



PRONAR SARL

17-210 NAREW, RUE MICKIEWICZA 101A, VOÏÉVODIE PODLASKIE

tél.:	+48 085 681 63 29	+48 085 681 64 29
	+48 085 681 63 81	+48 085 681 63 82
fax:	+48 085 681 63 83	+48 085 682 71 10

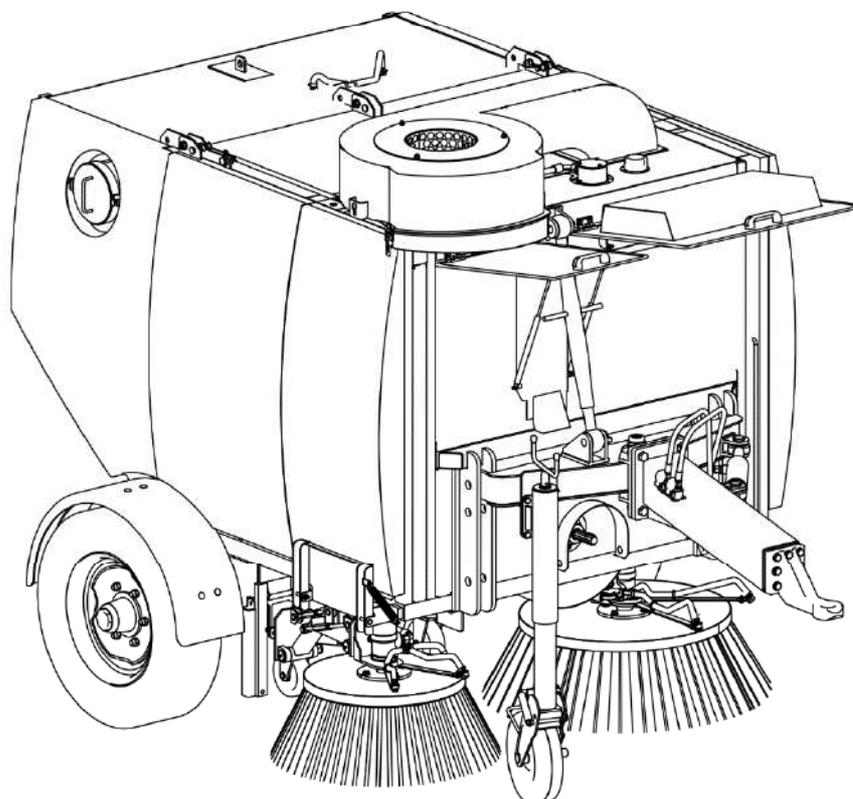
www.pronar.pl

MODE D'EMPLOI

BALAYEUSE

PRONAR ZMC2.0

TRODUCTION DU MODE D'EMPLOI D'ORIGINE



ÉDITION 3A-06-2012

N° DE PUBLICATION 130N-0000000-UM



BALAYEUSE

PRONAR ZMC2.0

IDENTIFICATION DE LA MACHINE

TYPE: *ZMC2.0*

NUMÉRO DE SÉRIE:

--	--	--	--	--	--

INTRODUCTION

Les informations contenues dans cette publication sont valables à la date de publication. Pour des raisons visant à l'amélioration de nos produits, certaines dimensions et illustrations contenues dans cette publication peuvent ne pas correspondre à la machine livrée à l'utilisateur. Le fabricant se réserve le droit d'apporter aux machines produites des modifications visant à faciliter leur utilisation et à améliorer la qualité de leur travail, sans apporter de modifications immédiates dans le mode d'emploi.

Le mode d'emploi fait partie de l'équipement de base de la machine. Avant d'utiliser la machine, l'utilisateur doit se familiariser avec le contenu du présent mode d'emploi et suivre toutes les recommandations y figurant. Cela permet d'utiliser la machine en toute sécurité et d'assurer son bon fonctionnement. La machine est conçue selon les normes, les documents et les règlements en vigueur.

Le présent mode d'emploi décrit les règles basiques de l'exploitation et de l'entretien en toute sécurité de la machine. S'il s'avérait que les informations contenues dans ce mode d'emploi ne sont pas entièrement compréhensibles, veuillez vous adresser au point de vente où la machine a été achetée ou au fabricant.

ADRESSE DU FABRICANT

*PRONAR SARL
rue Mickiewicza 101A
17-210 Narew*

TELEPHONES

<i>+48 085 681 63 29</i>	<i>+48 085 681 64 29</i>
<i>+48 085 681 63 81</i>	<i>+48 085 681 63 82</i>

SYMBOLES UTILISES DANS CE MODE D'EMPLOI

Dans ce mode d'emploi, les informations, la description des risques et des précautions à prendre ainsi que les recommandations et les obligations liées à la sécurité sont indiquées par le signe:



et précédés par le mot „**DANGER**”. Le non-respect des recommandations constitue une menace pour la santé ou la vie des personnes utilisant la machine ou des tiers.

Les informations et les recommandations particulièrement importantes, devant être impérativement respectées, sont signalées dans le texte par le signe:



et précédés par le mot „**ATTENTION**". Le non respect des recommandations peut conduire à un endommagement de la machine ayant pour cause une fausse manœuvre, un mauvais réglage ou une utilisation impropre.

Afin d'attirer l'attention de l'utilisateur sur la nécessité d'effectuer les opérations d'entretien périodiques, le texte concerné dans le mode d'emploi est signalé par le signe:



Les indications supplémentaires figurant dans le mode d'emploi sont des informations utiles sur le fonctionnement de la machine, qui sont signalées par le signe:



et précédées par le mot „**REMARQUE**”.

INDICATION DES DIRECTIONS DANS LE MODE D'EMPLOI

Côté gauche - le côté de la main gauche de l'observateur regardant vers l'avant, dans la direction de marche de la machine.

Côté droit - le côté de la main droite de l'observateur regardant vers l'avant, dans la direction de marche de la machine.

**PRONAR SARL**

ul. Mickiewicza 101 A
17-210 Narew, Polska

tel./fax (+48 85) 681 63 29, 681 63 81, 681 63 82,
681 63 84, 681 64 29

fax (+48 85) 681 63 83

<http://www.pronar.pl>

e-mail: pronar@pronar.pl

Déclaration de conformité CE de la machine

PRONAR SARL déclare en toute responsabilité que la machine:

Description et données d'identification de la machine	
Description générale et fonction:	Balayeuse
Type:	ZMC 2.0
Modèle:	—
Numéro de série:	
Appellation commerciale:	Balayeuse PRONAR ZMC 2.0

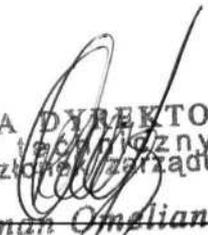
à laquelle se réfère la présente déclaration, est conforme à toutes les dispositions correspondantes de la directive **2006/42/CE** du Parlement européen et du Conseil, du 17 mai 2006, relative aux machines et modifiant la directive 95/16 / CE (Journal Officiel. UE L 157 du 09.06.2006, page 24).

La personne habilitée à fournir la documentation technique est le responsable de la Section de la Mise en œuvre de PRONAR SARL 17-210 Narew, rue Mickiewicza 101A.

Cette déclaration concerne exclusivement la machine dans l'état dans lequel elle a été mise sur le marché et exclut les éléments ajoutés par l'utilisateur et les opérations ultérieures réalisées par lui.

Narew, le 2014-12-01

Lieu et date de deliverance

Z-CA DYREKTORA
d/s technicznych
członek zarządu

Roman Omelianiuk

*Prénom, nom de la personne habilitée
function, signature*

TABLE DES MATIÈRES

1	INFORMATIONS GENERALES	1.1
1.1	IDENTIFICATION	1.2
1.2	USAGE PREVU	1.3
1.3	ÉQUIPEMENT	1.5
1.4	CONDITIONS DE GARANTIE	1.5
1.5	TRANSPORT	1.7
1.6	RISQUES POUR L'ENVIRONNEMENT	1.9
1.7	DEMOLITION	1.10
2	SECURITE D'UTILISATION	2.1
2.1	PRINCIPES GENERAUX DE SECURITE	2.2
2.1.1	UTILISATION DE LA MACHINE	2.2
2.1.2	ATTELAGE ET DETELAGE DE LA MACHINE	2.3
2.1.3	TRANSPORT	2.3
2.1.4	ENTRETIEN	2.4
2.1.5	TRAVAIL AVEC LA MACHINE	2.6
2.1.6	EXPLOITATION DE L'ARBRE ARTICULÉ TÉLESCOPIQUE	2.7
2.2	RISQUES RESIDUELS	2.8
2.3	ÉTIQUETTES ADHÉSIVES D'INFORMATION ET DE MISE EN GARDE	2.9
3	CONSTRUCTION ET PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	3.1
3.1	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	3.2
3.2	INSTALLATION HYDRAULIQUE	3.4
3.3	INSTALLATION DE FREINAGE PNEUMATIQUE	3.6

3.4	FREIN DE STATIONNEMENT	3.9
3.5	CIRCUIT D'ARROSAGE	3.10
3.6	INSTALLATION ELECTRIQUE	3.12
3.7	SYSTEME DE BALAYAGE ET D'ASPIRATION	3.16
3.8	CIRCUIT D'ENTRAINEMENT	3.17
4	REGLES D'UTILISATION	4.1
4.1	PREPARATION AU FONCTIONNEMENT AVANT LA PREMIERE UTILISATION	4.2
4.2	PRÉPARATION AU TRAVAIL STANDARD	4.3
4.3	ATTELAGE AU TRACTEUR	4.4
4.3.1	ATTELAGE DE LA MACHINE AU TRACTEUR	4.4
4.3.2	LA CONNEXION DE L'INSTALLATION HYDRAULIQUE DE LA COMMANDE DU TIMON	4.6
4.3.3	CONNEXION DE L'INSTALLATION DE FREIN	4.7
4.3.4	ATTELAGE DE L'ARBRE ARTICULE TELESCOPIQUE	4.9
4.4	TRAVAIL AVEC LA BALAYEUSE	4.10
4.4.1	REPLISSAGE DU SYSTEME D'ARROSAGE	4.10
4.4.2	PUPITRE DE COMMANDE	4.12
4.5	PASSAGE SUR LES ROUTES PUBLIQUES	4.18
4.6	DETELAGE	4.20
4.7	PRINCIPES D'UTILISATION DES PNEUS	4.22
4.8	ACCESSOIRES SUPPLEMENTAIRES	4.23
4.8.1	UN ACCESSOIRE LATERAL POUR RAMASSER DES FEUILLES	4.23
4.8.2	BAC D'EAU SUPPLEMENTAIRE	4.25
5	ENTRETIEN ET REPARATION	5.1
5.1	CAPOTS PROTECTEURS, SUPPORTS ET LES DISPOSITIFS DE SÛRETÉ DE SERVICE	5.2

5.2	LE REGLAGE DU GROUPE DE BALAYAGE	5.6
5.3	REMPACEMENT DES BROSSES	5.11
5.4	LE REGLAGE DU GROUPE ASPIRANT	5.13
5.5	LE REGLAGE DU GROUPE D'ENTRAINEMENT	5.16
5.6	ENTRETIEN DU CIRCUIT HYDRAULIQUE	5.19
5.7	L'EXPLOITATION DU CIRCUIT DE L'ARROSAGE	5.26
5.8	LE REGLAGE DES FREINS	5.30
5.8.1	REGLAGE DU FREIN DE SERVICE	5.30
5.8.2	REGLAGE DU FREIN DE STATIONNEMENT	5.31
5.9	ENTRETIEN DE L'INSTALLATION D'AIR COMPRIE	5.31
5.10	ENTRETIEN DE L'INSTALLATION ELECTRIQUE	5.35
5.11	LE CONTROLE ET LE REGLAGE DES ROULEMENTS DE L'ESSUIE DE ROULEMENT	5.36
5.12	NETTOYAGE	5.38
5.12.1	LE NETTOYAGE DES GRILLES DU RESERVOIR AUX IMPURETES	5.38
5.12.2	NETTOYAGE DU CYCLONE	5.39
5.13	LUBRIFICATION	5.41
5.14	REMISAGE	5.43
5.15	COUPLES DE SERRAGE DES RACCORDS VISSÉS	5.45
5.16	DYSFONCTIONNEMENTS ET SOLUTIONS POUR Y REMEDIER	5.46

CHAPITRE

1

**INFORMATIONS
GENERALES**

1.1 IDENTIFICATION

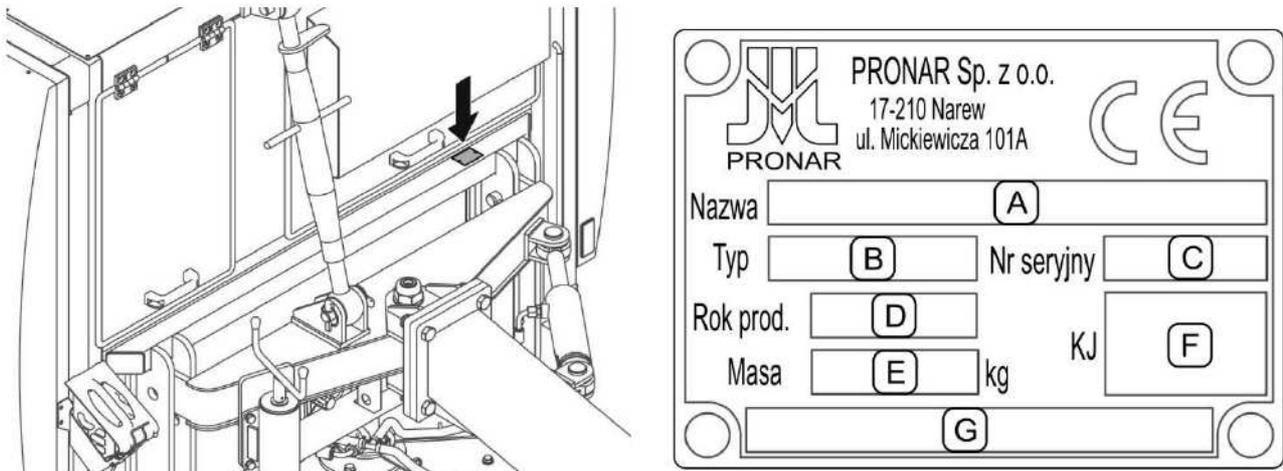


FIGURE 1.1 Emplacement de la plaque signalétique

Signification des champs particuliers de la plaque signalétique (FIGURE 1.1) :

- A – nom de la machine
- B – type
- C – numéro de série
- D – année de fabrication
- E – masse à vide de la machine [kg]
- F – signe du Contrôle Qualité
- G – charge utile maximale [kg]

Le numéro de fabrication est frappé sur la plaque numérique et sur le châssis à côté de la plaque. La plaque numérique se trouve en avant, sur le châssis du côté gauche. Lors de l'achat de la remorque, vérifier la conformité des numéros d'usine sur la machine avec le numéro inscrit sur la *CARTE DE GARANTIE*, dans les documents de vente et dans *LE MODE D'EMPLOI*.

1.2 USAGE PREVU

La balayeuse PRONAR ZMC2.0 est utilisée pour le nettoyage des routes, des places, de grandes surfaces des magasins, des surfaces extérieurs des bâtiments au revêtement dur tel que l'asphalte, le pavé en béton, le pavé, le béton. Son utilisation à d'autres fins est à considérer comme non conforme à l'usage prévu.

La balayeuse est adaptée à travailler avec les tracteurs agricoles et autres engins satisfaisant aux exigences indiquées au tableau 1.1.

Le terme « utilisation conforme à l'usage prévu » sous-entend également que la remorque est utilisée et entretenue d'une manière sûre et appropriée. Par conséquent, l'utilisateur est obligé de:

- lire les INSTRUCTIONS D'UTILISATION du tracteur et de suivre ses recommandations,
- comprendre les principes de fonctionnement de la machine ainsi que les principes d'une utilisation correcte et sûre,
- respecter les règles générales de la sécurité au travail,
- éviter les accidents,
- respecter les règlements applicables de la circulation.

La machine ne peut être utilisé que par des personnes qui :

- ayant lu la présente publication et le texte du mode d'emploi
- ont été formés à l'utilisation et la sécurité au travail,
- ont des autorisations requises pour conduire le véhicule et se sont familiarisées avec les règles de la circulation routière et les dispositions relatives au transport.

ATTENTION



La balayeuse ne doit pas être utilisé aux fins non conformes à sa destination et en particulier:

- pour le transport des personnes et des animaux
- pour le transport des matériaux

TABLEAU 1.1 Les exigences du support

	UNITÉ	EXIGENCES
Système de freinage		
Installation pneumatique à 2 conduits *	-	prise conforme à la norme PN-ISO 1728:2007
Pression nominale dans l'installation	kPa	600
Installation hydraulique		
Huile hydraulique	-	HL32
Pression nominale dans le circuit	MPa	16
Prises hydrauliques	-	2 prises d'une section hydraulique en arrière du support
Installation électrique		
Prise de l'installation d'éclairage	-	7 broches conforme à la norme ISO 1724
Prise de l'alimentation du pupitre de commande	-	à 3-champs
Tension du circuit électrique	V	12
Arbre de réception de la puissance		
Vitesse de rotation de l'arbre de réception de la puissance (ARP)	trs/min.	1 000
Direction des rotations d'ARP	-	conforme à la direction de la montre (<i>en regardant le front de l'arbre du support</i>)
Besoin en puissance	kW / KM	supérieur à 44,1 / 60
Attelage		
type d'attelage	-	le dispositif d'attelage supérieur conforme à la directive 89/173/CEE (installé au-dessus de l'arbre ARP)
Diamètre de l'anneau d'attelage	mm	Ø 40
Charge verticale minimum au point d'attelage	kN / kg	6,5 / 650
Autres exigences		
Gyrophare d'avertissement	-	feux de couleur orange

*- en option, la balayeuse peut être équipée de l'installation de freins pneumatique à un conduit

1.3 ÉQUIPEMENT

L'équipement de la balayeuse comprend :

- Mode d'emploi,
- La carte de garantie,
- le pupitre de commande,
- l'arbre articulé – télescopique,
- les cales de roues,
- le connecteur circulaire MU-704 selon DIN 3483 (*pour le remplissage du réservoir d'eau*)
- prise à 3-pins (*pour la connexion du pupitre de commande dans les supports non équipés de la prise*)

Équipement complémentaire (optionnel):

- l'installation de frein pneumatique, à un conduit,
- un accessoire latéral pour ramasser des feuilles,
- un réservoir d'eau supplémentaire d'un volume de 200 dm³,
- l'installation de frein hydraulique,
- une chute – kit

1.4 CONDITIONS DE GARANTIE

"PRONAR" SARL à Narew garantie le bon fonctionnement de la machine lorsqu'elle est utilisée conformément aux conditions techniques et aux conditions d'utilisation décrites dans *LE MODE D'EMPLOI*. Les défauts détectés au cours de la période de garantie seront éliminés par le Service de Garantie. La date limite pour effectuer les réparations est indiquée sur la *CARTE DE GARANTIE*.

La garantie ne couvre pas les pièces et les éléments de la machine soumis à l'usure dans des conditions normales d'utilisation, quelle que soit la durée de la période de garantie. L'ensemble de ces éléments comprend, entre autres, les pièces et les éléments suivants:

- les brosses balayantes;
- des patins glissant;
- les roulements;
- les filtres,
- les ampoules.
- les courroies
- le ventilateur,
- les tubes aspirantes

Les prestations de garantie ne s'appliquent que dans les cas tels que: dommages mécaniques ne résultant pas de la faute de l'utilisateur, défaut des pièces d'origine etc.

Dans le cas où les dommages résultent de:

- dommages mécaniques causés par la faute de l'utilisateur, accident de la route,
- mauvaise utilisation, réglage et entretien inappropriés, utilisation de la machine de manière non-conforme à l'usage prévu,
- utilisation de la machine endommagée ou défectueuse,
- réparations effectuées par des personnes non habilitées, réparations effectuées de manière impropre,
- réalisation de modifications dans la construction de la machine,

l'utilisateur perd le droit aux prestations de garantie.



REMARQUE

Le vendeur doit remplir soigneusement la **CARTE DE GARANTIE** et les formulaires de réclamation. Les éventuelles réclamations de l'utilisateur peuvent ne pas être prises en compte en cas, par exemple, d'absence de la date de vente ou du cachet du point de vente.

Les conditions détaillées de la garantie figurent sur la **CARTE DE GARANTIE** jointe à la machine achetée.

Les modifications de la machine sans l'autorisation écrite du fabricant sont interdites. Il est en particulier interdit de souder, de percer, de couper ou de chauffer les éléments principaux de la construction de la machine, qui ont une incidence directe sur la sécurité lors de l'utilisation.

1.5 TRANSPORT

DANGER



Lors du transport indépendant, le conducteur doit avoir pris connaissance du contenu du présent mode d'emploi et suivre les recommandations y figurant. Dans le cas du transport routier, la machine doit être fixée sur la plate-forme du moyen de transport en conformité avec les exigences de la sécurité lors du transport. Le conducteur du véhicule, en transportant la machine, doit prendre des précautions particulières. Cela est dû au déplacement vers le haut du centre de gravité du véhicule lorsque la machine est chargée.

La machine est prête à la vente entièrement assemblée et ne nécessite pas d'emballage. Seulement la notice de service et d'entretien de la machine, ainsi que les éléments de l'installation électrique sont emballés.

La machine peut être livrée à l'utilisateur avec un camion ou de manière autonome. Il est autorisé de transporter la machine après l'avoir attelée au tracteur, sous réserve que le chauffeur lise le mode d'emploi et notamment les informations concernant la sécurité et les règles de raccordement et du transport sur les routes publiques.

Dans le cas de transport routier, la machine doit être solidement fixée sur la plate-forme de chargement avec des sangles ou des chaînes attestées, équipées d'un mécanisme tendeur.

Au cours de chargement et de déchargement, il faut respecter les principes généraux dans le domaine de la sécurité et de la santé au travail, applicables aux opérations de rechargement. Les personnes utilisant l'équipement de déchargement doivent posséder les qualifications nécessaires pour utiliser ce type d'appareils.

Pendant les opérations de transbordement il convient de payer une attention particulière pour ne pas endommager les éléments de l'équipement et du revêtement de vernis. Il convient de mettre sous les roues les cales ou autres éléments sans rives pointues, en sécurisant ainsi la machine contre les déplacements. Les cales doivent être fixées à la plate-forme de chargement.

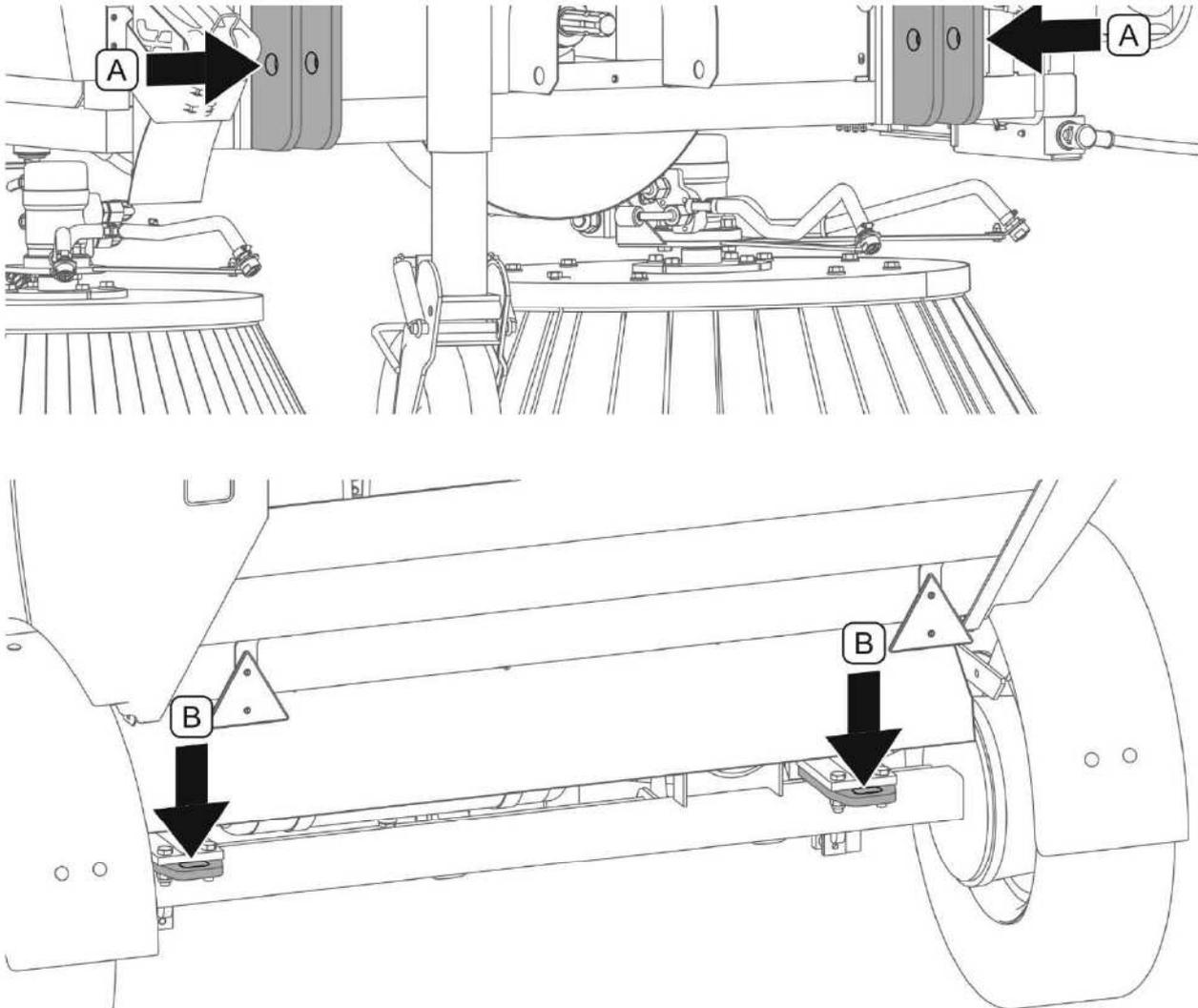


FIGURE 1.2 Anneaux de transport

(A) - ouvertures inférieurs du support de l'attelage; (B) - ouvertures du support de l'essieu roulant

La machine doit être attachée aux engins de levage dans les zones spécialement dédiées (FIGURE 1.2). La balayeuse est équipée de quatre points de fixation à la plateforme de chargement.



ATTENTION

Il est strictement interdit de fixer les élingues et tout type des éléments de fixation de la charge aux cylindres hydrauliques.

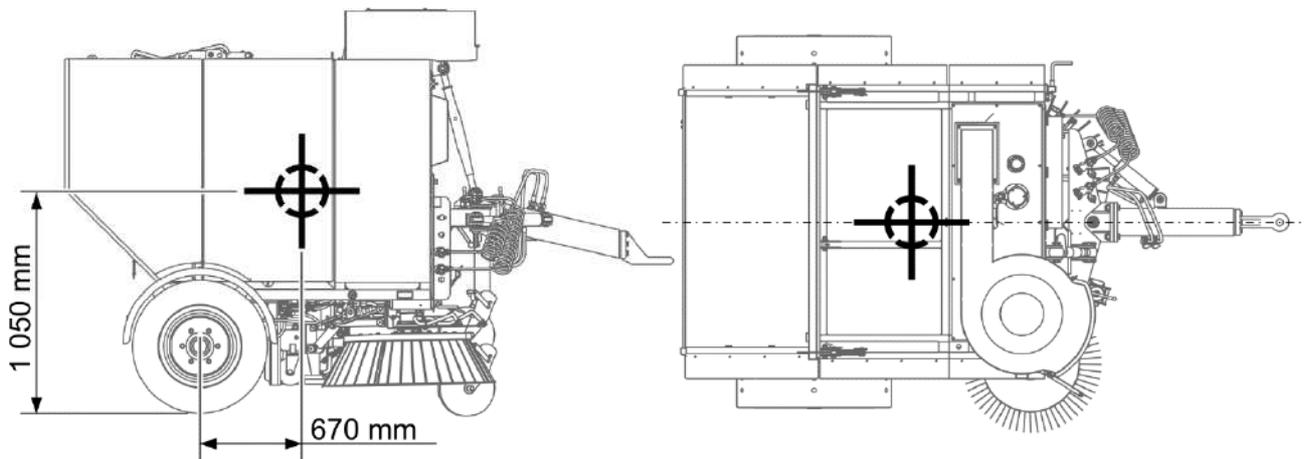


FIGURE 1.3 L'emplacement du centre de gravité (réservoir vide)



ATTENTION

L'emplacement du centre de gravité en fonction de la version complémentaire de la machine varie dans l'étendue de ± 50 mm

1.6 RISQUES POUR L'ENVIRONNEMENT

La fuite de l'huile représente le danger direct pour l'environnement naturel en raison de sa biodégradabilité limitée. Les travaux d'entretien et de réparations, présentant le risque des fuites, doivent être effectués dans les locaux avec le revêtement au sol résistant aux huiles. En cas de fuite des produits de graissages dans l'environnement, il convient, en premier lieu, de sécuriser la source de fuite et ensuite ramasser à l'aide des moyens disponibles. Les restes du produit de graissage doivent être ramassés à l'aide des produits sorbants ou mélanger avec du sable, les sciures ou autres matériaux absorbants. Les impuretés ramassées doivent être stockées dans un bac étanche et étiquette, résistant aux hydrocarbures, et ensuite transmettre au point de traitement des déchets huileux. Le récipient doit être stocké à distance de toute source de chaleur, de matériaux inflammables et des aliments.

L'huile usagée ou ne pouvant pas être réutilisée en raison de la perte de ses propriétés doit être stockée dans son emballage d'origine, dans les mêmes conditions que celles décrites précédemment.

1.7 DEMOLITION

Dans le cas où l'utilisateur prend une décision sur la mise au rebut de la machine, il doit respecter les règles en vigueur dans son pays, relatives à la mise au rebut et au recyclage des machines hors d'usage.

Avant de procéder au démontage éliminer l'huile du circuit hydraulique

En cas de changement de pièces, les pièces usagées ou endommagées doivent être confiées à un point d'achat de matériaux recyclables. L'huile usée, les conduits hydrauliques, les éléments de l'installation électrique et les éléments en matières plastiques doivent être transmis à un établissement spécialisé dans le traitement de ce type des déchets.

ATTENTION



Lors du démontage, utiliser un outillage approprié et appliquer les mesures de protection personnelle nécessaires, c'est à dire vêtements de protection, chaussures, gants, lunettes, etc.

Éviter le contact de l'huile avec la peau. Il ne faut pas permettre le renversement des produits de graissage.

CHAPITRE

2

**SECURITE
D'UTILISATION**

2.1 PRINCIPES GENERAUX DE SECURITE

2.1.1 UTILISATION DE LA MACHINE

- Avant de procéder à l'exploitation de la machine, l'utilisateur doit se familiariser bien avec le contenu de cette publication et *LA CARTE DE GARANTIE*. Pendant l'exploitation, toutes les recommandations y figurant doivent être appliquées.
- L'utilisation et la maintenance de la machine ne peuvent être effectuées que par des personnes autorisées à conduire les tracteurs agricoles et machines agricoles, et formées à l'utilisation de la machine.
- S'il s'avérait que les informations contenues dans ce mode d'emploi ne sont pas entièrement compréhensibles, veuillez vous adresser au revendeur autorisé par le fabricant à effectuer les opérations d'entretien et les réparations, soit directement au fabricant.
- Vous êtes avertis de l'existence du risque de dangers résiduels, et donc le respect des règles de sécurité et de bon sens devrait être le principe de base de l'utilisation de la machine.
- L'utilisation de la remorque est interdite aux personnes non habilitées à la conduite des tracteurs agricoles, en particulier aux enfants, aux personnes sous l'emprise de l'alcool ou d'autres substances psychoactives.
- Le non-respect des consignes de sécurité constitue une menace pour la santé des utilisateurs et des tiers.
- Il est interdit d'utiliser la machine de manière non conforme à l'usage prévu. Toute personne qui utilise la machine d'une manière non-conforme à l'usage prévu, prend l'entière responsabilité de toutes les conséquences résultant de son utilisation. L'exploitation de la machine à des usages autres que prévus par le Fabricant est inconforme à son usage et peut entraîner l'annulation de la garantie.
- La machine ne peut être exploitée que quand tous les éléments de sécurisations (p.ex. carters, boulons, goupilles) sont en bon état technique et installés correctement. Les éléments de protection endommagés ou perdus doivent être remplacés par des neufs.

- Avant tout attelage de la machine, il convient de contrôler l'état technique du système d'attelage, des éléments de connexion de l'installation de freinage et électrique, aussi bien du tracteur que de la machine

2.1.2 ATTELAGE ET DETELAGE DE LA MACHINE

- Prendre connaissance du contenu du mode d'emploi du tracteur.
- Pour relier la machine au tracteur n'utiliser que goujons et protections originaux.
- Le tracteur agricole auquel la machine sera attelée doit être techniquement performant et doit satisfaire aux exigences indiquées par le Fabricant de la machine.
- Il convient de garder la prudence particulière pendant les opérations d'attelage de la machine au tracteur.
- Une fois l'attelage terminé, il faut vérifier les protections.
- En dételant la machine du tracteur, il faut être particulièrement prudent.
- Ne pas déconnecter la balayeuse du tracteur si le réservoir aux impuretés est ouvert ou levé.
- La machine détalée du tracteur doit être immobilisée par le frein de stationnement. Si la machine se trouve sur une pente ou une colline, il convient de la sécuriser en plus contre le déplacement en mettant les cales sous les roues.

2.1.3 TRANSPORT

- Avant de sortir sur les routes publiques, il convient de contrôler le fonctionnement des feux de signalisation.
- Pendant la conduite sur les routes publiques, il convient de placer le panneau pour les véhicules lents.
- Pendant la conduite sur les routes publiques, il convient de respecter les dispositions du code routier en vigueur dans le pays où la machine est exploitée.
- Ne pas dépasser la vitesse maximum autorisée sur la route, en tenant compte des conditions et de l'état de la route ainsi que de la vitesse autorisée par le

constructeur. Adapter la vitesse aux conditions de circulation et aux restrictions résultant des dispositions du droit de la circulation routière.

- Ne pas dépasser la vitesse de transport de 25 km/h.
- Il est interdit de laisser la machine soulevée et non sécurisée, lorsque le tracteur est à l'arrêt.
- Il est strictement interdit de rouler avec le réservoir aux impuretés ouvert ou levé.
- Le transport des personnes, des animaux ou d'autres objets sur la machine est strictement interdit
- Une conduite brusque ou une vitesse excessive peuvent être une cause d'accident.

2.1.4 ENTRETIEN

- Pendant la période de garantie, toutes les réparations doivent être effectuées par un atelier agréé par le fabricant. Il est recommandé que les réparations soient effectuées par des ateliers spécialisés.
- En cas de constater des défauts dans le fonctionnement ou des endommagements, la machine doit être mise hors service jusqu'à sa réparation.
- pendant le travail avec la machine, il convient d'utiliser les vêtements de protection, les gants ainsi que les outils appropriés.
- Toute modification de la machine exonère l'entreprise PRONAR de toute responsabilité pour les dommages ou blessures en résultant.
- Il faut vérifier régulièrement l'état technique des sécurités et le serrage des raccords vissés.
- Il faut inspecter régulièrement la machine dans le cadre déterminé par le Fabricant.
- Il est interdit d'effectuer toute opération d'entretien ou de réparation, lorsque la machine est soulevée et non sécurisée.
- Les opérations d'entretien et les réparations doivent être effectuées en appliquant les consignes d'hygiène et de sécurité au travail. En cas de blessure, la plaie doit être immédiatement lavée et désinfectée. En cas de constatation d'une blessure plus sérieuse, consulter un médecin.

- Les opérations d'entretien, de nettoyage et les réparations ne peuvent être effectuées que lorsque le moteur du tracteur est éteint et que les clefs ont été retirées du contacteur. Le tracteur doit être immobilisé au moyen du frein de stationnement. Le véhicule doit être protégé contre l'accès des personnes non autorisées.
- Toutes les opérations d'entretien, de réglage ou de réparation dans la zone du bac aux impuretés soulevé ne peuvent être exécutées qu'avec la machine coupée et les supports et les dispositifs de service mis en place.
- En cas de nécessité de remplacement d'une pièce, n'utiliser que des pièces d'origine. Le non-respect de ces exigences peut causer un danger pour la santé ou la vie des tiers ou du personnel de service, contribuer à endommager la machine, et constitue un argument pour l'annulation de la garantie.
- Il est interdit de souder, percer, couper ou chauffer les principaux éléments de construction qui ont un impact direct sur la sécurité de l'exploitation de la machine.
- En cas de travaux nécessitant le levage de la machine, il faut utiliser des dispositifs de levage appropriés, hydrauliques ou mécaniques, qui ont des attestations requises. Une fois la remorque soulevée, utiliser, en plus, des chandelles stables et solides. Il est interdit d'entreprendre des travaux sur une remorque soulevée uniquement à l'aide d'un cric.
- Il est interdit de modifier la pression du circuit hydraulique sous peine de perte des droits de garantie.
- Il est interdit de soutenir la machine en utilisant des éléments fragiles (briques, briques creuses, blocs de béton).
- Après toute opération de lubrification, le surplus de graisse ou d'huile doit être essuyé.
- Afin de réduire le risque d'incendie, la machine doit être gardée propre.

2.1.5 TRAVAIL AVEC LA MACHINE

- Avant de mettre le tracteur attelé à la machine en fonctionnement, il convient de contrôler si l'entraînement WOM n'est pas enclenché, le cas contraire, il y a le risque de la mise en fonctionnement accidentel de la machine.
- Avant toute mise en route, il convient de s'assurer si tous les capots protecteurs sont performants et correctement installés.
- Avant de mettre en marche la machine, il faut s'assurer que dans la zone de danger il n'y ait pas des tiers (surtout les enfants) ou des animaux. L'opérateur de la machine est obligé d'assurer une bonne visibilité de la machine et de la zone de travail.
- Pendant le fonctionnement de la machine, il est interdit d'occuper une position différente que celle prévue pour l'opérateur dans la cabine du véhicule. Il est interdit à l'opérateur de quitter la cabine au cours du fonctionnement de la machine.
- La présence de personnes dans la zone de travail et entre le tracteur et la machine avec le moteur enclenché est interdite.
- Le circuit d'aspiration ne peut être descendu qu'après que le WOM atteigne la vitesse de 1 000 rotations/min.
- ne pas diminuer les rotations de WOM pendant le travail de la machine,
- Une fois le balayage fini, couper WOM seulement après 10 -20 secondes après le soulèvement du groupe d'aspiration.
- La présence des personnes à la proximité des brosses avant que les éléments rotatifs soient arrêtés, est interdit.
- Ne pas dépasser la vitesse maximale de travail de 6 km/h.
- Avant de soulever ou d'ouvrir le réservoir de la machine, s'assurer que à la proximité il n'y pas des personnes tierces.
- Pendant le levage et la vidange du réservoir aux impuretés, il convient de garder la distance sûre par rapport aux lignes électriques.
- Il est interdit de laisser le réservoir ouvert ou soulevé sans les supports ou les dispositifs de sécurité mis en place.

- Afin de réduire les risques professionnels liés à l'exposition au bruit pendant le travail de la balayeuse. Il convient d'utiliser les équipements de protection individuelle (protection auditive). Afin de réduire le niveau de bruit lors du fonctionnement, les fenêtres et les portes de la cabine de l'opérateur doivent être fermées

2.1.6 EXPLOITATION DE L'ARBRE ARTICULÉ TÉLESCOPIQUE

- La machine ne peut être attelée au tracteur qu'à l'aide de l'arbre articulé télescopique approprié.
- ne jamais utiliser l'arbre articulé télescopique endommagé, car cela peut provoquer un accident. L'arbre articulé télescopique endommagé doit être réparé ou remplacé par une neuve.
- Déconnecter l'entraînement de l'arbre à chaque fois quand il n'y a pas besoin d'entraînement de la machine.
- La chaîne de sécurisation du capot de l'arbre contre la rotation pendant le travail de l'arbre doit être fixée à un élément stable de la construction de la machine.
- Il est interdit d'utiliser les chaînes de sécurisation pour le maintien de l'arbre pendant le stationnement ou le transport de la machine.
- Avant de procéder au travail il convient de lire la notice d'emploi de l'arbre fournie par le fabricant et se conformer à ses indications.
- Ne pas dépasser l'angle de travail conseillé par le fabricant de l'arbre.
- L'arbre doit être équipé des capots protecteurs. Il est interdit d'exploiter l'arbre avec les éléments de sécurisations endommagés ou manquants.
- Après l'installation de l'arbre, il convient de s'assurer s'il est correctement attelé au tracteur et à la machine.
- Avant de mettre l'arbre articulé télescopique en route, il convient de s'assurer si la direction des rotations de WOM est correcte.
- Avant de déconnecter l'arbre, il convient de couper le moteur et sortir la clé du commutateur.

- Il est interdit de porter les vêtements lâches, des ceintures non sécurisées ou tout autre élément qui pourrait être entraîné dans l'arbre tournant. Le contact avec l'arbre articulé télescopique tournant peut provoquer de graves blessures.
- Il est interdit de passer au-dessus derrière et sous l'arbre, et de monter sur l'arbre aussi bien pendant le travail et pendant l'arrêt de la machine.

2.2 RISQUES RESIDUELS

La société Pronar sarl fait tout ce qui est en son pouvoir pour éliminer les risques d'accident. Il existe cependant des risques résiduels pouvant conduire à des accidents, ceux-ci sont liés en particulier aux cas suivants:

- utilisation de la machine de manière non-conforme à l'usage prévu
- présence entre la machine et le tracteur pendant le travail du moteur et pendant l'attelage de la machine,
- utilisation par des personnes non autorisées, des enfants et des personnes sous l'effet de l'alcool;
- Présence de personnes sur la machine pendant son fonctionnement;
- présence à la proximité des éléments en mouvement ;
- utilisation de la machine avec des protecteur ôtés ou défailants;
- nettoyage, maintenance et inspection technique de la machine, quand le tracteur est attelé et mis en marche.
- introduction de la modification sans accord du Fabricant;
- fuite de l'huile et le mouvement brusque des éléments suite à la rupture des conduits;
- risque de fermeture des personnes ou des animaux à l'intérieur du réservoir aux impuretés;
- présence de personnes ou d'animaux dans les zones non visibles par l'utilisateur;
- transport des personnes ou des animaux dans la machine;
- dépassement de la vitesse autorisée.

Les risques résiduels peuvent être minimisés en appliquant les recommandations suivantes:

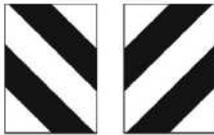
- utilisation raisonnable et sans hâte de la machine;
- respect des consignes données dans le mode d'emploi;
- respect d'une distance prudente de zones dangereuses;
- aide des tiers en raison de la mauvaise visibilité depuis le poste de l'opérateur pendant les manœuvres de la machine;
- réalisation des opérations d'entretien et des réparations en suivant les consignes de sécurité;
- utilisation de vêtements de protection appropriés;
- sécurisation de la machine pour en empêcher l'accès aux personnes non habilitées, en particulier aux enfants.
- interdiction de rester sur la machine;

2.3 ÉTIQUETTES ADHÉSIVES D'INFORMATION ET DE MISE EN GARDE

Toutes les étiquettes doivent toujours être lisibles et propres, visibles pour l'utilisateur ainsi que pour ceux qui peuvent se trouver à proximité de la machine. Si un autocollant de sécurité est endommagé ou perdu, il faut le remplacer avec un neuf. Tous les composants incluant les autocollants de sécurité, remplacés par des neufs dans le cadre de réparation, doivent être munis de ces autocollants. Les autocollants de sécurité peuvent être achetés auprès du Fabricant ou dans un point de vente.

TABLEAU 2.1 Étiquettes adhésives d'information et de mise en garde

N°	SYMBOLE	DESCRIPTION	N°	SYMBOLE	DESCRIPTION
1		Avant de commencer le travail, prendre connaissance du contenu du présent mode d'emploi.	6		Avertissement „il EST INTERDIT! DÉCONNECTER DU TRACTEUR AVEC LE RÉSERVOIR AUX IMPURETÉS LEVÉS. TRAVAILLER AVEC LES CAPOTS PROTECTEURS DÉMONTÉS”
2		Avant de passer dans la zone à risque, mettre en place les dispositifs de blocage de service	7		ne pas entrer sous le réservoir levé ou ouvert
3		Risque de matière éjectée par la machine. Maintenir une distance sécuritaire de la machine au cours du travail.	8		Ne pas accéder à la zone d'écrasement si les éléments sont en mouvement.
4		Maintenir la distance de sécurité par rapport aux lignes énergétiques	9		Ne pas entrer dans la zone de travail des commandes à courroie
5		Ne pas s'approcher et ne pas toucher les brosses en rotation	10		Maintenir une distance sécuritaire. Liquide sous haute pression.
11		Entretien par une personne	17		Désignation de l'orifice de remplissage de l'huile
12		Vitesse rotative de l'arbre WOM	18		Marquage du niveau maximal et minimal d'eau dans le bac
			19		

N°	SYMBOLE	DESCRIPTION	N°	SYMBOLE	DESCRIPTION
13		Niveau de puissance acoustique garantie	20		Marquage de la machine
14		Protections auditives exigées	21		Points de fixation pour le transport
15		Timon de l'attelage	22		Désignation du partour
16		Désignation de l'orifice de remplissage d'eau	23		Symboles informatifs du Fabricant
			24		Vitesse de transport maximale

La numérotation de la colonne « LP » est conforme aux marquages (FIGURE 2.1)

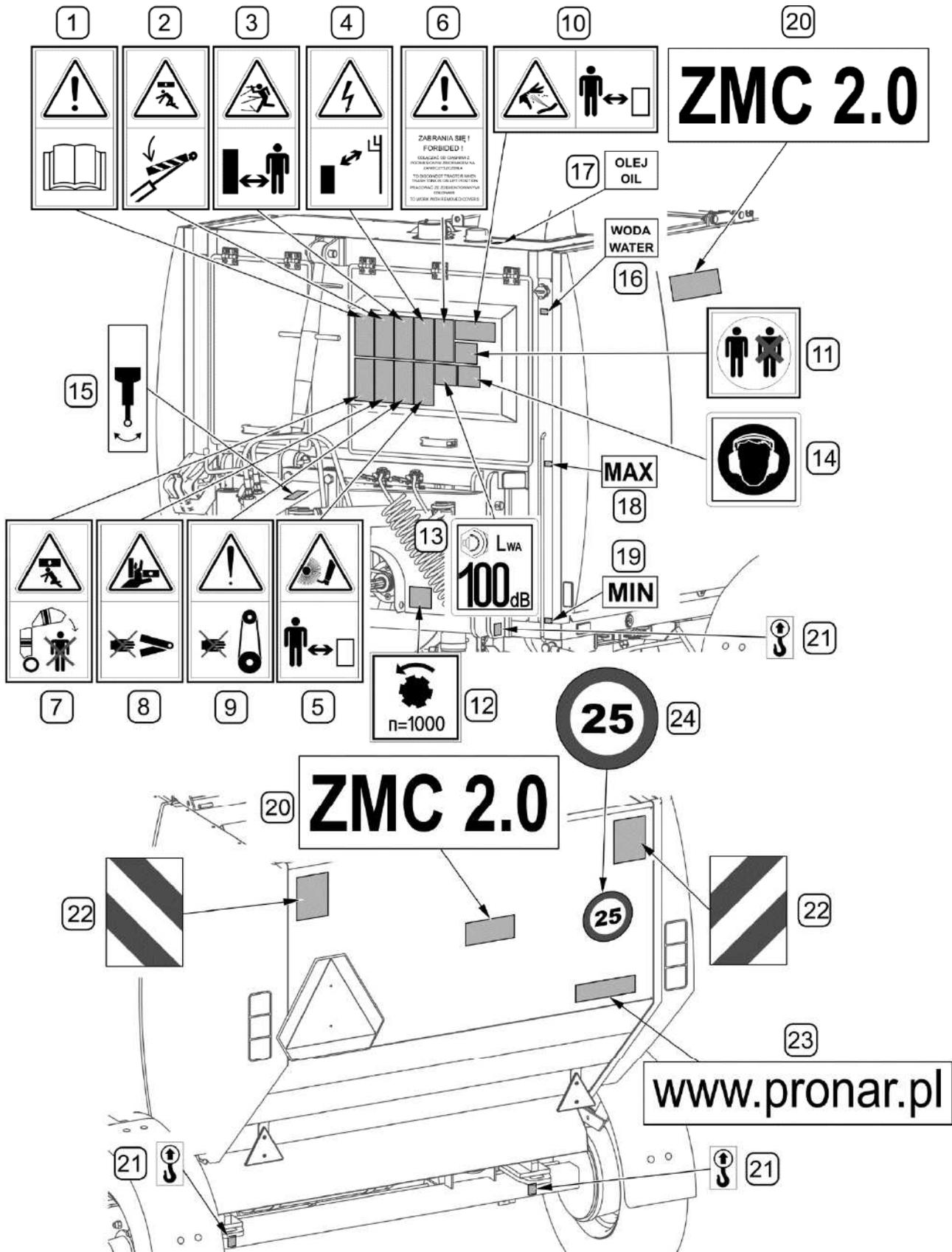


FIGURE 2.1 Emplacement des étiquettes d'information et de mise en garde

Description des symboles (TABLEAU 2.1)

CHAPITRE

3

**CONSTRUCTION ET
PRINCIPE
DE FONCTIONNEMENT**

3.1 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

TABLEAU 3.1 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE BASE DE LA BALAYEUSE ZMC 2.0

	U.M	
Paramètres d'utilisation		
largeur de balayage	mm	2 000 – 2 300
Rendement (pour la vitesse de travail maximale)	m ² /h	13 800
Vitesse de travail maximale	km/h	6
Capacité du réservoir aux impuretés	m ³	2,1
Poids propre (sans eau)	kg	2 300
Circuit hydraulique		
Capacité du bac à l'huile	l	40
Pression nominale du circuit	MPa	16
Type de l'huile	-	hydraulique, HL32
Groupe de balayage		
Nombre et type des brosses	unités	2 brosses à disques
Diamètre d'une brosse	mm	800, 1 000
Vitesse rotative des brosses	rotations/min	0 – 130
Circuit d'arrosage		
Capacité du bac à eau	l	240
Capacité supplémentaire *		200 *
Nombre de buse d'arrosage	unité	11
Pression maximale de l'eau	MPa (bar)	0,3 (3)
Pneumatiques		
Pneu	-	215/75R17,5HT TL 135/133J
Roue à disque	-	6.00x17,5 6xM18x1,5Ø160XØ205 ET=0
Pression des pneus	kPa	850
Autres informations		
Vitesse de transport	km/h	25
Entretien/service	-	par une personne
Niveau de puissance acoustique L _{WA}	dB(A)	100
Niveau de puissance acoustique au poste de travail L _{pA}	dB(A)	99

* – option

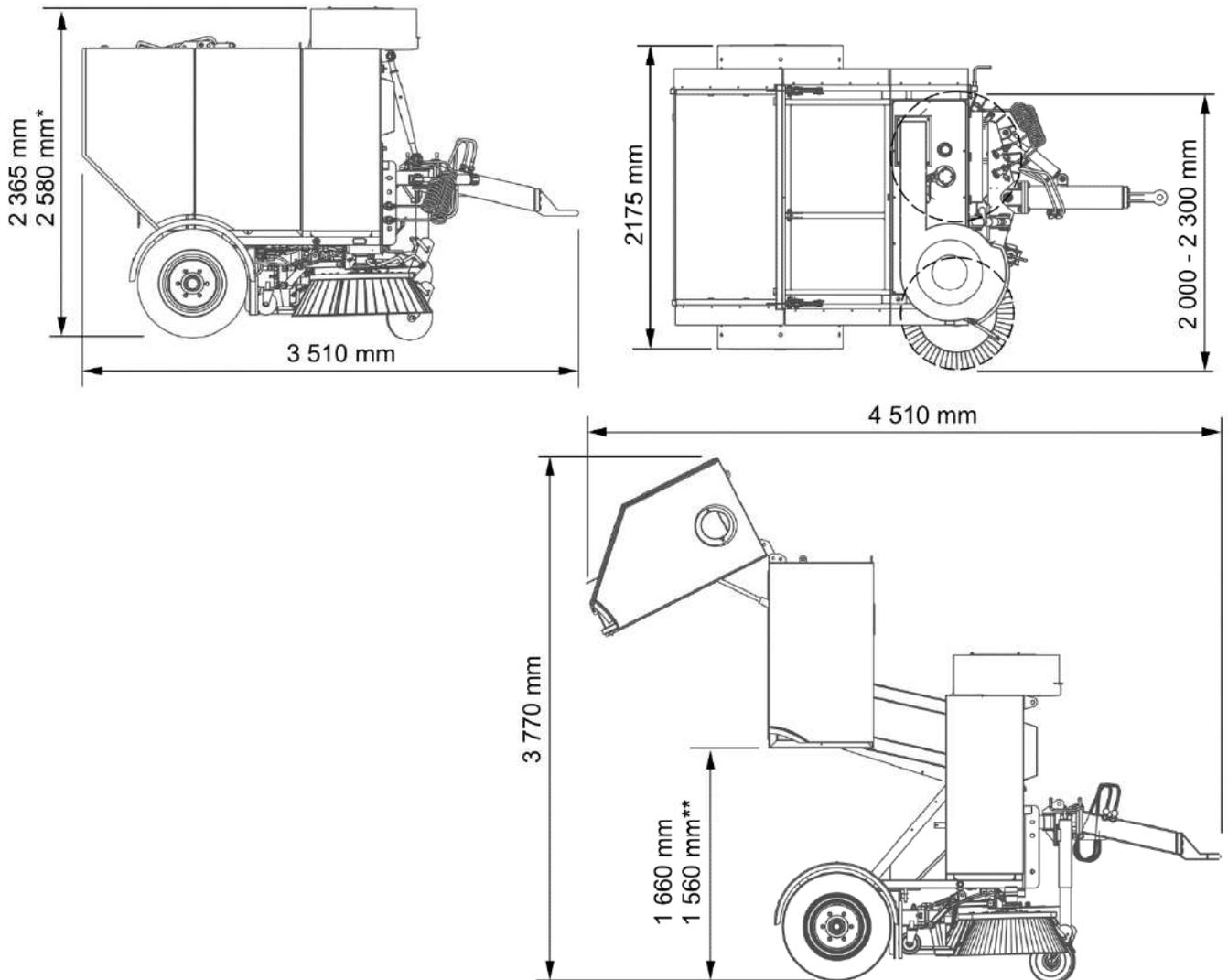


FIGURE 3.1 Encombrement extérieur ZMC2.0

* - pour la machine avec le bac à l'eau supplémentaire (option)

** - pour la machine équipée d'un entonnoir. (option)

3.2 INSTALLATION HYDRAULIQUE

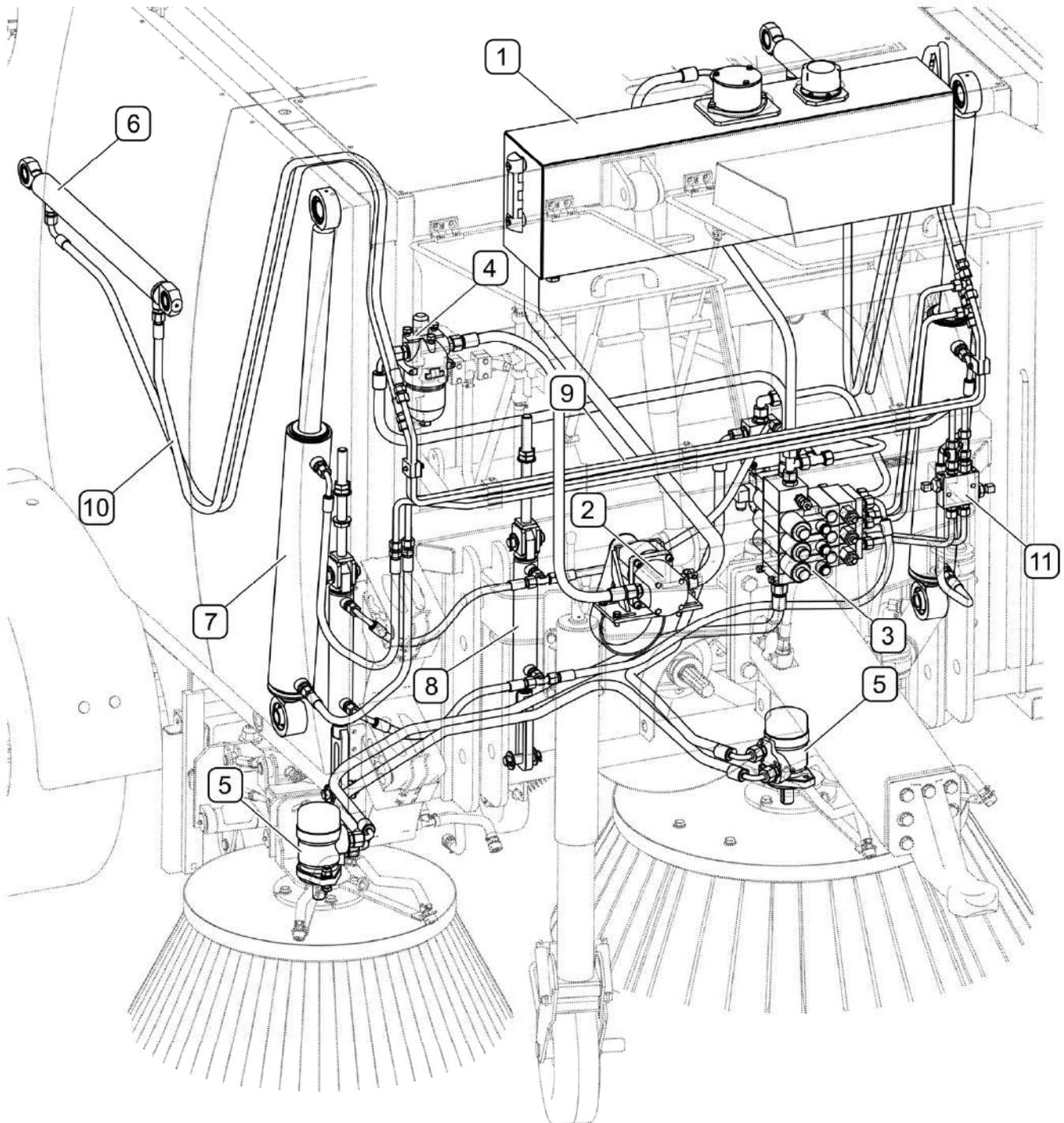


FIGURE 3.2 Construction de l'installation hydraulique

(1) - le bac à l'huile; (2) - la pompe de l'huile; (3) - le distributeur; (4) - le filtre à huile; (5) - le moteur hydraulique; (6) - le cylindre hydraulique d'ouverture du réservoir; (7) - le cylindre hydraulique de levage du réservoir; (8) - le cylindre hydraulique de levage des brosses; (9) - les conduits hydrauliques métalliques; (10) - les conduits hydrauliques en caoutchouc; (11) - la valve déversoir -croisé

La balayeuse PRONAR ZMC2.0 est équipée du circuit hydraulique fermé (FIGURE 3.2). Le bac à l'huile (1) est installé en avant dans la partie supérieure de la machine et est équipé d'un bouchon de remplissage avec le filtre, le filtre de retour et l'indicateur du niveau de l'huile avec un thermomètre. La pompe à l'huile (2) est entraînée par l'arbre de réception de la puissance (WOM) du tracteur par l'intermédiaire du circuit de réception de l'entraînement. La commande du circuit hydraulique se fait grâce à l'enclenchement des sections particulières du distributeur (3) depuis la cabine de l'opérateur. Les brosses sont entraînées par deux moteurs hydrauliques (5).

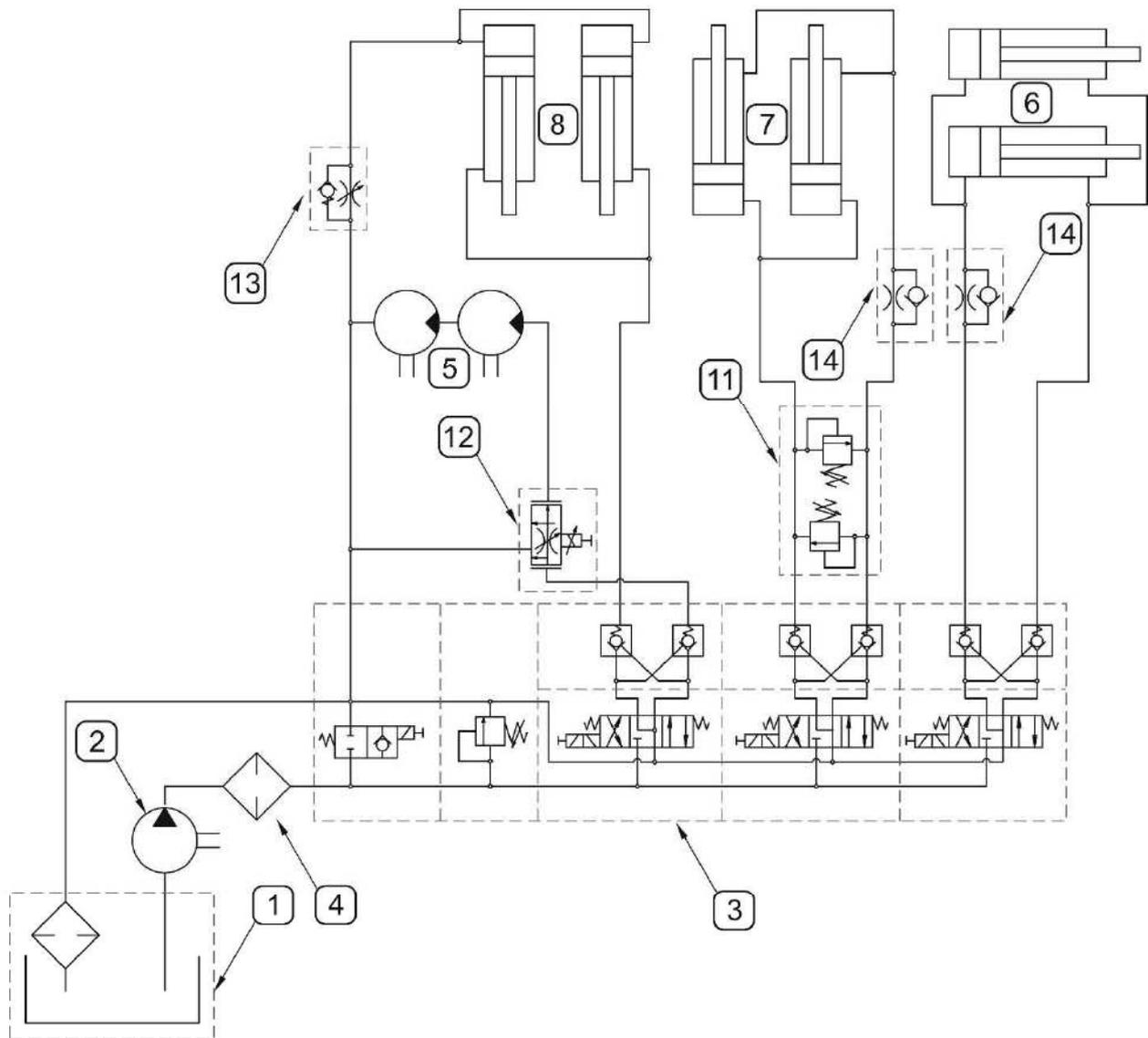


FIGURE 3.3 Schéma de l'installation hydraulique

(1) - le bac à l'huile; (2) - la pompe de l'huile; (3) - le distributeur; (4) - le filtre à huile; (5) - les moteurs hydrauliques; (6) - le cylindre hydraulique d'ouverture du réservoir; (7) - le cylindre hydraulique de levage du réservoir; (8) - le cylindre hydraulique de levage des brosses; (9) - les conduits hydrauliques métalliques; (11) - la valve déversoir croisée; (12) - la valve

proportionnelle; (13) - la valve de retour à compensation; (14) - presse-étoupe;

3.3 INSTALLATION DE FREINAGE PNEUMATIQUE

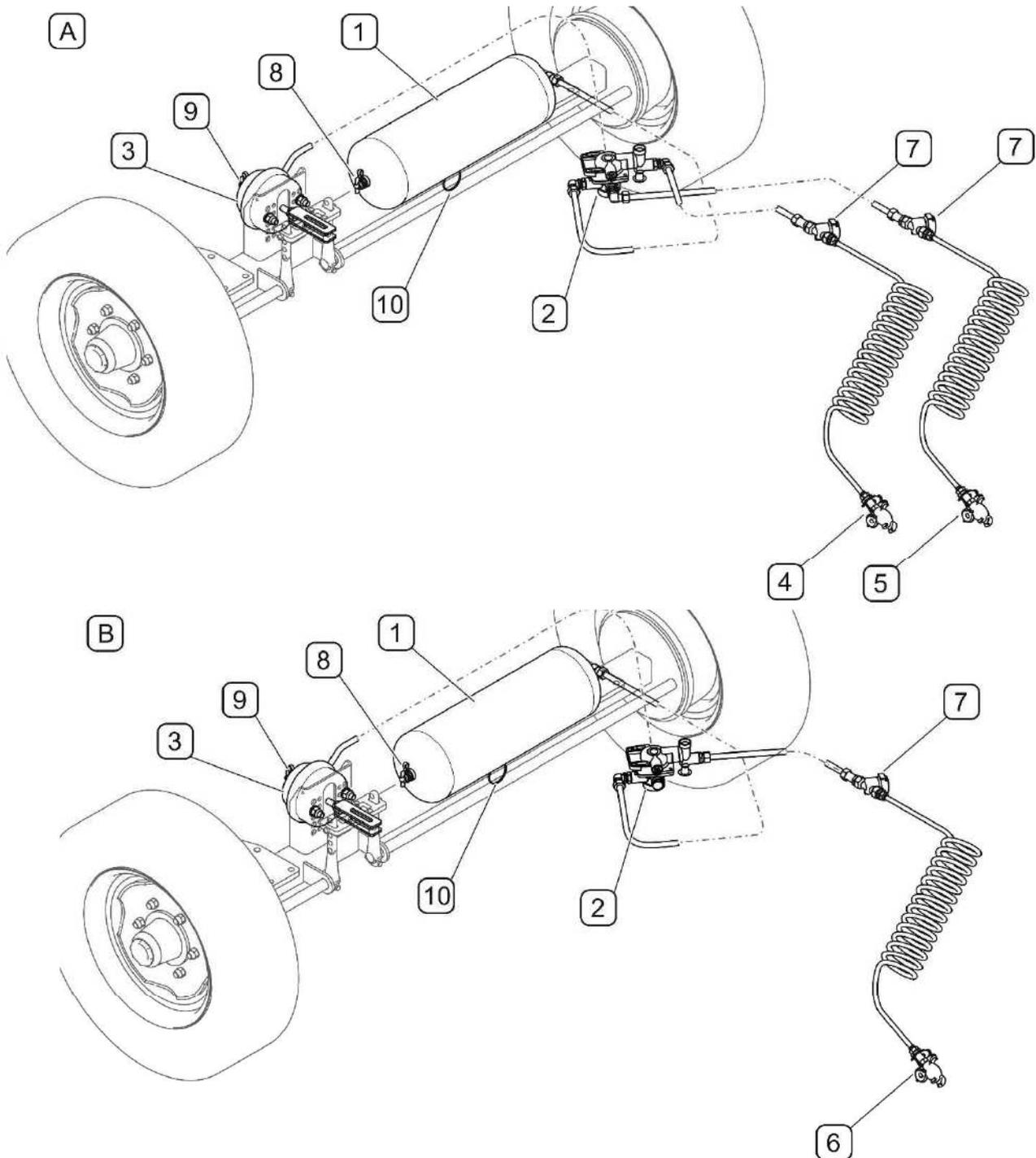


FIGURE 3.4 Construction de l'installation de freinage pneumatique

(A) - l'installation à deux conduits; (B) - l'installation à un conduit; (1) - le bac à l'air; (2) - la valve de commande; (3) - le vérin pneumatique; (4) - le raccord de commande « jaune », (5) - le raccord d'alimentation « rouge »; (6) - le raccord « noir »; (7) - le filtre à air;

(8) - le raccorde de contrôle de bac; (9) - le raccorde de contrôle du vérin; (10) - la valve de purge

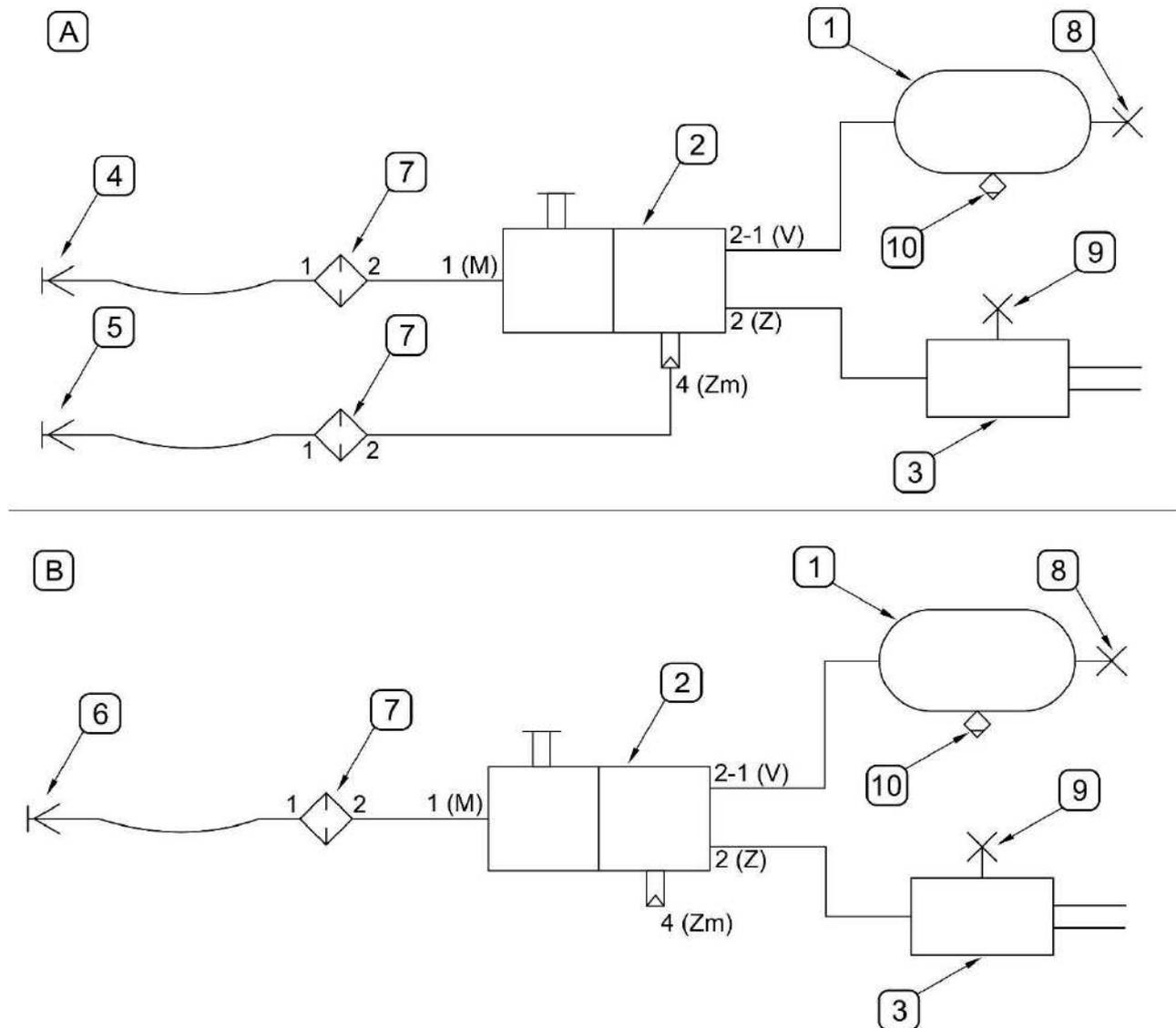


FIGURE 3.5 Schéma de l'installation de freinage pneumatique

(A) - l'installation à deux conduits; (B) - l'installation à un conduit; (1) - le bac à l'air; (2) - la valve de commande; (3) - le vérin pneumatique; (4) - le raccord de commande « jaune », (5) - le raccord d'alimentation « rouge »; (6) - le raccord « noir »; (7) - le filtre à air; (8) - le raccorde de contrôle de bac; (9) - le raccorde de contrôle du vérin; (10) - la valve de purge;

En fonction de l'option de accessoires , la balayeuse ZMC2.0 peut être équipée d'un des deux types de l'installation pneumatique (FIGURE 3.5):

- installation pneumatique à deux conduits (A),
- installation pneumatique à un conduit (B)

le frein principal est enclenché depuis le poste de l'opérateur du traceur en appuyant sur la pédala de frein. La soupape de commande (2) entraîne le système balayeurs de freinage pneumatique en tournant en même temps le frein du tracteur. En plus en cas de déconnexion accidentel du conduit pneumatique entre le tracteur et la balayeuse, la valve de frein active le frein de la machine. La valve de frein est équipée du circuit libérant le frein, utilisé en cas où la balayeuse est déconnectée du tracteur. Pour mettre les freins pneumatiques en fonctionnement, il convient de tirer la poignée à côté de la valve de commande (2).

Après le raccordement du conduit d'alimentation au tracteur, le circuit de libération se met automatiquement en position permettant le travail normal des freins.

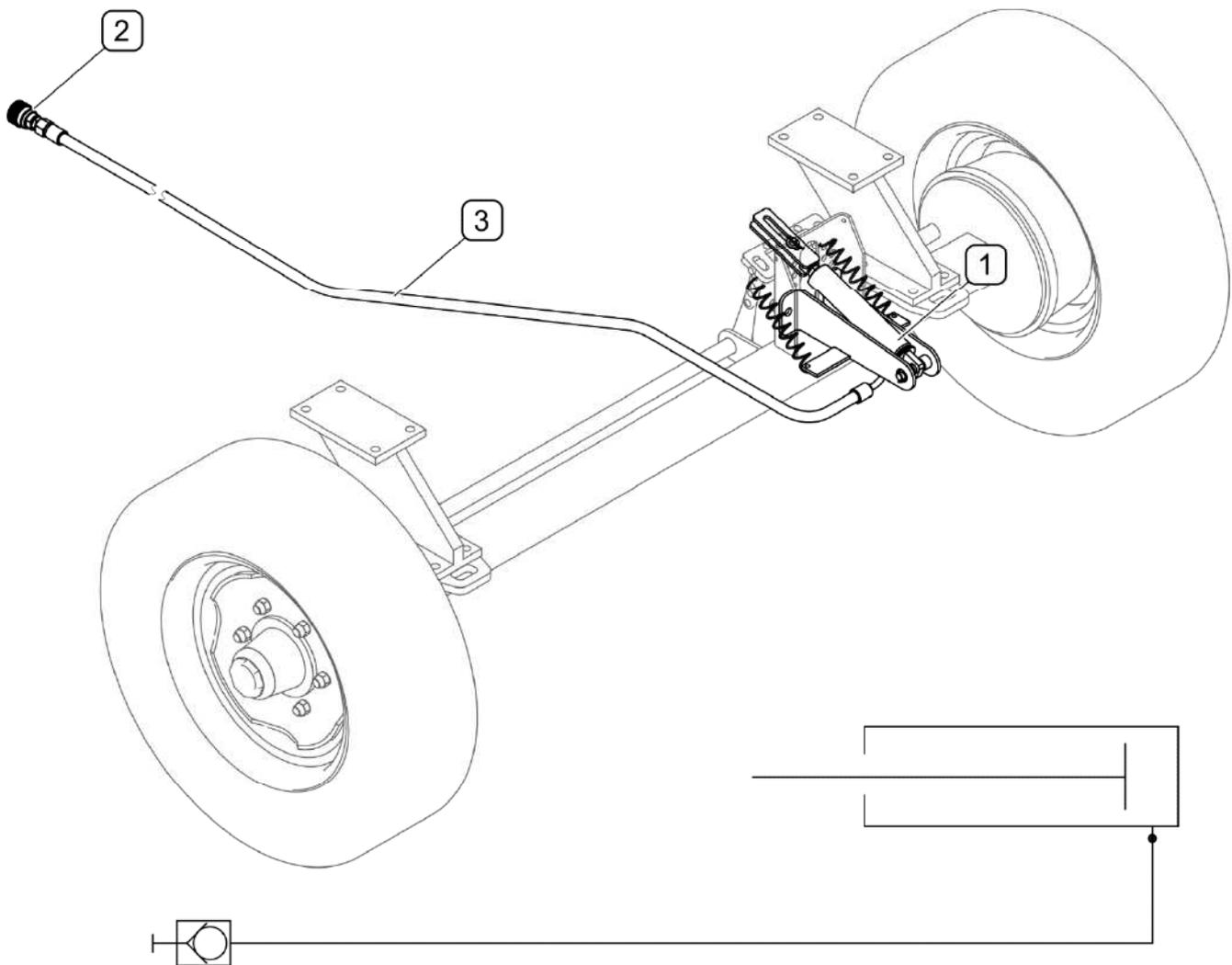


FIGURE 3.6 Construction de l'installation de freinage hydraulique (option)

(1) - le vérin hydraulique; (2) - le raccord rapide; (3) - le conduit hydraulique

En option, la balayeuse put être équipée de l'installation de freinage hydraulique (FIGURE 3.6) composée du vérin (1), d'un raccord rapide (3) et du conduit hydraulique (3).

3.4 FREIN DE STATIONNEMENT

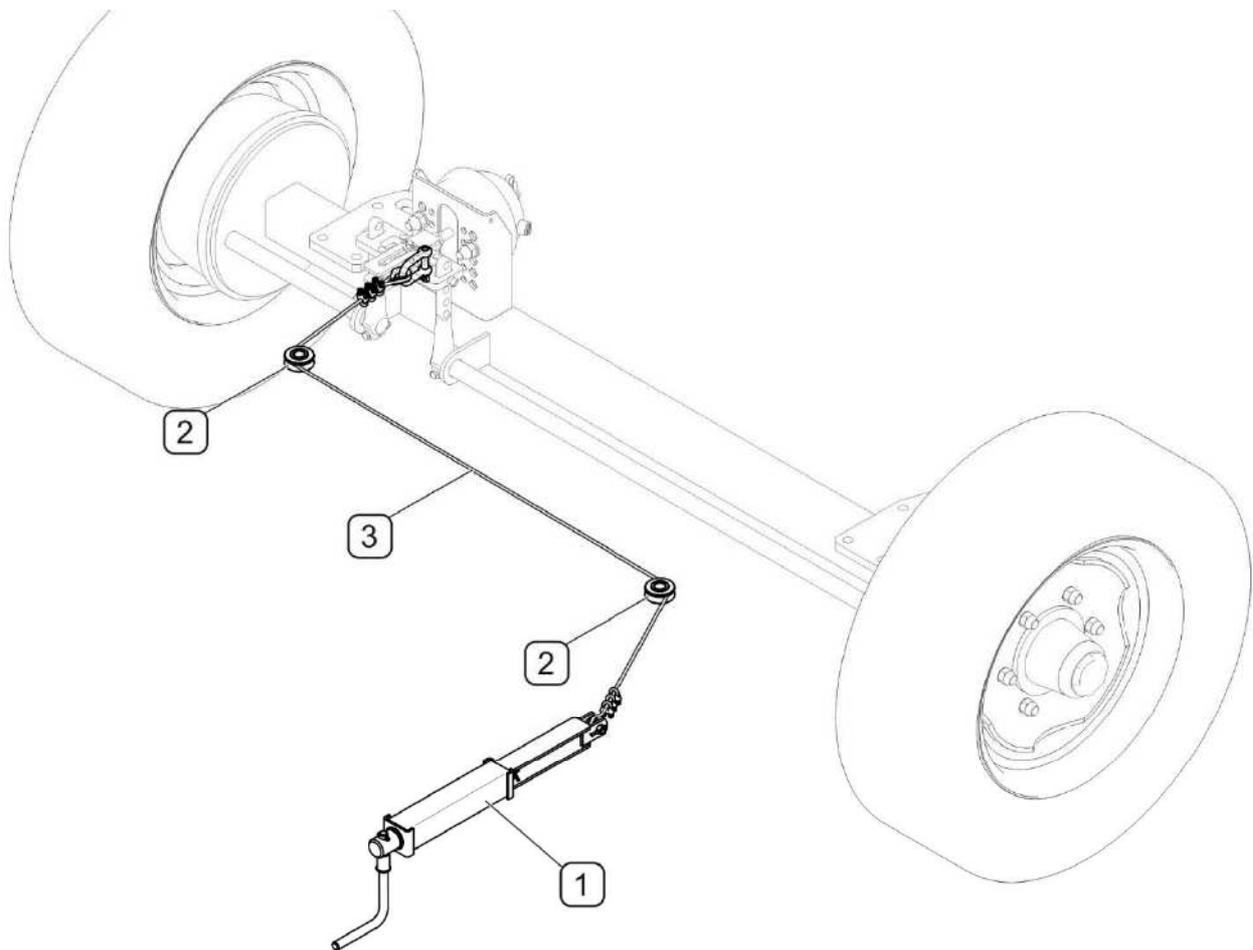


FIGURE 3.7 Frein de stationnement

(1) - le mécanisme de frein à manivelle; (2) - les roues de guidage; (3) – la ligne;

Le mécanisme de commande du frein de stationnement (FIGURE 3.7) se trouve en avant, du côté gauche du châssis de la balayeuse et sert à immobiliser la machine pendant le stationnement. Le frein est activé en tournant la manivelle (1) conformément à la direction des mouvements de la montre. Le mécanisme, en tirant la ligne en acier (3) provoque le débattement du levier de came et l'écartement des mâchoires de frein en immobilisant ainsi la machine. Pour enclencher le frein, il convient de tourner la manivelle du mécanisme de frein dans la direction contraire au mouvement de la montre.

3.5 CIRCUIT D'ARROSAGE

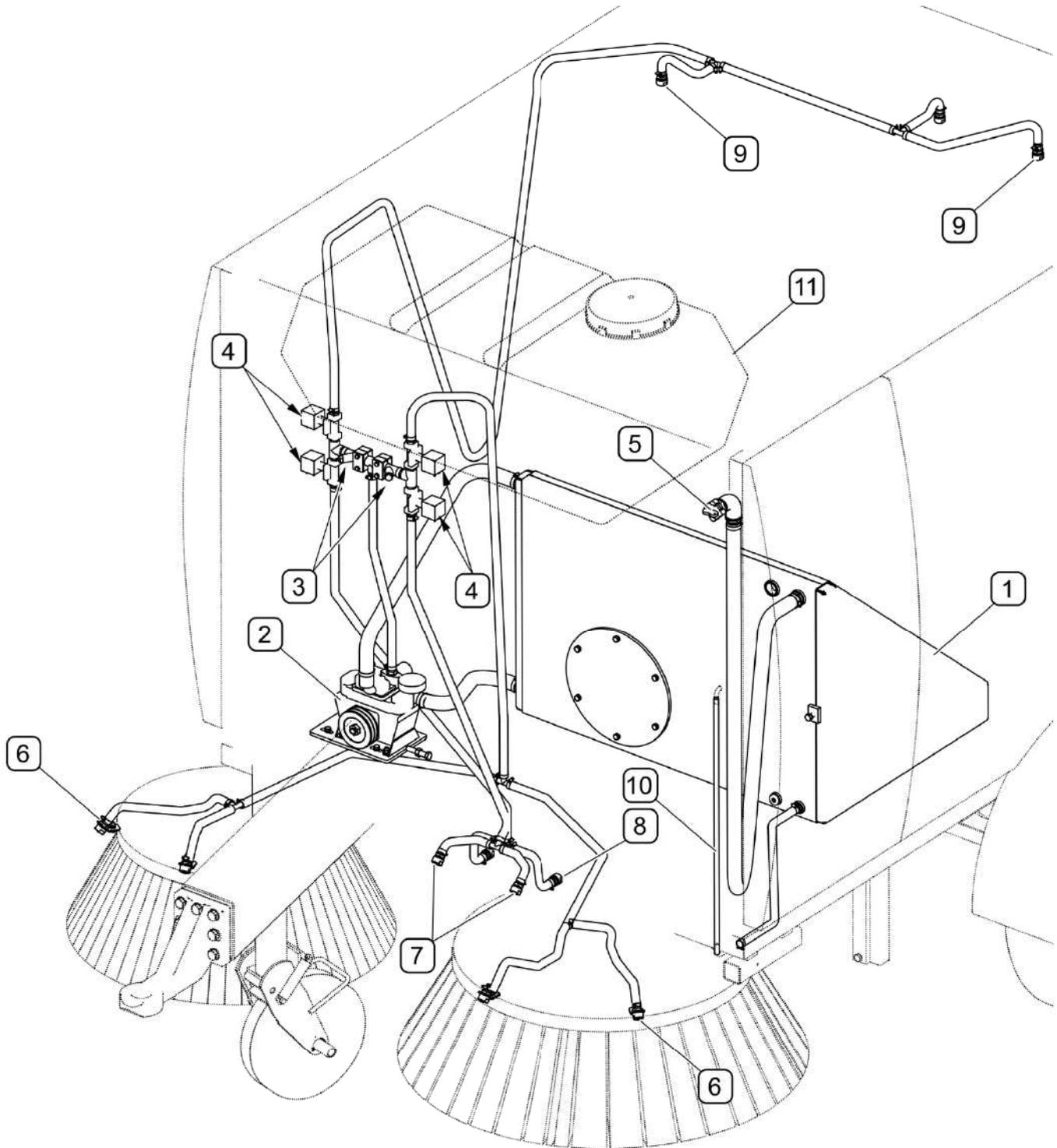


FIGURE 3.8 Construction du circuit d'arrosage

(1) - le bac à eau; (2) - la pompe à eau; (3) - les filtres; (4) - la valve électromagnétique; (5) - le bouchon de remplissage; (6) - les buses à fente du système de balayage; (7) - les buses à fente du système d'aspiration; (8) - les buses coniques du système d'arrosage; (9) - les buses coniques du bac; (10) - l'indicateur du niveau d'eau; (11) - le bac à eau supplémentaire (en option)

les éléments principaux du système d'arrosage (FIGURE 3.8) sont le bac à eau (1) et la pompe à eau (2). Les buses d'arrosage (6),(7),(8) installées à côté des brosses, de la ventouse et dans le réservoir des impuretés, préviennent efficacement l'accumulation des poussières pendant le travail de la machine. La commande du circuit se fait depuis le pupitre de commande en enclenchant les valves électromagnétiques appropriés (4).

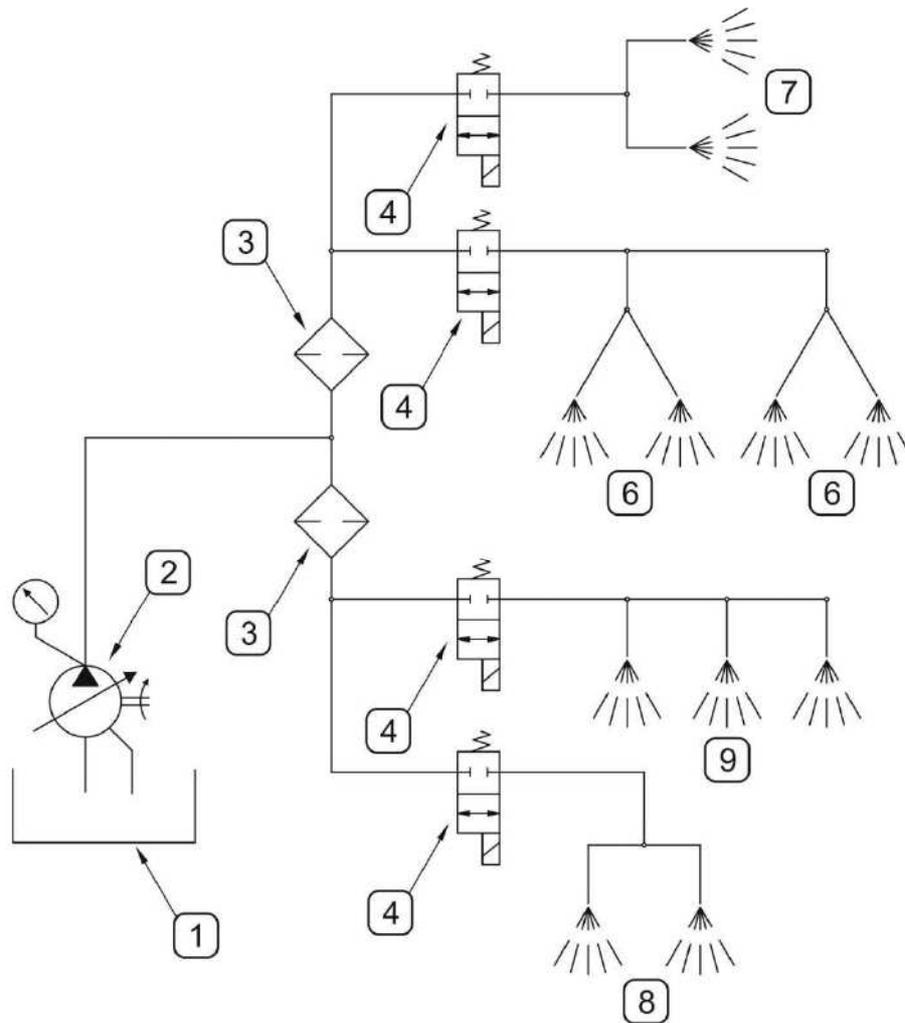


FIGURE 3.9 Construction du circuit d'arrosage

(1) - le bac à eau; (2) - la pompe à eau; (3) - les filtres; (4) - la valve électromagnétique;
 (6) - les buses à fente du système de balayage; (7) - les buses à fente du système d'aspiration;
 (8) - les buses coniques du système d'arrosage; (9) - les buses coniques du bac;

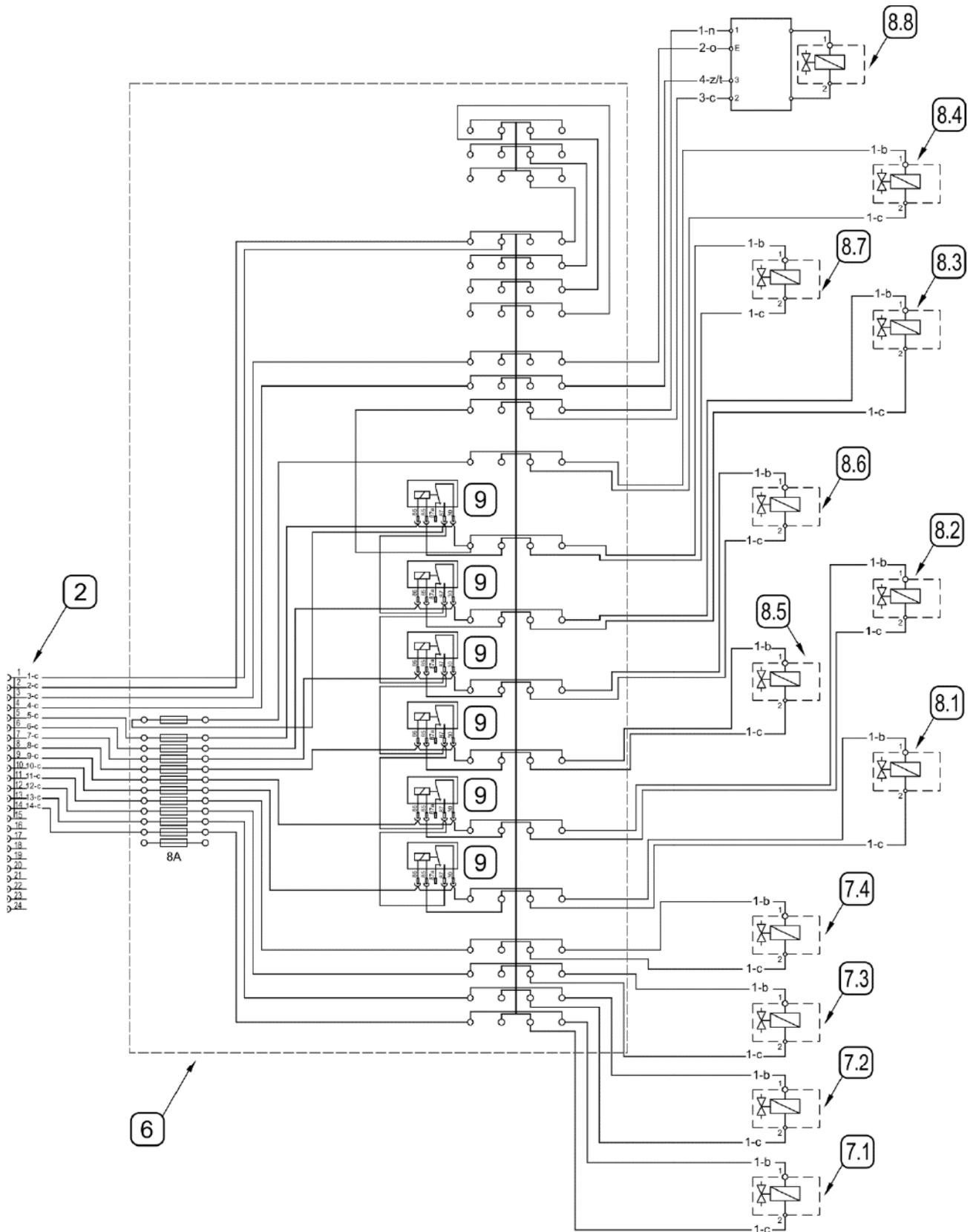


FIGURE 3.11 Schéma de l'installation électrique de la balayeuse

(2) - le raccord de commande; (6) - le boîtier de connexion; (7.1) - l'électrovanne d'arrosage de la ventouse; (7.2)-l'électrovanne d'arrosage des brosses; (7.3) - l'électrovanne d'arrosage du réservoir; (7.4) - l'électrovanne d'arrosage du tunnel; (8.1) - l'électrovanne de

fermeture du réservoir; (8.2) - l'électrovanne de descente du réservoir; (8.3) - l'électrovanne hydraulique de levage des brosses; (8.4) - l'électrovanne hydraulique de l'alimentation principale; (8.5) - l'électrovanne hydraulique d'ouverture du réservoir; (8.6) - l'électrovanne hydraulique de levage du réservoir; (8.7) - l'électrovanne hydraulique d'enclenchement des brosses; (8.8) - l'électrovanne hydraulique de la valve proportionnelle. (9) - le transmetteur

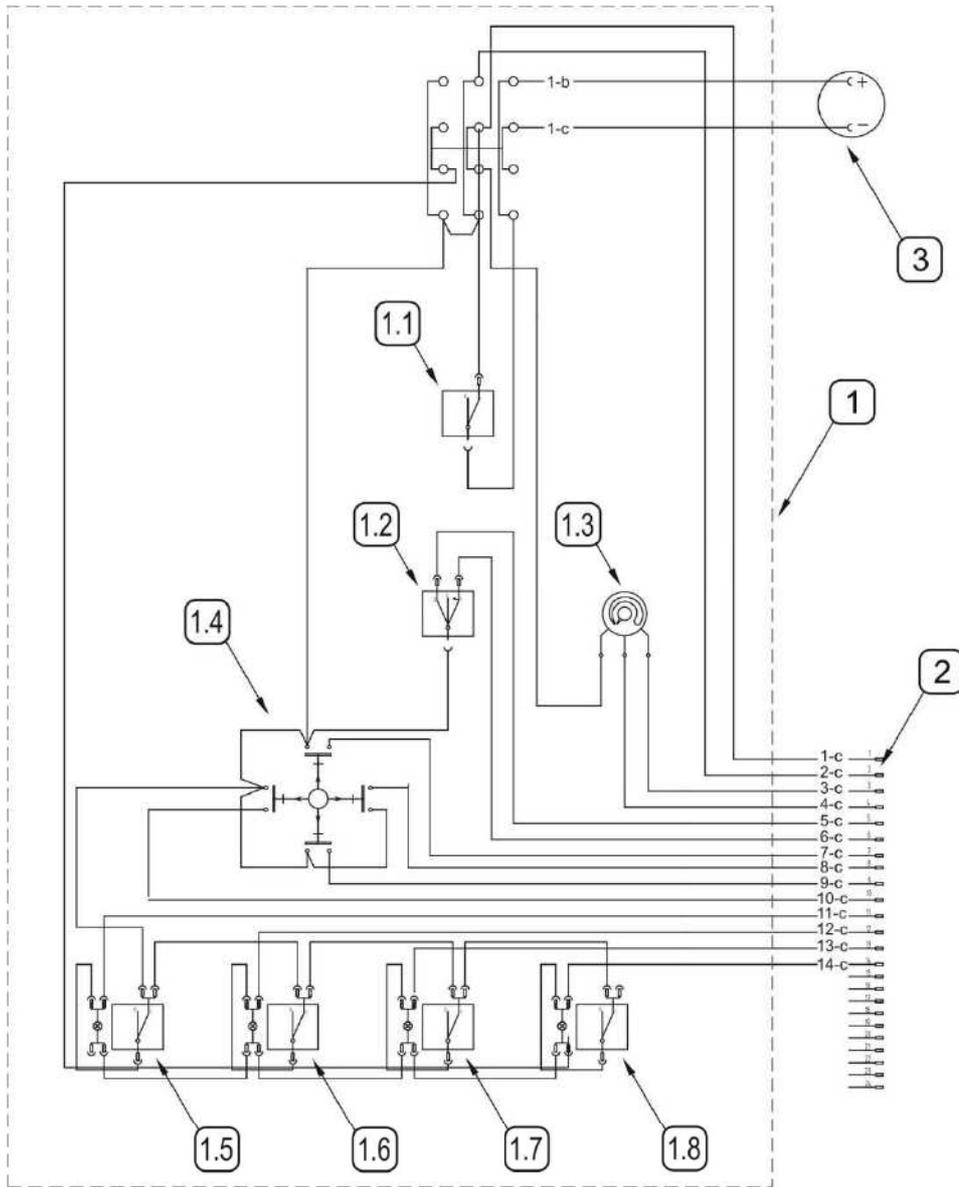


FIGURE 3.12 Schéma d'installation électrique du pupitre de commande

(1) - le pupitre de commande; (1.1) - l'interrupteur de l'alimentation du pupitre; (1.2) - l'interrupteur des brosses; (1.3) - le potentiomètre de réglage de la vitesse des brosses; (1.4) - le levier multifonction « joystick »; (1.5) - l'interrupteur des arroseurs dans le tunnel d'aspiration; (1.6) - l'interrupteur des arroseurs devant les brosses; (1.7) - l'interrupteur des arroseurs du réservoir aux impuretés; (1.8) - l'interrupteur des arroseurs devant l'embout

d'aspiration; (2) - le raccorde de commande; (3) - le connecteur 3-pins d'alimentation du pupitre

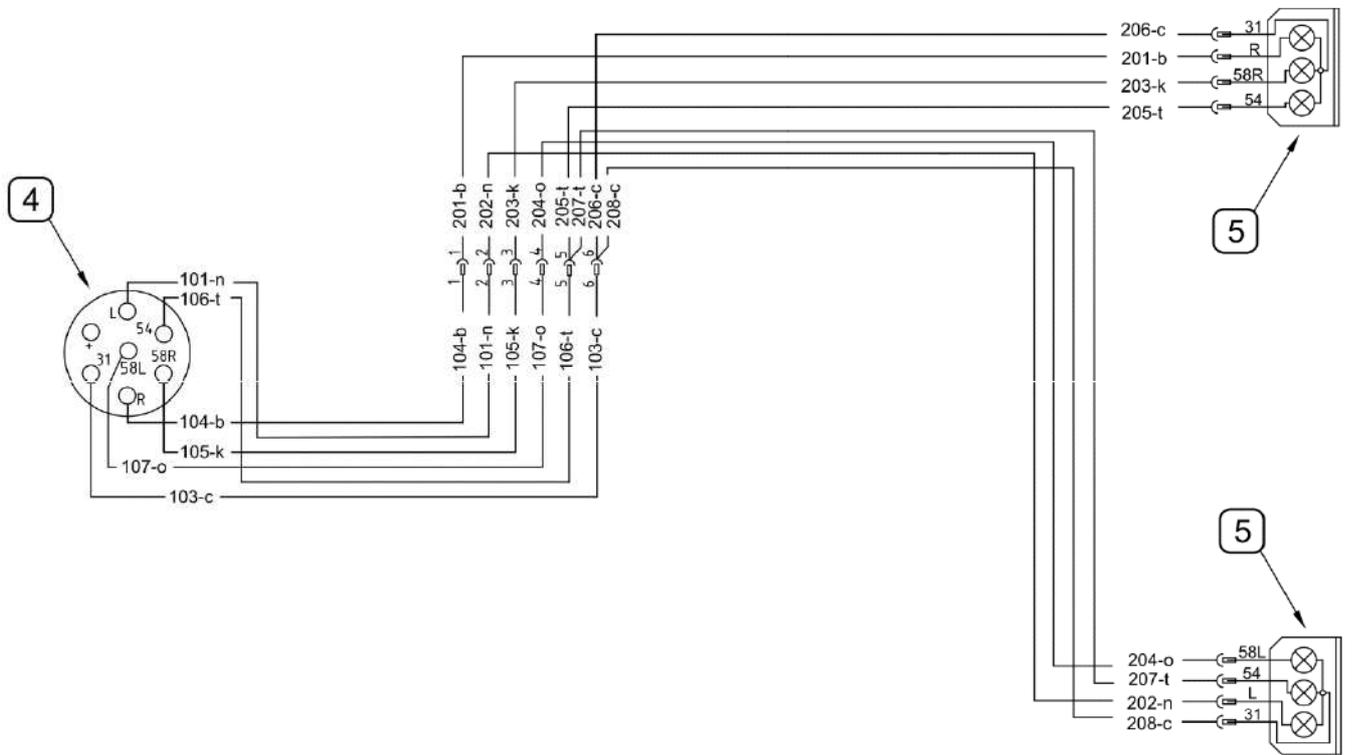


FIGURE 3.13 Schéma d'installation électrique d'éclairage

(4) - le connecteur à 7-pôles de l'installation d'éclairage; (5) - les lampes de l'installation d'éclairage;

Signification des couleurs sur les schémas électriques :

b- blanc; **c-** noir; **f-** violet; **k-** rouge; **l-** lapis; **n-** bleu; **o-** brun;

L'installation électrique de la balayeuse ZMC2.0 est adaptée à l'alimentation depuis les sources du courant continu 12V. le connecteur (4) de l'installation électrique d'éclairage (FIGURE 3.10) doit être connecté en série à la prise à 7-pôles. le connecteur (3) de l'alimentation du pupitre de commande doit être connecté à la prise à 3-pins du tracteur.

3.7 SYSTEME DE BALAYAGE ET D'ASPIRATION

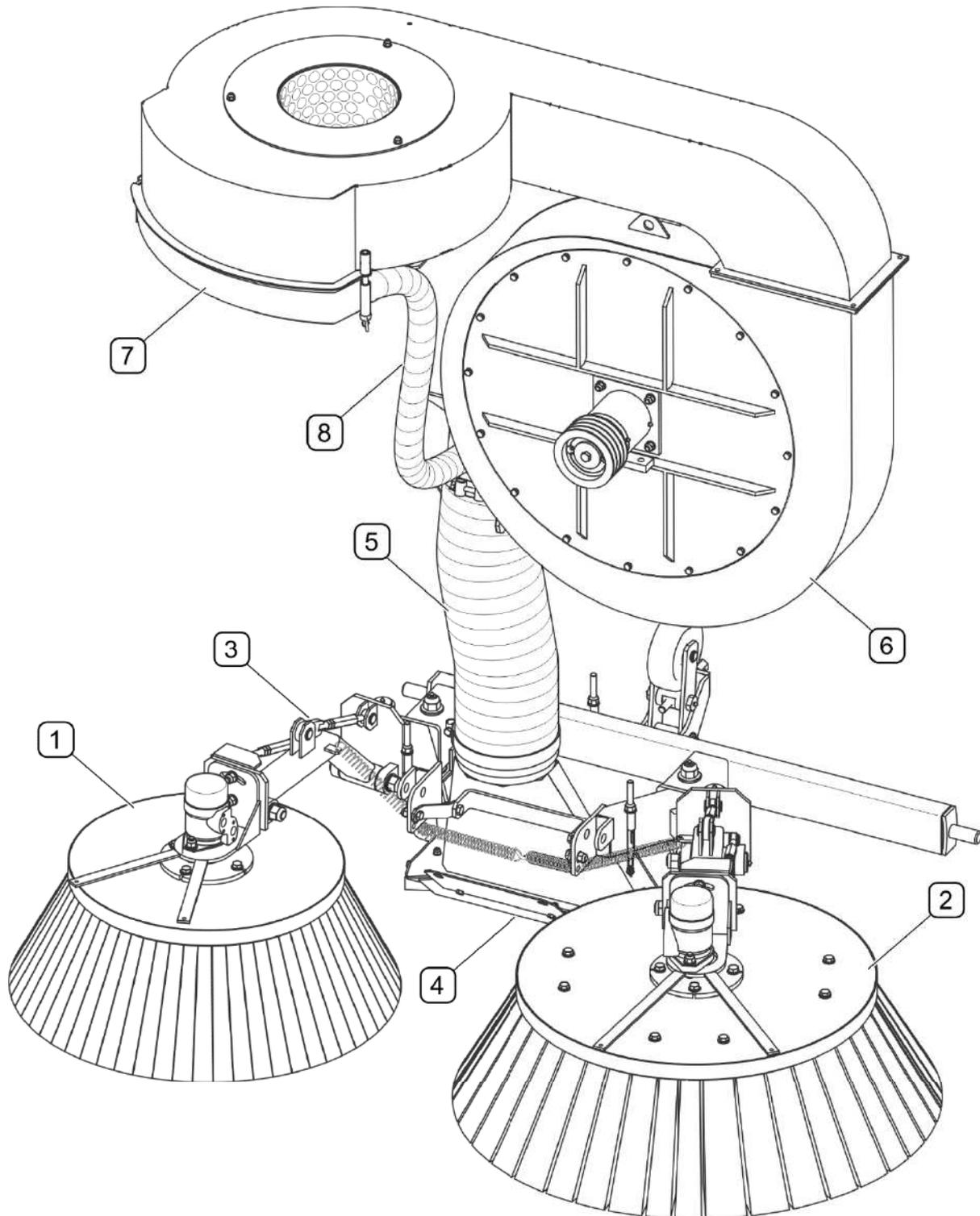


FIGURE 3.14 Système de balayage et d'aspiration

(1) - la brosse à disque I; (2) - la brosse à disque II; (3) - le bras de la brosse; (4) - l'embout d'aspiration; (5) - la gaine d'aspiration; (6) - le ventilateur d'aspiration; (7) - le cyclone; (8) - le tube d'extraction

Le système de balayage est composé de deux brosses à disques (1) et (2) mécaniquement réglable permettant de diriger les impuretés à l'intérieur de la machine, d'où grâce à la souspression créée par le ventilateur (6) le circuit d'aspiration avec l'embout (4) dirigé vers la surface nettoyée transport les impuretés par le tube (5) jusqu'au réservoir. A la sortie de l'air du ventilateur, on a installé le cyclone de dépeussierage (7) avec l'évacuation des impuretés réceptionnées par le tube (8).

3.8 CIRCUIT D'ENTRAÎNEMENT

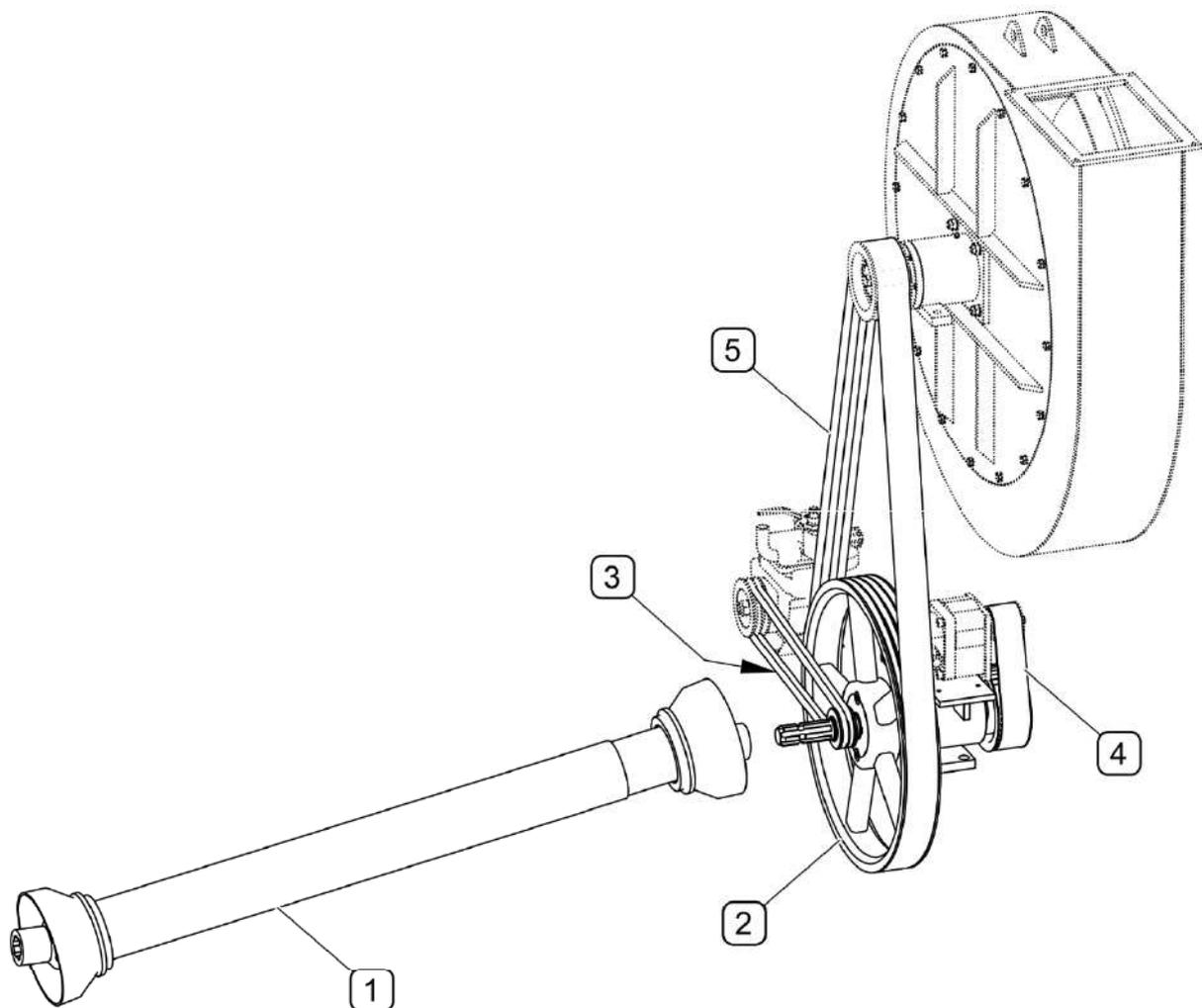


FIGURE 3.15 Circuit d'entraînement

(1) - l'arbre articulé télescopique; (2) - le circuit de réception de l'entraînement; (3) - les courroies de l'entraînement des pompes à eau; (4) - la courroie dentée de l'entraînement de la pompe à l'huile; (5) - la courroie accouplé de l'entraînement du ventilateur

Pendant le travail, le circuit de réception de l'entraînement de la machine (FIGURE 3.15) est connecté à l'aidé de l'arbre articulé télescopique (1) à l'arbre de réception de la puissance

(WOM) du tracteur. Par les courroies font (3), (4) et (5) entraîner la pompe d'eau, la pompe de l'huile et le ventilateur d'aspiration.

CHAPITRE

4

**REGLES
D'UTILISATION**

4.1 PREPARATION AU FONCTIONNEMENT AVANT LA PREMIERE UTILISATION

La balayeuse ZMC2.0 est fourni à l'utilisateur pour l'exploitation en état complètement assemblée et ne nécessite pas d'autres opérations d'assemblage des sous-ensembles de la machine à l'exception du pupitre de commande qui doit être connecté à la prise du timon d'attelage. Le fabricant garantie la performance de la machine et le fait qu'elle a été contrôlée conformément aux procédures de contrôle autorisant son exploitation. Pourtant, cela ne décharge pas l'utilisateur de l'obligation de contrôler la machine avant l'achat et avant la première mise en exploitation.

Avant d'atteler le tracteur, l'opérateur de la machine est obligé de procéder au contrôle de l'état technique de la balayeuse. Pour cela, il faut:

- lire attentivement le présent mode d'emploi, la notice d'emploi de l'arbre articulé télescopique et se conformer aux indications des documents précités,
- immobiliser la machine avec le frein de stationnement,
- contrôler l'état technique des capots protecteurs et l'exactitude de leur fixation,
- contrôler l'état de la peinture, rechercher d'éventuelles traces de rouille ou d'éventuels dommages mécaniques (éléments enfoncés; percés, tordus ou cassés,
- contrôler l'état technique de l'arbre articulé télescopique, l'état technique des capots et la complétude de ces éléments,
- contrôler l'état technique des brosses et le réglage de la machine,
- contrôler l'état technique des pneus et la pression de l'air dans les pneus,
- contrôler et adapter la hauteur du timon d'attelage du tracteur,
- contrôler le niveau de l'huile dans le réservoir du circuit hydraulique de la machine,



ATTENTION

Le non respect des indications du mode d'emploi ou la mauvaise mise en fonctionnement peuvent provoquer l'endommagement de la machine.

L'état technique de la machine avant sa mise en route ne peut susciter aucune réserve.

**DANGER**

Avant de mettre le tracteur en marche avec la machine attelée, il convient de vérifier si l'entraînement WOM n'est pas enclenché, autrement il y a un risque de la mise en fonctionnement incontrôlée de la machine.

Si toutes les opérations ont été effectuées et la machine est efficace, il convient de l'atteler au tracteur (voir : „*ATTELAGE AU TRACTEUR*”). Après la connexion du conduit de commande, des conduits de l'installation de freinage et des conduits hydrauliques de l'installation de commande du timon, il convient de mettre la machine en fonctionnement et vérifier l'exactitude de fonctionnement des systèmes particuliers et contrôler l'installation et les vérins pour confirmer l'étanchéité. En cas de perturbations dans le travail, il convient de couper immédiatement l'entraînement WOM du tracteur et localiser la panne. S'il est impossible d'éliminer la panne ou l'élimination de la panne risque de provoquer la perte de garantie, il convient de contacter le vendeur ou directement le Fabricant pour expliquer le problème.

4.2 PRÉPARATION AU TRAVAIL STANDARD

**DANGER**

Avant d'utiliser la machine, l'utilisateur doit se familiariser avec le contenu du présent mode d'emploi.

L'exploitation négligeant et incorrecte de la machine, et le non respect des instructions contenues dans le présent mode d'emploi représente le risque pour la santé.

L'exploitation de la machine par les personnes non autorisées à la conduite des tracteurs agricoles, y compris les enfants et les personnes en état d'ivresse, est strictement interdite.

Dans le cadre de la préparation de la machine au travail, il convient de contrôler:

- état et pression des pneus.
- serrage des écrous de fixation des roues, du timon,
- état des autres raccordements visés,
- état du système d'éclairage et de signalisation,
- fonctionnement du système de freinage,
- fonctionnement correcte de l'installation hydraulique du timon,

- niveau de l'huile dans le réservoir du circuit hydraulique,
- niveau de l'eau dans le réservoir du circuit d'arrosage,
- état technique de l'arbre articulé télescopique, des capots protecteurs et des chaînes de sécurisation,
- lubrifier les éléments conformément aux instructions du point « LUBRIFICATION »

**ATTENTION**

Avant chaque utilisation de la machine, il convient de contrôler son état technique. Il est strictement interdit d'utiliser la machine défectueuse ou incomplète.

4.3 ATTELAGE AU TRACTEUR

4.3.1 ATTELAGE DE LA MACHINE AU TRACTEUR

**DANGER**

Avant de procéder à l'attelage de la balayuse au tracteur, il convient de s'assurer si elle est immobilisée à l'aide du frein de stationnement.

La balayuse ZMC2.0 peut être attelée au tracteur agricole ou un autre support satisfaisant aux exigences décrites dans le tableau 1.1 EXIGENCES CONCERNANT LE SUPPORT.

La balayuse est équipée d'attelage avec le timon à hauteur réglable. Pour modifier la hauteur du timon de la balayuse, il convient de régler la hauteur d'attelage dans les orifices du châssis en tenant compte de l'emplacement de l'attelage dans le tracteur et des possibilités de réglage de son hauteur, mais aussi de possibilité de raccordement de l'arbre articulé télescopique. Si besoin, sortir les boulons (1) et changer l'orifice de fixation pour une plus basse ou une plus haute (FIGURE 4.1)

**DANGER**

pendant l'agrèage, il est strictement interdit de séjourner entre la balayuse et le tracteur.

Pour atteler la balayeuse au tracteur, il convient de procéder aux opérations suivantes

- régler l'œil du timon sur la hauteur appropriée à l'aide du sélecteur (3) sur la roue support,
- en reculant le tracteur, connecter l'oeil du timon à l'attelage du tracteur et contrôler son sécurisation,
- à l'aide du sélecteur (3) soulever la roue d'appui et en appuyant sur la pédale (4), déplacer dans la position de transport,
- connecter avec le tracteur les conduits de l'installation électrique, hydraulique et de freinage,
- atteler au tracteur l'arbre articulé télescopique,
- libérer le frein de stationnement en tournant la manivelle (5) dans la direction contraire au mouvement de la montre,

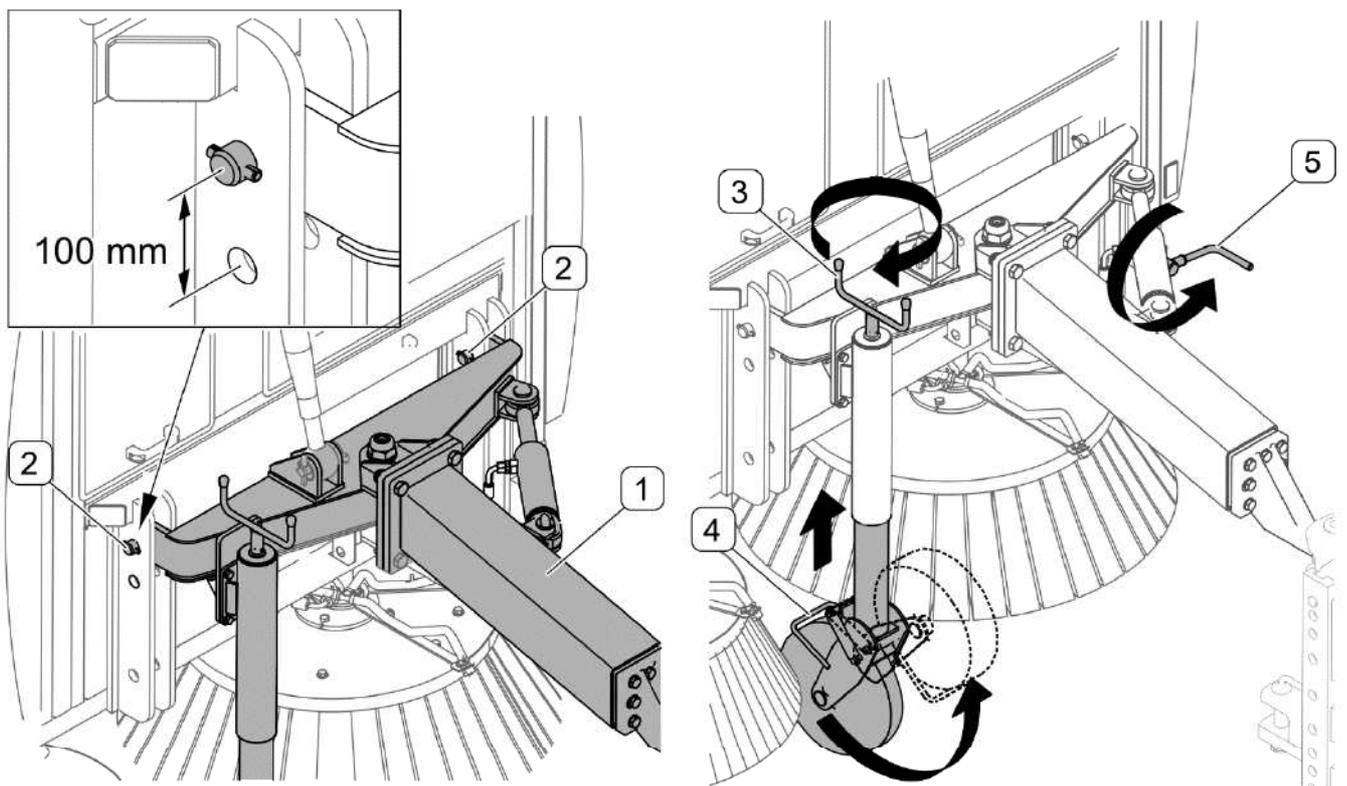


FIGURE 4.1 L'attelage de la balayeuse au tracteur

(1) - l'attelage; (2) - le boulon de connexion de l'attelage; (3) - le sélecteur de la roue d'appui;
 (4) - la pédale de la roue d'appui; (5) - la manivelle du mécanisme de frein de stationnement



DANGER

La balayeuse ne peut pas être déplacée quand le support est déplié et s'appuie contre le sol. Pendant la marche de la machine, il y a le risque que la roue du support se plie.

Pour assurer une exploitation optimale il convient de mettre le corps de la balayuse en plan horizontale (FIGURE 4.2) en desserrant le contre-écrou (1) et en tournant la manivelle du connecteur (2). Après avoir réglé le connecteur, il convient de serrer le contre-écrou (1).

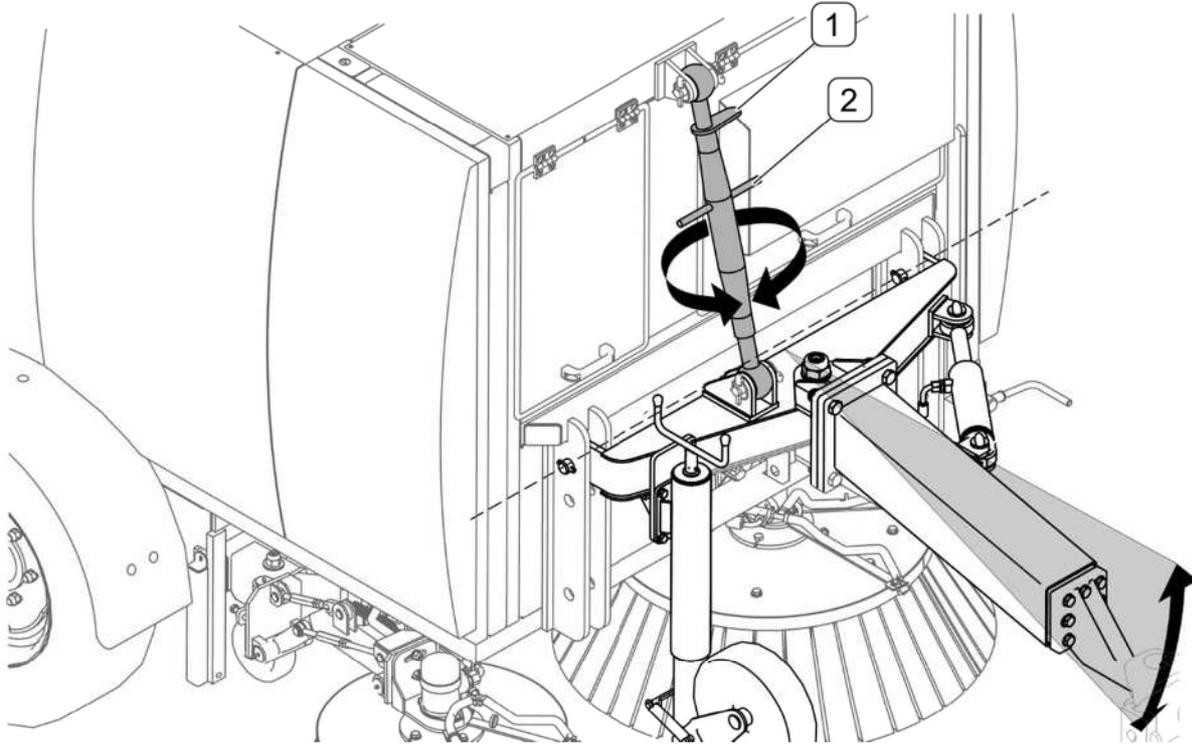


FIGURE 4.2 Réglage de l'attelage de la balayuse

(1) - le contre-écrou; (2) - la manivelle de réglage du connecteur;

4.3.2 LA CONNEXION DE L'INSTALLATION HYDRAULIQUE DE LA COMMANDE DU TIMON



DANGER

Pendant la connexion des conduits hydrauliques au tracteur, il convient de prêter l'attention à ce que l'installation hydraulique du tracteur ne soit pas sous pression.

Les raccords hydrauliques (1) de commande du timon débattant (FIGURE 4.3) doivent être connectés à la section hydraulique externe du tracteur, permettant le changement de la direction du passage de l'huile.

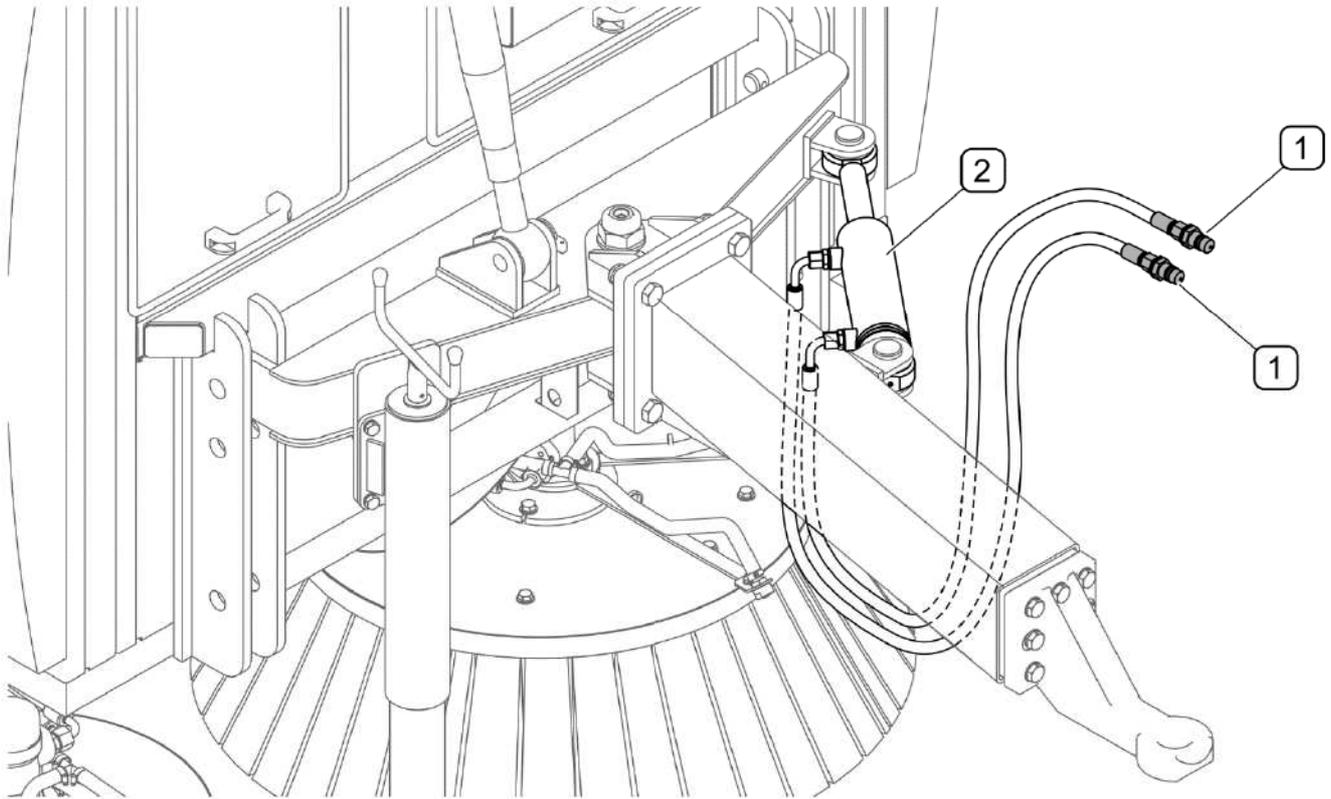


FIGURE 4.3 La connexion de l'alimentation hydraulique de la commande du timon
 (1) - un raccord rapide hydraulique; (2) - le cylindre hydraulique; (3) - le raccord « noir d'installation à un conduit

4.3.3 CONNEXION DE L'INSTALLATION DE FREIN



DANGER

Avant la connexion des tuyaux des différents dispositifs, lire le mode d'emploi du tracteur et se conformer aux recommandations du fabricant.

En fonction de l'option de accessoires, la balayeuse peut être équipée de l'installation pneumatique de freinage (FIGURE 4.4) à deux conduits (A) ou à un conduit (B). Les raccords de sécurisation sont exécutés en matière plastique teintée. Les couleurs de ces éléments correspondent aux couleurs des mains d'accouplement sur le tracteur:

- Installation à deux conduits – le raccord d'alimentation de couleur rouge, le raccord de commande de couleur jaune
- Installation à un conduit – le raccord de couleur noire.

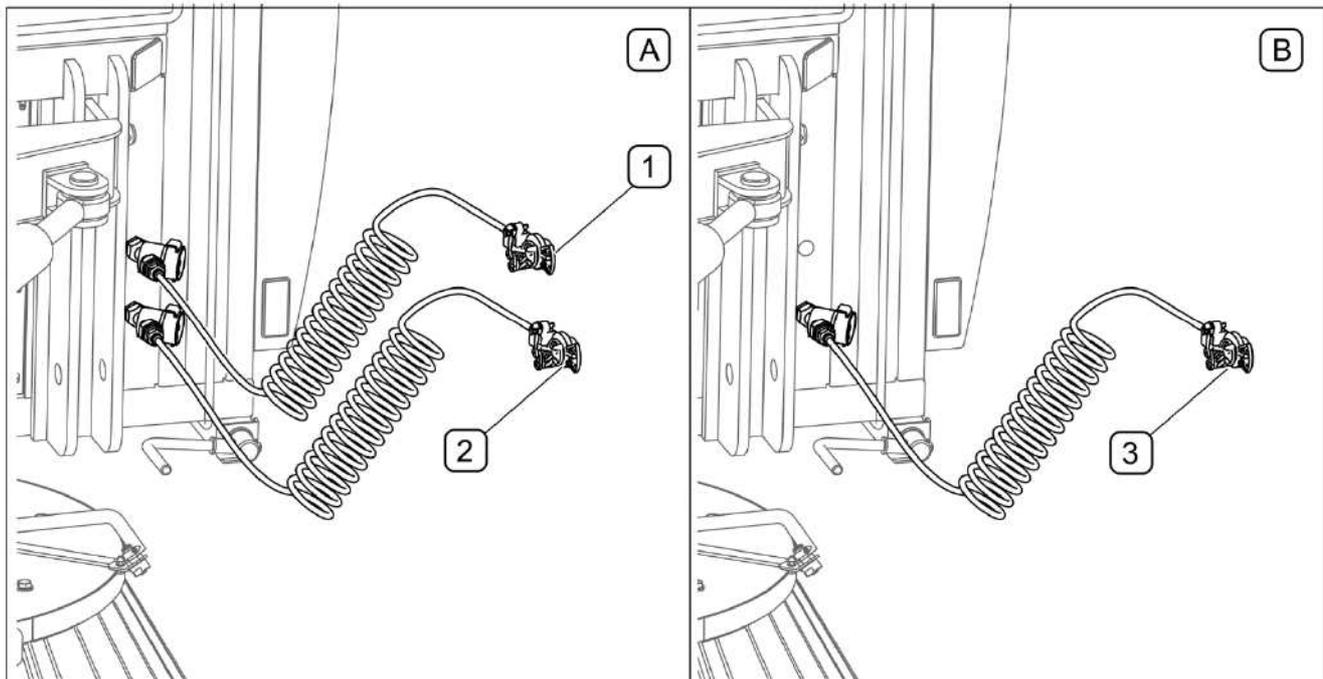


FIGURE 4.4 Connexion de l'installation de freinage pneumatique

(A) - l'installation à deux conduits; (B) - l'installation à un conduit; (1) - le raccord pneumatique d'alimentation « rouge »; (2) - le raccord pneumatique de commande « jaune », (3) - le raccord « noir » de l'installation à un conduit

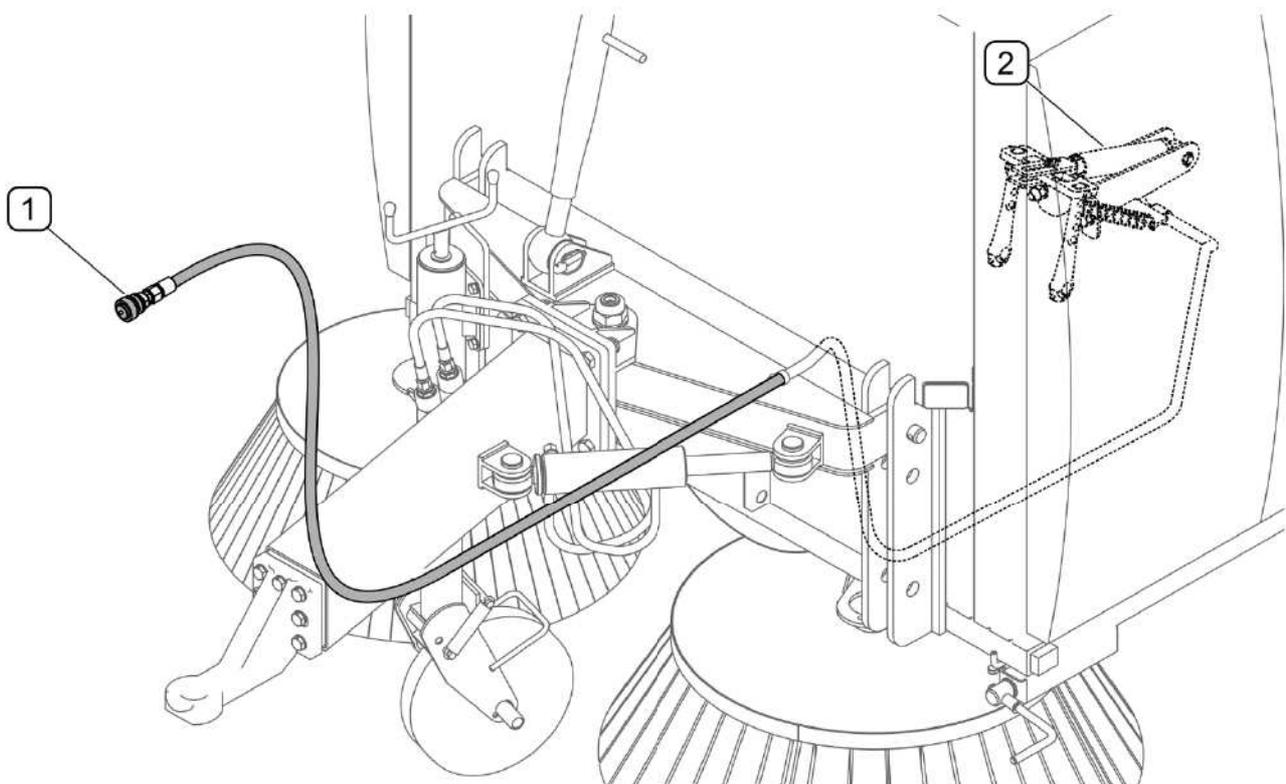


FIGURE 4.5 Installation de freinage hydraulique (en option)

(1) - le raccord rapide; (2) - le vérin hydraulique

En option, la balayeuse ZMC2.0 peut être équipée de l'installation de freinage hydraulique.

ATTENTION

Il est strictement interdit de rouler sur les routes publiques avec le circuit de freinage, d'éclairage et de signalisation défectueux.

Au virage, les conduits de connexion doivent être lâches et ne peuvent pas se mêler entre les parties mobiles de la machine ou du tracteur.

Pendant le travail de la machine et le transport, la roue d'appui doit être soulevée au maximum.

4.3.4 ATTELAGE DE L'ARBRE ARTICULE TELESCOPIQUE**DANGER**

Avant l'attelage de l'arbre articulé télescopique il convient de lire attentivement le mode d'emploi du fabricant de l'arbre.

Avant l'attelage de l'arbre articulé télescopique il convient de couper le moteur du véhicule et sortir la clé du commutateur. Le tracteur doit être sécurisé contre l'accès des personnes non autorisées.

Avant l'attelage du tracteur, il convient de contrôler l'état technique des capots de l'arbre et l'état des chaînes de sécurisation et l'état technique général de l'arbre.

La balayeuse peut être attelée au tracteur uniquement à l'aide de l'arbre articulé télescopique bien sélectionné. Il convient d'utiliser l'arbre articulé télescopique (avec l'attelage unidirectionnel) conseillé par le fabricant.

DANGER

Il est interdit de porter les vêtements lâches, des ceintures non sécurisées ou tout autre élément qui pourrait être entraîné dans l'arbre tournant. Le contact avec l'arbre articulé télescopique tournant peut provoquer de graves blessures.

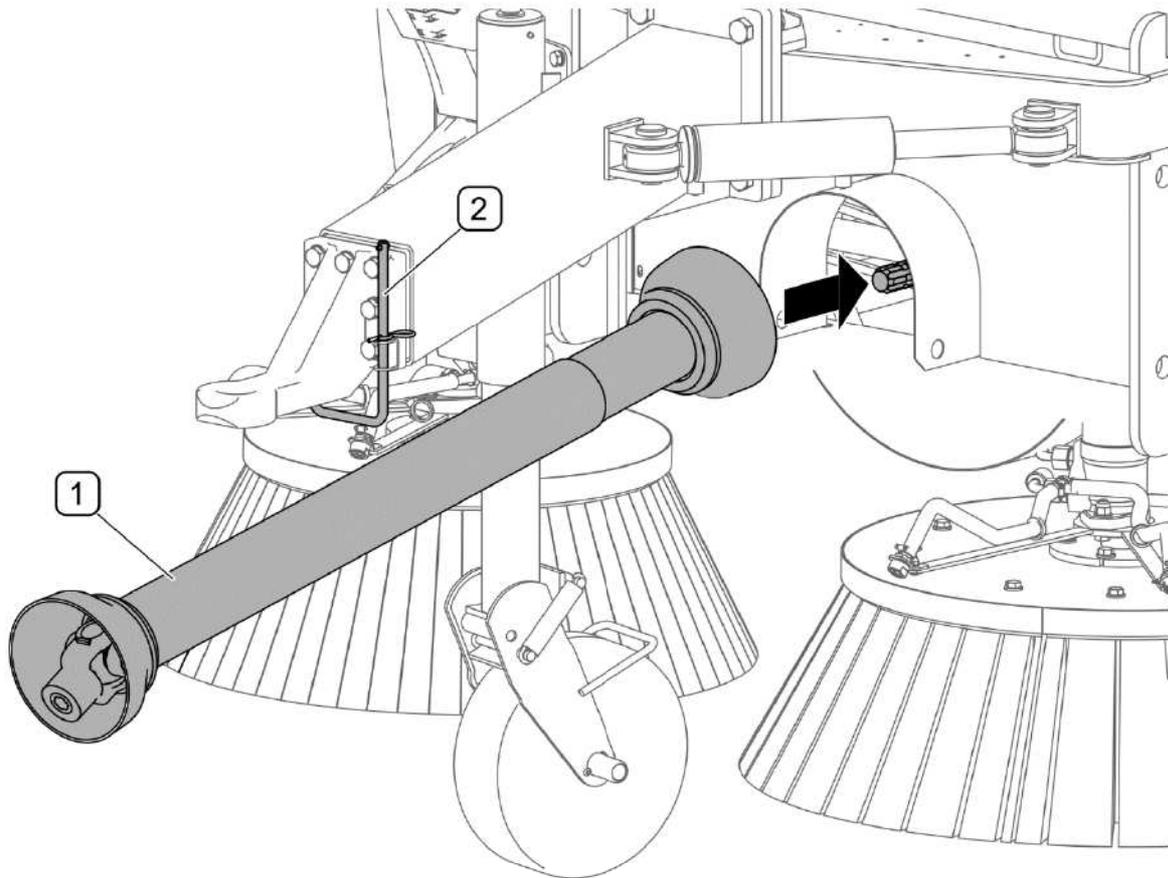


FIGURE 4.6 Attelage de l'arbre articulé télescopique

(1) - l'arbre articulé télescopique; (2) - le support de l'arbre

Si l'arbre est attelé à la balayeuse et non pas au tracteur, il doit être suspendu sur un support (2). Pendant le travail de la balayeuse, le support (2) doit être tiré en haut et bloqué et cette position (FIGURE 4.6)

4.4 TRAVAIL AVEC LA BALAYEUSE

4.4.1 REMPLISSAGE DU SYSTEME D'ARROSAGE



ATTENTION

Pendant le travail avec la balayeuse, le tracteur doit être équipé d'une lampe fléchissant (la lumière de couleur orange).

Le bac d'eau dans le circuit d'arrosage d'un volume de 240 litres est équipé d'un indicateur (4) du niveau installé sur le poteau avant gauche du châssis (FIGURE 4.7). Le remplissage du bac se fait par l'orifice de remplissage (1) sécurisée avec un bouchon (2) localisé dans la partie supérieur du potelet gauche du châssis. Le remplissage peut se faire directement

depuis le réseau de distribution d'eau à l'aide d'un raccord à griffe spécial (3) (l'équipement de la machine) ou à l'aide d'un conduit standard qui doit être placé dans l'ouverture de remplissage (1). Le bouchon de vidange (3) du bac d'eau se trouve en partie inférieure avant de la paroi du bac. Pendant le travail, il convient de contrôler le niveau d'eau dans le bac.

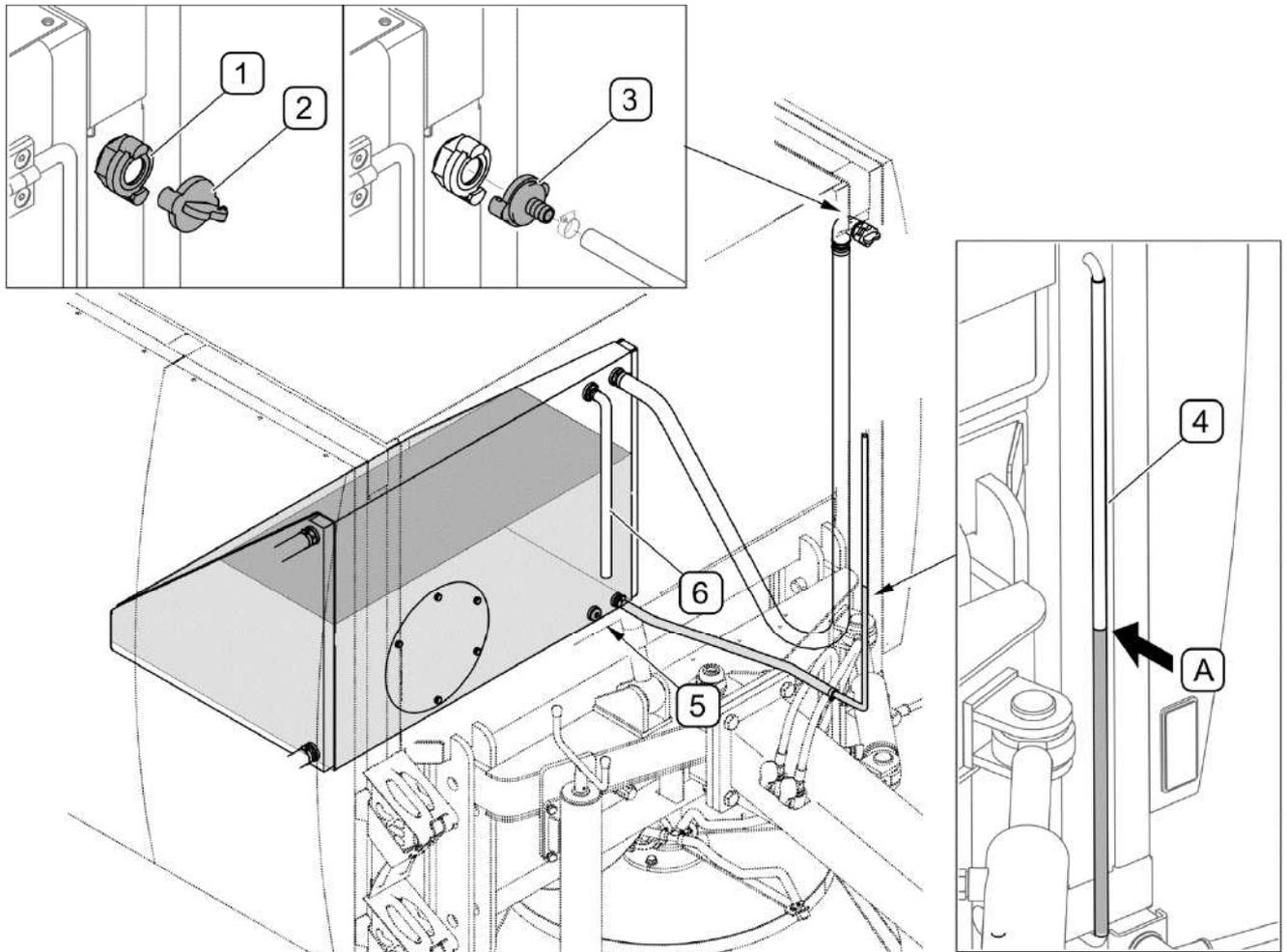


FIGURE 4.7 Bac du circuit d'arrosage

(A) - le niveau de l'eau dans le bac; (1) - l'ouverture de remplissage de l'eau; (2) - le bouchon de remplissage; (3) - un raccord à griffe; (4) - indicateur du niveau d'eau; (5) - le bouchon de vidange; (6) - le déversoir



ATTENTION

Il est interdit de mettre la balayeuse en route sans l'eau dans le bac d'arrosage.



ATTENTION

En cas de risque des températures inférieures, il convient de vidanger le bac du circuit d'arrosage.

4.4.2 PUPITRE DE COMMANDE

Le pupitre de commande de la balayeuse doit être connecté à la prise à 3 pins en arrière du tracteur et installé dans la cabine de l'opérateur, dans un endroit accessible. Dans le tracteur qui n'est pas équipé de la prise à 3 pins, il convient d'installer la prise se trouvant en équipement de la balayeuse.

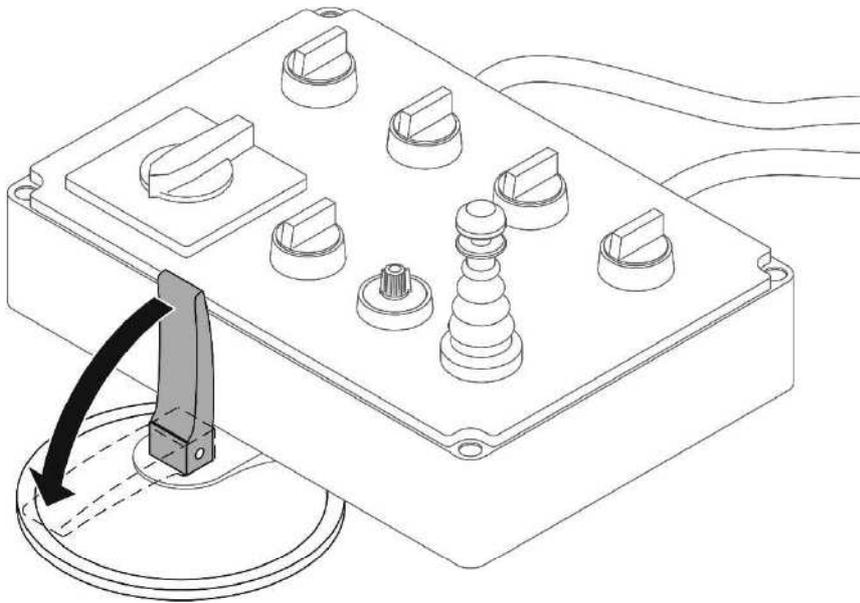


FIGURE 4.8 Fixation du pupitre de commande

Le pupitre de commande est équipé d'une ventouse (FIGURE 4.8) qui sert à l'installer sur le vitre dans la cabine de l'opérateur.

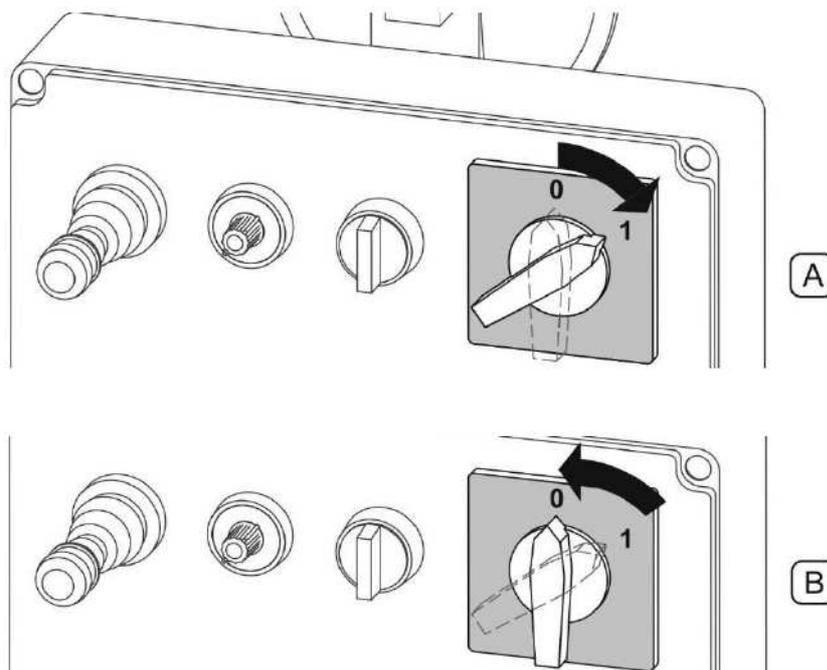


FIGURE 4.9 Interrupteur général du pupitre de commande

(A) - le pupitre de commande ON « 1 »; (B) - le pupitre de commande OFF « 0 »

Le pupitre de commande est sécurisé contre un usage accidentel avec l'interrupteur général (FIGURE 4.9). Pour mettre le pupitre en route, il convient de commuter l'interrupteur en position « 0 » -OFF et le mettre en position « 1 » - ON.

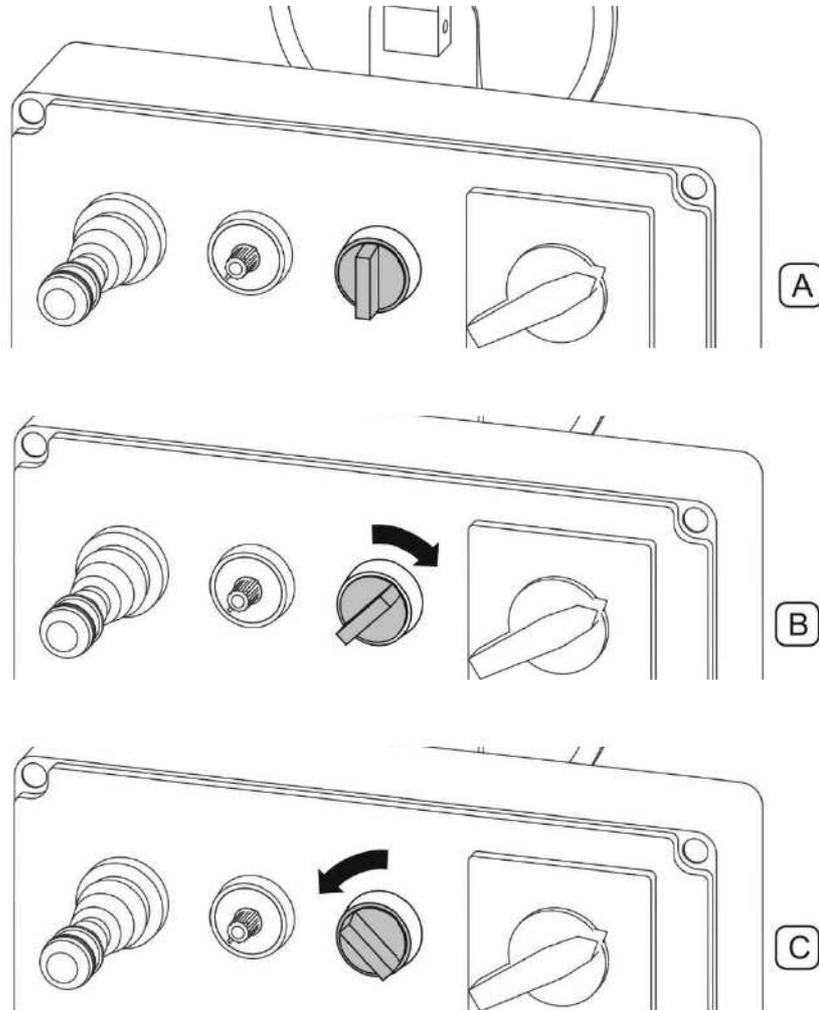


FIGURE 4.10 Interrupteur du groupe de balayage

(A) - le groupe du balayage OFF; (B) - le levage du groupe du balayage; (C) - la descente et la mise en route du groupe de balayage

L'interrupteur à trois positions sert à mettre le groupe de balayage en route et pour le couper ou lever (FIGURE 4.10). L'a commutation de l'interrupteur à gauche (C) « balayage » entraîne la descente du groupe de balayage en position de travail et la mise en route de l'entraînement des brosses. Pour mettre en route l'entraînement des brosses, il convient de commuter le sélecteur en position centrale (A). Pour lever le groupe du balayage, il convient de commuter le sélecteur à droite (B) « levage » et maintenir en cette position. L'interrupteur n'est pas équipé de verrou en position (B) « levage », la libération de l'interrupteur entraîne la commutation du sélecteur en position centrale (A) « ON ».

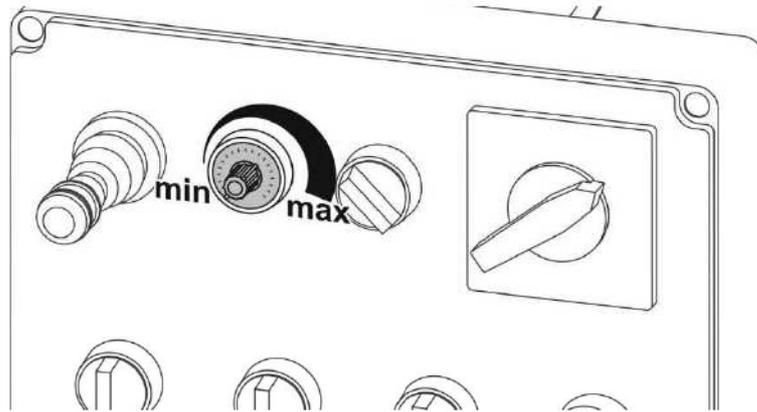


FIGURE 4.11 Réglage de la vitesse de rotation des brosses

Le réglage de la vitesse de rotation des brosses se fait doucement à l'aide du sélecteur rotatif (FIGURE 4.11) dans la plage de 0 ÷ 130 rotations/min pour la vitesse rotative de WOM 1 000 rotations/min. La commutation du sélecteur conformément à la direction du mouvement d'une montre, provoque l'augmentation de la vitesse rotative des brosses, la commutation dans le sens contraire – la diminution. Pendant la descente du groupe de balayage, le sélecteur de réglage de la vitesse rotative des brosses doit être mis en position maximale (vers la droite, jusqu'à la résistance).



ATTENTION

Le travail trop long avec la vitesse rotative des brosses diminuée peut provoquer le chauffage excessif de l'huile dans l'installation hydraulique.

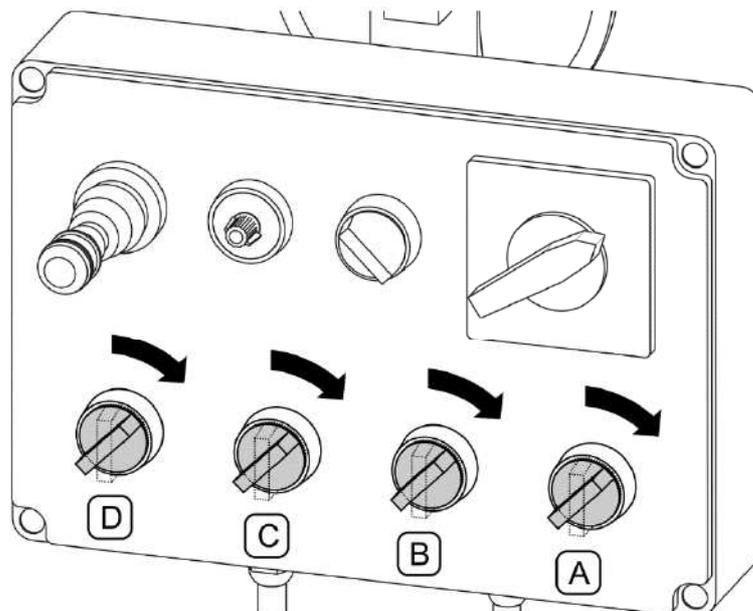


FIGURE 4.12 Interrupteur du circuit d'arrosage

(A) - l'interrupteur du circuit d'arrosage installé avant la ventouse du circuit d'aspiration;
 (B) - l'interrupteur des arroseurs à l'intérieur du réservoir aux impuretés; (C) - l'interrupteur

des arroseurs installés devant les brosses; (D) - l'interrupteur des arroseurs dans la gaine d'aspiration.

Pour mettre en route les arroseurs appropriés, il convient de commuter l'interrupteur (FIGURE 4.12) vers la droite. Le nombre des arroseurs mis en route dépend de type et de l'humidité de la surface nettoyée. En cas de l'humidité importante de la surface nettoyée, les arroseurs installés devant la ventouse, dans le réservoir ainsi que devant les brosses, peuvent être coupés. Pourtant, il est conseillé de laisser l'arroseur dans la gaine d'aspiration mis en route. Pour couper les arroseurs, il convient de mettre le sélecteur en position centrale.

INDICATION



La vitesse de marche pendant le balayage doit être adaptée au niveau d'encrassement de la surface nettoyée. En fonction de l'augmentation de la quantité des impuretés, il convient de réduire la vitesse de balayage jusqu'à l'enclenchement de la marche par diffusion.

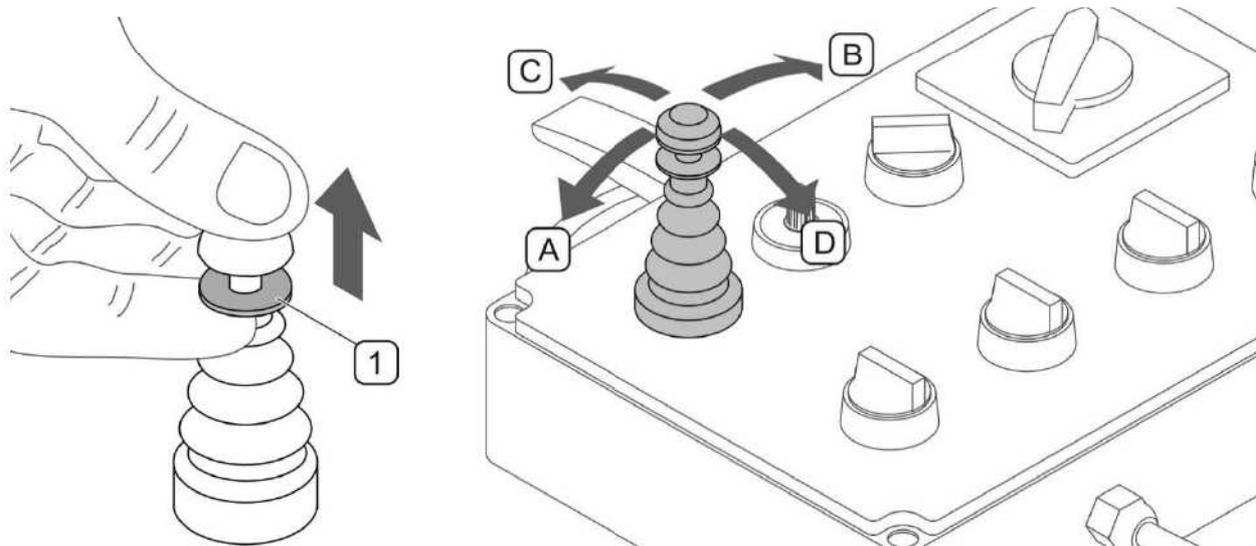


FIGURE 4.13 Commande de levage et de vidange du réservoir aux impuretés

(1) - l'anneau du blocage du levier multifonctionnel; (A) - la fermeture du réservoir aux impuretés; (B)- l'ouverture du réservoir aux impuretés; (C) - le levage du réservoir; (D) - la descente du réservoir;

Le levage et la descente, ainsi que l'ouverture et la fermeture du réservoir aux impuretés doivent se faire avec le balayage en route (FIGURE 4.10). La commande de l'ouverture, fermeture, levage et descente du réservoir aux impuretés se fait de la position de l'opérateur à l'aide du levier multifonctionnel (FIGURE 4.13). En position neutre, le levier est bloqué contre

la mise en route accidentelle. Pour libérer le blocage, il convient de tirer vers le haut l'anneau (1) qui se trouve sur la manche de la tige du levier.

La commande de l'ouverture du réservoir se fait après la commutation du levier multifonctionnel vers la droite (B). Pour fermer le réservoir, il convient de commuter le levier à gauche (A) pour le temps de la fermeture complète du réservoir, et ensuite libérer la manivelle. Après la libération de l'appui, la manivelle revient automatiquement à la position neutre.

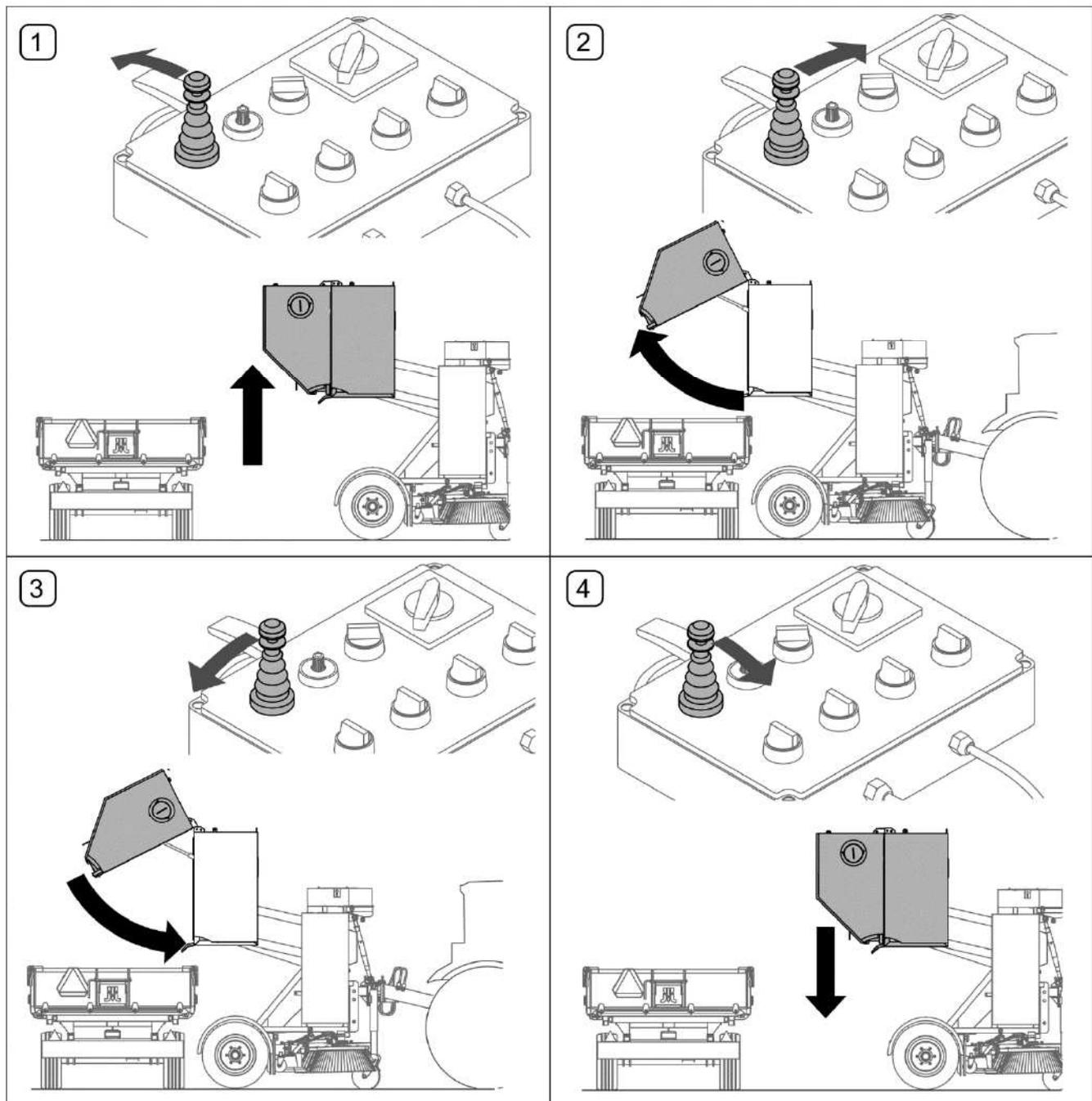


FIGURE 4.14 Vidange du réservoir sur la remorque

(1) ,(2) ,(3) ,(4) - les étapes successives de vidange du réservoir

**DANGER**

Il est strictement interdit de séjourner sous le réservoir soulevé ou ouvert pendant le travail de la machine.

Le levage du réservoir permet de vidanger les impuretés directement sur le coffre de la remorque. Pour vidanger le réservoir à un remorque (FIGURE 4.14) il convient de:

- 1) Lever le réservoir aux impuretés jusqu'à la hauteur demandé, en déplaçant la manivelle multifonctionnelle en avant.
- 2) En manœuvrant avec le tracteur, placer le réservoir au-dessus de la zone de vidange et ouvrir le réservoir en déplaçant la manivelle en arrière.
- 3) Après avoir vidange, fermer le réservoir
- 4) éloigner le tracteur de la remorque et faire descendre le réservoir.

**ATTENTION**

Après chaque vidange du réservoir aux impuretés, il convient de nettoyer les joints d'étanchéité et contrôler le passage libre de la gaine d'aspiration.

**DANGER**

Le nettoyage et le contrôle du réservoir aux impuretés soulevé peuvent être effectués uniquement avec la machine coupée et les supports et les dispositifs de sécurité mis en place.

**DANGER**

Pendant le levage du réservoir et son vidange, il convient de maintenir la distance de sécurité par rapport aux réseaux aériens énergétiques.

La commande de débattement du timon de la balayeuse se fait depuis le poste de l'opérateur à l'aide du levier du distributeur de l'hydraulique extérieur L'attelage en position débattue (FIGURE 4.15) est utilisé quand il y a le besoin de balayage près des murs des immeubles, des bordures des routes et des obstacles localisés le long du côté droit de la balayeuse. Cette configuration permet d'assurer que la trajectoire de la marche de la balayeuse peut être déplacée à droite par rapport à la trajectoire du tracteur d'environ 400 mm. Grâce à la possibilité du réglage d'débattement du timon, la balayeuse peut suivre précisément le tracteur et se en particulier aux virages, au tour des colonnes, des poteaux et des bancs.

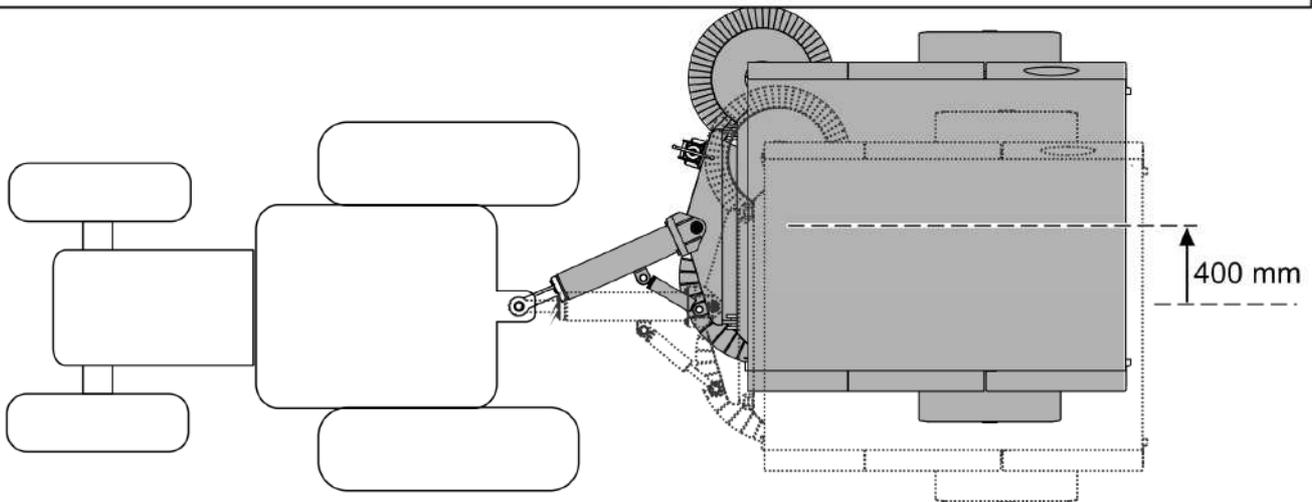


FIGURE 4.15 Timon débattable de la balayeuse

4.5 PASSAGE SUR LES ROUTES PUBLIQUES

Pendant la conduite sur les routes publiques, il convient de respecter les dispositions du code routier, montrer la prudence et le comportement raisonnable. Pendant le balayage près des trottoirs, il convient de payer l'attention particulière aux personnes tierces peuvent se trouver à la proximité de la machine en fonctionnement. Vous trouverez ci-après les indications principales concernant la conduite de l'ensemble.

- Avant de partir, il convient de s'assurer qu'à la proximité de la machine et du tracteur il n'a ya pas des tiers, en particulier des enfants. S'assurer une bonne visibilité.
- S'assurer que la balayeuse est correctement attelée au tracteur, et l'attelage du tracteur est correctement sécurisé.
- Il est strictement interdit de dépasser les vitesses autorisées et les vitesses résultant des dispositions du code routier. La vitesse de conduite doit être adaptée aux conditions sur les routes, l'état de chargement de la machine, l'état de revêtement routier et d'autres conditions.
- La balayeuse déconnectée du tracteur doit être sécurisée et immobilisée à l'aide du frein de stationnement et éventuellement les cales ou autres éléments sans rives tranchantes, placés sous les roues. Il est strictement interdit de laisser la machine non sécurisée. En cas de panne de la machine, s'arrêter sur le bord de

la route sans mettre en danger les autres utilisateurs de la route et signaler l'endroit de stationnement selon les règles du code de la route.

- L'opérateur du tracteur est obligé d'équiper la balayeuse d'un triangle d'avertissement attesté ou homologué. Lors du déplacement, appliquer les règles du code de la route, signaler les changements de direction à l'aide des clignotants, nettoyer et prendre soin des équipements d'éclairage et de signalisation. Les éléments d'éclairage et de signalisation endommagés ou perdus doivent être immédiatement réparés ou remplacés.
- Pendant le travail de la balayeuse, il convient d'allumer le feu d'avertissement orange dans le tracteur.
- Éviter les ornières, les trous, les fossés ainsi que la conduite à proximité des bords de la route. Le passage par de tels obstacles peut provoquer l'inclinaison latérale brusque de la machine et du tracteur. Cela est particulièrement important car le milieu du centre de gravité de la machine avec la charge a un impact défavorable sur la sécurité de conduite. Le passage à la proximité des rives des fossés ou des canaux est dangereux vu le risque du tassement de la terre sous les roues du véhicule.
- Pendant le passage sur les routes publiques, la machine doit être signalée à l'aide du panneau prévu pour les véhicules lents, installé sur la paroi arrière du coffre de chargement.
- Éviter les virages serrés, en particulier sur des terrains pentus.
- Il ne faut pas oublier que la distance de freinage de l'ensemble diminue largement en fonction de l'augmentation du poids de la charge et de l'augmentation de la vitesse.
- La vitesse doit être réduite suffisamment tôt avant l'arrivée au niveau d'un virage, lors d'un déplacement sur un terrain irrégulier ou en pente.
- Pendant le levage et la descente du réservoir aux impuretés il convient de prêter l'attention sur les réseaux énergétiques aériens.
- Après la vidange du réservoir aux impuretés, il convient de le descendre et fermer. Il est strictement interdit de rouler avec le réservoir aux impuretés ouvert ou levé.

- Il ne faut pas oublier de ne pas dételer la machine d'attelage du tracteur si le réservoir aux impuretés est ouvert ou levé.

4.6 DETELAGE



DANGER

Ne pas ouvrir ni lever le réservoir aux impuretés si la balayeuse est détachée de l'attelage du tracteur.

Ne pas dételer la balayeuse du tracteur si le réservoir aux impuretés est ouvert ou levé!

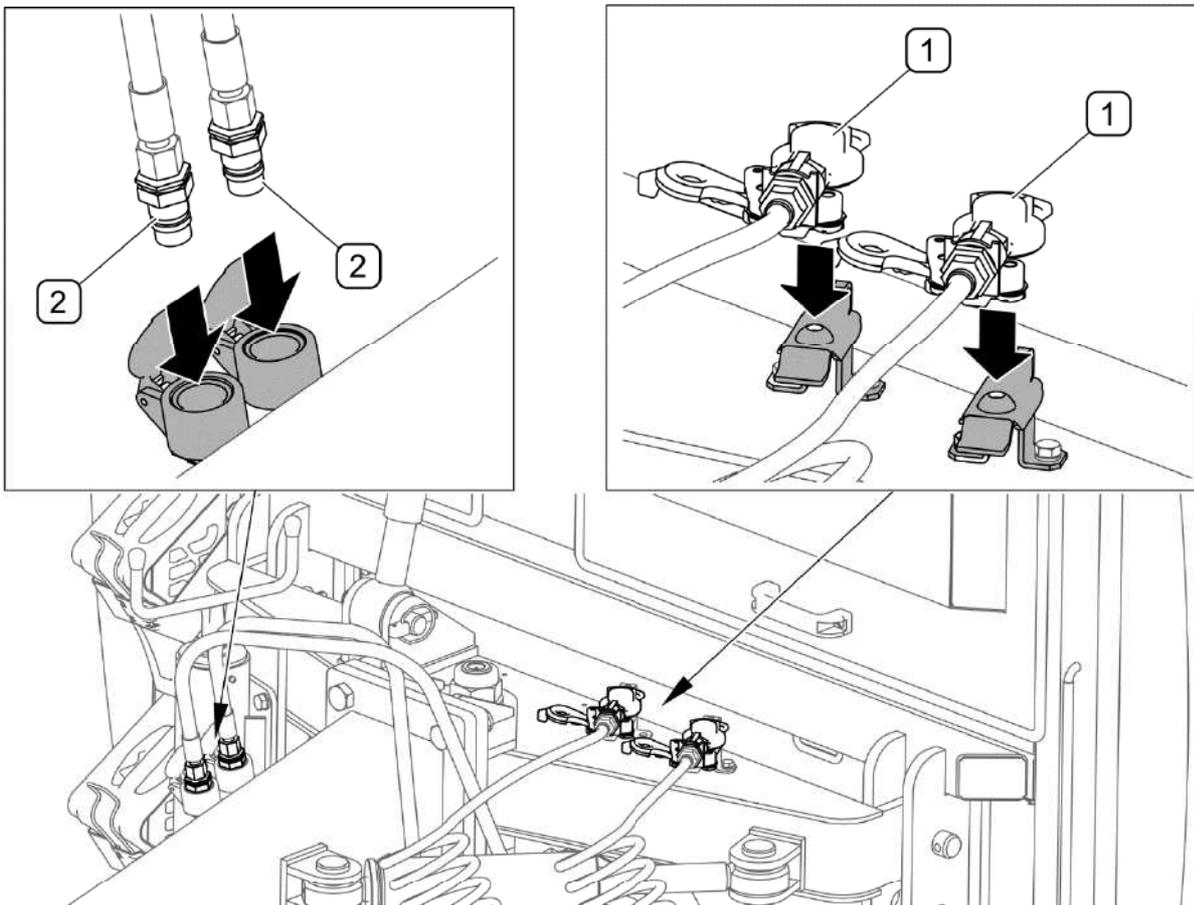


FIGURE 4.16 S</628curisation des connecteurs après le détachement du tracteur

(1) - les connecteurs des prises pneumatiques; (2) - les connecteurs des prises hydrauliques

Pour dételer la balayeuse du moteur, il convient de procéder aux opérations suivantes:

- lever le groupe de balayage de façon à ce que les brosses ne s'appuient pas sur le support.
- après l'arrêt du tracteur, freiner la balayeuse avec le frein manuel de stationnement.

- faire baisser la roue d'appui et régler sur une hauteur appropriée.
- Déconnecter du tracteur les conduits de l'installation électrique (pupitre de commande, éclairage), hydraulique de commande du timon et de freinage.
- Les connecteurs hydrauliques de commande du timon doivent être placés dans les logements de sécurisation (FIGURE 4.16)
- Les connecteurs des prises pneumatiques doivent être installés sur les supports sur le timon (FIGURE 4.16)
- Déconnecter l'arbre articulé télescopique et suspendre sur le support (FIGURE 4.17)
- Détaler le timon de la balayeuse de l'attelage et déplacer le tracteur.

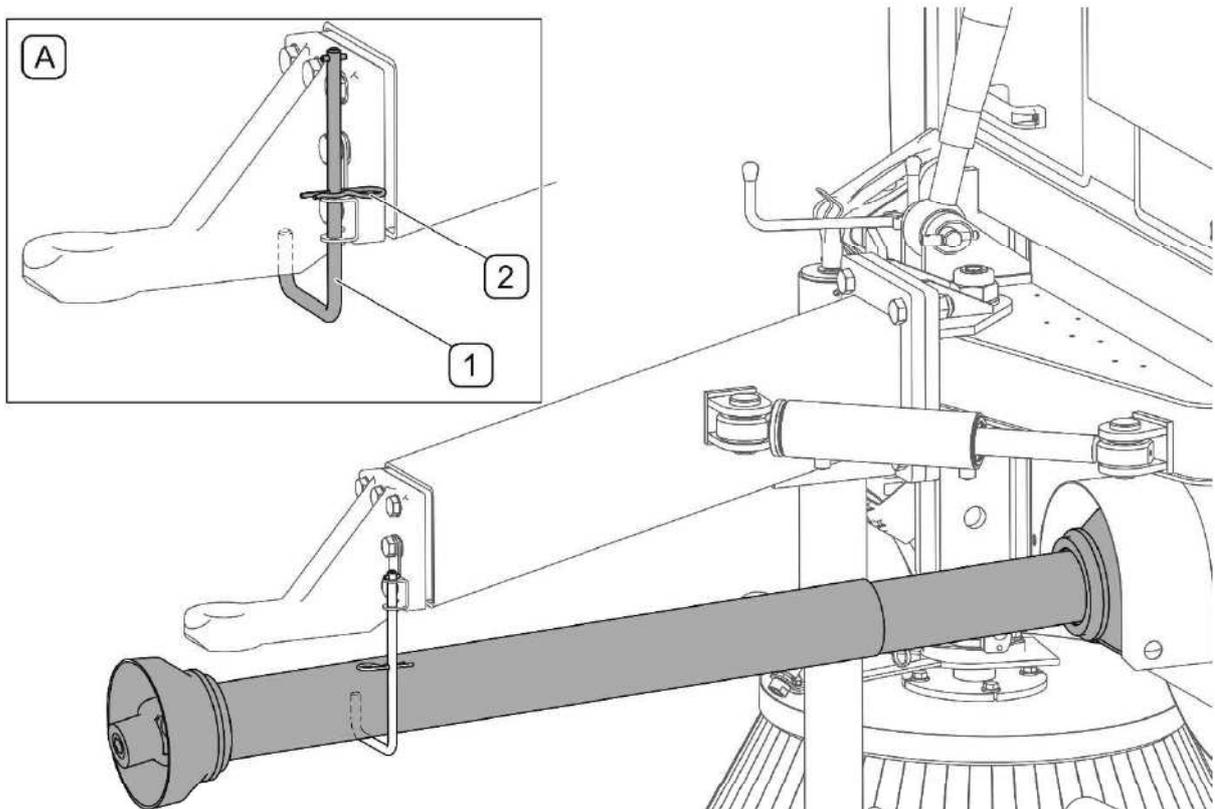


FIGURE 4.17 Support de l'arbre articulé télescopique

(A) - la position du support pendant le travail de la machine; (1) - le support; (2) - la goupille de sécurisation



ATTENTION

Il est interdit d'utiliser les chaînes de sécurisation pour maintenir l'arbre pendant l'arrêt ou le transport de la machine.

4.7 PRINCIPES D'UTILISATION DES PNEUS

- Pendant les travaux liés aux pneus, la machine doit être sécurisée contre le déplacement, en mettant sous les roues les cales ou d'autres éléments sans les rives tranchantes. Le démontage de la roue ne peut être effectué que quand le réservoir aux impuretés de la balayeuse est vide.
- Les réparations sur les roues ou sur les pneus ne doivent être effectuées que par des personnes possédant les qualifications nécessaires. Ces opérations doivent être effectuées à l'aide d'un outillage approprié.
- Vérifier le serrage des écrous après chaque pose de roue. Le contrôle doit avoir lieu après chaque première utilisation, après chaque premier déplacement avec une charge, puis ensuite tous les 6 mois. Les étapes ci-dessus doivent être répétées toutes les fois où une roue a été déposée.
- Vérifier régulièrement la pression des pneus et la maintenir à une valeur correspondant aux recommandations figurant dans le mode d'emploi (en particulier après une longue période de non utilisation).
- En cas d'utilisation intensive, la pression des pneus doit être vérifiée également au cours de la journée. Tenir compte du fait que la pression des pneus peut augmenter jusqu'à 1 bar lorsque ceux-ci sont chauds. Lors d'une telle augmentation de température et de pression, réduire la charge ou la vitesse.
- Dans le cas d'une augmentation de la pression due à la température, ne jamais réduire celle-ci en laissant s'échapper l'air.
- Les valves doivent être protégées à l'aide des bouchons appropriés afin d'éviter qu'elles ne se salissent.
- Ne pas dépasser la vitesse maximale de travail et la vitesse maximale de transport.
- Pendant la journée de travail, respecter une pause d'une heure minimum à midi.
- Respecter une pause de 30 minutes pour le refroidissement des pneus après avoir effectué 75 km ou après 150 minutes de conduite continue, suivant le cas rencontré le premier.

- Éviter les trous, les manœuvres et les changements de direction brusques ainsi que les virages effectués à trop grande vitesse.

4.8 ACCESSOIRES SUPPLEMENTAIRES

4.8.1 UN ACCESSOIRE LATERAL POUR RAMASSER DES FEUILLES

DANGER



Toutes les opérations dans la zone du réservoir ouvert ou levés ne peuvent être effectuées qu'avec la machine coupée et les supports ou les dispositifs de protection de service mis en place (consulter: 5.1 *CAPOTS, SUPPORTS ET DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ*)

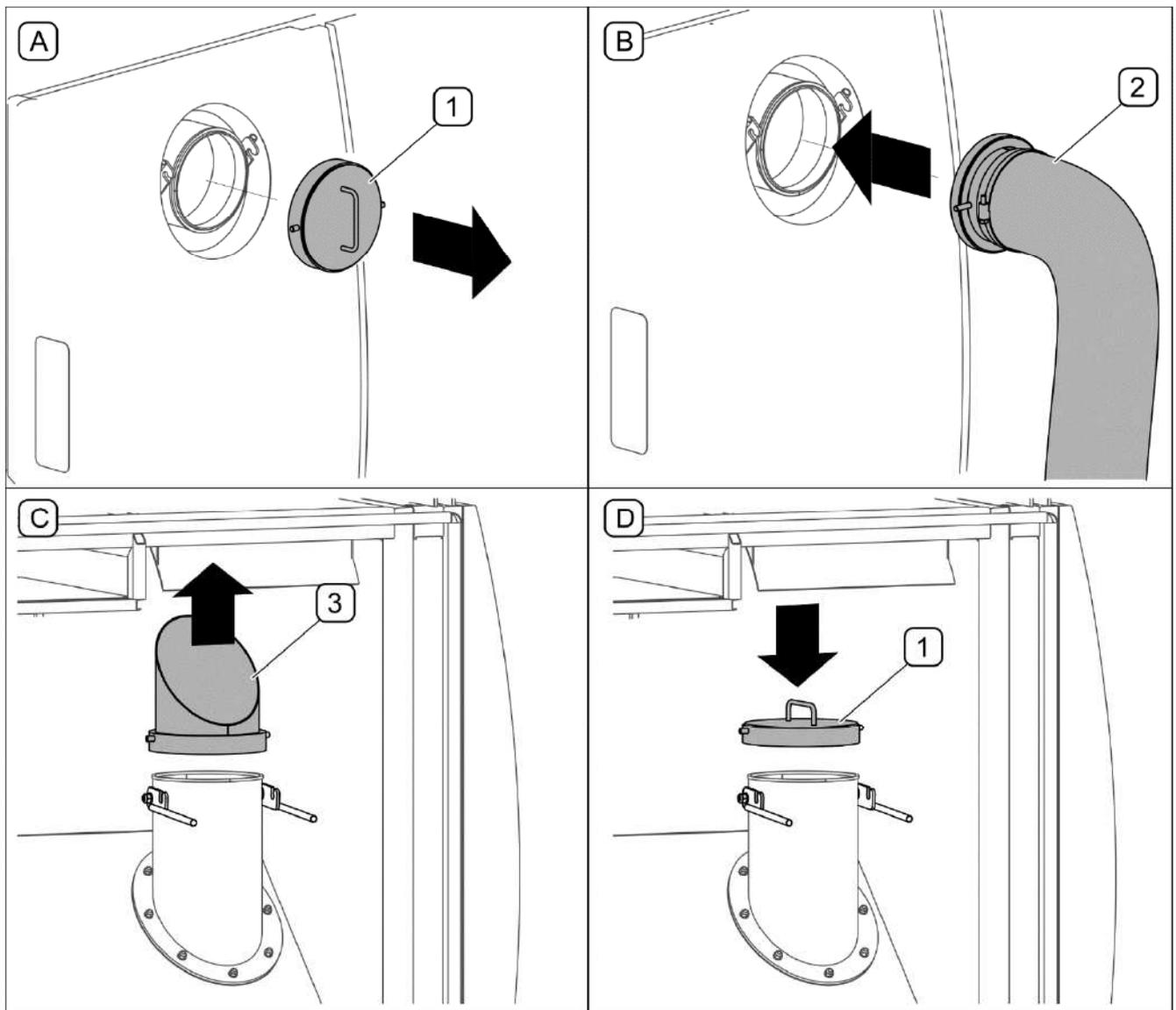


FIGURE 4.18 L'installation du dispositif de ramassage des feuilles

(A),(B),(C),(D) - l'ordre des opérations de montage; (1) - le capot de fermeture; (2) - la gaine

aspirante; (3) - le manchon de sortie à l'intérieur du réservoir

En option, la balayuse ZMC2.0 peut être équipée d'un dispositif latéral pour le ramassage des feuilles. Le dispositif doit être fixé à l'ouverture de la paroi latérale après le démontage du capot de fermeture (1). Pour augmenter la force d'aspiration pendant le travail avec le dispositif de ramassage des feuilles, il convient de fermer l'aspiration du circuit d'aspiration en installant le capot de fermeture (1) à la place du manchon (3) à l'intérieur du réservoir aux impuretés (FIGURE 4.18)

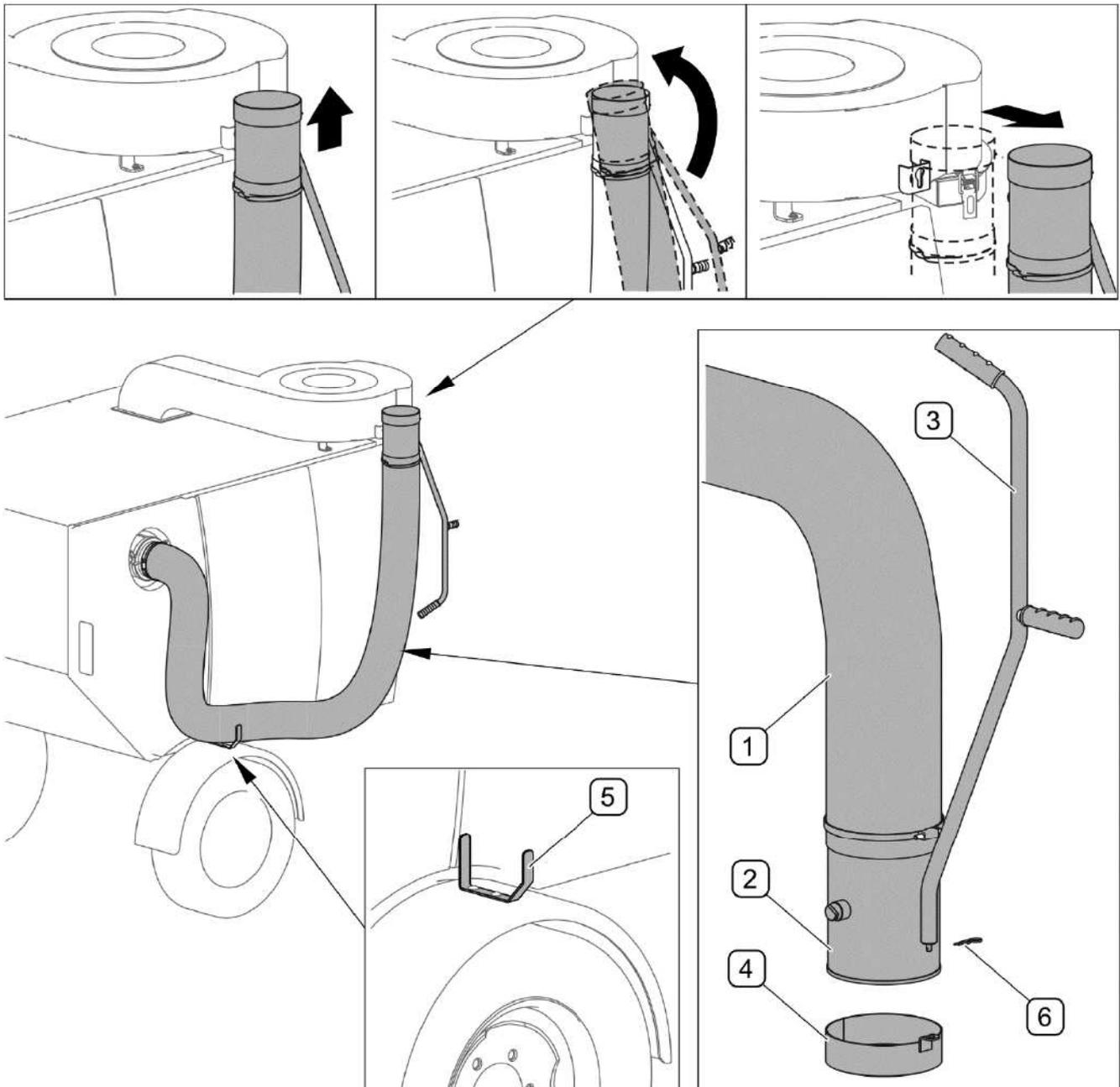


FIGURE 4.19 Dispositif de ramassage des feuilles

(1) - la gaine d'aspiration; (2) - l'embout aspirant; (3) - la poignée; (4) - le capot; (5) - le support; (6) - la goupille de sécurisation

Le dispositif latéral de ramassage des feuilles (FIGURE 4.19) est composé de la gaine d'aspiration (1), de l'embout aspirant (2) avec la poignée (3), du capot (4) sécurisé par une goupille (6). L'embout d'aspiration (2) doit être fixé du côté droit sur le carter du dispositif d'évacuation des poussières, appelé le cyclone. Le support (5) installé sur le pare-boue droit sert à maintenir le tube aspirant (1).

4.8.2 BAC D'EAU SUPPLEMENTAIRE

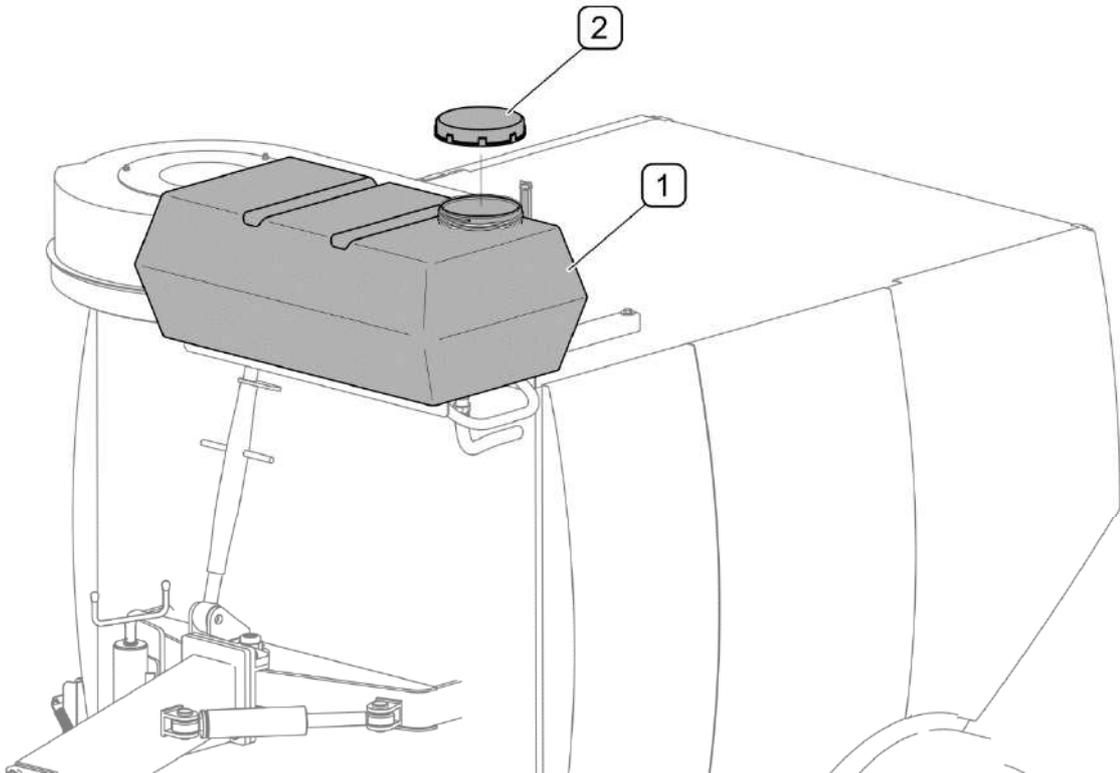


FIGURE 4.20 bac d'eau supplémentaire

(1) - le bac; (2) - le bouchon

La balayeuse peut, en option, être équipée d'un bac d'eau supplémentaire (1) d'un volume de 200 dm³ (litres), raccordé au trou de remplissage principal du bac d'arrosage. Le bac est fixé à l'aide d'un support à la partie supérieure du châssis en avant de la machine. Dans cette situation le remplissage du circuit d'arrosage se fait après avoir dévissé le bouchon (2). Le volume total des deux bacs d'eau est de 440 dm³ (litres).

CHAPITRE

5

**ENTRETIEN
ET REPARATION**

5.1 CAPOTS PROTECTEURS, SUPPORTS ET LES DISPOSITIFS DE SÛRETÉ DE SERVICE



DANGER

Il est interdit d'ouvrir les capots protecteurs pendant le travail de la machine !

Il est interdit de mettre la balayeuse en route sans les capots protecteurs ou quand ceux-ci sont endommagés ou incomplets !

La balayeuse ZMC2.0 est équipée des capots mobiles (FIGURE 5.1) facilitant l'exploitation technique de la machine.

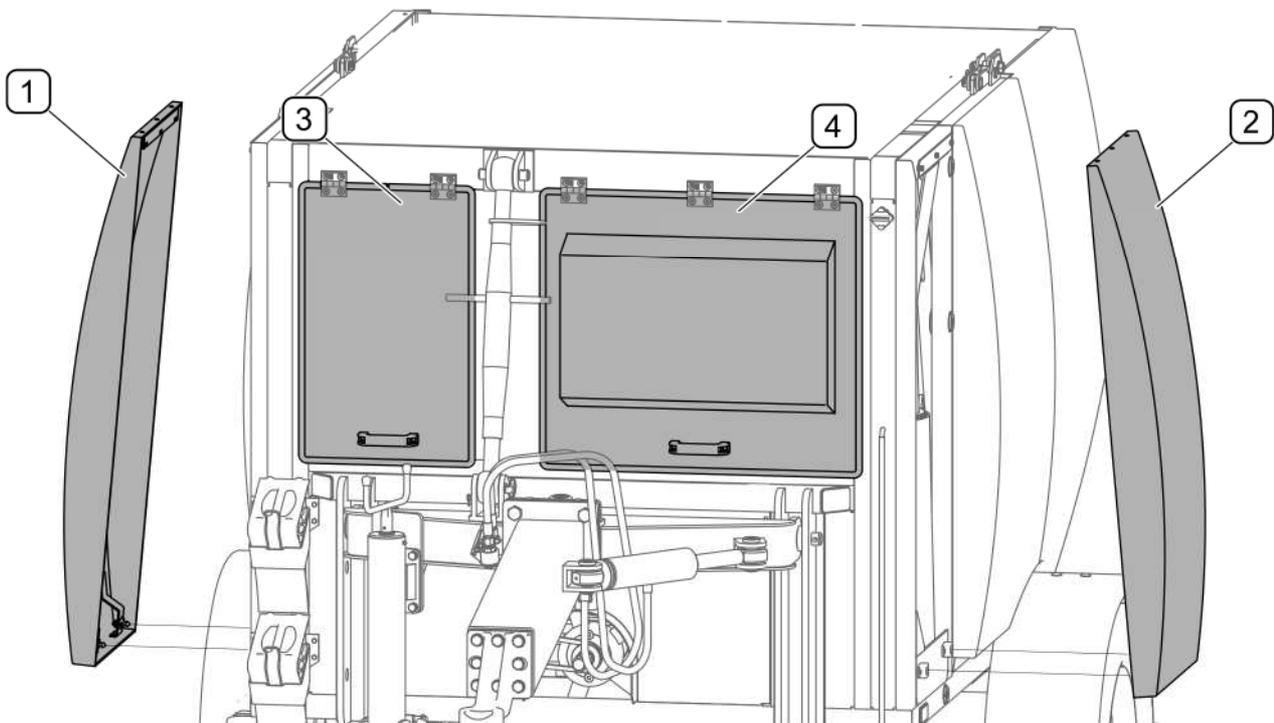


FIGURE 5.1 Capots mobiles

(1) - capot latéral droit; (2) - capot latéral gauche; (3) - capot frontal droit; (4) - capot frontal gauche

Les capots latéraux droit (1) et gauche (2) peuvent être enlevés pour la durée de l'entretien technique (FIGURE 5.1). Les capots frontaux (3) et (4) s'ouvrent vers le haut, leur position est maintenue par les ressorts à gaz.

Pour démonter les capots protecteurs latéraux (1) et (2) il convient:

- tirer la partie inférieure du capot pour séparer les flèches;

- soulever et enlever les crabots des supports



INDICATION

Pour permettre l'ouverture et la fermeture du capot latéral droit (FIGURE 5.1) il convient de rabattre le palier pliable (FIGURE 5.33) (seulement dans les machines équipées des paliers latéraux pliables)

Pour mettre en place les capots latéraux (FIGURE 5.1) il convient:

- mettre le crabot supérieur du capot sur le support;
- insérer le tenon des cliquets de verrouillages et serrer les deux côtés du capot;
- vérifier l'exactitude de la fixation

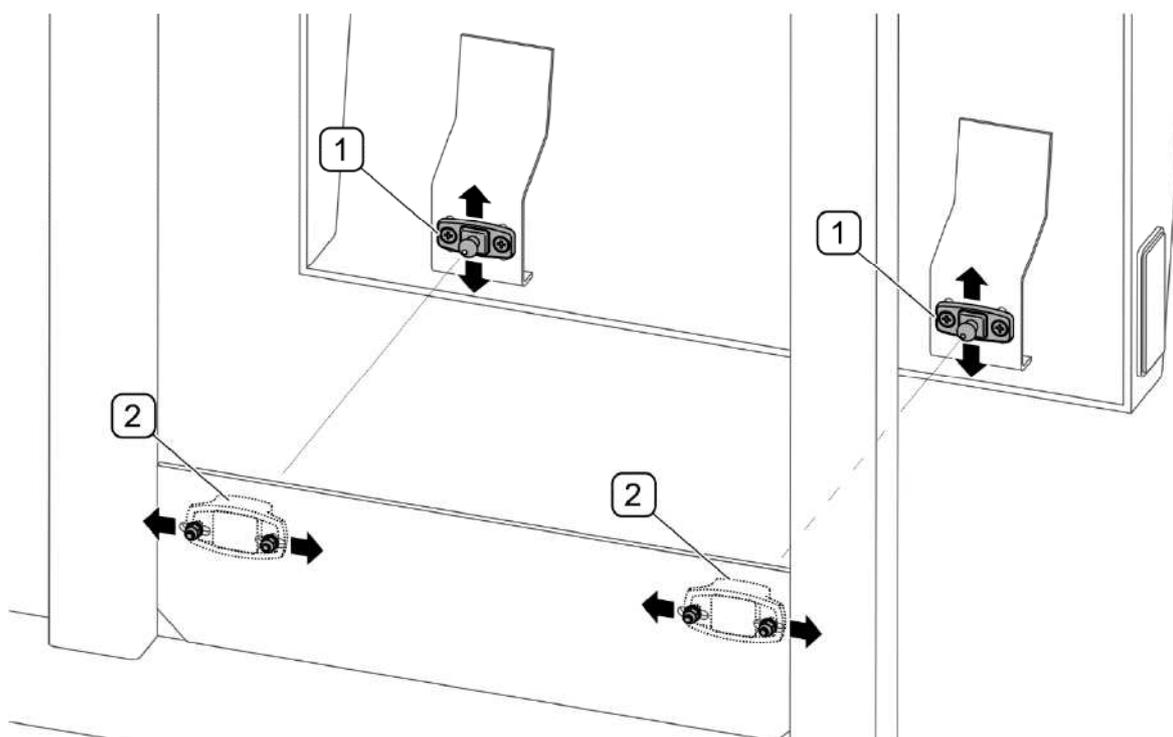


FIGURE 5.2 Réglage des capots latéraux

(1) - les tenons des cliquets dans le capot; (2) - le logement du cliquet dans le châssis porteur

Les cliquets des capots latéraux sont composés de deux éléments. Le logement est fixé au châssis porteur de la balayeuse et le tenon est placé sur le support dans la partie inférieure du capot. Le réglage des capots latéraux (FIGURE 5.2) consiste en le calage correct des cliquets dans le capot et des logements des cliquets sur le châssis support. Après avoir desserré les vis de fixation, les tenons des cliquets peuvent être déplacés sur le plan vertical,

et les logements sur le plan horizontal. à la fin du réglage, il convient de serrer les vis de fixation.

DANGER



Ne pas ouvrir ni soulever le bac aux impuretés si la balayeuse est déconnectée du dispositif d'attelage du tracteur !

Ne pas déconnecter la balayeuse du dispositif d'attelage si le bac aux impuretés est ouvert ou soulevé !

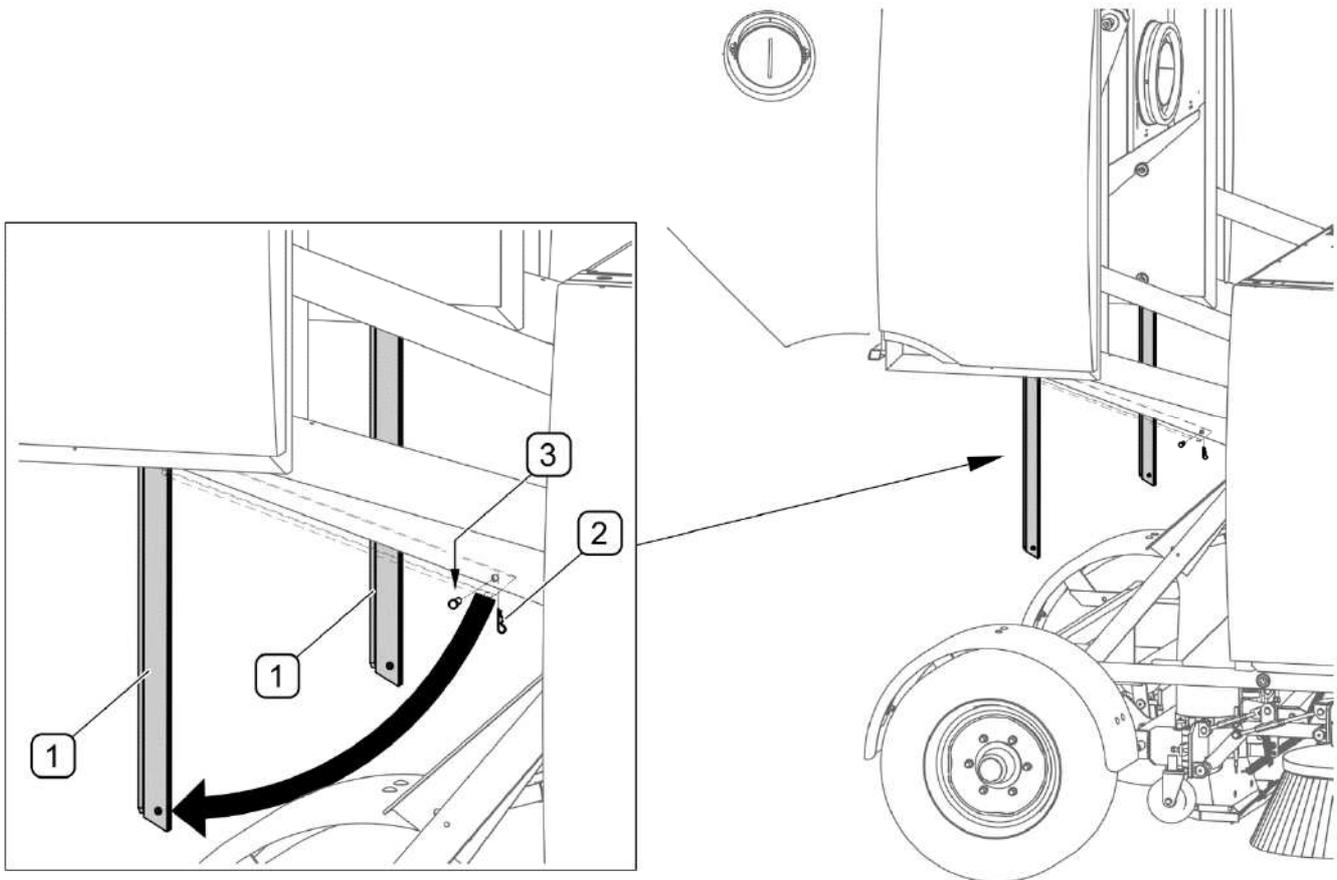


FIGURE 5.3 Les supports de service

(1) – les supports de service; (2) – la goupille fendue; (3) – le boulon;

Les supports de service (1) servent à bloquer le bac aux impuretés en position remontée (FIGURE 5.3).

Pour utiliser les supports de service, il convient :

- faire remonter le cas aux impuretés,
- retirer les goupilles de sécurité (2) et sortir le boulon (3),
- faire descendre les supports de service verticalement en bas,

- faire descendre lentement le cas jusqu'à ce que les supports s'appuient sur le châssis de la balayeuse,
- couper la balayeuse, le tracteur et sortir la clé du commutateur, embrayer le frein de stationnement.

Pour enlever les supports de service, il convient de:

- faire remonter le cas aux impuretés,
- lier les supports, sécuriser avec les boulons et les goupilles,



DANGER

Les supports de service et les verrous ne peuvent être utilisés qu'avec le bac aux impuretés vidés.

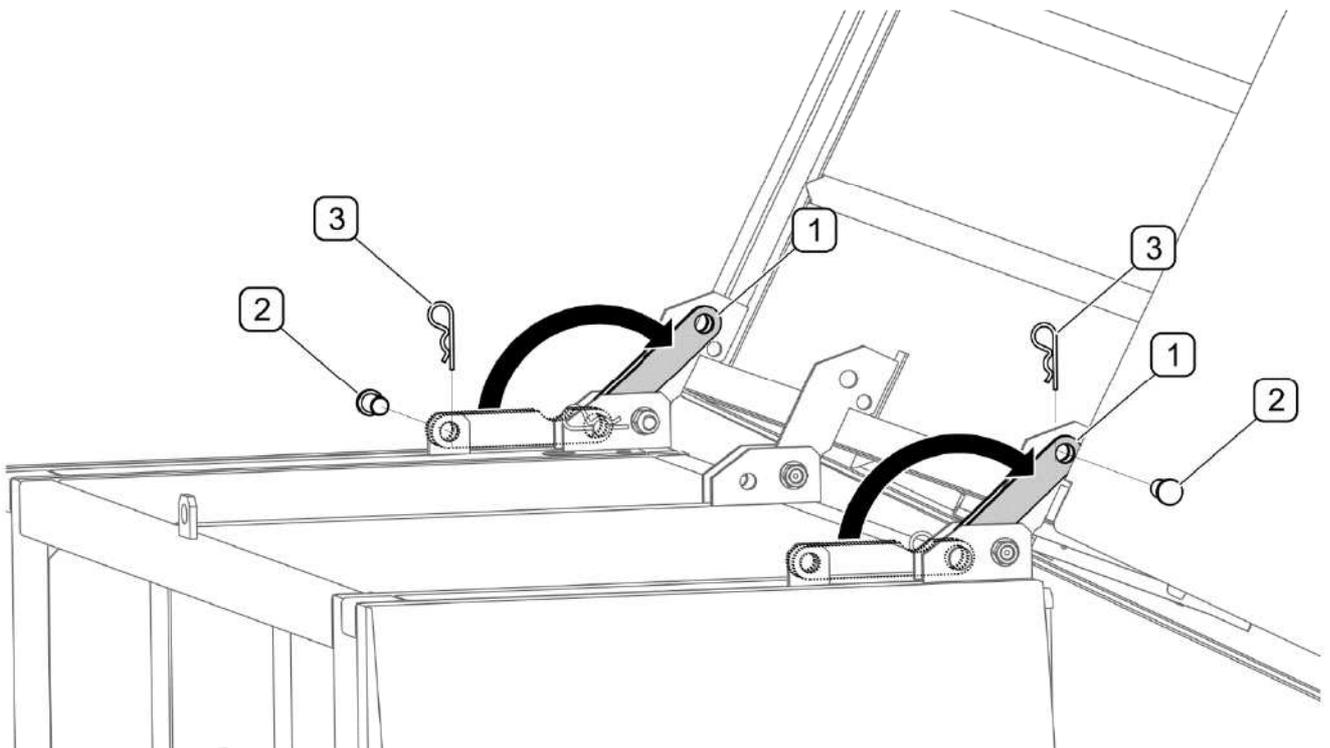


FIGURE 5.4 Le blocage du bac en position ouverte

(1) - le dispositif de sûreté; (2) - le boulon; (3) - la goupille

Le bac aux impuretés est en plus équipé des dispositifs de sûreté (FIGURE 5.4) permettant son blocage en position ouverte. Pour cela, il faut:

- ouvrir le clapet du bac aux impuretés,
- sortir les goupilles (3) et sortir les boulons (2),

- inverser le dispositif de sûreté (1) de l'ouverture du support en l'ouverture du clapet,
- mettre les boulons (2) et sécuriser avec les goupilles (3)

DANGER



Toutes les opérations d'entretien, de réglage ou de réparation dans la zone du bac aux impuretés soulevé ne peuvent être exécutées qu'avec la machine coupée et les supports et les dispositifs de service mis en place.

L'absence de l'usage des supports peut provoquer la chute du bac sur une personne de service ou un tiers se trouvant à la proximité de la machine.

5.2 LE REGLAGE DU GROUPE DE BALAYAGE

DANGER



Pour des raisons de sécurité, avant le début des travaux de réglage, il est conseillé de couper la balayeuse et le tracteur, sortir la clé du commutateur et enclencher le frein de stationnement.

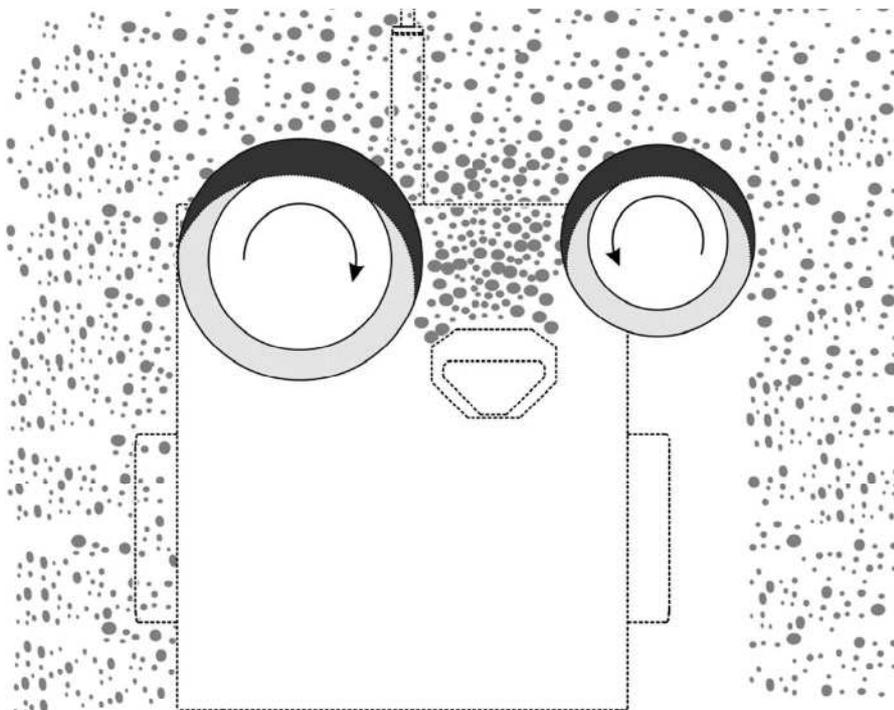


FIGURE 5.5 Schéma de réglage de la force d'appui des brosses sur le support

La brosse correctement réglée doit toucher seulement avec une partie du pourtour au sol, de façon à diriger les impuretés à l'intérieur de la machine et ensuite au groupe aspirant. Le réglage correct de la force d'appui des brosses est marqué en couleur foncée sur le schéma

(FIGURE 5.5). Le réglage de la hauteur des bras, le réglage de l'inclinaison longitudinale et transversale.

Il convient de vérifier si les impuretés ne sont pas balayées à l'extérieur. Si besoin, il convient de régler le groupe de balayage en respectant les étapes suivantes :

- 1) La mise à niveau du groupe de balayage (FIGURE 5.6)
- 2) Le réglage des bras des brosses (FIGURE 5.7)
- 3) Le réglage de l'inclinaison transversale des brosses (FIGURE 5.8)
- 4) Le réglage du débattement latéral des brosses (FIGURE 5.9)
- 5) Le réglage du copiage du terrain (FIGURE 5.10)

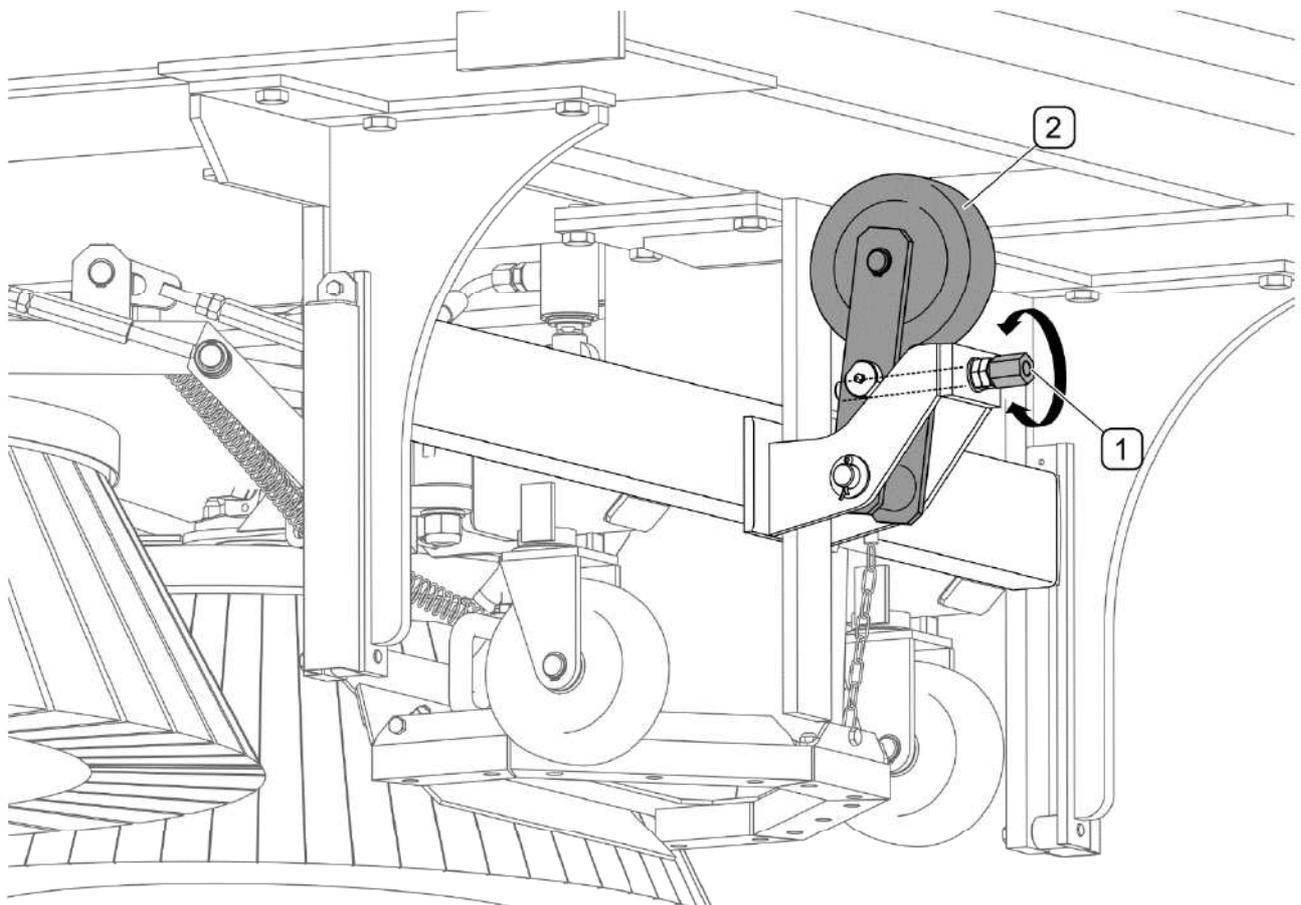


FIGURE 5.6 La mise à niveau du groupe de balayage (vue d'en bas de la machine)
(1) - vis de réglage; (2) - roue de butée

Au début il convient de positionner le groupe de balayage horizontalement (FIGURE 5.6) en réglant la roue de butée (2). Le réglage se fait par le serrage ou le desserrage de la vis de réglage (1).

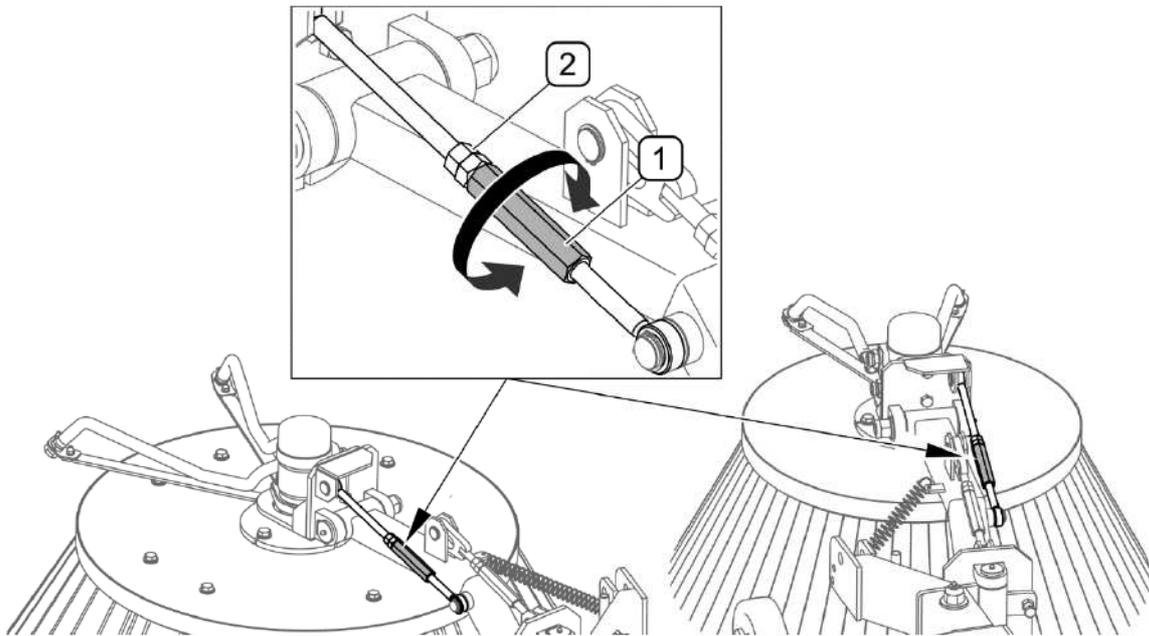


FIGURE 5.7 Le réglage des bras des brosses

(1) - le tendeur; (2) - l'écrou de sûreté

Le réglage de la hauteur des bras des brosses (FIGURE 5.7) se fait à l'aide des tendeurs (1). Avant de procéder au réglage, il convient de desserrer les écrous de sûreté (2) et en tournant le tendeur (1) régler la hauteur demandée des bras particuliers. A la fin du réglage, serrer les écrous de sûreté (2). Le réglage se fait indépendamment pour la brosse droite et pour la brosse gauche.

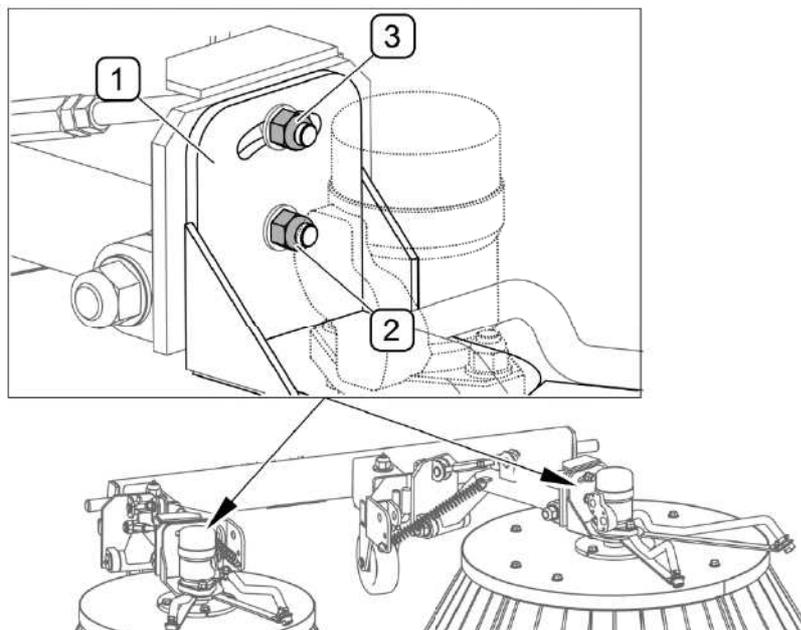


FIGURE 5.8 Le réglage de l'inclinaison transversale des brosses

(1) - le support de fixation du moteur hydraulique; (2) - l'axe de rotation du support; (3) - l'écrou de blocage

Pour régler l'inclinaison transversale (FIGURE 5.8) il convient desserrer les écrous (2) de l'axe de rotation et les écrous de blocage (3) et mettre en position demandé le support (1) de fixation du moteur hydraulique. Régler l'angle de l'inclinaison de chaque brosse indépendamment.

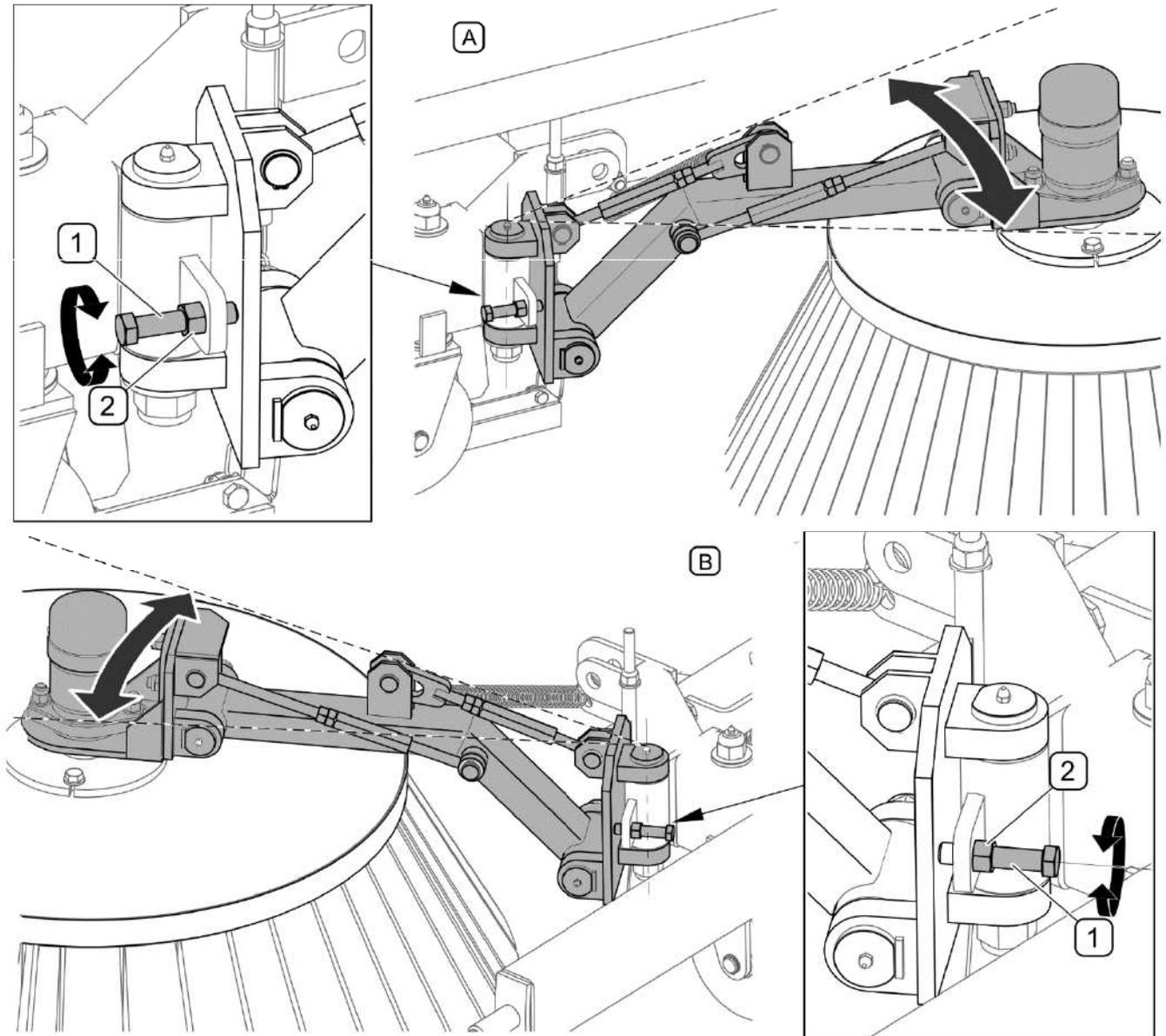


FIGURE 5.9 Le réglage du débattement latéral des brosses

(A) - la brosse droite; (B) - la brosse gauche; (1) - les vises de limitation; (2) - les contre-écrous

Pendant le travail, les brosses – droite (A) et gauche (B) débattent à l'extérieur de la machine (FIGURE 5.9) et après le soulèvement du groupe de balayage, les bras des brosses se déplacement vers l'intérieur de la machine grâce aux ressorts de tension. La portée du

mouvement horizontal des brosses est limitée par les vis (2). La brosse droite (A) et gauche (B) peut être réglée librement, en fonction de la largeur de balayage voulue.

Pour procéder au réglage du débattement des brosses (FIGURE 5.9) il convient:

- dévisser les contre - écrous (1),
- à l'aide de la vis de limitation (2) régler le débattement admissible,
- à la fin du réglage, serrer le contre-écrou (1).

Le réglage de la brosse droite (A) et gauche (B) se fait de la même façon.

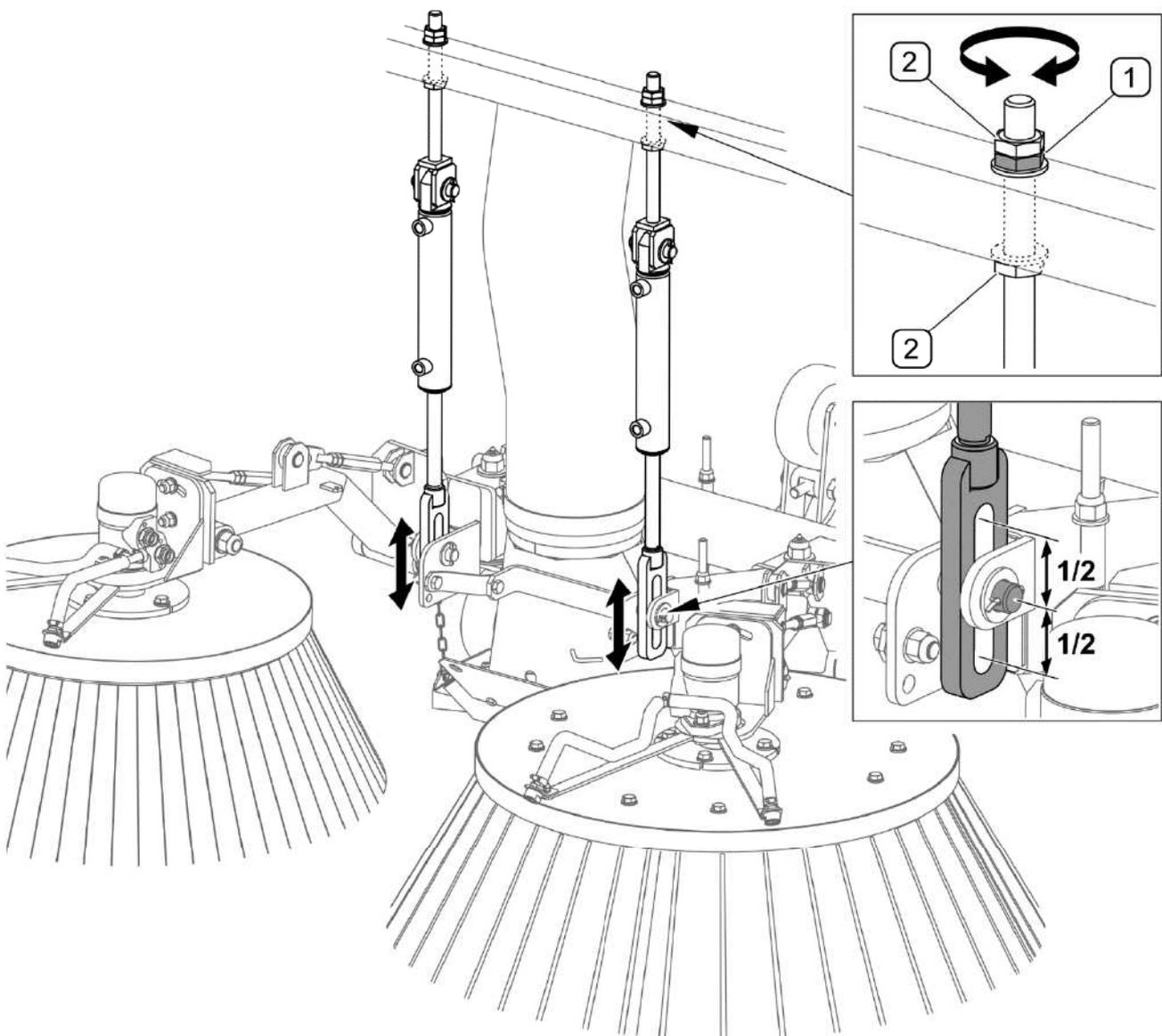


FIGURE 5.10 Le réglage du copiage du terrain

(1) - l'écrou de réglage; (2) - le contre-écrou

Après l'abaissement du groupe de balayage, le boulon de fixation doit être placé au milieu de l'encoche longitudinale (FIGURE 5.10). Le réglage correct de la suspension du groupe de

balayage permet le mouvement en plan vertical et le copiage de petites inégalités du terrain. En cas de besoin, il convient de desserrer les contre-écrous (2) et à l'aide de l'écrou (1) régler respectivement la suspension du vérin droit et gauche.

5.3 REMPLACEMENT DES BROSSES



DANGER

Avant de procéder au contrôle et au remplacement des brosses, il convient de couper l'entraînement de la machine, couper le moteur du tracteur et sécuriser la cabine du véhicule contre l'accès des personnes non autorisées.

Il convient de contrôler périodiquement l'état technique des brosses à disques. Si les brosses du groupe de balayage sont trop usées, il convient de les remplacer avec de neuves.

Le remplacement de la brosse à disque I (droite) (FIGURE 5.11) se fait de la façon suivante :

- desserrer les écrous (2) des vis de fixation de la brosse,
- remplacer la brosse usée (1), mettre en place les écrous de distance (3),
- serrer les écrous (2).

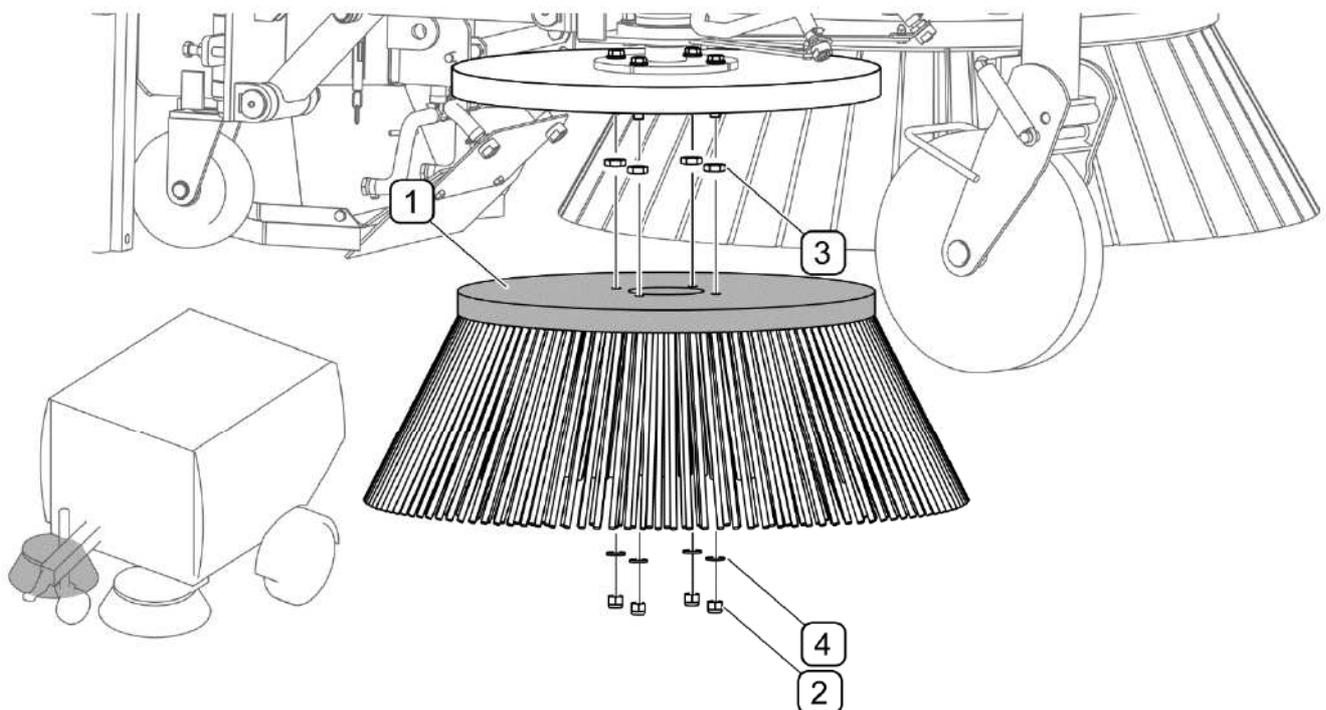


FIGURE 5.11 Le remplacement de la brosse à disque I (droite)

(1) - la brosse à disque I (droite); (2) - l'écrou M12; (3) - l'écrou de distance bas M16; (4) - la rondelle 12-100HV

La brosse à disque II (gauche) est composé de quatre segments (FIGURE 5.12).

Pour remplacer les segments de la brosse à disque II (gauche) il convient:

- desserrer les écrous (2) des vis de fixation des segments particuliers,
- enlever les rondelles (4) et les écrous de distance (3),
- démonter les segments usés (4 unités),
- mettre en place et fixer de nouveaux segments de la brosse.

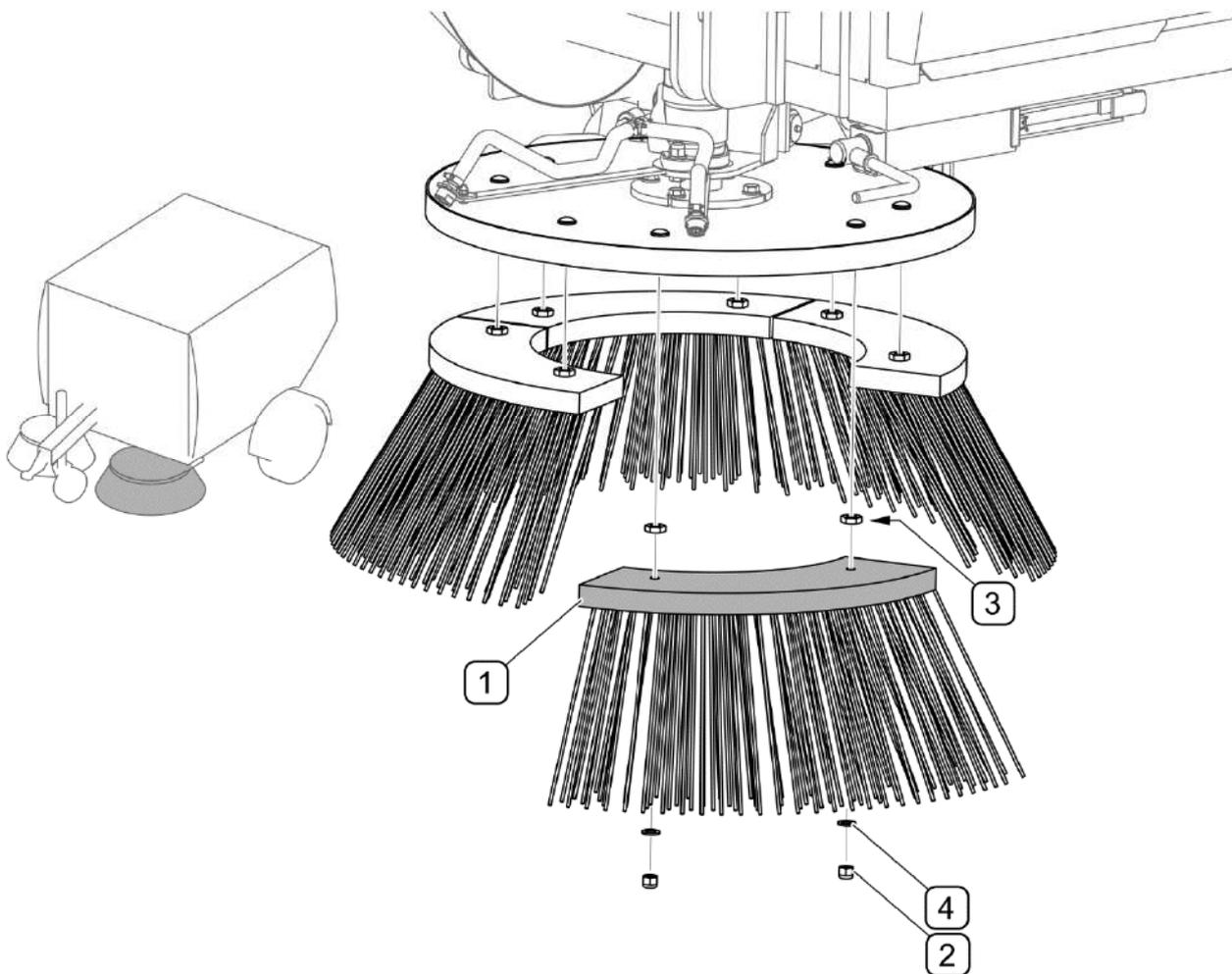


FIGURE 5.12 Le remplacement de la brosse à disque II (gauche)

(1) - le segment de la brosse à disque II (gauche); (2) - l'écrou M10; (3) - l'écrou de distance basM16; (4) - la rondelle 10-100HV

TABLEAU 5.1 TYPES DES BROSSES À DISQUE

CHIFFRE	CARACTERISTIQUES	NUMERO DE CATALOGUE
Brosse à disque I (droite)		
1	Brosse moyenne (fil métallique+matière plastique)	260305.900600
2	Brosse souple (matière plastique)	260305.000600
3	Brosse dure (fil métallique)	260305.900600
Brosse à disque II (gauche)		
1	Segment de la brosse moyenne (fil métallique+matière plastique)	260300.900600
2	Segment de la brosse souple (matière plastique)	260300.000600
3	Segment de la brosse dure (fil métallique)	260300.900000

5.4 LE REGLAGE DU GROUPE ASPIRANT

Le réglage du groupe aspirant doit être effectué après le réglage du groupe de balayage (voir 5.2. le réglage du groupe de balayage)

Le réglage doit se faire avec le groupe de balayage abaissé en position de travail. En tournant les écrous de réglage (1), régler la suspension de l'embout aspirant de façon à ce que sur tout le plan la distance par rapport au support soit la même et se situe entre $5 \div 10$ mm. En fonction de l'exploitation, les glissoires de l'embout aspirant s'usent et il convient de régler à nouveau la hauteur du groupe aspirant au-dessus de la surface nettoyée. Le travail effectif du groupe aspirant est possible grâce aux contrôles périodiques et aux réglages éventuels.

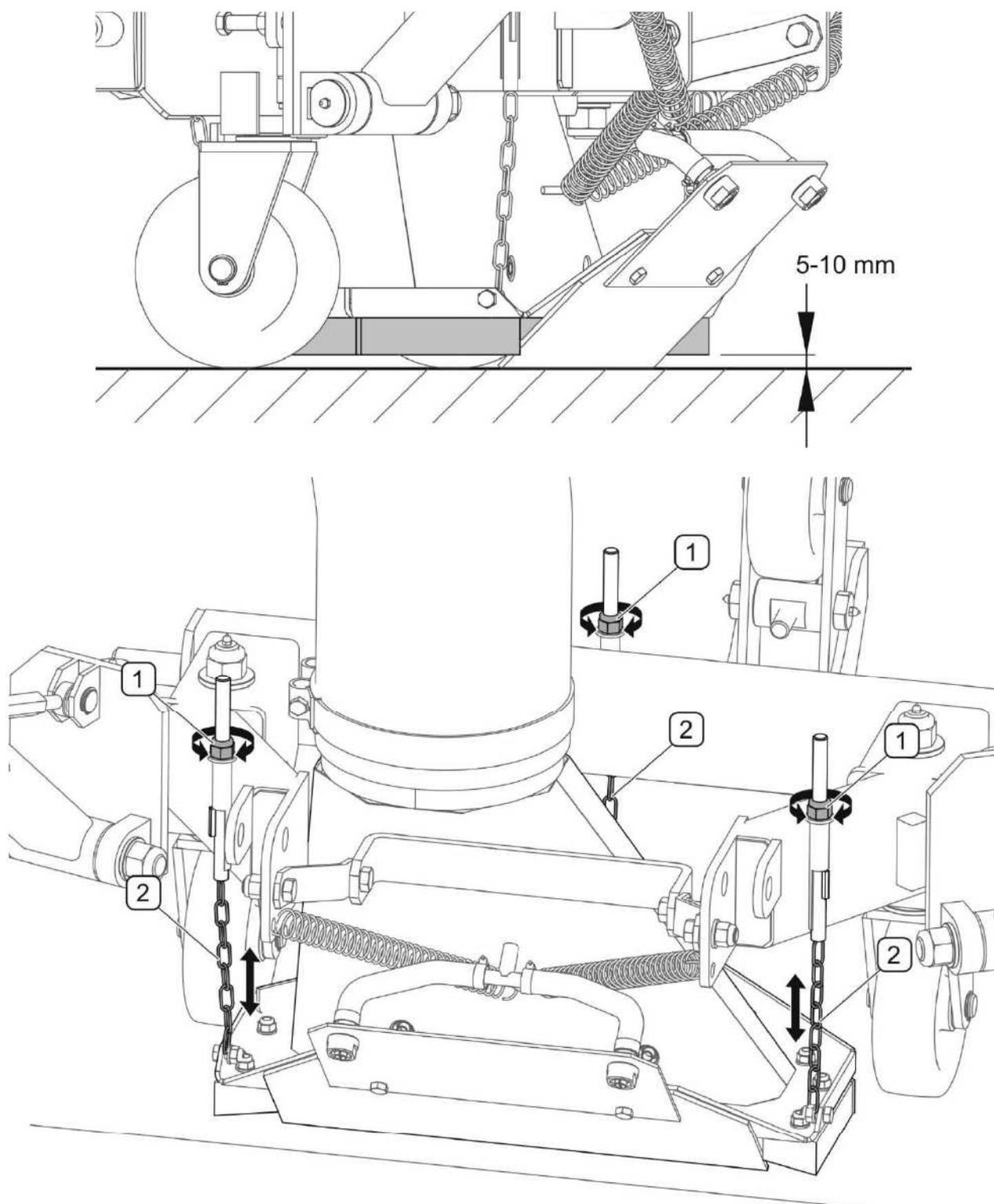


FIGURE 5.13 Le réglage de l'embout aspirant

(1) - les écrous de réglage; (2) - les chaînes de suspension de l'embout aspirant

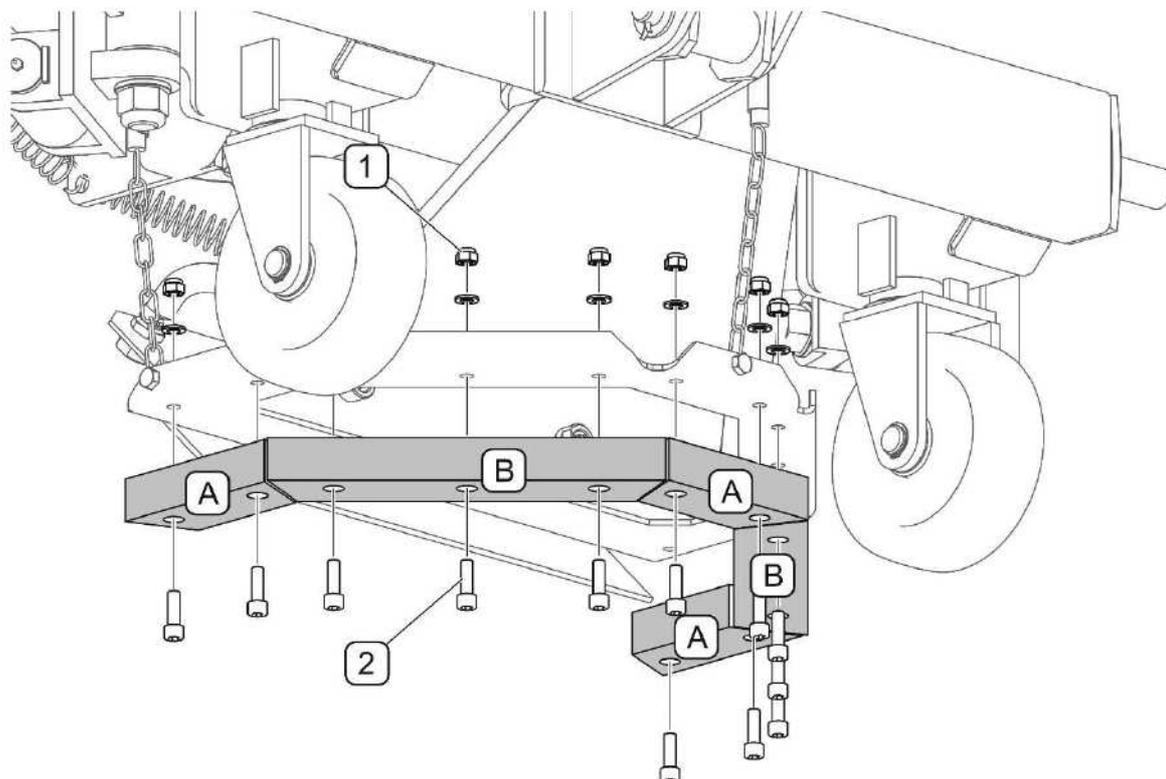


FIGURE 5.14 Le remplacement des glissières de l'embout aspirant

(A) - la glissière I; (B) - la glissière II; (1) - l'écrou; (2) - la vis

Si les glissières de l'embout aspirant (FIGURE 5.14) sont trop usées ou usées de façon non uniforme, il convient de les remplacer par les nouvelles. Pour cela, il faut:

- desserrer les écrous appropriés (1) des vis (2),
- remplacer les glissières usées ou endommagées,
- mettre en place les vis (2) et serrer les écrous (1).

TABLEAU 5.2 LISTE des glissières de l'embout aspirant

SIGNIFICATION (FIGURE 5.14)	NOM	NOMBRE D'UNITE DANS UN ENSEMBLE	NUMERO DE CATALOGUE
A	Glissière I	3	130N-05010001
B	Glissière II	2	130N-05010002

Après le remplacement des glissières, il convient de vérifier et si besoin régler le positionnement du groupe aspirant (FIGURE 5.14)

5.5 LE REGLAGE DU GROUPE D'ENTRAÎNEMENT

Le réglage du groupe d'entraînement se limite à la vérification et à un éventuel réglage de la tension des courroies de l'entraînement du ventilateur et de la pompe.

La tension de la courroie accouplée de l'entraînement du ventilateur (FIGURE 5.15) se mesure par sa flexion en milieu de la longueur entre l'axe de rotation de la poulie de l'entraînement et l'axe de rotation de la poulie du ventilateur. Sous l'action de la force $F=200\text{ N}$ cette flèche doit être de 25 mm.

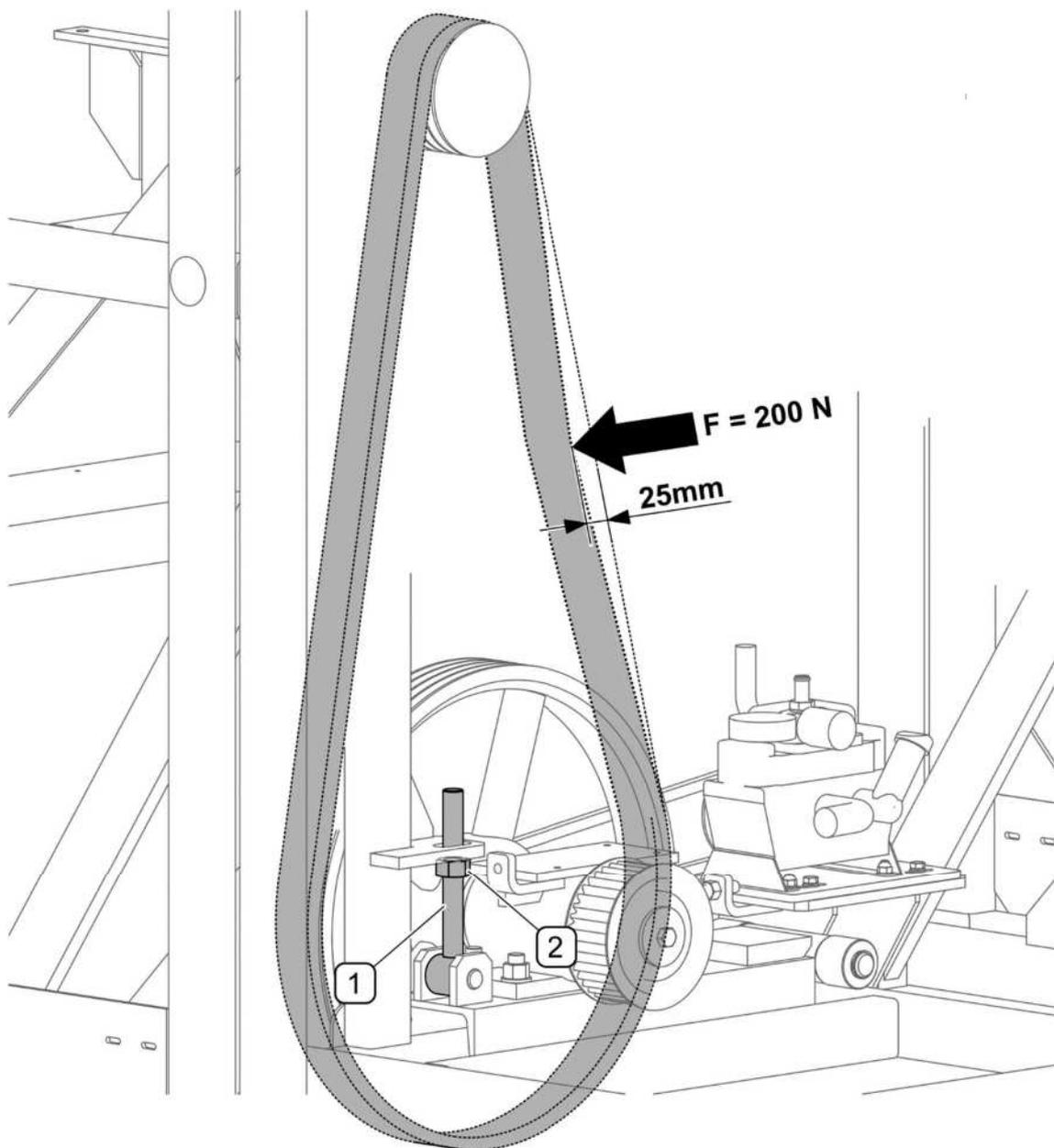


FIGURE 5.15 Le réglage de la tension de la courroie de l'entraînement du ventilateur
(1) - le tendeur; (2) - l'écrou de réglage

Avant de procéder au réglage de la tension de la courroie e du ventilateur, il convient de mettre le jeu à la tension des courroies de la pompe à eau (FIGURE 5.17)



Après la première heure du travail, il convient de régler la tension de la courroie accouplée de l'entraînement du ventilateur. Après les premières 8 heures du travail, il faut vérifier la tension des autres courroies. L'état technique et la tension des courroies doivent être contrôlés périodiquement.

Le réglage de la tension des courroies de l'entraînement du ventilateur (FIGURE 5.15) se fait à l'aide de l'écrou (2) du tendeur (1).

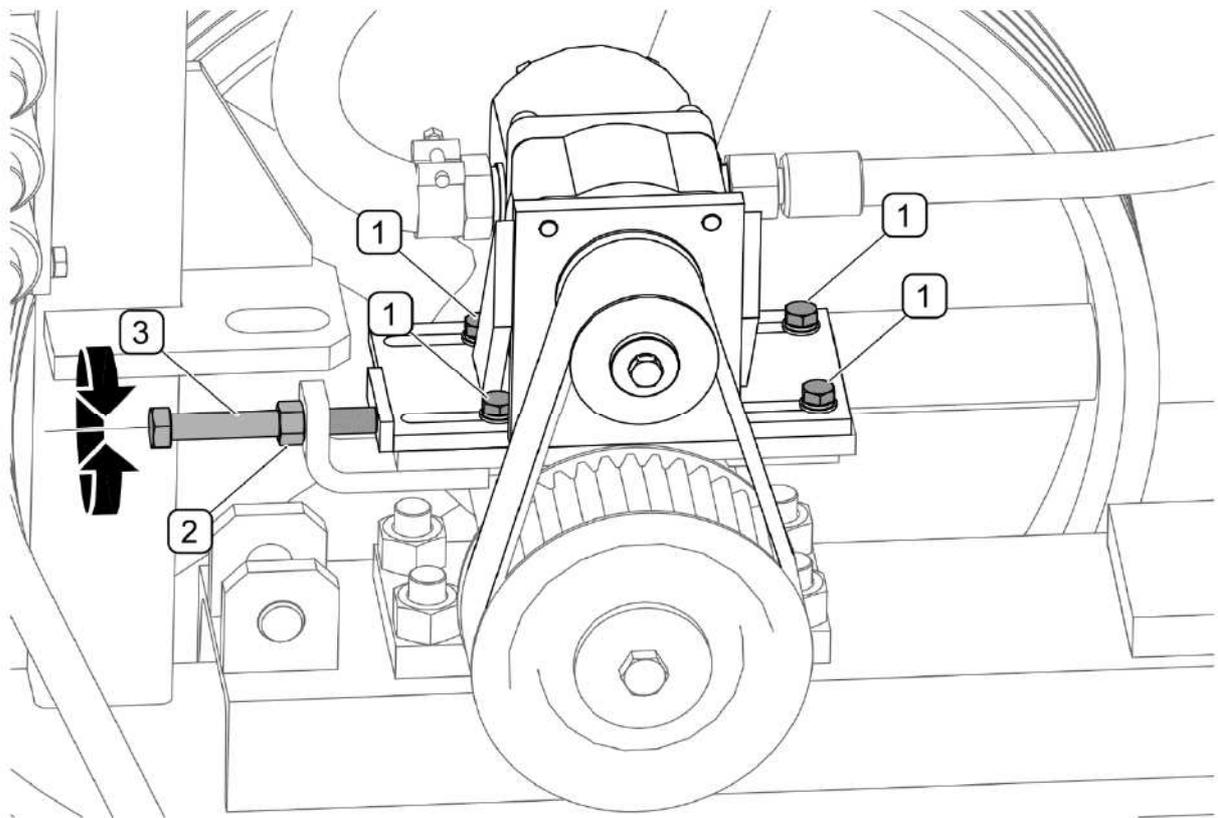


FIGURE 5.16 Le réglage de la tension de la courroie de l'entraînement de la pompe à (1) - les vises de fixation de la pompe; (2) - le contre-écrou; (3) - le vis de réglage

Pour régler la tension de la courroie de l'entraînement de la pompe à l'huile (FIGURE 5.16) il convient :

- desserrer les vis (1) – 4 unités, fixant la pompe à la base,
- desserrer le contre-écrou (2),
- en tournant la vise (3) avec une clé, tendre la courroie en déplaçant la base de la pompe,
- serrer le contre-écrou (2),

- serrer les vis (1) de fixation de la base de la pompe,

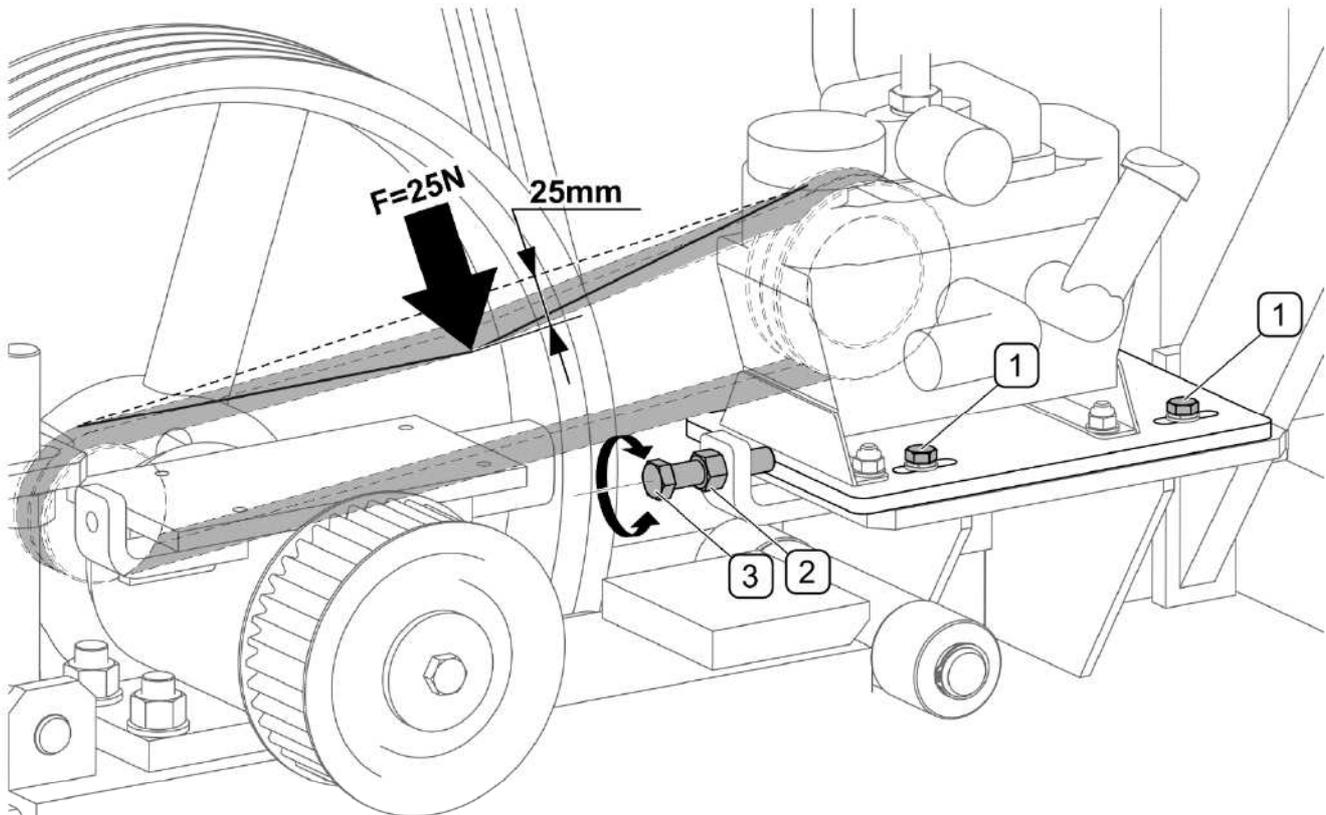


FIGURE 5.17 Le réglage de la tension de l'entraînement de la pompe à l'eau

(1) - les vis de fixation de la pompe; (2) - le contre-écrou; (3) - le vis de réglage

La tension correcte des courroies de l'entraînement de la pompe à l'eau doit être de 25 mm sous l'action de la force $F=25N$. La tension doit être contrôlée individuellement pour chaque courroie en milieu de la longueur entre les axes des poulies. Si la longueur des courroies varie légèrement, il convient de régler la tension de la courroie la plus courte. La différence admissible de la longueur des courroies de la pompe à l'eau est de 2 mm.

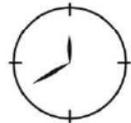
Le réglage de la tension des courroies de l'entraînement de la pompe à l'eau (FIGURE 5.17) se fait comme suit :

- desserrer les vis (1) – 4 unités, fixant la pompe à la base,
- desserrer le contre-écrou (2),
- en tournant la vis (3) avec une clé déplacer la base de la pompe, et tendre la courroie,
- serrer le contre-écrou (3),
- serrer les vis (1) de fixation de la pompe à la base.



INDICATION

Le réglage de la tension des courroies de l'entraînement de la pompe à l'eau doit se faire après le réglage des courroies de l'entraînement du ventilateur car l'entraînement provient de la même poulie.



Après la première heure du travail il convient de régler la tension des courroies de la pompe à l'eau. Après les premières 8 heures du travail, contrôler la tension des autres courroies. L'état technique et la tension des courroies doivent être contrôlés périodiquement.

TABLEAU 5.3 LISTE DES COURROIES DU SYSTEME D'ENTRAÎNEMENT DE LA BALAYEUSE ZMC2.0

CHIFFRE	NOM	DÉSIGNATION	QUANTITE
1	Courroie accouplé à profil étroit de l'entraînement du ventilateur	4SPA 2650	1
2	Courroie de l'entraînement de la pompe à l'eau	SPZ 1120	2
3	Courroie dentée de l'entraînement de la pompe à l'huile	HDT 640 8M 50	1

La courroie coupé ou trop usée doit être immédiatement remplacée par une nouvelle.

5.6 ENTRETIEN DU CIRCUIT HYDRAULIQUE



DANGER

Pendant les travaux liés à l'installation hydraulique, il convient d'utiliser les moyens de protection individuelle, c'est-à-dire les vêtements, les chaussures, les gants, les lunettes de protection. Éviter le contact de l'huile avec la peau.



DANGER

Il est strictement interdit de procéder à des réparations autonomes de l'installation hydraulique. Toutes les réparations de l'installation hydraulique ne peuvent être effectuées que par les personnes qualifiées.

Dans le cadre des obligations liées à l'entretien de l'installation hydraulique, l'utilisateur est obligé de :

- contrôler le niveau de l'huile dans les réservoirs du circuit hydraulique,

- contrôler l'étanchéité des vérins et des connexions hydrauliques,
- contrôler l'état technique des gaines,
- remplacer périodiquement les cartouches filtrantes,
- vidange périodique de l'huile dans les réservoirs du circuit hydraulique



ATTENTION

L'état technique de l'installation hydraulique doit être contrôlé au fur et à mesure pendant l'exploitation.



Il convient de remplacer les conduits hydrauliques pour de neufs après 4 ans de l'exploitation de la machine.

Le contrôle précis de l'étanchéité et de l'état de l'installation hydraulique doivent être effectué au moins une fois par an.

TABEAU 5.4 Liste des cartouches filtrantes du circuit hydraulique

CHIFFRE	NOM	NUMERO DE CATALOGUE
1	Cartouche de filtre du filtre à pression de l'huile	CCH 301 FD1
2	Cartouche de filtre du filtre de retour à l'huile	CDE 020 CD1

L'installation hydraulique de la balayeuse doit être complètement étanche. Le contrôle de l'étanchéité du circuit hydraulique consiste en la connexion de la balayeuse au tracteur, la mise en route des cylindres hydrauliques de levage et l'ouverture du bac aux impuretés, le maintien des cylindres salissants au maximum pendant 30 secondes. Il convient de maintenir les cylindres sortis au maximum pendant la période de 30 seconds. En cas de fuites d'huile au niveau des raccords des tuyaux hydrauliques, resserrer le raccord, si cela ne résout pas le problème - remplacer le tuyau ou les éléments du raccord. Si la fuite d'huile se produit à un autre niveau, le tuyau qui fuit doit être remplacé. Tout endommagement mécanique nécessite également le remplacement de la pièce par une neuve. En cas d'endommagement des moteurs hydrauliques, ceux-ci doivent être remplacés, sauf si le défaut concerne les joints d'étanchéité du cylindre. Dans ce cas, remplacer l'ensemble du jeu de joints. Il convient de confier les travaux de réparation de l'installation hydraulique à des personnes qualifiées.

Le circuit hydraulique de la nouvelle machine est rempli, en sortie d'usine, de l'huile hydraulique HL32.



DANGER

En cas de l'incendie, il convient d'éteindre l'huile à l'aide du dioxyde du carbone (CO₂), la mousse ou la vapeur extinctrice. Pour éteindre un incendie, ne pas utiliser d'eau!

TABLEAU 5.5 CARACTÉRISTIQUES DE L'HUILE HYDRAULIQUE HL32

CHIFFRE	NOM	VALEUR
1	Viscosité selon la norme ISO 3448VG	32
2	Viscosité cinématique à 40 ⁰ C	28.8 – 35.2 mm ² /s
3	Qualité selon la norme ISO 6743/99	HL
4	Qualité selon la norme DIN 51502	HL
5	Point d'éclair, ⁰ C	supérieur à 210

De par de sa composition, l'huile utilisée n'est pas considérée comme une substance dangereuse. Un contact prolongé avec la peau et les yeux peut néanmoins provoquer des irritations. En cas de contact de l'huile avec la peau, rincer l'endroit concerné avec de l'eau et du savon. Ne pas utiliser de solvants organiques (essence, pétrole). Les vêtements salis doivent être enlevés pour éviter que l'huile n'entre en contact avec la peau. Si l'huile pénètre dans les yeux, les rincer abondamment à l'eau et consulter un médecin en cas d'irritation. Dans des conditions normales, l'huile hydraulique n'est pas dangereuse pour les voies respiratoires. Elle présente un danger uniquement lorsque elle est pulvérisée (brouillard d'huile), ou en cas d'incendie, au cours duquel des composés toxiques peuvent se libérer.

L'huile dispersée doit être immédiatement récupérée dans un conteneur étanche et bien identifié. Les huiles usagées doivent être confiées à un point de recyclage ou de régénération des huiles.

ATTENTION

Il est strictement interdit d'utiliser la machine avec le circuit hydraulique non étanche.

L'état de l'installation hydraulique doit être contrôlé au fur et à mesure, pendant l'exploitation de la machine.

Pendant le fonctionnement, le circuit hydraulique se trouve sous haute pression.

Vérifier régulièrement l'état des raccords et des tuyaux hydrauliques.

Utiliser l'huile hydraulique préconisée par le fabricant. Ne jamais mélanger deux types d'huile différents.

En cas de nécessité de changer d'huile hydraulique, lire attentivement les recommandations du fabricant de l'huile. S'il recommande de rincer le circuit avec un produit approprié, respecter ces recommandations. Veiller à ce que les produits utilisés à cet effet n'agissent pas de manière agressive sur les matériaux de l'installation hydraulique.

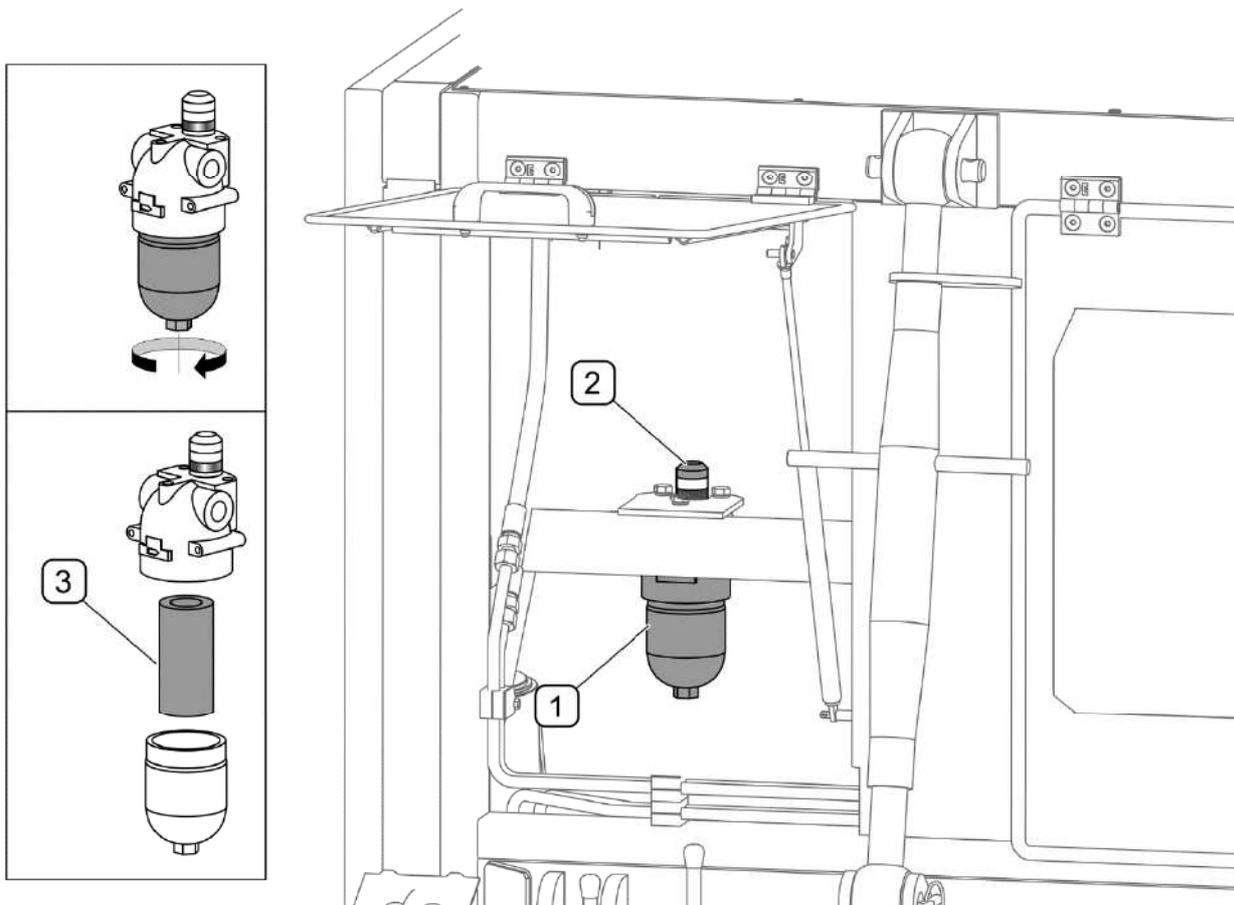


FIGURE 5.18 Le filtre de l'huile à pression avec l'indicateur d'encrassement

(1) - Le filtre de l'huile à pression; (2) – l'indicateur de l'encrassement de la cartouche de filtre; (3) – la cartouche de filtre à pression;

Le filtre à pression (FIGURE 5.18) est placé au-dessous du réservoir à l'huile. Le filtre à pression (1) est équipé d'un indicateur d'encrassement (2). En cas de l'encrassement de la cartouche de filtre, l'indicateur changera la couleur de blanc en rouge. Dans le cadre de l'entretien du circuit hydraulique, il convient de contrôler l'état du filtre et si besoin le remplacer.

Pour remplacer le filtre à pression il convient :

- dévisser la partie basse du carter du filtre,
- remplacer la cartouche par une neuve,
- serrer la partie basse du carter du filtre.

Le circuit hydraulique se désaère automatiquement pendant le travail de la machine.



La cartouche de filtre à huile à pression doit être remplacée quand l'indicateur installé sur le filtre indique l'encrassement.

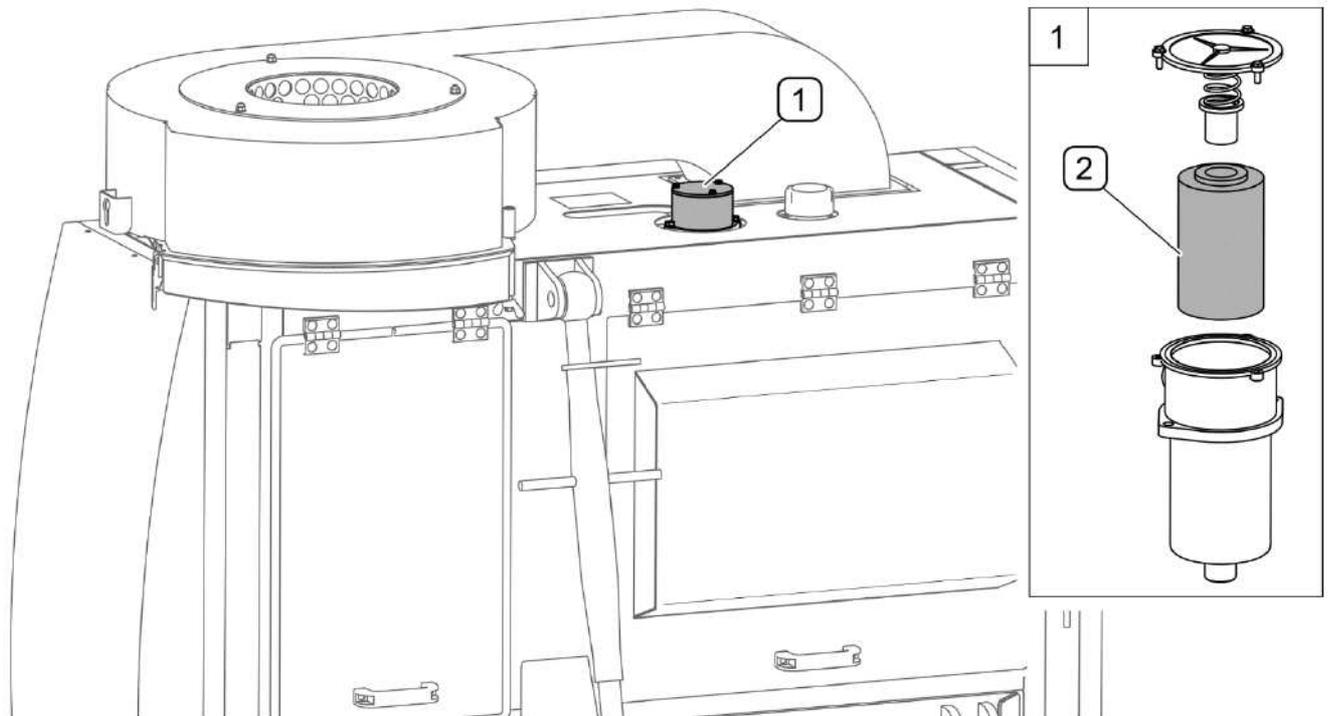


FIGURE 5.19 Le remplacement de la cartouche du filtre à huile de retour

(1) - le filtre à huile de retour; (2) - la cartouche de filtre à huile;

Le filtre à huile de retour (FIGURE 5.19) se trouve dans la partie supérieure du réservoir à l'huile. Le filtre de retour est équipé d'une cartouche filtrante qui doit être remplacée périodiquement.

Pour remplacer la cartouche de filtre de retour, il convient :

- dévisser les vis (3 unités) de fixation du capot protecteur du filtre;
- remplacer la cartouche par une neuve;
- mettre en place le capot protecteur du filtre et serrer les vis;

Le circuit hydraulique se désaère automatiquement pendant le travail de la machine.



La cartouche de filtre de retour doit être remplacée tous les 500 mth (moto-heures) ou une fois par année, en fonction de ce qui arrive en premier.

Le filtre de remplissage (FIGURE 5.20) est installé dans l'orifice de remplissage et doit être contrôlé et nettoyé périodiquement. Après avoir dévisser le bouchon (1), enlever l'insert à grille (2) et nettoyer avec un produit lavant.

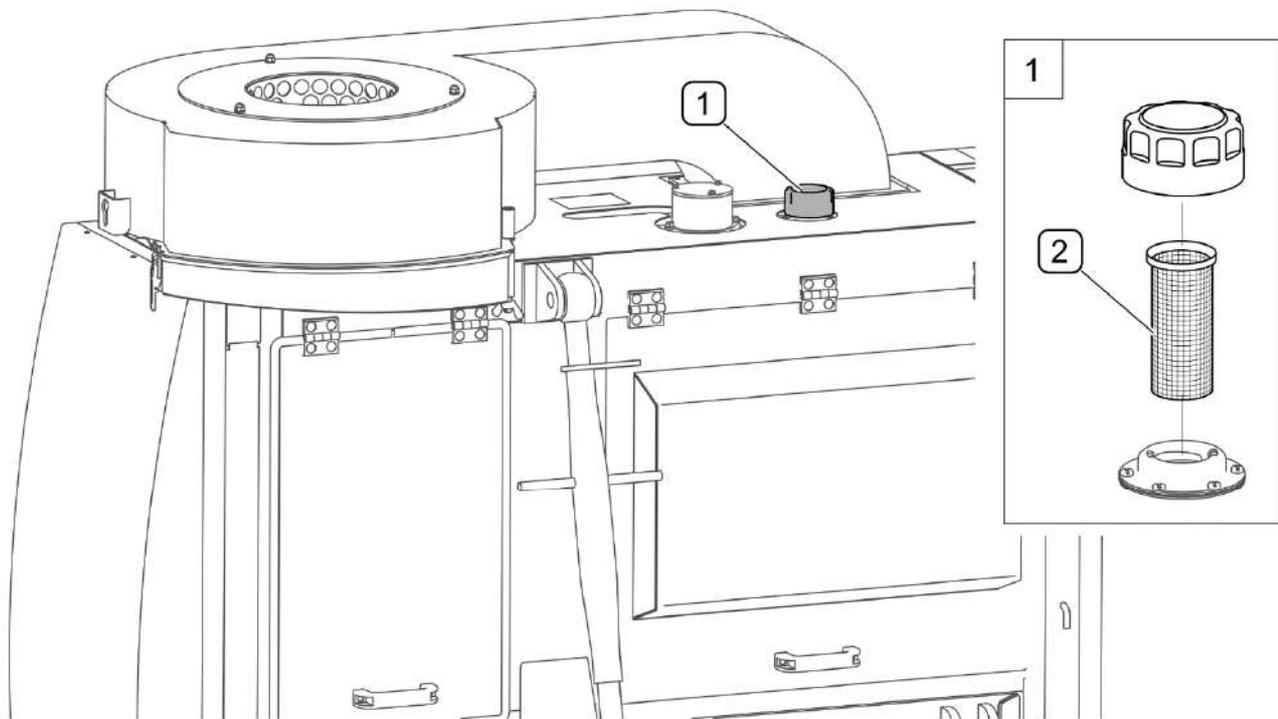


FIGURE 5.20 Filtre de remplissage

(1) - le bouchon de l'orifice de remplissage de l'huile; (2) - le filtre de remplissage à grille



Le filtre de remplissage doit être nettoyé à chaque vidange de l'huile.

Le réservoir de l'huile (1) du circuit hydraulique contient 40 litres de l'huile hydraulique HL-32. Il convient de contrôler périodiquement le niveau de l'huile sur l'indicateur de l'huile (4) (FIGURE 5.21). Pendant la vidange de l'huile il convient de remplacer la cartouche du filtre de l'huile de retour (FIGURE 5.19) et nettoyer le filtre de remplissage à grille (FIGURE 5.20). Le circuit hydraulique se désaère automatiquement pendant le travail de la machine.

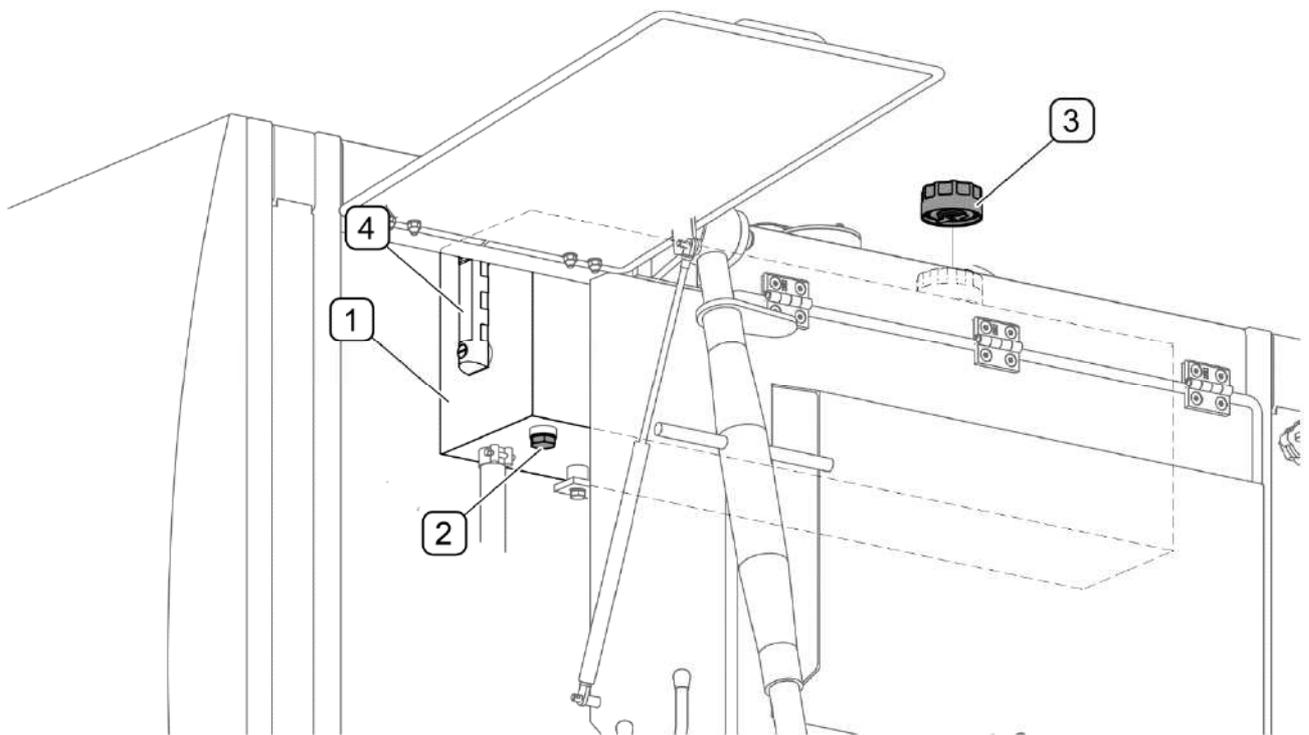


FIGURE 5.21 La vidange de l'huile dans le réservoir du circuit hydraulique

(1) - le réservoir de l'huile hydraulique; (2) - le bouchon de vidange; (3) - le bouchon de remplissage; (4) - l'indicateur du niveau de l'huile avec le thermomètre.



L'huile dans le réservoir du circuit hydraulique doit être vidangée tous les 500 mth (moto-heures) ou une fois par année, en fonction de ce qui arrive en premier.

Pour vidanger l'huile il convient de (FIGURE 5.21):

- dévisser le bouchon de remplissage (3);
- dévisser le bouchon de vidange (2) et faire couler l'huile dans un récipient préparé auparavant;
- serrer le bouchon de vidange (2) et remplir le réservoir (1) de l'huile, serrer le bouchon de remplissage (3).

Le circuit hydraulique se désaère automatiquement pendant le travail de la machine.

L'huile dispersée doit être immédiatement récupérée dans un conteneur étanche et bien identifié. Les huiles usagées doivent être confiées à un point de recyclage ou de régénération des huiles.

Le circuit hydraulique de la remorque doit être parfaitement étanche. De petites fuites avec les symptômes de « transpiration » sont autorisées, par contre, en cas de découverte des fuites de type « à gouttes », il convient d'arrêter l'exploitation de la machine jusqu'à l'élimination du défaut.

L'installation hydraulique se désaère automatiquement pendant le travail de la machine.



DANGER

Avant de commencer quelconques travaux liés à l'installation hydraulique, il convient de réduire la pression résiduelle dans le circuit.

5.7 L'EXPLOITATION DU CIRCUIT DE L'ARROSAGE

L'exploitation du circuit d'arrosage consiste en la révision périodique de l'installation d'eau et en le nettoyage des filtres à l'eau et en le contrôle de l'huile de la pompe à l'eau.

Avant la première mise en route, il convient de vérifier le fonctionnement des arroseuses et en particulier le réglage des buses d'arrosage devant les brosses de balayage. Les bus à l'eau doivent être réglés de façon à ce que pendant le travail de la balayeuse, ils pulvérisent l'eau dans la zone du travail des brosses. Le réglage de la direction de la pulvérisation se fait après le desserrement préalable des écrous de fixation des supports et des arroseuses aux supports du circuit de balayage.

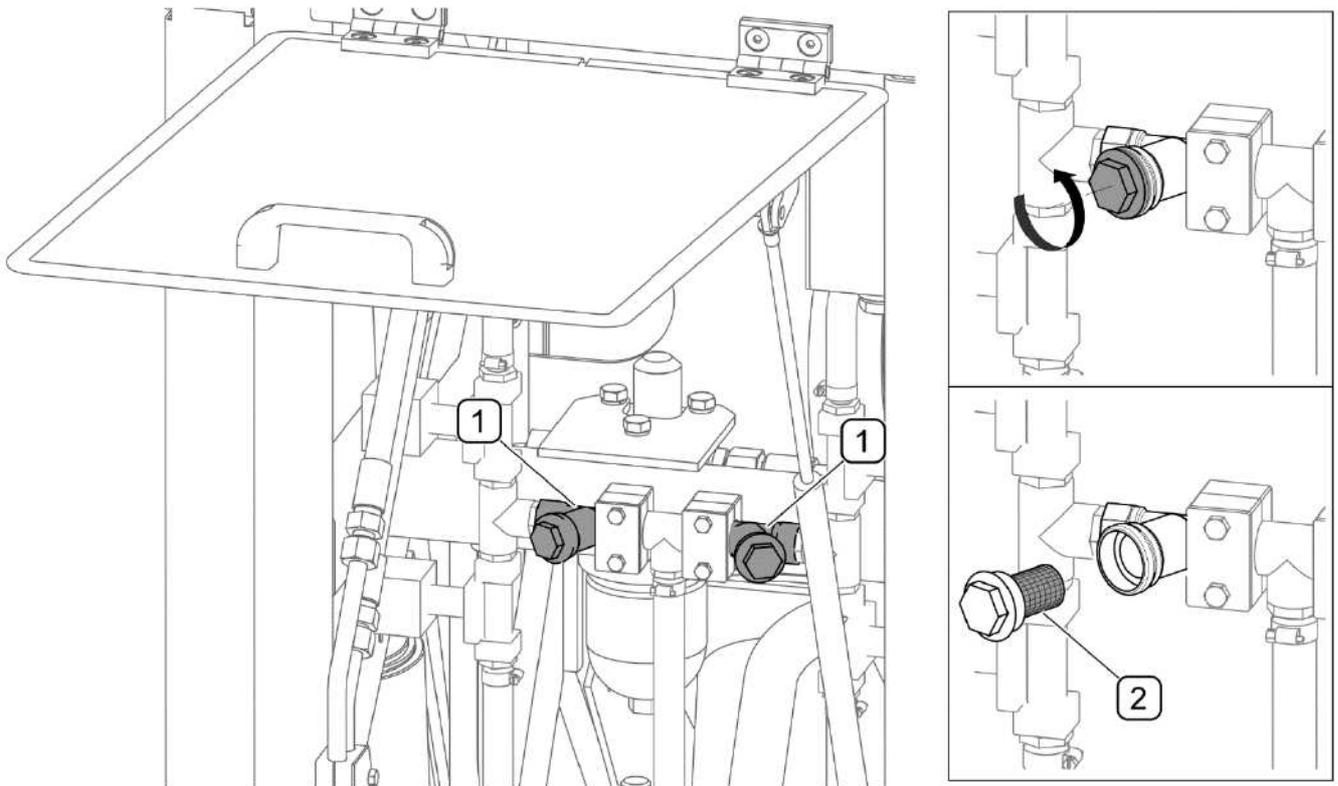


FIGURE 5.22 Le nettoyage des filtres à l'eau

(1) - le filtre à eau; (2) - la cartouche à grille de filtre à eau

Le circuit d'arrosage comprend deux filtres à eau (FIGURE 5.22) qui captent les impuretés mécaniques. Pour nettoyer le filtre (1) il convient de dévisser la cartouche à grille (2), et ensuite laver sous pression ou nettoyer avec de l'air comprimé. Après la mise en place de la cartouche et le serrage du bouchon il convient de vérifier l'étanchéité de la connexion.



Il est conseillé de nettoyer le filtre à eau au moins une fois par an. La fréquence du nettoyage des filtres dépend de la quantité et des dimensions des impuretés contenues dans l'eau.

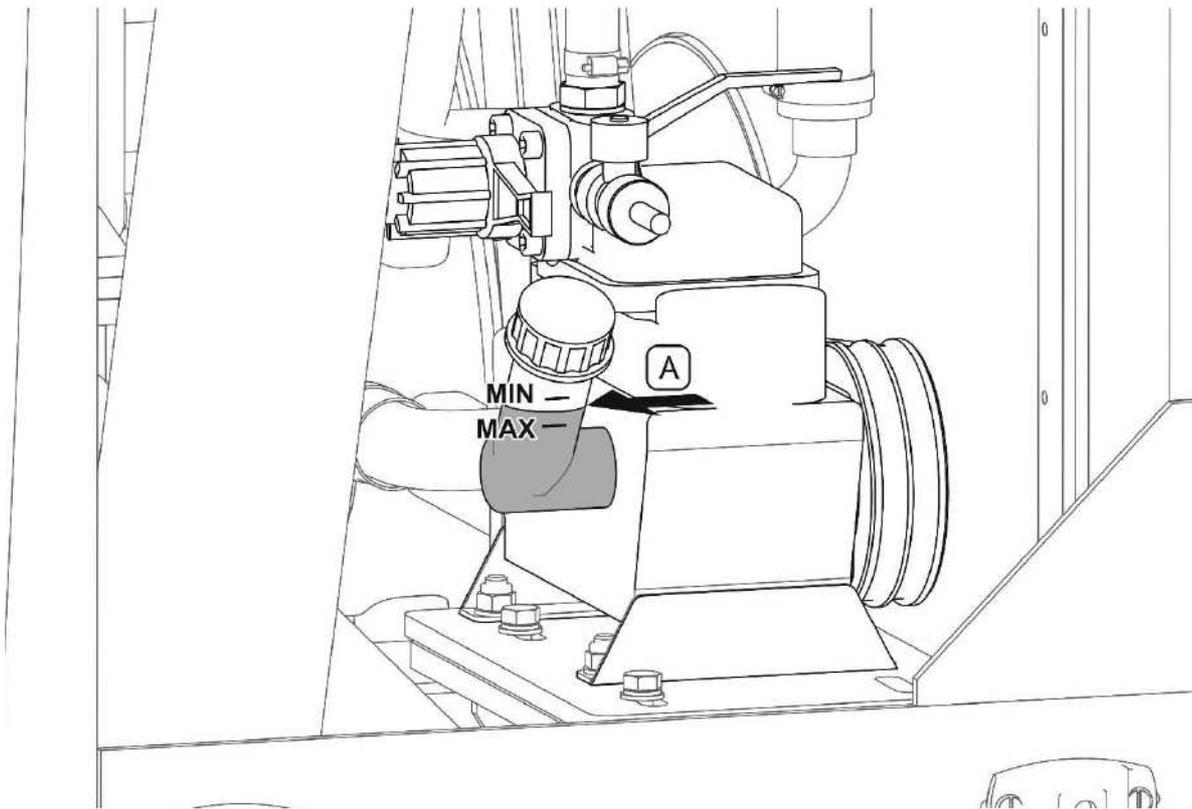


FIGURE 5.23 Le réservoir de l'huile de la pompe à l'eau

(A) - le niveau de l'huile dans le réservoir de la pompe à l'eau

Le circuit d'arrosage est équipé de la pompe à l'eau disposant de son propre circuit de graissage. L'accès à la pompe à l'eau est possible après l'enlèvement du capot protecteur frontal, droit.



DANGER

Le contrôle du niveau de l'huile dans le système de graissage et les modifications des réglages du travail de la pompe doivent être effectués seulement après avoir arrêté la machin.

Périodiquement, il convient de contrôler le niveau de l'huile de la pompe à l'eau. Le niveau de l'huile de la machine en fonctionnement (A) dans la pompe à l'eau doit être compris entre le symbole « min » et « max » indiqué sur la goulotte de remplissage (FIGURE 5.23).



INDICATION

Dans le circuit de graissage de la pompe à l'eau, on a utilisé l'huile non mussant de classe SAE 40 en quantité 0,25 litre.

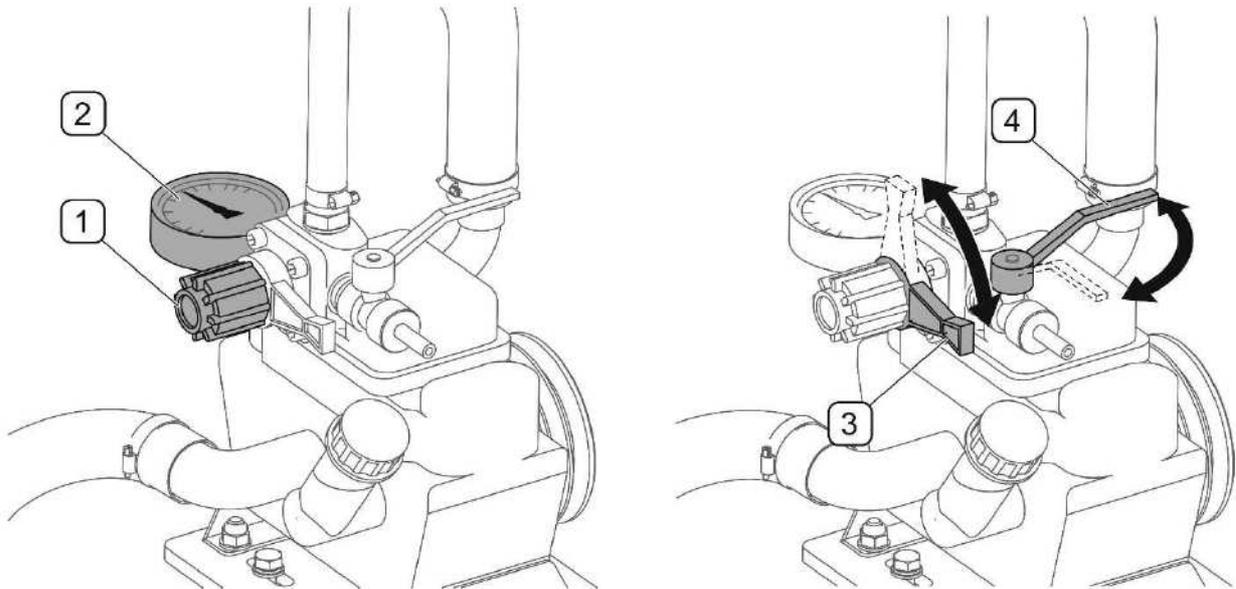


FIGURE 5.24 Le réglage de la pression de l'eau

(1) – le sélecteur de la pression de l'eau; (2) – l'indicateur de la pression; (3) – le levier de changement du circuit; (4) – le levier du robinet de l'eau;

La pompe à l'eau est équipée d'un indicateur (2) informant de la pression de l'eau pendant le travail de la machine. La pression maximale de la machine pendant le travail de la machine ne peut pas dépasser 0,3 MPa (3 bars). Le sélecteur (1) installé sur le corps de la pompe sert au réglage de la pression de l'eau. Le levier (3) sert à commuter le circuit de l'eau de la pompe directement au réservoir, en omettant les électrovannes et les arroseurs. A l'aide du levier du robinet (4) il est possible de diriger le jet d'eau à l'extérieur de la pompe.



ATTENTION

La pression maximale de la machine pendant le travail de la machine ne peut pas dépasser 0,3 MPa (3 bars).

5.8 LE REGLAGE DES FREINS

5.8.1 REGLAGE DU FREIN DE SERVICE

Les freins doivent être réglés dans les cas suivants:

- en cas d'usure des garnitures des mâchoires de frein, lorsqu'il y a du jeu entre la garniture et le tambour et que l'efficacité de freinage diminue,
- lorsque les freins fonctionnent de manière non uniforme et non simultanée.

Dans le cas du réglage correct des freins, le freinage des roues de la machine doit se faire au même moment

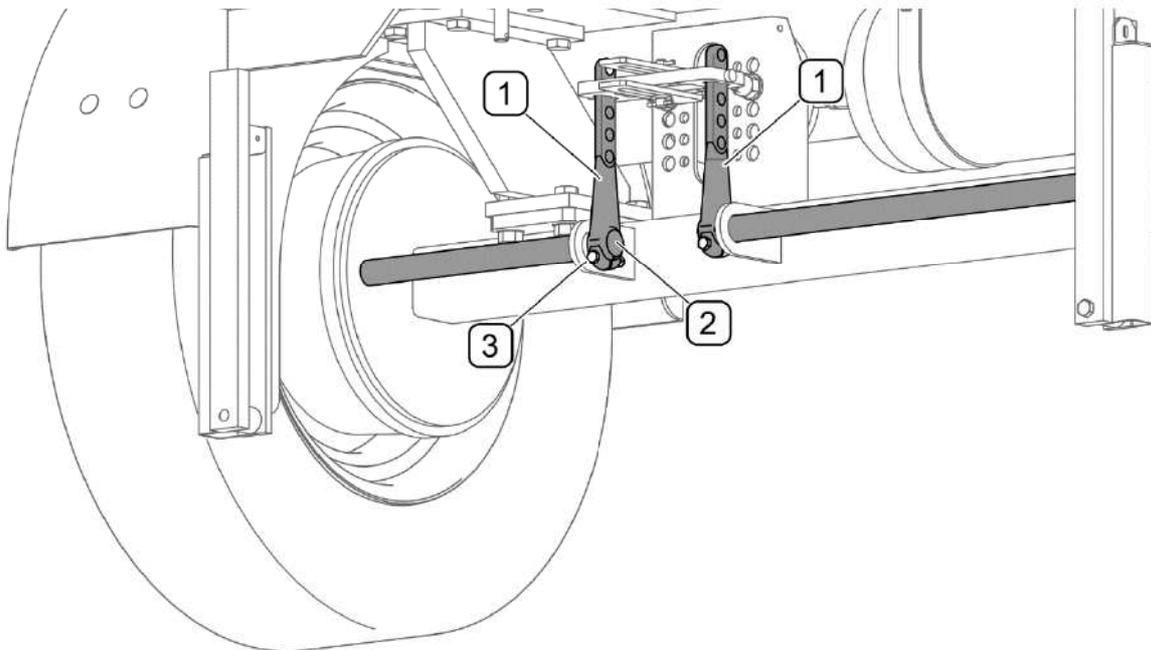


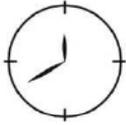
FIGURE 5.25 Réglage du frein de service

(1) - le bras à came; (2) - l'arbre à came; (3) - la vis de serrage

Le réglage des freins (FIGURE 5.25) consiste à changer la position du levier de l'arbre à came(1) par rapport à l'arbre à came (2). Pour cela, il convient de desserrer l'écrou de la vis (3), et ensuite déplacer le bras à came (1) sur l'extrémité de l'arbre à plusieurs encoches (2) dans la direction appropriée, c'est-à-dire:

- vers le vérin - si les freins freinent trop tard,
- dans la direction opposée au vérin - si les freins freinent trop tôt.

Le réglage doit être effectué séparément pour chaque roue. Après le réglage correct des freins, au moment du freinage complet, les bras à came doivent former l'angle de 90° avec la tige du piston pneumatique.



Effectuer le contrôle des freins de service une fois par an et les régler si nécessaire.

5.8.2 REGLAGE DU FREIN DE STATIONNEMENT

Le réglage du frein de stationnement doit être effectué dans les cas suivants:

- si le câble est détendu,
- si les serre-câble du frein de stationnement sont desserrés,
- après avoir effectué le réglage du frein de service,
- après avoir effectué des réparations sur le frein de service,
- après avoir effectué des réparations sur le frein de stationnement.

Avant de commencer le réglage, s'assurer que le frein de service fonctionne correctement. La longueur du câble du frein de stationnement doit être déterminée de manière à ce que, lors du relâchement complet des freins de service et de stationnement, le câble soit détendu et pende de 1 ÷ 2 cm.

5.9 ENTRETIEN DE L'INSTALLATION D'AIR COMPRIME

Dans le cadre de l'entretien de l'installation pneumatique, l'utilisateur est obligé de:

- nettoyer le filtre à air;
- nettoyer et entretenir des coupleurs des tuyaux d'air comprimé.
- déshydrater le réservoir de l'air et nettoyer les vannes;
- contrôler l'étanchéité du circuit.

Les travaux liés à la réparation, le remplacement ou le rechargement des éléments de l'installation (vérins, conduits, vannes de commande, etc.) doivent être confiés à un établissement spécialisé, disposant des technologies et des qualifications appropriées pour l'exécution de ce type des travaux.

Dans le cadre de l'exploitation de la balayeuse, il convient de procéder au contrôle de l'étanchéité de l'installation pneumatique, en payant une attention particulière sur les zones de toutes les connexions. L'étanchéité du circuit doit être contrôlée avec la pression nominale dans le circuit.

Si les conduits, les joints et autres éléments du circuit sont endommagés, l'air comprimé fuira dans les zones endommagées à l'extérieur avec un bruit de sifflement particulier, ou dans le cas de petites fuites, sous formes des bulles d'air. De petites fuites peuvent être détectées en recouvrant les éléments contrôlés du liquide à vaisselle. Les joints ou tuyaux endommagés provoquant des fuites doivent être remplacés par des neufs. Si l'arrivée de l'air depuis le vérin est la cause de l'absence de l'étanchéité de l'installation, il convient de remplacer le vérin par un neuf.

Purger régulièrement l'eau de condensation accumulée dans le réservoir d'air. Pour cela, pencher la tige de la vanne de purge (FIGURE 5.26) située sur la partie inférieure du réservoir. L'air comprimé contenu dans le réservoir provoque l'élimination de l'eau vers l'extérieur. Une fois la tige relâchée, la vanne doit se fermer automatiquement et arrêter l'évacuation de l'air comprimé du réservoir.

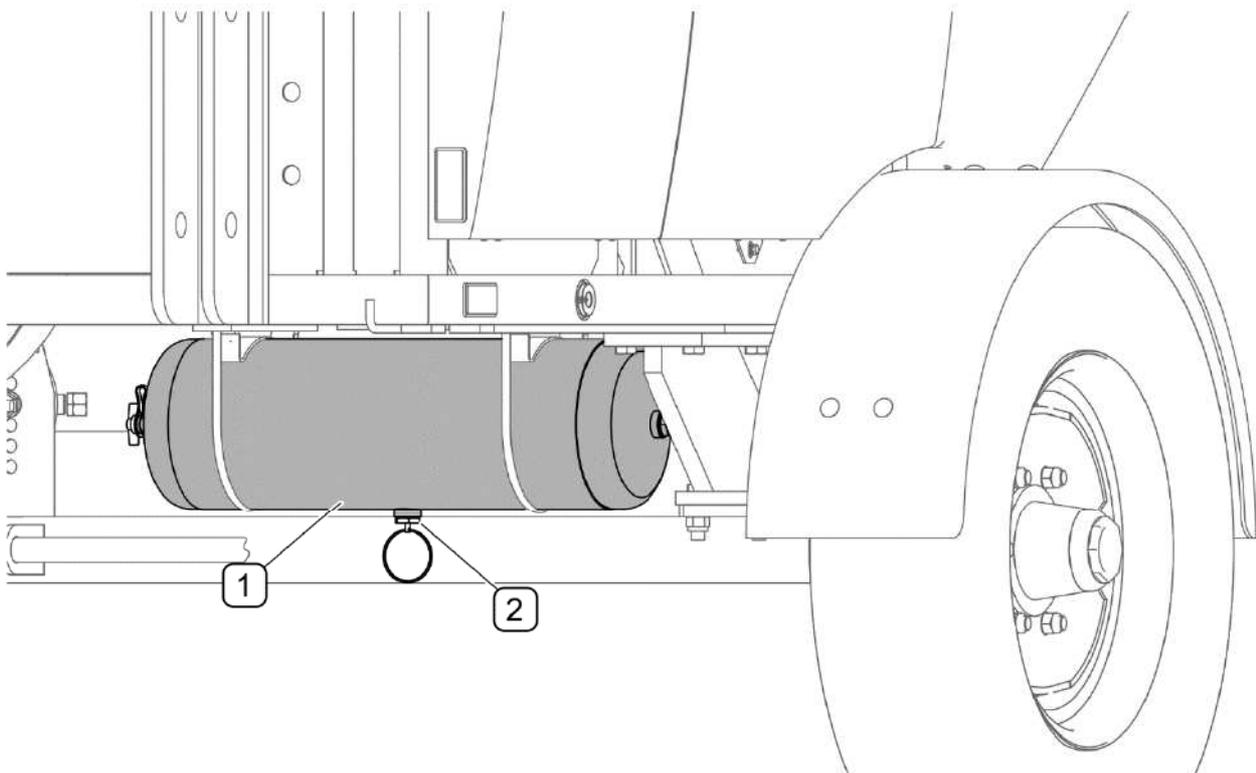


FIGURE 5.26 Réservoir d'air comprimé avec vanne de purge

(1) - réservoir d'air comprimé; (2) - vanne de purge

Une fois par an, avant l'hiver, dévisser la vanne de purge et la nettoyer afin d'enlever les impuretés accumulées. Le joint de cuivre doit être remplacé par un neuf.



Avant la période hivernale, dévisser et nettoyer la vanne de purge du réservoir d'air.

Le contrôle des fuites et l'inspection visuelle détaillée du circuit de freinage à air comprimé doivent être effectués au moins une fois par an et après chaque réparation effectuée.

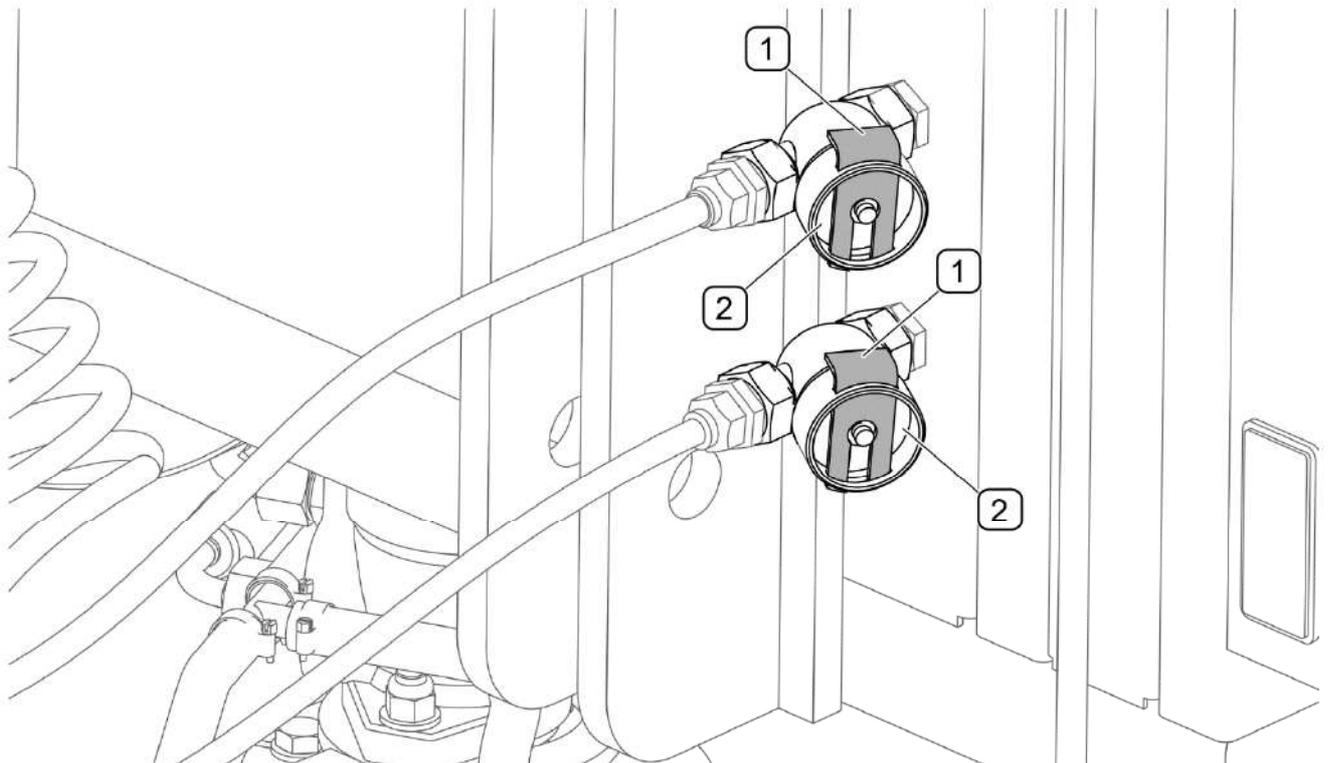


FIGURE 5.27 Les filtres à air

(1) verrou de sécurité, (2) couvercle du filtre

En fonction des conditions du travail de la machine, mais pas plus rarement que tous les trois mois, il convient de sortir et nettoyer les cartouches des filtres à air (FIGURE 5.27) qui sont installés sur les conduits de raccordement de l'installation pneumatique. Les cartouches sont réutilisables et ne doivent pas être changées, sauf si elles ont subi un endommagement mécanique. Pour nettoyer la cartouche, réduire tout d'abord la pression dans le tuyau d'alimentation. Sortir ensuite le verrou sécurisant (1), le capot du filtre qu'il convient tenir avec l'autre main. Après avoir sorti le verrou (1), le capot sera repoussé par le ressort qui se trouve dans le carter du filtre. La cartouche et le corps du filtre doivent être soigneusement lavés et soufflés avec de l'air comprimé. La repose doit être effectuée dans l'ordre inverse.



La cartouche du filtre à air doit être nettoyée au moins une fois tous les 3 mois par l'utilisateur de la machine.



DANGER

Avant de déposer le filtre, réduire la pression dans le tuyau d'alimentation.

Lors de la dépose du verrou du filtre, maintenir le couvercle avec l'autre main. Diriger le couvercle du filtre vers soi.

Les raccords de l'installation pneumatique doivent être contrôlés au fur et à mesure de l'exploitation de la machine et si besoin nettoyer des impuretés.

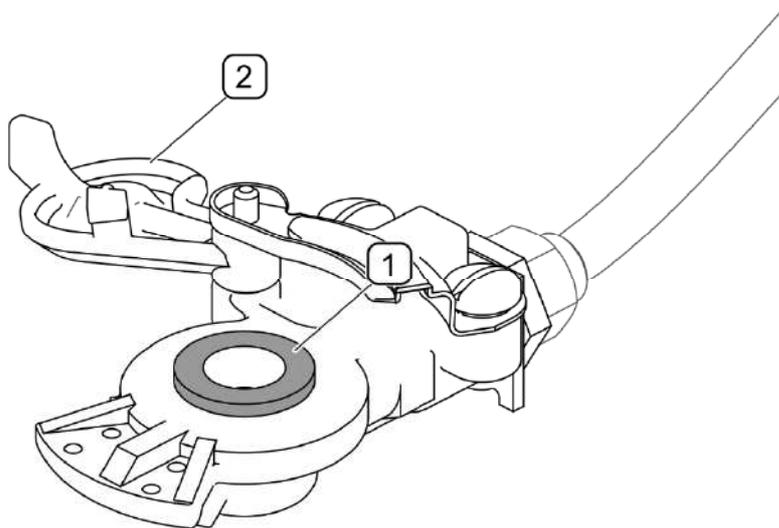


FIGURE 5.28 Mains de raccordement

(1) - joint en caoutchouc, (2) - couvercle de protection

Accorder une attention particulière à l'état des couvercles de protection et des joints en caoutchouc (FIGURE 5.28). Si ces éléments sont endommagés, les remplacer par des neufs. Il est conseillé de procéder à l'entretien du joint une fois tous les six mois à l'aide des produits en silicone, prévus pour les éléments en caoutchouc. Le contact du joint avec du carburant, des lubrifiants à base de pétrole, des peintures etc. provoque un vieillissement rapide de la matière dont il est constitué.



Le contrôle des raccords doit se faire chaque fois avant l'attelage de la machine au tracteur. Lors du raccordement, s'assurer que le raccord sur le tracteur est propre et qu'il n'est pas endommagé.

5.10 ENTRETIEN DE L'INSTALLATION ELECTRIQUE

L'Entretien de l'installation électrique revient au contrôle périodique du fonctionnement du circuit de commande et de l'installation d'éclairage.

Après le raccordement à la prise à 7 pôles du tracteur, il convient de contrôler le fonctionnement des phares. En cas de brûlure d'une ampoule, il convient de dévisser les vis de (5) fixation du globe (4) de phare et remplacer la ampoule (FIGURE 5.29).

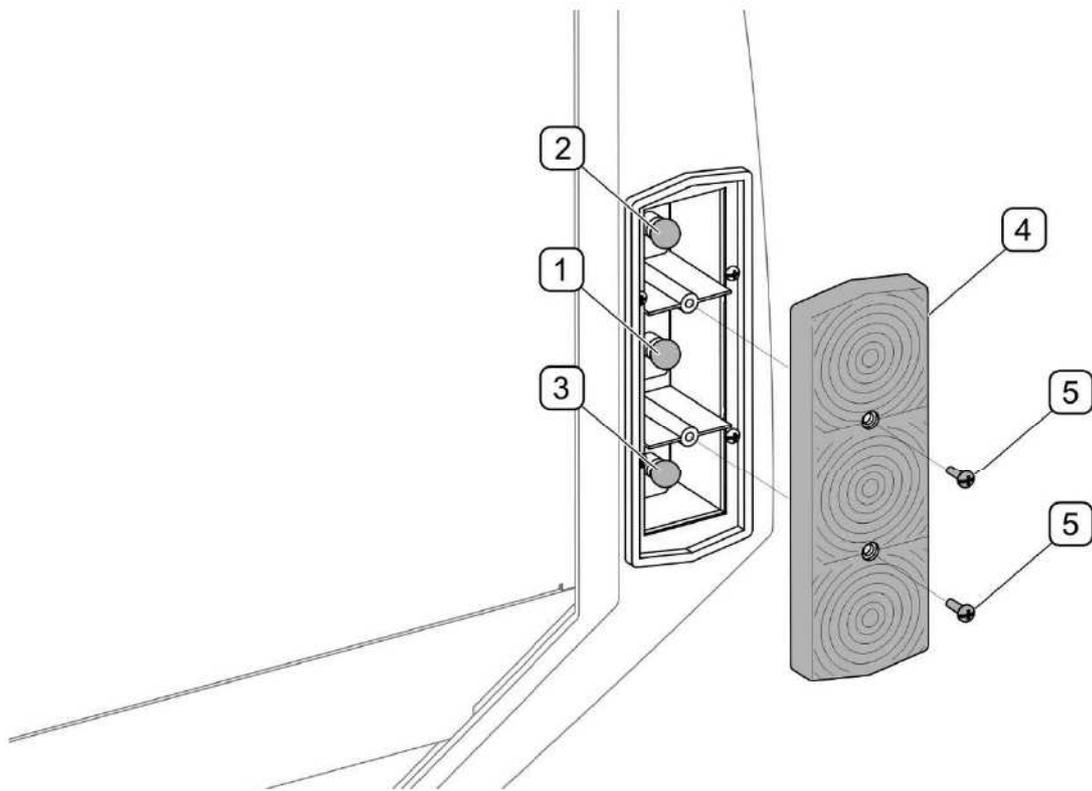


FIGURE 5.29 Remplacement des ampoules des phares

(1) - la ampoule de direction de la marche; (2) - la ampoule des phares de freinage; (3) - la ampoule des phares de stationnement; (4) - le globe de phare; (5) - les vis

TABLEAU 5.6 LISTE DES AMPOULES

DÉSIGNATION (FIGURE 5.29)	AMPOULE	TYPE DE FEU	TYPE DE LAMPE
1	P21W	Feu de changement de direction	Lampe incorporée 2SD 001 693-011
2	P21W	Feu de stop	
3	R10W	Feu de position	

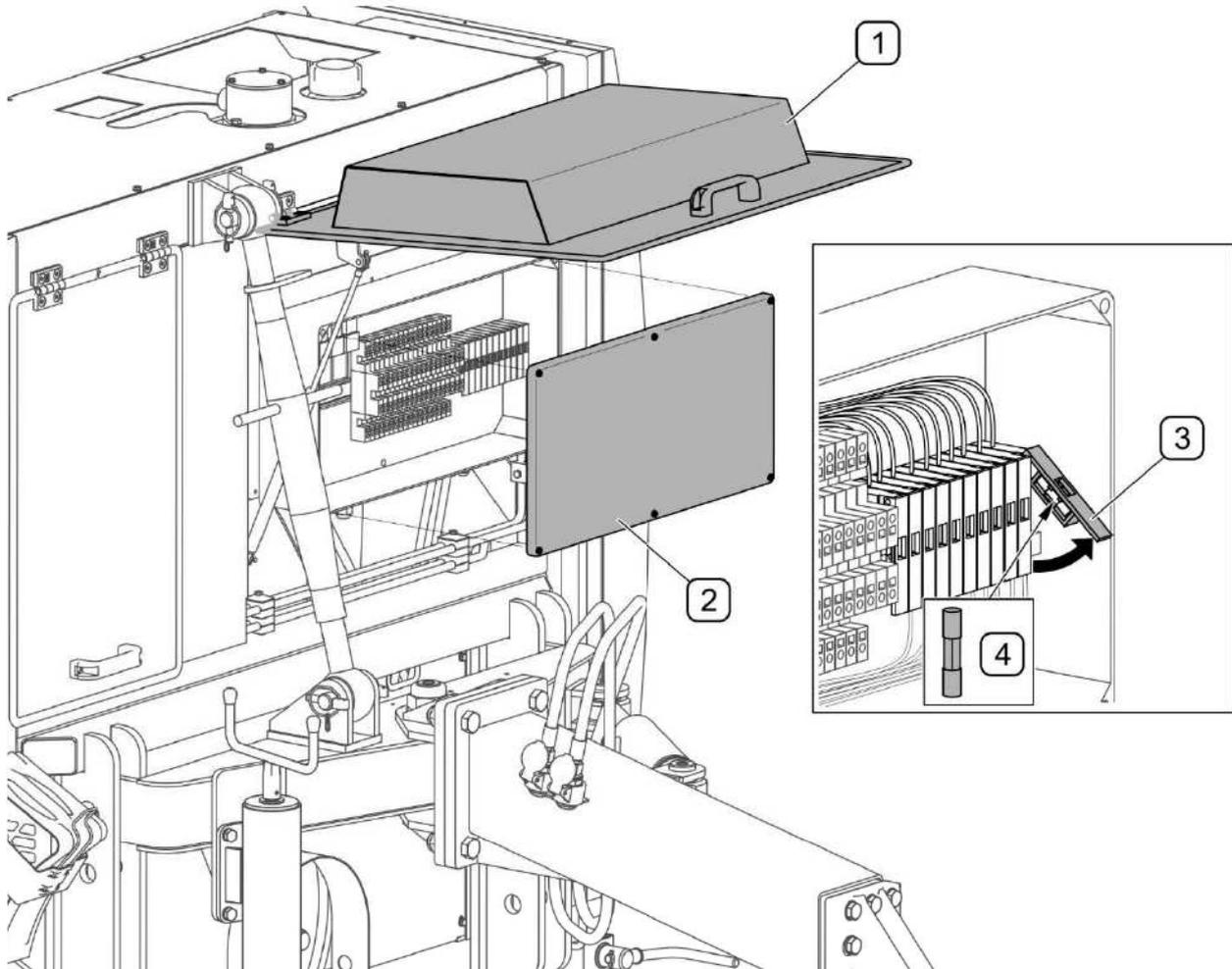


FIGURE 5.30 Remplacement des coupe-circuit

(1) - le capot soulevé; (2) - le capot de la boîte de raccordement; (3) - le carter de coupe-circuit; (4) - coupe-circuit tubulaire, en verre 8A;

5.11 LE CONTROLE ET LE REGLAGE DES ROUEMENTS DE L'ESSUIE DE ROULEMENT

Dans la machine nouvellement achetée, après avoir roulé les premiers 100 km, et pendant l'exploitation consécutive – après 6 mois d'exploitation il convient de contrôler et si besoin régler le jeu des roulements des roues. Les roulements usés ou endommagés doivent être remplacés. Le contrôle de ces éléments doit être effectué selon les recommandations suivantes.

Atteler la balayeuse au tracteur, arrêter le tracteur, mettre les cales de blocage sous les roues de la balayeuse, soulever les roues respectives à l'aide du dispositif de levage approprié. le dispositif de levage doit être place sous l'axe d'un côté, alternativement pour chaque roue. Contrôler le jeu des roulements. Le réglage des roulements des roues se fait de la façon suivante:

- S'il y a trop de jeu au niveau de la roue, enlever le capot du moyeu (1), et enlever la goupille (2), (A, FIGURE 5.31)
- En tournant la roue, serrer simultanément l'écrou à créneaux (3) jusqu'au freinage complet de la roue. Desserrer l'écrou de 1/3 tour, jusqu'au recouvrement du créneau à goupille le plus proche (2) avec l'orifice du timon (B, FIGURE 5.31)
- Sécuriser l'écrou à créneaux avec une goupille (2) et installer le capot du moyeu (1) (C, FIGURE 5.31). la roue doit tourner doucement, sans blocage et résistance perceptible ne provenant pas du frottement des mâchoires de frein contre le tambour

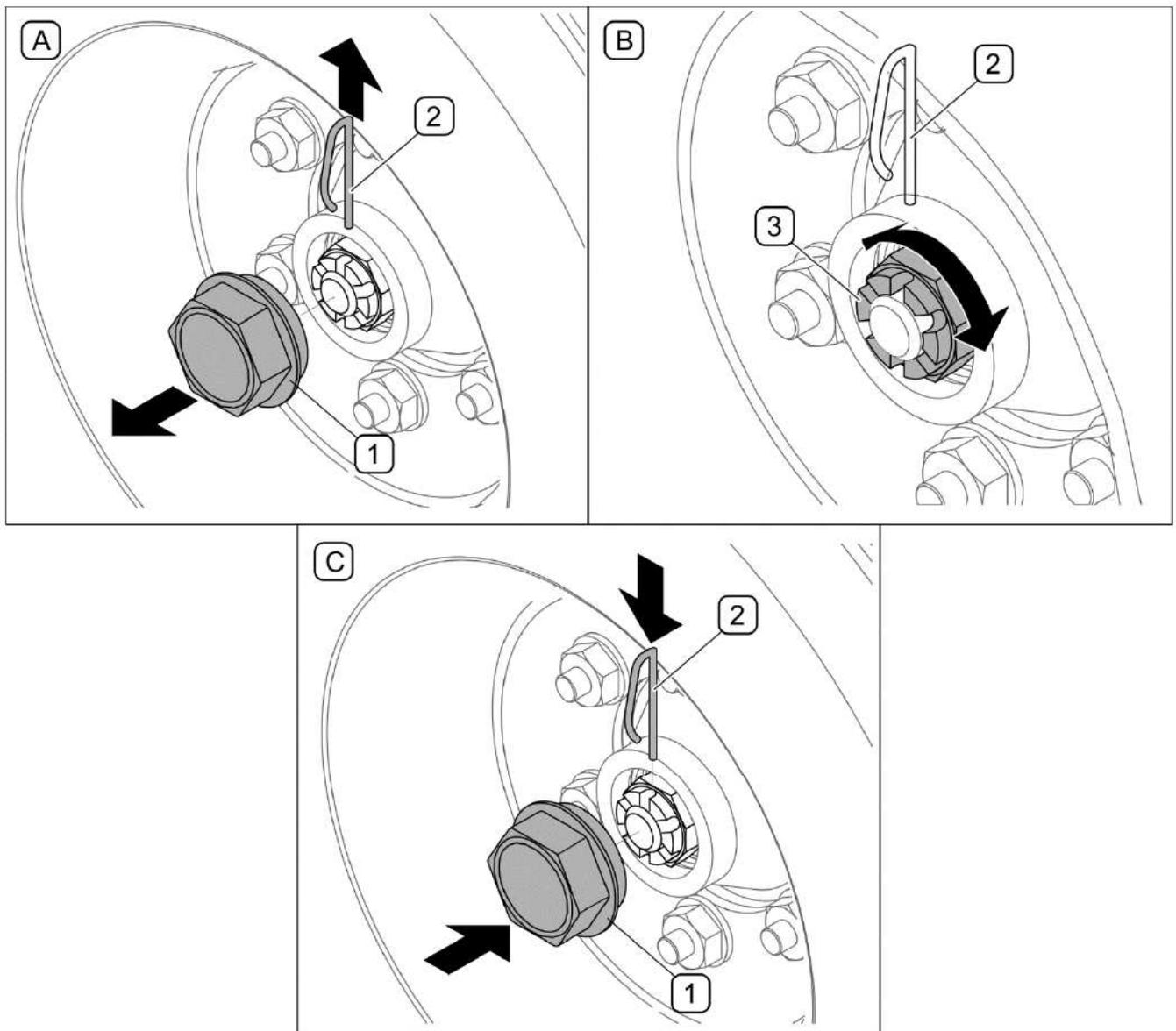


FIGURE 5.31 Le réglage des roulements des roues

(A), (B), (C) - les étapes particulières de réglage; (1) - le capot du moyeu; (2) - la goupille fendue; (3) - l'écrou à créneaux

Le contre et le réglage des roulements des roues doivent se faire uniquement avec le réservoir aux impuretés vide.

Le remplacement des roulements, la lubrification et les réparations liées au système de freinage et au train roulant doivent être confiées à un atelier spécialisé.



Le contrôle de jeu et l'état technique des roulements de l'essieu de roulement doivent être exécutés obligatoirement après le passage des premiers 100km, et ensuite tous les 6 mois de l'exploitation.

5.12 NETTOYAGE

5.12.1 LE NETTOYAGE DES GRILLES DU RESERVOIR AUX IMPURETES

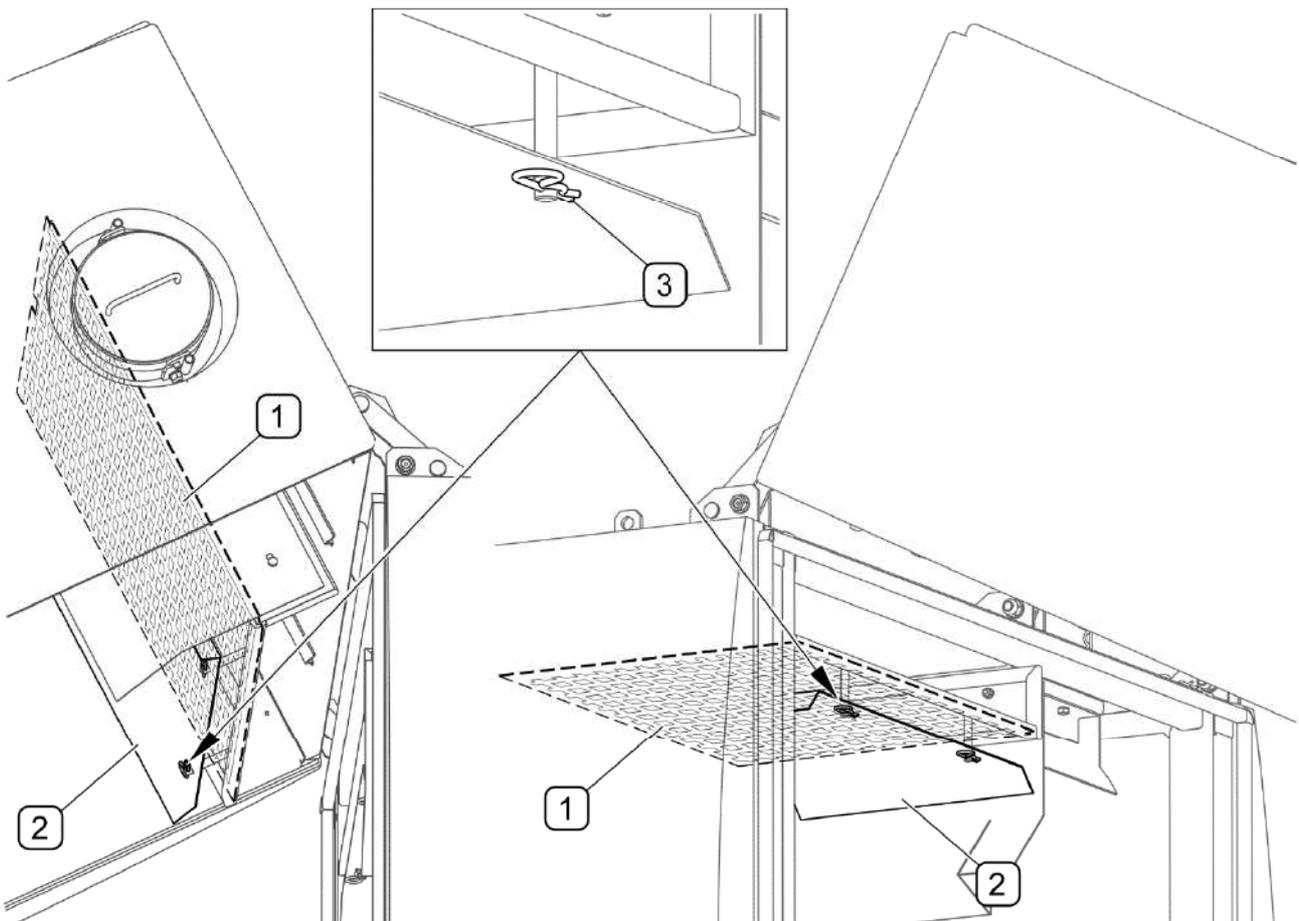


FIGURE 5.32 Les grilles dans le réservoir des impuretés

(1) - les grilles; (2) - les capots; (3) - le goupilles de sécurisation du capot

Il convient de contrôler périodiquement la propreté des grilles dans le réservoir aux impuretés (FIGURE 5.32). L'accès aux grilles est possible après l'ouverture du réservoir aux impuretés.

Le réservoir en position ouverte doit être sécurisé par les supports (FIGURE 5.3). Afin de faciliter l'accès aux grilles (FIGURE 5.32) il est conseillé d'enlever les capots (2) après avoir enlevé au préalable les goupilles de sécurisation (3). Les grilles doivent être nettoyées avec un jet d'eau sous pression. A la fin du nettoyage, remettre les capots (2) et bloquer avec les goupilles (3). Il convient de payer attention à ce que les capots soit placés par la cambrure dirigé ver le bas. Il est conseille de nettoyer les joints d'étanchéité du réservoir après chaque vidange des impuretés. Avant de fermer le réservoir, enlevez les supports mis en place auparavant (FIGURE 5.3).

DANGER



Pendant les travaux d'entretien sous le réservoir soulevé ou ouvert, il convient de le sécuriser contre la fermeture ou la descente accidentelle en mettant en place les supports appropriés et les supports de service.

L'absence des supports et des dispositifs de sécurité peut entraîner la chute du réservoir sur une personne de service ou un tiers se trouvant à la proximité de la machine.

5.12.2 NETTOYAGE DU CYCLONE

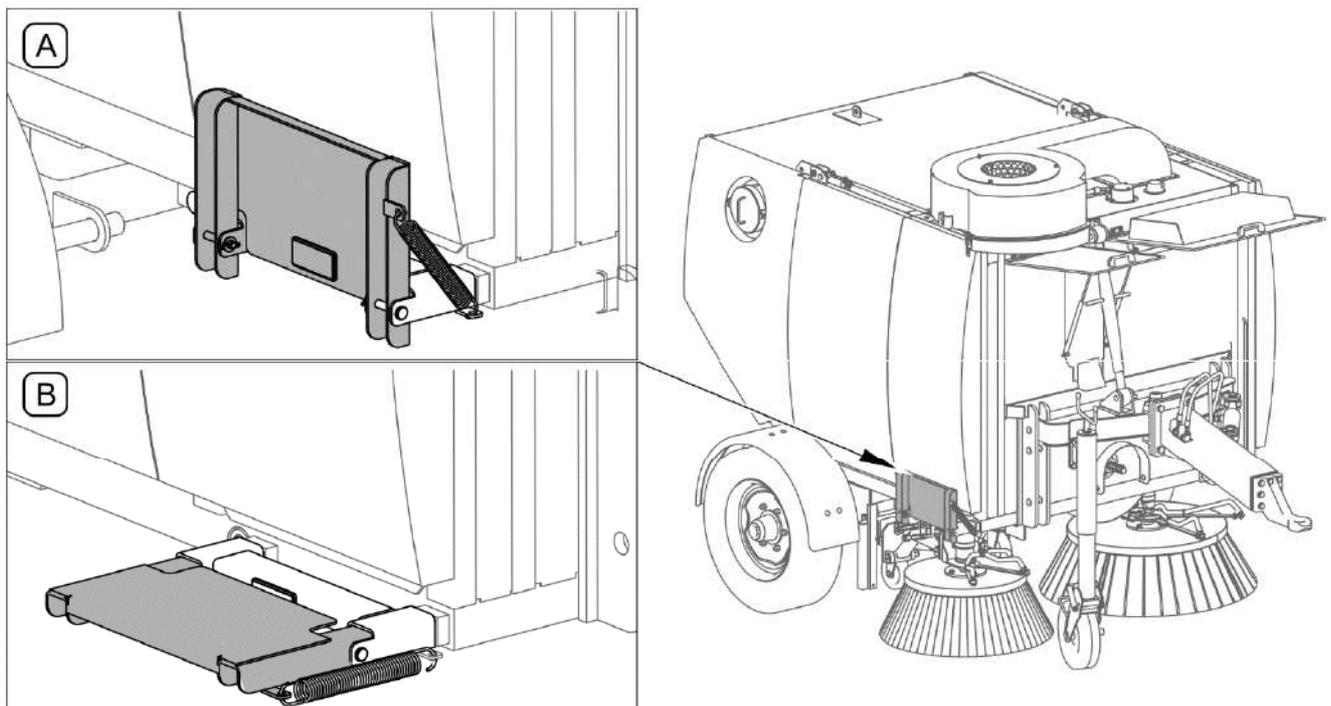


FIGURE 5.33 Perron pliable

(A) - le perron plié; (B) - le perron déplié



DANGER

Les travaux de réparation, d'entretien et de nettoyage doivent être exécutés uniquement après avoir coupé le moteur du tracteur et avoir sorti la clé du commutateur.

Il convient de contrôler périodiquement l'état d'encrassement du cyclone de dépoussiérage installé sur la sortie de l'air du réservoir aux impuretés (FIGURE 5.34). Pour faciliter l'entretien technique du cyclone, il convient de délier le perron pliable (FIGURE 5.33) fixé aux châssis de la machine du côté droit.

Après avoir fini l'entretien technique, il convient de plier (FIGURE 5.33) le perron en position (A).

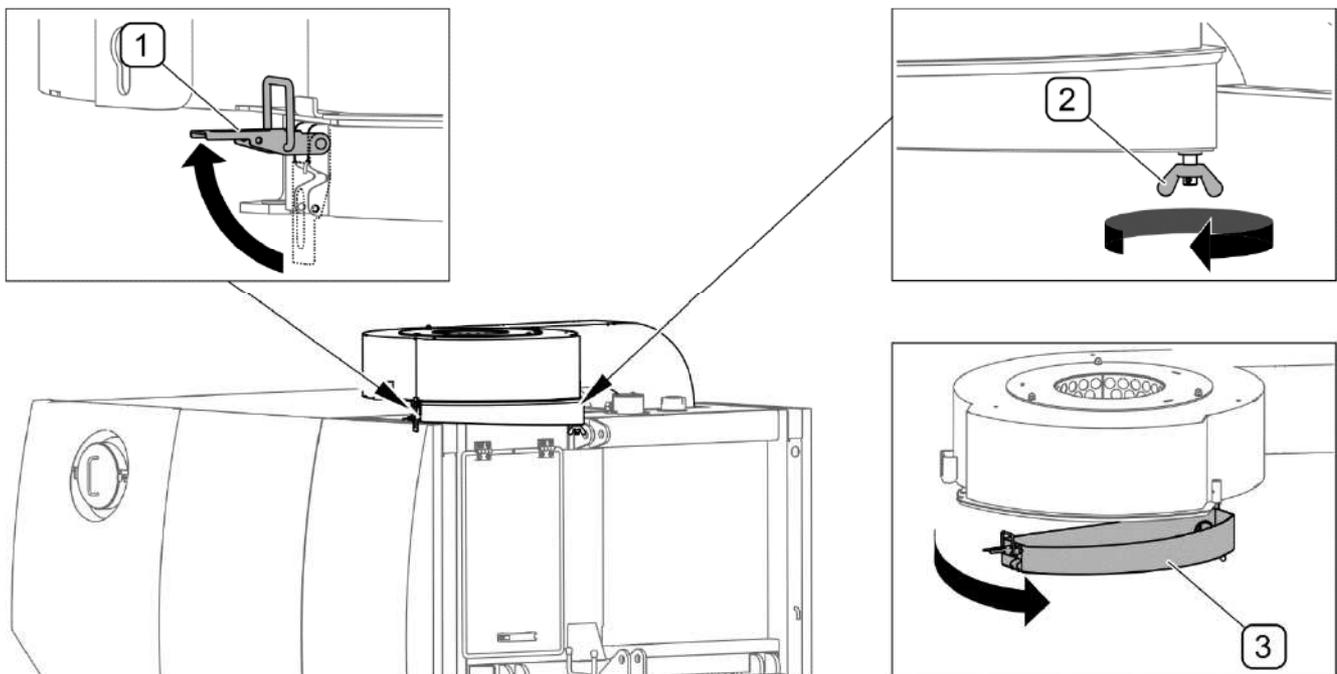


FIGURE 5.34 Nettoyage du cyclone

(1) - la fermeture; (2) - l'écrou de la charnière; (3) - le capot inférieur

Pour nettoyer le cyclone (FIGURE 5.34) il convient de détacher la fermeture (1) du capot inférieur, desserrer l'écrou de la charnière (2) et ensuite soulever le capot (3) vers l'avant sur la charnière. Nettoyer l'intérieur du capot inférieur (3) et contrôler le passage libre de conduit d'aspiration. Après l'avoir nettoyé, fermer le capot (3), serrer l'écrou de la charnière (2) et fermer le verrou (1).

5.13 LUBRIFICATION

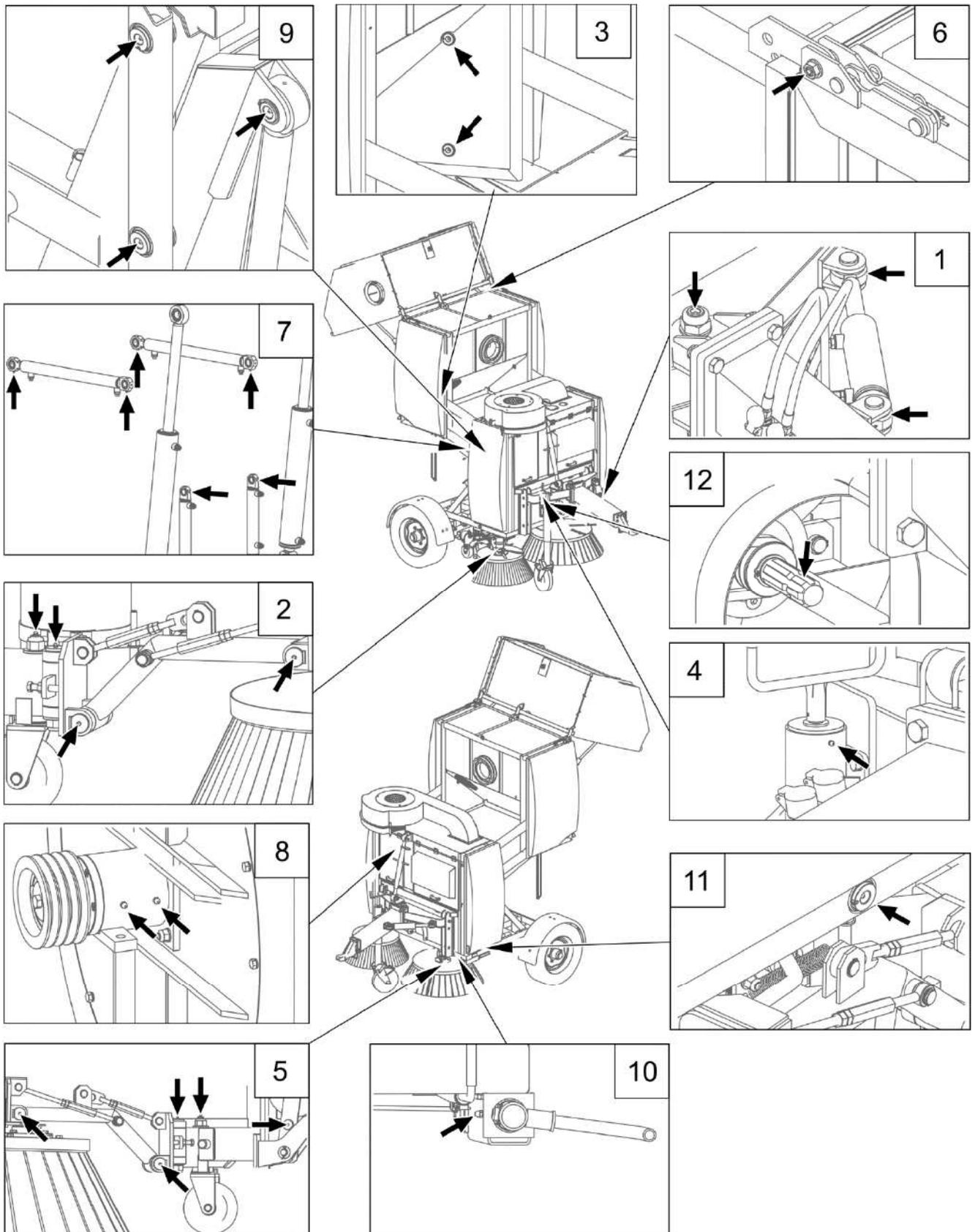


FIGURE 5.35 points de lubrification

Description du plan (TABLEAU 5.7)

TABLEAU 5.7 Points de graissage et fréquence de graissage

CHIFFRE	NOM	NOMBRE DE POINTS DE LUBRIFICATION	TYPE DE LUBRIFIANT	FREQUENCE DE LUBRIFICATION
1	Le timon de l'attelage, l'oreille du cylindre et la tige du piston	2+2	Lubrifiant solide	25 mth
2	Les boulons du bras de la brosse droite, le boulon de la roue droite du groupe de balayage	4	Lubrifiant solide	25 mth
3	les boulons du mécanisme de levage du réservoir, à l'intérieur du châssis	4	Lubrifiant solide	25 mth
4	la colonne de support	1	Lubrifiant solide	3 mois
5	Les boulons du bras de la brosse gauche, le boulon de la roue gauche du groupe de balayage, le boulon de la roue supérieure	5	Lubrifiant solide	25 mth
6	Les boulons du capot du réservoir aux impuretés	2	Lubrifiant solide	25 mth
7	L'oreille de la tige du piston et du cylindre hydraulique	10	Lubrifiant solide	6 mois
8	Les roulements de l'arbre de l'entraînement du ventilateur	2	Lubrifiant solide, 9 cm ³ sur chaque roulement	25 mth
9	les boulons du mécanisme de levage du réservoir, à l'extérieur du châssi	6	Lubrifiant solide	25 mth
10	Mécanisme du frein de stationnement	1	Lubrifiant solide	3 mois
11	Les boulons inférieurs du cylindre hydraulique du mécanisme de levage du réservoir	2	Lubrifiant solide	25 mth
12	la surface multi-languette de l'arbre du circuit d'entraînement	1	Lubrifiant solide	6 mois
	Roulements de roue*	2	Lubrifiant solide	purger tous les 2 ans

La description de la signification de la colonne CHIFFRE (TABLEAU 5.7) est conforme à la numérotation (FIGURE 5.35)

*- ne sont pas indiqués sur le plan

La lubrification de la machine doit se faire à l'aide de la pompe – graisseur manuelle ou de pied, remplie du lubrifiant solide LT-43-PN/C-96134.

Après le graissage conformément aux indications, il convient de nettoyer l'excédent de la graisse. Le changement de graisse dans les roulements des moyeux d'essieux doit être confié à un professionnel.



Pendant l'exploitation de la machine, l'utilisateur est obligé d'observer les instructions de lubrification conformément au planning défini. L'excès de lubrifiant provoque un dépôt d'impuretés supplémentaires dans les endroits nécessitant une lubrification, il est donc nécessaire de veiller à la propreté des différents éléments de la machine.

5.14 REMISAGE

A la fin de travail, la machine doit être nettoyée et lavée au jet d'eau. Pendant le lavage, ne pas être diriger de jet d'eau puissant vers les étiquettes adhésives d'information et de mise en garde, les vérins hydrauliques et pneumatiques, les éléments de l'équipement électrique. En cas d'endommagement du revêtement verni, il convient de nettoyer la zone endommagée de la rouille et de la poussière, la dégraisser et ensuite peindre avec une peinture assurant la même couleur et l'épaisseur uniforme de la couche de protection. Jusqu'à la mise de la peinture, il convient de recouvrir la zone endommagée avec une fine couche du lubrifiant ou du produit anticorrosion. Les pneus doivent être entretenus au moins deux fois par an à l'aide de produits appropriés. Les jantes et les pneus doivent être préalablement lavés et séchés soigneusement. Pendant le stockage de la machine il est conseillé de la déplacer 2 – 3 fois par semaine de façon à ce que le lieu de contact des pneus avec la surface se trouve en une autre position.

Il est conseillé de stocker la machine dans un local fermé ou couvert d'un toit.

En cas de risque des températures inférieures, il convient de vider l'eau du circuit d'arrosage.

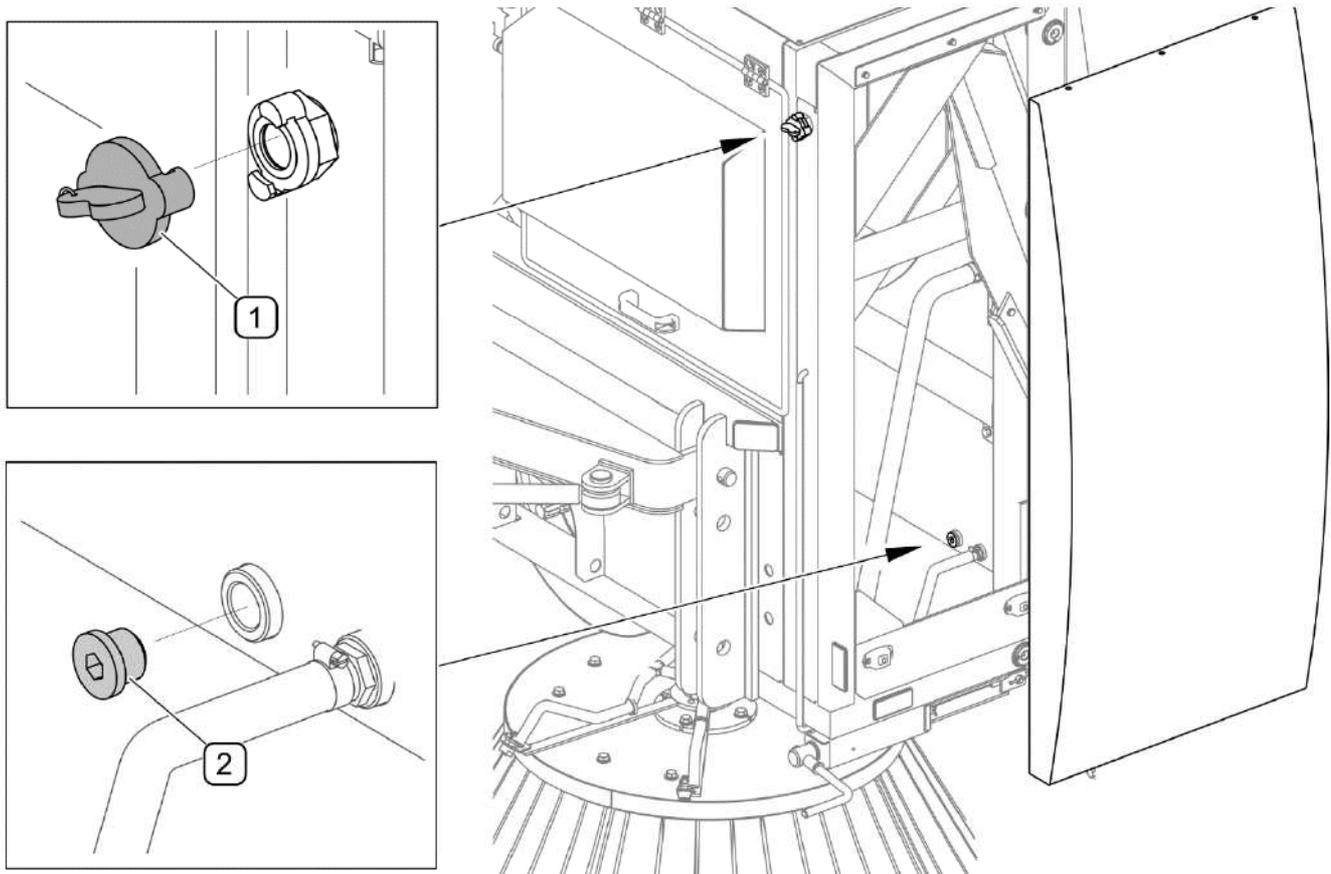


FIGURE 5.36 Vidange de l'eau du circuit d'arrosage

(1) - le bouchon de remplissage d'eau; (2) - le bouchon de vidange;

Pour vidanger l'eau du réservoir du circuit d'arrosage (FIGURE 5.36) il convient :

- enlever le capot mobile avant gauche,
- dévisser le bouchon de remplissage (1);
- dévisser le bouchon de vidange (2) et vidanger l'eau du réservoir
- mettre en route le circuit d'arrosage pour vidanger l'eau des conduits,
- arrêter la machine, visser le bouchon de vidange et de remplissage,
- Mettre en place le capot mobile gauche avant.

5.15 COUPLES DE SERRAGE DES RACCORDS VISSES

Pendant les travaux d'entretien et de réparation, il convient de respecter les couples de serrage des raccords visés appropriés, sauf d'autres indications des paramètres des couples de serrage. Les couples de serrage concerne les (TABLEAU 5.8) vis en acier non graissées.

TABLEAU 5.8 COUPLES DE SERRAGE DES RACCORDS VISSÉS

DIAMETRE DE FILETAGE [mm]	5.8	8.8	10.9
	COUPLE DE SERRAGE [Nm]		
M6	8	10	15
M8	18	25	36
M10	37	49	72
M12	64	85	125
M14	100	135	200
M16	160	210	310
M20	300	425	610
M24	530	730	1050
M27	820	1150	1650
M32	1050	1450	2100

5.16 DYSFONCTIONNEMENTS ET SOLUTIONS POUR Y REMEDIER

TABLEAU 5.9 Dysfonctionnements et solutions pour y remédier

TYPE DE DEFAUT	CAUSE	SOLUTIONS POUR Y REMEDIER
Le pupitre de commande ne fonctionne pas	L'interrupteur général coupé	Mettre l'interrupteur général sur le pupitre de commande en position « I »
	La prise d'alimentation du pupitre de commande n'est pas branchée à la prise à 3 pins du tracteur.	Contrôler le raccordement
	Le court-circuit de la prise 3-pins du tracteur brûlé	Remplacer le coupe-circuit
Le groupe de balayage ne s'abaisse pas	Le sélecteur du réglage des rotations des brosses est réglé au minimum	Augmenter à l'aide du sélecteur les rotations des brosses
	Le flux au niveau de la valve trop obturé	Diminuer l'obturation au niveau de la valve de réglage de la vitesse de descente du groupe de balayage
	Le blocage du groupe de balayage aux niveaux des glissières	Nettoyer les glissières
Le réservoir aux impuretés ne s'abaisse pas ou ne se ferme pas	Les dispositifs de sécurité ou les blocages de service mis en place	Avant d'abaisser ou fermer le réservoir, enlever les blocages et les dispositifs de sécurité
	La balayeuse arrêtée	Mettre la machine en route
	L'endommagement de l'installation de commande	Informez le service technique
La balayeuse ne ramasse pas précisément les impuretés	Des rotations du ventilateur trop petites	Augmenter les rotations du WOM du tracteur
	Le réservoir aux impuretés saturé	Vider le réservoir
	Le tube d'aspiration obturée	Nettoyer
	Trop grande vitesse de la marche pendant le balayage	Diminuer la vitesse de la marche
	La ventouse soulevée trop haut	Régler la hauteur conformément aux indications de la notice d'emploi
	Le réservoir aux impuretés n'est pas étanche	Vérifier la fermeture du réservoir. Vérifier le joint d'étanchéité au niveau de la fermeture du réservoir, remplacer si besoin.
	Le raccordement entre le réservoir et le tube d'aspiration non étanche	Contrôler les joints d'étanchéité. Contrôler le réglage du support de mise en place, si besoin régler conformément à la notice d'emploi.
	le raccordement du réservoir avec l'entrée de ventilateur non étanche	Vérifier la fermeture du réservoir. Contrôler le joint, remplacer si besoin.
	Le groupe de balayage réglé incorrectement	Régler conformément à la notice d'emploi
Les pales de ventilateur usées	Informez le service technique	

TYPE DE DEFAUT	CAUSE	SOLUTIONS POUR Y REMEDIER
Le chauffage excessif de l'huile hydraulique	Le niveau de l'huile dans le réservoir trop bas	Vérifier le niveau de l'huile, si besoin faire l'appoint
	Le travail de la machine avec la vitesse des brosses limitée trop long.	Augmenter la vitesse de rotation des brosses
	L'interrupteur général enclenché	Couper l'interrupteur général quant les brosses ne fonctionnent pas ou quant le réservoir ne se vide pas.
L'usure trop rapide des brosses	Le mauvais réglage du groupe de balayage et des brosses	Régler conformément à la notice d'emploi
L'usure trop rapide ou non uniforme des glissoires de la ventouse	Le réglage incorrect de la ventouse	Régler conformément à la notice d'emploi
La teneur en poussières trop importante pendant le travail de la machine	Le circuit d'arrosage non enclenché	Mettre en route les arroseurs appropriés
	L'absence d'eau dans le bac du circuit d'arrosage	Faire l'appoint, contrôler le niveau d'eau pendant le travail
	Les bues d'arrosage obturées	Nettoyer
	La pression au niveau de la pompe d'eau trop petite	Régler la pression au niveau de la pompe

NOTES

A series of horizontal dotted lines for writing notes.