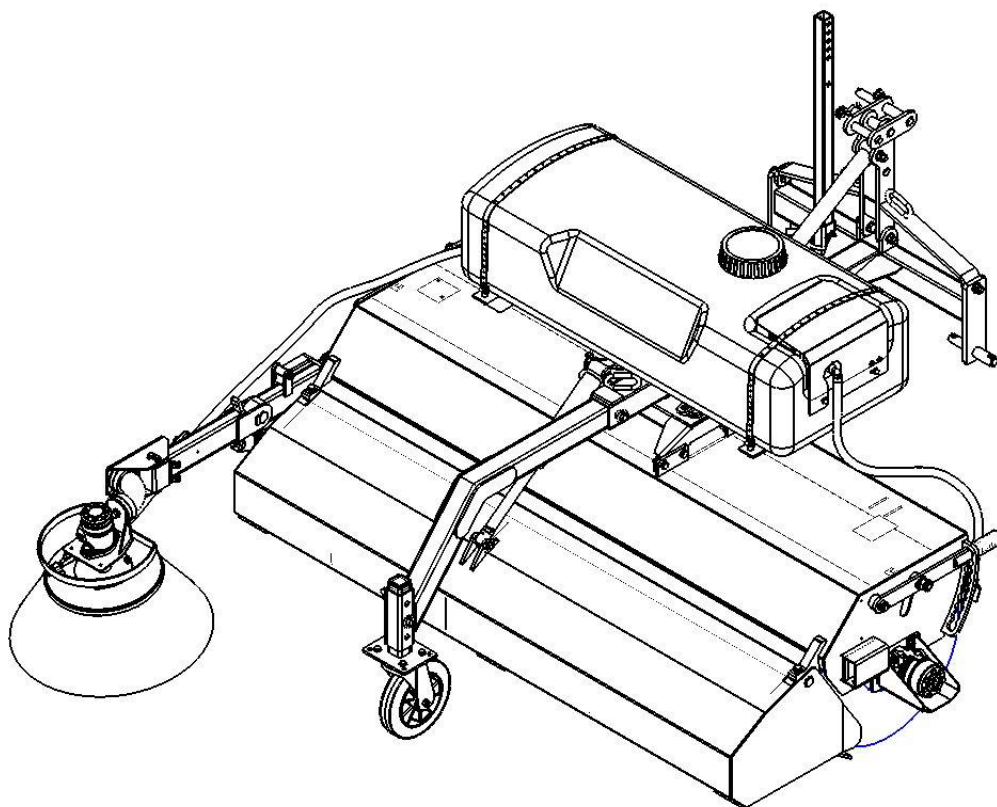




Instructions de service

Balayeuse

PLUS 590



59000.0314.0000.00.001-01

03.2016
Imprimé en Allemagne



Lisez et respectez ces
instructions de service avant la
première mise en service !
A conserver en vue d'une
utilisation future !

Avant-propos

Cher client,

Vous avez opté pour un produit de qualité de la gamme élargie des produits de Tuchel Maschinenbau GmbH. Nous vous remercions de la confiance que vous avez placée en nous.

Lors de la réception de cet outil porté, vérifiez s'il n'a pas subi de dommages dus au transport ou si aucune pièce ne manque ! Vérifiez le caractère complet de l'outil porté livré ainsi que des équipements spéciaux commandés à l'aide du bon de livraison. Seuls seront remboursés les dommages faisant l'objet d'une réclamation immédiate !

Lisez et respectez ces instructions de service avant la première mise en service, en particulier les consignes de sécurité. Après une lecture attentive, vous pourrez profiter pleinement des avantages de votre outil porté nouvellement acquis.

Veillez à ce que tous les utilisateurs de l'outil porté lisent ces instructions de service avant de mettre l'outil porté en service.

L'outil porté peut être livré avec des équipements spéciaux. En raison de l'équipement individuel de votre outil porté, toutes les descriptions contenues dans ces instructions de service peuvent ne pas correspondre à votre outil porté. Les équipements spéciaux sont identifiés dans ces instructions de service.

Si vous avez des questions concernant le maniement de l'outil porté ou ces instructions de service, n'hésitez pas à nous contacter.

Un entretien régulier et le remplacement en temps utile des pièces usées ou endommagées augmentent l'espérance de vie de votre outil porté.

Evaluation par l'utilisateur

Cher lecteur,

Nos instructions de service sont mises à jour régulièrement. Par vos propositions d'amélioration, vous nous aidez à réaliser des instructions de service toujours plus conviviales. Envoyez-nous vos propositions par fax ou par e-mail à :

Tuchel Maschinenbau GmbH

Adresse postale : Holsterfeld 15

D-48499

Salzbergen

Tél. : + 49 (0) 5971-9675-0

Fax : + 49 (0) 5971-9675-30

E-mail : info@tuchel.com

Table des matières

1	Généralités	1-1
1.1	Utilisation projetée	1-1
1.2	Données relatives au produit	1-1
1.2.1	Adresse du constructeur	1-1
1.2.2	Identification	1-1
1.2.3	Déclaration de conformité	1-2
1.2.4	Indications en cas de demandes et de commandes	1-3
1.2.5	Indications formelles relatives aux instructions de service	1-3
1.2.6	Indications relatives à la capacité de charge	1-4
1.2.7	Raccordements	1-4
1.2.8	Utilisation conforme	1-4
1.2.9	Fiche technique	1-5
2	Consignes de sécurité	2-7
2.1	Travailler en prenant conscience de la sécurité	2-7
2.2	Mesures d'organisation	2-8
2.2.1	Obligation de l'exploitant	2-8
2.2.2	Obligation de l'opérateur	2-8
2.2.3	Qualification des personnes et tâches exercées	2-9
2.3	Sécurité du produit	2-10
2.3.1	Utilisation conforme à la sécurité de l'outil porté	2-10
2.3.2	Dispositifs de sécurité et de protection	2-10
2.3.3	Modifications constructives	2-10
2.3.4	Pièces de rechange et d'usure ainsi que consommables	2-10
2.3.5	Garantie et responsabilité	2-11
2.4	Consignes de sécurité de base	2-11
2.4.1	Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents	2-11
2.4.2	Installation hydraulique	2-13
2.4.3	Outil porté	2-14
2.4.4	Nettoyage, entretien et maintenance	2-15
2.5	Consignes de sécurité liées au maniement et informations importantes	2-16
2.6	Avertissements et instructions	2-17
3	Description du produit	3-19
3.1	Aperçu du groupe	3-19
3.1.1	Description du produit et des accessoires	3-20
3.2	Pièces montées	3-20
3.2.1	Rouleau balayeur	3-21
3.2.2	Roues-guides	3-21
3.2.3	Inclinaison	3-21
3.2.4	3. Roue de béquille	3-22
3.2.5	Kit Conformité aux prescriptions d'homologation des véhicules (StVZO)	3-22
3.2.6	Dispositif d'arrosage par eau	3-22
4	Attelage et dételage de l'outil porté	4-23
4.1	Premier montage	4-23
4.2	Montage de la balayeuse PLUS 590	4-24
4.2.1	Support trois points « Montage frontal »	4-25
4.2.2	Support trois points « Montage arrière »	4-26
4.2.3	Triangle d'attelage	4-27
4.2.4	Logement du chargeur sur roues	4-28
4.2.5	Logement des dents de fourche	4-29
4.3	Exploitation	4-30
4.3.1	Transport	4-30
4.3.2	Mise en service	4-31
4.3.3	Réglage / réajustement de la brosse latérale	4-33

4.3.4	Réglage de la vitesse de rotation	4-34
4.3.5	Vidage du bac de ramassage des déchets	4-35
4.3.6	Mode balayage simple.....	4-36
4.3.7	Déplacement latéral pour le balayage simple	4-37
4.3.8	Réajustement de surface balayée	4-38
4.4	Démontage	4-39
4.4.1	Logement du changement rapide.....	4-40
4.4.2	Logement trois points	4-40
4.4.3	Logement des dents de fourche	4-41
4.5	Stockage	4-42
5	Installation hydraulique	5-44
5.1	Lignes de flexibles hydrauliques	5-44
5.1.1	Montage des lignes de flexibles hydrauliques	5-44
5.1.2	Démontage des lignes de flexibles hydrauliques	5-45
6	Nettoyage, entretien et maintenance	6-46
6.1	Nettoyage.....	6-47
6.2	Renouvellement des pièces d'usure	6-47
6.2.1	Changement/remplacement d'anneaux de brosse.....	6-48
6.2.2	Changement/remplacement de la brosse rotative.....	6-50
6.2.3	Changement/remplacement de la barre en PU.....	6-51
6.2.4	Changement/remplacement du fusible.....	6-51
6.3	Nettoyer le dispositif d'arrosage par eau	6-52
6.4	Graissage : aperçu.....	6-53
6.5	Pannes : causes et élimination	6-55
6.6	Installation hydraulique	6-56
6.6.1	Identification des lignes de flexibles hydrauliques.....	6-57
6.6.2	Intervalles d'entretien.....	6-57
6.6.3	Critères d'inspection pour les lignes de flexibles hydrauliques	6-57
6.6.4	Montage et démontage des lignes de flexibles hydrauliques.....	6-58
6.7	Couples de serrage des vis	6-59
7	Annexe.....	7-60
7.1	Schémas des connexions hydrauliques	7-60
7.2	Notes.....	7-61

A	
Atelier spécialisé	2-9
Avertissements	2-18
B	
Balayage simple	4-38
C	
Consignes de sécurité de base	2-12
Consignes de sécurité et de prévention des accidents	2-12
D	
Démontage de la balayeuse.....	4-41
Dispositifs de sécurité et de protection.....	2-10
E	
Explications concernant les avertissements.....	2-18
Exploitation	4-32
F	
Fiche technique	1-5
G	
Garantie et responsabilité.....	2-12
I	
Indications en cas de demandes et de commandes	1-3
Installation hydraulique	2-14
M	
Maintenance	1-4
Montage de la balayeuse.....	4-26
N	
Nettoyage, entretien et maintenance.....	2-16
P	
Pièces de rechange et d'usure	2-11
R	
Réajustement de surface balayée	4-40
S	
Schémas des connexions hydrauliques	7-62
Sécurité du produit.....	2-10
T	
Transport	4-32
Transport de l'outil porté	2-14
Travail en atelier	2-9
Travailler en prenant conscience de la sécurité	2-7
U	
Utilisation de l'outil porté	2-13

1 Généralités

Les présentes instructions de service s'appliquent à la balayeuse PLUS 590.

1.1 Utilisation projetée

La balayeuse PLUS 590 est conçue pour être adaptée à des chargeurs sur roues et à des engins de chantier.

Grâce à sa construction robuste et à ses différentes largeurs de travail, cette balayeuse convient à une utilisation permanente sur les routes et les chemins.

Le montage de la balayeuse PLUS 590 a lieu via l'unité de changement rapide à commande mécanique ou hydraulique du véhicule porteur, l'introduction d'une fourche de palette dans les poches des dents de fourche ou le triangle d'attelage ou le montage sur le support trois points.

Comme machine de base, la balayeuse PLUS 590 est conçue pour un balayage simple et convient donc au nettoyage de vastes surfaces stabilisées.

Les différents équipements supplémentaires, comme le bac de ramassage des déchets avec 3^e roue de béquille intégrée, le dispositif d'arrosage par eau pour agglomérer la poussière, une ou deux brosses latérales pour le balayage à proximité des bordures, le déplacement latéral hydraulique pour alléger le travail, les roues-guides renforcées, les feux de position et les drapeaux d'avertissement, permettent une adaptation à divers environnements de travail.

1.2 Données relatives au produit

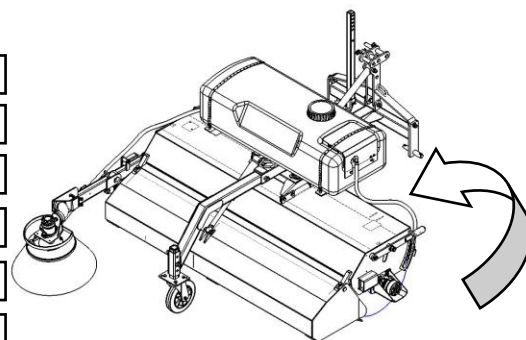
1.2.1 Adresse du constructeur

Tuchel Maschinenbau GmbH
 Holsterfeld 15
 D-48499 Salzbergen
 Téléphone : +49 (0)5971 9675-0
 Téléfax : +49 (0)5971 9675-30
 E-mail : info@tuchel.com
 Pièces de rechange : service@tuchel.com

1.2.2 Identification

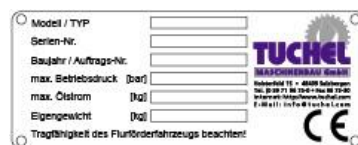
L'identification est donnée par la plaquette signalétique.

Modèle	<input type="text"/>
N° de série	<input type="text"/>
Année de construction / N° de commande	<input type="text"/>
Pression de service max [bars]	<input type="text"/>
Débit d'huile max. [l/min]	<input type="text"/>
Poids propre [kg]	<input type="text"/>



CONSIGNE

La totalité de la signalisation (plaquette signalétique, étiquettes d'avertissement de sécurité, etc.) a une valeur officielle. Elle ne peut donc pas être modifiée ou rendue illisible et doit être remplacée en cas de dommage ou d'absence.



1.2.3 Déclaration de conformité

Déclaration de conformité CE

-----au sens de la directive Machines 2006/42/CE

Le constructeur :

Tuchel Maschinenbau GmbH

Holsterfeld 15

D-48499 Salzbergen

déclare par les présentes que la machine décrite ci-après :

Marque : **Balayeuse PLUS 590**

Type : **1382**

Numéro de machine :

est conforme aux clauses des directives CE ci-après :

- Directive Machines 2006/42/CE
- Directive CEM 2004/108/CE (compatibilité électromagnétique)

Normes et spécifications techniques appliquées :

- DIN EN ISO 12100:2011
- DIN EN 13857:2008
- DIN EN 349:2008
- DIN EN 982:2009
- DIN EN 4254:2013
- DIN EN 703:2009

Salzbergen, mars 2016

Dieter Beckmann
Gérant

1.2.4 Indications en cas de demandes et de commandes

Lors de commandes de pièces de rechange ou d'accessoires, merci d'indiquer le code de désignation, le n° de série et l'année de construction de la balayeuse PLUS 590.

Adresse : voir adresse du constructeur

Tél. : + 49 (0) 5971-9675-24

Fax : + 49 (0) 5971-9675-45

Internet : <http://www.tuchel.com>

E-mail : info@tuchel.com



- L'utilisation d'accessoires ou de pièces de rechange d'autres constructeurs n'est pas autorisée.
- Les accessoires d'origine et les pièces de rechange d'origine contribuent à la sécurité.
- L'utilisation d'autres accessoires/pièces de rechange annule toute responsabilité pour les conséquences qui en découlent.

1.2.5 Indications formelles relatives aux instructions de service

Numéro de document : 59000.0314.0000.00.001-01

Date d'établissement : mars 2016

©Copyright

Tuchel Maschinenbau GmbH 2016

Tous droits réservés.

Reproduction, même à titre d'extraits, uniquement autorisée avec l'approbation de Tuchel Maschinenbau GmbH.

1.2.6 Indications relatives à la capacité de charge

Pression de service maximum en cas de charge constante : 160 bars

Type d'huile : Huile hydraulique selon ISO VG 46 DIN 51524 (p. ex. Vitam GF 46 de la marque Aral)

1.2.7 Raccordements

Raccordements hydrauliques, voir le tableau ci-après

<ul style="list-style-type: none"> • Entraînement hydr. 	1 x SE
<ul style="list-style-type: none"> • Entraînement hydr. • Bac de ramassage des déchets 	1 x DE
<ul style="list-style-type: none"> • Entraînement hydr. • Bac de ramassage des déchets • Brosse latérale 	1 x DE
<ul style="list-style-type: none"> • Entraînement hydr. • Bac de ramassage des déchets • Déplacement latéral hydr./électrique 	1 x DE
<ul style="list-style-type: none"> • Entraînement hydr. • Bac de ramassage des déchets • Déplacement latéral hydr./électrique • Brosse latérale 	1 x DE
<ul style="list-style-type: none"> • Entraînement hydr. • Bac de ramassage des déchets • Déplacement latéral hydr./électrique • Brosses latérales rabattables hydr./électriques 	1 x DE

SE = circuit de commande à simple effet

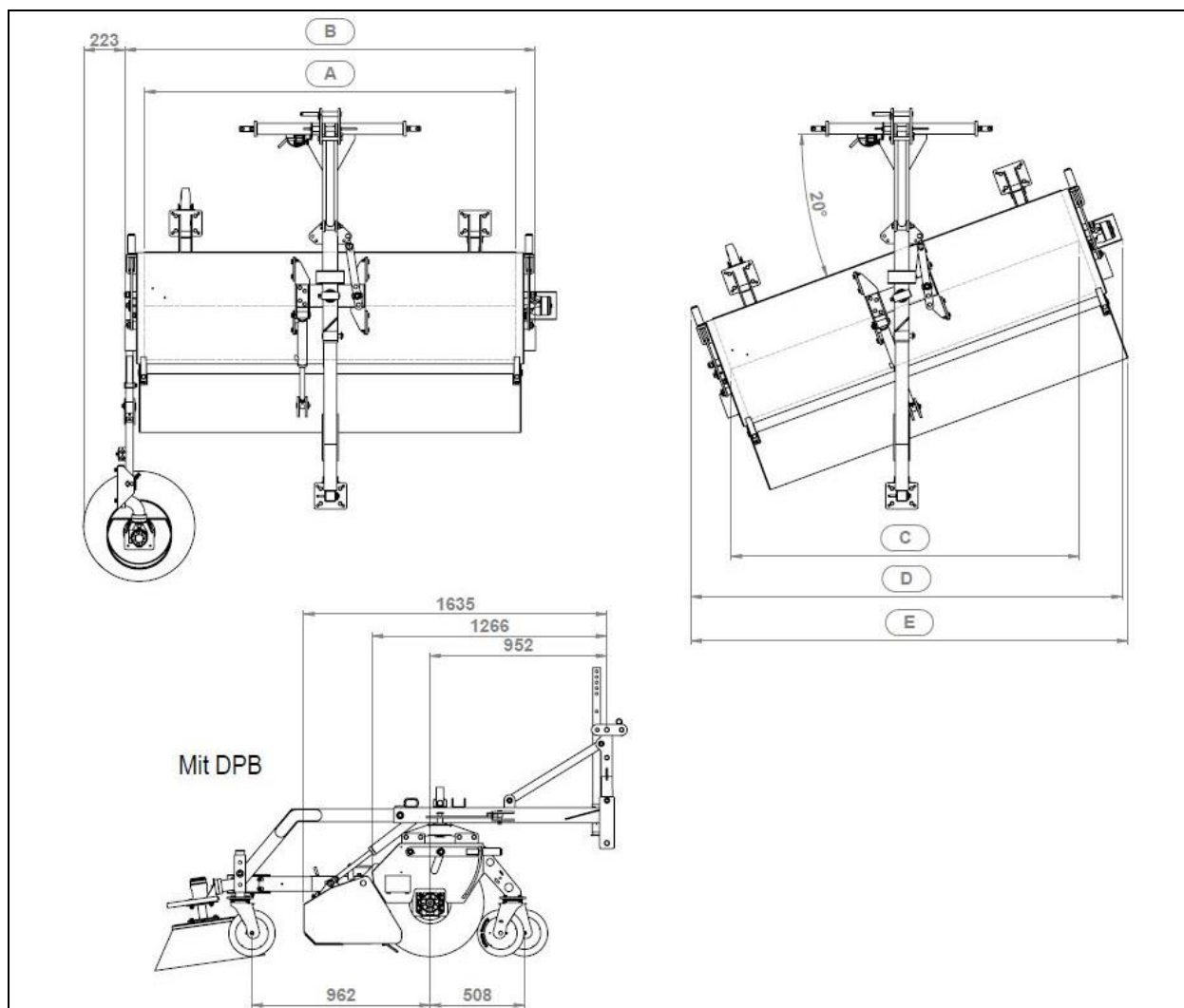
DE = circuit de commande à double effet

1.2.8 Utilisation conforme

La balayeuse PLUS 590 est une machine qui est mise en marche via un circuit hydraulique et par l'adaptation au véhicule porteur correspondant. Elle sert à nettoyer des surfaces stabilisées normalement encrassées.

Si la machine est utilisée à d'autres fins que celles mentionnées ci-dessus, nous, fabricant, n'assumons aucune responsabilité en matière de sécurité ; dans ce cas, le risque est supporté uniquement par l'utilisateur.

L'utilisation conforme inclut aussi le respect des travaux d'exploitation, d'entretien et de maintenance prescrits par nos soins, ainsi que les conditions liées.

1.2.9 Fiche technique


Caractéristiques techniques PLUS 590		1.35	1.50	1.80	2.00	2.30	2.60
A = largeur de travail	mm	1350	1500	1800	2000	2300	2600
B = largeur totale (moteur interne)	mm	1564	1714	2014	2214	2514	2814
B = largeur totale (moteur externe)	mm	1677	1827	2127	2327	2627	2927
C = largeur de travail pour une inclinaison de 20°	mm	1267	1407	1689	1877	2158	2440
D = largeur totale pour une inclinaison de 20° (sans bac de ramassage)	mm	1716	1858	2139	2326	2608	2889
E = largeur totale pour une inclinaison de 20° (avec bac de ramassage)	mm	1747	1888	2170	2357	2639	2920
Poids de la machine de base	kg	264	274	294	308	329	353
Poids de la machine de base + bac de ramassage	kg	329	344	373	398	429	462
Volume du bac de ramassage des déchets	l	166	184	220	244	280	315
Ø du rouleau balayeur	mm	590	590	590	590	590	590
Ø de la brosse latérale	mm	600	600	600	600	600	600

2 Consignes de sécurité

Ce chapitre contient des consignes importantes pour l'exploitant et l'opérateur en vue d'une exploitation conforme à la sécurité et exempte de pannes de l'outil porté.



Respectez toutes les consignes de sécurité de ces instructions de service !

La plupart des accidents sont causés parce que des règles de sécurité très simples ne sont pas respectées.

En respectant toutes les consignes de sécurité de ces instructions de service, vous contribuez à empêcher la survenance d'accidents.

2.1 Travailler en prenant conscience de la sécurité

L'outil porté a été construit selon l'état de la technique et les règles de sécurité reconnues. Toutefois, l'utilisation de l'outil porté peut entraîner des dangers et des préjudices :

- pour l'intégrité physique et la vie de l'opérateur ou de tiers,
- pour l'outil porté lui-même,
- pour d'autres biens.

Respectez, pour l'utilisation conforme à la sécurité de l'outil porté :

- ces instructions de service, en particulier :
 - les consignes de sécurité de base, les consignes de sécurité liées au maniement et les instructions de maniement,
 - les données relatives à une utilisation conforme.
- les avertissements disposés sur l'outil porté,
- les règles nationales de portée générale pour la protection du travail, la prévention des accidents et la protection de l'environnement,
- les prescriptions du code de la route national lors des transports.

N'utilisez l'outil porté que dans un état parfait sur le plan des techniques de sécurité.

AVERTISSEMENT



Des dangers par écrasement, coupure, happement, entraînement ou choc pour des personnes peuvent survenir lorsque la machine et l'outil porté ne présentent pas une sécurité de transport et d'utilisation suffisante !

Avant chaque mise en service, vérifiez la sécurité de transport et d'utilisation de la machine et de l'outil porté.

2.2 Mesures d'organisation



Les instructions de service :

- seront toujours conservées sur le lieu d'utilisation de l'outil porté !
- doivent toujours être librement accessibles à l'opérateur et au personnel d'entretien !

2.2.1 Obligation de l'exploitant

L'exploitant est tenu :

- de respecter les règles nationales de portée générale pour la protection du travail, la prévention des accidents et la protection de l'environnement,
- de ne laisser travailler avec l'outil porté ou sur celui-ci que des personnes qui :
 - o sont familiarisées avec les prescriptions de base relatives à la sécurité du travail et à la prévention des accidents,
 - o ont été formées aux travaux avec l'outil porté ou sur celui-ci,
 - o ont lu et compris ces instructions de service.
- de maintenir tous les avertissements sur l'outil porté dans un état lisible,
- de renouveler les avertissements endommagés,
- de mettre à disposition les équipements de protection individuelle nécessaires comme :
 - o les lunettes de protection,
 - o les gants de travail selon DIN EN 388,
 - o les chaussures de sécurité,
 - o la tenue de sécurité,
 - o les produits pour la protection de la peau etc.

2.2.2 Obligation de l'opérateur

Toutes les personnes qui sont chargées de travaux avec l'outil porté ou sur celui-ci sont tenues, avant le début du travail :

- de respecter les règles nationales de portée générale pour la protection du travail, la prévention des accidents et la protection de l'environnement,
- de lire et de respecter le chapitre « Consignes de sécurité de base », à partir de la page 2-7 de ces instructions de service,
- de lire le chapitre « Avertissements et instructions », à partir de la page 2-17 de ces instructions de service et de suivre les avertissements lors de l'utilisation de l'outil porté,
- de se familiariser avec l'outil porté,
- de lire les chapitres de ces instructions de service qui sont importants pour l'exécution des tâches qui leur sont confiées.

Si l'opérateur constate qu'un dispositif n'est pas en bon état sur le plan des techniques de sécurité, l'opérateur doit éliminer ce manquement sans retard. Si ceci ne fait pas partie des tâches de l'opérateur ou si des connaissances spécialisées correspondantes sont absentes, l'opérateur doit signaler le manquement auprès du supérieur ou de l'exploitant.

2.2.3 Qualification des personnes et tâches exercées



Seules des personnes formées et instruites peuvent travailler avec l'outil porté ou sur celui-ci. L'exploitant doit définir clairement les compétences des personnes pour l'utilisation, l'entretien et la maintenance.

Une personne en apprentissage ne peut travailler avec l'outil porté ou sur celui-ci que sous la surveillance d'une personne expérimentée.

L'exploitant peut uniquement exécuter les travaux décrits dans ces instructions de service.

Seuls des ateliers spécialisés peuvent exécuter sur l'outil porté des travaux qui supposent des connaissances particulières. Les ateliers spécialisés disposent de personnel qualifié et d'auxiliaires appropriés (outils, dispositifs de levage et de support) pour une exécution conforme et respectueuse de la sécurité de ces travaux.

Ceci s'applique à tous les travaux :

- qui ne sont pas mentionnés dans ces instructions de service,
- qui sont identifiés dans ces instructions de service par l'adjonction « Travail en atelier ».

Personnes	Personne spécialement formée pour l'activité ¹⁾	Personne instruite ²⁾	Personnes avec une formation spécifique au secteur (atelier spécialisé) ³⁾
Chargement / transport	X	X	X
Mise en service	--	X	X
Réglage, équipement	--	X	X
Exploitation	--	X	X
Nettoyage, entretien et maintenance	--	X	X
Recherche et élimination des pannes	--	X	X
Mise au rebut	X	--	--

Légende :

X..autorisé --..non autorisé

- 1) Personne qui peut assumer une tâche spécifique et peut exécuter celle-ci pour une société qualifiée correspondante.
- 2) Une personne instruite est celle qui a été informée sur les tâches qui lui sont confiées et les dangers possibles en cas de comportement non conforme et qui a été écolée le cas échéant ainsi qu'instruite sur les dispositifs de sécurité nécessaires et les mesures de protection.
- 3) Les personnes avec une formation spécifique au secteur sont réputées spécialisées (spécialistes). En raison de leur formation spécialisée et de la connaissance des dispositions correspondantes, elles peuvent évaluer les travaux qui leur sont confiés et identifier les dangers éventuels.

Remarque :

une qualification équivalente qui n'est pas une formation professionnelle peut avoir été acquise également par plusieurs années de travail dans le domaine de travail concerné.

2.3 Sécurité du produit

2.3.1 Utilisation conforme à la sécurité de l'outil porté

L'outil porté peut être exclusivement utilisé par une personne depuis le poste de conduite de la machine lorsque personne ne se trouve dans la zone de danger de la machine. Respectez à ce sujet le chapitre « Travailler en prenant conscience de la sécurité », page 2-7.

2.3.2 Dispositifs de sécurité et de protection

- N'utilisez l'outil porté que lorsque tous les dispositifs de sécurité et de protection ont été montés correctement et sont pleinement fonctionnels.
- Les dispositifs de sécurité et de protection présentant des défauts ou démontés peuvent entraîner des situations dangereuses.
- Vérifiez tous les dispositifs de sécurité et de protection quant à la présence de dangers identifiables extérieurement et à la capacité fonctionnelle avant de mettre l'outil porté en service.

2.3.3 Modifications constructives

- Vous ne pouvez procéder à des modifications constructives ainsi qu'à des ajouts ou des transformations sur l'outil porté que si vous disposez de l'autorisation écrite du constructeur à cet effet.
- En cas de modifications constructives non autorisées, ainsi que d'ajouts ou de transformations, la déclaration de conformité et l'identification CE de l'outil porté perdent leur validité.
- Utilisez uniquement des pièces d'origine ou des pièces de transformation et des accessoires autorisés par le constructeur de manière :
 - à ce que la déclaration de conformité et l'identification CE de l'outil porté conservent leur validité,
 - à garantir le fonctionnement sûr de l'outil porté.
- Le constructeur n'est pas responsable des dommages causés par :
 - des modifications arbitraires de l'outil porté,
 - des pièces de transformation et des accessoires non autorisés,
 - des travaux de soudage et de forage sur des parties portantes de l'outil porté.

2.3.4 Pièces de rechange et d'usure ainsi que consommables

Remplacez absolument les pièces de l'outil dont l'état n'est pas sûr.

N'utilisez à cet effet que les pièces d'origine du constructeur ou des pièces autorisées par le constructeur. En cas d'utilisation de pièces de rechange et d'usure de constructeurs tiers, vous n'avez pas la garantie que celles-ci ont été conçues et fabriquées pour répondre aux sollicitations et aux règles de sécurité.

Le constructeur n'assume aucune responsabilité pour les dommages dus à l'utilisation de pièces de rechange et d'usure ou de consommables non autorisés.

2.3.5 Garantie et responsabilité

Nos « Conditions générales de vente et de livraison » sont applicables *a priori*. Elles ont été remises à l'exploitant au plus tard lors de la conclusion du contrat.

Les actions en garantie et responsabilité en cas de dommages personnels et matériels sont exclues si elles sont dues à l'une ou plusieurs des causes suivantes :

- utilisation non conforme de l'outil porté,
- montage, mise en service, utilisation et entretien non conformes de l'outil porté,
- utilisation de l'outil porté avec des dispositifs de sécurité défectueux ou des dispositifs de sécurité et de protection montés de manière non conforme ou qui ne sont pas fonctionnels,
- non-respect des consignes figurant dans les instructions de service concernant la mise en service, l'utilisation et l'entretien,
- modifications constructives arbitraires sur l'outil porté,
- surveillance défectueuse des pièces de l'outil soumises à usure,
- réparations exécutées de manière non conforme,
- catastrophes entraînées par l'action de corps étrangers et par la force majeure.

2.4 Consignes de sécurité de base

Les consignes de sécurité de base :

- s'appliquent *a priori* pour l'utilisation conforme à la sécurité de l'outil porté.
- sont rassemblées sous les points ci-après.

2.4.1 Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents

- Outre les consignes de sécurité de ce point, respectez aussi les prescriptions de sécurité et de prévention des accidents généralement applicables au niveau national !
- Portez votre équipement de protection individuelle lors de travaux sur l'outil porté !
- Respectez les avertissements et les instructions disposés sur l'outil porté. Vous obtiendrez ainsi des consignes importantes pour l'utilisation conforme à la sécurité et exempte de pannes de l'outil porté !
- Outre les consignes de sécurité de base de ce point, respectez aussi les consignes de sécurité des autres chapitres liées au maniement !
- Eloignez les personnes de la zone proche de l'outil porté avant de démarrer celui-ci ou de le mettre en service ! Faites particulièrement attention aux enfants !
- N'embarquez ni personnes ni objets sur la machine ! Le transport de personnes et d'objets sur l'outil porté est interdit !
- Ajustez votre mode de conduite de manière à toujours maîtriser la machine avec l'outil porté monté !
- Tenez compte ici de vos capacités personnelles, des conditions routières, de circulation, de visibilité et météo, des caractéristiques de roulage de la machine ainsi que des influences exercées par l'outil porté monté.

a) Attelage et dételage de l'outil porté

- Attelez et transportez l'outil porté uniquement avec un véhicule porteur approprié à cet effet !
- Attelez l'outil porté aux dispositifs prescrits selon les prescriptions !

- Attention à ce que les valeurs suivantes ne soient pas dépassées par l'attelage de l'outil porté en montage frontal de la machine :
 - poids maximum autorisé de la machine,
 - charges d'essieu autorisées de la machine,
 - charge d'appui autorisée au point d'attelage de la machine,
 - charge de remorquage autorisée du dispositif de liaison,
 - capacités portantes autorisées des pneus de la machine.
- Sécurisez la machine et l'outil porté contre le roulement avant d'atteler ou de dételer l'outil porté !
- La présence de personnes entre la machine et l'outil porté est interdite pendant que la machine s'approche de l'outil porté !

Les aides présents peuvent uniquement se trouver comme guides à côté des véhicules et n'intervenir qu'entre les véhicules à l'arrêt.
- Lors de l'attelage et du dételage de l'outil porté, placez les dispositifs de protection nécessaires dans la position d'appui appropriée (sécurité à l'arrêt) !
- Lors de l'actionnement des dispositifs d'appui, des dangers peuvent être créés par écrasement et cisaillement !
- Soyez particulièrement prudent lors de l'attelage et du dételage de l'outil porté à la machine ou depuis celle-ci ! Entre la machine et l'outil porté, il existe des points d'écrasement et de cisaillement dans la zone des points d'attelage !
- Il est interdit aux personnes de rester entre la machine et l'outil porté lors de l'actionnement de l'hydraulique trois points !
- Contrôlez les conduites d'alimentation attelées. Celles-ci :
 - doivent suivre aisément tous les mouvements en courbe sans tension, flambage ou frottement,
 - ne peuvent pas frotter contre des pièces étrangères !
- Réglez toujours l'outil porté dételé de manière à ce qu'il reste stable !

b) Utilisation de l'outil porté

- Avant le début du travail, familiarisez-vous avec tous les dispositifs et éléments d'actionnement de l'outil porté ainsi qu'avec leurs fonctions. Pendant l'utilisation, il sera trop tard !
- Portez une tenue bien ajustée ! Une tenue lâche augmente le risque par happement ou enroulement autour d'arbres d'entraînement !
- Ne mettez l'outil porté en service que lorsque tous les dispositifs de sécurité ont été montés et sont en position de protection !
- Respectez le chargement maximum de l'outil porté et les charges d'appui et d'essieu de la machine ! Roulez éventuellement avec un espace de chargement rempli partiellement !
- La présence de personnes est interdite :
 - dans la zone de travail / de danger de l'outil porté,
 - dans la zone d'éjection de l'outil porté,
 - dans la zone de pivotement et de basculement de pièces mobiles de l'outil porté,
 - sous les pièces mobiles relevées et non sécurisées de l'outil porté !

- Des points d'écrasement et de cisaillement de l'outil porté se trouvent au niveau des pièces mobiles actionnées par une énergie étrangère (hydraulique) !
- Vous ne pouvez actionner des pièces de l'outil porté actionnées par une énergie étrangère que si personne ne se trouve dans la zone de danger de l'outil porté !
- Sécurisez la machine contre un démarrage et un roulement intempestifs avant de quitter la machine.
- Soutenez de manière sûre les couvercles relevés avant de vous tenir sous ceux-ci !

c) Transport de l'outil porté

- Avant les transports, vérifiez :
 - le raccordement conforme des conduites d'alimentation,
 - les manquements visibles de l'installation hydraulique.
- Tenez toujours compte d'une capacité de virage et de freinage suffisante de la machine !
L'outil porté monté sur la machine et les poids arrière présents influencent la tenue de route ainsi que la capacité de virage et freinage de la machine.
- Utilisez éventuellement des poids arrière !
- Fixez toujours les poids arrière selon les prescriptions aux points de fixation prévus à cet effet !
- Respectez la charge utile maximum de l'outil porté monté et les charges d'appui et d'essieu autorisées de la machine !
- Vérifiez le freinage avant de partir ! La machine doit présenter le ralentissement de freinage prescrit pour la combinaison machine-outil porté !
- Tenez compte, dans les courbes avec un outil porté monté, du débordement et de la masse oscillante de l'outil porté !
- Evitez les courbes soudaines en pente, en particulier lors des montées, des descentes et des déplacements en travers de la pente !
- Avant les transports, placez toutes les pièces mobiles de l'outil porté en position de transport !
- Avant les transports, placez toutes les pièces mobiles de l'outil porté en position de transport. Utilisez les sécurités de transport prévues à cet effet !
- Adaptez votre vitesse aux conditions ambiantes !

2.4.2 Installation hydraulique

L'installation hydraulique se trouve sous haute pression.

- Veillez au raccordement correct des lignes de flexibles hydrauliques !
- Lors du raccordement des lignes de flexibles hydrauliques, veillez à ce que l'installation hydraulique de la machine et de l'outil porté soit dépourvue de pression !
- Ne bloquez pas sur la machine de leviers de commande qui servent à l'exécution directe de mouvements hydrauliques ou électriques de composants, p. ex. mouvements de rabattement, de basculement et de poussée !

Le mouvement doit s'arrêter automatiquement lorsque vous relâchez le levier de commande correspondant.

Ceci ne s'applique pas aux mouvements de dispositifs :

- qui sont continus,

- o qui sont réglés automatiquement,
- o qui exigent une position flottante ou une position de pression commandée par la fonction.
- Avant tous travaux sur l'installation hydraulique :
 - o abaisser l'outil porté,
 - o sécurisez contre un abaissement intempestif les pièces mobiles de l'outil porté,
 - o rendre l'installation hydraulique dépourvue de pression,
 - o couper le moteur de la machine,
 - o serrer le frein de stationnement,
 - o retirer la clé de contact !
- Faites vérifier au moins une fois par an par un expert l'état sûr pour le travail des lignes de flexibles hydrauliques !
- Remplacez les lignes de flexibles hydrauliques en cas de défauts, de dommages et de vieillissement visibles ! Utilisez uniquement les lignes de flexibles hydrauliques d'origine !
- La durée d'utilisation des lignes de flexibles hydrauliques ne peut pas dépasser six ans, y compris un temps de stockage éventuel de deux ans maximum !

En cas de stockage conforme et de sollicitations autorisées, les flexibles et les raccords de flexibles sont soumis à un vieillissement naturel. C'est pourquoi leur durée de stockage et d'utilisation est limitée. Par dérogation, la durée d'utilisation peut être fixée selon les valeurs expérimentales, notamment compte tenu du potentiel de danger. Pour les flexibles et les lignes de flexibles hydrauliques en matières thermoplastiques, les mêmes valeurs indicatives sont applicables.
- N'essayez jamais d'étancher des lignes de flexibles hydrauliques non étanches avec la main ou les doigts !

Le liquide sortant sous haute pression (huile hydraulique) peut pénétrer par la peau dans le corps et entraîner des lésions graves !

Consultez immédiatement un médecin en cas de lésions dues à l'huile hydraulique ! Risque d'infection !
- En raison du risque d'infection grave éventuel, n'explorez jamais les fuites à mains nues ! Utilisez des auxiliaires appropriés lors de la recherche des fuites (p. ex. spray de nettoyage, spray de recherche spécial pour fuites) !

2.4.3 Outil porté

- Une seule personne peut utiliser l'outil porté ! Eloignez les personnes proches de la zone de danger de l'outil porté !
- Il est interdit :
 - o de monter sur le bord supérieur du bac de collecte,
 - o de monter sur le bac de collecte ou d'intervenir sur celui-ci alors que le moteur de la machine tourne !
- Se tenir dans la zone de travail de l'outil porté est interdit !

Danger dû aux objets projetés par l'ouverture d'éjection.
- Eloignez les personnes de la zone de travail de l'outil porté avant de démarrer ce dernier !
- Ne placez pas de pièces étrangères dans le bac de collecte !

2.4.4 Nettoyage, entretien et maintenance

- Exécutez dans les délais les travaux prescrits pour le nettoyage, l'entretien et la maintenance.
- Sécurisez la machine et l'outil porté contre un démarrage et un roulement intempestifs avant le nettoyage, l'entretien ou la maintenance de l'outil porté !
- Les énergies résiduelles mécaniques, hydrauliques ou électroniques présentes peuvent déclencher des mouvements intempestifs de l'outil porté.
Lors des travaux d'entretien et de maintenance, attention à la présence d'énergies résiduelles dans l'outil porté. Des avertissements identifient les composants avec des énergies résiduelles. Des consignes détaillées se trouvent dans les différents chapitres de ces instructions de service.
- Sécurisez tous les consommables comme l'huile hydraulique, p.ex., contre une mise en service intempestive.
- Fixez et sécurisez soigneusement les grands groupes sur les dispositifs de levage avant d'échanger des grands groupes.
- Vérifiez régulièrement la bonne fixation des vis et des écrous ! Resserrer les vis et écrous desserrés !
- Sécurisez l'outil porté relevé ou les parties relevées de l'outil porté contre un abaissement intempestif avant le nettoyage, l'entretien ou la maintenance de l'outil porté !
- Lors du changement des outils de travail tranchants, utilisez un outil et des gants appropriés !
- Contrôlez la bonne fixation des vissages desserrés. Vérifiez le fonctionnement des dispositifs de protection après la fin des travaux d'entretien.
- Éliminez les huiles, graisses et filtres de manière conforme !
- Manipulez et éliminez les matières et les matériaux utilisés pour le nettoyage de la machine de manière conforme, en particulier :
 - en cas de travaux sur les systèmes et les dispositifs de lubrification,
 - en cas de nettoyage au moyen de solvants.
- Débranchez le câble de la dynamo et de la batterie de la machine avant d'exécuter des travaux de soudage électriques sur la machine et l'outil porté monté !
- Les pièces de rechange doivent répondre au minimum aux exigences techniques définies par le constructeur ! Ceci est toujours obtenu par l'utilisation de pièces d'origine !
- Respectez toujours les intervalles d'entretien des pièces d'usure !

2.5 Consignes de sécurité liées au maniement et informations importantes

Les instructions de service comportent des consignes de sécurité liées au maniement et des informations importantes. Les mots-signaux et les symboles servent à identifier immédiatement les consignes de sécurité liées au maniement et les informations importantes.

Les consignes de sécurité liées au maniement :

- avertissent des dangers qui peuvent survenir dans une situation déterminée ou en rapport avec un comportement déterminé,
- se trouvent sous les différents points immédiatement devant une activité synonyme de danger,
- sont identifiées par un symbole de sécurité triangulaire et un mot-signal qui le précède. Le mot-signal décrit la gravité du danger imminent.

DANGER



DANGER

indique un danger immédiat avec risque élevé, qui entraîne des lésions corporelles très graves (perte de membres ou dommages à long terme) ou la mort s'il n'est pas évité.

Le non-respect des consignes de sécurité identifiées par le terme « DANGER » peut entraîner des lésions corporelles immédiatement très graves avec issue fatale possible.

AVERTISSEMENT



AVERTISSEMENT

indique un danger éventuel avec risque moyen, qui peut entraîner des lésions corporelles très graves ou la mort s'il n'est pas évité.

Le non-respect des consignes de sécurité identifiées par le terme « AVERTISSEMENT » peut entraîner selon le cas des lésions corporelles très graves avec issue fatale possible.

PRUDENCE



PRUDENCE

indique un danger éventuel avec risque limité, qui peut entraîner des lésions corporelles ou des dommages matériels légers ou moyens s'il n'est pas évité.

Le non-respect des consignes de sécurité identifiées par le terme « PRUDENCE » peut entraîner, selon le cas, des lésions corporelles ou des dommages matériels légers ou moyens.

2.6 Avertissements et instructions



Les consignes suivantes sont disposées sur l'outil porté :

- Les avertissements identifient les points de danger sur l'outil porté et avertissent des dangers qui peuvent survenir dans une situation déterminée ou en rapport avec un comportement déterminé.
- Les instructions comprennent des informations pour un maniement conforme de l'outil porté.

Maintenez toujours ces consignes dans un état propre et bien lisible ! Remplacez les consignes illisibles. Demandez les avertissements et les instructions à l'aide de la référence à votre concessionnaire.

Un avertissement comprend 2 pictogrammes :

(1) Pictogramme de description du danger

Ce pictogramme décrit le danger de manière imagée et est entouré par un symbole de sécurité triangulaire.

(2) Pictogramme d'évitement du danger

Ce pictogramme décrit l'instruction de manière imagée pour éviter le danger.

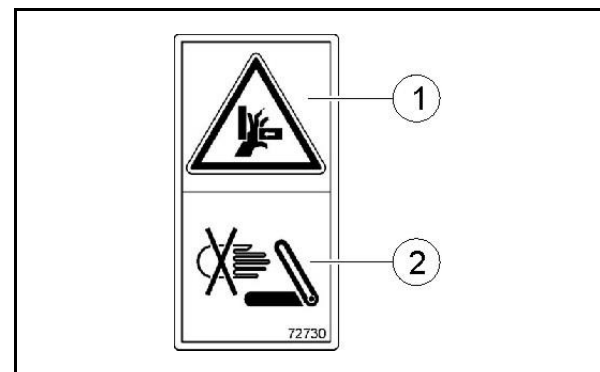


Fig. 2.1

Explications concernant les avertissements

La liste qui suit comprend :

- dans la colonne de droite, tous les avertissements présents sur l'outil porté,
- dans la colonne de gauche, les indications suivantes concernant l'avertissement situé à droite :
 1. La référence (en cas de commande).
 2. La description du danger, p. ex. « Danger par écrasement des doigts ou de la main, causé par des pièces mobiles accessibles de l'outil porté ! »
 3. Les conséquences en cas de non-respect de (des) l'instruction(s) pour l'évitement du danger, p. ex. « Ce danger peut entraîner des lésions très graves avec perte de membres. »
 4. L' (les) instructions pour l'évitement du danger, p. ex. « Ne mettez jamais la main ou le bras dans la zone de danger tant que le moteur de la machine tourne alors que l'installation hydraulique est raccordée. Eloignez les personnes de la zone de danger de l'outil porté avant de déplacer des parties de l'outil porté. »

Référence (en cas de commande) et explication

Avertissement

40000340

Lisez et respectez les instructions de service et les consignes de sécurité avant de mettre l'outil porté en service !



40000342

Lors de l'abaissement de la machine, respectez une distance suffisante !

- Eloignez les personnes et les animaux de la zone de danger.
- Attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles de l'outil porté avant d'intervenir dans la zone de danger.



40000343

Pendant l'utilisation, ne pas se tenir dans la zone de basculement !

- Eloignez les personnes et les animaux de la zone de danger.
- Attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles de l'outil porté avant d'intervenir dans la zone de danger.



40000338

Danger par coupure ou sectionnement des doigts et de la main, causé(e) par des outils de travail accessibles et mobiles !

Ce danger peut entraîner des lésions très graves avec perte de membres.

- Ne mettez jamais la main ou le bras dans la zone de danger tant que le moteur de la machine tourne alors que l'installation hydraulique est raccordée.
- Attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles de l'outil porté avant d'intervenir dans la zone de danger.



3 Description du produit



Ce chapitre comprend :

- des informations complètes sur la structure de l'outil porté.
- les désignations des différents groupes.

Lisez ce chapitre si possible directement sur l'outil porté. Vous vous familiariserez ainsi idéalement avec l'outil porté.

3.1 Aperçu du groupe

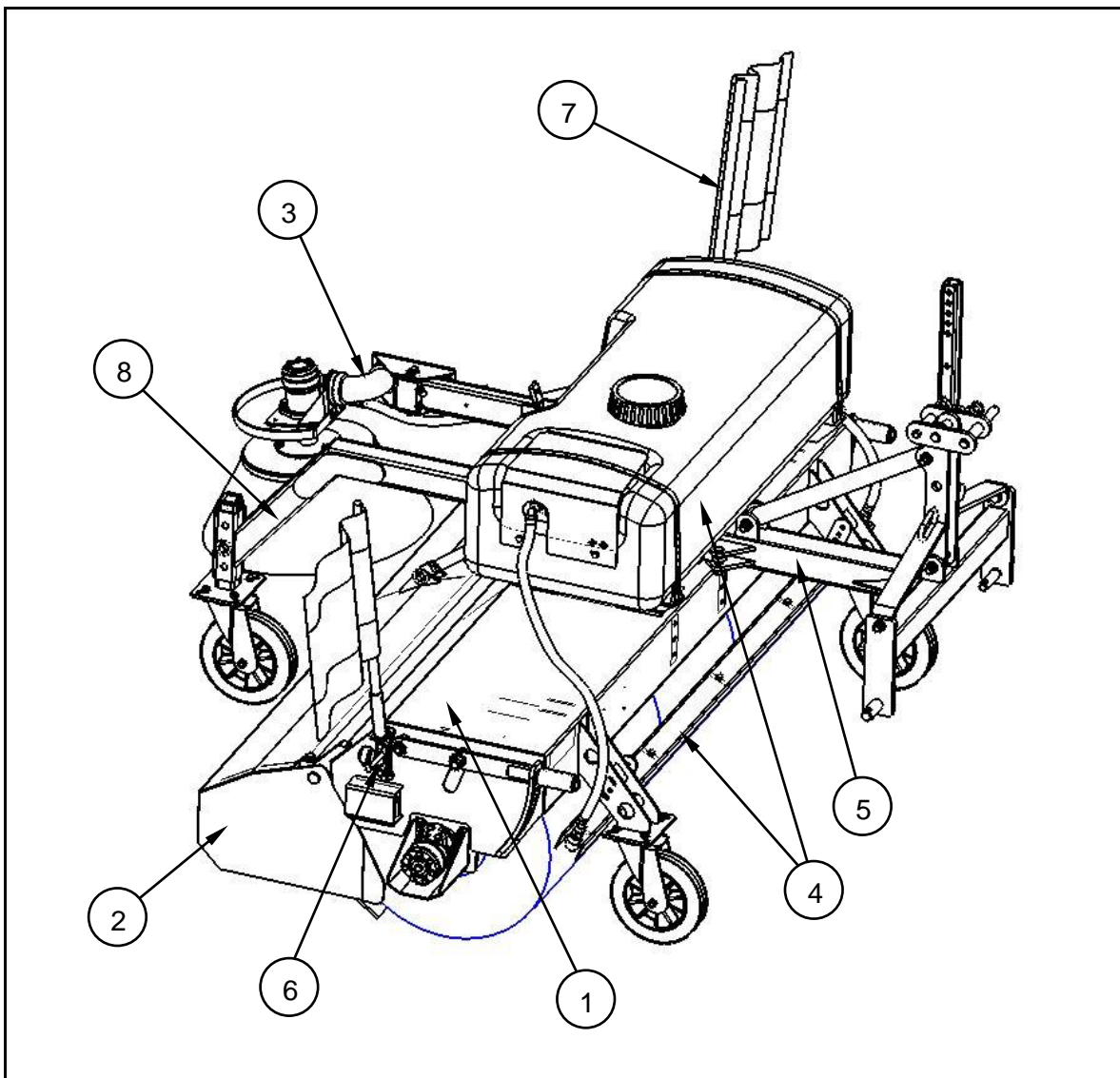


Fig. 3.1

- 1) Cadre de la balayeuse
- 2) Bac de ramassage des déchets
- 3) Brosse latérale
- 4) Réservoir d'eau avec dispositif d'arrosage
- 5) Logement (support trois points)
- 6) Feux de position StVZO
- 7) Drapeaux d'avertissement
- 8) 3. Roue de béquille

3.1.1 Description du produit et des accessoires

- La balayeuse PLUS 590 peut être utilisée pour effectuer un balayage avec ramassage, mais aussi sans ramassage. Le balayage simple est effectué sans démonter le bac de ramassage des déchets.
- Le cadre est constitué d'une construction soudée robuste et indéformable.
- Le rouleau balayeur est à suspension flottante dans le cadre au moyen d'un système de levier. La brosse est réglée au moyen d'une crémaillère. Grâce à l'effet de levier, le rouleau balayeur est réajusté au besoin au moyen du levier à crans et assure ainsi une qualité de balayage uniforme.
- Un puissant moteur hydraulique externe, pourvu d'une barre de protection, commande directement le rouleau balayeur. La vitesse de rotation du rouleau balayeur dépend du débit d'huile et de l'équipement du véhicule porteur.
- Le rouleau balayeur est équipé en version standard d'anneaux de brosse 100 % PP-Beeline. Les anneaux de brosse ont un diamètre de 590 mm.
- Le bac de ramassage des déchets s'ouvre et se ferme par l'actionnement d'un vérin hydraulique. La commande est effectuée depuis le véhicule porteur. La barre en PU résistante à l'usure est disposée sur toute la longueur du bord inférieur du bac de ramassage des déchets ; elle permet de guider le bord inférieur du bac de ramassage sur le sol de manière uniforme et sans l'endommager.
- La balayeuse PLUS 590 est équipée d'une possibilité de montage direct pour s'adapter à n'importe quel véhicule porteur. Par un montage direct, la variante de montage sur le support à trois points, le triangle d'attelage, un véhicule communal, une grue agricole et un chargeur sur roues est possible.
- Le débattement permet une utilisation avec correction de niveau, y compris en cas d'inégalité importantes du sol.
- Le déplacement latéral mécanique ou, au choix, hydraulique permet de faire pivoter la balayeuse PLUS 590 de 20° vers la droite ou vers la gauche.

3.2 Pièces montées

- **Dispositif d'arrosage par eau :**
Pour agglomérer la poussière, avec un réservoir de 100 ou 200 litres et une pompe à marche à sec de 12 V (24 V).
- **Déplacement latéral hydr. :**
Inclinaison de la balayeuse PLUS 590 par un vérin hydraulique. Un circuit de commande hydraulique à double effet est requis sur le véhicule porteur.
- **Brosse latérale hydr. :**
Balayage à proximité des bordures avec régulation de la vitesse de rotation.
- **Équipement StVZO :**
Composé de drapeaux d'avertissement et/ou de feux de position. Ceux-ci sont prescrits par le StVZO (Règlement relatif à l'admission des véhicules à la circulation routière) pour circuler sur la voie publique et doivent être installés.
- **Bac de ramassage des déchets :**
Le vidage est hydraulique et se fait via un vérin avec vanne d'arrêt pour le balayage simple (le démontage du bac de ramassage n'est pas requis).

3.2.1 Rouleau balayeur

Le diamètre de la brosse est de 590 mm.

Avec anneaux de brosse.

Cale de balayage – optimisée (1)

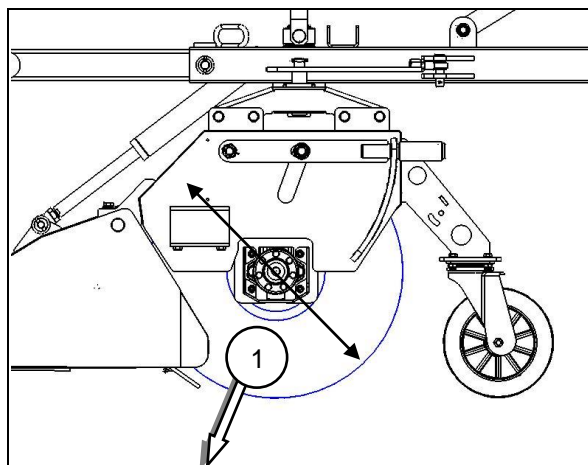


Fig. 3.2

3.2.2 Roues-guides

Dimensions des roues-guides :
250 x 50 mm

En option, aussi 250 x 80 mm.

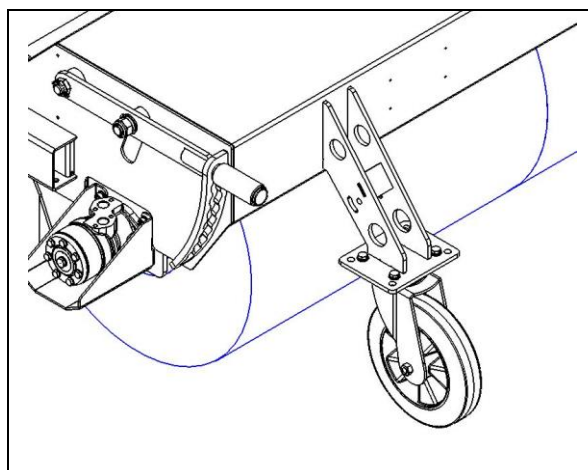


Fig. 3.3

3.2.3 Inclinaison

L'inclinaison est réalisée par un vérin hydraulique à double effet ou par une barre d'inclinaison mécanique.

La balayeuse PLUS 590 peut ainsi être pivotée de 20° vers la gauche ou vers la droite.

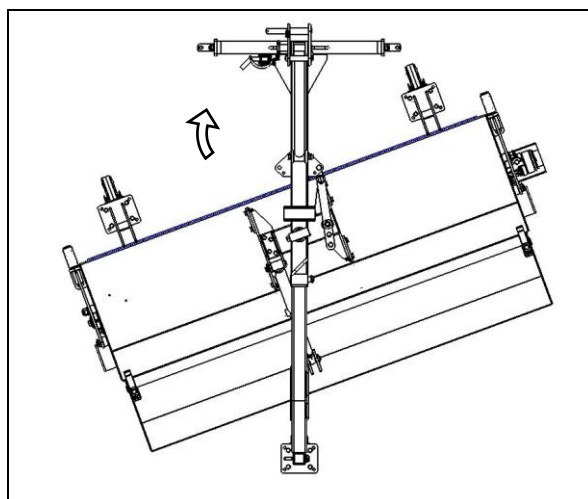


Fig. 3.4

3.2.4 3. Roue de béquille

3^e roue de béquille pour un guidage uniforme au sol, réglable en hauteur.

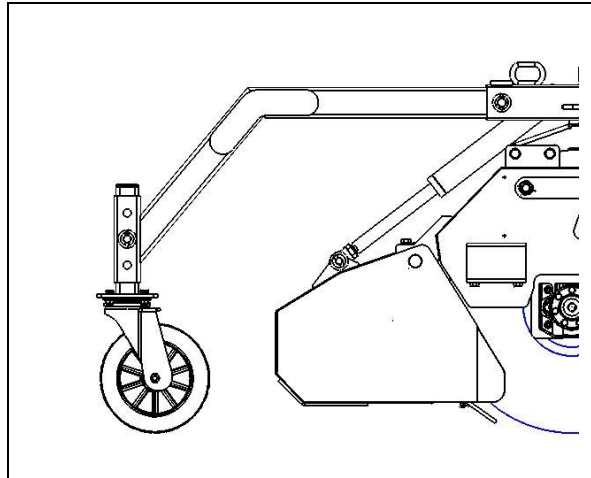


Fig. 3.5

3.2.5 Kit Conformité aux prescriptions d'homologation des véhicules (StVZO)

Équipement StVZO avec 12 ou 24 volts.

Drapeaux d'avertissement avec supports et/ou feux de position avec éclairage LED.

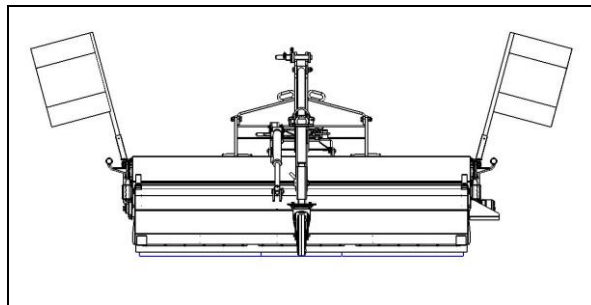


Fig. 3.6

3.2.6 Dispositif d'arrosage par eau

Avec réservoir de 100 ou 200 litres.

Pompe à eau (12 ou 24 volts).

Pulvérisateurs aussi pour les brosses latérales.

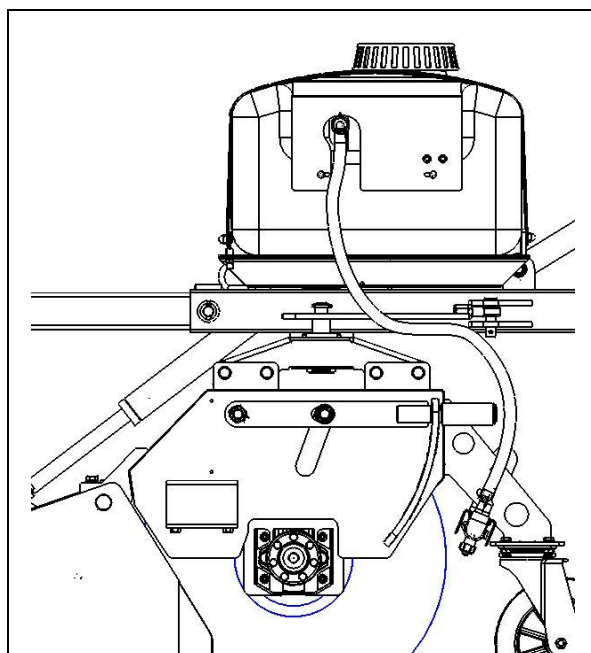


Fig. 3.7

4 Attelage et dételage de l'outil porté



- Lors de l'attelage et du dételage de l'outil porté, tenez compte en outre du point « Travailler en prenant conscience de la sécurité », page 2-7.
- Contrôlez les défauts visibles de l'outil porté à chaque attelage ou dételage. Respectez ici le point « Obligation de l'opérateur », page 2-8.

AVERTISSEMENT



Dangers par écrasement et choc pour les personnes dans la zone de levage de l'hydraulique trois points de la machine lors de l'attelage et du dételage de l'outil porté !

Actionnez les leviers de commande pour l'hydraulique trois points de la machine :

- uniquement depuis le poste de travail prévu,
- jamais lorsque des personnes se trouvent dans la zone de danger entre la machine et l'outil porté,
- jamais lorsque vous vous trouvez dans la zone de danger entre la machine et l'outil porté.

AVERTISSEMENT



Des dangers par écrasement et choc pour les personnes peuvent survenir lorsque la machine et l'outil porté démarrent et roulent de manière inattendue lors de l'attelage ou du dételage de l'outil porté !

Sécurisez la machine et l'outil porté contre un démarrage et un roulement intempestifs avant d'intervenir, pour l'attelage ou le dételage entre la machine et l'outil porté, voir à cet effet page 4-2.

4.1 Premier montage



- Lors du premier montage de la balayeuse PLUS 590 avec dispositif d'arrosage par eau ou installation d'éclairage, le coffret de commande doit être monté à l'endroit approprié sur le véhicule porteur.

- Insérer la fiche (1) dans la prise de bord ou la raccorder directement à la batterie.
- Prise (2) pour la ligne de raccordement électrique de la balayeuse PLUS 590.
- Fusible (3).
- Interrupteur marche/arrêt (4).

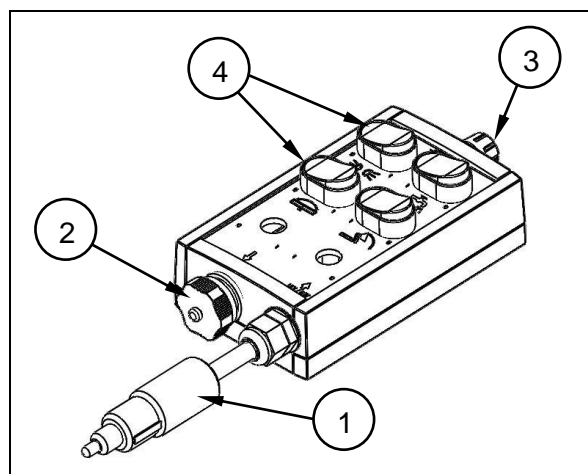


Fig. 4.1

4.2 Montage de la balayeuse PLUS 590

AVERTISSEMENT



Des dangers par écrasement et choc pour les personnes peuvent survenir lorsque des personnes se trouvent entre la machine et l'outil porté lors de l'attelage de l'outil porté !

Eloignez les personnes de la zone de danger entre la machine et l'outil porté avant de vous approcher de l'outil porté.

Les aides présents peuvent uniquement se déplacer comme guides à côté du véhicule porteur et de l'outil porté et intervenir entre les véhicules à l'arrêt uniquement.

AVERTISSEMENT



Des dangers par coupure de l'alimentation en énergie entre la machine et l'outil porté peuvent être causés par des lignes d'alimentation endommagées !

Lors du raccordement des lignes d'alimentation, vérifiez la course des lignes d'alimentation. Elles :

- doivent suivre tous les mouvements sans tension, flambage ou frottement,
- ne peuvent pas frotter contre des pièces étrangères.

AVERTISSEMENT



Des dangers par écrasement, entraînement, happement et choc pour les personnes peuvent être causés lorsque l'outil porté se détache de manière imprévue de la machine !

- Respectez les charges d'appui, d'accrochage et d'essieu maximum autorisées de la machine.
- Utilisez et sécurisez les dispositifs prévus pour la liaison de la machine et de l'outil porté selon les prescriptions.
- Avant d'avancer avec l'outil porté attelé, contrôlez si le dispositif de changement rapide du cadre de montage à quatre points est correctement verrouillé.

4.2.1 Support trois points « Montage frontal »



- Les prescriptions de sécurité du point 4.2 sont applicables.
- N'entreprendre des travaux sur la balayeuse que si le moteur est coupé et que le système hydraulique est dépourvu de pression. Retirer la clé de contact, sécuriser le véhicule porteur contre une mise en service et un roulement imprévus.
- Vérifier, éventuellement éliminer l'encrassement du support trois points.

- Rapprocher le véhicule porteur à 300 mm de la balayeuse PLUS 590.
 - Accrocher les boulons (1) ou (2) au diamètre correspondant à la catégorie d'accrochage du constructeur du véhicule et sécuriser avec un connecteur à ressort (3).
 - Accrocher le guide supérieur et sécuriser selon les indications du constructeur du véhicule.
- ➔ **Procéder au réglage du guide supérieur de manière à ce que le dispositif monté soit perpendiculaire par rapport au sol.**

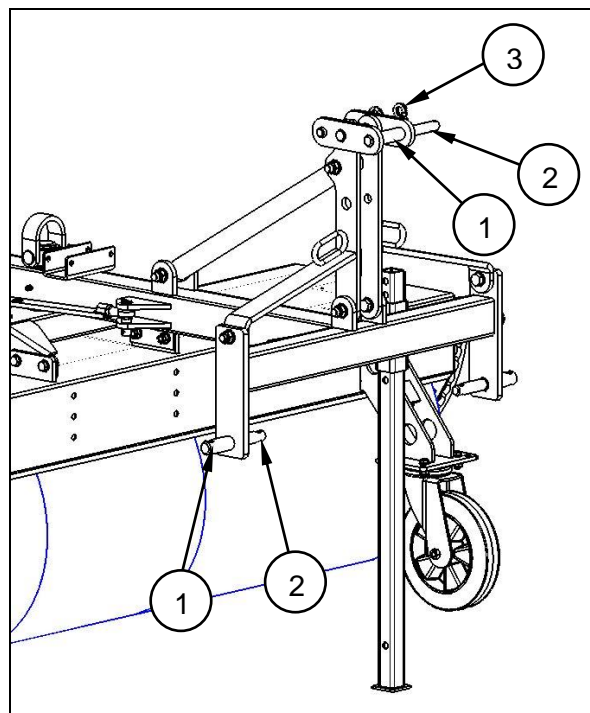


Fig. 4.2

- Extraire le connecteur à ressort (4) et les goupilles de sécurité (5), tirer la béquille (6) vers le haut et la refixer dans l'orifice inférieur.
- Raccorder les conduites hydrauliques selon les indications du constructeur du véhicule.
- Raccorder la ligne de raccordement électrique du dispositif d'arrosage par eau ou de l'installation d'éclairage au coffret de commande du véhicule porteur.
- Soulever la balayeuse et exécuter le contrôle du fonctionnement.

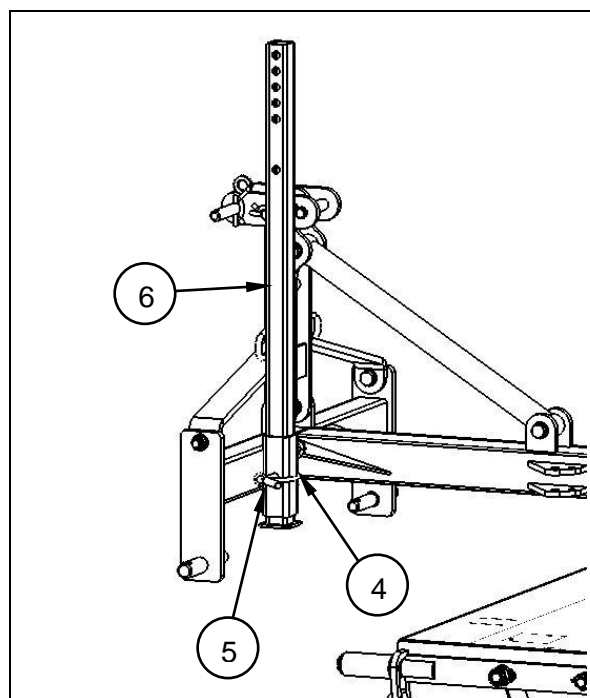


Fig. 4.3

4.2.2 Support trois points « Montage arrière »



- Les prescriptions de sécurité du point 4.2 sont applicables.
- N'entreprendre des travaux sur la balayeuse que si le moteur est coupé et que le système hydraulique est dépourvu de pression. Retirer la clé de contact, sécuriser le véhicule porteur contre une mise en service et un roulement imprévu.

- Enlever les flexibles hydrauliques des anneaux du support trois points.
- Démontez la goupille à anneau rabattant (7) et le boulon (8).
- Pivoter latéralement la barre d'inclinaison (9) ou le vérin d'inclinaison.
- Démontez la goupille fendue (10) et le boulon (11) du boulon central.
- Extraire le manchon (12) du boulon central (13).

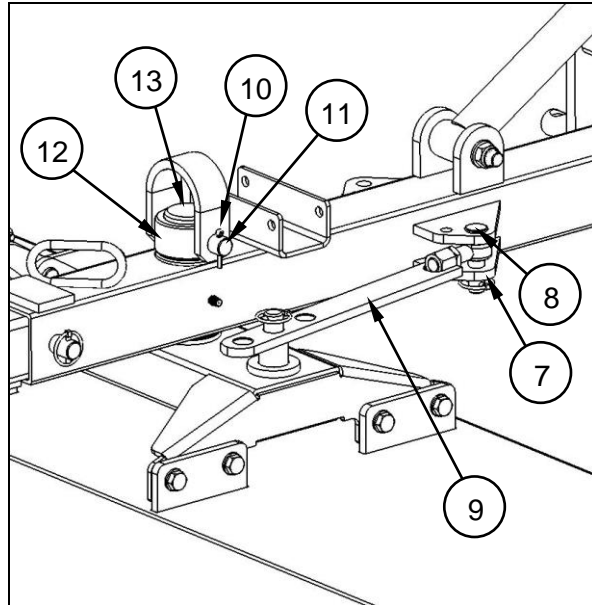


Fig. 4.4

- Enlever le support trois points du boulon central, le tourner à 180° et le replacer.
 - Repousser le manchon (12), le fixer avec le boulon (11) et une goupille fendue neuve.
 - Remonter la barre d'inclinaison (9) ou le vérin d'inclinaison avec le boulon (9) et la goupille à anneau rabattant (7) sur le support trois points.
 - Raccrocher les flexibles hydrauliques dans les anneaux du support trois points.
 - Vérifier la pose de la ligne de raccordement électrique.
- ➔ **Vérifier la pose des flexibles hydrauliques étant donné que l'accrochage et le pincement entraînent des dommages.**
- ➔ **Exécuter le montage frontal dans le même ordre que les étapes du montage arrière.**

4.2.3 Triangle d'attelage



- Les prescriptions de sécurité du point 4.2 sont applicables.
- N'entreprendre des travaux sur la balayeuse que si le moteur est coupé et que le système hydraulique est dépourvu de pression. Retirer la clé de contact, sécuriser le véhicule porteur contre une mise en service et un roulement imprévus.
- Vérifier, éventuellement éliminer l'encrassement du logement.

- Comparer la hauteur de transfert du logement du véhicule porteur avec le logement de la balayeuse.
- Pour déplacer le logement, dévisser les vis (1) de chaque côté, les déplacer sur le rail perforé (2) et les refixer avec les vis et des écrous d'arrêt neufs.
- Introduire le logement frontal dans le triangle d'attelage et le verrouiller.

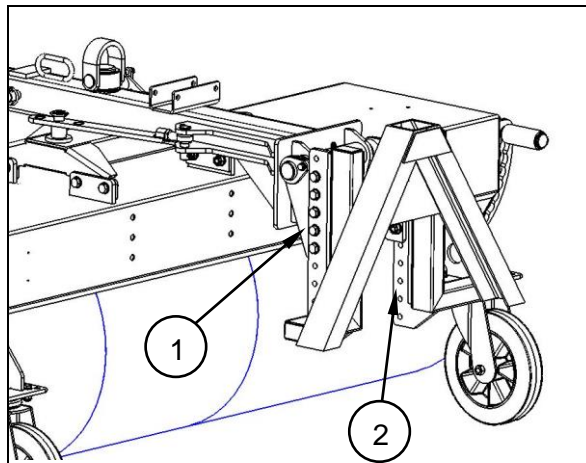


Fig. 4.5

➔ **Vérifiez l'assise correcte du dispositif porté !**

- Raccorder les conduites hydrauliques selon les instructions du constructeur du véhicule.
- Raccorder la ligne de raccordement électrique du dispositif d'arrosage par eau ou de l'installation d'éclairage au coffret de commande du véhicule porteur.
- Soulever la balayeuse et exécuter le contrôle du fonctionnement.

4.2.4 Logement du chargeur sur roues



- Les prescriptions de sécurité du point 4.2 sont applicables.
- N'entreprendre des travaux sur la balayeuse que si le moteur est coupé et que le système hydraulique est dépourvu de pression. Retirer la clé de contact, sécuriser le véhicule porteur contre une mise en service et un roulement imprévu.
- Vérifier, éventuellement éliminer l'encrassement du logement.

- Abaisser le logement du véhicule porteur sous l'ouverture du logement de la balayeuse PLUS.
- Introduire le logement du véhicule porteur dans le logement et le verrouiller comme décrit dans les instructions de service du véhicule porteur.

➔ **Vérifier l'assise correcte du logement et le verrouillage !**

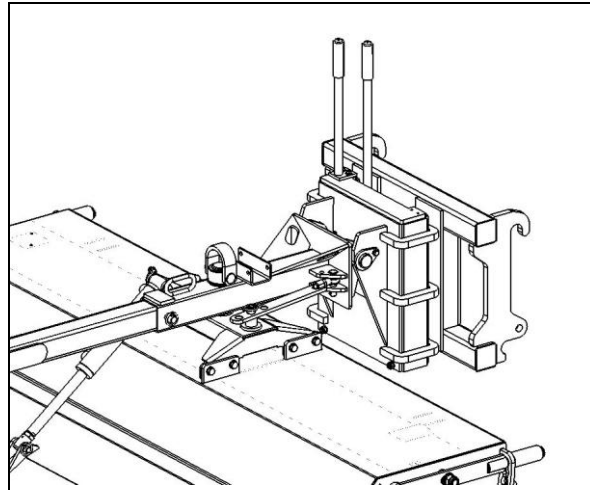


Fig. 4.6

- Raccorder les conduites hydrauliques selon les instructions du constructeur du véhicule.
- Raccorder la ligne de raccordement électrique du dispositif d'arrosage par eau et/ou de l'installation d'éclairage au véhicule porteur.
- Soulever la balayeuse et exécuter le contrôle du fonctionnement.

4.2.5 Logement des dents de fourche



- Les prescriptions de sécurité du point 4.2 sont applicables.
- Vérifier, éventuellement éliminer l'encrassement du logement des dents de fourche et des dents de fourche.
- La distance entre les dents de fourche doit être réglée avant l'introduction dans le véhicule porteur.

- Des deux côtés du logement des dents de fourche, tirer le pommeau (1) vers l'arceau de sécurité (2) et le faire pivoter vers le haut jusqu'à ce qu'il s'insère dans l'encoche (3). L'étrier de sûreté (4) est à présent dirigé vers le sol.
- Introduire complètement les dents de fourche dans le logement.
- Ramener l'étrier de sûreté (4) en position horizontale.

➔ **Le levier est encliqueté dans l'ouverture (Click).**

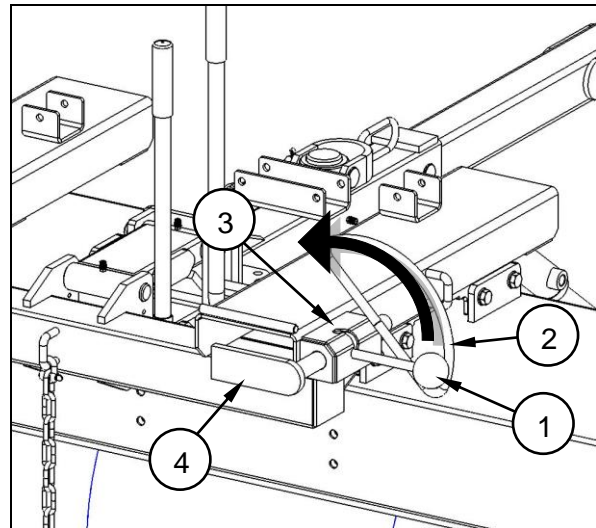


Fig. 4.7

- Régler la distance (A) à la largeur des dents de fourche.
- Dévisser la vis (5) des deux côtés et, en déplaçant l'étrier de sûreté (4), visser la largeur correspondante à travers un des orifices (6) d'en bas et serrer.
- Le logement des dents de fourche doit être en outre sécurisé par une chaîne (7).
- Faire passer la chaîne bien tendue par l'anneau (8) et le patin du véhicule porteur et la sécuriser avec le mousqueton à ressort plat.

➔ **La chaîne ne peut pas entrer en contact avec les guidages du châssis de levage !**

➔ **Vérifier le verrouillage correct de la broche de sécurité derrière les dents de fourche.**

➔ **Veiller à ce que la chaîne soit positionnée correctement et bien tendue.**

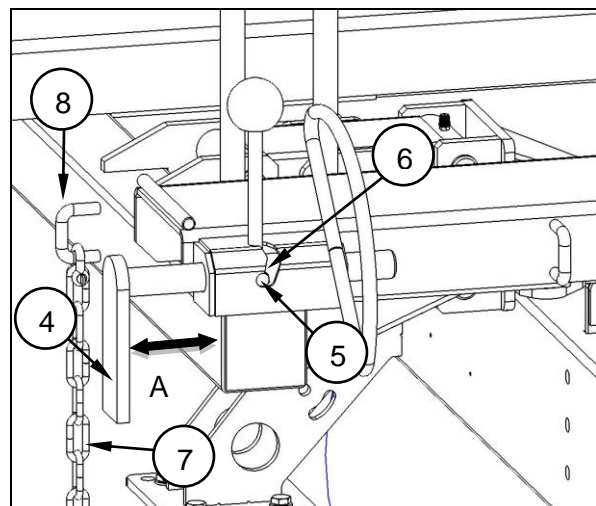


Fig. 4.8

4.3 Exploitation



- D'abord lire le point 4.2 et monter la balayeuse PLUS 590.

4.3.1 Transport



- Tenir compte des prescriptions de sécurité du pt 2.3.

➔ ***N'exécuter des transports que si le bac de ramassage des déchets est vide.***

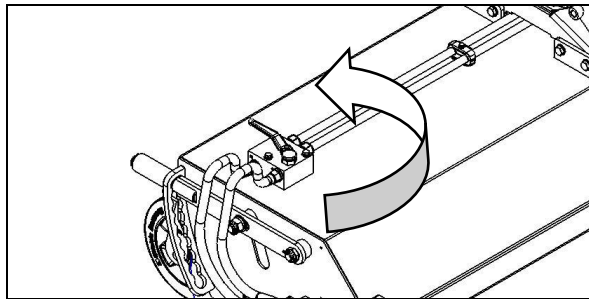


Fig. 4.9

- Fermer la vanne d'arrêt vers le moteur hydraulique de la brosse latérale (fig. 4.9)
- ainsi que vers le vérin hydraulique du bac de ramassage (fig. 4.10).

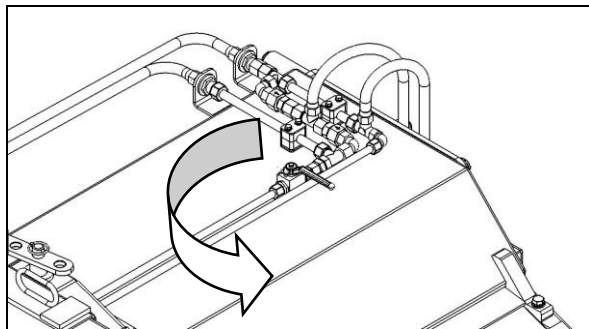


Fig. 4.10

- Pivoter la brosse latérale vers le haut (fig. 4.11) et la sécuriser (1).
- Placer la machine droite (voir point 4.3.7).

Transport avec la balayeuse montée

- Soulever la balayeuse PLUS 590 et en sécuriser le levier de commande dans le véhicule porteur contre un actionnement involontaire.

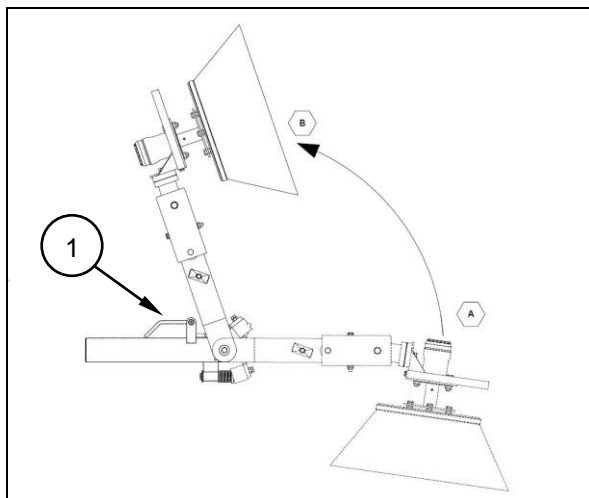


Fig. 4.11

4.3.2 Mise en service



- Les prescriptions de sécurité du point 4.2 sont applicables.

- Pour la balayeuse PLUS 590 à balayage simple, déplacer les deux béquilles (fig. 4.12) vers le haut et les sécuriser avec le boulon d'alignement.

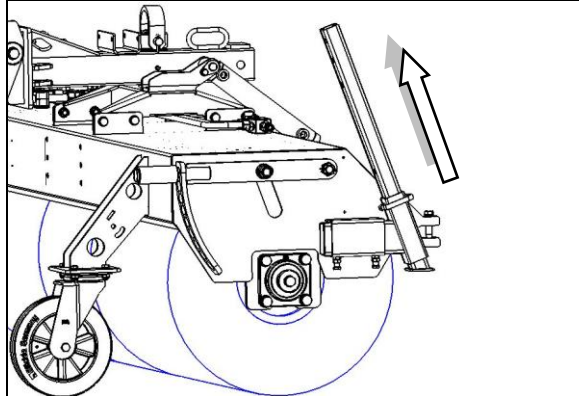


Fig. 4.12

- La vitesse de marche ou de balayage maximale est de 6 km/h.

- Ouvrir la vanne d'arrêt vers le moteur hydraulique de la brosse latérale (fig. 4.13) ainsi que vers le vérin hydraulique du bac de ramassage (fig. 4.14).

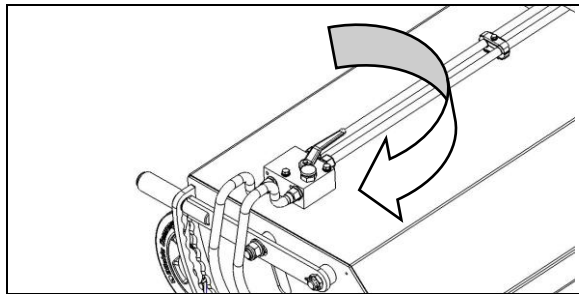


Fig. 4.13

- Lors du fonctionnement de la balayeuse, une surface balayée de 6 à 10 cm apparaît. (Réglage de la surface balayée, voir point 4.3.8).
- Poser les flexibles hydrauliques et le câblage électrique en évitant tout risque d'écrasement. (Voir point 3.2.)

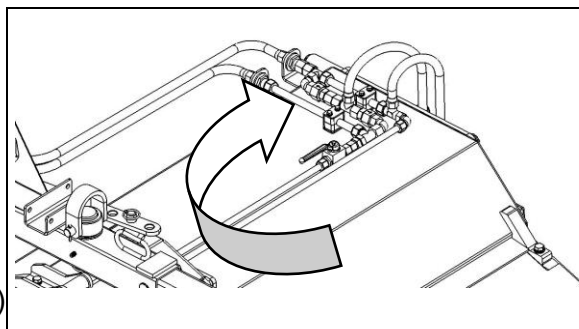


Fig. 4.14

Pivotement de la brosse latérale en position de travail

- Tirer le levier (2) hors de l'arrêtoir (3), puis pivoter la brosse latérale de B vers A (fig. 4.15).

➔ **Tenir compte du poids propre de la brosse latérale !**

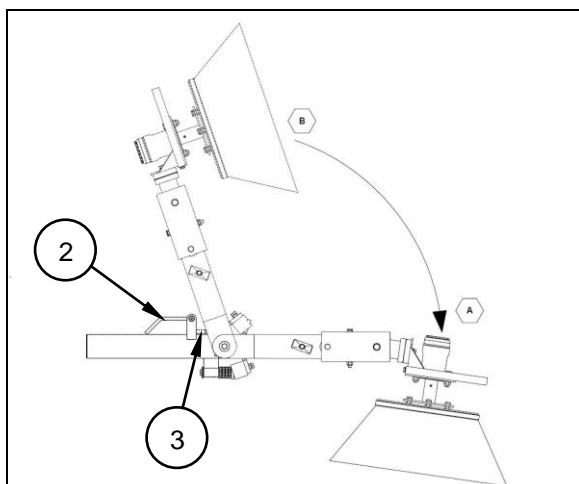


Fig. 4.15

Position de la balayeuse en cas d'utilisation devant le véhicule porteur

- Abaisser la balayeuse jusqu'à ce que les deux ou les trois roues-guides (4) soient en contact avec le sol.
- Le dispositif collecteur doit être perpendiculaire au sol. (Dispositif collecteur à la verticale du sol dans le guidage des roues.)

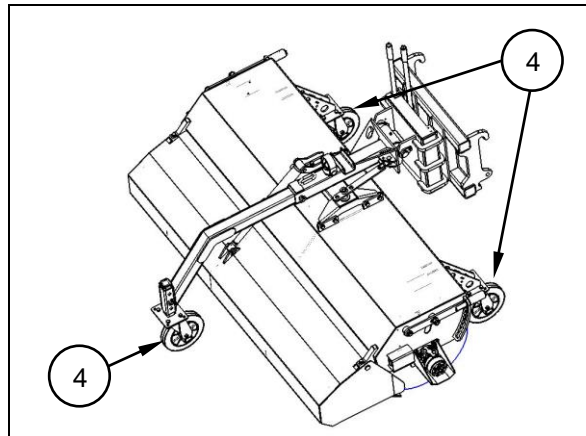


Fig. 4.16

- Soulever ou abaisser le porte-outil du véhicule jusqu'à ce que le logement de montage (5) avec le support de rouleaux d'appui se trouve au centre du guidage des rouleaux (6). Les indicateurs de hauteur avec les bouts verts (7) sont à la même hauteur (=0).
- Contrôlez à présent encore que l'indicateur de hauteur du logement et l'indicateur de hauteur de la partie pivotante sont disposés l'un par rapport à l'autre selon le même angle (0°) (plus facile à identifier depuis le côté balayeuse), basculer éventuellement le porte-outil légèrement vers l'avant ou vers l'arrière.

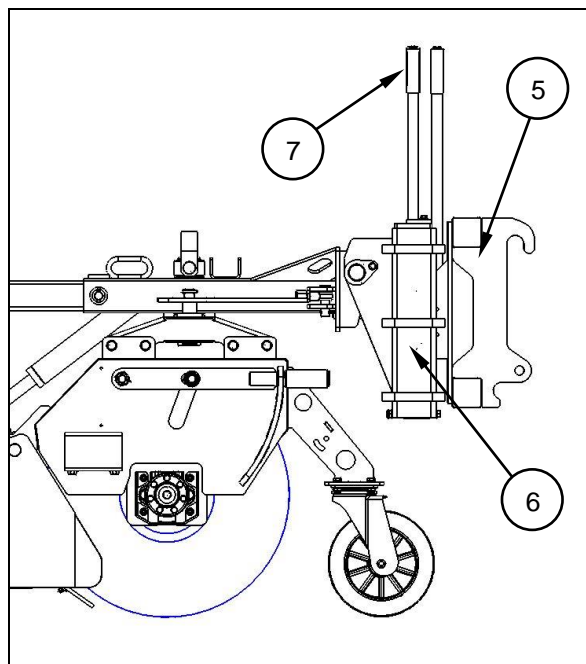


Fig. 4.17

4.3.3 Réglage / réajustement de la brosse latérale



- Les prescriptions de sécurité du point 4.2 sont applicables.

➔ **Tenir compte du poids propre de la brosse latérale lors du réglage.**

- Le balancier (1) repose sur le boulon (2) lorsque la balayeuse se trouve 3 à 6 cm au-dessus du sol.
- Réajustement possible : retirer la goupille fendue (3), extraire le boulon (2) et enlever les rondelles d'écartement (4) séparées. La brosse latérale est ainsi déplacée vers le bas.

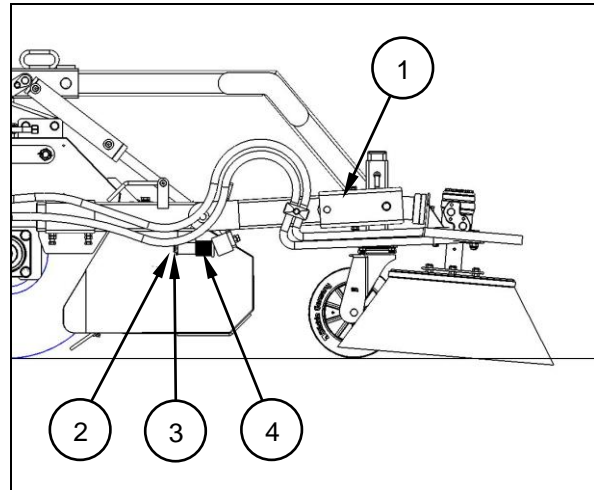


Fig. 4.18

Adaptation de la largeur de travail

- Desserrer l'assemblage vissé (5) et déplacer la brosse latérale dans la zone du trou oblong.
- Déplacer l'assemblage vissé (6) du dispositif d'arrêt.

La brosse latérale déplace la position plus vers l'intérieur ou vers l'extérieur (7).

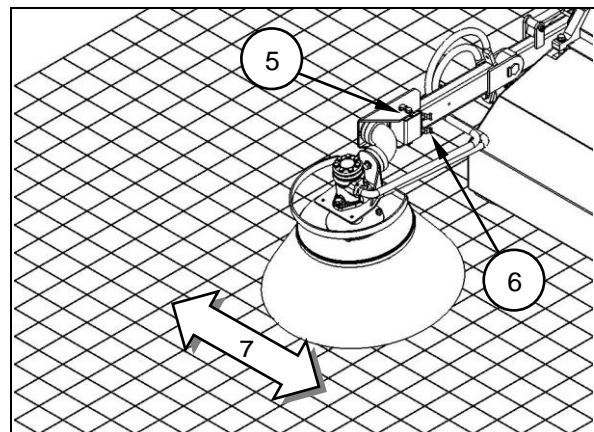


Fig. 4.19

Brosse latérale : réglage du point de contact

- La brosse latérale doit déblayer la marge dans la zone comprise entre 12 et 3 heures, voir l'arc de cercle (7).
- Déplacer les clavettes (8). L'inclinaison (9) est modifiée.
- Déplacer les clavettes (10). L'angle d'attaque (11) est modifié.
- Exécuter le contrôle du fonctionnement.

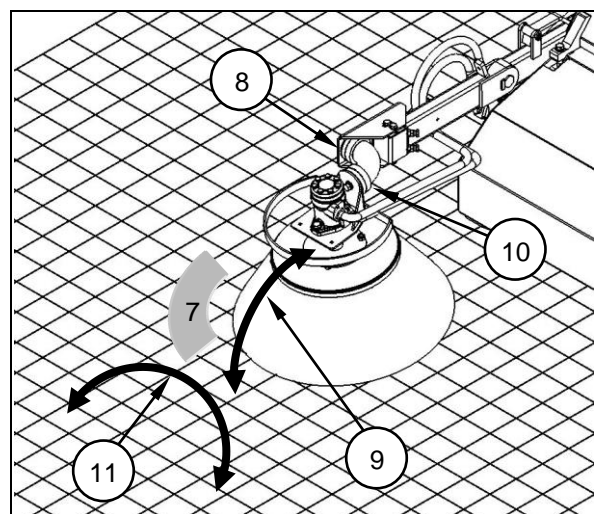


Fig. 4.20

➔ **Contrôler le serrage correct de tous les assemblages vissés.**

4.3.4 Réglage de la vitesse de rotation



- Les prescriptions de sécurité du point 4.2 sont applicables.

Arbre de brosse

Pour les balayeuses à amenée directe vers le moteur hydraulique, la vitesse de rotation est réglée par le biais du débit d'huile fourni par le véhicule porteur. Ce débit dépend du type de véhicule porteur et de son équipement.

La vitesse de rotation du rouleau balayeur de la balayeuse PLUS 590, avec régulateur de débit à 3 voies et commande d'asservissement du rouleau balayeur, est réglée au moyen de la vis de réglage (1) du régulateur de débit (2).

(Sens horaire = accélération, sens anti-horaire = réduction)

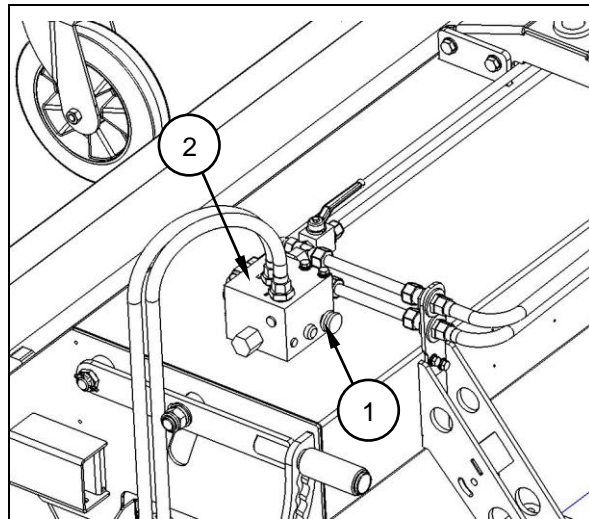


Fig. 4.21

Brosse latérale

La vitesse de rotation de la brosse latérale est réglée au niveau de la vis de réglage (3) de l'unité de commande de la brosse latérale (4).

(Sens horaire = accélération, sens anti-horaire = réduction)

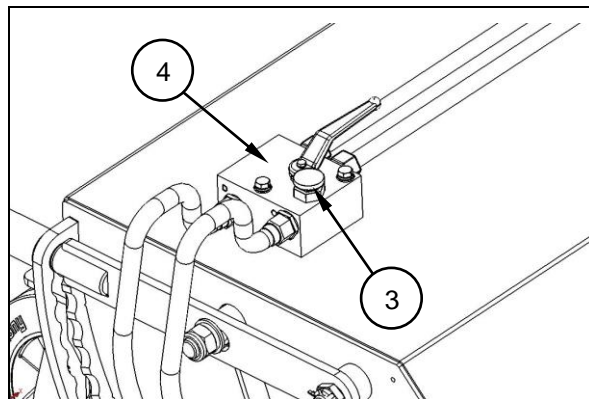


Fig. 4.22

4.3.5 Vidage du bac de ramassage des déchets



- Les prescriptions de sécurité du point 4.2 sont applicables.

Le bac de ramassage des déchets est ouvert par le vérin hydraulique (1). La vanne d'arrêt (2) pour le vidage doit être ouverte.

- En option, une vanne de rehausse du volume de remplissage est montée de manière oscillante dans le bac de ramassage des déchets (3). Cette vanne permet d'augmenter le volume de produit balayé. Lors du vidage du bac de ramassage des déchets, cette vanne oscille depuis la zone de vrac.
- Soulever la balayeuse PLUS 590.

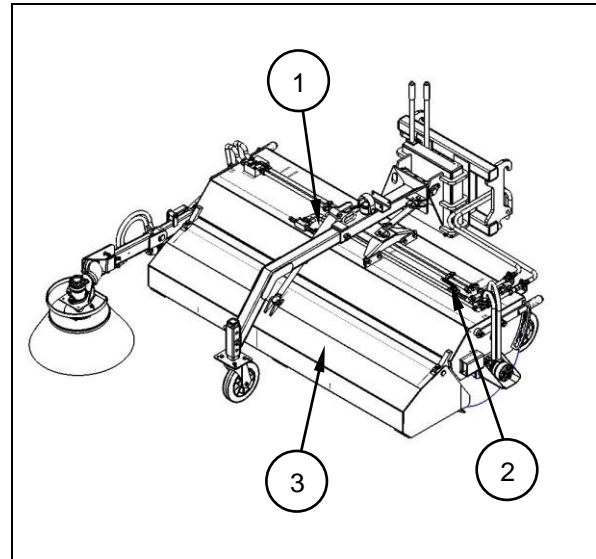


Fig. 4.23

➔ **Lors du vidage, personne ne peut se tenir sous la machine.**

- Rabattre le levier de commande du système hydraulique de la balayeuse dans le véhicule porteur. Le sens d'écoulement est modifié et le bac de ramassage s'ouvre.

➔ **N'ouvrir le bac de ramassage QUE quand il est soulevé !**

- Fermer le bac de ramassage en rabattant le levier de commande susmentionné dans le véhicule porteur.

➔ **Ne fermer le bac de ramassage QUE quand il est soulevé !**

- Si le produit balayé est mouillé, il est judicieux d'actionner le levier de commande par plusieurs coups brefs pour faciliter le vidage.

4.3.6 Mode balayage simple



- Les prescriptions de sécurité du point 4.2 sont applicables.

Dans le mode balayage simple, la balayeuse PLUS 590 peut être utilisée sans démonter le bac de ramassage et sans effectuer de ramassage.

Le bac de ramassage est simplement ouvert et fixé en actionnant la vanne d'arrêt.

- Soulever la balayeuse PLUS 590 et la maintenir près du sol.
- Rabattre le levier de commande correspondant du système hydraulique de la balayeuse dans le véhicule porteur. Le sens d'écoulement est modifié. Ouvrir complètement le bac de ramassage des déchets (3).
- Abaisser la balayeuse PLUS 590 jusqu'à ce que toutes les roues-guides touchent le sol et que la balayeuse soit à l'horizontale par rapport à la surface à nettoyer.
- Fermer la conduite vers le vérin hydraulique du bac de ramassage. La vanne d'arrêt (2) est dirigée vers le centre de la balayeuse.
- Bloquer le bac de ramassage ouvert en rabattant le levier de commande (est toujours en position ouverte).

➔ **Position de la balayeuse en cas d'utilisation devant le véhicule porteur, voir point 4.3.2 Mise en service !**

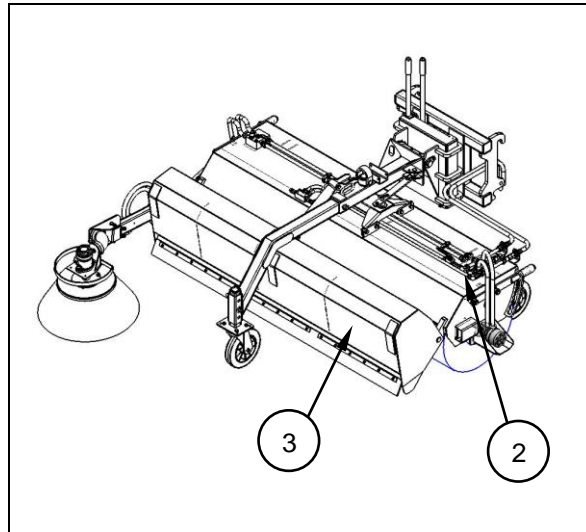


Fig. 4.24

4.3.7 Déplacement latéral pour le balayage simple



- Les prescriptions de sécurité du point 4.2 sont applicables.

En cas d'utilisation de la balayeuse pour un balayage sans ramassage ou en mode balayage simple, il faut effectuer un déplacement latéral vers le bord de la chaussée (angle de balayage / produit balayé vers la gauche ou vers la droite).

Déplacement latéral mécanique

Le réglage latéral est effectué au moyen de la barre de réglage (1) au point de pivotement de la balayeuse.

- Soulever légèrement la machine.
 - Arrêtez le moteur et retirez la clé de contact.
 - Sécurisez le véhicule porteur contre une mise en marche intempestive.
-
- Enlever la broche de verrouillage (2). Soulever la barre de réglage (1), puis tourner la balayeuse vers la gauche ou vers la droite, l'angle de balayage souhaité étant obtenu en pivotant la machine autour du point de pivotement.
 - Une fois l'angle de balayage réglé, refixer la barre de réglage (1) avec la broche de verrouillage.

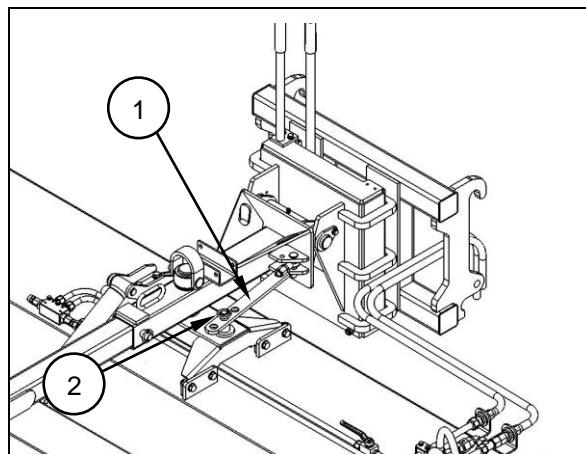


Fig. 4.25

Déplacement latéral hydraulique

Le réglage latéral est effectué via le vérin hydraulique (3) entre la console de pivotement et le cadre de la balayeuse.

- Soulever légèrement la machine.
- Actionner le levier de commande pour le deuxième circuit de commande à double effet. La balayeuse pivote vers la droite ou vers la gauche.

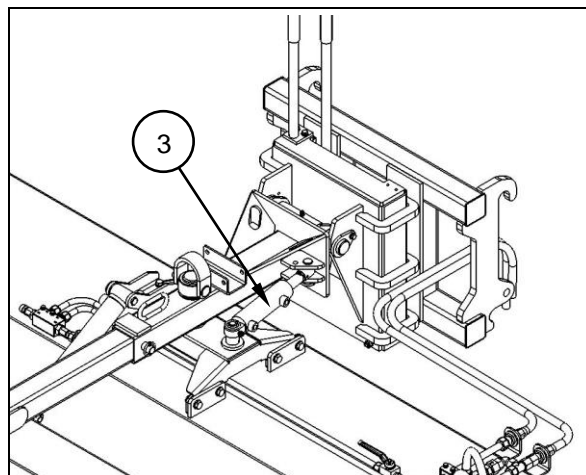


Fig. 4.26

4.3.8 Réajustement de surface balayée



- Les prescriptions de sécurité du point 4.2 sont applicables.

Lors du fonctionnement de la balayeuse PLUS 590, une surface de $a = 6$ à 10 cm de large doit apparaître (c.-à-d. lors du levage de la balayeuse, la largeur de la surface nettoyée devrait être de 6 à 10 cm de large).

➔ **Vérifier la surface balayée sur un sol plan !**

Si la largeur n'est plus suffisante ou si la pression au sol est trop faible, la suspension du rouleau balayeur doit être réajustée de manière égale des deux côtés au moyen du système à cliquet.

➔ **Tenir compte du poids propre du rouleau balayeur !**

➔ **Vérifier que les flexibles hydrauliques sont posés sans flambage ni torsion.**

- Soulever la balayeuse et la maintenir près du sol.
- Tirer le cliquet (1) du réglage d'encliquetage vers l'arrière.
- Bloquer le cliquet dans la position souhaitée sur la crémaillère (2).
- Exécuter le réglage d'encliquetage du rouleau balayeur de manière égale des deux côtés.

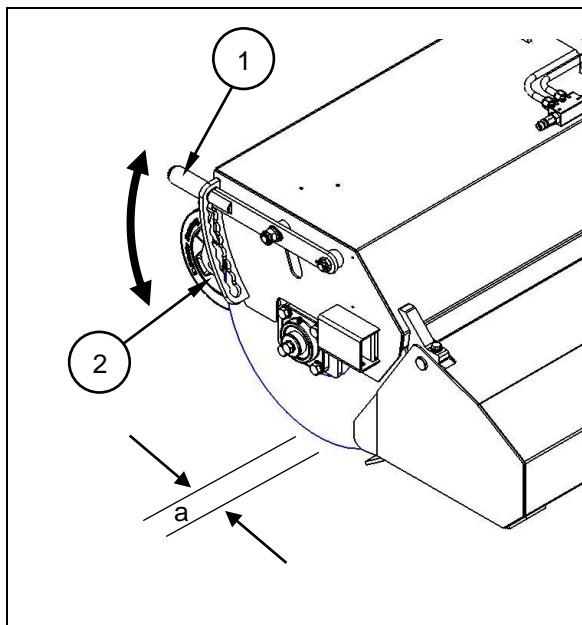


Fig. 4.27

4.4 Démontage



- Les prescriptions de sécurité du point 4.2 sont applicables.
- N'entreprendre des travaux sur la balayeuse que si le moteur est coupé et que le système hydraulique est dépourvu de pression. Retirer la clé de contact, sécuriser le véhicule porteur contre une mise en service et un roulement imprévu.
- Déposer la balayeuse sur un support ferme et plan dans un lieu propre et sec et la sécuriser contre un roulement imprévu.
- Danger d'accident ! Veiller à la stabilité de la balayeuse PLUS 590.

➔ **Si la balayeuse PLUS 590 n'est pas réutilisée immédiatement, respecter aussi le point Stockage (point 4.5) après le démontage !**

- Abaisser la balayeuse jusqu'à ce que les roues-guides soient en contact avec le sol. Les roues-guides sont dirigées vers le véhicule porteur.
- Démontez la balayeuse lorsque le bac de ramassage est fermé et vide.

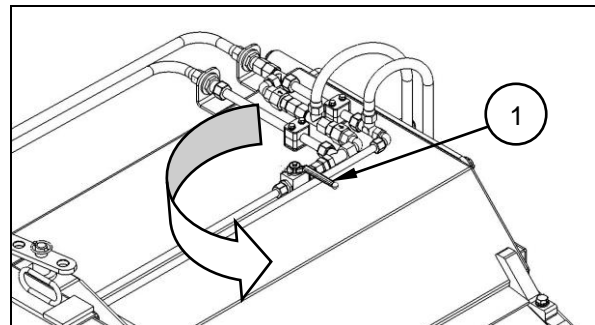


Fig. 4.28

- Fermer la vanne d'arrêt du vérin hydraulique du bac de ramassage (1).
- Fermer la vanne d'arrêt vers le moteur hydraulique de la brosse latérale (2). Pivoter la brosse latérale vers le haut et la sécuriser (voir point 4.3.1 Transport).

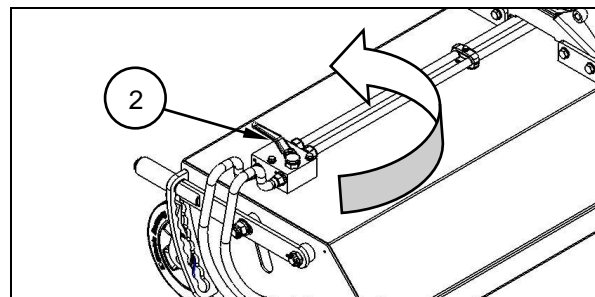


Fig. 4.29

- Pour la balayeuse PLUS 590 à balayage simple, déplacer les deux béquilles (3) vers le bas et les sécuriser avec le boulon d'alignement.

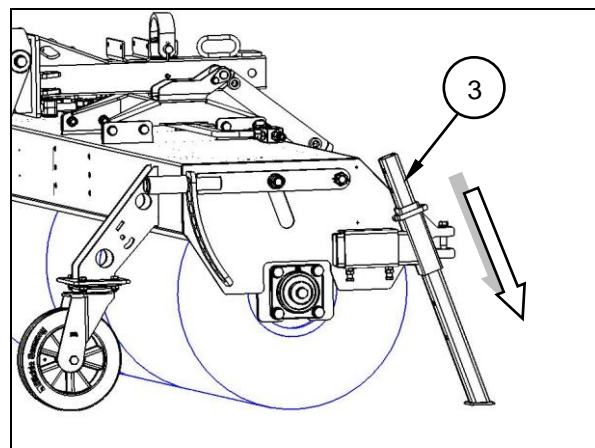


Fig. 4.30

- Desserrer les flexibles hydrauliques et les lignes électriques sur le véhicule.
 - ➔ **Fermer les raccords hydrauliques avec des bouchons anti-poussière. Les saletés entraînent des dommages à l'installation hydraulique.**



- Danger d'accident ! Ne pas déposer les flexibles hydrauliques et la ligne de raccordement électrique sur le sol : ils constituent un danger de trébuchement. Déposez les flexibles et la ligne au-dessus de la balayeuse PLUS 590.

4.4.1 Logement du changement rapide



- Les prescriptions de sécurité du point 4.2 sont applicables.

- Desserrer le verrouillage hydraulique (4) du logement en actionnant le levier de commande correspondant dans le véhicule porteur.
- Desserrer le verrouillage mécanique (4) du logement en enlevant les goupilles de sécurité correspondantes.
- Abaisser le châssis de levage jusqu'à ce que les boulons du logement se trouvent sous les ouvertures du logement (5).
- Assurez-vous que la voie est libre à l'arrière.
- Faire reculer le véhicule.

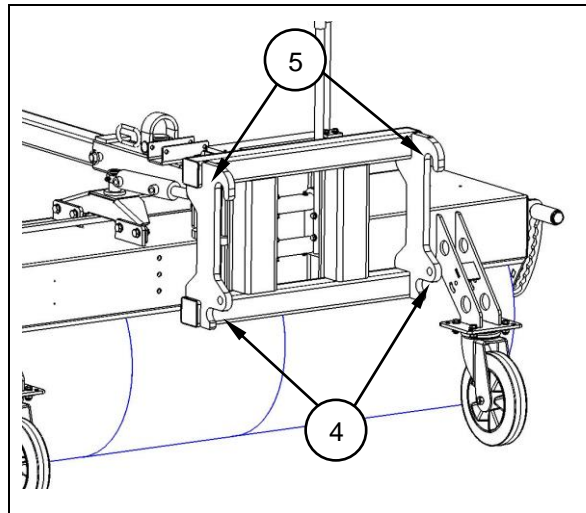


Fig. 4.31

4.4.2 Logement trois points



- Les prescriptions de sécurité du point 4.2 sont applicables.

- Déverrouillez le guide supérieur et le sous-guide selon les indications du constructeur du véhicule. Voir les instructions de service du véhicule porteur.
- Abaissez le guide supérieur et le sous-guide jusqu'à pouvoir les décrocher complètement et libérer les boulons du logement (6).
- Assurez-vous que la voie est libre à l'arrière.
- Faites reculer le véhicule pour l'éloigner de la balayeuse.

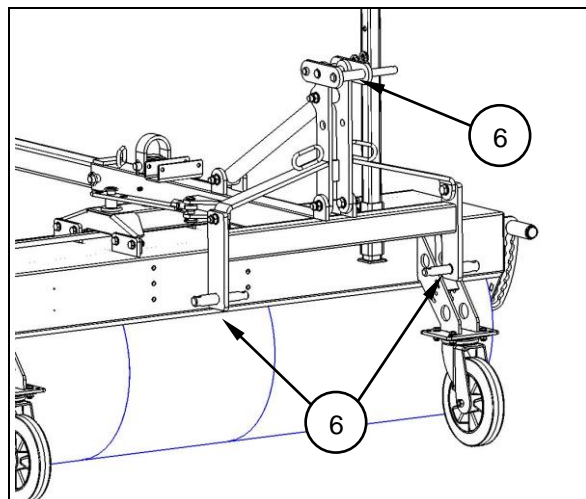


Fig. 4.32

4.4.3 Logement des dents de fourche



- Les prescriptions de sécurité du point 4.2 sont applicables.

- Déplacer l'étrier de sûreté vers le bas (dans l'ordre inverse du montage décrit au point 4.2.3).
- **Le levier est encliqueté dans l'ouverture (Click), exécuter les étapes 4 à 7 du point 4.2.3.**
- Desserrer la chaîne de sécurité du véhicule porteur et la poser sur le toit de la machine.

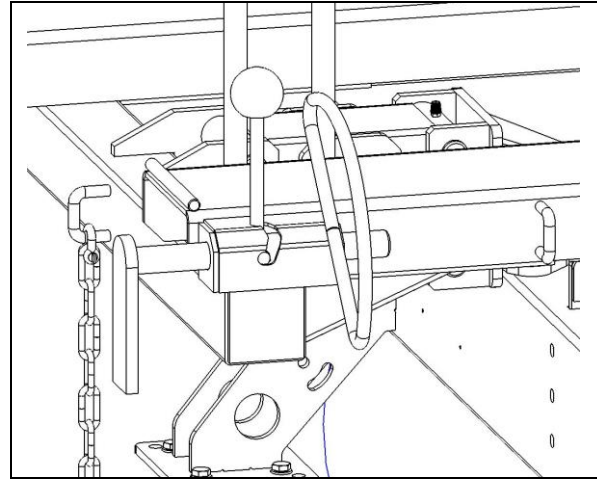


Fig. 4.33

- Retirer les dents de fourche des ouvertures du logement des dents de fourche.
- Faire reculer le véhicule.

4.5 Stockage



- Les prescriptions de sécurité du point 4.2 sont applicables.

- Déposer la balayeuse sur un support ferme et plan, dans un lieu propre et sec.

➔ **Danger d'accident ! Veiller à la stabilité de la balayeuse PLUS 590.**

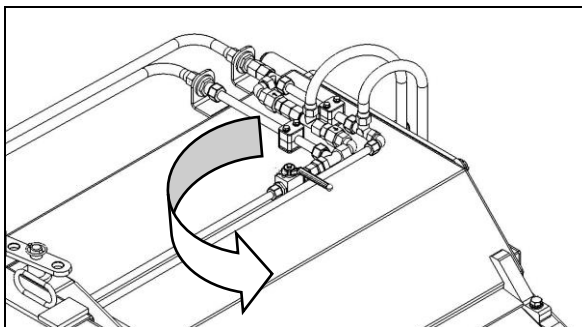


Fig. 4.34

- Fermer les vannes d'arrêt vers le vérin hydraulique de vidage du bac de ramassage (fig. 4.34) et vers le moteur hydraulique de la brosse latérale (fig. 4.35).
- Les roues d'appui (1) doivent être dirigées vers l'arrière.

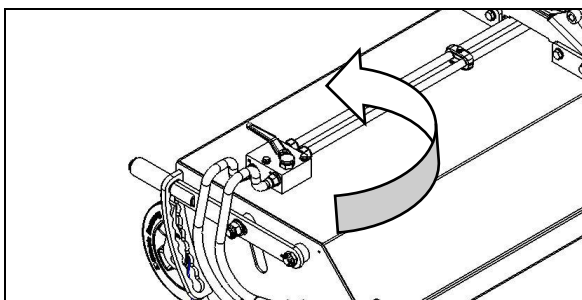


Fig. 4.35

Décharge de la pression au sol du rouleau balayeur

- Serrer l'une après l'autre les poignées (2) du système à cliquet des deux côtés de la machine et placer le levier dans la position la plus haute de la crémaillère.

➔ **Tenir compte du poids propre du rouleau balayeur lors du déplacement !**

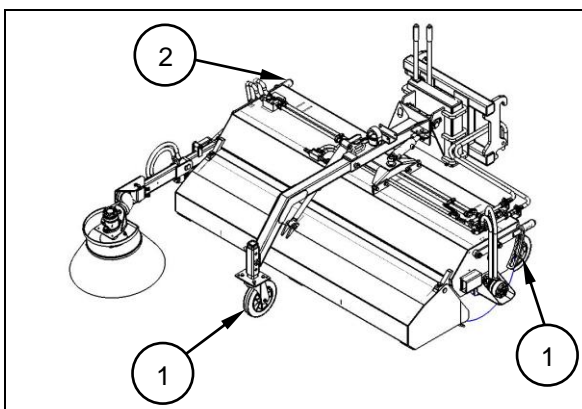


Fig. 4.36

Balayeuse PLUS 590 sans bac de ramassage

- Pour la balayeuse à balayage simple, placer les béquilles (3) sur le sol et les sécuriser avec le boulon d'alignement.

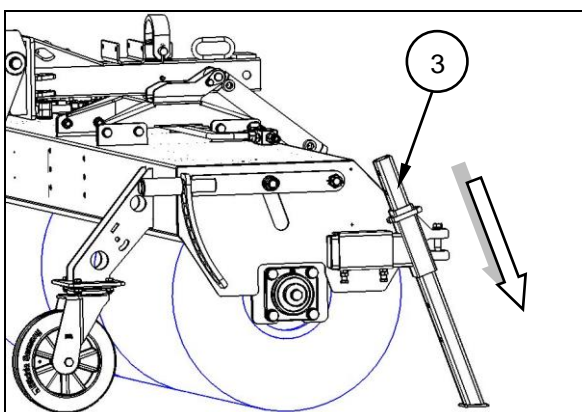


Fig. 4.37

Pivotement de la brosse latérale depuis la zone de travail

- Déplacer la brosse latérale de la position A vers la position B.
- Le levier (4) verrouille la brosse latérale par la barre de verrouillage (5).

➔ **Le levier (4) doit être complètement encliqueté (5).**

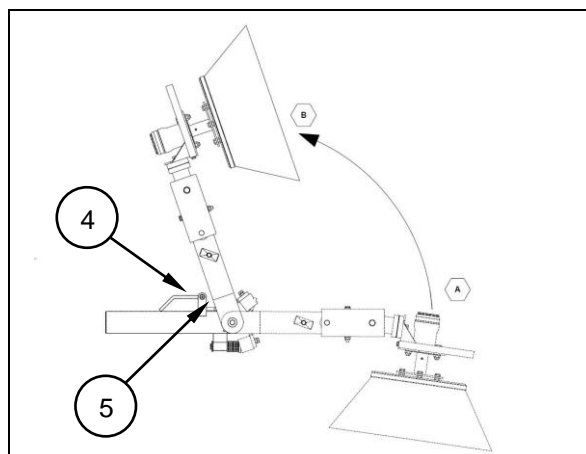


Fig. 4.38

Dispositif d'arrosage par eau

- Vider le réservoir d'eau (6). Ouvrir la vis de vidange (7) (fond du réservoir).
- En cas de risque de gel, faire tourner la pompe du dispositif d'arrosage par eau pendant 10 à 15 sec. jusqu'à ce que la conduite ne contienne plus d'eau résiduelle.

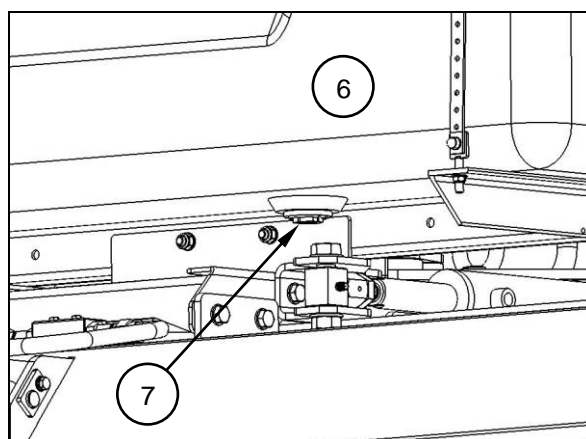


Fig. 4.39



- Danger d'accident ! Les flexibles hydrauliques et la ligne électrique constituent un danger de trébuchement sur le sol. Déposez-les au-dessus de la balayeuse PLUS 590.
- Fermer les connecteurs hydrauliques avec un bouchon anti-poussière.

- Le cas échéant, nettoyer à fond la balayeuse. La crasse attire l'humidité et entraîne la formation de rouille.
- Graisser à fond la balayeuse PLUS 590.
- Retoucher éventuellement la peinture endommagée.

5 Installation hydraulique

L'installation hydraulique comprend les groupes suivants :

- deux vérins hydrauliques à simple effet.

L'installation hydraulique est opérationnelle lorsque l'installation hydraulique de la machine est couplée à l'installation hydraulique du véhicule porteur.

5.1 Lignes de flexibles hydrauliques

AVERTISSEMENT



Des dangers par infections pour les personnes peuvent se produire lorsque l'huile hydraulique sort sous haute pression et pénètre dans le corps !

Lors de l'attelage et du dételage des lignes de flexibles hydrauliques, veillez à ce que l'installation hydraulique soit dépourvue de pression sur la machine et l'outil porté ! Actionnez à plusieurs reprises des deux côtés tous les leviers de commande de l'hydraulique de travail de la machine.

Consultez immédiatement un médecin en cas de lésions dues à l'huile hydraulique.

5.1.1 Montage des lignes de flexibles hydrauliques

AVERTISSEMENT



Des dangers par écrasement, coupure, happement, entraînement et choc pour les personnes lorsque des dysfonctionnements sont entraînés par des lignes de flexibles hydrauliques raccordées erronément !

- Lors du montage des lignes de flexibles hydrauliques, tenez compte des marches de couleur sur les connecteurs hydrauliques.
- Contrôlez la correspondance des lignes de flexibles hydrauliques avec les différents composants hydrauliques sur l'outil monté au cas où les marquages de couleur (bouchons anti-poussière) sont absents :
 - P = ligne sous pression
 - T = ligne de retour



- Tenez compte de la pression de service admissible maximum de l'huile hydraulique, soit 180 bars.
- Ne montez que des connecteurs hydrauliques propres.
- Veillez à ce que l'huile ne soit pas projetée dans l'environnement lors du montage et du démontage des lignes de flexibles hydrauliques.
- Insérez le connecteur hydraulique dans le manchon hydraulique jusqu'à ce que le connecteur hydraulique se verrouille de manière audible.
- Contrôlez l'assise correcte et étanche des points de montage des lignes de flexibles hydrauliques.
- Les lignes de flexibles hydrauliques montées :
 - doivent suivre aisément tous les mouvements en courbe sans tension, flambage ou frottement,
 - ne peuvent pas frotter contre des pièces étrangères.

1. Serrez le frein de stationnement de la machine.
2. Arrêtez le moteur de la machine et retirez la clé de contact.
3. Actionnez à plusieurs reprises des deux côtés tous les leviers de commande de l'hydraulique de travail de la machine.
 - L'installation hydraulique est dépourvue de pression.
4. Nettoyez les connecteurs hydrauliques des lignes de flexibles hydrauliques avant de les relier aux manchons hydrauliques.
5. Reliez toutes les lignes de flexibles hydrauliques de l'outil porté avec les accouplements rapides de la machine.

5.1.2 Démontage des lignes de flexibles hydrauliques

1. Serrez le frein de stationnement de la machine.
2. Arrêtez le moteur de la machine et retirez la clé de contact.
3. Actionnez à plusieurs reprises des deux côtés tous les leviers de commande de l'hydraulique de travail de la machine.
 - L'installation hydraulique est dépourvue de pression.
4. Déverrouillez les connecteurs hydrauliques des manchons hydrauliques.

6 Nettoyage, entretien et maintenance



Lors du nettoyage, de l'entretien et de la maintenance, tenez compte des consignes des points :

- « Obligation de l'opérateur », en page 2-8,
- « Qualification des personnes », en page 2-9,
- « Consignes de sécurité de base », à partir de la page 2-11,
- « Avertissements et instructions », à partir de la page 2-16.

Le respect de ces points contribue à votre sécurité.

AVERTISSEMENT



Des dangers par écrasement, coupure, happement, enroulement, entraînement, prise et choc pour des personnes peuvent survenir lorsque :

- **l'outil porté relevé, non sécurisé, descend ou est abaissé de manière imprévue,**
- **la machine et l'outil porté démarrent et roulent de manière imprévue !**
- Bloquez l'outil porté relevé contre un abaissement imprévu avant de travailler dans la zone de l'outil porté relevé.
- Sécurisez la machine et l'outil porté contre un démarrage et un roulement imprévus avant de nettoyer, d'entretenir ou de maintenir en état l'outil porté monté sur la machine, voir à ce sujet le point « Sécuriser la machine et l'outil porté contre un démarrage et un roulement imprévus », page 2-15.
- Attendez l'arrêt de l'outil porté avant de pénétrer dans la zone de danger de l'outil porté.

AVERTISSEMENT



Des dangers par écrasement, coupure, happement, enroulement, entraînement et prise pour des personnes peuvent survenir lorsque les points de danger ne sont pas protégés !

- Montez les dispositifs de protection que vous avez enlevés pour le nettoyage, l'entretien et la maintenance de l'outil porté.
- Remplacez les dispositifs de protection défectueux par des nouveaux dispositifs de protection.

AVERTISSEMENT



Des situations dangereuses peuvent survenir lorsque des parties portantes sont détruites par des travaux mécaniques sur des parties du châssis !

En principe, il est interdit :

- de forer le cadre ou le châssis,
- d'élargir des trous existants sur le cadre ou le châssis,
- de souder sur les parties portantes.

6.1 Nettoyage



- Nettoyez l'outil porté régulièrement et à fond. La crasse attire l'humidité et entraîne la formation de rouille.
- Graissez l'outil porté après le nettoyage. Evitez l'humidité lors du nettoyage, un soufflage suffit généralement.
- Tenez compte des prescriptions légales pour le maniement et l'élimination de détergents.
- Retouchez éventuellement la peinture endommagée.
- Surveillez de manière particulièrement soignée les lignes de flexibles hydrauliques !
- Ne traitez jamais les lignes de flexibles hydrauliques avec de l'essence, du benzène, du pétrole ou des huiles minérales.
- Si vous n'utilisez pas l'outil porté pendant une période prolongée, vous devriez graisser l'outil porté après le nettoyage, nébuliser de l'huile dessus et graisser la tige de piston du vérin hydraulique.

Nettoyage avec le nettoyeur haute pression / l'appareil à jet de vapeur



- Tenez absolument compte des points suivants si vous utilisez un nettoyeur haute pression / appareil à jet de vapeur lors du nettoyage :
- Ne dirigez jamais directement sur les points de graissage et les paliers le jet de nettoyage de la buse de nettoyage du nettoyeur haute pression / de l'appareil à jet de vapeur.
 - Respectez toujours une distance de buse minimum de 300 mm entre la buse de nettoyage du nettoyeur haute pression ou de l'appareil à jet de vapeur et l'outil porté.
 - Tenez compte des prescriptions de sécurité en cas d'utilisation de nettoyeurs haute pression.

6.2 Renouvellement des pièces d'usure



- Les travaux de maintenance, de réparation et de transformation sur la balayeuse PLUS 590 ne peuvent être effectués que lorsque l'entraînement hydraulique est coupé et que les raccords hydrauliques sont débranchés. Sécuriser le véhicule porteur contre une mise en service, un roulement et un abaissement imprévus !
- Ne pas intervenir ou travailler sous la machine soulevée.

AVERTISSEMENT



- Toujours sécuriser le bac de ramassage ouvert en rabattant la vanne d'arrêt. Sécurité mécanique supplémentaire contre la fermeture du bac requise.
- Changer les anneaux de brosse uniquement lorsque la balayeuse est montée sur le véhicule porteur.

6.2.1 Changement/remplacement d'anneaux de brosse.



Les prescriptions de sécurité du point 4.2 sont applicables.

- Soulever la balayeuse (environ 200 mm) et ouvrir le bac de ramassage.
- ➔ **Sécuriser la balayeuse et le véhicule porteur contre une mise en service, un roulement et un abaissement imprévus !**
- Fermer la vanne d'arrêt (1) du vérin de vidage (fig. 6.1) (doit être dirigée vers la roue-guide arrière).
- Placer le système à cliquet (2) sur la position la plus basse (fig. 6.2) des deux côtés.
- Abaisser la balayeuse jusqu'à ce que l'arbre de brosse repose au sol.
- ➔ **Mettre les conduites hydrauliques du véhicule porteur hors pression.**
- Desserrer et enlever les vis de fixation (3) du moteur hydraulique (4) et du palier (5) (fig. 6.3).

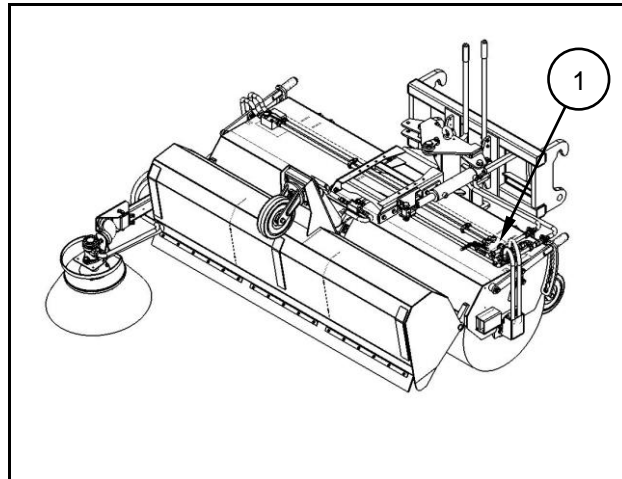


Fig. 6.1

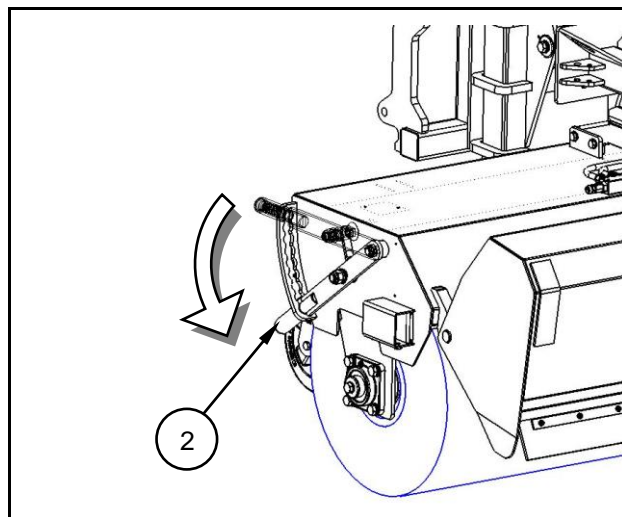


Fig. 6.2

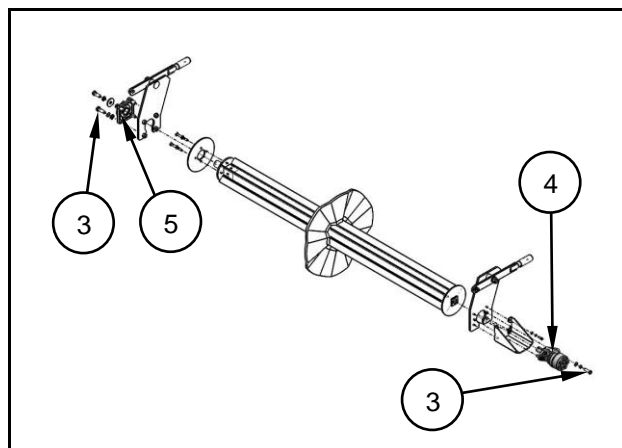


Fig. 6.3

- Régler le système à cliquet (2) sur la position la plus haute des deux côtés.
 - Soulever le cadre de la balayeuse (6) jusqu'à ce que l'arbre de brosse soit complètement dégagé (attention aux flexibles hydrauliques !).
- ➔ **L'accrochage et le pincement des flexibles hydrauliques entraînent des dommages.**

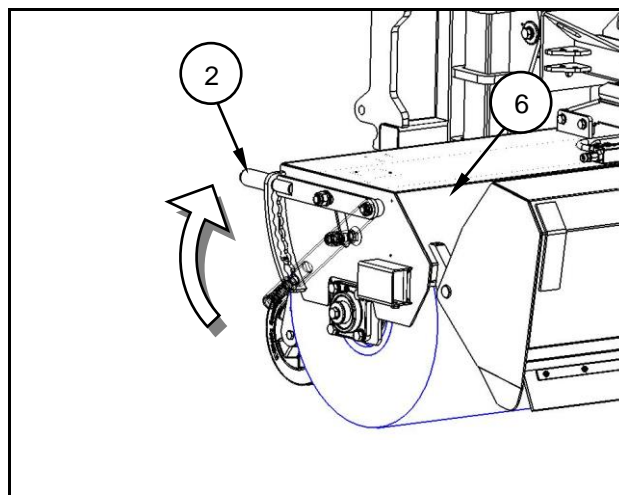


Fig. 6.4

- ➔ **Sécurité mécanique contre la descente du bac de ramassage. (Point d'écrasement entre les parties latérales du cadre de la balayeuse et le bac de ramassage.)**
- ➔ **Sécuriser la balayeuse et le véhicule porteur contre une mise en service, un roulement et un abaissement imprévus !**

- Extraire le moteur hydraulique (7) de l'axe de rouleur (8).
- Enlever l'axe de rouleur (8) sous la balayeuse.
- Abaisser le cadre de la balayeuse (6) et le déposer sur les rouleaux d'appui arrière.
- Dévisser quatre vis à tête noyée (9) et démonter la plaque de maintien (10).

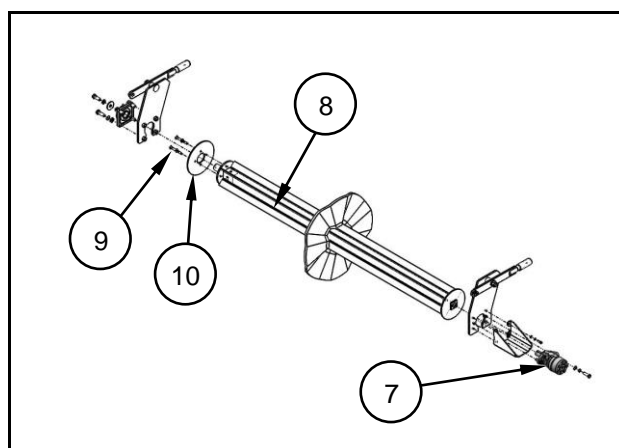


Fig. 6.5

- Remplacer les anneaux de brosse usés (11) (nombre d'anneaux de brosse, voir liste des pièces de rechange). Garniture de brosse, Snowline, Sunline, garniture mixte Beeline ainsi que 50 % Sunline et 50 % fil d'acier éventuellement.
- Avant l'assemblage, nettoyer tous les composants et les remplacer le cas échéant.
- Le montage et l'installation de l'arbre de brosse se font dans l'ordre inverse du démontage.

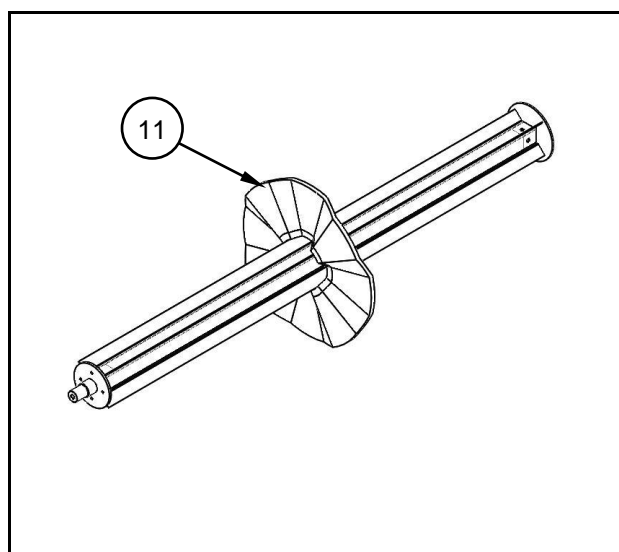


Fig. 6.6

6.2.2 Changement/remplacement de la brosse rotative



Les travaux de transformation sur la balayeuse PLUS 590 ne peuvent être effectués que lorsque l'entraînement hydraulique est coupé et que les raccords hydrauliques sont débranchés. Sécuriser le véhicule porteur contre une mise en service et un roulement imprévus !

- Relever la brosse latérale (amener de la pos. A à la pos. B) et encliqueter (2) le levier (1) (v. pt 4.3.1).
- Dévisser trois écrous à six pans (3).

➔ **Tenir compte du poids propre de la brosse rotative.**

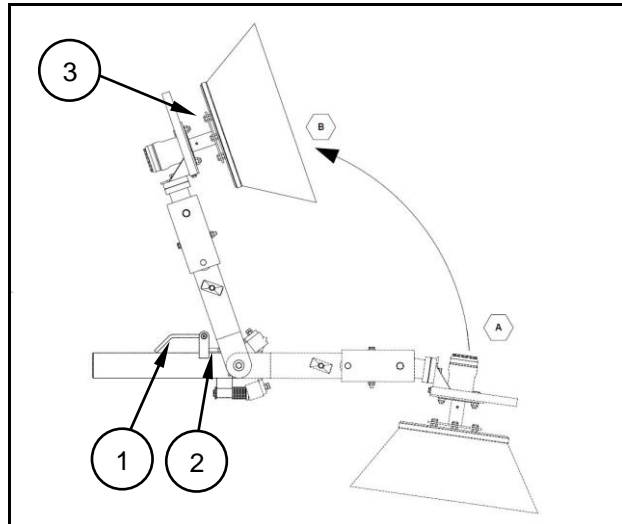


Fig. 6.7

- Enlever l'ancienne brosse rotative (4).
- Placer l'alésage de traversée correspondant à la bride (5) dans la nouvelle brosse rotative.
- Fixer la brosse rotative avec des écrous auto-freïnés neufs.
- Rabattre la brosse latérale dans la position de travail et la régler à nouveau selon le point 4.3.2.
- S'il s'agit d'une brosse latérale à rabattement hydraulique, la brosse doit être relevée. Le remplacement de la brosse rotative est le même que celui de la brosse latérale à rabattement mécanique.

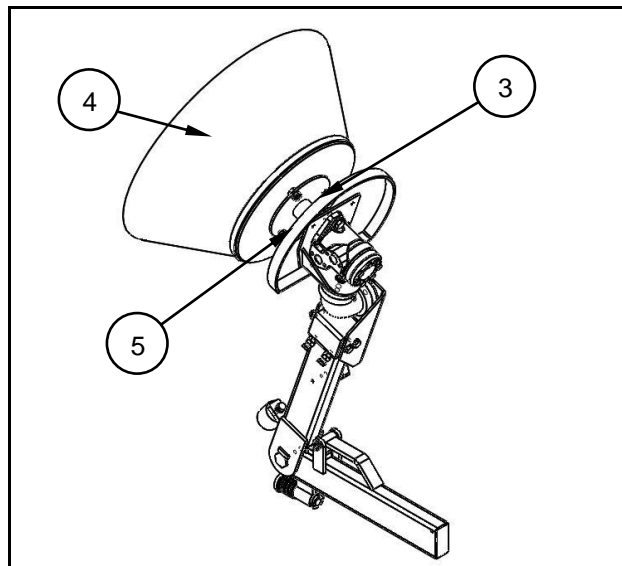


Fig. 6.8

6.2.3 Changement/remplacement de la barre en PU



Les prescriptions de sécurité du point 4.2 sont applicables.

- ➔ **Renouveler la barre en PU uniquement lorsque la balayeuse est montée et soulevée.**
- ➔ **Le bac de ramassage des déchets doit être vide et complètement ouvert.**



- Ne pas intervenir ou travailler sous la machine soulevée.
- Sécuriser la balayeuse et le véhicule porteur contre une mise en service, un roulement et un abaissement imprévus !
- Toujours sécuriser le bac de ramassage ouvert en rabattant la vanne d'arrêt. Sécurité mécanique supplémentaire contre la fermeture du bac requise.
- Tenir compte du poids propre de la baguette protectrice anti-chocs et de la barre en PU.

- Desserrer les écrous de fixation (3) et les vis (4) sur toute la longueur de la barre en PU (1).
- Enlever la baguette protectrice anti-chocs (2) et l'ancienne barre en PU (1).
- Renouveler la barre en PU (1).
- ➔ **Le montage est réalisé dans l'ordre inverse.**

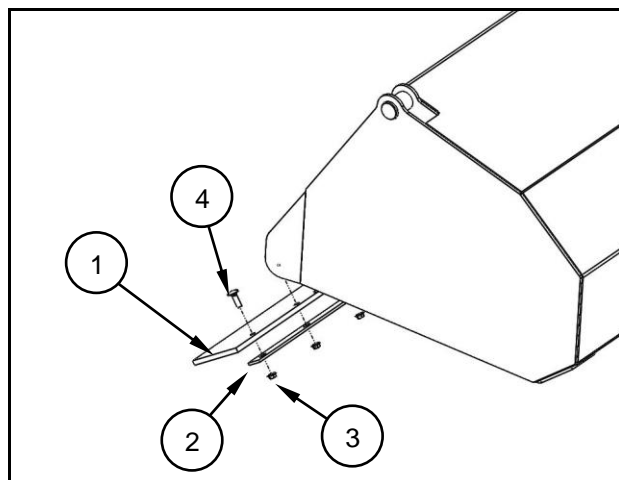


Fig. 6.9

6.2.4 Changement/remplacement du fusible



Les prescriptions de sécurité du point 4.2 sont applicables.

- Dévisser le porte-fusible (1).
- Insérer le nouveau fusible.
- Revisser le porte-fusible (1).

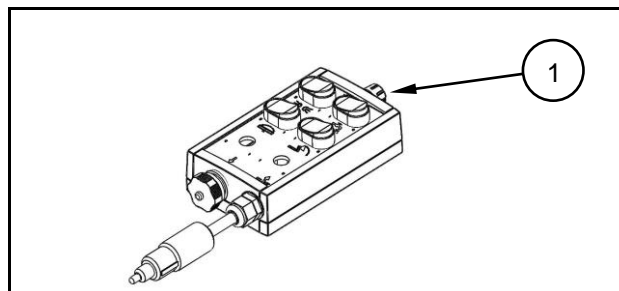


Fig. 6.10

6.3 Nettoyer le dispositif d'arrosage par eau



Les prescriptions de sécurité du point 2.1 sont applicables.

➔ **Le filtre à eau se trouve sur le flexible d'aspiration (4) dans le réservoir d'eau (1).**

- Dévisser le bouchon du réservoir d'eau (2).
- Retirer le flexible d'aspiration (4) de l'ouverture du réservoir d'eau (3). Dévisser le couvercle du boîtier (7).
- Nettoyer la crépine (6) à l'eau.
- Visser le couvercle du boîtier (7) avec la crépine (6) sur le boîtier (5).
- Replacer le flexible d'aspiration (4) dans le réservoir d'eau (1) et visser le bouchon de réservoir (2).

➔ **Contrôler l'état de la crépine toutes les 50 heures d'exploitation, nettoyer le cas échéant.**

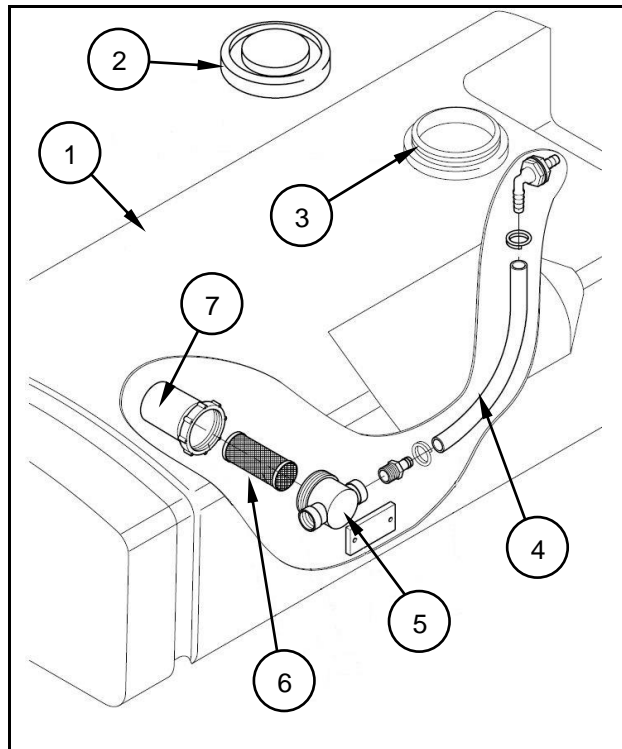


Fig. 6.11

6.4 Graissage : aperçu



- Graissez tous les paliers et points de graissage selon le plan de graissage.
- Eliminez la crasse des nipples de graissage.
- Utilisez des huiles et des graisses respectueuses de l'environnement et biodégradables lorsque les graisses peuvent parvenir dans les fourrages ou dans le sol. Informez-vous auprès de votre distributeur spécialisé en machines agricoles.
- Graissez les paliers chaque semaine avec de la graisse selon DIN 51502 (p. ex. Gresalit 2 de la société Westfalen).

Points de graissage sur la balayeuse et les pièces montées



= à graisser chaque semaine !

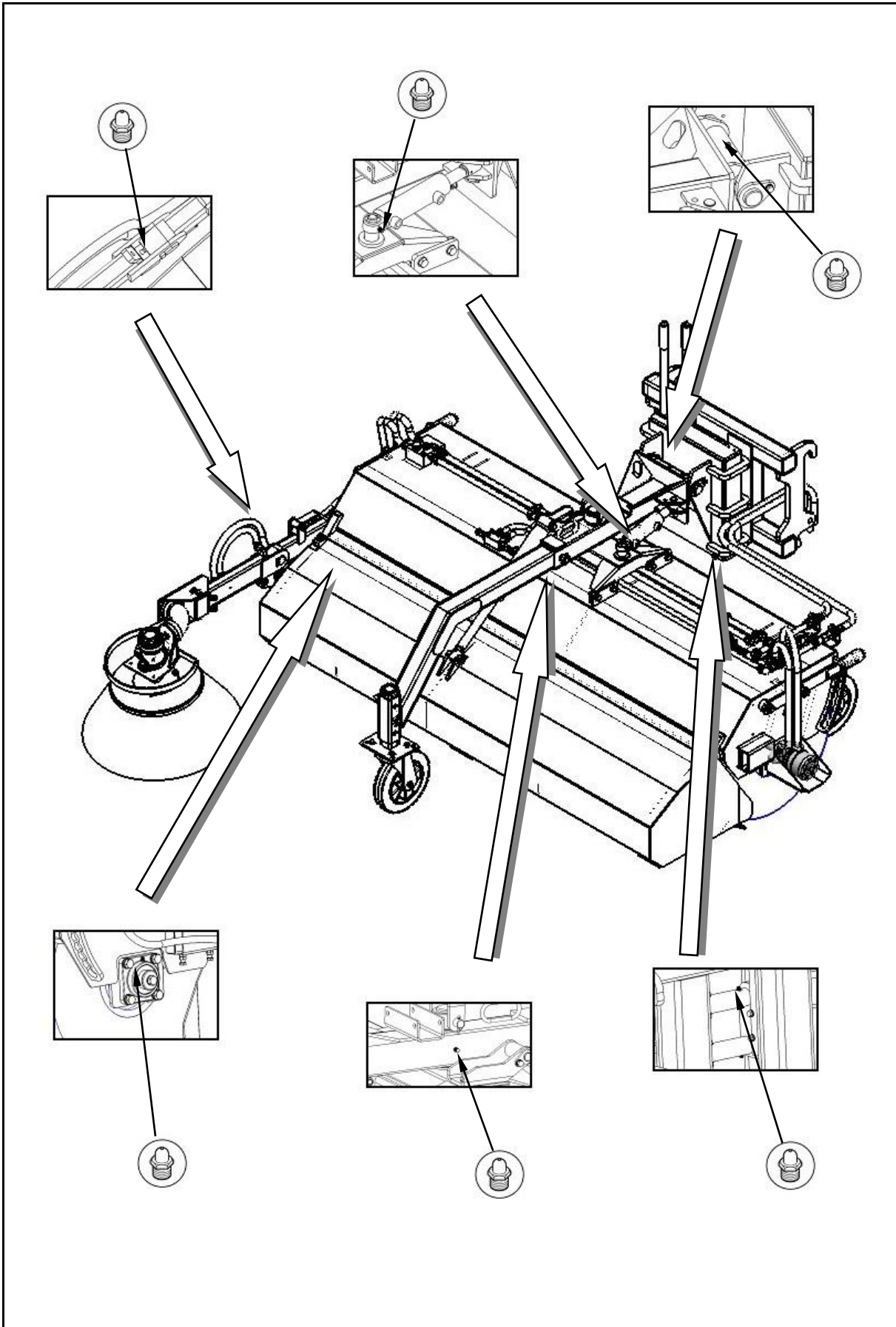


Fig. 6.12

6.5 Pannes : causes et élimination

Panne	Cause	Elimination
1. Le rouleau balayeur ne tourne pas	<ul style="list-style-type: none"> Raccordements hydrauliques non conformes Pression ou débit volumétrique trop faible Moteur hydraulique défectueux Réglage du régulateur de débit incorrect, non conforme 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les raccordements Faire appel à un atelier spécialisé Faire appel à un atelier spécialisé Dévisser l'articulation filetée sur le bac de ramassage
2. Le bac de ramassage des déchets ne pivote pas vers le haut	<ul style="list-style-type: none"> Conduite fermée Raccordements hydrauliques non conformes Vérin hydraulique défectueux 	<ul style="list-style-type: none"> Actionner la vanne à deux voies Vérifier les raccordements Faire appel à un atelier spécialisé
3. Dispositif d'arrosage par eau non fonctionnel	<ul style="list-style-type: none"> Réservoir d'eau vide Fusible dans boîtier de commutation défectueux Filtre à eau bouché Pulvérisateurs bouchés 	<ul style="list-style-type: none"> Faire le plein d'eau Renouveler le fusible Nettoyer le filtre à eau Nettoyer les pulvérisateurs
4. La brosse latérale ne fonctionne pas	<ul style="list-style-type: none"> Conduite fermée Raccordements hydrauliques non conformes Réglage du régulateur de débit Moteur hydraulique défectueux 	<ul style="list-style-type: none"> Actionner la vanne à deux voies Vérifier les raccordements Vérifier le réglage du régulateur de débit Faire appel à un atelier spécialisé
5. Mauvais résultat de balayage	<ul style="list-style-type: none"> Réglage de la brosse non conforme Vitesse de rotation de la brosse trop rapide / lente 	<ul style="list-style-type: none"> Régler la brosse au moyen du système à cliquet Adaptation de la vitesse de rotation de la brosse
6. Installation d'éclairage non fonctionnelle	<ul style="list-style-type: none"> Ligne de raccordement électrique non correcte Fusible dans boîtier de commutation défectueux Bris de câble 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les raccordements Renouveler le fusible Faire appel à un atelier spécialisé

6.6 Installation hydraulique

AVERTISSEMENT



Des dangers par infections pour les personnes peuvent se produire lorsque l'huile hydraulique sort sous haute pression et pénètre dans le corps !

- Seul un atelier spécialisé peut exécuter des travaux sur l'installation hydraulique !
- Rendez l'installation hydraulique dépourvue de pression avant de commencer les travaux sur l'installation hydraulique !
- Utilisez absolument des auxiliaires appropriés pour la recherche des fuites !
- N'essayez jamais d'étancher des lignes de flexibles hydrauliques non étanches avec la main ou les doigts.
- Le liquide sortant sous haute pression (huile hydraulique) peut pénétrer par la peau dans le corps et entraîne des lésions graves !
- Consultez immédiatement un médecin en cas de lésions dues à l'huile hydraulique ! Risque d'infection !



- Lors du raccordement des lignes de flexibles hydrauliques à l'installation hydrauliques de la machine, veillez à ce que l'installation hydraulique soit dépourvue de pression sur la machine et l'outil porté !
- Veillez au raccordement correct des lignes de flexibles hydrauliques.
- Vérifiez régulièrement les dommages et l'encrassement de toutes les lignes de flexibles hydrauliques et de tous les accouplements.
- Faites vérifier au moins une fois par an par un expert l'état sûr pour le travail des lignes de flexibles hydrauliques !
- Remplacez les lignes de flexibles hydrauliques en cas de dommages et de vieillissement ! Utilisez uniquement les lignes de flexibles hydrauliques d'origine du constructeur !
- La durée d'utilisation des lignes de flexibles hydrauliques ne devrait pas dépasser six ans, y compris un temps de stockage éventuel de deux ans maximum.
- En cas de stockage conforme et de sollicitations autorisées, les flexibles et les raccords de flexibles sont soumis à un vieillissement naturel. C'est pourquoi leur durée de stockage et d'utilisation est limitée. Par dérogation, la durée d'utilisation peut être fixée selon les valeurs expérimentales, notamment compte tenu du potentiel de danger. Pour les flexibles et les lignes de flexibles en matières thermoplastiques, d'autres valeurs indicatives peuvent être déterminantes.
- Éliminez les huiles usées selon les prescriptions. En cas de problèmes d'élimination, parlez-en à votre fournisseur d'huile !
- Conservez l'huile hydraulique hors de portée des enfants !
- Veillez à ce que l'huile hydraulique ne parvienne jamais dans le sol ou l'eau !

6.6.1 Identification des lignes de flexibles hydrauliques

L'identification sur le blindage (Fig. Fig. 6.13) fournit les informations suivantes :

- (1) Identification du constructeur de la ligne de flexibles hydrauliques (A1HF)
- (2) Date de fabrication de la ligne de flexibles hydrauliques
(04 / 02 = année / mois = février 2004)
- (3) Pression de service maximum admissible
(210 BARS)

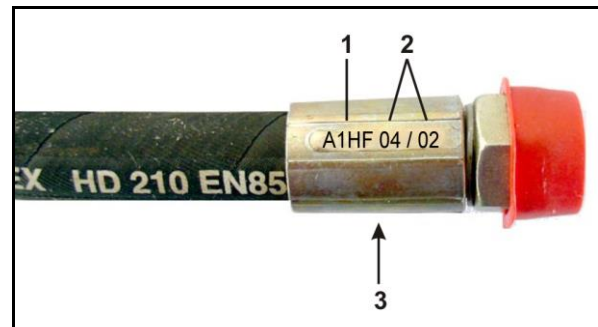


Fig. 6.13

6.6.2 Intervalles d'entretien

Après les 10 premières heures d'utilisation et par la suite, toutes les 50 heures d'utilisation :

1. Vérifiez l'étanchéité de tous les composants de l'installation hydraulique.
2. Resserrer éventuellement les vissages.

Avant chaque mise en service :

1. Contrôlez les défauts évidents des lignes de flexibles hydrauliques.
2. Éliminez les points de frottement au niveau des lignes de flexibles hydrauliques et des tuyaux.
3. Remplacez immédiatement les lignes de flexibles hydrauliques ou endommagées.

6.6.3 Critères d'inspection pour les lignes de flexibles hydrauliques



Pour votre propre sécurité :

Remplacez immédiatement les lignes de flexibles hydrauliques dès que vous constatez l'un des défauts suivants :

- dommages de la couche extérieure jusqu'à la couche intermédiaire (p. ex. par les points de frottement, les coupures, les fissures) ;
- fragilisation de la couche extérieure (visible par la fissuration du matériau du flexible) ;
- déformations non naturelles de la ligne de flexibles hydrauliques, p. ex. : séparation de couches, formation de bulles, points d'écrasement ou de flambage ;
- zones non étanches ;
- endommagement, déformation ou non-étanchéité de l'armature du flexible. Les dommages superficiels restreints ne sont pas une cause d'échange.
- sortie du flexible de l'armature ;
- corrosion de l'armature qui peut porter atteinte au fonctionnement et à la résistance ;
- lignes de flexibles hydrauliques posées de manière non conformes, p. ex. rayons de courbure non respectés, pose sur

des arêtes vives.



- La durée d'utilisation de 6 ans est dépassée.
La durée d'utilisation découle de la date de fabrication de la ligne de flexibles hydrauliques plus 6 ans.
Exemple (Fig. 6.13) : la date de fabrication de la ligne de flexibles hydrauliques est indiquée sur l'armature, p. ex. (07 / 10 = année / mois = octobre 2007). La durée d'utilisation prend donc fin en octobre 2013.

6.6.4 Montage et démontage des lignes de flexibles hydrauliques



Lors du montage et du démontage des lignes de flexibles hydrauliques, tenez absolument compte des consignes suivantes :

- Utilisez uniquement les lignes de flexibles hydrauliques du constructeur.
- Veillez à la propreté.
- Vous devez monter les lignes de flexibles hydrauliques de manière à ce que dans tous les états d'utilisation :
 - une sollicitation de traction soit supprimée, sauf par le poids propre,
 - une sollicitation de refoulement soit supprimée pour des longueurs courtes,
 - d'autres influences mécaniques sur les lignes de flexibles hydrauliques soient évitées.
Empêchez le frottement des lignes de flexibles hydrauliques sur des composants ou leur frottement mutuel par un agencement et une fixation conformes. Sécurisez le cas échéant les lignes de flexibles hydrauliques par des revêtements de protection. Recouvrez les composants à arêtes vives.
 - les rayons de courbure admissibles soient atteints.
- Vous devez dimensionner la longueur des flexibles d'une ligne de flexibles hydrauliques lors du raccordement à des pièces mobiles de manière à ce que :
 - le plus petit rayon de courbure admissible soit atteint dans l'ensemble de la zone de mouvement,
 - la ligne de flexibles hydrauliques ne soit pas sollicitée en traction.
- Fixez la ligne de flexibles hydrauliques aux points de fixation prévus. Évitez des supports de flexibles supplémentaires qui entravent le mouvement naturel et la modification de longueur de la ligne de flexibles hydrauliques.
- Recouvrir de peinture des lignes de flexibles hydrauliques est interdit !

6.7 Couples de serrage des vis

Filet A=Ø	Ouverture de clé [mm]	Couples de serrage [Nm] en fonction de la catégorie de qualité des vis/écrous		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700

- Vérifier le serrage correct de toutes les vis et de tous les écrous pour la première fois après 5 heures d'exploitation, puis régulièrement (environ toutes les 50 heures d'exploitation), les resserrer si nécessaire.

A = diamètre du filet (classe de résistance visible sur la tête de vis)

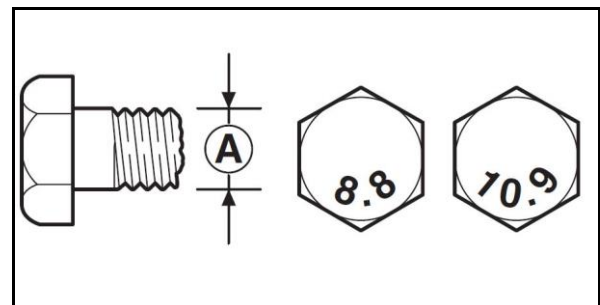


Fig. 06.14

7 Annexe

7.1 Schémas des connexions hydrauliques

Déplacement latéral hydraulique

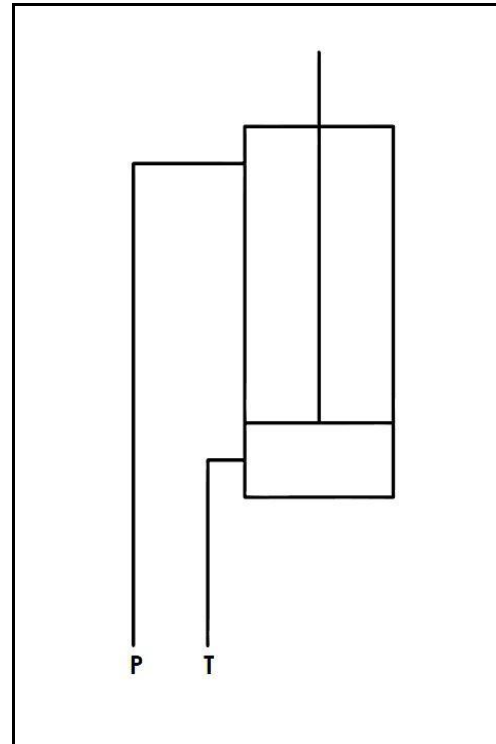


Fig. 7.1

Vidage hydraulique du bac de ramassage

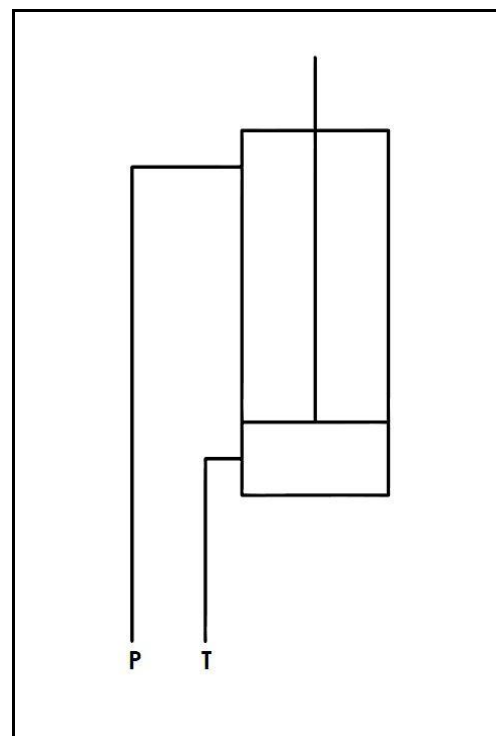


Fig. 7.2

