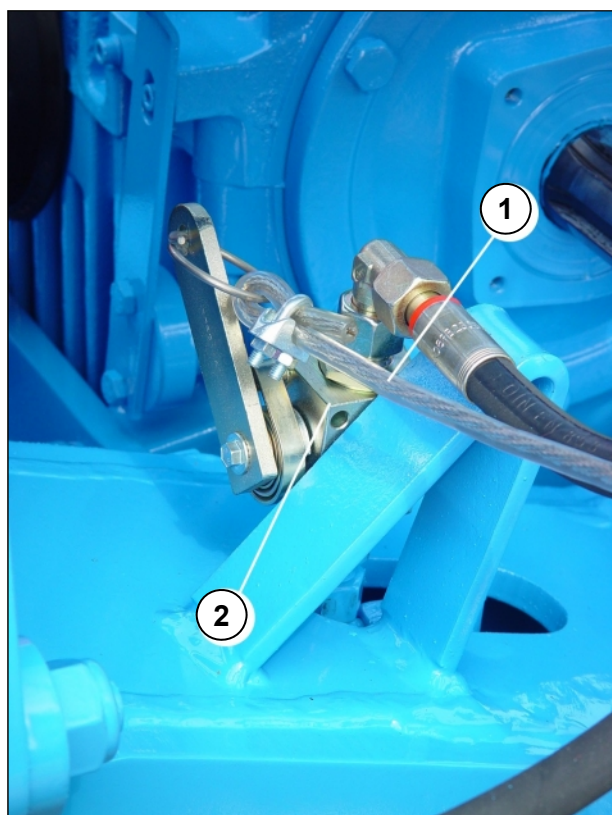


- Montez les dispositifs de protection latéraux (3).

9.3.2 Dépliage



- L'appareil doit impérativement être déplié avant d'être déposé.
- Il faut, avant de déplier l'appareil dans le champ, déposer le dispositif d'éclairage avec panneaux d'avertissement monté à l'arrière.



- Tirez les câbles de traction (1) du verrouillage de dépliage hydraulique, afin d'ouvrir les vannes (2).
- Mettez en même temps le dispositif de commande du tracteur en 2ème position de pression = position de dépliage pour déplier les parties latérales.



Dès relâchement des câbles de traction, le processus de déploiement s'arrête.

Une fois que les parties latérales sont totalement déployées :

- Relâchez les câbles de traction, de façon à refermer les vannes (2).

10 REGLAGES

Danger d'accident lors des travaux de réglage

Il existe un danger de se faire coincer, écraser ou couper les mains, les pieds ou d'autres parties du corps par des pièces lourdes ou coupantes se trouvant parfois sous pression pour tous les travaux de réglage sur l'outil porté.

DANGER



- Déposer obligatoirement l'outil au sol.
- Les travaux de réglage ne doivent être réalisés que par des personnes ayant suivi une formation à cela.
- Portez toujours des habits de protection appropriés.
- Respectez absolument les règles de sécurité et de protection contre les accidents en vigueur.
- Arrêtez le moteur du tracteur.
- Tirez le frein à main.

**MISE EN
GARDE**



Ne jamais utiliser l'outil sans rouleau ni outil attelé .

DANGER



Danger d'accident dû à des rouleaux en rotation libre

Lorsque l'on monte sur des rouleaux en rotation libre, on risque de se faire coincer ou écraser le pied ou la jambe entre les rouleaux en rotation libre et des parties fixes de l'outil.

- Ne montez jamais sur des rouleaux en rotation libre.

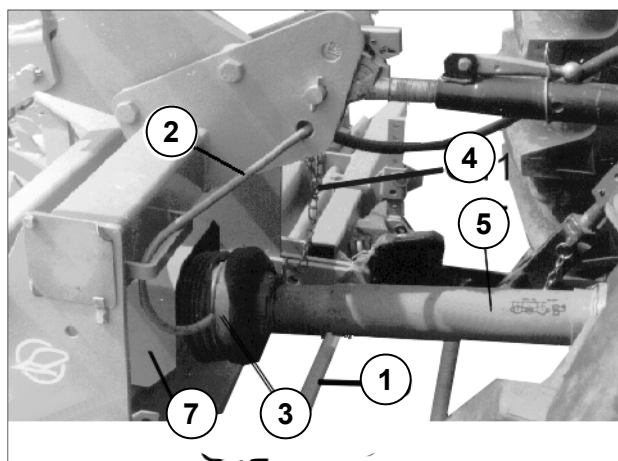
DANGER

Arrêtez la prise de force avant tout travail de réglage.

10.1 Arbre de transmission

10.1.1 Généralités

La herse rotative Zirkon est pourvue d'un arbre de transmission équipé d'un limiteur contrôleur à cames servant de sécurité anti-surcharge. Il faut absolument veiller à ce que la protection de l'arbre de transmission (3) soit mise en sécurité contre tout entraînement en accrochant les chaînes (4).



Les chaînes doivent être fixées soit sur la protection de la prise de force (7) soit sur d'autres pièces non rotatives.

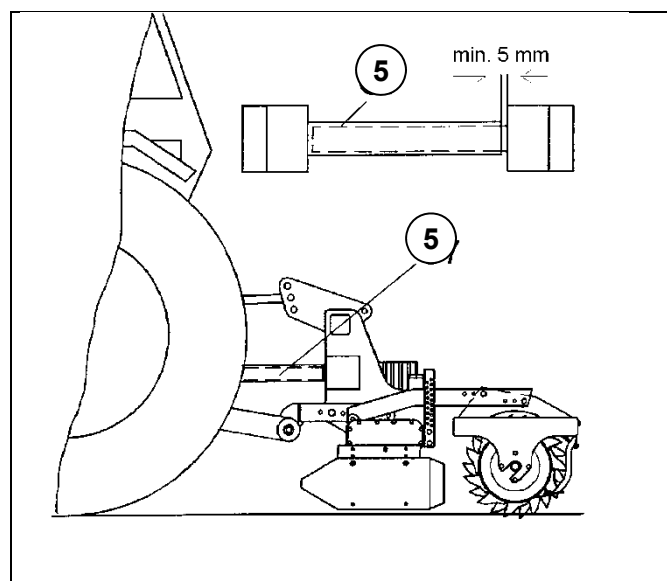
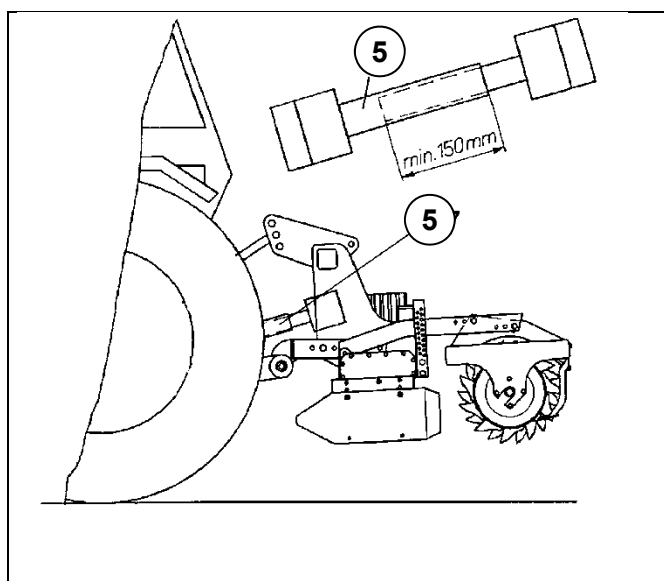
Dans aucun des états de fonctionnement, l'arbre de transmission doit complètement être rentré.

On doit toujours avoir, aussi bien lorsque la herse rotative est relevée qu'en position de travail, même à profondeur maximale, un recouvrement des tubes profilés et des tubes de protection d'au moins 150 mm.

Lorsque l'arbre de transmission (5) ne répond pas aux critères indiqués, il faut alors, lorsque l'arbre de transmission (5) est trop long,

1. augmenter la distance entre la herse rotative et le tracteur ou
2. raccourcir l'arbre de manière professionnelle.

Si au contraire, l'arbre de transmission est trop court, il faut soit raccourcir la distance entre la herse rotative et le tracteur soit le remplacer par un arbre de transmission plus long du même modèle.



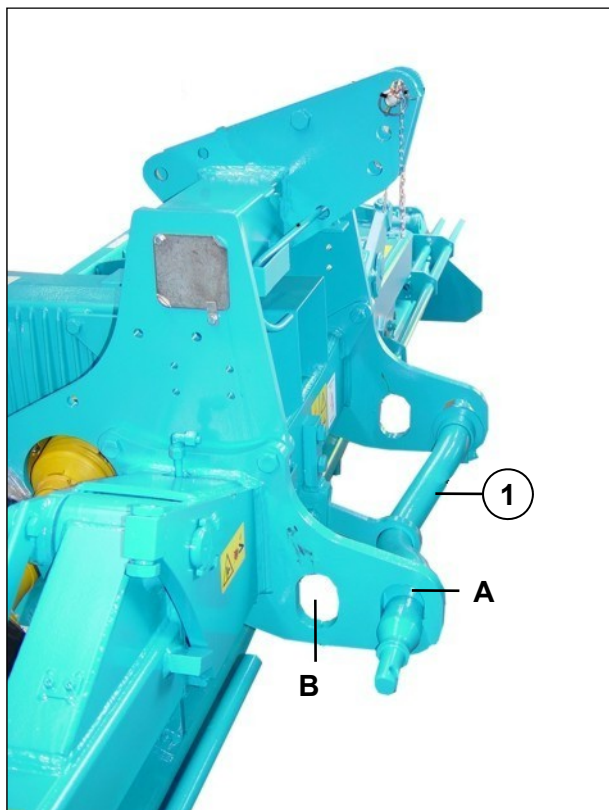
10.1.2 Modification de la distance entre l'appareil et le tracteur

DANGER

Avant de modifier la distance, il faut obligatoirement :



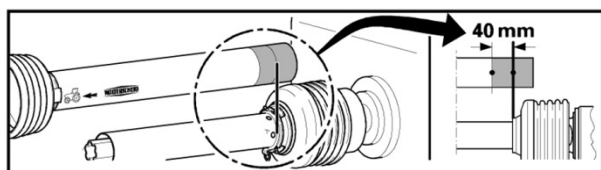
- Arrêter la prise de force et le moteur du tracteur.
- Tirer le frein à main.
- Retirer la clé de contact.



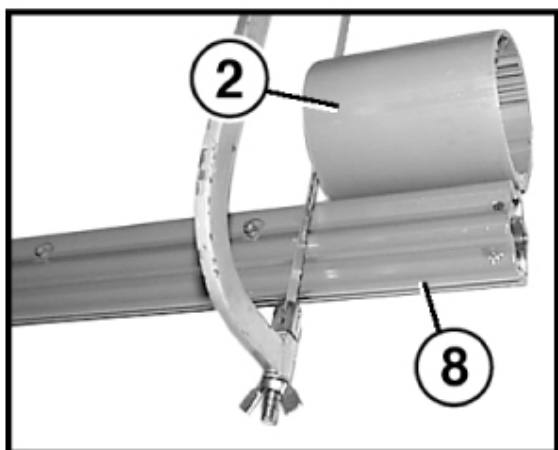
Lorsque l'arbre de transmission ne remplit pas les conditions indiquées ci-dessus et que vous ne voulez pas le raccourcir, il est alors possible d'adapter la distance existant entre l'appareil et le tracteur en déplaçant en conséquence la barre de traction (1).

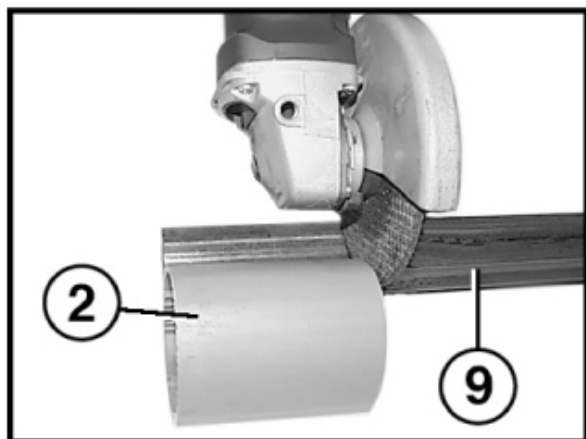
La barre de traction peut être montée sur l'une ou l'autre des deux positions d'écartement, (A) ou (B), sur la flèche à trois points d'ancrage.

10.1.3 Raccourcissement de l'arbre de transmission



- Séparez l'une de l'autre les deux moitiés de l'arbre de transmission.
- Juxtaposez les deux moitiés de l'arbre de transmission le plus près possible entre le tracteur et l'appareil.
- Marquez, sur le tube de protection extérieur, la longueur qu'il va vous falloir couper.
- Démontez les tubes de protection extérieur et intérieur.
- Découpez à la scie le morceau du tube de protection marqué.
- Raccourcissez le tube de protection intérieur d'une longueur identique à celle que vous avez enlevée sur le tube de protection extérieur.
- Positionnez le morceau de tube de protection extérieur que vous avez enlevé (2) sur le tube profil extérieur (8) et découpez le tube profil extérieur (8) à angle droit.





- Positionnez le morceau de tube de protection intérieur que vous avez enlevé (2) sur le tube profil intérieur (9) et découpez le tube profil intérieur (9) à angle droit.
 - Ebarbez et nettoyez les tubes profil extérieur et intérieur.
 - Graissez le tube profil intérieur à la graisse universelle.
-
- Joignez en annexe à ce mode d'emploi, le mode d'emploi fixé à l'arbre de transmission lors de sa livraison.
 - Lisez bien le mode d'emploi de l'arbre de transmission avant de le mettre en œuvre.
 - Assurez-vous impérativement que les protections de l'arbre de transmission soient mises en sécurité contre tout entraînement en accrochant les chaînes à un point de fixation.

10.2 Changement de vitesse

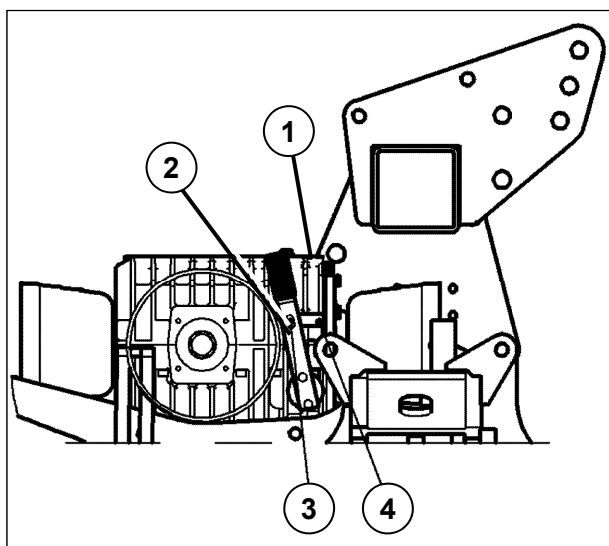
10.2.1 Généralités

Le résultat du travail dépend entre autres de la vitesse du travail et du régime des rotors. Il faut choisir un régime le plus bas possible et pour lequel on obtient encore un bon résultat de travail. Des régimes de rotor trop élevés causent une usure inutilement importante des dents ainsi qu'une surconsommation de carburant. Le système de changement de vitesse (1) présente un levier (2) pouvant s'enclencher à deux positions (pour deux réglages de régime de rotor).



Avant d'effectuer le changement de vitesse:

- la prise de force du tracteur doit être arrêtée.
- l'engrenage doit être froid.



Si le levier (2) est à la position d'enclenchement antérieure = régime du rotor de 440 ¹/min pour un régime de prise de force de 1000.

Si le levier (2) est à la position d'enclenchement postérieure = régime du rotor de 330 ¹/min pour un régime de prise de force de 1000.

- Retirez un peu le levier (2) de l'engrenage et positionnez-le soit à la position d'enclenchement postérieure soit à la position antérieure.



Avant de mettre en route la prise de force du tracteur, veillez à ce que la broche d'arrêt (3) ou (4) soit enclenchée dans la gorge du levier de changement de vitesse.

DANGER



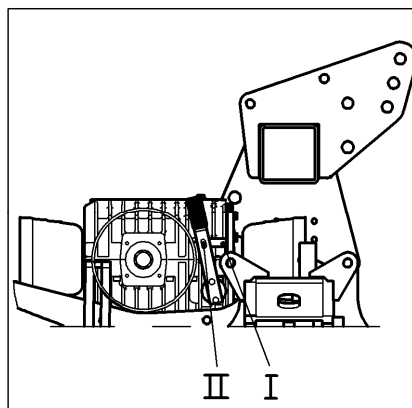
Lorsque vous avez arrêté la prise de force, il persiste un danger dû aux masses encore en mouvement par inertie .

- Attendez avant de vous approchez de l'appareil !

10.2.2 Régimes de rotor

Les régimes de rotor suivants sont possibles en fonction du régime de la prise de force :

Variante 1

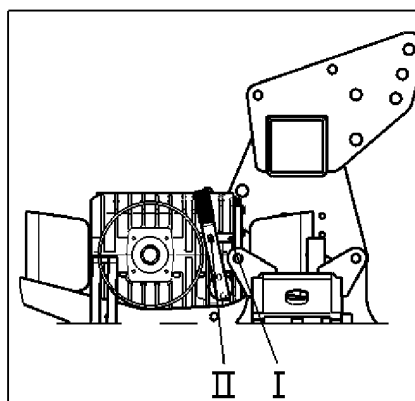


1/min	1/min	
	I	II
540	178	238
750	248	330
1000	330	440

10.09

390 0631

Variante 2



1/min	1/min	
	I	II
540	124	178
750	172	248
1000	230	330

10.11

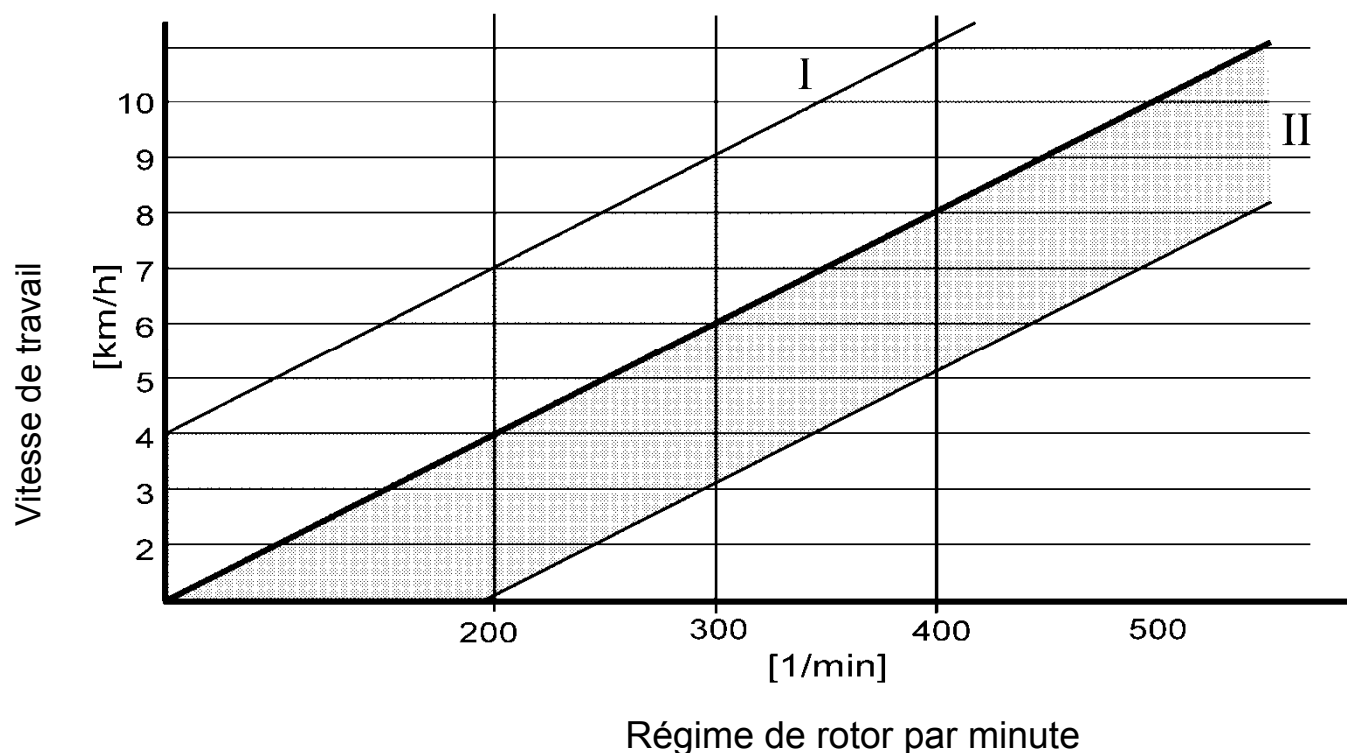
39010010



Si le limiteur de cardan de l'arbre de transmission se déclenche trop fréquemment dans un terrain non caillouteux pour un régime de prise de force de 540 ou 750 1/min, il faut alors choisir un régime de 1000 1/min avec une vitesse qui y est adaptée.

Vous trouverez la vitesse de travail conseillée pour les régimes de rotor correspondant dans le diagramme suivant.

Vitesse de travail conseillée en fonction du régime de rotor



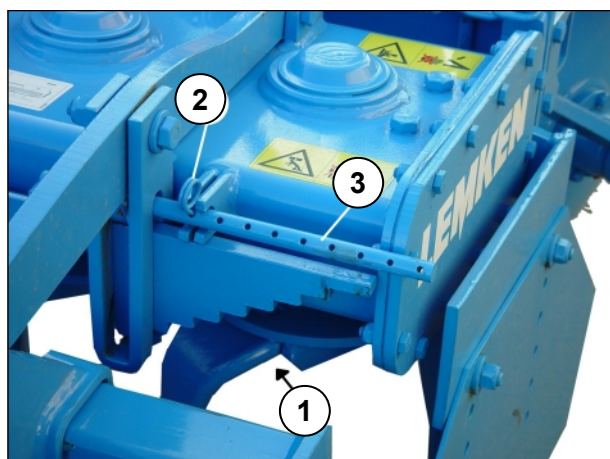
Il est possible, par changement de la position du levier de changement de vitesse, de modifier le régime de rotor.



Il est préférable de toujours choisir le régime de 1000 pour la prise de force. En travaillant à 540 ou 750, la prise de force augmente le moment de torsion à l'entrée de 85% ou de respectivement 33% pour le même transfert de puissance.

10.3 Profondeur de travail

La profondeur de travail de la herse rotative est fonction du résultat recherché. De manière générale, la herse rotative doit travailler le plus à plat possible.



- Soulevez la herse rotative.
- Retirez la goupille à ressort (2).
- Réglez la profondeur de travail par déplacement de la tige de réglage (3).

Augmenter la profondeur de travail de la herse rotative

=> Déplacer la tige de réglage (3) vers le centre de l'appareil.

Diminuer la profondeur de travail de la herse rotative => Déplacer la tige de réglage (3) vers l'extérieur.

- Une fois le réglage effectué, resécurisez la tige de réglage, au moyen de la goupille à ressort (2).

Chaque unité de herse rotative comporte un réglage de profondeur (1) central.



Dans le réglage de profondeur de travail le plus à plat, la herse rotative en position de transport a une largeur dépassant les 3 m. Il faut, pour cette raison, toujours modifier la profondeur de travail avant toute circulation sur la voie publique ; à cet effet, la tige de réglage (3) doit être déplacée vers le centre de l'appareil et être sécurisée à l'aide de la goupille à ressort (2).

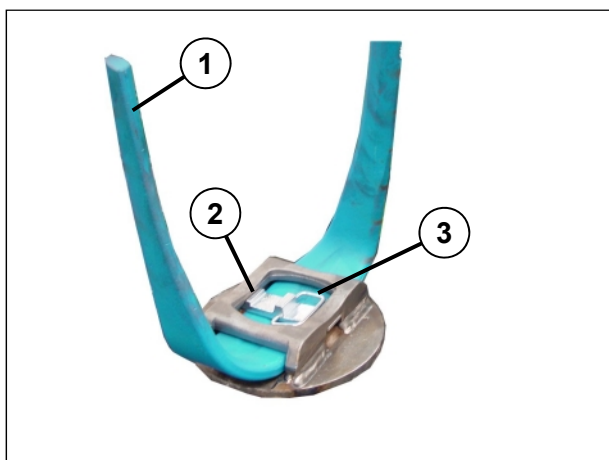
10.4 Dents couteaux à système de montage rapide

Après le déverrouillage de la traverse (2) il est possible de remplacer facilement les dents (1) en procédant de la manière suivante :

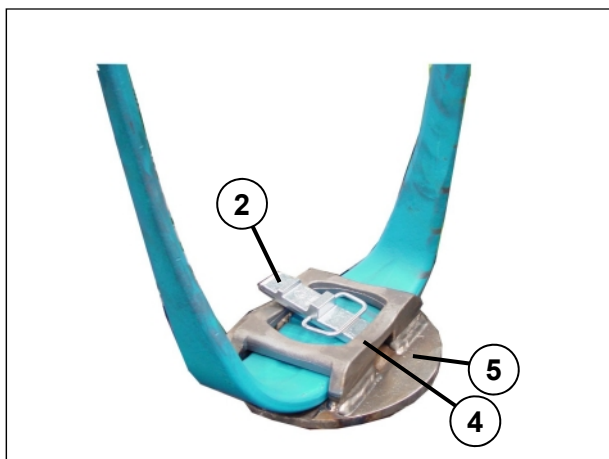
ATTENTION



L'étrier de sécurité est soumis à une tension de ressort importante. Il faut, pour le faire basculer, utiliser impérativement un outil adéquat, un tournevis par exemple.



- A l'aide d'un tournevis, rabattre l'étrier de sécurité (3) de 180°.

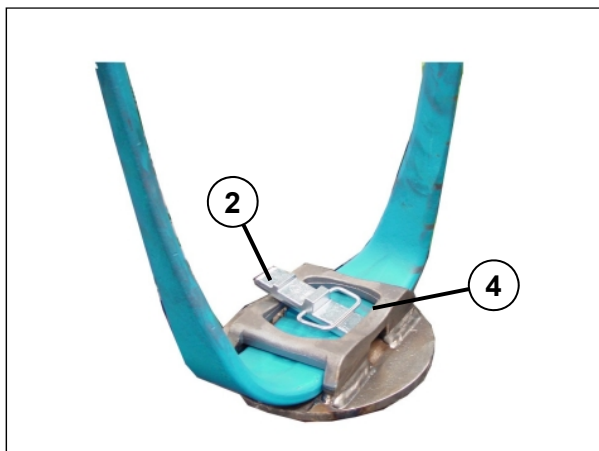


- Faire reculer légèrement la traverse (2) et la démonter ensuite.
- Tirer la dent vers l'extérieur.
- Sortir la dent de son porte-dents (4).



La traverse (2) sert chaque fois à arrêter les deux dents d'un rotor (5). Lorsqu'une dent couteau doit être changée à l'aide d'un système de montage rapide, il faut s'assurer que l'autre dent ne tombe pas ou bien que les deux dents couteaux à montage rapide soient en position d'enclenchement lors du montage de la traverse.

Les nouvelles dents couteaux à montage rapide sont montées dans l'ordre inverse de ce qui a été décrit plus haut.



Elles sont insérées dans le support (4) et appuyées vers l'intérieur.

- Mettre les dents en sécurité par le biais de la traverse (2).

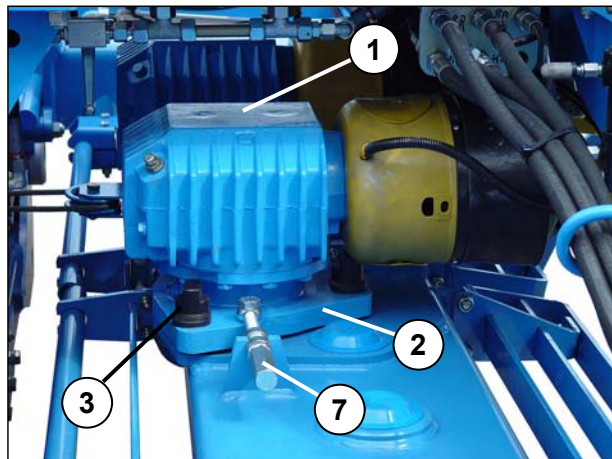


- La traverse (2) est arrêtée (bloquée) par le basculement de l'étrier de sécurité.

Lorsque les dents d'un rotor sont fixées sur le rotor voisin, cela correspond à un changement de la position des dents de la position traînante à la position sur pointe ou inversement.

10.5 Changement de sens de rotation des rotors

Le changement de sens de rotation ne doit se faire que lorsque la prise de force du tracteur est arrêtée et que le moteur du tracteur l'est également.

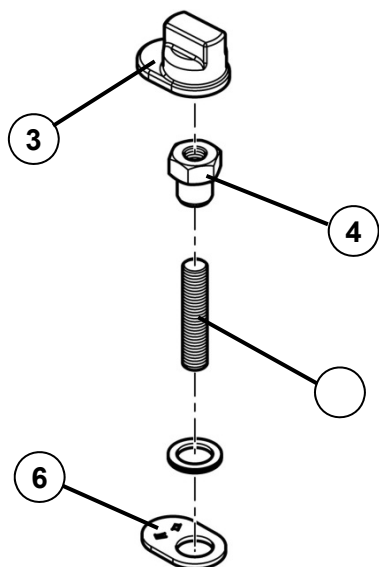


Il est possible de changer le sens de rotation des rotors avec des dents couteaux à montage rapide en poussant la boîte de vitesses (1) sur le côté. Simultanément à cette opération, on fait passer la position des dents de la position sur pointe à la position traînante ou inversement.

Procédez au changement de sens de rotation des rotors de la manière suivante :

- Mettez le levier de changement de de commutation (8) en position neutre.
- Nettoyez soigneusement la zone autour de la bride de la boîte de vitesse (2).
- Enlevez les bouchons de protection (3).
- Desserrez les écrous de centrage (4) jusqu'à ce que ces derniers soient en butée sur le goujon fileté (5).
- Faites pivoter les disques (6) de 180° à l'horizontale
- Déplacer l'engrenage par le biais de la broche de réglage (7) en vous servant d'une clé de 24 mm jusqu'à ce que l'écrou de centrage (4) s'enclenche.





- Assurez-vous que les rondelles (6) sont bien enclenchées.
- Resserrez légèrement les écrous de centrage (4).
- Serrez les écrous de centrage avec un couple de serrage de 240 Nm en vous servant d'une clé de 30 mm.
- Remontez ensuite les bouchons de protection (3).

ATTENTION



- Ne mettre en route la prise de force du tracteur qu'une fois que les écrous de centrage (4) sont bien fixés.

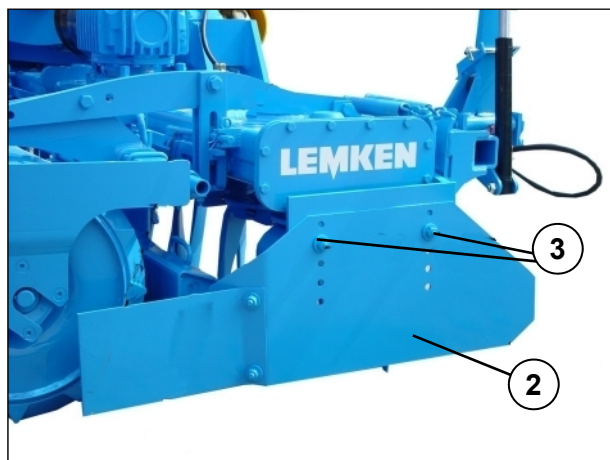


Le montage standard des dents se fait en position traînante : Les rotors extérieurs tournent à l'avant vers l'intérieur. Ce qui garantit une finition propre.

Lors d'un changement du sens de rotation (dents en position sur pointe), nous recommandons d'intervertir les dents gauches et droites.

10.6 Plaques latérales

- Avant le travail, mettez les plaques latérales en position de travail.

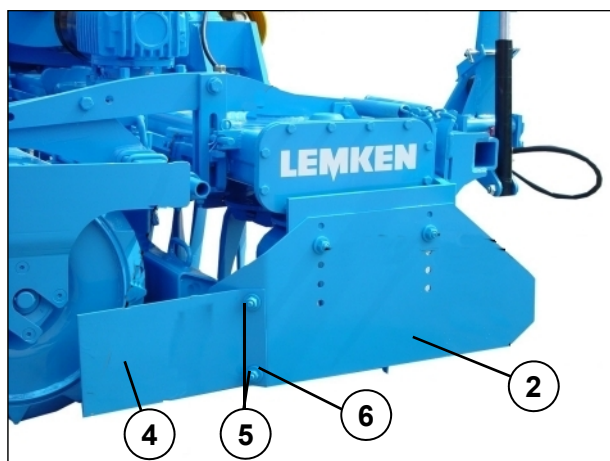


La hauteur des plaques latérales à ressort (2) doit être réglée de manière à recouvrir entièrement les outils en rotation. Elles doivent être abaissées en conséquence en fonction de l'usure. Après les avoir descendues, resserrer les vis (3).



La prise de force du tracteur ne doit être branchée que lorsque la herse rotative a été abaissée jusqu'à quelques centimètres du sol et que les plaques latérales (2) rendent impossible toute pénétration d'un membre dans les outils en rotation. La prise de force doit être arrêtée lorsque la herse rotative est soulevée du sol de plus de quelques centimètres.

10.7 Rallongement des plaques latérales



- Visser la rallonge des plaques latérales (4) à l'arrière des plaques (2).

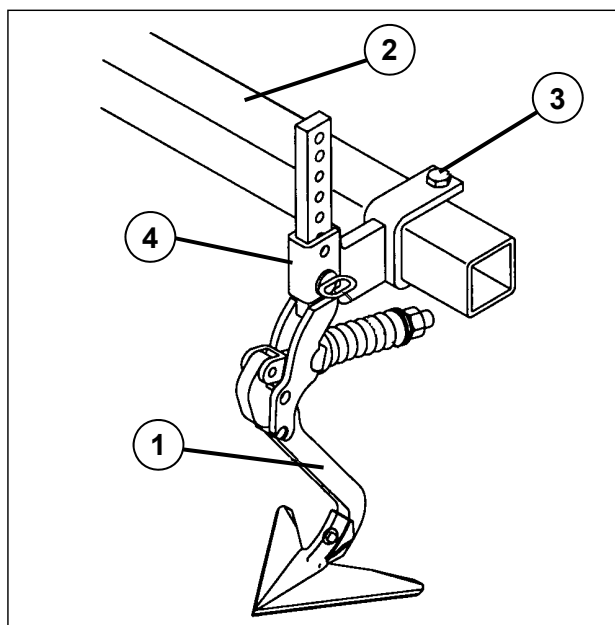
Lorsque les vis (5) ont été dévissées, il est possible de mouvoir quelque peu vers l'avant ou vers l'arrière la rallonge de plaque latérale correspondante dans les trous oblongs à l'arrière des rondelles (6). La distance avec le rouleau doit être la plus courte possible.

- Après le réglage resserrer les vis (5) de nouveau avec 127 Nm.

10.8 Effaceur de traces de roue

Il est possible de monter des effaceurs de traces de roue (1) sur le bras support (2). Les effaceurs de traces de roues peuvent être déplacés latéralement et leur profondeur est réglable.

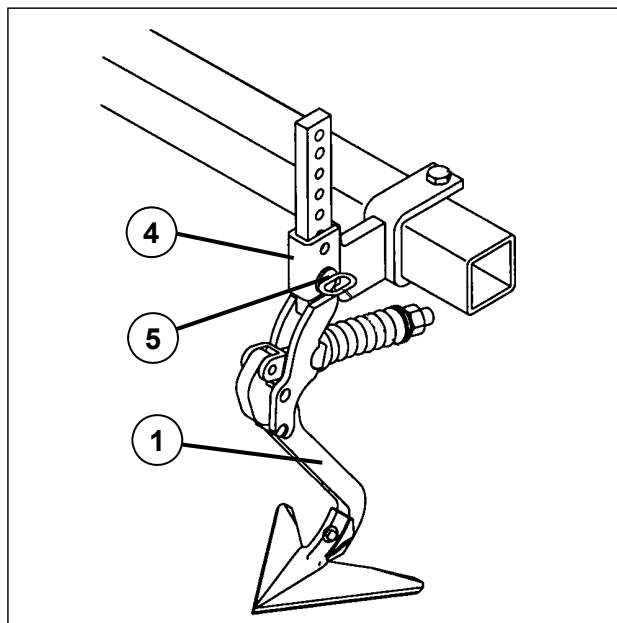
10.8.1 Déplacement latéral



Réglez l'effaceur de traces de roue (1) sur le sillon du tracteur de la manière suivante :

- Soulevez l'appareil pour délester l'effaceur de trace (1).
- Desserrez les vis (3) du support (4).
- Déplacez l'effaceur de trace (1) sur le bras support (2) pour lui faire prendre la position souhaitée.
- Reserrez les vis (3) du support (4) à 197 Nm.

10.8.2 Réglage de la profondeur de travail



Les effaceurs de trace sont réglés à une profondeur dépassant de 5 cm la trace laissée par le tracteur.

Régalez la profondeur de travail de l'effaceur de traces de la manière suivante :

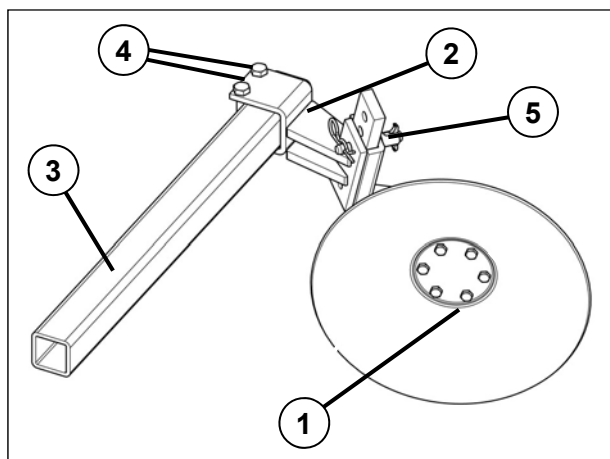
- Soulevez l'appareil pour délester l'effaceur de trace (1).
- Déverrouillez la goupille (5).
- Maintenez l'effaceur de trace (1) de la main.
- Sortez la goupille (5) du support.
- Mettez l'effaceur de trace (1) dans la position voulue.
- Refixez l'effaceur de trace à l'aide de la goupille (5) dans le support (4).
- Sécurisez la goupille (5).

10.9 Disques d'alimentation

L'utilisation d'un disque d'alimentation (1) permet d'empêcher la formation d'un remblai et ainsi de réaliser un trajet de suite exact.

- Montez la console (2) du disque d'alimentation (1) à l'extérieur sur les bras support (3).

10.9.1 Déplacement latéral



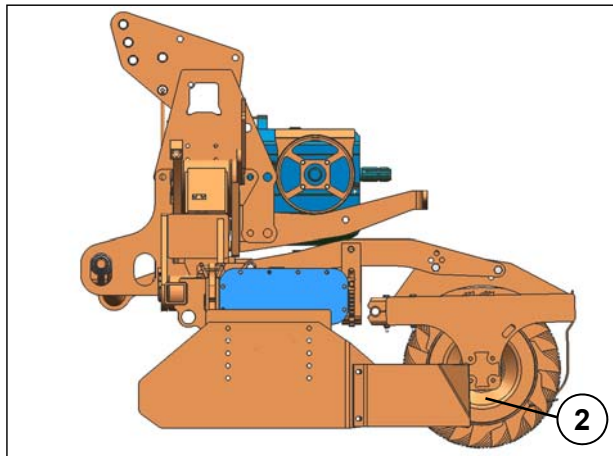
- Déplacez le disque d'alimentation (1) sur le bras support (3) pour avoir la largeur de travail souhaitée.
- Reserrez les vis (4) à 197 Nm.

10.9.2 Réglage de la profondeur de travail

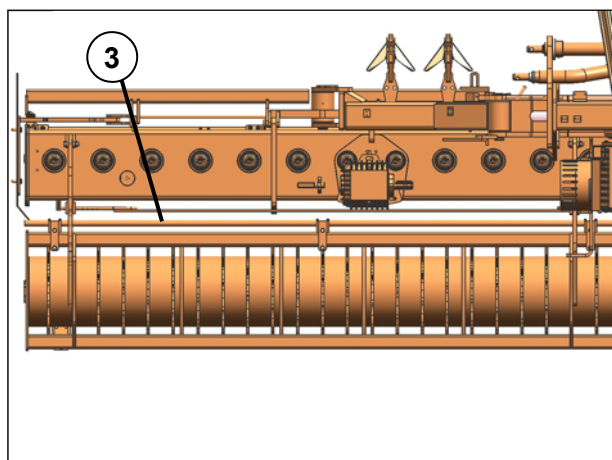
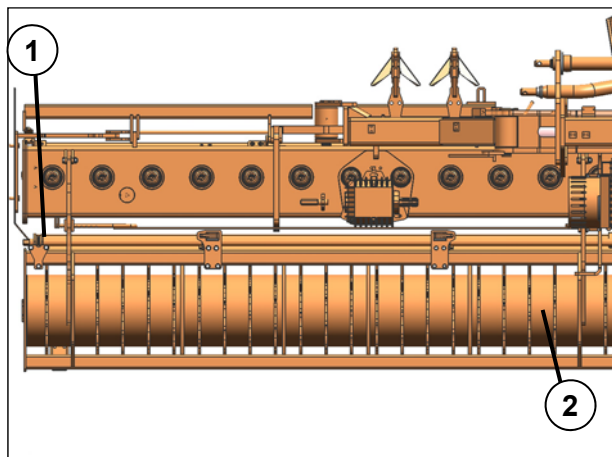
- Enlevez la sécurité du boulon (5).
- Ajustez la profondeur de travail souhaitée par déplacement du boulon (5).
- Remettez en place la sécurité du boulon (5).

10.10 Dispositifs de protection

Pour avoir la garantie d'un fonctionnement en toute sécurité de l'appareil, les dispositifs de protection existants doivent rester en permanence sur ce dernier.



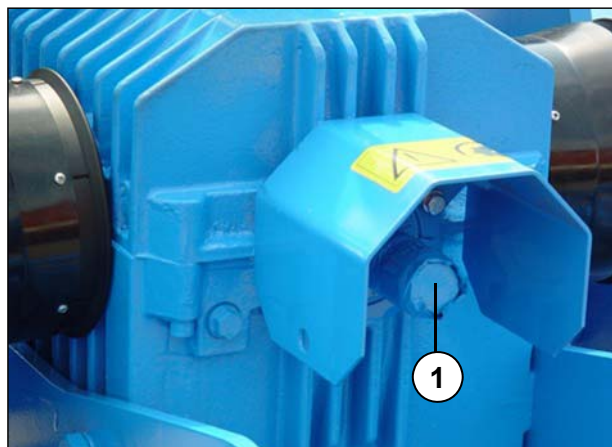
Avec barre niveleuse (1) et rouleau (2)



Sans barre niveleuse

- Montez le tube de protection (3) additionnel.

10.11 Sortie arrière de la prise de force

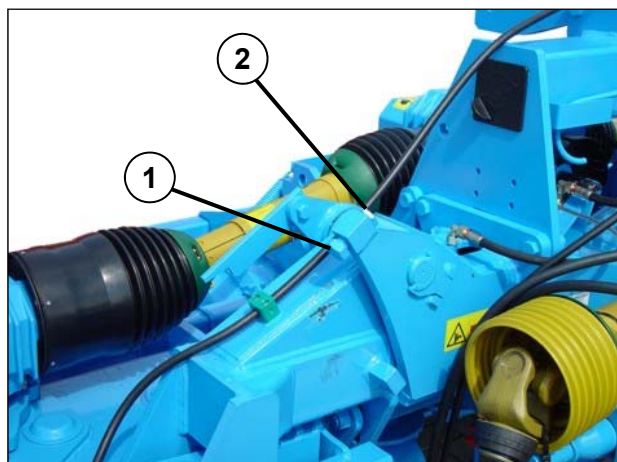


Le régime et le sens de rotation de la sortie arrière de la prise de force (1) correspondent au régime et au sens de rotation de la prise de force du tracteur. La sortie arrière 1 3/4", en 6 parties a pour fonction de motoriser par exemple le ventilateur d'un semoir en ligne pneumatique dans le cas où celui-ci ne disposerait pas d'une motorisation indépendante de la prise de force. Consulter également la notice d'utilisation du fabricant de l'outil porté correspondant !

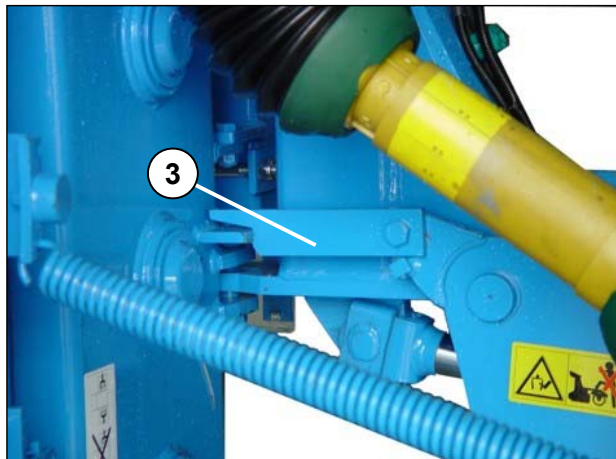
10.12 Vis de butée

On règle, par le biais des vis de butée (1), le cadre et l'appareil replié de façon à ce qu'en position de transport, les parties latérales soient à la verticale et qu'elles ne buttent pas contre le semoir attelé.

On évite ainsi de dépasser la largeur de transport maximale autorisée de 300 cm.



- Après toute modification de position des vis de butée, resserrez fermement les contre-écrous (2).



- Assurez-vous que les goupilles de verrouillage (3) sont bien enclenchées.

10.13 Barre niveleuse

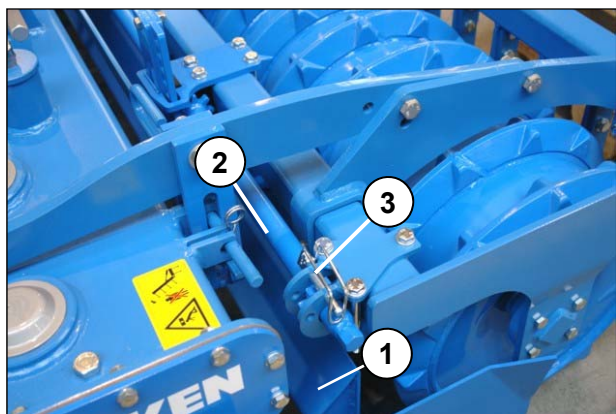
ATTENTION



Avant de régler la barre niveleuse, mettre obligatoirement les plaques latérales en position de travail.

La herse rotative peut être équipée d'une barre niveleuse (1) montée à l'arrière ou à l'avant.

10.13.1 Barre niveleuse montée à l'arrière



A l'aide du levier excentrique (2), régler la barre niveleuse (1) de manière à ce que son arête inférieure se trouve environ à 2 cm au-dessus de la surface du sol.

Dans le cas où on aurait une accumulation de terre trop importante, relever un peu la barre niveleuse.

- Pour le réglage de hauteur enlever la goupille (3).
- Réglez ensuite la barre niveleuse en hauteur à l'aide de la clé plate qui vous a été fournie.
- Monter la goupille (3).

10.13.2 Barre niveleuse montée à l'avant

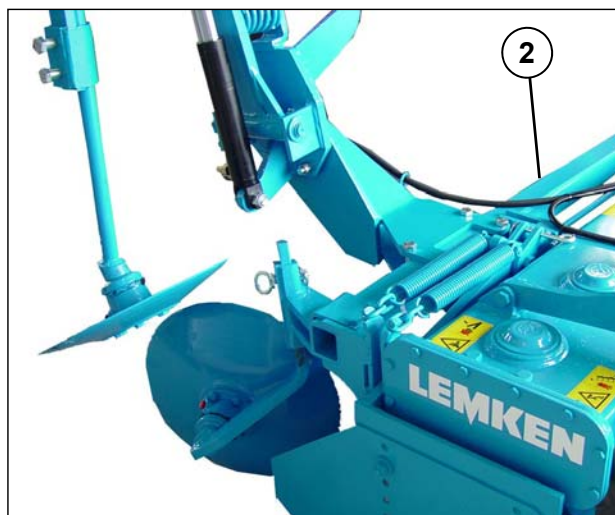
La barre niveleuse doit être réglée en profondeur de manière à ce qu'un petit remblai de terre se forme au milieu lors du travail. Ceci permet d'assurer une bonne répartition transversale et un bon nivellement du sol.

10.14 Traceur

PRECAUTION

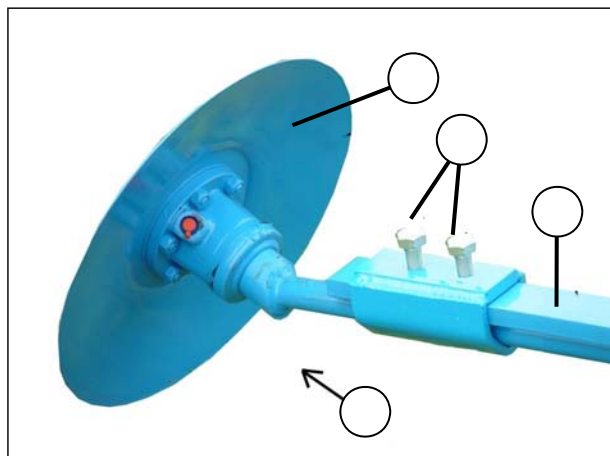


Avant de vous servir du traceur, vérifiez que personne ne se trouve dans la zone dangereuse.



Nous pouvons vous livrer des traceurs que vous visserez sur les supports (2) vous permettant de démarrer précisément un trajet de l'appareil, tout particulièrement lorsqu'il est combiné à un semoir en ligne.

10.14.1 Longueur et angle d'attaque



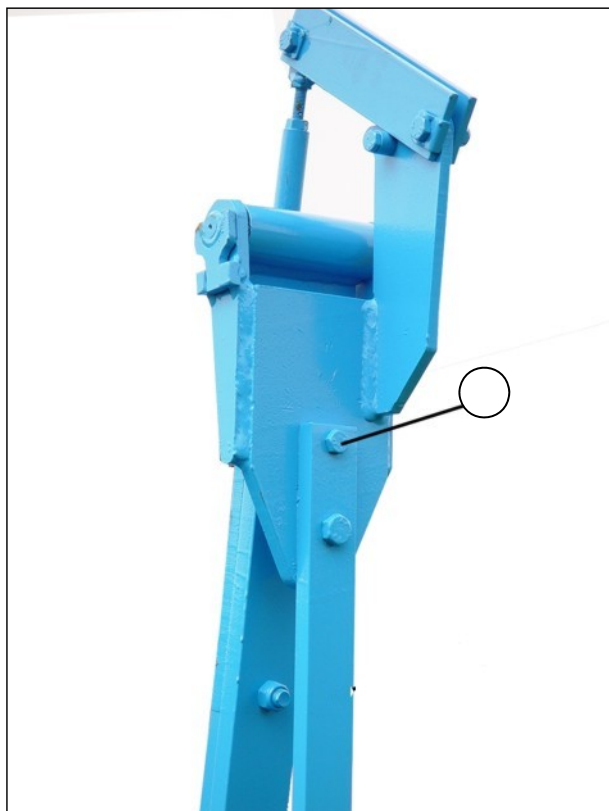
- Desserrez les vis de serrage (9).
- Réglez la longueur des bras des traceurs (4).
- Faites pivoter le bras des traceurs pour l'amener à l'angle d'attaque des disques (10) des traceurs souhaité.

- Vous trouverez les côtes de réglages au tableau suivant. Les côtes se basent sur un sillon de marquage situé au milieu de la trace du tracteur.

Zirkon 10 K / 10 KA	Distance entre le milieu du semoir en ligne et le sillon	Écart par rapport au soc extérieur
400	400 cm	200 cm + ½ intersillon
450	450 cm	225 cm + ½ intersillon
500	500 cm	250 cm + ½ intersillon
600	600 cm	300 cm + ½ intersillon

- Serrez les vis de serrage (9) à 276 Nm.

10.14.2 Sécurité anti-cisaillement



Les traceurs sont protégés de la surcharge au moyen d'une vis à cisaillement (1).

Après la rupture d'une vis de cisaillement :

- Ôtez ce qui reste de la vis.
- Montez une vis de cisaillement (1) neuve.

Machine	Vis de cisaillement Référence	Taille
Zirkon 10/400 K / KA	301 3250	M10x55 ls39xb13 10.9
Zirkon 10/450 K / KA		
Zirkon 10/500 K / KA	301 3380	M12x50 8.8
Zirkon 10/600 K / KA		

11 ROULEAUX

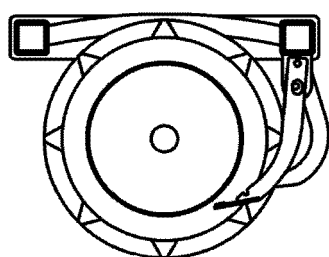
11.1 Généralités

La machine peut être équipée d'un grand nombre de rouleaux :

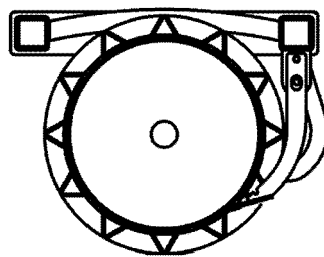
- du rouleau d'appui RSW 540,
- du rouleau trapèze packer TPW 500,
- du rouleau trapèze à disques TSW 500
- du rouleau sillonneur caoutchouté GRW 590 ou
- du rouleau packer à ergots ZPW 500.

Les rouleaux d'appui et pulvérisateurs sont sans entretien.

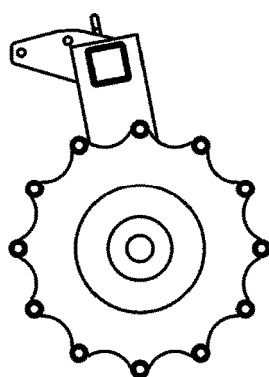
Le rouleau trapèze à disques, le trapèze packer et le rouleau packer à ergots sont pourvus de racleurs réglables qui doivent être ajustés de temps en temps.



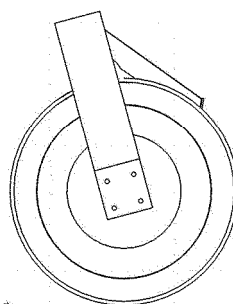
TSW 500



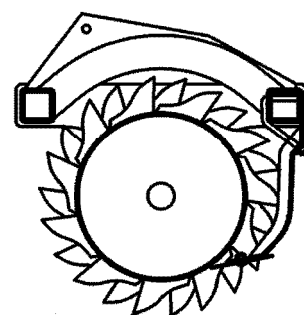
TPW 500



RSW 540

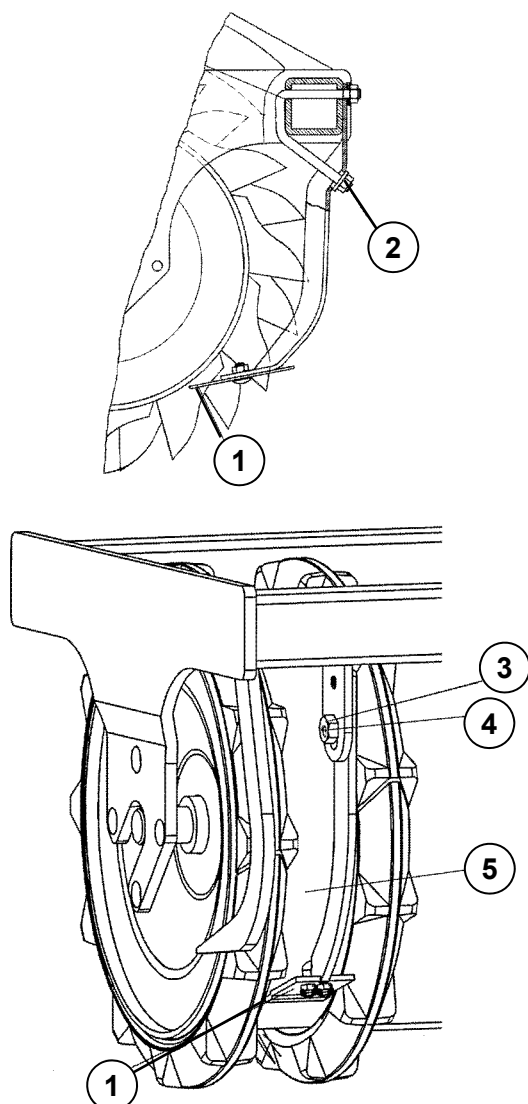


GRW 590



ZPW 500

11.2 Réglage des racleurs



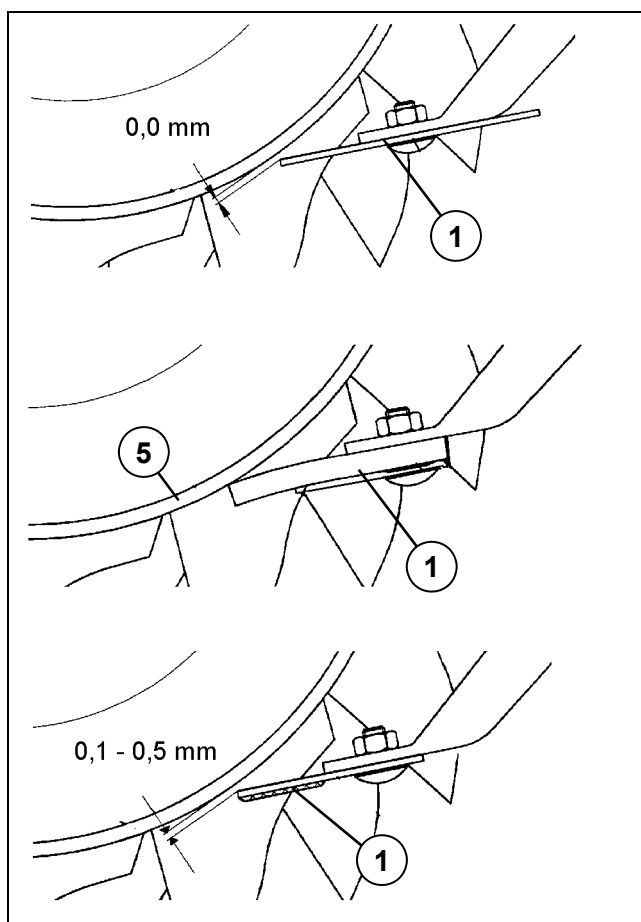
Les racleurs réglables (1) des rouleaux de la série 500 peuvent être réglés à l'aide de l'écrou de réglage (2) ou de l'écrou d'excentrique (3).

- Les écrous de réglage (2) du rouleau packer à ergots se règlent avec une clé de 19 mm et les écrous d'excentrique (3) à l'aide d'une clé de 24 mm.

Avant de régler un écrou excentrique, il faut dévisser la vis (4) correspondante à l'aide d'une clé de 19 mm et la resserrer lorsque le réglage a été effectué.

11.3 Distance des racleurs par rapport au manteau du rouleau

La distance des racleurs (1) par rapport au manteau du rouleau (5) doit être réglée en fonction des indications ci-dessous. Les indications de réglage sont variables pour tous les rouleaux Packer à ergots, les rouleaux trapèze Packer et les rouleaux trapèze à disque.



Racleur en acier trempé et recuit (1)

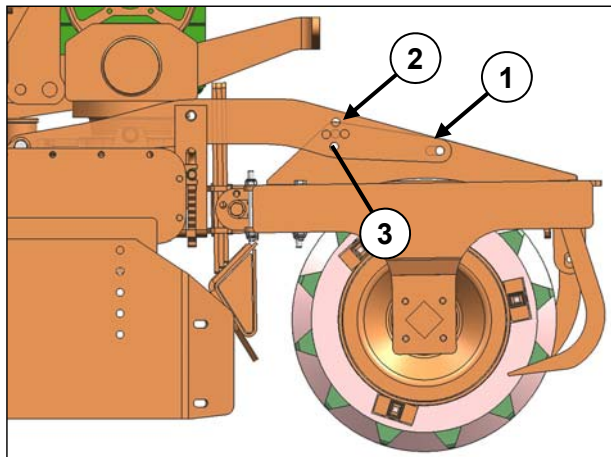
Racleur en matériau synthétique (1)
(Il doit être placé sur le manteau du rouleau (5) avec une légère tension préalable)

Racleur blindé ou en métal dur

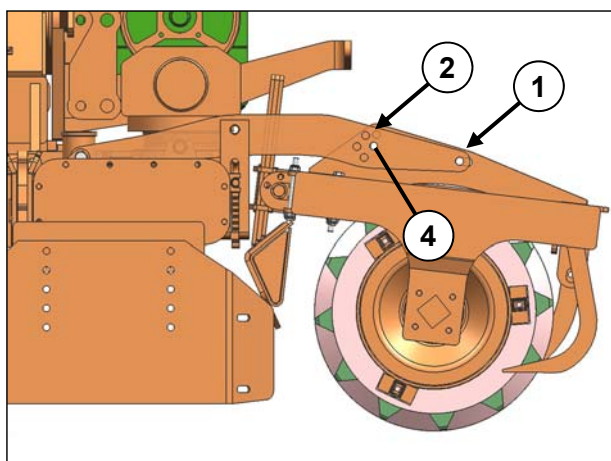
11.4 Inclinaison du rouleau

En cas de besoin, on ajustera l'inclinaison du rouleau de la manière suivante :

11.4.1 Rouleaux trapèze TPW et TSW

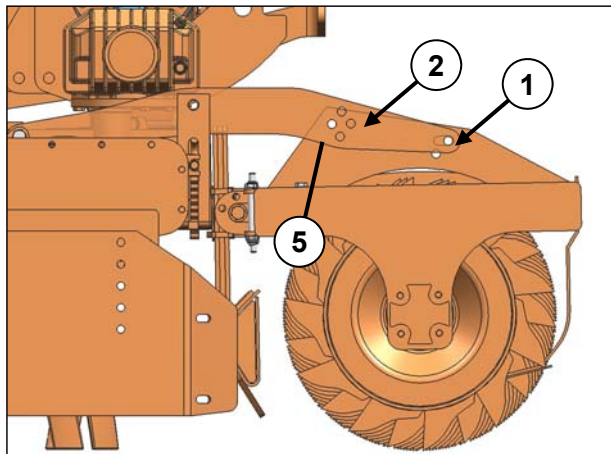


- Dévissez la vis (1), de façon à ce qu'elle ait une certaine liberté dans le trou oblong.
- Faites reculer vers l'arrière le rouleau dans le trou oblong.

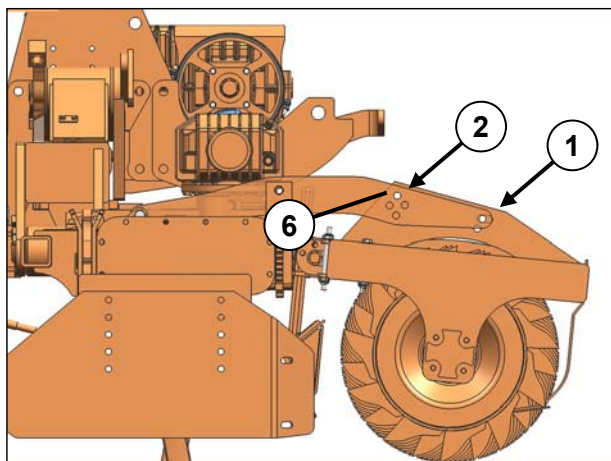


- Déplacez la vis (2) de l'orifice (3) vers l'orifice (4).
- Resserrez les vis à 276 Nm.

11.4.2 Rouleurs Packer à ergots ZPW



- Dévissez la vis (1), de façon à ce qu'elle ait une certaine liberté dans le trou oblong.
- Faites reculer vers l'arrière le rouleau dans le trou oblong.

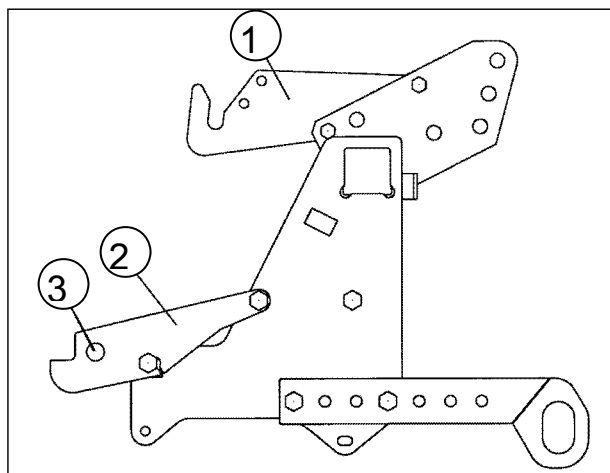


- Déplacez la vis (2) de l'orifice (5) vers l'orifice (6).
- Resserrez les vis à 276 Nm.

12 MONTAGE D'UN SEMOIR LEMKEN

12.1 Pièces d'accouplement pour le montage du semoir Solitair

Les herse rotatives Zirkon sont livrées avec des pièces d'accouplement permettant le montage des semoirs en ligne Solitair LEMKEN.



Les pièces d'accouplement se composent d'un crochet supérieur (1) et de deux plaques de soutien inférieures (2).

- Vissez, comme représenté sur la figure, les pièces d'accouplement sur le système d'attelage à 3 points de la herse rotative.

Montez le semoir en ligne Solitair LEMKEN de la manière suivante sur la herse rotative :

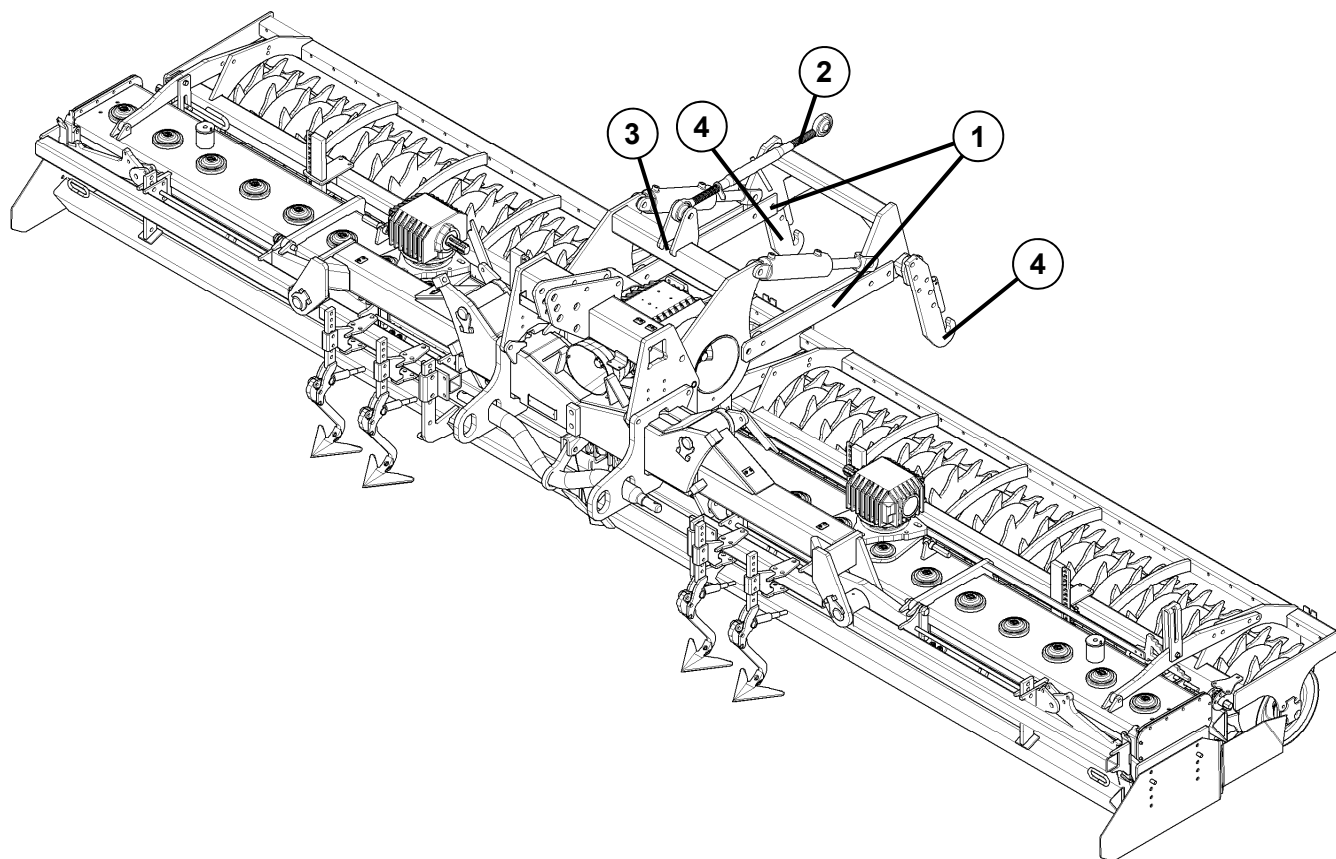
- Attrapez le Solitair à l'aide du crochet (1) et
- Appuyez-le sur les plaques de soutien (2) à l'aide des axes de soutien arrière.

Les perforations libres (3) des plaques de soutien servent à insérer l'axe de connexion (axe avant) du semoir en ligne.

Voir la notice d'utilisation du semoir en ligne Solitair LEMKEN.

13 ATTELAGE TROIS POINTS HYDRAULIQUES

13.1 Adaptation de l'attelage trois points hydraulique



Les barres inférieures (6) peuvent être raccourcies pour permettre le montage plus favorable quant au centre de gravité d'un outil porté tel qu'un semoir en ligne par exemple.

Pour assurer un relevage parallèle des tiges, le cadre de montage (3) doit être déplacé de la même distance sur la barre supérieure (2).

Les crochets (4) sont à hauteur réglable et sont reliés de manière changeable avec le cadre de montage (3) à distance du rouleau. Ceci assure un montage sans problème de tous les types d'outils.

Nous conseillons de monter l'attelage trois points hydraulique en utilisant un limiteur de course afin de limiter le relevage en fonction des contraintes.

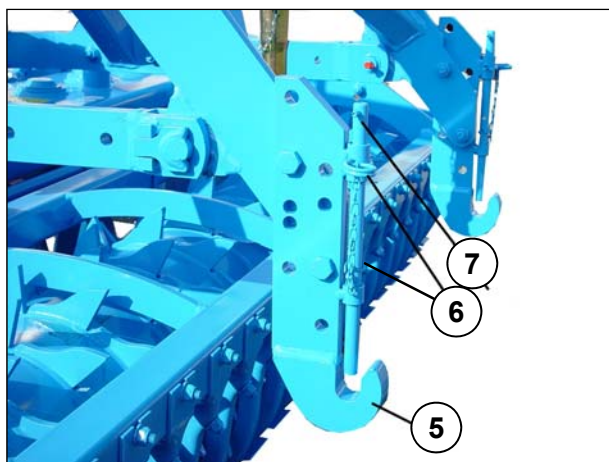
13.2 Montage d'un outil porté

AVERTISSEMENT



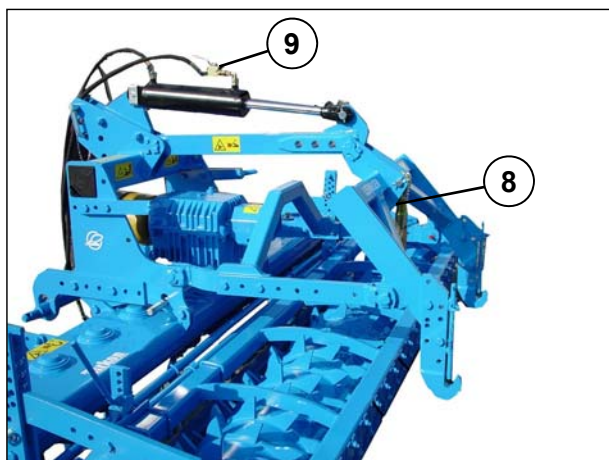
Risque de renversement

- Après réglage de la longueur du bras supérieur, sécurisez le du bras supérieur (8) par le biais du contre-écrou.



Le montage d'un outil porté s'effectue en suivant les étapes ci-dessous :

- Retirez la goupille à ressort (6).
- Relevez les barres de verrouillage (7).
- Sécurisez les barres de verrouillage (7) à l'aide de la goupille à ressort (6).
- Après le montage de l'appareil, redescendez les barres de verrouillage (7).
- Sécurisez les barres de verrouillage (7) à l'aide de la goupille à ressort (6).
- Montez la barre conductrice supérieure (8).
- Sécurisez la barre conductrice supérieure (8).



Pour le travail :

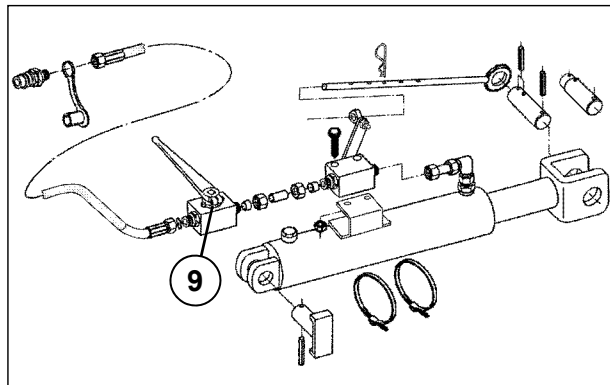
- Ouvrez la vanne d'arrêt (9).

En cas de présence d'un vérin hydraulique à double effet :

- Commutez le système de commande du tracteur sur « Position flottante ».

En cas de présence d'un vérin hydraulique à effet simple :

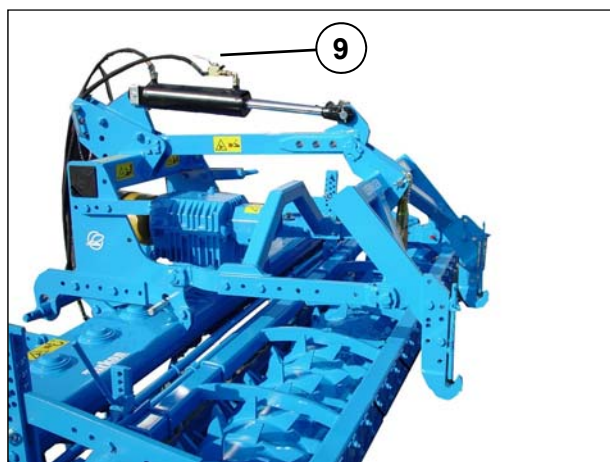
- Commutez le système de commande du tracteur sur « Abaisser ».



Pour le transport :

- Une fois l'appareil porté remonté, fermez la vanne d'arrêt (9).

13.3 Abaisser la machine

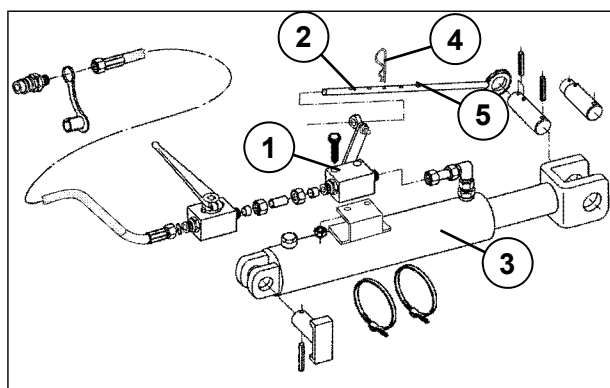


Abaissez la machine (semoir en ligne) de la manière suivante :

- Ouvrez la valve d'arrêt (9) lorsque la commande du tracteur est arrêtée.
- A partir du siège du tracteur, mettez la commande du tracteur sur : Abaisser.
- Abaisser la machine de manière appropriée.

13.4 Limiteur de course

La hauteur de relevage de l'outil porté monté sur la herse rotative peut être limitée. Un limiteur de course destiné aux tiges de relevage hydrauliques est disponible à la livraison.



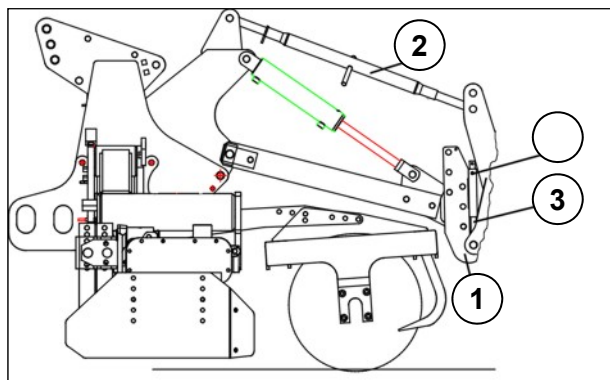
Le limiteur de course se compose d'une vanne de sélection (1) et d'une tige de commande (2) montées sur le vérin hydraulique des tiges de relevage. La tige de commande (2) actionne la vanne de sélection (1) durant la procédure de relevage et interrompt ainsi le flux d'huile dans le vérin hydraulique (3).

Une goupille à ressort (4) placée au besoin dans une des perforations (5) permet de limiter la hauteur de relevage.

13.5 Tiges de relevage hydraulique pour barre de distribution du Solitair 10 K

13.5.1 Généralités

L'appareil peut également se voir monter la barre de distribution du Solitair 10 K. Comme cette barre de distribution ne comporte pas de roues de jauge pour le guidage de profondeur, il faut, à cet effet, mettre en œuvre le timon hydraulique à trois points d'ancrage pour barre de distribution qui garantit une commande parfaite de cette dernière.

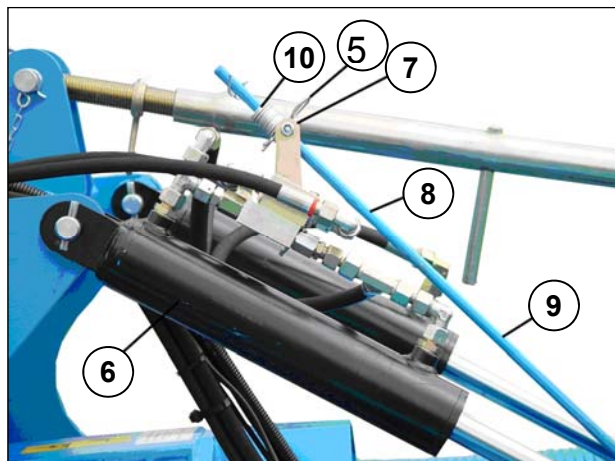


- Couplez la barre de distribution aux points d'articulation inférieurs par le biais des crochets d'attache (1) et au point d'articulation supérieur par le biais de la barre conductrice supérieure (2).
- Sécurisez les points d'articulation inférieurs à l'aide de la barre de verrouillage (3) et de la goupille à ressort (4).
- Ajustez, par le biais de la barre conductrice supérieure (2), la profondeur de semis.
- Réglez la profondeur d'abaissement par le biais du limiteur de profondeur. Voir la section « Limiteur de profondeur » en page 88.

Vous trouverez de plus amples informations de montage dans la section « Montage d'un appareil ».

13.5.2 Limitation de profondeur

Le réglage de la profondeur d'abaissement du timon hydraulique à trois points d'ancrage pour barre de distribution se fait par l'intermédiaire du limiteur de profondeur.



La goupille à ressort (5) permet un réglage grossier, en plusieurs niveaux, de la profondeur d'abaissement.

- Rentrez légèrement le vérin hydraulique (6).
- Enfichez la goupille à ressort (5) derrière le guide-barre (7) dans un autre orifice (8) de la barre (9).

Il est possible, par la mise en place de rondelles(10), qui seront intercalées entre la goupille à ressort et le guide-barre, de régler de façon plus fine des positions de profondeur d'abaissement par petites étapes.

14 METTRE L'OUTIL HORS SERVICE

14.1 Arrêt de l'appareil en cas d'urgence

- En cas d'urgence arrêtez l'outil à partir du tracteur.
- Arrêtez le moteur du tracteur.
- Retirez la clef de contact.

Endommagement dû à un mauvais stockage de l'outil

ATTENTION



Lorsque l'outil n'est pas stocké de manière correcte, l'humidité ou les saletés peuvent l'endommager.

L'outil doit de plus toujours être stocké sur un sol plat et suffisamment solide.

- L'appareil doit toujours être nettoyé avant d'être déposé.
- Assurez-en le graissage en respect du « Plan de graissage ».

14.2 Elimination

Les composantes métalliques et plastiques doivent être recyclées.



- Lors de l'élimination de l'appareil, veillez à respecter les règles environnementales concernant l'élimination des composantes, et des matériaux auxiliaires et carburants.

15 MAINTENANCE ET ENTRETIEN

15.1 Règles de sécurité spécifiques

15.1.1 Généralités

MISE EN GARDE



Danger de blessure lors des travaux de maintenance et d'entretien

Il existe toujours un risque de blessure lorsque l'on effectue des travaux de maintenance et d'entretien.

- N'utilisez que des outils appropriés, des escabeaux, estrades et éléments de soutien adaptés.
- Portez toujours des vêtements de protection.
- N'effectuez les travaux de maintenance et d'entretien que sur des outils ouverts, déposés ou soutenus par des cales appropriées évitant qu'ils ne basculent ou ne s'abaissent.

15.1.2 Qualification du personnel

ATTENTION



Risque d'accident dû au manque de qualification du personnel de maintenance ou d'entretien

Les travaux de maintenance et d'entretien demandent une qualification particulière.

Les travaux de maintenance et d'entretien ne doivent être réalisés que par des personnes formées à cet effet.

15.1.3 Equipement de protection

ATTENTION



Risque d'accident dû à un travail sans équipement de protection

Un risque de danger accru existe lorsqu'on réalise des travaux de maintenance, d'entretien ou de réparation.

- Portez toujours l'équipement de protection approprié.

15.1.4 Arrêtez l'outil lors de la maintenance et de l'entretien

AVERTISSEMENT



Risque d'accident dû à un tracteur en marche

Si le tracteur se met à rouler lors des travaux de maintenance et d'entretien, ceci peut causer des blessures.

- Lorsque vous effectuez des travaux sur la machine, arrêtez le moteur du tracteur.
- Sécurisez le tracteur de manière à ce qu'il ne puisse être redémarré.
- Retirez la clef de contact.
- Apposez un panneau de mise en garde devant l'outil et devant le tracteur indiquant à des personnes extérieures que des travaux de maintenance sont en cours.
- Calez le tracteur pour éviter qu'il ne roule.

15.1.5 Travaux sur le système hydraulique

MISE EN GARDE



Risque d'accident dû à l'expulsion de liquide hydraulique

Une fuite de fluide hydraulique (huile) sous haute pression peut traverser la peau et provoquer de graves blessures! En cas de blessure, se rendre immédiatement chez un médecin.

Avant tout travail sur le circuit hydraulique, détendez-le.

- Lorsque vous travaillez sur le circuit hydraulique, vous devez porter des vêtements de protection appropriés.

15.1.6 Travaux sur le système électrique

ATTENTION



Endommagement de l'outil dû à un travail sous tension électrique

Lorsque l'appareil est encore alimenté en électricité par le tracteur, travailler sur le système électrique va endommager celui-ci.

- Avant tout travail sur le circuit électrique, débranchez l'outil de l'alimentation électrique fournie par le tracteur.

15.1.7 Travail sous un outil en suspension

MISE EN GARDE



Risque d'accident dû au dépliage ou à l'abaissement de pièces ou d'outils.

Il est mortellement dangereux de travailler sous des outils ou des pièces en suspension ou bien à côté d'outils ou de pièces pouvant effectuer une rotation.

- Calez toujours le tracteur pour éviter qu'il ne roule. Retirez la clef de contact et sécurisez le tracteur pour qu'il ne puisse être redémarré.
- Calez et sécurisez les pièces et outils en suspension ou pivotés à l'aide de cales adaptées.

15.1.8 Outillage utilisé

MISE EN GARDE



Risque d'accident dû à l'utilisation d'un outillage inadapté

Travailler avec un outillage inadapté ou défectueux peut conduire à des accidents et à des blessures.

- N'effectuez les travaux sur l'outil qu'avec un outillage adapté et en bon état de fonctionnement. Ceci est tout particulièrement vrai lorsque l'on utilise des appareils de levage.

MISE EN GARDE



Risque de se blesser le dos

Travailler dans une mauvaise position lors du montage ou de la fixation de pièces lourdes ou encombrantes peut causer des blessures au dos demandant une convalescence de longue durée.

Les travaux de montage et de maintenance ne doivent être réalisés que par des personnes formées à cela.

- N'effectuez les travaux sur l'outil qu'avec un outillage adapté et en bon état de fonctionnement. Ceci est tout particulièrement vrai lorsque l'on utilise des appareils de levage.

Risque d'accident dû au dérapage d'un outil**MISE EN GARDE**

Lorsque l'on travaille en force, par exemple pour desserrer des écrous, l'outil utilisé peut déraiper. Il peut alors causer des blessures de la main sur des pièces à arête vive.

- Evitez de travailler en force et utilisez des outils adaptés (tiges de rallongement par exemple).

Vérifiez l'usure des écrous et têtes de vis etc. et demandez si nécessaire l'avis d'un spécialiste.

15.2 Protection de l'environnement

- Veillez à ce que tous les produits auxiliaires utilisés lors des travaux de maintenance et d'entretien soient éliminés en respect des règles sur l'environnement.
- Tous les composants recyclables doivent être recyclés.
- Respectez les règles applicables dans votre pays.

15.3 Vérifier les raccords sur le tracteur**15.3.1 Branchements de l'hydraulique****MISE EN GARDE****Risque d'accidents dû à l'expulsion de liquide hydraulique**

Une fuite de fluide hydraulique (huile) sous haute pression peut traverser la peau et provoquer de graves blessures! En cas de blessure, se rendre immédiatement chez un médecin.

- Pour la recherche de fuites utilisez un moyen de détection conforme en raison du risque de blessures.
- Portez toujours des habits de protection appropriés.

- Effectuez un contrôle visuel des raccords hydrauliques.
- Faites attention à l'huile qui s'écoulerait des raccords hydrauliques.
- Raccordez les conduites hydrauliques au tracteur.
- Vérifiez l'étanchéité des conduites sous pression.

Tout raccord défectueux ou présentant une fuite doit immédiatement être réparé ou remplacé dans un garage professionnel.

15.3.2 *Branchements électriques*

- Effectuez un contrôle visuel des câbles et prises.
- Veillez à ce que les plots de contact ne soient ni tordus ni cassés dans les prises et que les brins ne soient pas à nu.
- Traitez les contacts électriques à l'aide d'un spray anti-corrosion.

Toute prise ou tout câble défectueux doit être soit remplacé soit réparé par un atelier spécialisé.

15.4 Intervalles de maintenance

15.4.1 Après la 1^{ère} mise en service (au plus tard 2 heures après)

Contrôler :	Que faire ?
Raccords vissés	– Resserrez toutes les vis et écrous sur l'outil aux couples de serrage indiqués. Voir la section « Couples de serrage ».

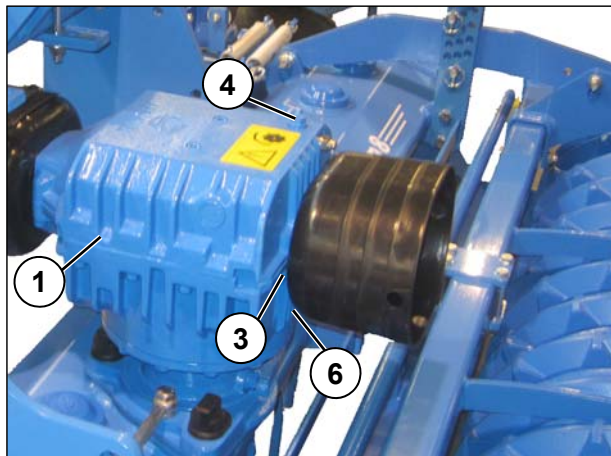
15.4.2 Contrôle quotidien

Contrôler :	Que faire ?
Tuyaux flexibles hydrauliques	– Vérifiez l'étanchéité et le bon état des flexibles hydrauliques. – Remplacez immédiatement des flexibles hydrauliques endommagés ou défectueux. Les flexibles hydrauliques doivent être remplacés au plus 6 ans après leur date de fabrication. N'utiliser que des tuyaux flexibles hydrauliques homologués par Lemken.
Dispositifs de sécurité	– Vérifiez que tous les dispositifs de sécurité fonctionnent correctement. Voir le paragraphe « Dispositifs de sécurité ».
Outils pour le travail du sol	– Vérifiez le bon état, usure et endommagement, de tous les outils pour le travail du sol. – Remplacez toute pièce endommagée ou usée.

15.4.3 Contrôle hebdomadaire

Contrôler :	Que faire ?
Raccords vissés	– Resserrez toutes les vis et écrous sur l'outil aux couples de serrage indiqués. – Au besoin, utilisez des produits adhésifs pour sécuriser les vis. Voir la section « couples de serrage ».

15.5 Vidange d'huile

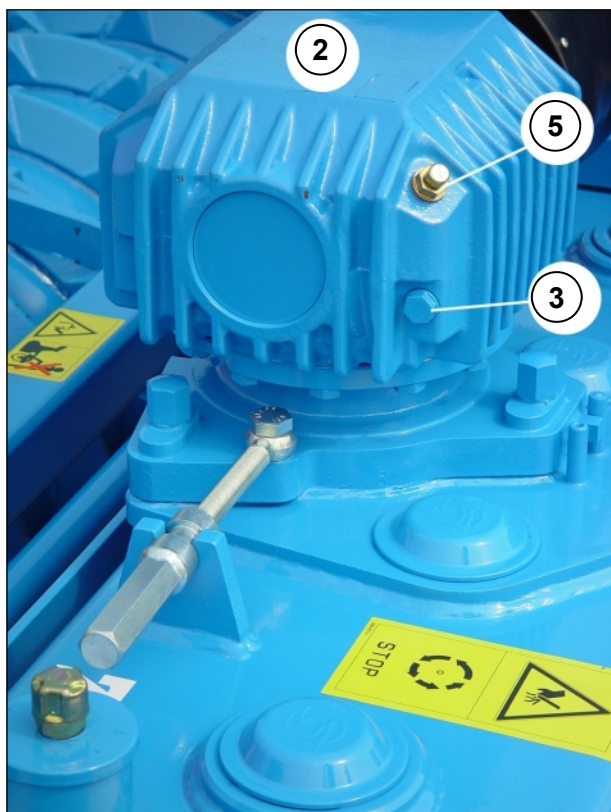


Avant de faire la vidange ou de contrôler le niveau d'huile, dépliez l'appareil et placez-le à l'horizontale sur un sol plat.

Le niveau d'huile dans les engrenages doit être contrôlé tous les jours.

L'huile doit toujours arriver jusqu'à la vis de contrôle (3) de l'engrenage en question.

- | | | |
|---|---|--------------------------------|
| 1 | = | Boîte de vitesse |
| 2 | = | Transmission à cardan latérale |
| 3 | = | Vis de contrôle |
| 4 | = | Vis de remplissage |
| 5 | = | Vis de purge |
| 6 | = | Vis de vidange |



Fréquence des vidanges

- Première vidange d'huile après 50 heures de fonctionnement.
- Toutes les autres vidanges se font toutes les 500 heures de fonctionnement et au moins une fois par an.

15.5.1 Lubrifiants pour la boîte de vitesses et la transmission à cardan latérale

Pour l'appareil, n'utiliser que les lubrifiants suivants :

Boîte de vitesses	Transmission à cardan latérale
7,5 l d'huile synthétique Mobil SHC 632	1,8 l d'huile minérale Mobilube HD 85W-140 (Mobil) ou BP Energear FE SAE 80W-140 (BP) Deagear EP-C SAE 85W-140 (DEA) Shell Spirax HD 85W-140 (SHELL)



- Lors de la vidange, veillez à une propreté parfaite.
- Éliminez la vieille huile vidangée de façon appropriée.

15.6 Boîte de vitesses

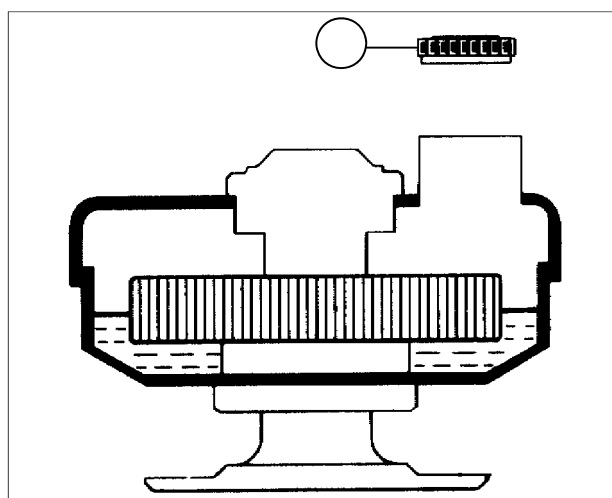
PRECAUTION



Pour le contrôle des niveaux d'huile et de graisse fluide :

- Arrêtez la prise de force et le moteur du tracteur.
- Retirez la clef de contact.

La graisse fluide de la boîte de vitesse a une durée de vie élevée et une vidange n'est nécessaire qu'après 4000 heures de fonctionnement.



Lorsque la condensation est importante – la graisse fluide prend une couleur blanche en s'écoulant – il est nécessaire de faire une vidange. Ne pas mélanger la graisse fluide à d'autres graisses ou huiles !

Vérifier tous les ans le niveau de graisse fluide. Elle doit arriver jusqu'au milieu des dents des engrenages de la boîte de vitesse.

Pour contrôler le niveau de graisse fluide, dévisser le couvercle (1). Faire le niveau de graisse fluide lorsque l'appareil est chaud, déployé et positionné sur un sol horizontal et plat.

Graisse fluide

Respecter les quantités suivantes de graisse fluide lors de la vidange :

Zirkon 10/400 K = 22 l de Olit 00 (Optimol) pour chaque unité de herse rotative (44 l au total)

Zirkon 10/450 K = 25 l de Olit 00 (Optimol) pour chaque unité de herse rotative (50 l au total)

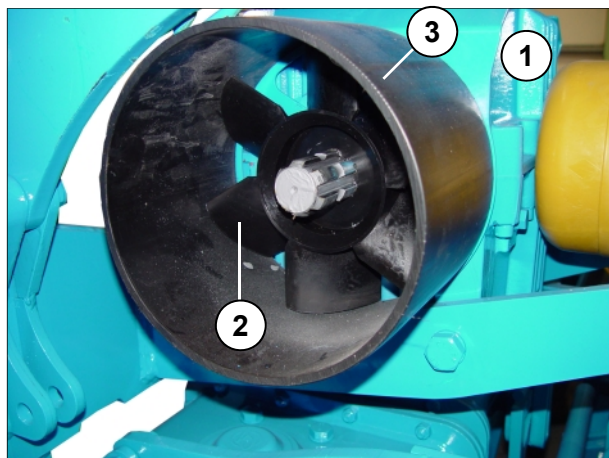
Zirkon 10/500 K = 27 l de Olit 00 (Optimol) pour chaque unité de herse rotative (54 l au total)

Zirkon 10/600 K = 33 l de Olit 00 (Optimol) pour chaque unité de herse rotative (66 l au total)



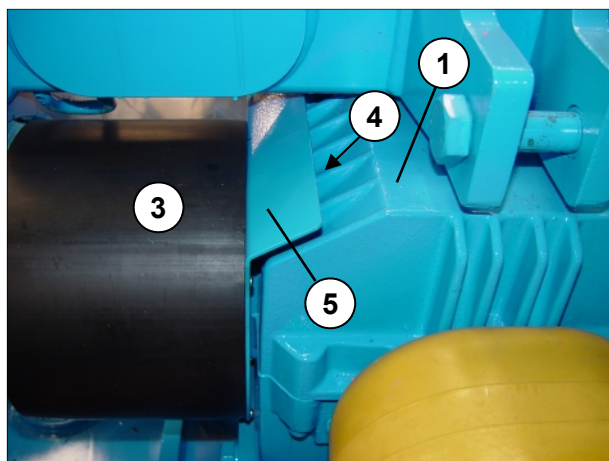
- Lors de la vidange de graisse fluide, veillez à une propreté parfaite.
- Éliminez la vieille graisse fluide vidangée de façon appropriée.
- Ne pas mélanger de graisse fluide à d'autres graisses.

15.7 Ventilateur



L'engrenage médian (1) est pourvu, à partir de la largeur de travail de 5 m, de deux ventilateurs (2) qui assurent un refroidissement additionnel de l'engrenage médian (1).

Les ventilateurs (2) se trouvent à l'intérieur des dispositifs de protection (3).



L'espace libre (4) entre l'engrenage médian (1) et les tôles (5) doit toujours rester libre, pour éviter d'influencer l'efficacité de refroidissement des ventilateurs (2).



- Nettoyez, le cas échéant, l'espace libre (4).

15.8 Graissage

Les points de graissage doivent être graissés en respect du plan au moyen d'une graisse universelle.

Plan de graissage

	Toutes les 25	Toutes les 50	Avant la pause hivernale	Après la pause hivernale
	heures de travail			
Disques des traceurs (2x)		x	x	x
Tiges de relevage hydrauliques (1x)		x	x	x
Lame de relevage (3x)	x		x	x
Crochet d'attelage (2x)	x		x	x
Disques d'alimentation (2x)	x		x	x
Paliers (2x) des disques traceurs		x	x	x
Cardan	cf. notice d'utilisation du cardan *		x	x
Graisser les goujons			x	x
Graissage des tiges de piston à l'aide d'une graisse sans acide			x	
Graisser les surfaces des disques d'alimentation et des disques traceurs			x	

*



Nous conseillons de graisser les arbres de transmission toutes les 8 heures de service.

15.9 Paliers des rotors

Il faut contrôler régulièrement le jeu des paliers des rotors afin d'éviter tout endommagement des pignons et des caissons.

- Contrôlez les paliers des rotors
 - Toutes les 200 heures de fonctionnement jusqu'à 1000 heures de fonctionnement
 - Toutes les 20 heures de fonctionnement à partir de 1000 heures de fonctionnement
- Si vous constatez une augmentation sensible du jeu, faites remplacer le palier concerné.

15.10 Moments de serrage

15.10.1 Généralités

- Sécurisez des écrous auto-bloquants ayant été dévissés précédemment
- en les remplaçant par des écrous auto-bloquants neufs
- par l'utilisation de rondelles de sécurité
- par l'utilisation de produit de sécurisation de vis tels que du Loctite par exemple.



Les moments de serrage spécifiés ci-après concernent les raccords vissés non mentionnés spécifiquement dans cette notice d'utilisation. Les moments de serrage spéciaux sont mentionnés dans le texte.

15.10.2 Vis et écrous en acier

Diamètre	Classe de résistance		
	8.8 [Nm*]	10.9 [Nm*]	12.9 [Nm*]
M 6	9,7	13,6	16,3
M 8	23,4	32,9	39,6
M 10	46,2	64,8	77,8
M 12	80,0	113	135
M 14	127	178	213
M 16	197	276	333
M 20	382	538	648
M 24	659	926	1112
M 30	1314	1850	2217

* $\mu_g = 0,12$

15.11 Vérifiez les raccords sur le tracteur

15.11.1 Branchements de l'hydraulique

MISE EN GARDE



Risque d'accidents dû à l'expulsion de liquide hydraulique

Une fuite de fluide hydraulique (huile) sous haute pression peut traverser la peau et provoquer de graves blessures! En cas de blessure, se rendre immédiatement chez un médecin.

- Pour la recherche de fuites utilisez un moyen de détection conforme en raison du risque de blessures.
- Portez toujours des habits de protection appropriés.

- Effectuez un contrôle visuel des raccords hydrauliques.
- Faites attention à l'huile qui s'écoulerait des raccords hydrauliques.
- Raccordez les conduites hydrauliques au tracteur.
- Vérifiez l'étanchéité des conduites sous pression.

Tout raccord défectueux ou présentant une fuite doit immédiatement être réparé ou remplacé dans un garage professionnel.

15.11.2 Électrique

- Effectuez un contrôle visuel des câbles et prises.
- Effectuez un contrôle visuel de l'éclairage.

15.12 Dents

Les dents usagées doivent être remplacées à temps.

MISE EN GARDE



Risque de danger dû à l'abaissement de l'outil

Il est mortellement dangereux de travailler sous des outils ou des pièces en suspension ou bien à côté d'outils ou de pièces pouvant effectuer une rotation.

- Toujours sécuriser le tracteur pour qu'il ne roule pas, retirer la clé de contact et sécuriser le tracteur contre toute mise en service non désirée.
- Calez et sécurisez les pièces et outils en suspension ou pivotés à l'aide de cales adaptées.

Il est possible de remplacer les dents de deux manières :

- Soulever entièrement l'outil monté sur le tracteur.
 - Soulever l'outil à la grue, basculez-le vers l'arrière, pivotez-le et placez-le sur le rouleau.
- Calez l'outil soulevé : une cale sous chaque bride de la barre de traction ou sous l'arbre.

15.13 Racleurs

Les racleurs des rouleaux doivent être ajustés régulièrement, voir «Réglage des racleurs, page 79».

Les racleurs usagés doivent être remplacés à temps.

15.14 Arbre de transmission

- Contrôlez régulièrement l'arbre de transmission pour voir s'il coulisse facilement.
- Procédez à un graissage régulier de l'arbre de transmission.
- Contrôlez quotidiennement le tube de protection de l'arbre de transmission au niveau du fonctionnement et de la sécurité.
- Veillez à ce que le tube de protection de l'arbre de transmission ne puisse pas se voir entraîner en rotation.
- Faites réparer par un professionnel tout arbre de transmission en mauvais état.

15.15 Tuyaux flexibles hydrauliques

Les tuyaux flexibles hydrauliques doivent être contrôlés régulièrement. Les changer immédiatement s'ils sont défectueux ou poreux; autrement au plus tard 6 ans après la date indiquée sur les flexibles! N'utiliser que des tuyaux flexibles hydrauliques admis par Lemken!

Important: Ne pas nettoyer la machine au jet de vapeur pendant les premières 6 semaines; après vous pouvez faire le nettoyage, mais à une distance du jet de 60 cm avec 100 bar et 50° au maximum.
--

16 DÉPANNAGE

ATTENTION Avant de dépanner, il faut obligatoirement :



- déposer l'outil au sol,
- arrêter la prise de force et le moteur du tracteur,
- retirer la clé de contact.

Ce n'est qu'ensuite que l'on peut effectuer le dépannage.

16.1.1 Généralités

Panne	Cause	Remède
Les dents bloquent, le limiteur contrôleur à cames se déclenche.	Un objet est coincé entre les dents.	– Otez l'objet.
La prise de force tourne mais pas les dents.	Le levier de la boîte de vitesse se trouve en position médiane.	– Mettez le levier à la position désirée.

16.1.2 Equipement électrique

Panne	Cause	Remède
L'éclairage ne fonctionne pas	• La prise n'est pas branchée • Rupture de câble • L'ampoule est grillée • Le fusible du tracteur est grillé	– Branchez la prise. – Remplacez le câble. – Remplacez l'ampoule. – Remplacez le fusible.

16.1.3 Équipement hydraulique

Dysfonctionnement	Cause	Remède
L'appareil ne se déplie pas entièrement ou le fait de façon irrégulière	• Le(s) câble(s) de traction a (ont) été relâché(s) trop tôt → Clapet de fermeture fermé trop tôt.	– Effectuez une nouvelle traction sur le(s) câble(s) de traction pour ouvrir le clapet de fermeture.

17 PRESCRIPTIONS VISANT LA CONDUITE SUR LA VOIE PUBLIQUE



L'appareil est équipé en série d'un système d'éclairage complet avec panneaux de danger (1). Le système d'éclairage avec panneaux de danger doit être monté en place, dès lors que le trajet à effectuer fait emprunter la voie publique.

Il est impératif de connaître et de respecter les règles du code de la route en vigueur dans le pays concerné.

Dans les deux positions de réglage de profondeur les plus à plat, l'appareil replié a une largeur dépassant les 3 m.

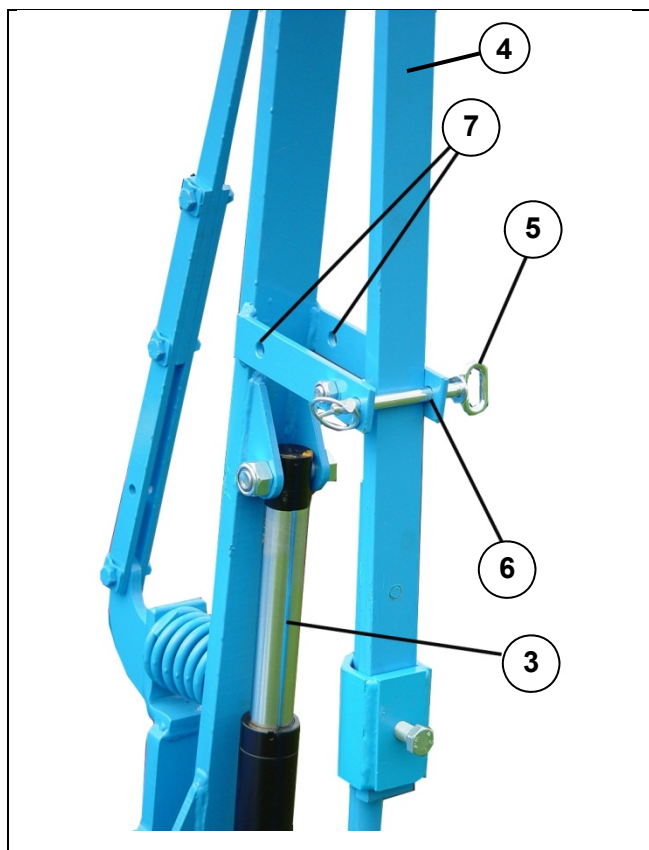


Pour cette raison, il faut, avant d'entreprendre un déplacement par la voie publique, rentrer – en cas de besoin – la barre de positionnement du réglage de profondeur central suffisamment pour que l'on ait la garantie que la largeur de transport est inférieure à 3 m.

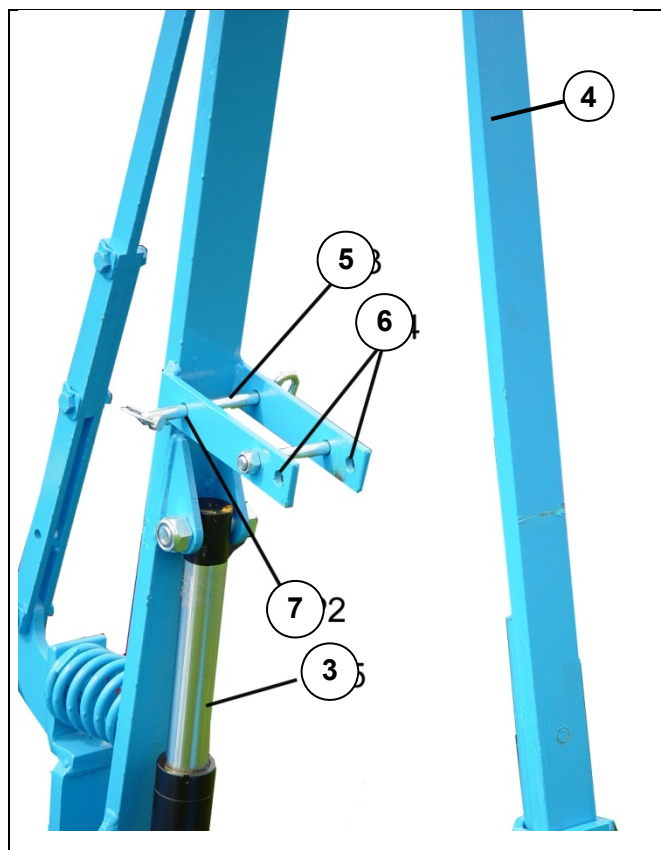
En cas de montage de disques d'alimentation :

- Repliez les lames latérales.
- Sécurisez les lames latérales.
- Déverrouillez les disques d'alimentation.
- Sortez les disques d'alimentation du support d'étau.
- Faites pivoter les disques d'alimentation de 180°.
- Introduisez les disques d'alimentation par le haut dans le support d'étau.
- Verrouillez les disques d'alimentation. Voir la section « Disques d'alimentation » au chapitre « Réglages ».

Lors du transport, les bras des traceurs (4) doivent être relevés à l'aide des vérins hydrauliques (3) et sécurisés.



Traceur sécurisé. La goupille (5) se trouve dans l'orifice (6).

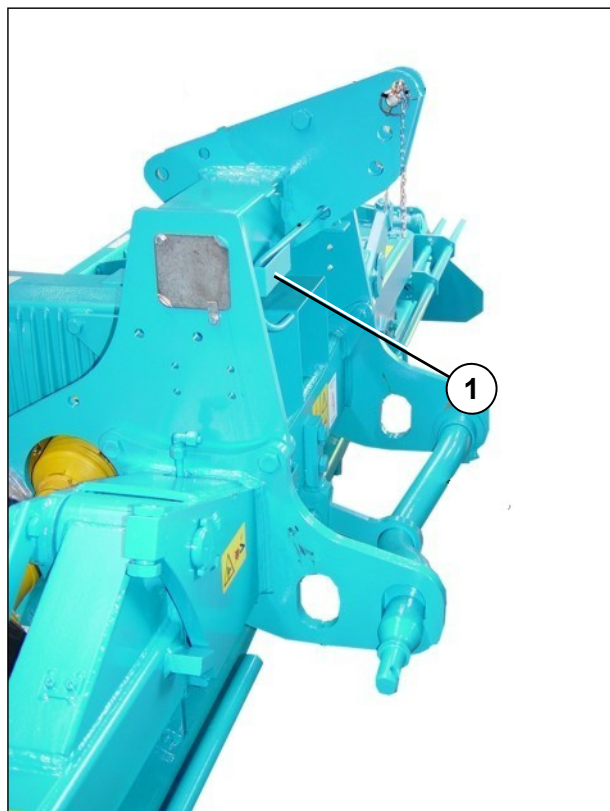


Traceur non sécurisé. La goupille se trouve dans l'orifice (7).

18 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Zirkon 10 K	400	450	500	600
Largeur de travail [cm]	400	450	500	600
Nombre de rotors	16	18	20	24
Poids à vide approx. [kg]	1.774	1.908	2.078	2.464
Poids approx. avec rouleau à plaque crémaillère [kg]	2.359	2.550	2.786	3.346

19 PLAQUE SIGNALÉTIQUE



La plaque signalétique (1) se trouve à l'avant sur la flèche à trois points d'ancrage.

20 BRUIT

En marche, le niveau de bruit de l'appareil se trouve en dessous de 70 dB (A).

21 REMARQUES

Nous attirons votre attention sur le fait que les explications contenues dans le présent mode d'emploi ne permettent de dériver aucun droit, notamment en ce qui concerne la conception de l'engin, étant donné qu'il est constamment perfectionné et que ces perfectionnements ne figurent pas dans le mode d'emploi au moment de son impression.

INDEX

1ère mise en service	39
Alimentation électrique	42
Arbre de transmission	55
Attelage	46
Barre niveleuse.....	74
Caisson.....	36
Caractéristiques techniques	111
Changement de sens de rotation des rotors.....	66
Changement de vitesse	60
Charges par essieu	24
de semoir	83
Dents	36
Dents couteaux.....	64
Dépannage	107
Dépliage	53
Dispositifs de protection	72
Disques d'alimentation	71
Effaceur de traces de roue	69
Entretien	90
Equipement hydraulique	42
Inclinaison du rouleau.....	81
Limiteur de course	86
Maintenance	90
Pièces d'accouplement.....	83
PLAQUE SIGNALÉTIQUE.....	112
Plaques latérales	36
Plaques latérales	68

Prescriptions de sécurité et de protection.....	13
Prise de force	51, 68
Profondeur de travail	63
Racleurs	79
Rallongement des plaques latérales.....	68
Régimes de rotor	61
Repliage	51
rotors	66
Rouleaux	78
Sécurité anti-cisaillement.....	77
Sortie arrière de la prise de force	37, 73
Symboles.....	11
Symboles d'avertissement.....	14
Système d'attelage à trois points.....	36
Système d'attelage à trois points.....	43
système de montage rapide	64
Tiges de relevage hydrauliques.....	84
Traceur	75
Vidange d'huile	96