



PRONAR SARL

17-210 NAREW, UL. MICKIEWICZA 101A, VOÏVODIE PODLACHIE

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

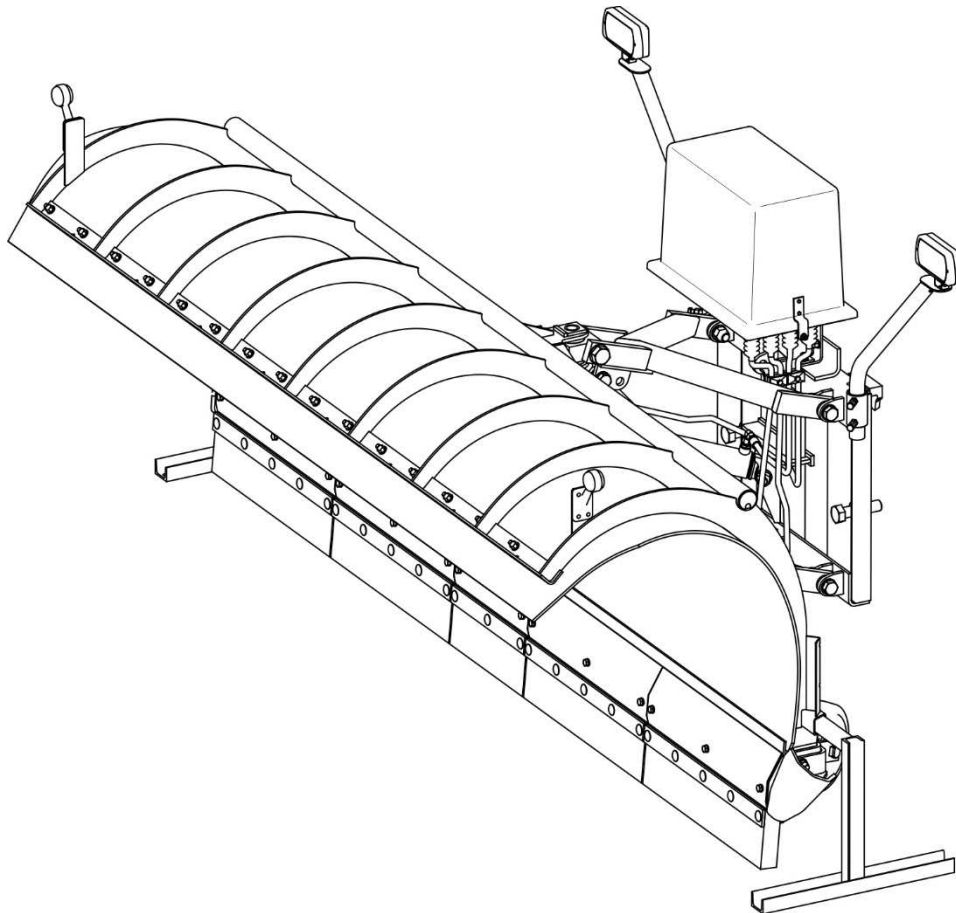
www.pronar.pl

LE MODE D'EMPLOI

CHASSE-NEIGE

PRONAR PU-S25H / PU-S32H / PU-S35H

TRADUCTION DU MODE D'EMPLOI ORIGINAL



ÉDITION 2A-09-2012

N° DE PUBLICATION 220N-0000000-UM



CHASSE-NEIGE

PRONAR PU-S25H / PU-S32H / PU-S35H

IDENTIFICATION DE LA MACHINE

TYPE :

NUMÉRO DE SÉRIE :

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

INTRODUCTION

Les informations contenues dans cette publication sont valables à la date de leur 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 des modifications visant à faciliter leur utilisation et à améliorer la qualité de leur travail, sans apporter les modifications immédiatement dans le mode d'emploi.

Le mode d'emploi constitue l'équipement de base de la machine. Avant de commencer l'exploitation l'utilisateur doit avoir pris connaissance du contenu du présent mode d'emploi et suivre 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.

Ce mode d'emploi décrit les règles basiques de l'exploitation et de l'entretien en toute sécurité du chasse-neige. 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 Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 101A
17-210 Narew*

TELEPHONES DE CONTACT

+48 085 681 63 29

+48 085 681 64 29

+48 085 681 63 81

+48 085 681 63 82

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:	Chasse neige		
Type:	PU-S25H	PU-S32H	PU-S35H
Modèle:	-	-	-
Numéro de série:			
Appellation commerciale:	Chasse neige PRONAR PU-S25H Chasse neige PRONAR PU-S32H Chasse neige PRONAR PU-S35H		

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.

PRONAR
Spółka z o.o.
17-210 Narew, ul. Mickiewicza 101A
tel. (085) 681 6329, 681 6429
fax (085) 681 6383

Z-CA DYREKTORA
d/s technicznych
członek zarządu

Roman Chmurniuk

Narew, le 2018-01-24

Lieu et date de délivrance

Prénom, nom de la personne habilitée
fonction, signature

TABLE DES MATIÈRES

1	INFORMATIONS GENERALES	1.1
1.1	IDENTIFICATION	1.2
1.2	USAGE PRÉVU	1.3
1.3	ÉQUIPEMENT	1.5
1.4	CONDITIONS DE GARANTIE	1.6
1.5	TRANSPORT	1.7
1.6	RISQUES POUR L'ENVIRONNEMENT	1.10
1.7	DÉMOLITION	1.11
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	CIRCUIT HYDRAULIQUE	2.3
2.1.4	TRANSPORT	2.4
2.1.5	ENTRETIEN	2.5
2.1.6	TRAVAIL AVEC LE CHASSE-NEIGE	2.6
2.2	RISQUES RESIDUELS	2.7
2.3	ÉTIQUETTES ADHÉSIVES D'INFORMATION ET DE MISE EN GARDE	2.8
3	CONSTRUCTION ET PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	3.1
3.1	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	3.2
3.2	CONSTRUCTION GÉNÉRALE	3.4
3.3	INSTALLATION HYDRAULIQUE	3.6

3.4	INSTALLATION ELECTRIQUE	3.10
4	REGLES D'UTILISATION	4.1
4.1	PREPARATION AU TRAVAIL	4.2
4.2	CONTROLE TECHNIQUE	4.4
4.3	ATTELAGE AU PORTEUR	4.5
4.4	CHARGE SUPPLEMENTAIRE DU PORTEUR	4.12
4.5	TRAVAIL AVEC LE CHASSE-NEIGE	4.12
4.5.1	DEMONTAGE DE LA PROTECTION DE TRANSPORT	4.12
4.5.2	PANNEAU DE COMMANDE	4.13
4.5.3	PRESSION HYDRAULIQUE	4.17
4.5.4	REGLAGE DE LA HAUTEUR DE SERVICE	4.18
4.5.5	RÉGLAGE DES RESSORTS DES LAMES AMORTIES	4.19
4.6	CIRCULATION SUR LES VOIES PUBLIQUES	4.21
4.7	DETELAGE DU CHASSE-NEIGE	4.22
4.8	MONTAGE DE L'ÉQUIPEMENT SUPPLÉMENTAIRE	4.26
4.8.1	MONTAGE D'UNE PRISE DE COURANT À INTENSITÉ ÉLEVÉE DANS LE PORTEUR	4.26
4.8.2	MONTAGE DES ROUES PORTEUSES	4.27
5	ENTRETIEN COURANT	5.1
5.1	CONTROLE ET REMPLACEMENT DES LAMES DE RACLAGE	5.2
5.2	REEMPLACEMENT DES PARE-CHOCS	5.4
5.3	ENTRETIEN DE L'INSTALLATION HYDRAULIQUE	5.5
5.4	ENTRETIEN DE L'INSTALLATION ELECTRIQUE	5.9
5.5	LUBRIFICATION	5.11
5.6	STOCKAGE	5.13
5.7	COUPLES DE SERRAGE DES ASSEMBLAGES VISSÉS	5.14
5.8	DYSFONCTIONNEMENTS ET SOLUTIONS POUR Y REMEDIER	5.16

CHAPITRE

1

**INFORMATIONS
GENERALES**

1.1 IDENTIFICATION

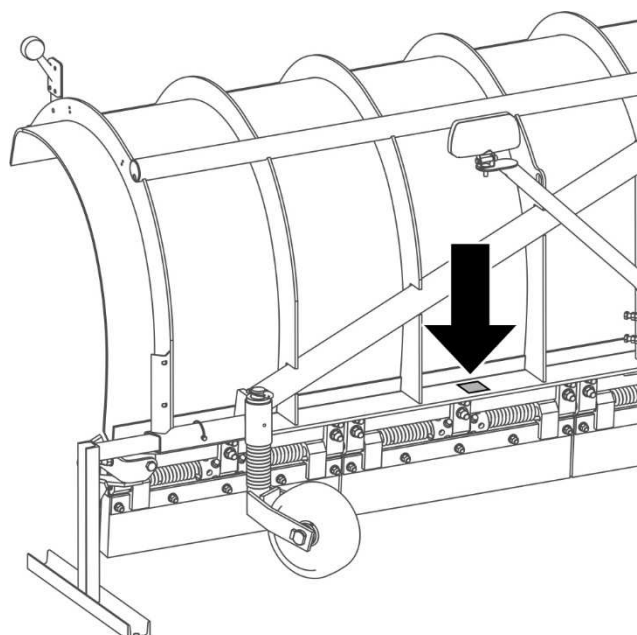
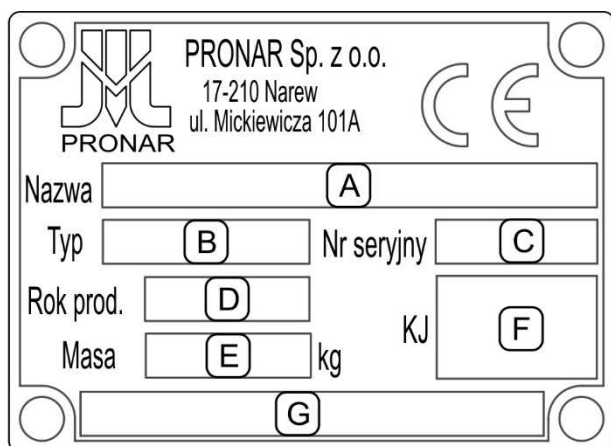


FIGURE 1.1 Emplacement de la plaque signalétique

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 – informations supplémentaires p.ex. tension d'alimentation

Le numéro de fabrication est estampillé sur la plaque signalétique. La plaque signalétique se trouve sur le châssis du côté gauche de la machine. Lors de l'achat, il faut vérifier la conformité du numéro 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 PRÉVU

Les chasse-neige PRONAR PU-S25H / PU-S32H / PU-S35H sont utilisés pour enlever la neige, les langues de neige et les congères des routes, des places et autres surfaces de routes durcies telles que: asphalté, dé en béton, pavés et béton. Leur utilisation à d'autres fins est à considérer comme non conforme à l'usage prévu.

Il n'est pas recommandé d'enlever la couche de neige glacée, fondante dans les traces des véhicules ou compactée d'une épaisseur considérable, formant du verglas à la surface de la chaussée (accumulation de neige).

En fonction de l'équipement, les déneigeuses peuvent être montées sur des camions et des véhicules spéciaux équipés d'une plaque de montage frontale (municipale), répondant aux exigences mentionnées au tableau 1.1

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

- lire le contenu du MODE D'EMPLOI et respecter les prescriptions y figurant,
- comprendre les principes de fonctionnement de la machine ainsi que les principes d'une exploitation sûre et correcte,
- respecter les règles générales de la sécurité au travail,
- prévenir les accidents,
- respecter les règles de la circulation routière.

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

- se sont familiarisées avec le contenu de cette publication et celui du mode d'emploi du porteur,
- ont suivi une formation concernant l'utilisation de la machine et la sécurité au travail,
- ont les qualifications requises pour conduire le véhicule et connaissent le code de la route et les règles en matière de transport.

ATTENTION

Les chasse-neige ne peuvent pas être utilisées d'une manière non-conforme à l'usage prévu, et en particulier :

- pour le nivellement des routes, du terrain ;
- pour le transport des personnes, des animaux ou d'autres objets sur la machine

TABLEAU 1.1 Les exigences du porteur

	EXIGENCES			
	U.M.	PU-S25H	PU-S32H	PU-S35H
Moyen de fixation Plaque de montage frontale selon DIN 76060	–	TYPE B	TYPE A ou TYPE B	
Installation électrique Tension du circuit électrique	V	12 ou 24		
Type de branchement	– –	prise haute intensité à l'avant du porteur prise E45 selon EN 15431*		
Installation hydraulique* Type du système hydraulique de travail selon EN 15431*	–	HP4*, HP6*, HP7*, HP8 *		
Types de connecteurs hydrauliques*	– –	type « flat face » selon ISO16028* ou raccords selon ISO 7241-1/ISO 5675*		
Capacité de charge du porteur	t	jusqu'à 6	jusqu'à 8 (avec entraînement sur 2 essieux ou plus) ou au-dessus de 8	
Modèle du véhicule*	–	U20, U300	U20, U300, U400, U500	
Autres exigences Équipement du porteur	– –	feu à éclats (feu de couleur orange) projecteurs de travail L47 supplémentaires pour équipements montés à l'avant*		

* - pour les véhicules MB UNIMOG

1.3 ÉQUIPEMENT

L'équipement du chasse-neige comprend :

- le mode d'emploi
- la carte de garantie ;
- le panneau de commande avec un faisceau et une fiche multi-broches*
- des boulons fixant le chasse-neige sur la plaque municipale
- la prise haute intensité avec un cordon d'alimentation **

Versions d'équipement :

- des lames en caoutchouc sans absorption des chocs*
- des lames en caoutchouc avec absorption des chocs
- des lames en acier avec absorption des chocs et roues porteuses*
- des roues porteuses (*si le chasse-neige n'en est pas équipé*)
- l'alimentation électrique 24V ou 12V (*en fonction de la tension de l'installation électrique du porteur*)
- la commande électro-hydraulique avec position flottante*
- la commande électro-hydraulique avec position flottante et bride*

Équipement supplémentaire *

- la plaque frontale municipale standard DIN 76060 type B (*pour PU-S25H*)
- la plaque frontale municipale standard DIN 76060 type A (*pour PU-S32H / PU-S35H*)

*- ne concerne pas les véhicules MB UNIMOG

1.4 CONDITIONS DE GARANTIE

PRONAR SARL à Narew garantit le bon fonctionnement de la machine lorsqu'elle est utilisée conformément aux spécifications techniques d'utilisation décrites au *MODE D'EMPLOI*. Les défauts constatés pendant la période de garantie seront réparés 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 sous-ensembles suivants :

- lames de raclage,
- ampoules,
- fusibles (*si présents*),
- roues porteuses (*si présentes*).

Les prestations de garantie ne s'appliquent qu'aux cas tels que : dommages mécaniques ne résultant pas de la faute de l'utilisateur, vices 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,
- utilisation, réglage et entretien impropres, utilisation de la machine non conforme à l'usage prévu,
- utilisation de la machine endommagée ou défectueuse,
- réparations effectuées par des personnes non habilitées, les réparations effectuées de manière inappropriée,
- 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.

Toute modification de la machine sans l'autorisation écrite du fabricant est interdite. En particulier, il est inacceptable de souder, reforer, découper et surchauffer les éléments principaux de structure, qui affectent directement la sécurité de travail avec la machine.

1.5 TRANSPORT

La machine est prête à la vente entièrement assemblée et ne nécessite pas d'emballage. Seule la notice de service et d'entretien de la machine et 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 admis de transporter la machine lorsqu'elle est montée sur un porteur, à condition que le conducteur ait lu le mode d'emploi, et en particulier les consignes de sécurité et les principes de montage et de transport sur les voies publiques.

Pour le transport routier sur une plate-forme de chargement la machine doit être fixée fermement avec des sangles ou des chaînes approuvés équipés du mécanisme de serrage.

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 manipulation doivent avoir les qualifications nécessaires pour utiliser ce type d'appareils.

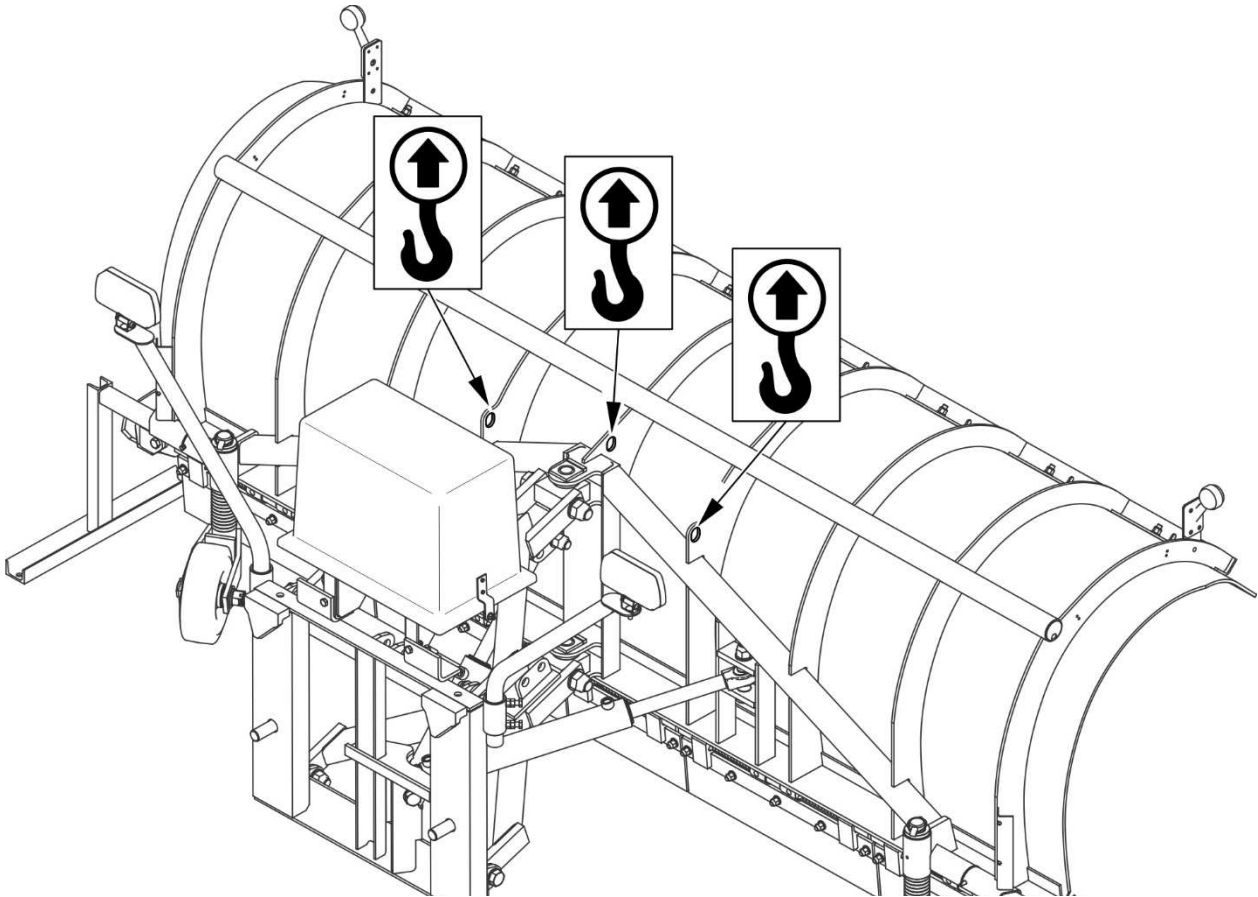


FIGURE 1.2 Anneaux de transport

La machine doit être attelée aux équipements de levage aux endroits spécialement prévus (FIGURE 1.2), à savoir en utilisant les ouvertures dans le châssis du versoir. Les points de suspension sont repérés au moyen des autocollants d'information. En soulevant la machine, il faut garder une prudence extrême en raison de la possibilité de son basculement et le risque de blessure par les parties saillantes. Afin de maintenir la machine soulevée dans la bonne direction, il est recommandé d'utiliser un hauban supplémentaire. Lors des opérations de chargement et de déchargement, il faut veiller à ne pas endommager la couche de peinture.

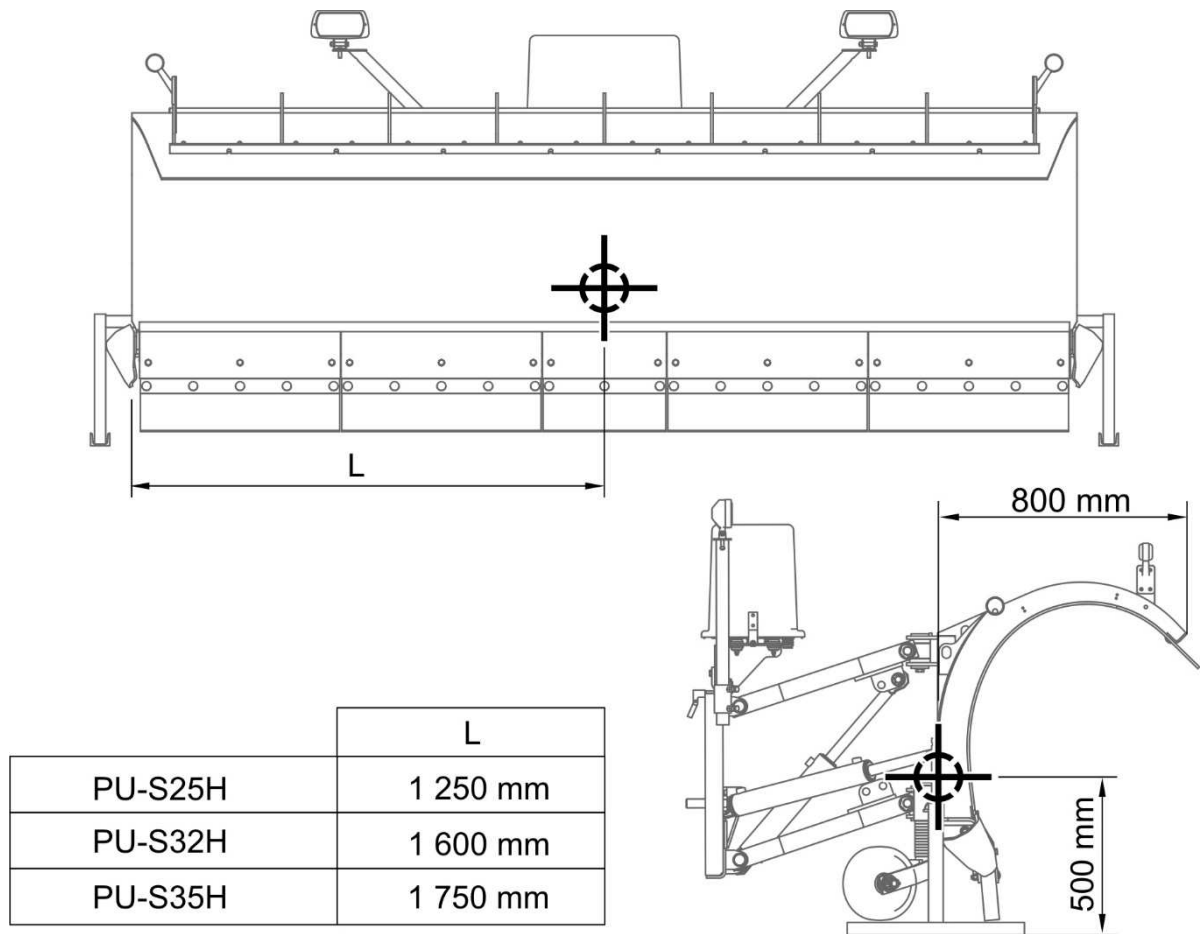


FIGURE 1.3 Position du centre de gravité



ATTENTION

L'emplacement du centre de gravité en fonction de la combinaison de différentes versions varie dans l'étendue de ± 50 mm



ATTENTION

Il est interdit de fixer des élingues et toutes sortes d'éléments de fixation de charge en utilisant les cylindres hydrauliques et les éléments du circuit électrique.

DANGER

Lors du transport autonome, l'opérateur doit se familiariser avec le contenu de ce 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.

1.6 RISQUES POUR L'ENVIRONNEMENT

La fuite de l'huile hydraulique constitue le danger direct pour l'environnement naturel en raison de sa biodégradabilité limitée. Les opérations d'entretien et de réparation qui présentent un risque de fuite d'huile doivent être effectuées dans des pièces ayant un revêtement de sol résistant à l'huile. En cas de fuite d'huile dans l'environnement, commencer par sécuriser l'endroit à l'origine de la fuite, puis recueillir l'huile écoulée au moyen d'agents disponibles. Recueillir les restes d'huile à l'aide d'un absorbant ou mélanger l'huile à du sable, de la sciure ou autres matériaux absorbants. Les résidus d'huile ramassés doivent être conservés dans un récipient étiqueté étanche, résistant à l'action des hydrocarbures, et puis remis à un point de collecte (ramasseur) spécialisé dans le recyclage des huiles usagées. 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 DÉMOLITION

Si l'utilisateur décide de mettre la machine au rebut, il doit suivre les règles en vigueur dans le pays concerné en ce qui concerne l'élimination et le 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. Remettre l'huile usagée, les éléments de caoutchouc et les plastiques aux organismes appropriés d'élimination.

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. Ne pas répandre de l'huile usée.

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 le porteur, 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.
- L'utilisation et l'entretien imprudents et impropres de la machine, ainsi que le non-respect des recommandations figurant dans le présent mode d'emploi constituent une menace pour la santé.
- 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 machine est interdite aux personnes non habilitées à la conduite du porteur, en particulier aux enfants, aux personnes sous l'emprise de l'alcool ou d'autres stupéfiants.
- Il est interdit d'utiliser la machine d'une manière non conforme à l'usage prévu. Toute personne utilisant la machine de façon non conforme à l'usage prévu endosse l'entière responsabilité de toutes les conséquences qui pourraient en découler. L'utilisation de la machine à d'autres fins que celles prévues par le fabricant est non conforme à l'usage prévu et peut conduire à une perte 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.

2.1.2 ATTELAGE ET DETELAGE DE LA MACHINE

- Lire le mode d'emploi du porteur.
- Il est interdit d'agréger la machine avec le porteur, si le système de suspension de la machine n'est pas compatible avec le système de suspension du porteur.
- Pour agréger la machine avec un porteur il ne faut utiliser que les fixations fournies par le fabricant.
- Le porteur, auquel sera raccordée la machine, doit être techniquement opérationnel et satisfaire aux exigences énoncées par le Fabricant de la machine.
- Faire preuve d'une grande prudence lors des opérations d'attelage de la machine au porteur.
- Après avoir agrégé la machine, vérifier les protections.
- À ce temps-là, personne ne peut se tenir entre la machine et le porteur. Au moment de la déconnexion soyez prudent.
- La machine dételée du porteur doit stationner sur béquilles.

2.1.3 CIRCUIT HYDRAULIQUE

- L'installation hydraulique est sous pression lors du fonctionnement de la machine.
- Il faut contrôler régulièrement l'état des raccords ainsi que celui des tuyaux hydrauliques. Les fuites d'huile sont inadmissibles.
- En cas de panne du système hydraulique, la machine doit être retirée du service jusqu'à ce que la panne soit réparée.
- En cas de contact avec un jet d'huile hydraulique puissant, contacter immédiatement un médecin. L'huile hydraulique peut traverser la peau et provoquer une infection. En cas de contact de l'huile avec les yeux, rincer abondamment à l'eau, contacter un médecin en cas d'irritation. En cas de contact avec la peau, laver avec de l'eau et du savon. Ne pas utiliser de solvants organiques (essence, pétrole).
- Utiliser l'huile hydraulique préconisée par le fabricant. Ne jamais mélanger deux types d'huile différents.

- L'huile usagée ou ayant perdu ses propriétés doit être stockée dans son emballage d'origine ou dans un contenant résistant aux hydrocarbures. Le contenant doit être étiqueté avec précision et stocké de manière adaptée.
- Il est interdit de stocker de l'huile hydraulique dans un contenant destiné à conserver des aliments.
- Les tuyaux hydrauliques en caoutchouc doivent être changés tous les 4 ans, quel que soit leur état.
- La réparation et le remplacement des composants de l'installation hydraulique doivent être confiés à des personnes compétentes.

2.1.4 TRANSPORT

- Lors de la conduite sur des voies publiques, respecter les règles de circulation routière en vigueur dans le pays où la machine est utilisée.
- 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.
- Il est interdit de laisser la machine soulevée et non sécurisée, lorsque le porteur est à l'arrêt. Si la machine est arrêtée, elle doit être abaissée.
- Il est interdit de transporter les personnes ou les matériaux quelconques sur la machine.
- L'état de la machine doit être vérifié avant chaque utilisation, surtout du point de vue de la sécurité. En particulier, vérifiez l'état technique du système de suspension et les éléments de l'installation hydraulique et électrique.
- La protection de transport doit être utilisée pour le temps de déplacement avec la machine relevée.
- Une conduite brusque ou une vitesse excessive peuvent être une cause d'accident.

2.1.5 ENTRETIEN

- Pendant la période de garantie, toutes les réparations doivent être effectuées par un atelier agréé par le fabricant. Il est préconisé que des réparations éventuelles soient exécutées par des ateliers spécialisés.
- Si l'on constate un dysfonctionnement ou un endommagement de la machine, celle-ci doit être retirée du service jusqu'à sa réparation.
- Si vous effectuez des interventions sur la machine, utilisez des vêtements de protection appropriés, pas trop amples, des gants et des outils appropriés. Dans le cas de travaux liés à l'installation, il est recommandé d'utiliser des gants résistants à l'huile hydraulique et des lunettes de protection.
- La société PRONAR Narew décline toute responsabilité en cas de dommage aux personnes ayant pour cause des modifications effectuées sur la machine.
- Contrôler régulièrement l'état des dispositifs de sécurisation ainsi que le serrage des boulons.
- Il faut inspecter régulièrement la machine dans le cadre déterminé par le Fabricant.
- 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 porteur est éteint et que les clefs ont été retirées du contacteur. Le porteur doit être immobilisé avec le frein de stationnement, et la cabine protégée contre tout accès non autorisé.
- En cas de nécessité de changer une pièce, n'utiliser que des pièces originales. 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.
- Vérifier l'état des éléments de protection, leur état technique et leur fixation correcte.

- 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 ou des grues appropriés. Une fois la machine soulevée, utiliser, en plus, des chandelles stables et solides. Il est interdit d'effectuer toute opération d'entretien ou de réparation, lorsque la machine est soulevée et non sécurisée.
- Il est interdit de faire appuyer la machine en utilisant des matériaux friables (briques, parpaings, 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.

2.1.6 TRAVAIL AVEC LE CHASSE-NEIGE

- Avant de lever et abaisser la machine suspendue sur le porteur, il faut s'assurer qu'il n'ait pas des tiers près de la machine.
- Avant de mettre en marche la machine, il faut s'assurer que dans la zone de danger il n'y ait pas des personnes tierces (surtout enfants) ou des animaux. L'opérateur du porteur est tenu d'assurer une bonne visibilité de la machine et de la zone de travail.
- Lors du travail avec le chasse-neige, il faut allumer le feu à éclairs orange (équipement du véhicule).
- 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.
- Il est interdit de rester dans la zone de travail du chasse-neige et également entre le porteur et le chasse-neige.
- Faire particulièrement attention et réduire la vitesse du véhicule en conséquence pendant les manœuvres d'évitement et de dépassement.

- Il est interdit de travailler avec le chasse-neige lors de la conduite en marche arrière. Lors du recul, lever le chasse-neige.
- Dans des conditions difficiles, il est recommandé de travailler avec le versoir dans la position extrême gauche ou droite.

2.2 RISQUES RESIDUELS

La société Pronar S.A.R.L. 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 des personnes entre le porteur et la machine lors du travail du moteur et au moment d'accrochage de la machine,
- présence de personnes sur la machine pendant le fonctionnement du moteur,
- travail avec la machine avec des capots de sécurité enlevés ou défectueux,
- non-respect de la distance de sécurité de zones dangereuses ou la présence dans ces zones pendant le fonctionnement de la machine,
- utilisation de la machine par des personnes non autorisées, alcoolisées ou droguées,
- nettoyage, maintenance et inspection technique de la machine, quand le tracteur est attelé et mis en marche.

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


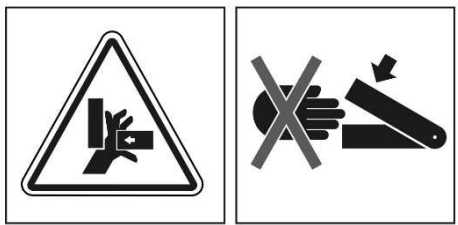

- utilisation raisonnable et sans hâte de la machine,
- application raisonnable des remarques et des recommandations figurant dans le présent mode d'emploi,
- réalisation des opérations d'entretien et des réparations en suivant les consignes de sécurité,
- réalisation des opérations d'entretien et des réparations par des personnes possédant les qualifications requises,
- utilisation des vêtements de protection, bien adhérent au corps,







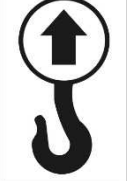

- sécurisation de la machine pour empêcher l'accès aux personnes non habilitées, en particulier aux enfants,
- respect des distances de sécurité dans les zones interdites ou dangereuses,
- interdiction de se trouver sur la machine pendant son fonctionnement

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° D'ORDRE	SYMBOLE	DÉSCRIPTION
		<p>Avant de commencer l'utilisation, se familiariser avec le contenu du présent mode d'emploi.</p>
		<p>Ne pas pénétrer dans la zone de broyage si les éléments peuvent se déplacer. Risque d'écrasement des doigts ou des mains.</p>
		<p>Dans les zones ainsi marquées ne peuvent pas rester des tiers pendant le fonctionnement de l'outil. Si certains travaux sont nécessaires dans ces zones, il faut s'assurer que le porteur est immobilisé et que l'outil est déconnecté de la source d'alimentation.</p>

N° D'ORDRE	SYMBOLE	DÉSCRIPTION
		<p>objets jetés, menace du corps entier. Maintenir une distance sécuritaire de la machine au cours du travail.</p>
		<p>Liquide sous haute pression. Maintenir une distance sécuritaire.</p>
		<p>Marquage de gabarit latéral</p>
		<p>Marquage de gabarit supérieur</p>
		<p>Nom du Fabricant</p>
		<p>Modèle du chasse-neige</p>
		<p>Points de fixation des équipements de levage pour le chargement</p>
		<p>Marquage de gabarit latéral (suivant l'équipement du chasse-neige)</p>

La numérotation de la colonne « N° D'ORDRE » est conforme aux marquages des autocollants (FIGURE 2.1)

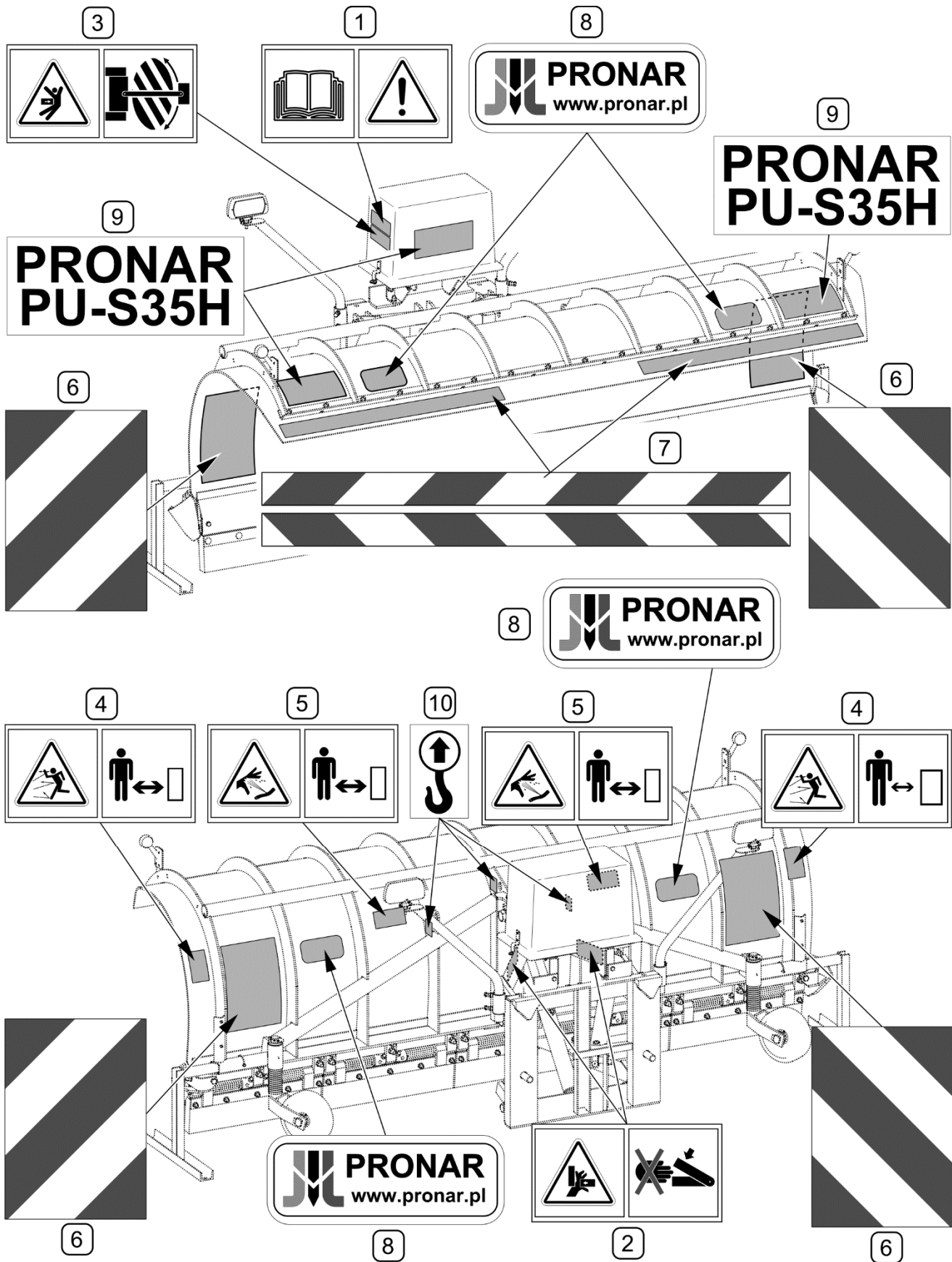


FIGURE 2.1 Emplacement des étiquettes d'information et de mise en garde

Description des symboles (TABLEAU 2.1)

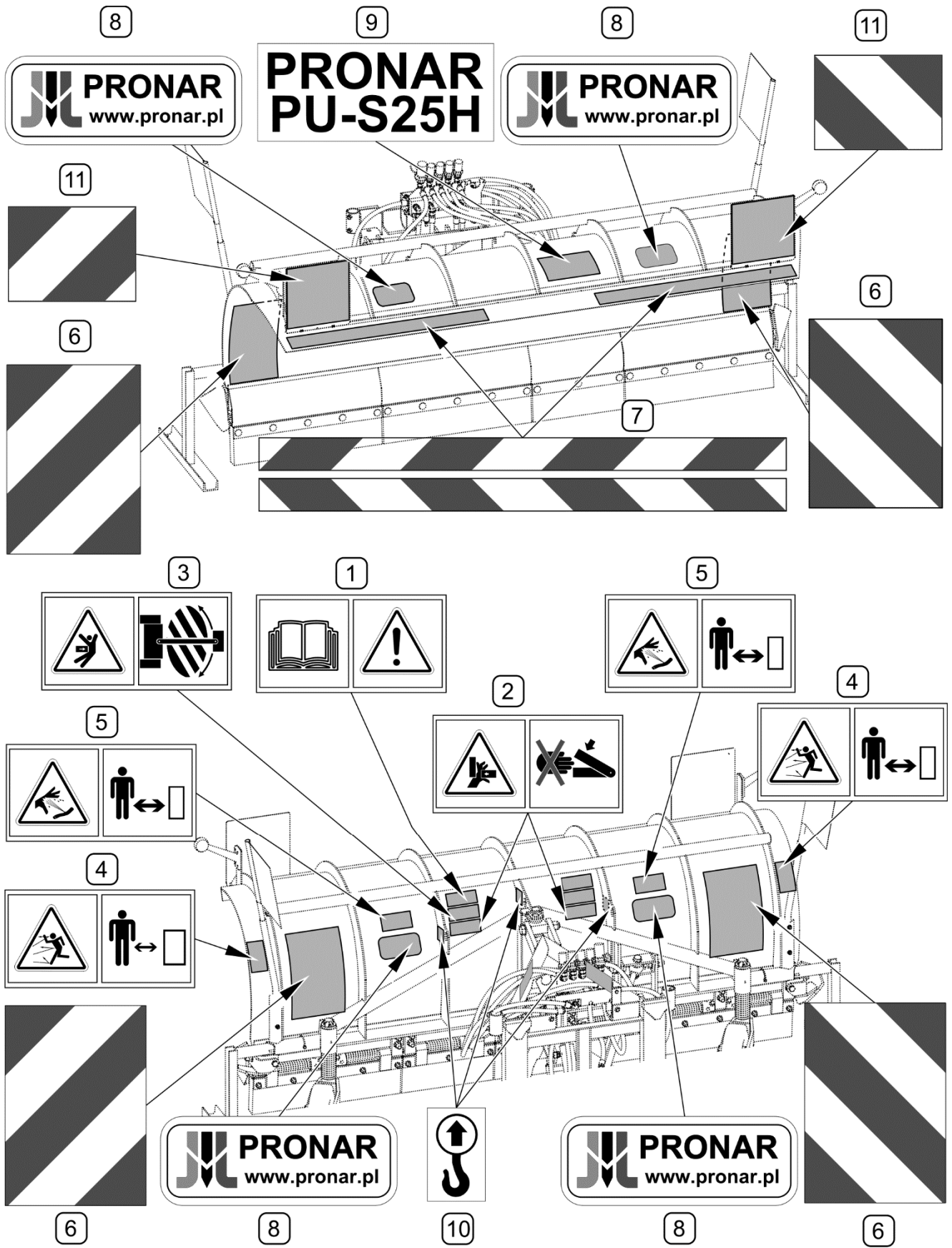


FIGURE 2.2 Emplacement des étiquettes d'information et de mise en garde (dans les chasse-neige pour les véhicules MB UNIMOG)

Description des symboles (TABLEAU 2.1)

CHAPITRE

3

**CONSTRUCTION ET
PRINCIPE
DE FONCTIONNEMENT**

3.1 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

TABLEAU 3.1 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DE BASE

	U.m.	PU-S25H	PU-S32H	PU-S35H
Modèle du chasse-neige		PU-S25H	PU-S32H	PU-S35H
Largeur de service (FIGURE 3.1):				
– réglage angulaire 30°(A, B)	mm	2 155	2 745	2 970
– réglage tout droit (C)	mm	2 460	3 143	3 400
Hauteur de service	mm	930		1 070
Largeur totale :				
– réglage angulaire 30°	mm	2 550	3 175	3 415
– tout droit	mm	2 690	3 370	3 634
Hauteur totale	mm	1 570 (1 370*)		1 650 (1525*)
Longueur totale :				
– réglage angulaire 30°	mm	2 010	2 385	2 470
– tout droit	mm	1 510	1 760	1 760
Nombre de positions de travail	-	2 réglées <i>possibilité d'obtenir des positions intermédiaires</i>		
Alimentation	-	alimentation électro-hydraulique : - avec position flottante, - avec position flottante et pression (option) système hydraulique extérieur du porteur*		
Commande	-	au moyen du pupitre depuis la cabine de l'opérateur <i>(au moyen du système hydraulique extérieur du porteur*)</i>		
Tension du circuit électrique	V	24 ou 12 <i>en fonction de l'installation électrique du porteur</i>		
Types des lames de raclage <i>(au choix)</i>	-	- en caoutchouc avec absorption des chocs* - en caoutchouc sans absorption des chocs - en métal avec absorption des chocs		
Nombre de vérins hydrauliques	pc	2		
Poids de la machine prête au travail minimale / maximale <i>(en fonction de la version et de l'équipement)</i>	kg	335 / 380	600 / 650	650 / 710
	kg	430*	635*	670*
Vitesse de travail <i>(en fonction de la quantité de neige et des conditions routières)</i>	km/h	30 – 60		
Autres informations	-	entretien par une personne		

* – chasse-neige avec configuration pour les véhicules MB UNIMOG

Le niveau de bruit émis par la machine ne dépasse pas 70 dB (A).

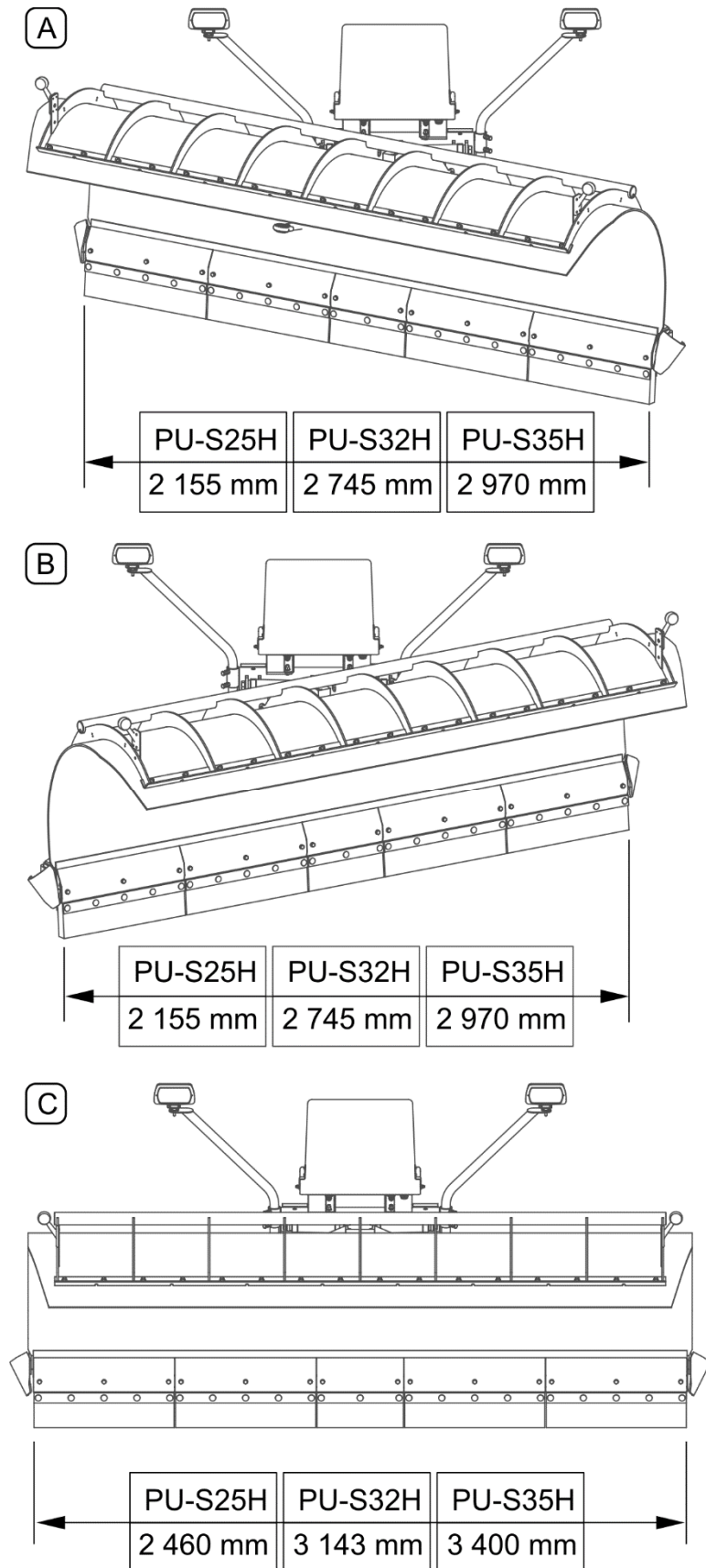


FIGURE 3.1 Largeur en fonction de la position de travail

(A, B) - positions de travail fixes ; (C) - position intermédiaire « tout droit »

3.2 CONSTRUCTION GÉNÉRALE

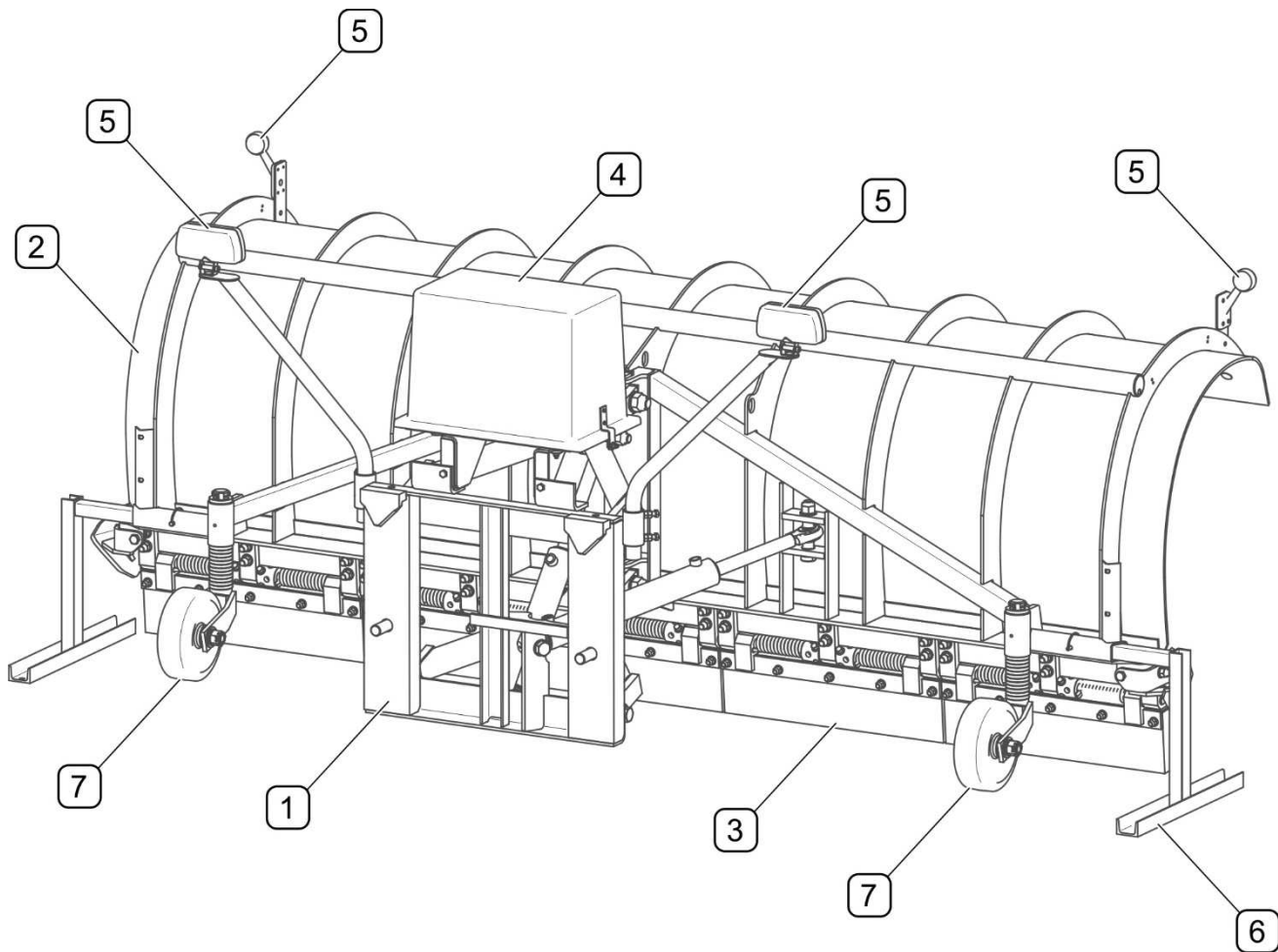


FIGURE 3.2 Construction générale (commande électro-hydraulique)

(1) - système de suspension; (2) - versoir; (3) - lames; (4) - alimentation électro- hydraulique;
 (5) - installation électrique d'éclairage; (6) - béquilles; (7) - roues porteuses (option)

Les chasse-neige PU-S25H / PU-S32H / PU-S35H (FIGURE 3.2) sont munies d'un versoir (2) central en plastique fixé à un cadre en acier. Sous le versoir, les lames (3) en caoutchouc ou en métal sont fixées (selon l'équipement). En option, le chasse-neige peut être équipé de lames amorties qui, en cas de rencontre d'un obstacle, peuvent être basculées et ramenées en position de travail grâce aux ressorts. Pendant le travail, le chasse-neige repose sur le sol sur deux roues porteuses (7) dont la hauteur peut être réglée. Le système de suspension (1) permet d'agrèger le chasse-neige avec des porteurs équipés d'une plaque de montage frontale de type A ou B selon DIN 76060 (selon le modèle de chasse-neige). Les béquilles (6) servent à soutenir le chasse-neige lorsqu'il est dételé du porteur.

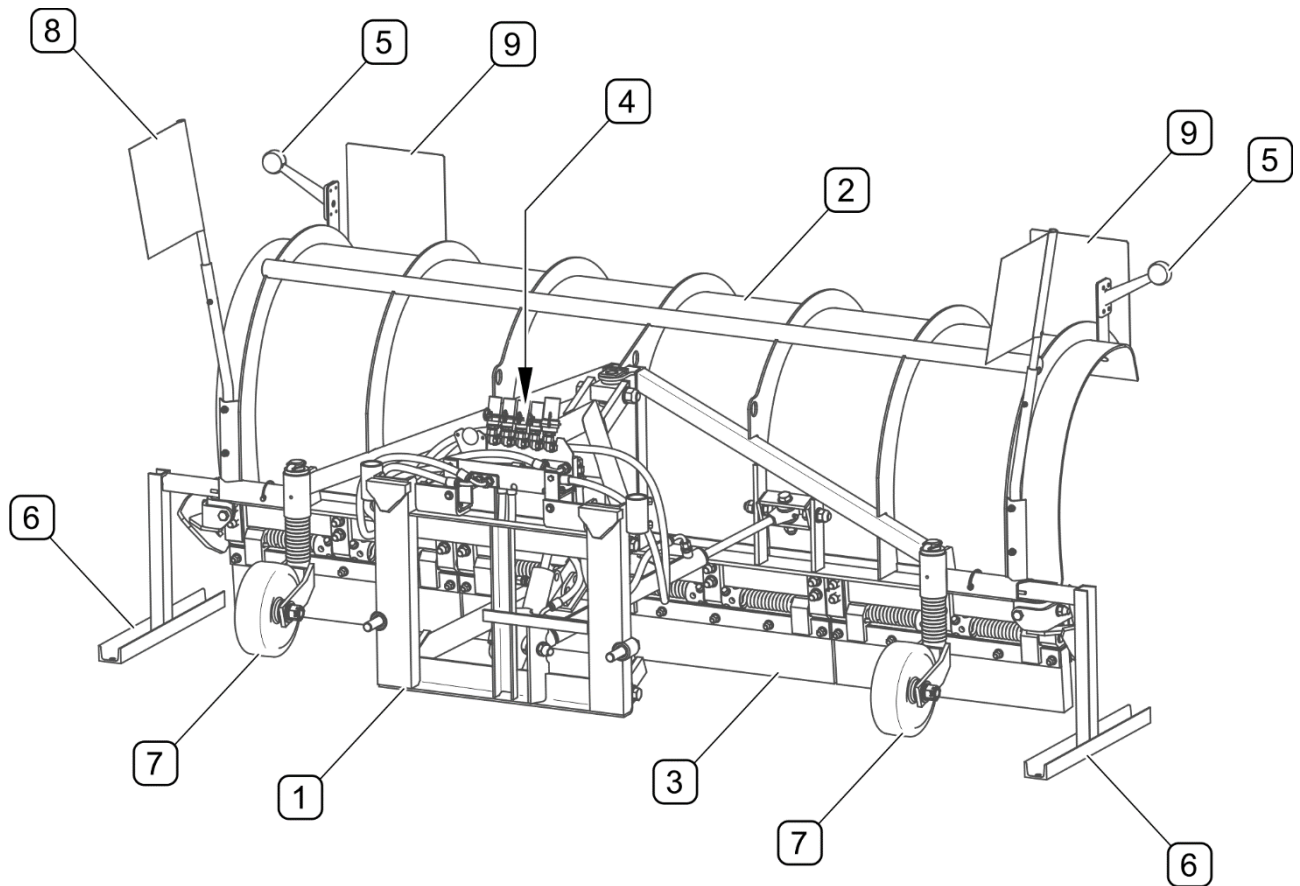


FIGURE 3.3 Construction générale (commande électro-hydraulique)

(1) - système de suspension; (2) - versoir; (3) - lames; (4) - installation hydraulique;
 (5) - installation électrique d'éclairage; (6) - béquilles; (7) - roues porteuses; (8) - girouettes ;
 (9) - panneaux d'avertissements

Les chasse-neige PU-S25H / PU-S32H / PU-S35H (FIGURE 3.3) en configuration pour les véhicules MB UNIMOG sont munis d'une installation hydraulique (4), des girouettes supplémentaires (8) et les panneaux d'avertissement frontaux (9).

3.3 INSTALLATION HYDRAULIQUE

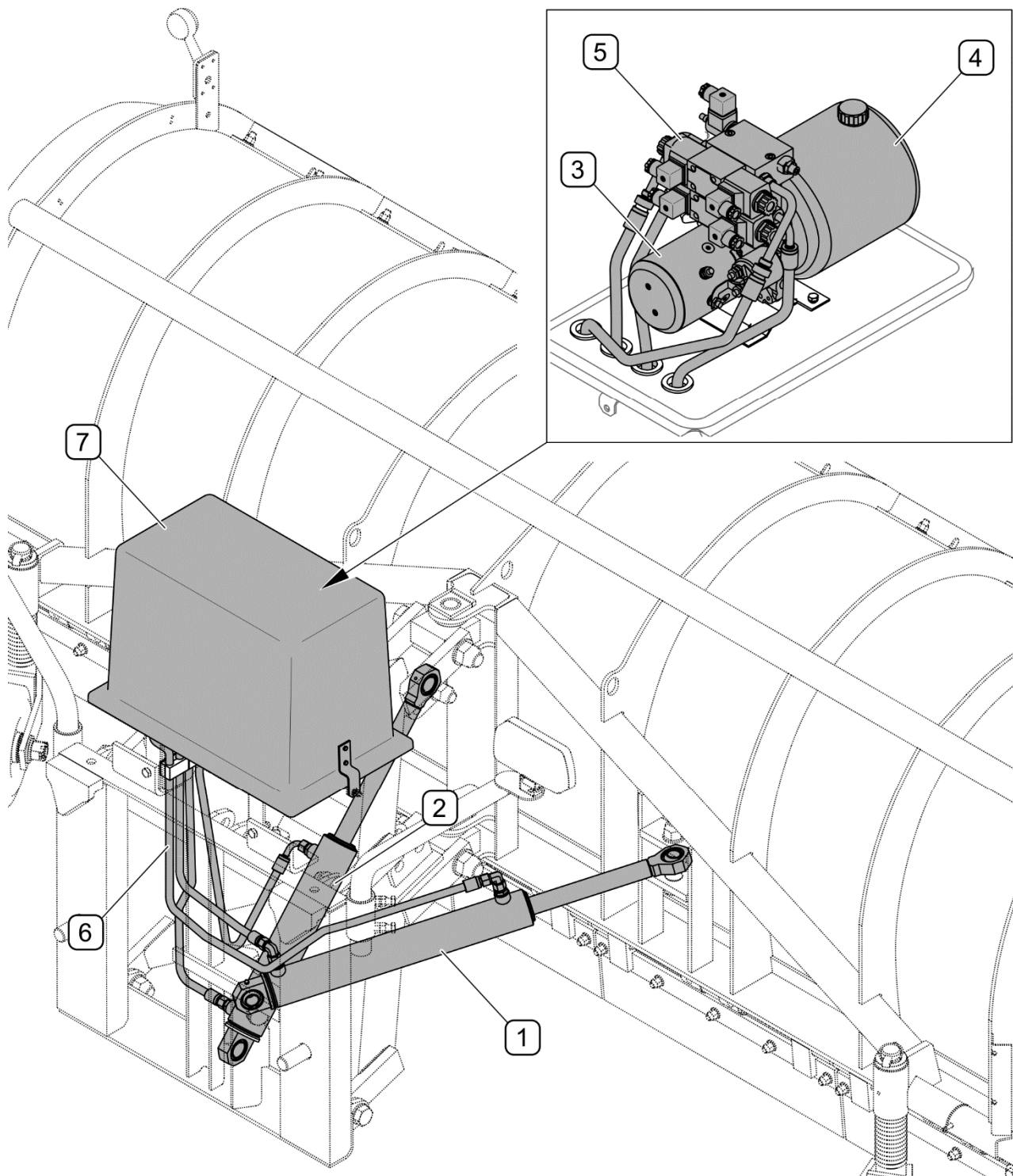


FIGURE 3.4 Construction du circuit hydraulique (commande électro-hydraulique)

(1) - vérin de direction du versoir ; (2) - vérin de levage du versoir ; (3) - moteur avec pompe ;
 (4) - réservoir d'huile; (5) - jeu d'électrovannes hydrauliques; (6) - tuyaux hydrauliques;
 (7) - carter

Le changement de la position de travail du versoir et le levage et l'abaissement du chasse-neige s'effectuent au moyen de vérins hydrauliques (1) et (2) alimentés par des fils (6) à partir d'une alimentation électro-hydraulique située sous le carter (7). La commande de l'alimentation électro-hydraulique s'effectue via le panneau de commande.

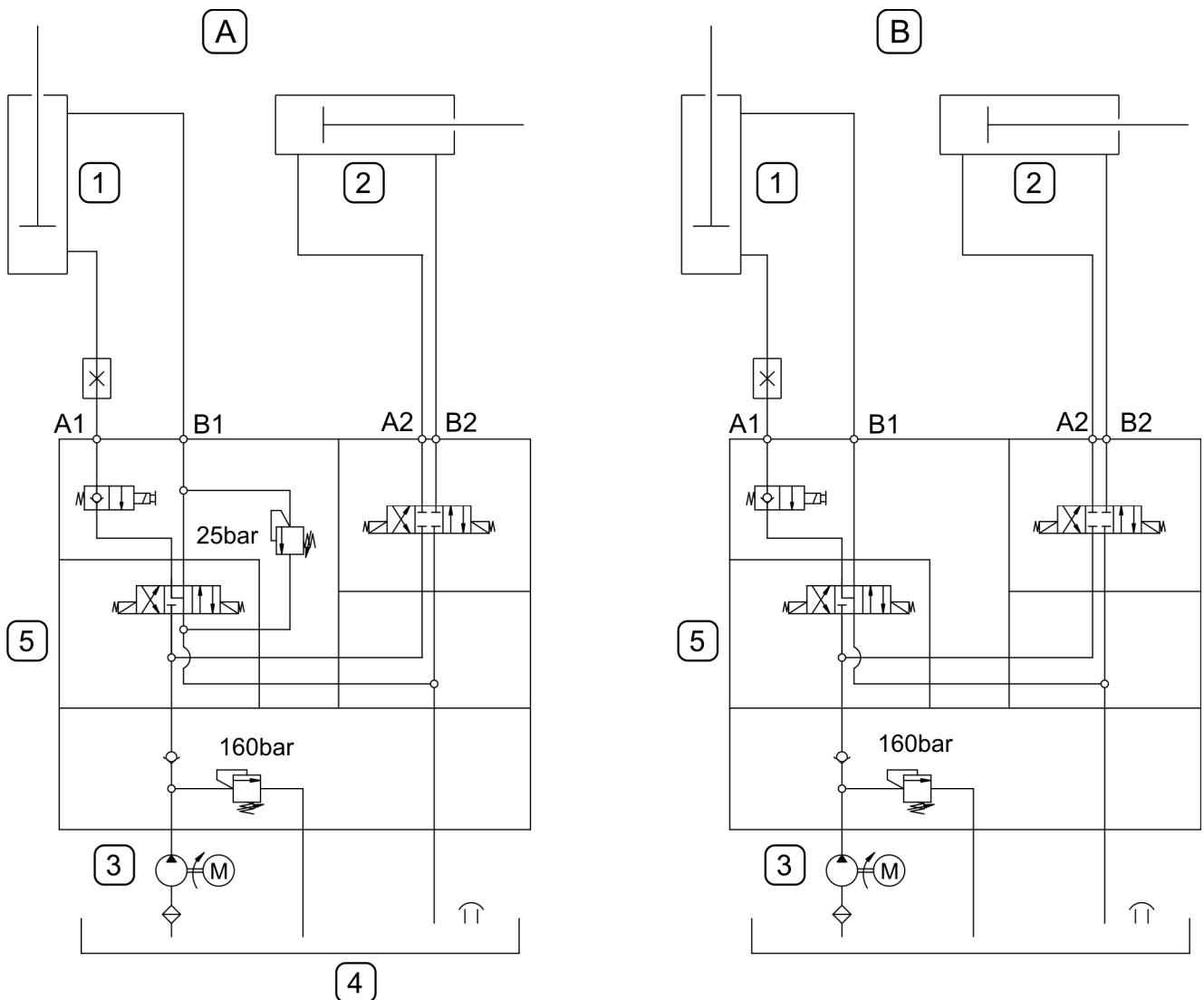


FIGURE 3.5 Schéma de principe du circuit hydraulique (commande électro-hydraulique)

(A) - installation hydraulique avec position flottante et pression hydraulique; (B) - installation hydraulique avec position flottante; (1) - vérin de direction du versoir; (2) - vérin de levage du versoir; (3) - moteur avec pompe; (4) - réservoir d'huile; (5) - jeu d'électrovannes hydrauliques

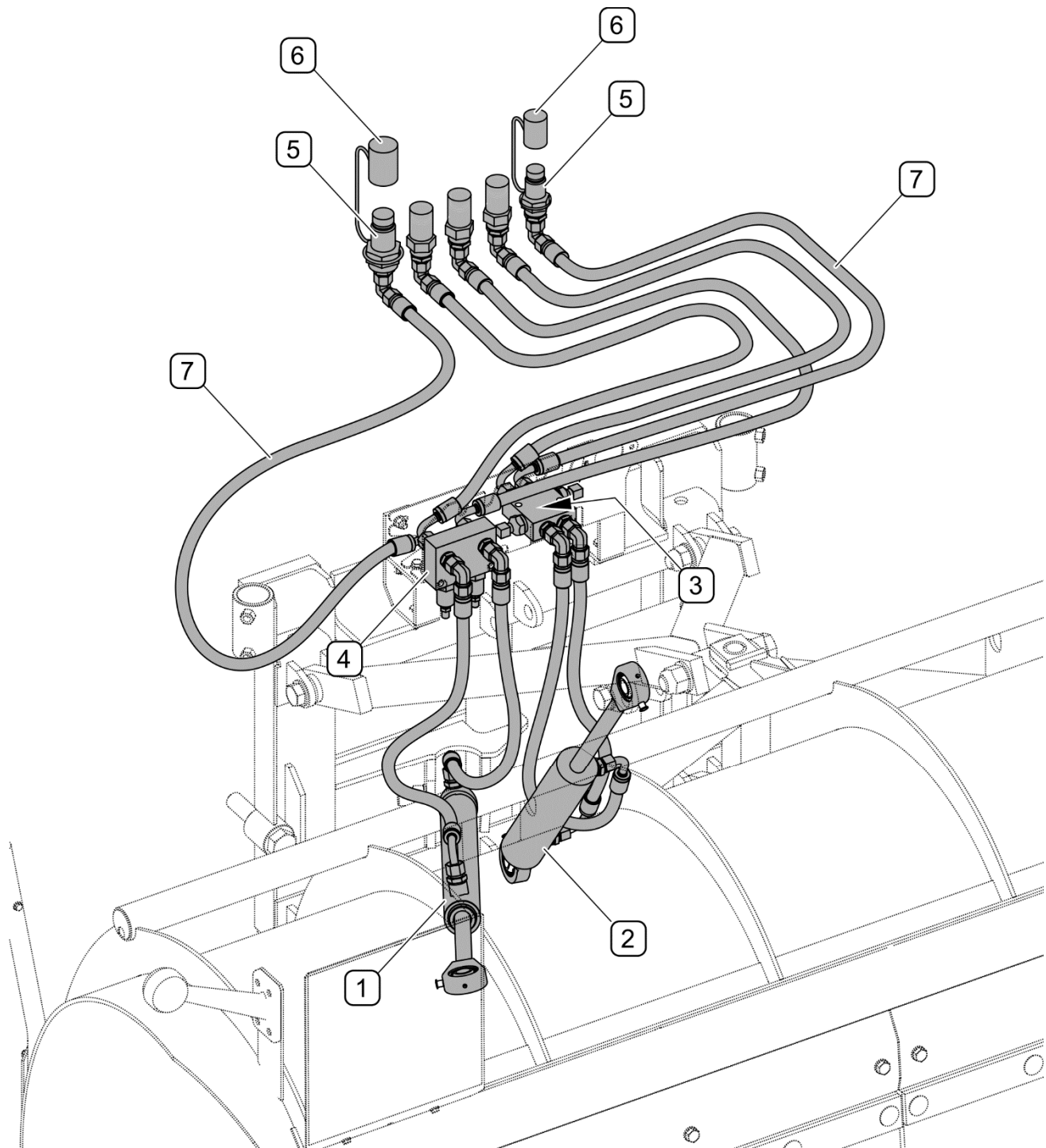


FIGURE 3.6 Construction du circuit hydraulique (commande hydraulique)

(1) - vérin de direction du versoir; (2) - vérin de levage du versoir; (3) - soupape de trop-plein à croix 160/50 bar; (4) - soupape de trop-plein à croix 210/210 bar; (5) - fiches de raccords hydrauliques; (6) - bouchons de protection; (7) - tuyaux hydrauliques

Les chasse-neige PU-S25H / PU-S32H / PU-S35H (FIGURE 3.6) à commande hydraulique en configuration pour MB UNIMOG sont munis d'une installation hydraulique adaptée au raccordement avec le système hydraulique de travail du véhicule.

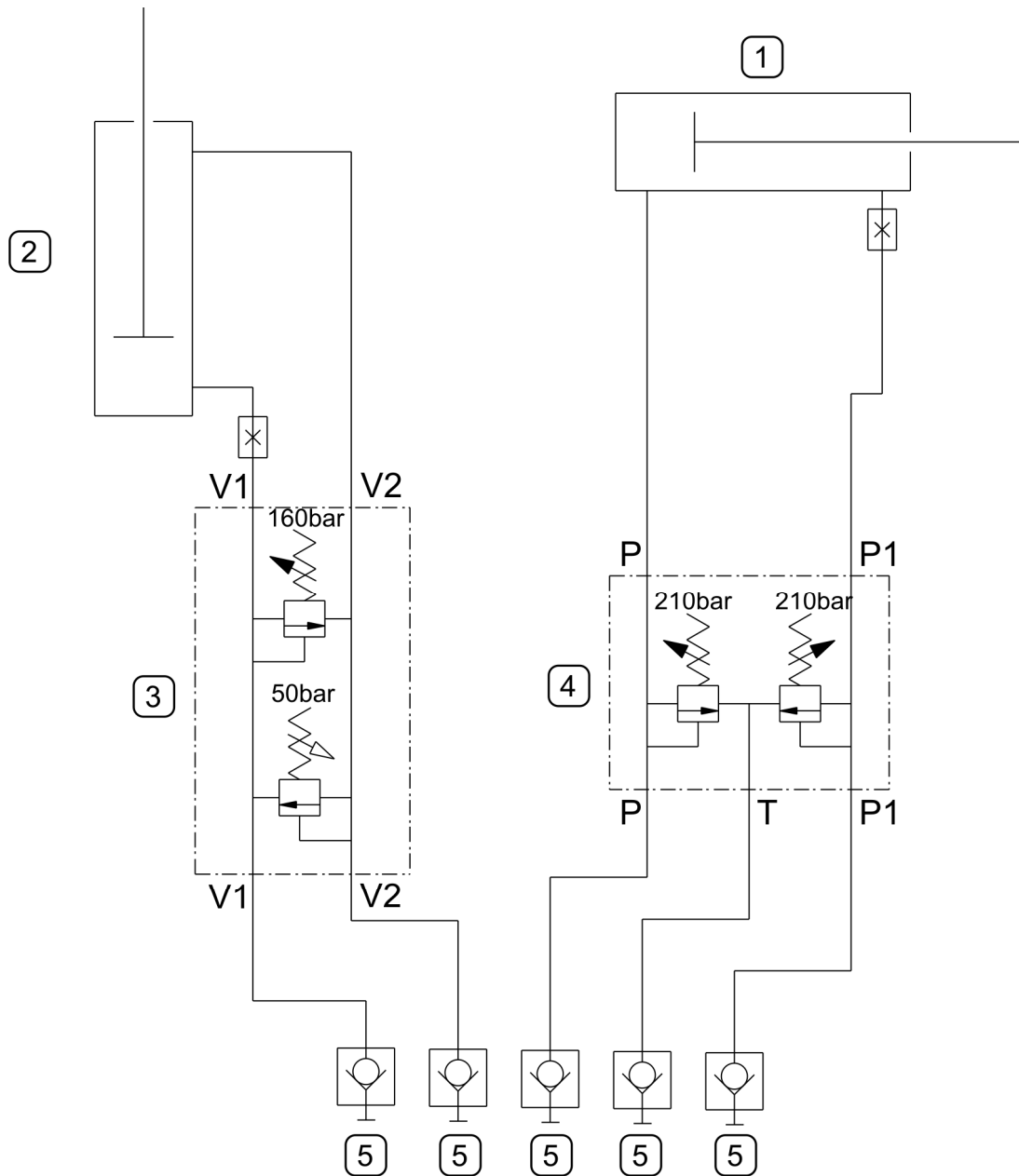


FIGURE 3.7 Schéma de principe du circuit hydraulique (commande hydraulique)

(1) - vérin de direction du versoir; (2) - vérin de levage du versoir; (3) - soupape de trop-plein à croix 160/50 bar ; (4) - soupape de trop-plein à croix 210/210 bar; (5) - fiches de raccords hydrauliques

3.4 INSTALLATION ELECTRIQUE

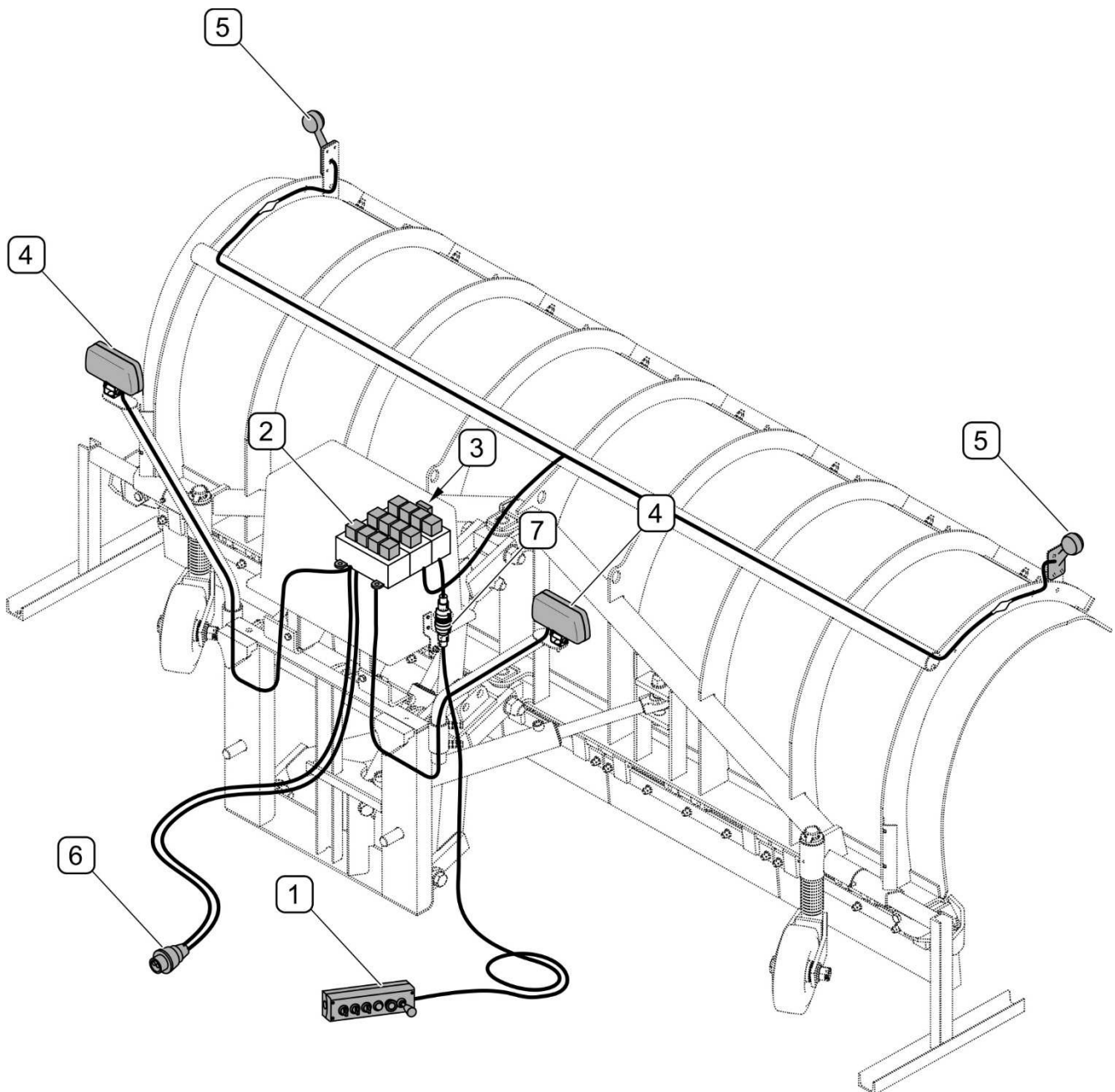


FIGURE 3.8 Construction de l'installation électrique (commande électro-hydraulique)
 (1) - panneau de commande; (2) - relais ; (3) - fusible 20 A; (4) - phares supplémentaires ;
 (5) - feux d'encombrement; (6) - fiche d'alimentation à intensité élevée; (7) - connecteur de
 commande

L'installation électrique du chasse-neige est utilisé pour commander l'alimentation électro-hydraulique et l'installation d'éclairage. L'élément de commande du chasse-neige est le panneau (1) qui, à travers le connecteur (7), est connecté aux relais (2). L'installation

d'éclairage est composée de projecteurs supplémentaires (4) placés sur les supports et les feux d'encombrement (5) sur le versoir du chasse-neige. Une prise de courant à intensité élevée située à l'avant du porteur est nécessaire pour connecter la prise d'alimentation (6) de l'installation électrique du chasse-neige.

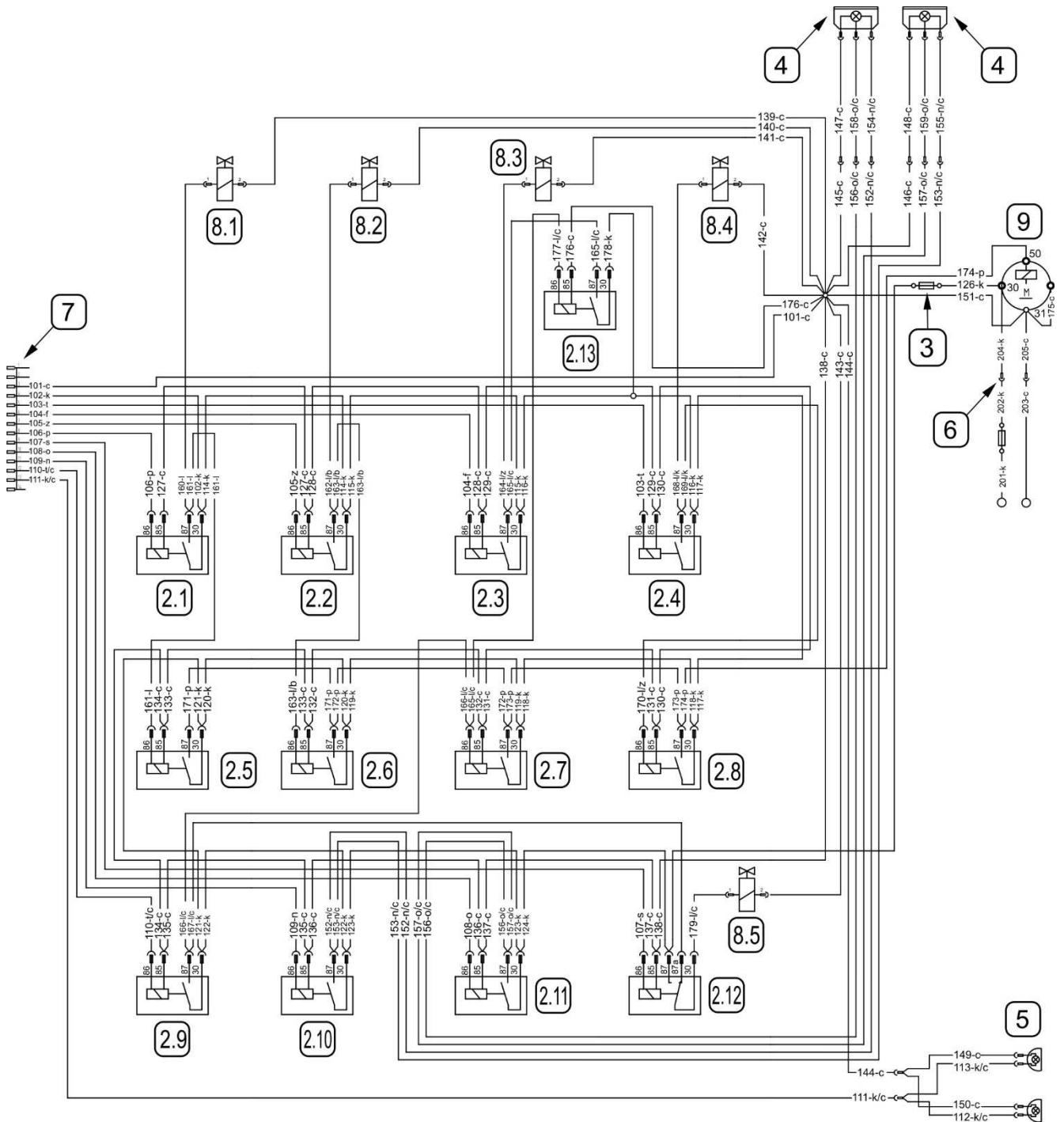


FIGURE 3.9 Schéma de principe de l'installation électrique du chasse-neige
 (2.1) - relais de commande à droite; (2.2) - relais de commande à gauche; (2.3) - relais de fonction flottante; (2.4) - relais de levage; (2.5) - relais du moteur-à droite; (2.6) - relais du moteur-à gauche; (2.7) - relais d'abaissement et de pression; (2.8) - relais du moteur-

levage; (2.9) - relais d'abaissement et de pression 1; (2.10) - relais des feux de route; (2.11) - relais des feux de croisement; (2.12) - relais d'agrégation; (2.13) - relais d'abaissement et de pression 2; (3) - fusible 20A; (4) - phares supplémentaires; (5) - feux d'encombrement; (6) - fiche d'alimentation à intensité élevée; (7) - connecteur de commande; (8.1) - électrovanne de commande à droite; (8.2) - électrovanne de commande à gauche; (8.3) - électrovanne de fonction flottante; (8.4) - électrovanne de levage; (8.5) - électrovanne d'agrégation; (9) - moteur électrique

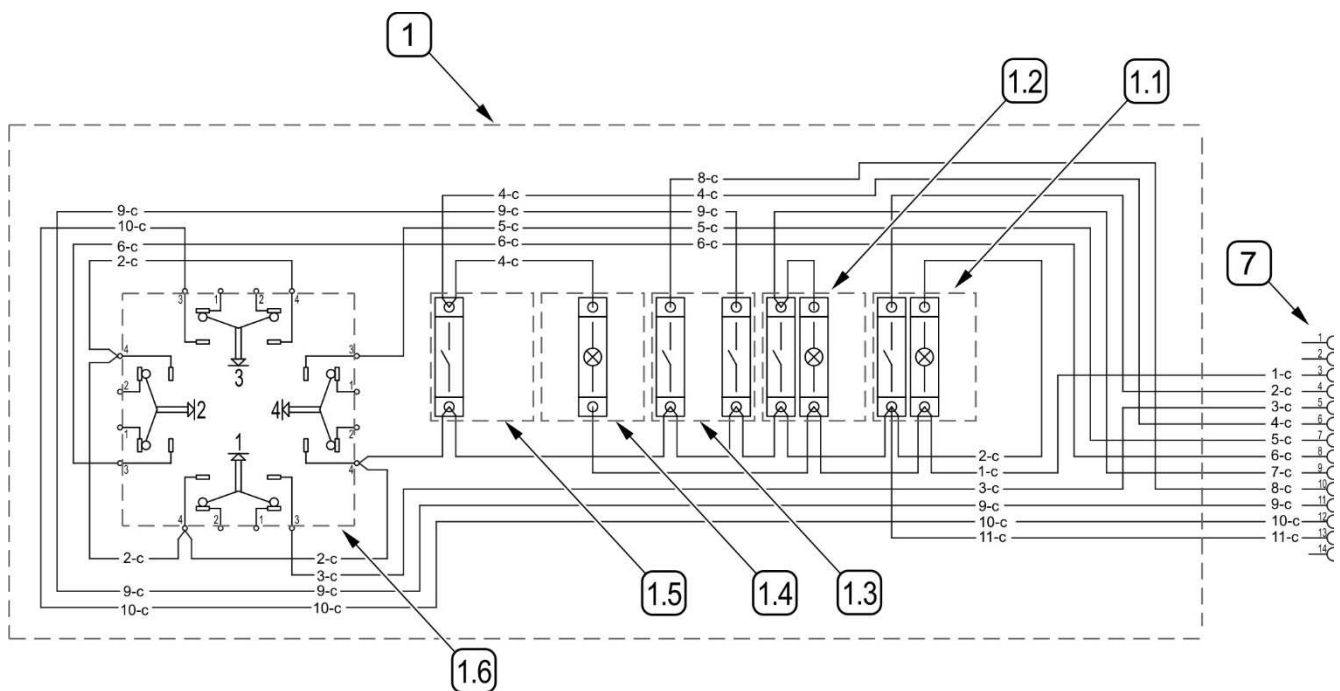


FIGURE 3.10 Schéma de principe de l'installation électrique du panneau de commande (commande électro-hydraulique)

(1) - panneau de commande; (1.1) - interrupteur principal du panneau et des feux d'encombrement; (1.2) - commutateur de fonction d'agrégation ; (1.3) - interrupteur des feux; (1.4) - voyant de signalisation de fonction flottante; (1.5) - commutateur de fonction flottante; (1.6) - levier multifonction; (7) - connecteur de commande

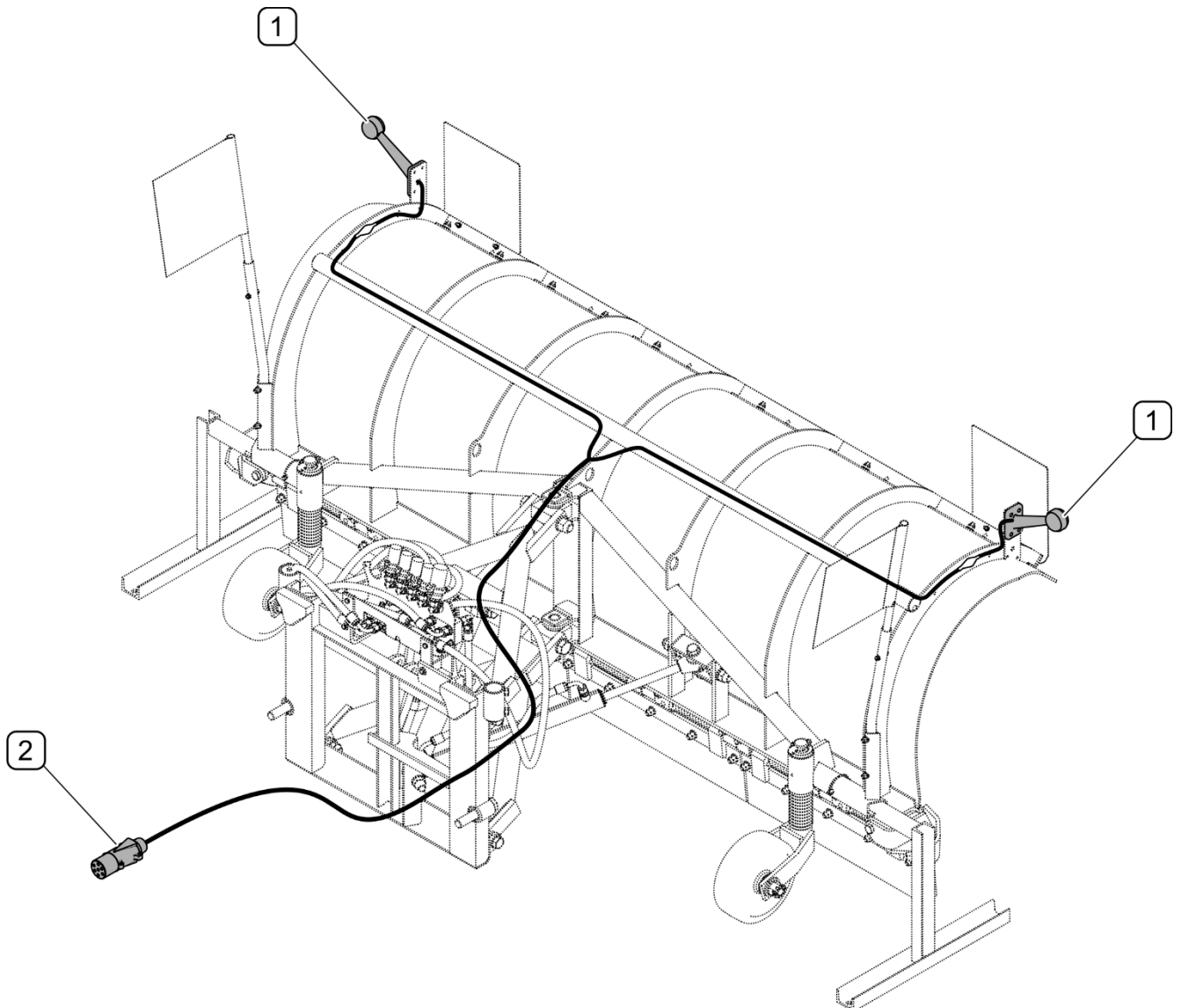


FIGURE 3.11 Construction de l'installation électrique (les chasse-neige à commande électro-hydraulique)

(1) - feux d'encombrement; (2) - fiche d'alimentation

L'installation électrique des chasse-neige à commande hydraulique (en configuration pour les véhicules MB UNIMOG) est utilisée pour alimenter les feux d'encombrement (1). L'installation électrique (FIGURE 3.11) est connectée au porteur au moyen d'une fiche (2).

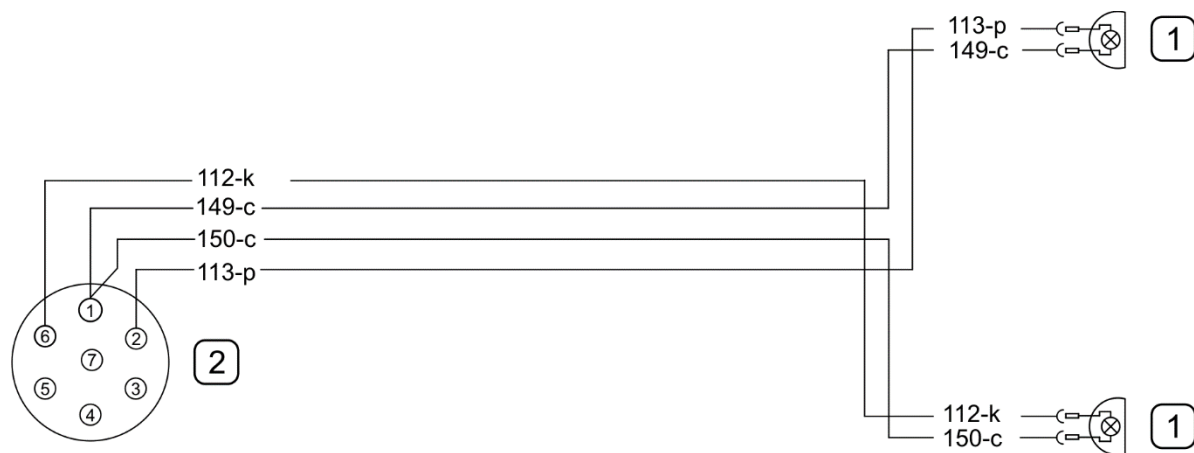


FIGURE 3.12 Schéma de principe de l'installation électrique (les chasse-neige à commande hydraulique)

(1) - feux d'encombrement; (2) - fiche d'alimentation

CHAPITRE

4

REGLES D'UTILISATION

4.1 PREPARATION AU TRAVAIL

DANGER



Avant de procéder à l'exploitation du chasse-neige, l'utilisateur doit se familiariser bien avec le contenu de ce mode d'emploi.

Une utilisation et un entretien imprudents ou non conformes ainsi que le non-respect des recommandations figurant dans le présent mode d'emploi représentent une menace pour la santé.

L'utilisation de la machine est interdite à toute personne non habilitée à la conduite du porteur, entre autres aux enfants, aux personnes sous emprise de l'alcool ou autre substance psychoactive.

Le non-respect des consignes de sécurité constitue une menace pour la santé des utilisateurs et des tiers.

Avant de mettre en marche la machine, il faut s'assurer que dans la zone de danger il n'y ait pas des tiers.

Le fabricant garantit que la machine fonctionne, qu'elle a été contrôlée selon les procédures et que son utilisation a été autorisée. Toutefois, cela ne dispense pas l'utilisateur de l'obligation de vérifier la machine après sa livraison et avant la première utilisation. La machine est livrée à l'utilisateur entièrement montée. Avant d'atteler la machine au porteur, l'opérateur doit procéder au contrôle de l'état technique de la machine. Pour cela, il faut :

- lire le contenu de ce mode d'emploi et suivre les recommandations y figurant, se familiariser avec la construction et comprendre le principe de fonctionnement de la machine,
- vérifier la conformité du système d'attelage du chasse-neige avec le système d'attelage du porteur, avec lequel il doit être agrégé,
- vérifier la conformité des paramètres de l'installation électrique et la compatibilité des prises de courant,
- vérifier la conformité des paramètres du circuit hydraulique et la compatibilité des prises de raccordement,
- vérifier l'état du revêtement de peinture,
- effectuer une inspection visuelle des différents équipements de la machine, rechercher d'éventuels dommages mécaniques résultant, entre autres, d'un transport incorrect de la machine (éléments enfoncés, percés, tordus ou cassés),

- vérifier tous les points de graissage, si nécessaire, lubrifier la machine en suivant les recommandations figurant au chapitre 5 « ENTRETIEN »,
- vérifier l'état technique du circuit hydraulique et de l'installation électrique,
- vérifier l'état technique du versoir, des lames de raclage et roues porteuses,
- vérifier l'état technique des éléments du système de suspension,
- vérifier et, si nécessaire, régler la tension des ressorts de lames amorties (voir *4.5.5 RÉGLAGE DES RESSORTS DES LAMES AMORTIES*)

ATTENTION



Le non-respect des recommandations contenues dans le mode d'emploi ou le démarrage inapproprié peuvent causer des dommages à la machine.

L'état technique avant de démarrer la machine ne peut pas susciter des doutes quant à la sécurité.

Si toutes les opérations décrites ci-haut ont été effectuées, et l'état de la machine ne soulève pas de doutes, il faut l'accrocher au porteur, mettre en marche et inspecter les systèmes individuels. Pour cela, il faut :

- agréger la machine avec le véhicule porteur (voir « *4.3 ATTELAGE AU PORTEUR* »),
- une fois les câbles de l'installation électrique branchés et le tuyaux du circuit hydraulique (le cas échéant) raccordés, il faut vérifier le bon fonctionnement des fonctions particulières du chasse-neige, le fonctionnement de l'éclairage, ainsi que contrôler l'installation et des vérins pour l'étanchéité.

En cas de dysfonctionnement, il faut cesser immédiatement d'utiliser la machine, localiser et éliminer le défaut. Si le défaut ne peut pas être supprimé ou son élimination annulerait la garantie, contactez votre revendeur ou directement le Fabricant afin de résoudre le problème.

ATTENTION



Une fois le chasse-neige monté agrégé avec le porteur, des projecteurs supplémentaires doivent être réglés de manière à ne pas éblouir les conducteurs venant de sens inverse.

**ATTENTION**

Avant chaque utilisation de la machine, il faut vérifier son état technique. En particulier, il faut vérifier l'état technique du système de suspension et de l'installation hydraulique.

4.2 CONTROLE TECHNIQUE

En préparant la machine à l'exploitation, il faut vérifier ses composants selon les prescriptions figurant dans le tableau 4.1

TABLEAU 4.1 PLAN DE CONTRÔLE TECHNIQUE

DÉSCRIPTION	OPERATIONS D'ENTRETIEN	INTERVALLE
État technique du versoir et des lames de raclage	Inspecter visuellement et remplacer si nécessaire conformément au chapitre 5 « CONTRÔLE ET REMPLACEMENT DES LAMES DE RACLAGE »	Avant de commencer le travail
État technique des roues porteuses (option)	Évaluer l'état technique des capots, leur intégralité et fixation correcte	
État technique du système de suspension et des boulons de protection	Évaluer l'état technique, leur intégralité et fixation correcte.	
État technique de l'installation hydraulique	Évaluer visuellement l'état technique	
État technique des éléments de l'installation électrique et de l'éclairage	Évaluer visuellement l'état technique, vérifier le fonctionnement	
État de serrage des raccords vissés principaux	Le couple de serrage devrait être conforme au tableau 5.7 (à l'exception des lieux de solutions de conception spéciales tableau 5.8)	Une fois par semaine
Lubrification	Lubrifier les éléments conformément au chapitre „LUBRIFICATION”.	Selon le tableau 5.6

**ATTENTION**

Il est interdit d'utiliser la machine défectueuse.

4.3 ATTELAGE AU PORTEUR

Les chasse-neige PU-S25H / PU-S32H / PU-S35H peuvent être agrégés avec le porteur, qui satisfait aux exigences mentionnées dans le tableau 1.1 *EXIGENCES RELATIVES AU PORTEUR*

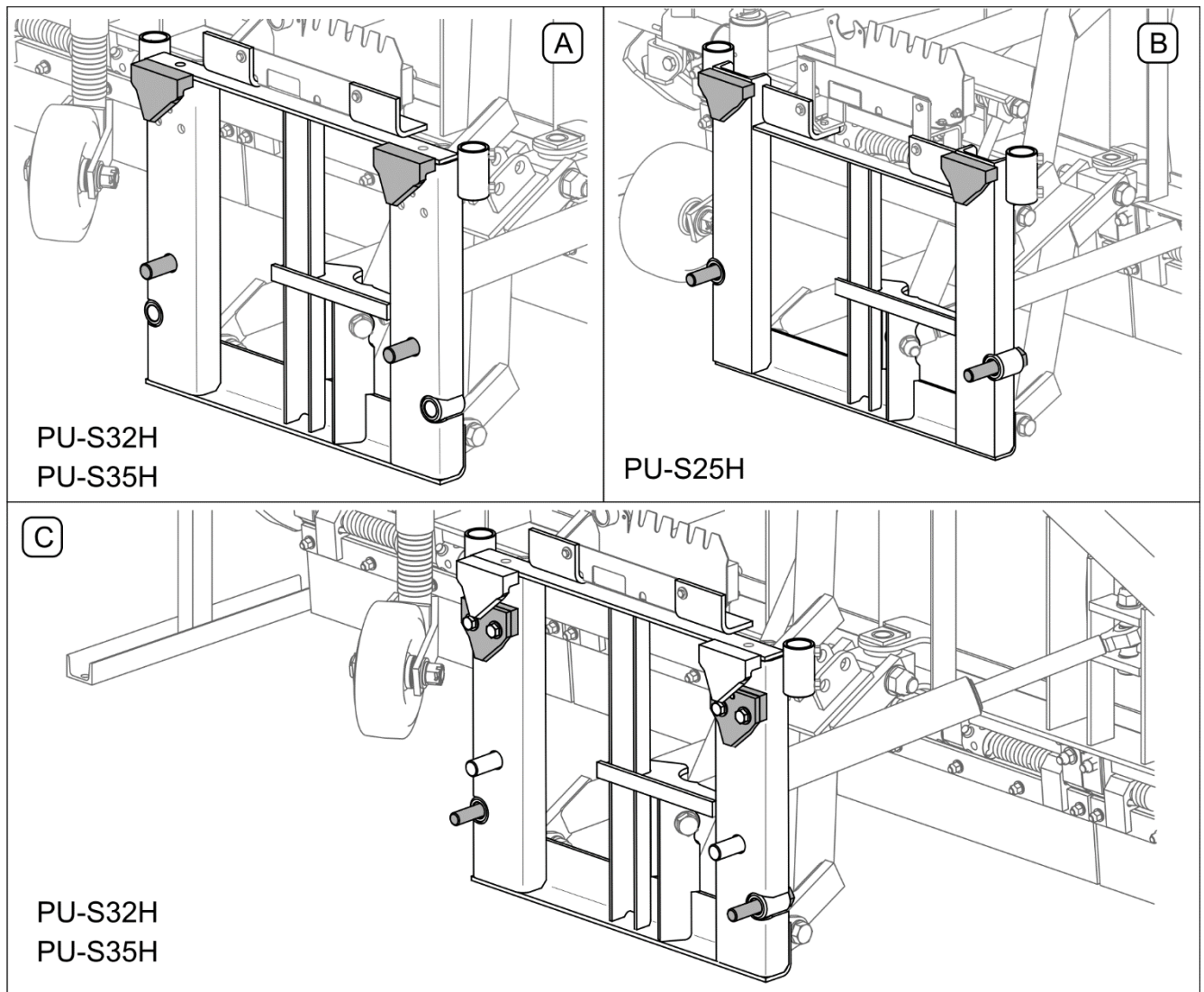


FIGURE 4.1 Types des systèmes de suspension en fonction du modèle de chasse-neige

A - DIN 76060 type A ; (B) - DIN 76060 type B ; (C) - DIN 76060 type A avec les éléments de raccordement DIN 76060 type B

Le système de suspension du chasse-neige PU-S25H (B, FIGURE 4.1) est conforme avec la norme DIN 76060 type B, tandis que les chasse-neige PU-S32H et PU-S35H (C, FIGURE 4.1) sont munis du système de suspension de type A DIN 7606 (A, FIGURE 4.1,) avec possibilité d'utiliser les éléments de raccordement DIN 76060 type B.

DANGER

Avant d'agréger le chasse-neige avec le porteur, il faut se familiariser avec le contenu du mode d'emploi du porteur.

Lors de l'agrégation, il est interdit de se tenir entre la machine et le porteur. Garder une prudence extrême

ATTENTION

Avant de suspendre le chasse-neige sur le porteur, il faut vérifier la conformité du système de suspension.

En cas d'agrégation du chasse-neige PU-S32H / PU-S35H, il convient d'utiliser des éléments de raccordement correspondant au type de plaque de montage du porteur.

La plaque frontale dans le porteur doit être montée horizontalement dans l'axe du véhicule, à la hauteur du bord supérieur par rapport au sol :

- 900 ±60 mm, plaque de type B pour le chasse-neige PU-S25H
- 980 ±60 mm, plaque de type A pour les chasse-neige PU-S32H et PU-S35H

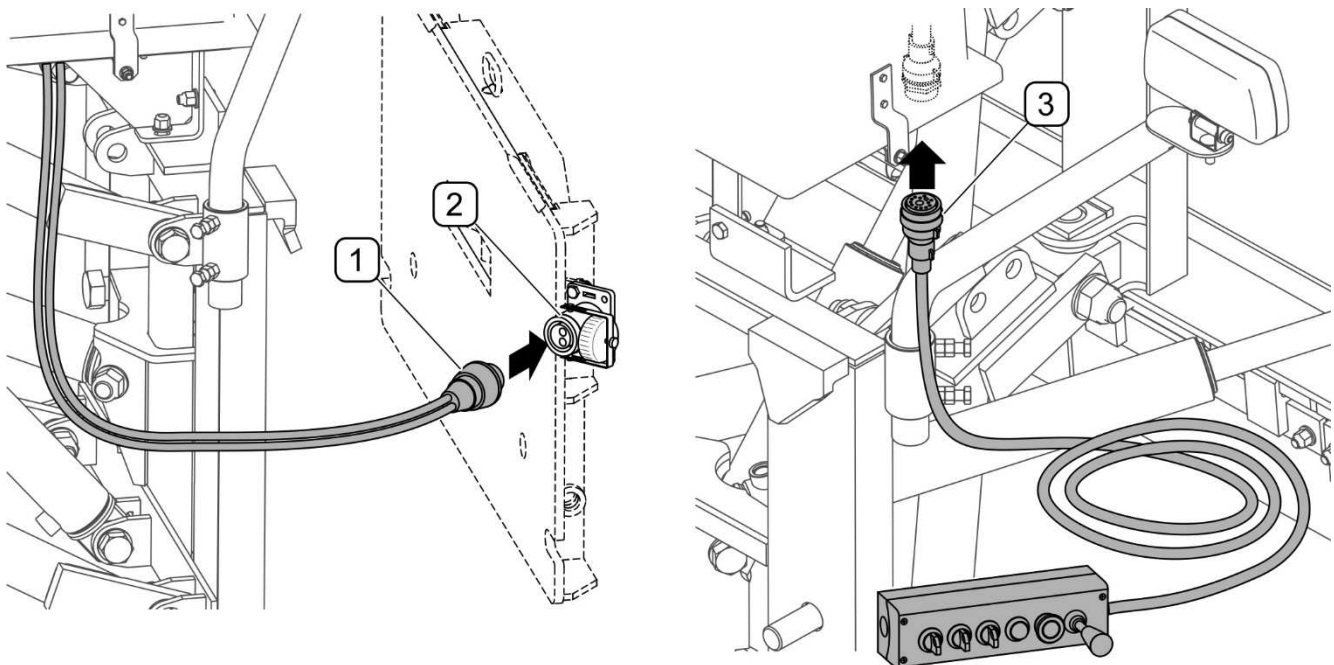


FIGURE 4.2 Connexion du panneau de commande et de l'alimentation électrique du système électrique (*commande électro-hydraulique*)

(1) - fiche du cordon d'alimentation; (2) - prise de courant à intensité élevée; (3) - fiche du panneau de commande

Les chasse-neige à commande électro-hydraulique sont adaptés pour la connexion avec la prise de courant à intensité élevée (2). Selon la tension de l'installation électrique, le chasse-neige peut être équipé d'installations 12V ou 24V.

La méthode de montage du cordon d'alimentation avec une prise de courant à intensité élevée est indiquée dans le point « 4.8 MONTAGE DE L'ÉQUIPEMENT SUPPLÉMENTAIRE »

Les chasse-neige à commande hydraulique sont adaptés pour la connexion avec l'installation hydraulique extérieure du porteur. Les broches des raccords hydrauliques (B), (C), (D) et la fiche (A) d'alimentation des feux d'encombrement du chasse-neige (FIGURE 4.3) doivent être connectées aux prises correspondantes à l'avant du porteur.

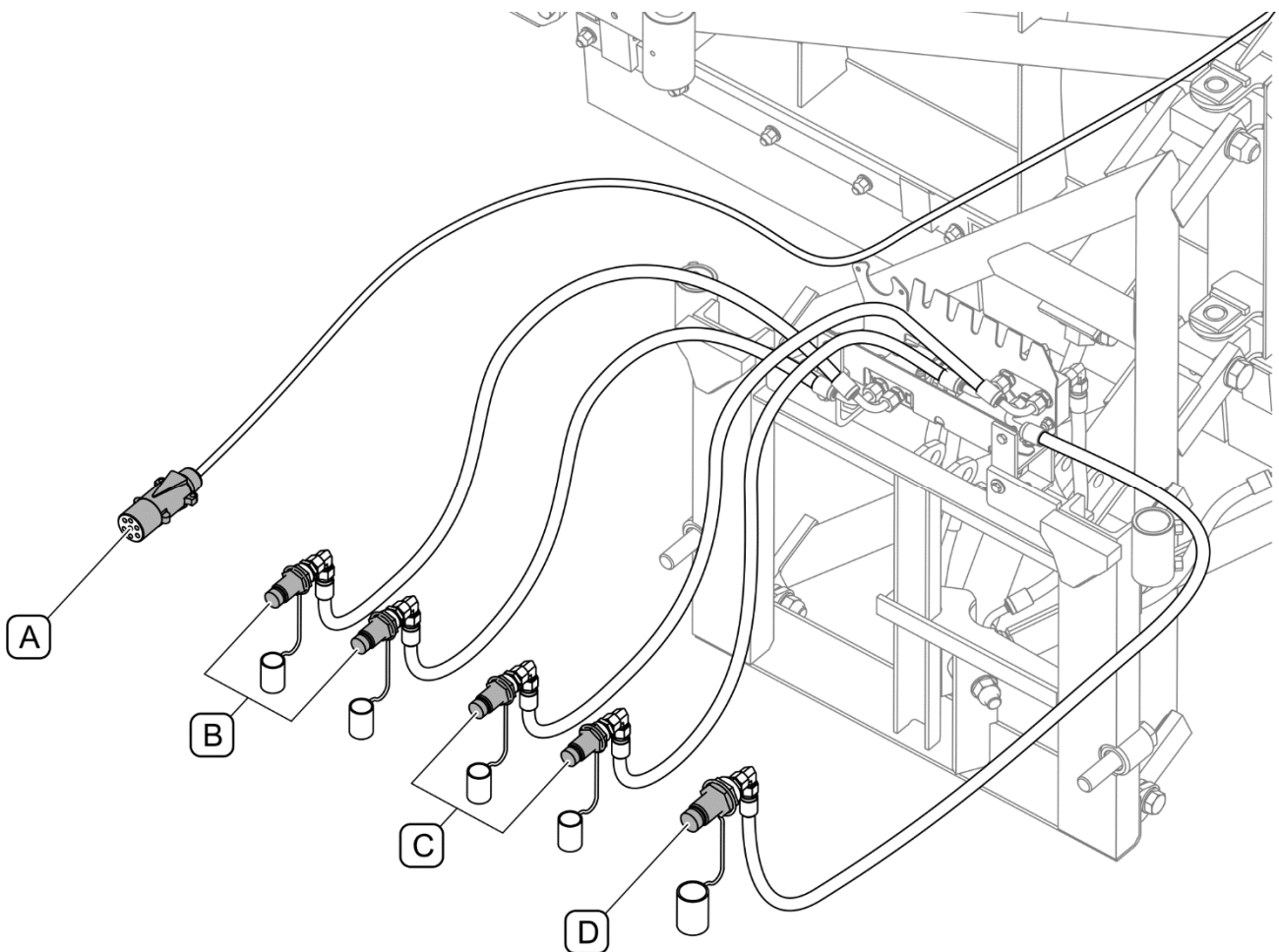


FIGURE 4.3 Connexion de l'installation hydraulique et électrique (commande hydraulique)

(A) - fiche de l'installation des feux d'encombrement; (B) - raccords hydrauliques de levage/abaissement du versoir; (C) - raccords hydrauliques de commande du versoir droite/gauche; (D) - raccord de retour d'huile à l'installation du porteur

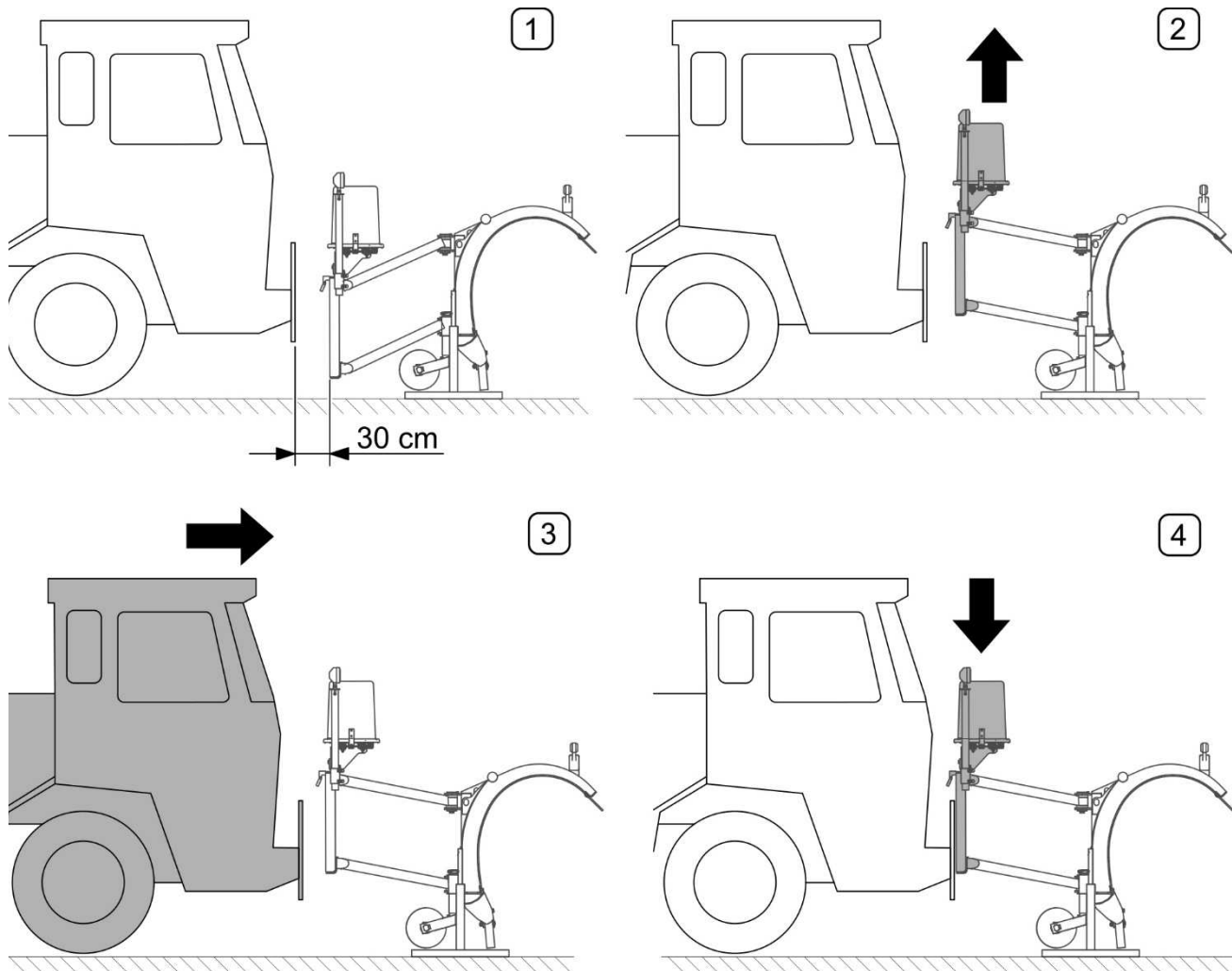


FIGURE 4.4 Suspension du chasse-neige sur le porteur

(1,2,3,4) - étapes consécutives d'agrégation du chasse-neige au porteur

Avant de suspendre le chasse-neige sur le porteur, il faut vérifier la conformité du système de suspension.

En suspendant le chasse-neige à commande électro-hydraulique (FIGURE 4.4) sur le porteur, il faut :

- 1) Approcher le porteur vers le système de suspension du chasse-neige à une distance d'environ 30 cm et immobiliser le véhicule avec le frein de stationnement. Connecter la fiche (1) d'alimentation du chasse-neige à la prise (2) à l'avant du porteur (FIGURE 4.2). Connecter la fiche (3) du panneau de commande à la boîte de l'alimentation électro-hydraulique. Conserver le bouchon de la prise multi-broches.
- 2) Utiliser le panneau de commande pour régler le système de suspension du chasse-neige de manière à ce que les crochets de montage se trouvent au-dessus de prises

de la plaque frontale du porteur. Régler le commutateur « agrégation » (FIGURE 4.11) sur le panneau de commande à la position (I) « marche ».

- 3) Approcher prudemment le porteur vers la plaque du système de suspension du chasse-neige, engager le frein de stationnement.
- 4) Si le positionnement relatif des crochets et de la plaque frontale du porteur est correct, éteindre le commutateur « agrégation » (FIGURE 4.11) et abaisser le système de suspension jusqu'à ce que les crochets du chasse-neige soient placés sur les fentes de la plaque frontale du porteur. Soulever le chasse-neige et vérifier que la fixation est correcte. Utiliser les deux boulons pour fixer le cadre du système de suspension du chasse-neige (FIGURE 4.5). Démonter les deux béquilles (FIGURE 4.6). Le panneau de commande doit être installé dans la cabine de l'opérateur, dans un endroit facilement accessible.

En suspendant le chasse-neige à commande hydraulique sur le porteur, il faut (FIGURE 4.4):

- 1) Approcher le porteur vers le système de suspension du chasse-neige à une distance d'environ 30 cm et immobiliser le véhicule avec le frein de stationnement. Raccorder les tuyaux hydrauliques (FIGURE 4.3) de la commande du chasse-neige aux raccords hydrauliques correspondants du système hydraulique extérieur du porteur.
- 2) Utiliser le système hydraulique extérieur du porteur pour régler le système de suspension du chasse-neige de manière à ce que les crochets de montage se trouvent au-dessus de prises de la plaque frontale du porteur.
- 3) Approcher prudemment le porteur vers la plaque du système de suspension du chasse-neige, engager le frein de stationnement.
- 4) Si le positionnement relatif des crochets et de la plaque frontale du porteur est correct, il faut abaisser le système de suspension du chasse-neige jusqu'à ce que les crochets du chasse-neige soient placés sur les fentes de la plaque frontale du porteur. Soulever le chasse-neige et vérifier que la fixation est correcte. Utiliser les deux boulons pour fixer le cadre du système de suspension du chasse-neige (FIGURE 4.5). Brancher la fiche d'alimentation des feux d'encombrement du chasse-neige à la prise de l'installation électrique du porteur. Démonter les deux béquilles (FIGURE 4.6)



DANGER

Pour agréger la machine avec un porteur il ne faut utiliser que les fixations fournies par le fabricant.



ATTENTION

Les câbles de raccordement doivent être acheminés de façon à ne pas être happés par les parties mobiles de la machine.

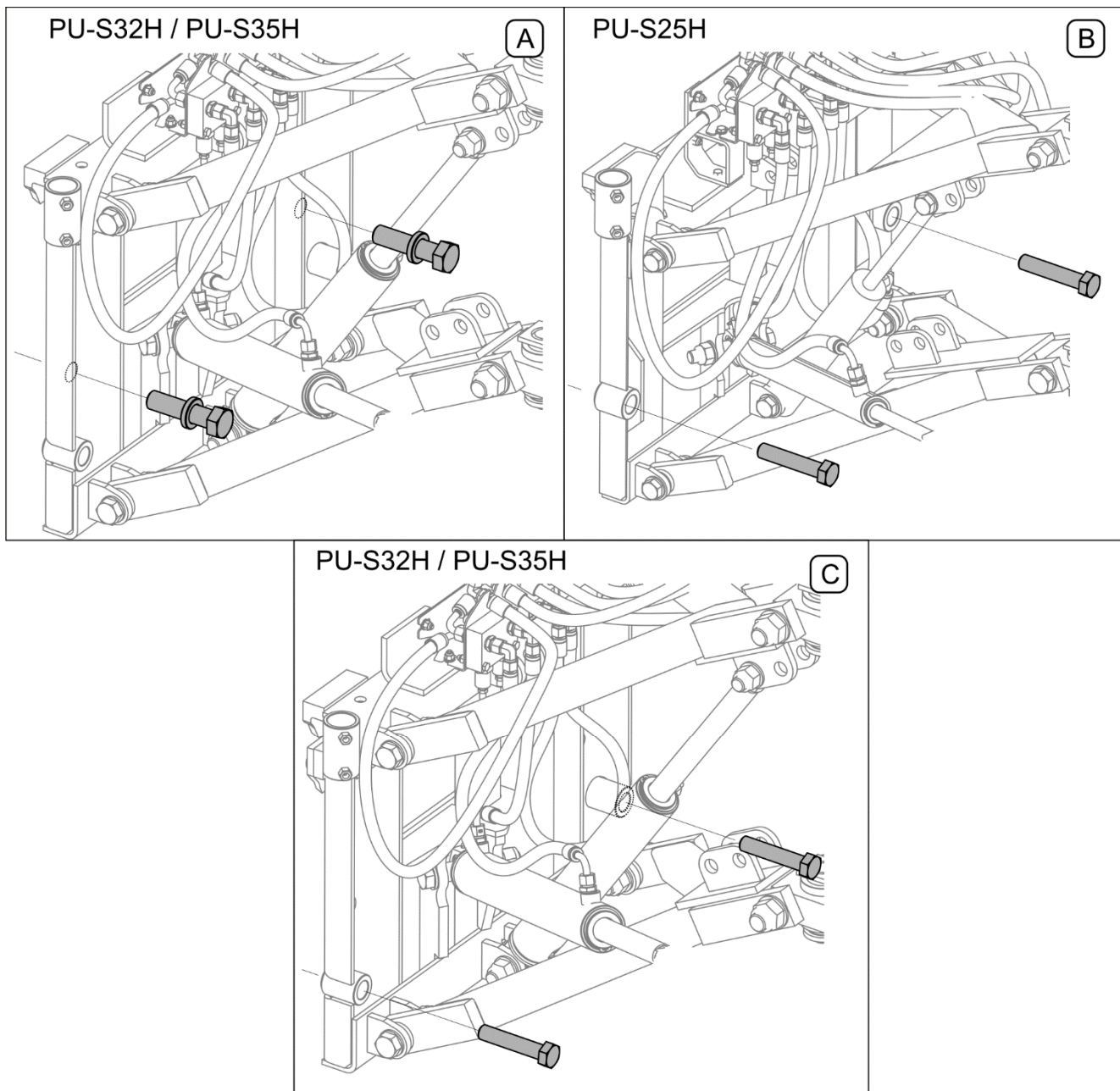


FIGURE 4.5 Boulons fixant la plaque du système de suspension

(A) - boulon 220N-95050000 dans les chasse-neige PU-S32H / PU-S35H fixés sur les plaques DIN 76060 type A; (B) - boulon M24x120-8.8 dans les chasse-neige PU-S25H fixés

sur les plaques DIN 76060 type B; (C) - boulon M24x120-8.8 dans les chasse-neige PU-S32H / PU-S35H fixés sur les plaques DIN 76060 type B

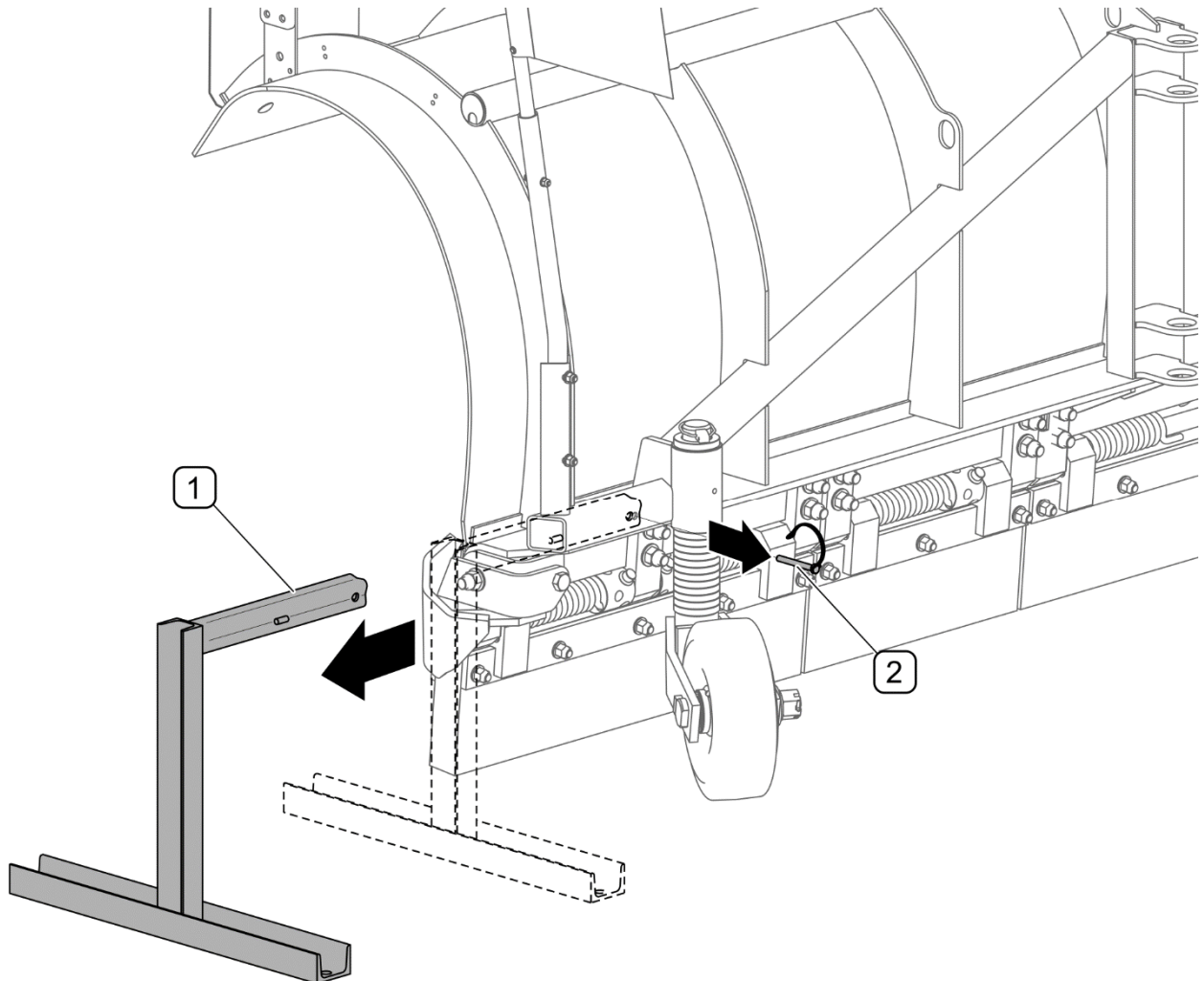


FIGURE 4.6 Démontage des béquilles

(1) - béquille ; (2) - goupille de sécurité

Le chasse-neige est équipé de deux béquilles (FIGURE 4.6). Pour démonter les béquilles, il faut :

- soulever le chasse-neige suspendu sur le porteur,
- retirer la goupille de sécurité (2) et sortir la béquille (1) du guide,
- démonter la seconde béquille de la même manière.

4.4 CHARGE SUPPLEMENTAIRE DU PORTEUR

Après l'attelage du chasse-neige, il est recommandé de charger l'essieu arrière du véhicule porteur. La quantité de poids supplémentaire peut être calculée sur la base de la formule (FIGURE 4.7) :

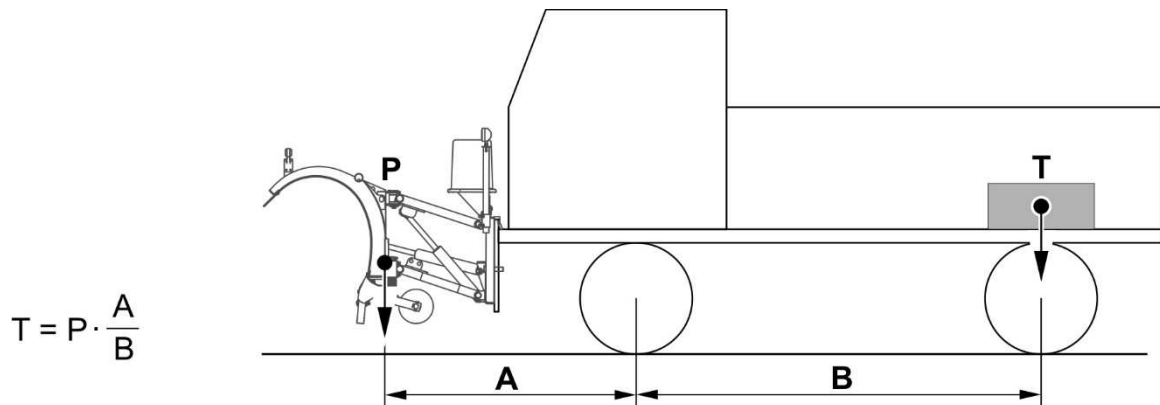


FIGURE 4.7 Charge supplémentaire du porteur

A - distance entre le centre de gravité du chasse-neige et l'essieu avant; (*B*) - entraxe du porteur; (*P*) - poids du chasse-neige; (*T*) - ballast supplémentaire

Le ballast supplémentaire, par exemple sous la forme de blocs de béton ou de sacs de sable, etc., doit être placé au-dessus de l'essieu arrière du véhicule.

4.5 TRAVAIL AVEC LE CHASSE-NEIGE

4.5.1 DEMONTAGE DE LA PROTECTION DE TRANSPORT

Si le système de suspension du chasse-neige a déjà été verrouillé pour le transport en position haute, la protection de transport doit être retirée avant de quitter le chasse-neige (FIGURE 4.8). Pour cela, il faut :

- soulever le chasse-neige dans la position extrême supérieure, immobiliser le véhicule avec le frein de stationnement,
- retirer la goupille de sécurité (3),
- retirer le goujon inférieur (2) fixant le câble (1),
- suspendre les deux extrémités du câble dans le point de fixation supérieur (A), protéger les goujons avec des goupilles fendues.

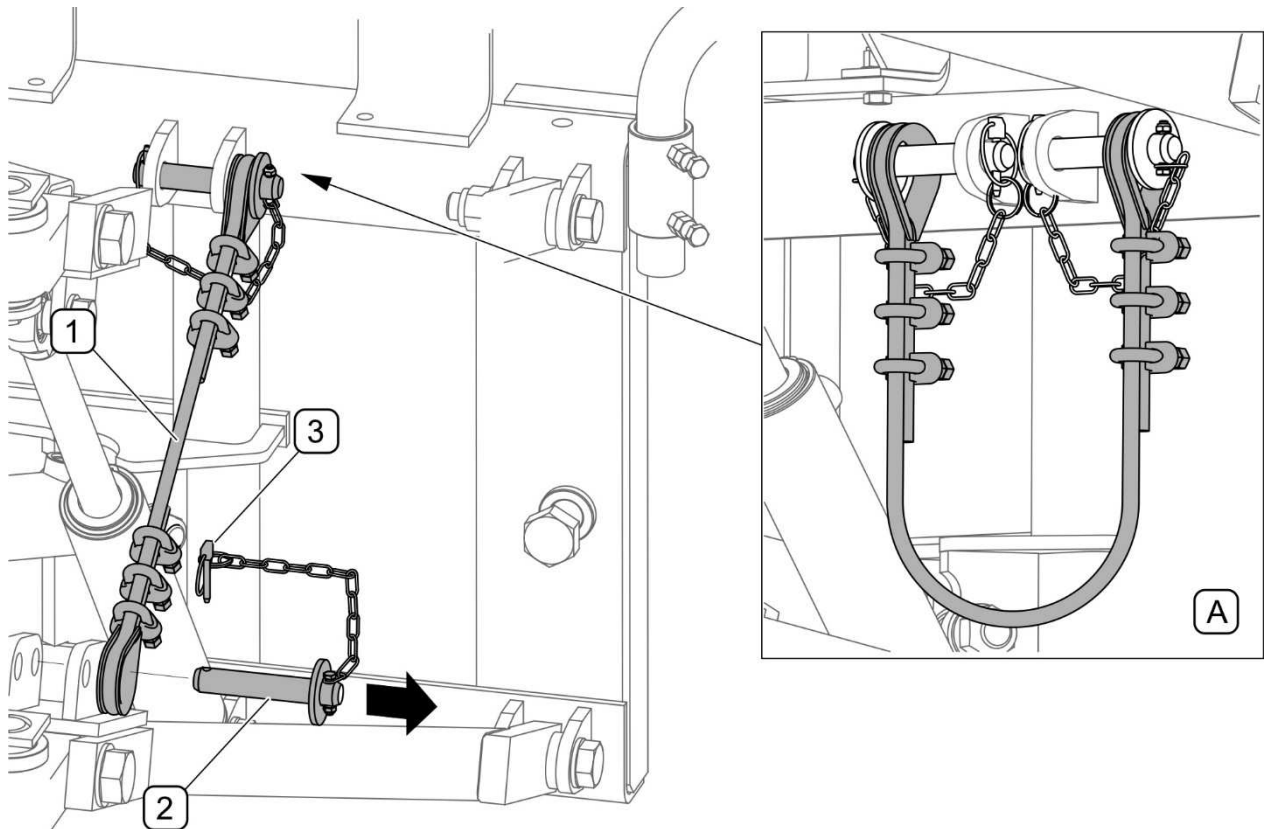


FIGURE 4.8 Déverrouillage de la protection de transport

(1) - câble de protection; (2) - goujon; (3) - goupille; (A) - méthode de fixation du câble lors du travail de chasse-neige

4.5.2 PANNEAU DE COMMANDE (chasse-neige à commande électro-hydraulique)

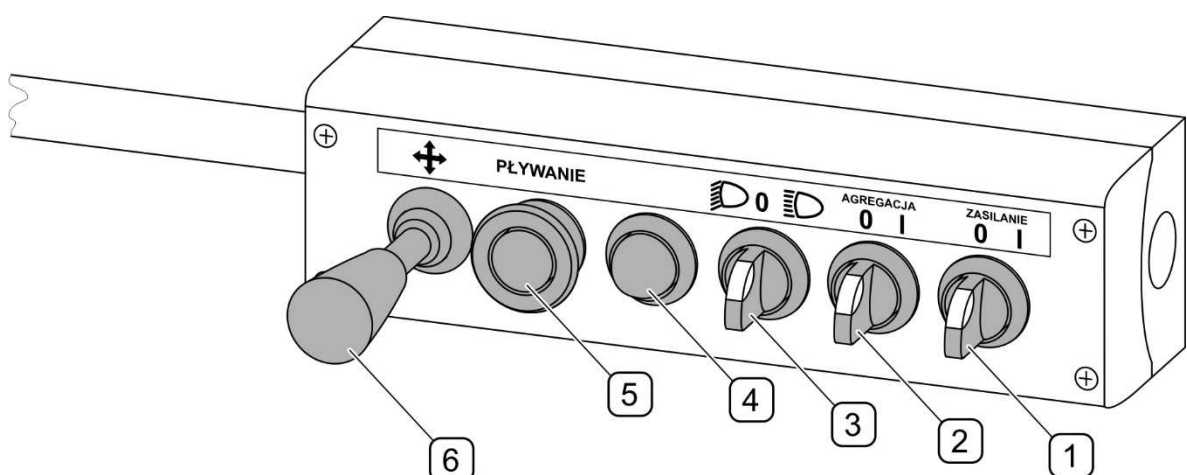


FIGURE 4.9 Disposition des éléments de commande sur le panneau

(1) - interrupteur principal du panneau et des feux d'encombrement; (2) - commutateur de fonction d'agrégation; (3) - interrupteur des feux; (4) - voyant de signalisation de fonction flottante; (5) - commutateur de fonction flottante; (6) - levier multifonction « joystick » ;

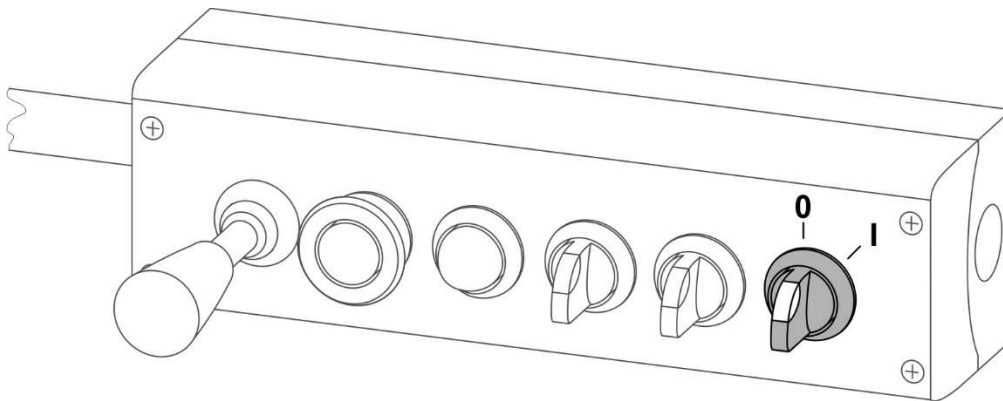


FIGURE 4.10 Interrupteur principal du panneau et des feux d'encombrement

(0) - panneau de commande éteint; (I) - panneau de commande en marche et les feux d'encombrement allumés

Le panneau de commande est protégé contre une utilisation accidentelle avec l'interrupteur principal (FIGURE 4.10). Après avoir déplacé l'interrupteur dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la position (I), l'alimentation électrique du panneau est activée et les feux d'encombrement sont allumés. En position (I), l'interrupteur principal « en marche » est allumé. Lors du travail avec le chasse-neige et pendant le transport, l'interrupteur principal doit être allumé.

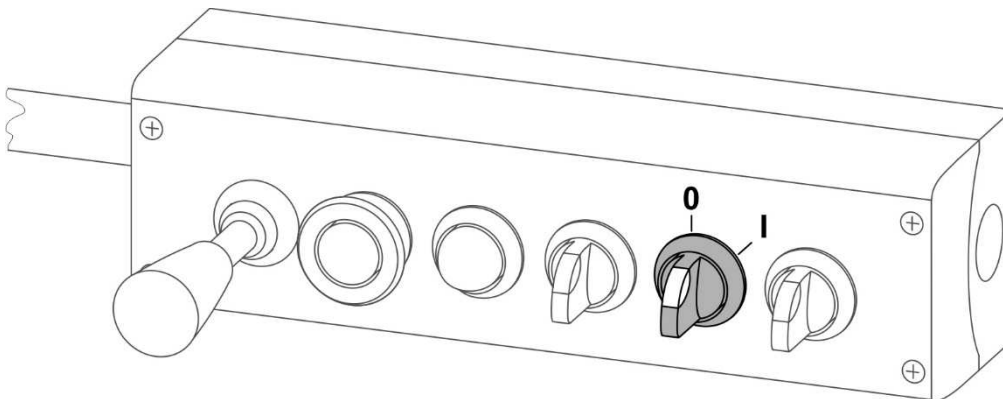


FIGURE 4.11 Commutateur de fonction d'agrégation

La fonction « agrégation » est uniquement utilisée pour atteler ou dételer le chasse-neige au/du porteur. Après avoir mis l'interrupteur en position (I) « marche », le système de suspension est bloqué à la hauteur précédemment déterminée. En position (I) « marche », le commutateur « agrégation » est allumé. Lors du travail avec le chasse-neige et pendant le transport, le commutateur « agrégation » doit être en position (0) « éteint »).

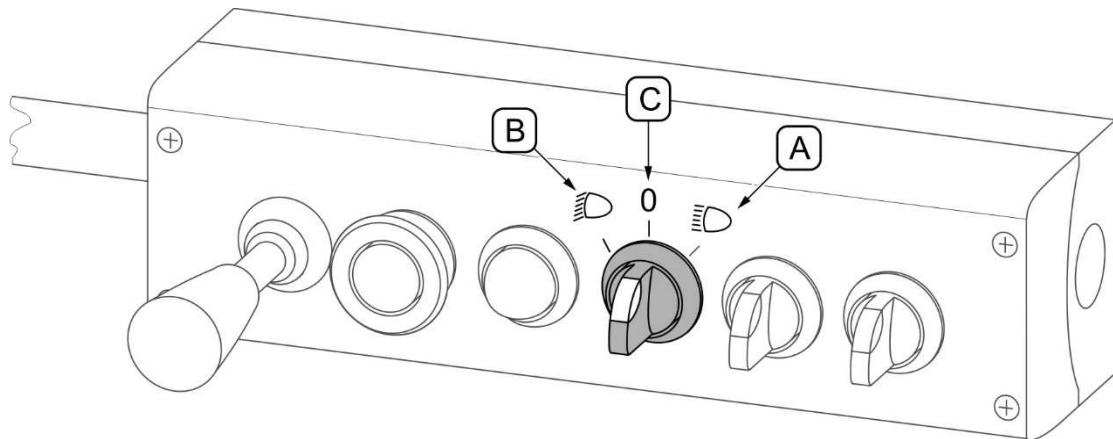


FIGURE 4.12 Commutateur des feux supplémentaires

(A) - feux de route allumés; (B) - feux de croisement allumés; (C) - feux éteints.

Le commutateur des feux supplémentaires (FIGURE 4.12) commande les feux situés sur les supports du système de suspension du chasse-neige. Une fois le commutateur mis à la position extrême gauche (B), les feux de croisement sont allumés, et s'il est mis à la position extrême droite (A), les feux de route sont allumés. Une fois le commutateur mis à la position centrale (C), les feux supplémentaires sont complètement éteints (à l'exception des feux d'encombrement, ce sont éteints avec l'interrupteur principal).

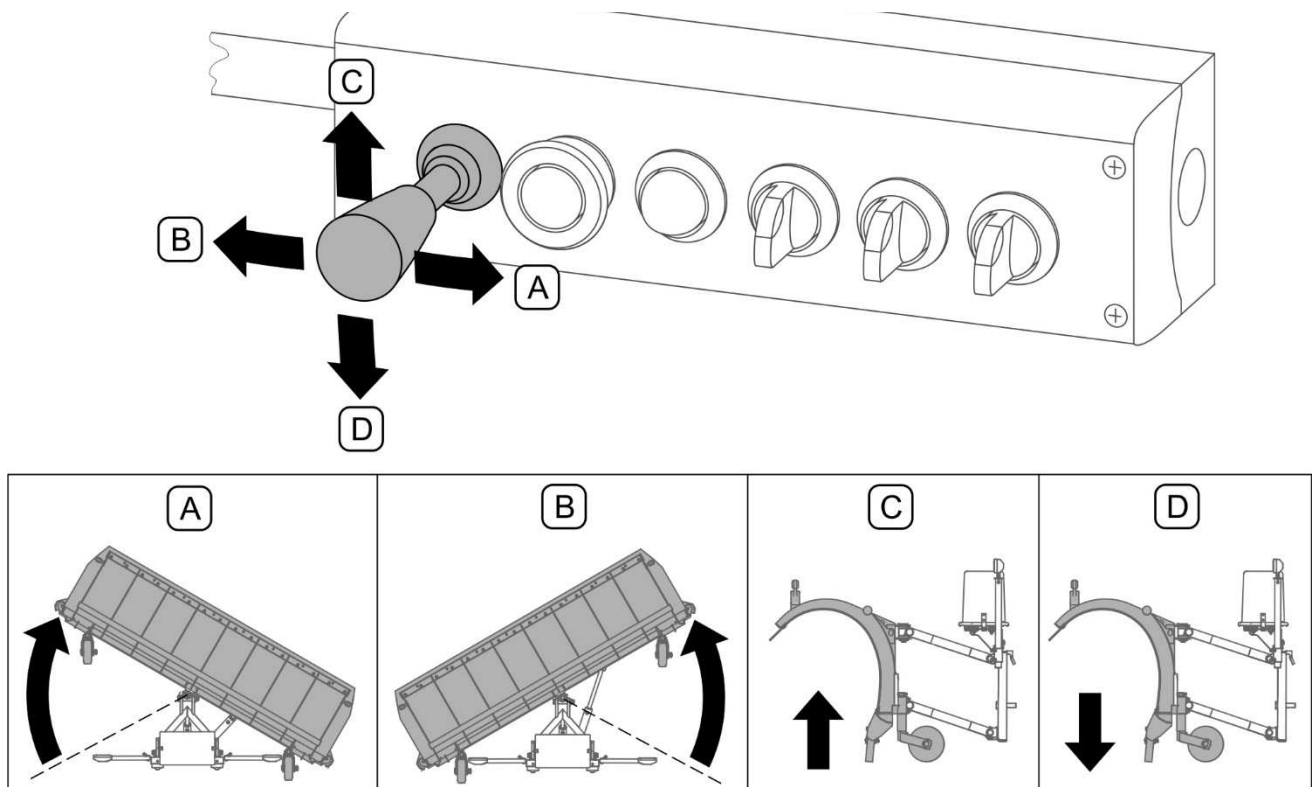


FIGURE 4.13 Changement de la position de travail

(A) - rotation du versoir vers la droite; (B) - rotation du versoir vers la gauche; (C) - levage ;
(D) - abaissement

Les chasse-neige PU-S25H / PU-S32H / PU-S35H ont la possibilité de régler deux positions de travail fixes et des positions intermédiaires. Pour changer le réglage de la position de travail, le panneau de commande doit être allumé (interrupteur principal en position « I »). Le levier multi-fonctions (FIGURE 4.13) est utilisé pour changer la position du versoir de chasse-neige. Après avoir réglé le levier multi-fonctions dans la position droite (A), le versoir est tourné vers le côté droit, et après le déplacement du levier vers la position (B) le versoir est mis en rotation vers la gauche. Le chasse-neige est soulevé en déplaçant le levier multi-fonctions vers l'avant en la position (C). Pour abaisser le chasse-neige, il faut ramener le levier en la position (D). Pour régler le versoir dans une position intermédiaire, il faut libérer, au moment approprié, le levier multi-fonctions qui se déplace à la position centrale (neutre).



DANGER

La présence des tiers dans la zone de travail du chasse-neige est interdite.



ATTENTION

Il est interdit de travailler avec le chasse-neige lors de la conduite vers l'arrière. Lors du recul, le chasse-neige doit être soulevé.

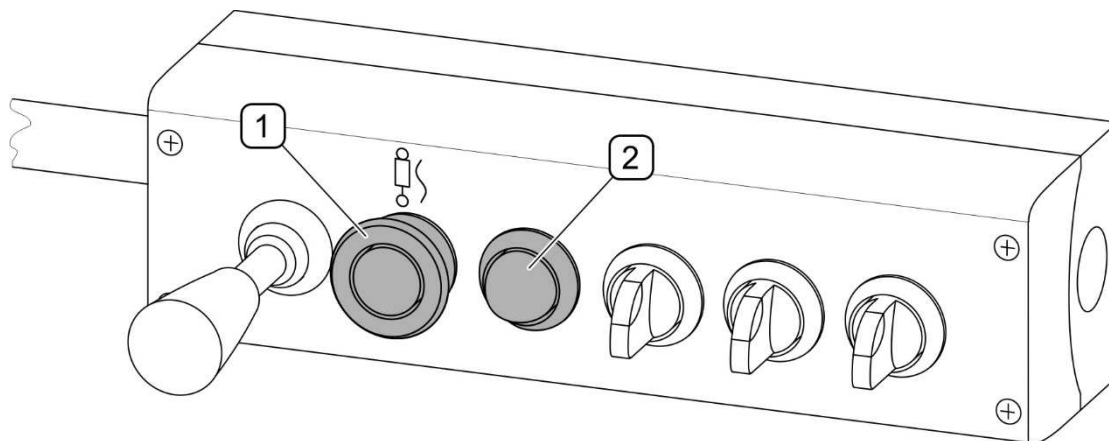


FIGURE 4.14 Commutateur de fonction flottante

(1) - commutateur de fonction flottante; (2) - voyant signalant l'activation de la fonction flottante.

Afin d'activer la fonction flottante (FIGURE 4.14) il faut utiliser le bouton (1). L'activation de la fonction flottante est signalée par le voyant (2) de couleur vert. Après avoir appuyé à nouveau sur le bouton (1), la fonction flottante est désactivée et le voyant (2) s'éteint. La fonction flottante permet la copie du terrain lors du déneigement, à savoir le système de

suspension du chasse-neige peut s'adapter à un sol inégal. La fonction flottante protège le chasse-neige contre les dommages pendant le travail.



DANGER

L'activation de la fonction flottante avec le chasse-neige soulevée entraînera la descente du versoir jusqu'à ce qu'il repose contre le sol.



ATTENTION

Afin de protéger le chasse-neige contre les dommages, il est recommandé d'enlever la neige en utilisant la fonction flottante. Le poids du porteur ne peut pas charger le chasse-neige.

4.5.3 PRESSION HYDRAULIQUE (*chasse-neige à commande électro-hydraulique*)

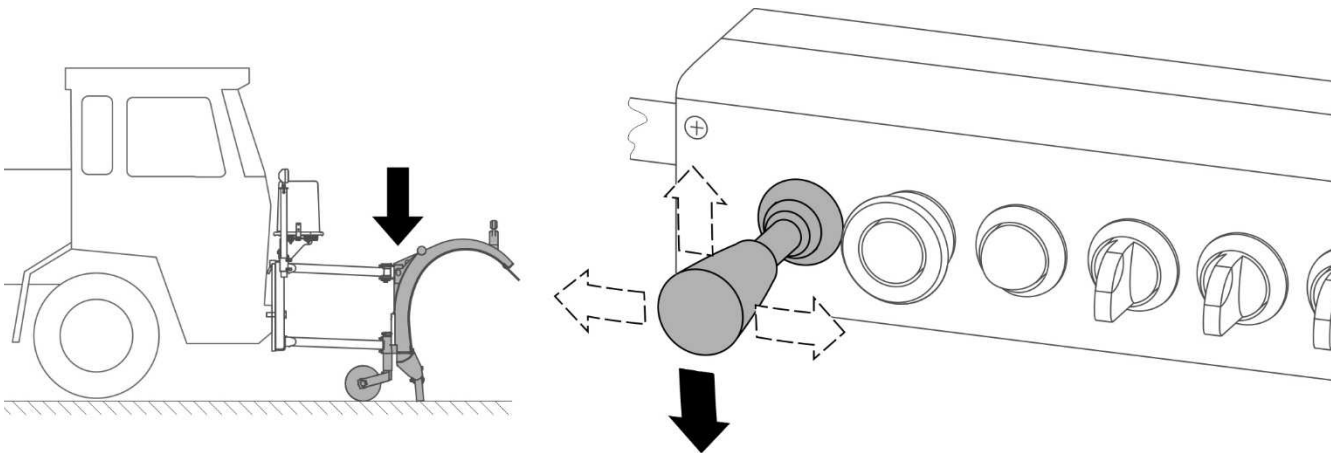


FIGURE 4.15 Pression hydraulique (option)

Dans les chasse-neige à commande électro-hydraulique équipés d'une pression (en option), après abaissement du chasse-neige et maintien du levier multi-fonctions en position « abaissement », les lames du chasse-neige sont pressées contre le sol. Après avoir relâché la pression sur le levier, la pression hydraulique est coupée.



ATTENTION

Un travail prolongé avec la pression hydraulique entraîne une usure excessive des lames, une décharge des batteries, l'activation de la protection thermique du moteur électrique dans l'alimentation électro-hydraulique.

Il est recommandé d'utiliser la pression hydraulique seulement si le chasse-neige est équipé des lames en caoutchouc amorties ou rigides et a des roues porteuses démontées ou soulevées.

4.5.4 REGLAGE DE LA HAUTEUR DE SERVICE



DANGER

Le réglage de la hauteur de service doit être effectué uniquement lorsque le moteur est coupé et le chasse-neige soulevé et sécurisé.

Dans les chasse-neige équipés de roues porteuses, le réglage en hauteur (FIGURE 4.16) s'effectue en ajustant la hauteur des roues. La hauteur des roues est ajustée au moyen d'entretoises tous les 10 mm. Pour relever la roue (1), il faut retirer la goupille fendue (2) et transférer les entretoises au-dessus du support de roue. Il est recommandé de régler les roues de sorte que la lame touche légèrement la surface balayée. La hauteur des roues droite et gauche devrait être la même.

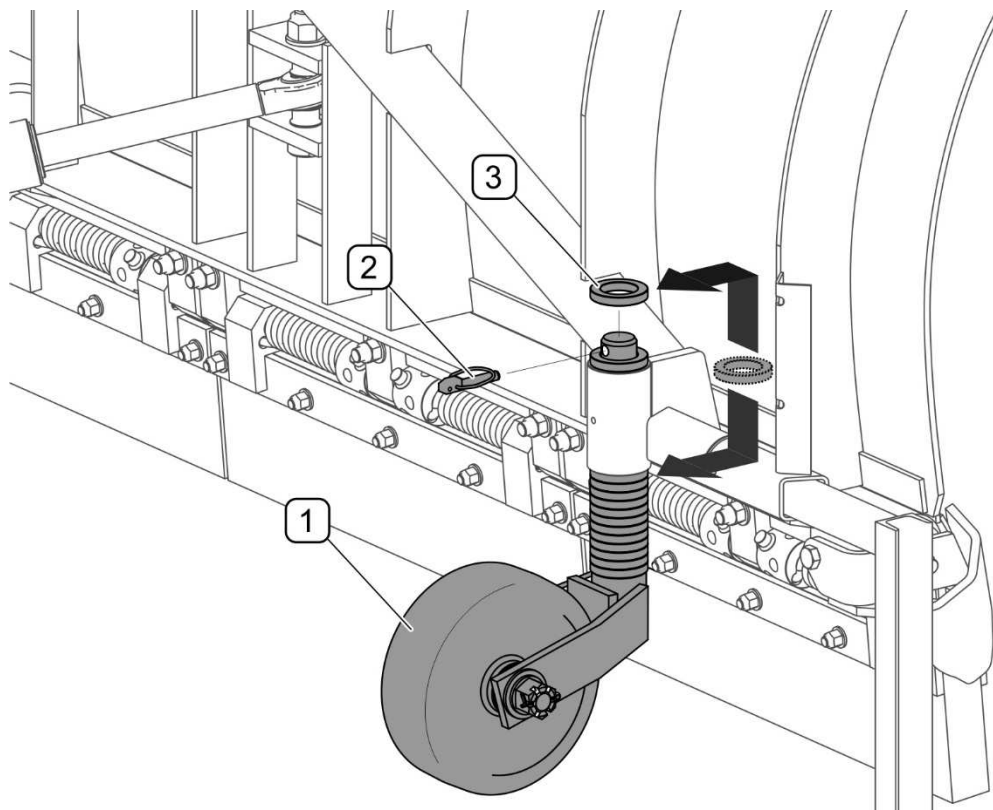


FIGURE 4.16 Réglage de la hauteur de service

(1) - roue porteuse ; (2) - goupille de sécurité ; (3) - entretoise

4.5.5 RÉGLAGE DES RESSORTS DES LAMES AMORTIES



DANGER

Le réglage des ressorts ne peut être effectué que lorsque le moteur du porteur est éteint et que les clefs ont été retirées du contacteur. Le porteur doit être immobilisé avec le frein de stationnement, et la cabine protégée contre tout accès non autorisé.

Dans les chasse-neige équipés de lames en caoutchouc ou en métal avec absorption des chocs, il est possible d'ajuster la tension des ressorts d'amortissement (FIGURE 4.17). Avant de commencer le réglage, il est recommandé de placer le chasse-neige sur le support, le soulever et sécuriser contre une chute au moyen d'un verrou de transport ou de béquilles appropriées.



DANGER

Une fois la machine soulevée, utiliser, en plus, des chandelles stables et solides. Il est interdit d'effectuer toute opération d'entretien ou de réparation, lorsque la machine est soulevée et non sécurisée.

Il est interdit de faire appuyer la machine en utilisant des matériaux friables (briques, parpaings, blocs de béton).

Pour le réglage utiliser une tige en acier de diamètre $d = 15$ mm, longueur $L = 400$ mm.

Afin de tendre les ressorts des lames (FIGURE 4.17) il faut :

- A) Insérer la tige (3) dans le trou approprié du manchon de tension (1).
- B) Avec la tige (3) faire tourner le manchon de tension de sorte que la goupille de sécurité (2) puisse être retirée.
- C) Tourner le manchon (1) vers le bas et le maintenir dans cette position.
- D) Insérer la goupille de sécurité (2) dans le trou correspondant du manchon (1) et tourner le manchon de tension (1) de sorte que la goupille de sécurité (2) repose contre le châssis.

Répéter les étapes (A), (B), (C), (D) jusqu'à ce que la tension du ressort soit suffisante.

Les réglages doivent être effectués séparément pour chaque ressort. Le goujon doit être réglé avec le même nombre de trous dans chaque manchon (au maximum de 5 trous de la position libre, sans tension). Pour réduire la tension des ressorts, le manchon doit être tourné dans le sens opposé.

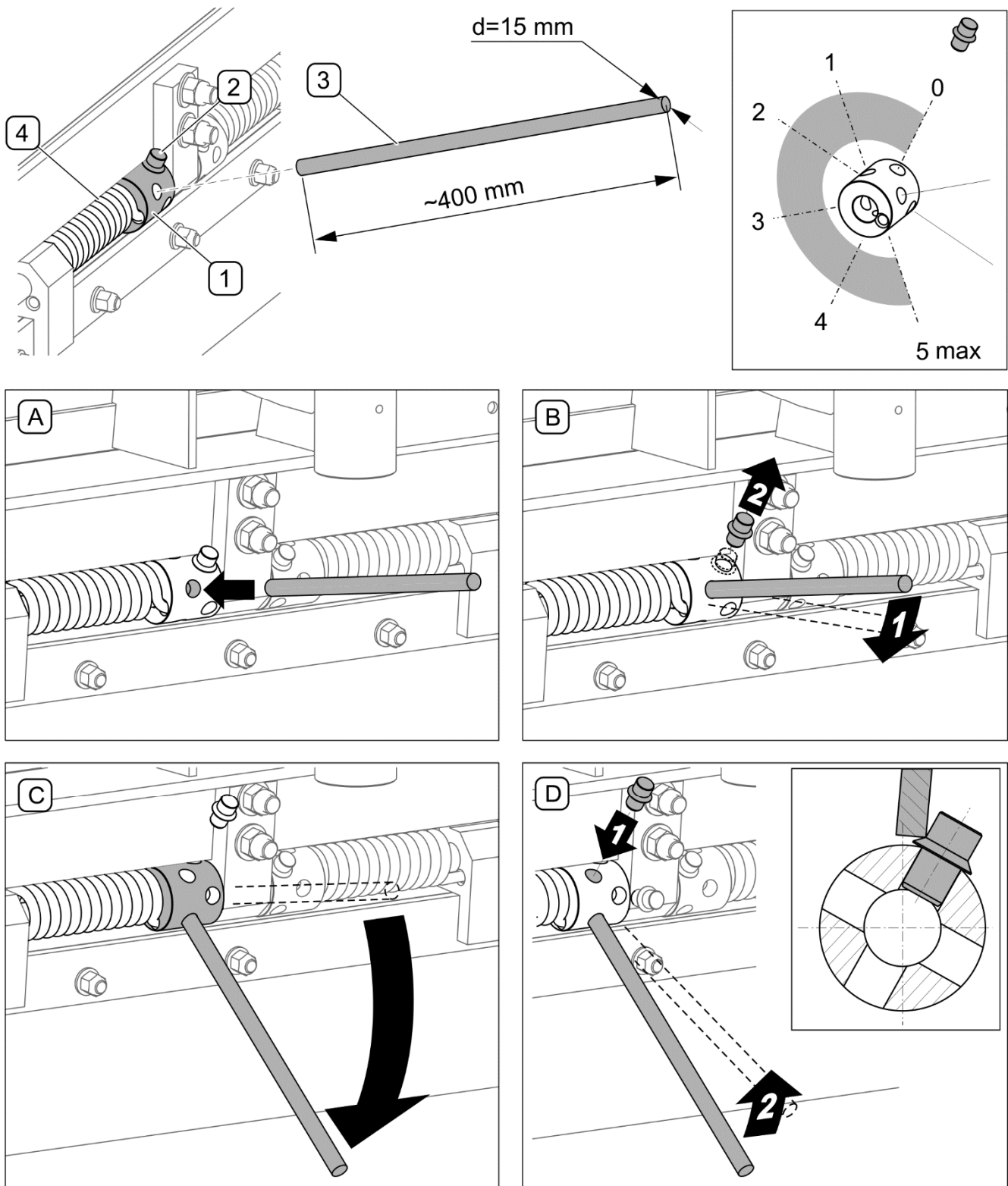


FIGURE 4.17 Réglage des ressorts des lames amorties

(A), (B), (C), (D) - ordre des opérations; (1) - manchon de tension; (2) - goupille de verrouillage; (3) - tige ; (4) - ressort

4.6 CIRCULATION SUR LES VOIES PUBLIQUES

Lors de la conduite, il faut respecter les règles du code de la route, observer la plus grande prudence et adopter un comportement responsable. Si le chasse-neige balaie les trottoirs ou les promenoirs, il faut faire une attention particulière à des personnes susceptibles de se trouver en proximité de la machine. Voilà quelques indications primordiales :

- Avant de démarrer, il faut s'assurer que dans le voisinage de la machine et du porteur il n'ait pas des tiers, en particulier des enfants. S'assurer une bonne visibilité.
- S'assurer que le chasse-neige est correctement attelé au porteur, et le système de suspension est bien protégé.
- Ne pas dépasser la vitesse maximale de service et la vitesse résultant des restrictions relatives à la circulation routière. La vitesse de conduite doit être adaptée aux conditions de la route, l'état des chaussées et d'autres circonstances.
- Lors de la conduite sur les voies publiques, il faut allumer les feux d'encombrement et les projecteurs supplémentaires du chasse-neige.
- Pendant le travail du chasse-neige, il faut allumer le feu clignotant orange.
- Éviter les ornières, les trous, les fossés ainsi que la conduite à proximité des bords de la route. La traversée de tels obstacles peut causer un basculement brusque de la machine et du porteur. Le passage près de la bordure des fossés ou des canaux est dangereux en raison du risque de glissement de terrain sous les roues du véhicule.
- 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.
- Lors de la conduite sur un terrain inégal avec le chasse-neige soulevé, il faut réduire la vitesse en raison des charges dynamiques qui se produisent et le risque d'endommagement de la machine ou du porteur.
- Pour le temps de transport avec le chasse-neige soulevé, le système de suspension doit être sécurisé contre l'auto-chute et l'abaissement accidentel en fixant la protection de transport (FIGURE 4.18).

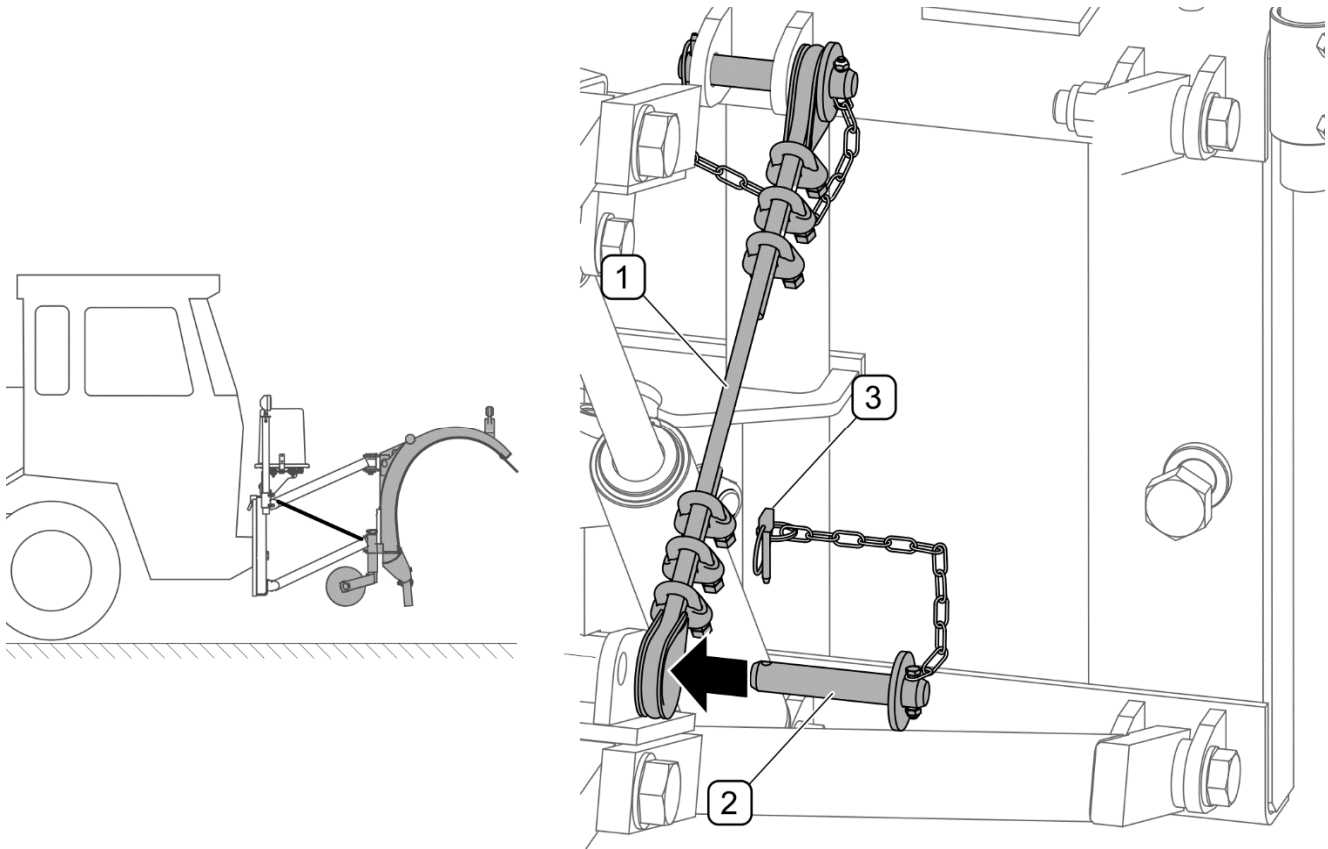


FIGURE 4.18 Montage du verrouillage de transport

(1) - câble; (2) - goujon; (3) - goupille

Afin de sécuriser le système de suspension dans la position de transport (FIGURE 4.18) il faut :

- soulever le chasse-neige dans la position extrême supérieure, immobiliser le véhicule avec le frein de stationnement,
- en utilisant le câble (1) et les boulons (2), connecter le châssis du système de suspension du chasse-neige avec le balancier inférieur,
- protéger les goujons avec des goupilles (3).

4.7 DETELAGE DU CHASSE-NEIGE

Pour démonter le chasse-neige, placer le support avec le chasse-neige sur une surface plane et immobiliser avec le frein de stationnement. Installer les deux béquilles (FIGURE 4.19)

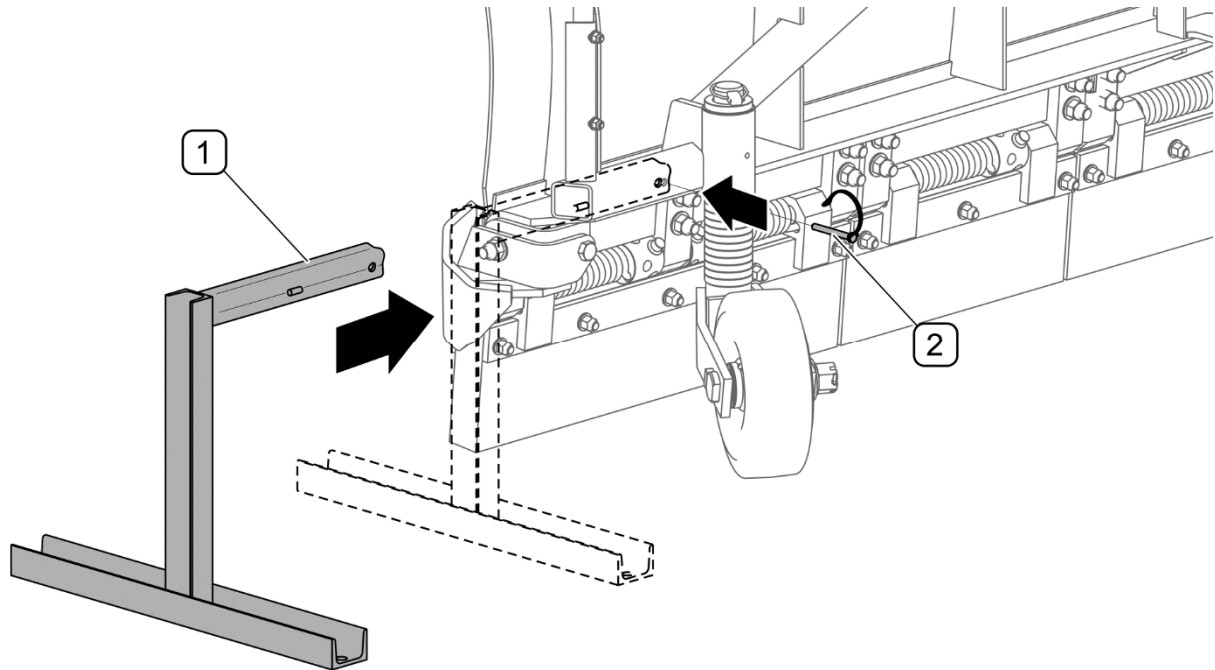


FIGURE 4.19 Montage des béquilles

(1) - béquille ; (2) - goupille de sécurité

Étapes suivantes de dételage du chasse-neige (*commande électro-hydraulique*) (FIGURE 4.20):

- 1) Activer la position flottante pour un moment et abaisser le chasse-neige jusqu'à ce qu'il repose complètement sur le sol.
- 2) Dévisser les deux boulons fixant le châssis du système de suspension à la plaque avant du porteur.
- 3) Régler le commutateur « agrégation » (FIGURE 4.11) sur le panneau de commande à la position (I) « marche ». Utiliser le panneau de commande pour régler le système de suspension du chasse-neige de manière à ce que les crochets de montage se trouvent au-dessus de prises de la plaque frontale du porteur.
- 4) Éloigner le porteur du chasse-neige à une distance d'environ 30 cm et engager le frein de stationnement.
- 5) Déconnecter la fiche d'alimentation du chasse-neige de la prise à l'avant du porteur.
- 6) Déconnecter le panneau de commande de la boîte de l'alimentation électro-hydraulique. Protéger les prises avec des bouchons.

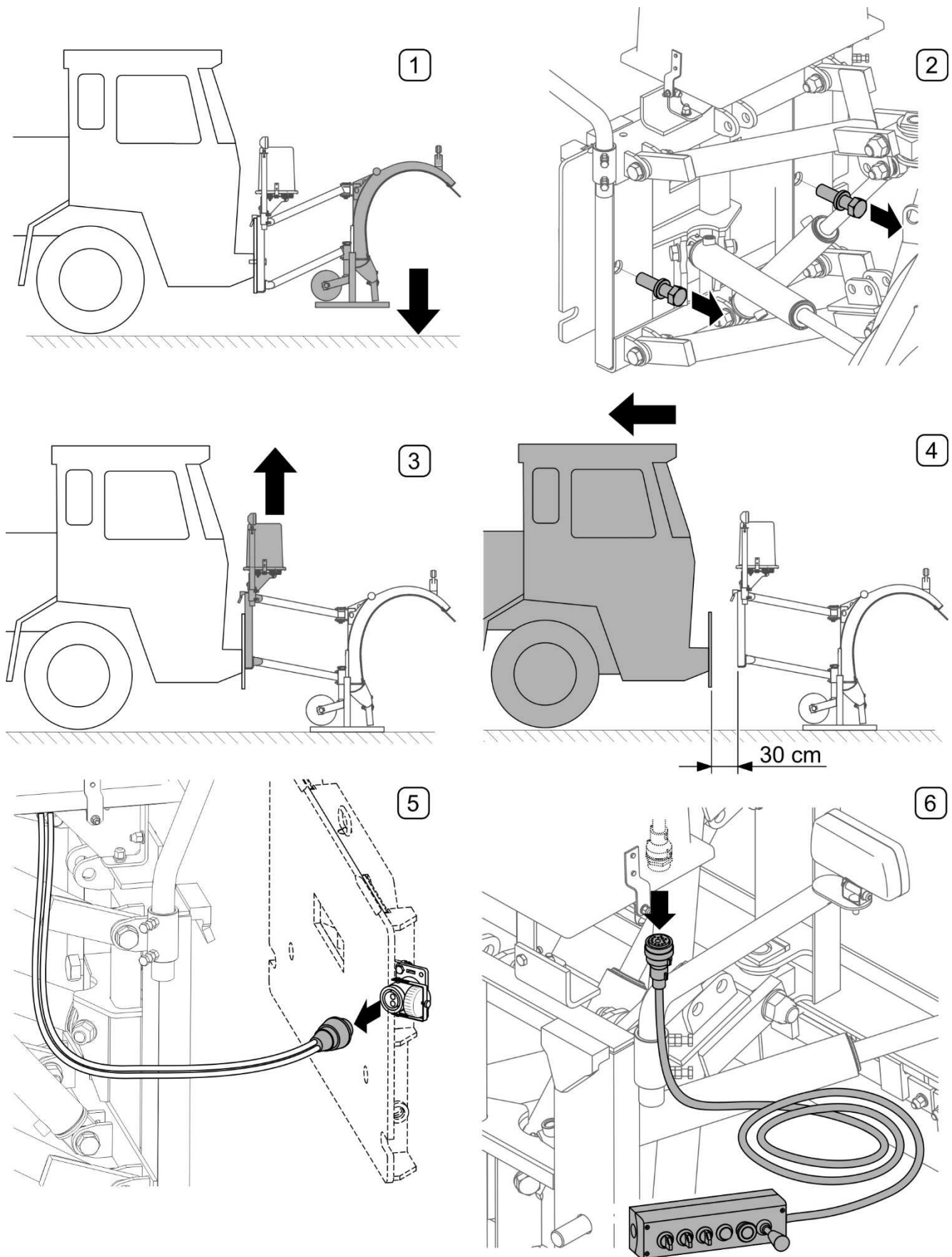


FIGURE 4.20 Détélage du chasse-neige du porteur (commande électro-hydraulique)
 (1,2,3,4,5,6) - étapes consécutives de dételage du chasse-neige du porteur

Étapes consécutives de dételage du chasse-neige (*commande hydraulique*) :

- 1) faire descendre le chasse-neige jusqu'à son appui contre le sol.
- 2) Dévisser les deux boulons fixant le châssis du système de suspension à la plaque avant du porteur.
- 3) Utiliser le système hydraulique extérieur du porteur pour régler le système de suspension du chasse-neige de manière à ce que les crochets de montage se trouvent au-dessus de prises de la plaque frontale du porteur.
- 4) Éloigner le porteur du chasse-neige à une distance d'environ 30 cm et engager le frein de stationnement.
- 5) Débrancher les connecteurs des tuyaux hydrauliques et le câble électrique du porteur. Protéger les connecteurs hydrauliques avec des bouchons et les placer dans le support sur le châssis du chasse-neige, placer la prise électrique dans la prise de stationnement (FIGURE 4.20). Éloigner le porteur du chasse-neige.

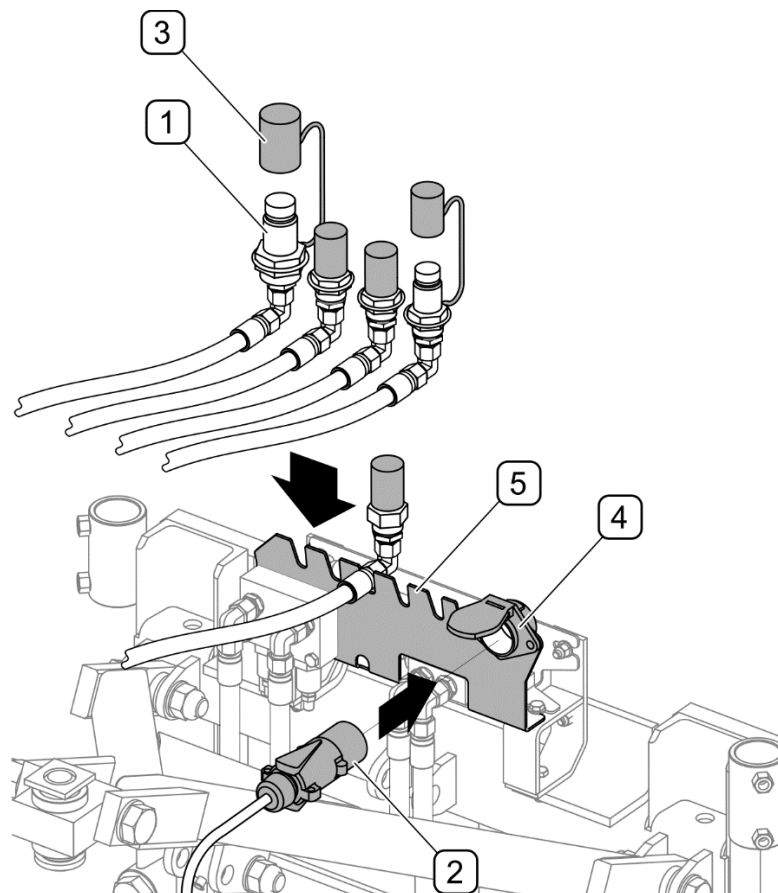


FIGURE 4.21 Protection des broches (*commande hydraulique*)

(1) - connecteur du raccord hydraulique; (2) - fiche d'installation électrique pour les feux d'encombrement; (3) - bouchon de sécurité; (4) - prise de stationnement de la fiche; (5) - support

Les chasse-neige à commande hydraulique sont équipées d'un support pour la fixation des connecteurs hydrauliques et d'une prise d'installation électrique (FIGURE 4.21)

4.8 MONTAGE DE L'ÉQUIPEMENT SUPPLÉMENTAIRE

4.8.1 MONTAGE D'UNE PRISE DE COURANT À INTENSITÉ ÉLEVÉE DANS LE PORTEUR

(concerne les chasse-neige à commande électro-hydraulique)

Pour travailler avec le chasse-neige, une prise de courant à intensité élevée appropriée est nécessaire, montée à l'avant du porteur. Si le porteur ne dispose pas d'une telle prise ou si la prise est d'un type différent, l'assemblage doit être effectué conformément au schéma (FIGURE 4.22).

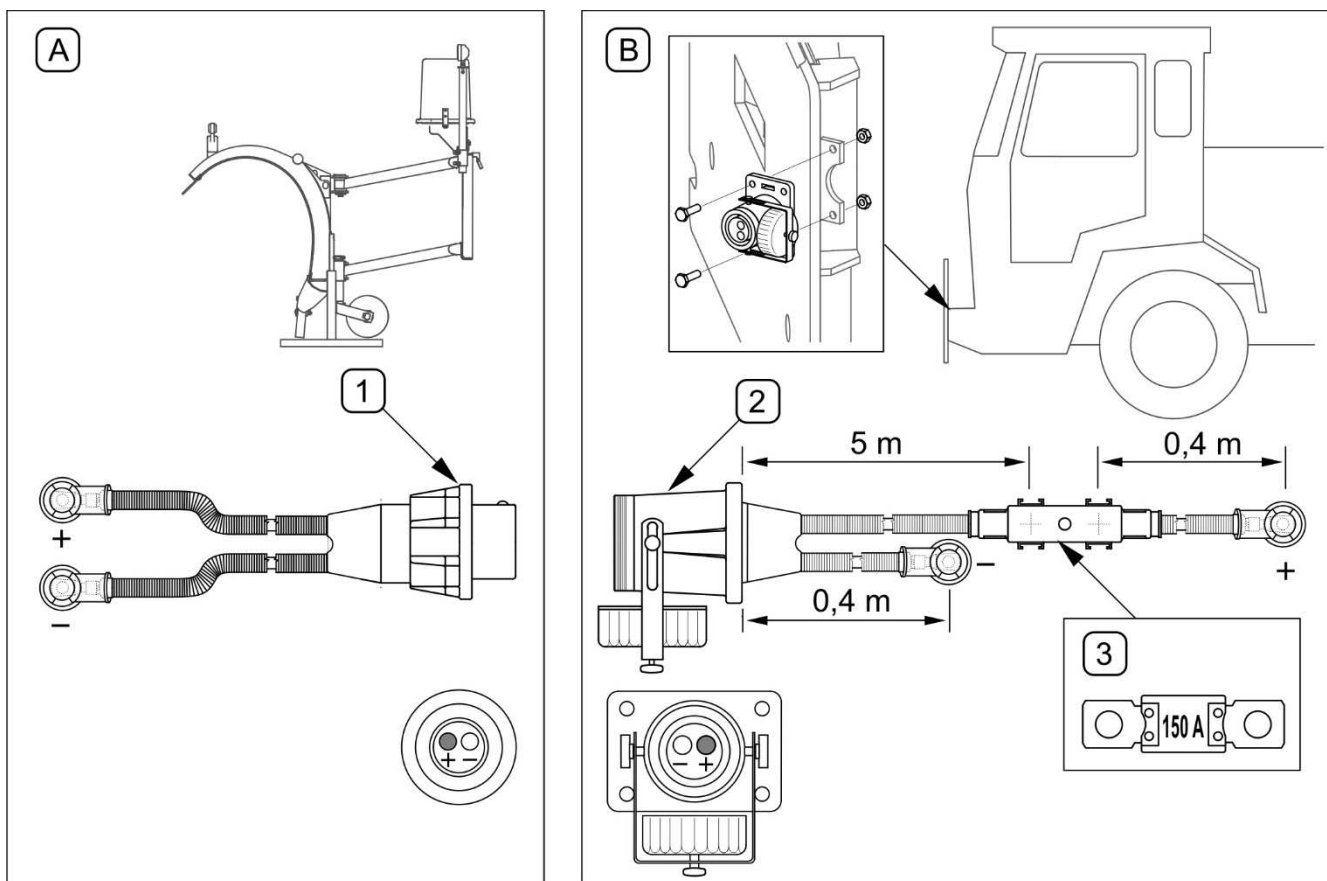


FIGURE 4.22 Schéma d'assemblage de l'installation électrique d'alimentation du chasse-neige

(A) - éléments de l'installation électrique du chasse-neige; (B) - câble d'alimentation du chasse-neige 220N-70020000; (1) - connecteur; (2) - prise; (3) - fusible MEGAVAL 150A



ATTENTION

Il est recommandé que les travaux liés à l'installation électrique soient effectués par des personnes qualifiées.

Le câble d'alimentation (B) du chasse-neige possède un fusible MEGAVAL 150A placé sur le câble d'alimentation « + » (FIGURE 4.22)

4.8.2 MONTAGE DES ROUES PORTEUSES

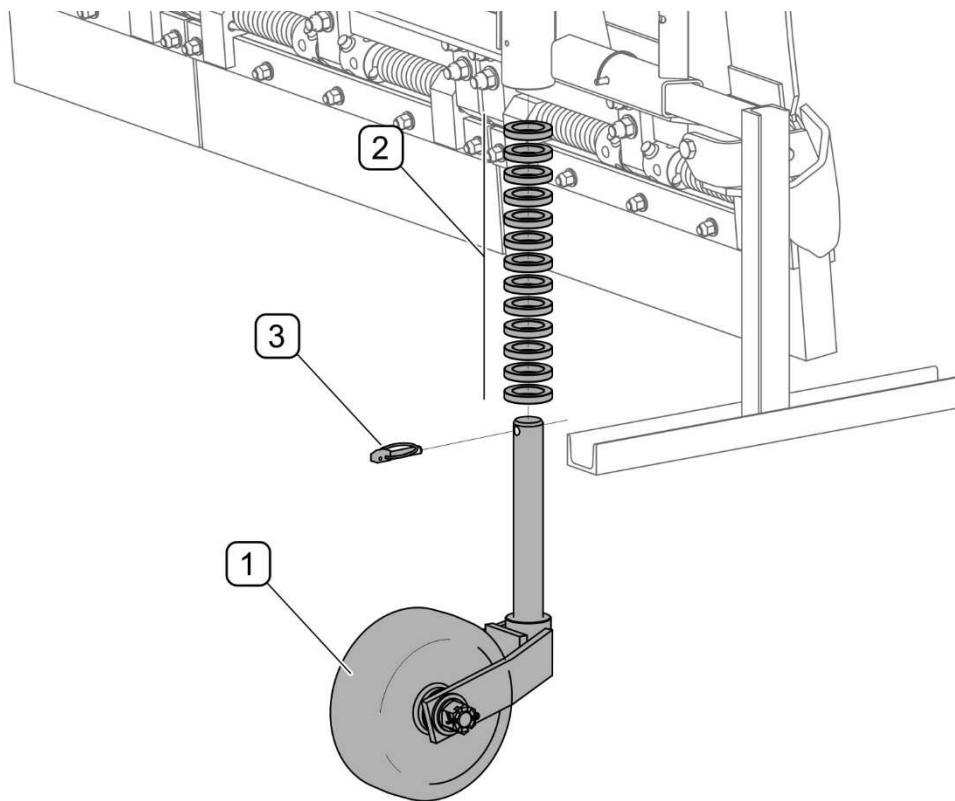


FIGURE 4.23 Montage des roues porteuses

(1) - roue porteuse; (2) - entretoises; (3) - goupille de sécurité

Le chasse-neige comporte des manchons spéciaux sur le châssis pour fixer 2 pièces de roues porteuses (en option) n° de catalogue 220N-30000000. La roue (1) ainsi que le support doivent être insérés par le bas dans le manchon, en supposant un nombre suffisant d'entretoises (2), et fixés avec une goupille fendue (3). La méthode de réglage des roues est présentée au point 4.5.4 *REGLAGE DE LA HAUTEUR DE SERVICE*. Les roues doivent toujours être utilisées dans un chasse-neige équipé de lames métalliques avec absorption des chocs.

Les chasse-neige pour les véhicules MB UNIMOG sont équipés de roues porteuses en standard.

CHAPITRE

5

ENTRETIEN COURANT

5.1 CONTROLE ET REMPLACEMENT DES LAMES DE RACLAGE



DANGER

Lors de l'inspection et le remplacement de lames il faut couper le moteur du véhicule, retirer la clé de contact.



DANGER

Il est interdit d'effectuer toute opération d'entretien ou de réparation, lorsque la machine est soulevée et non sécurisée.

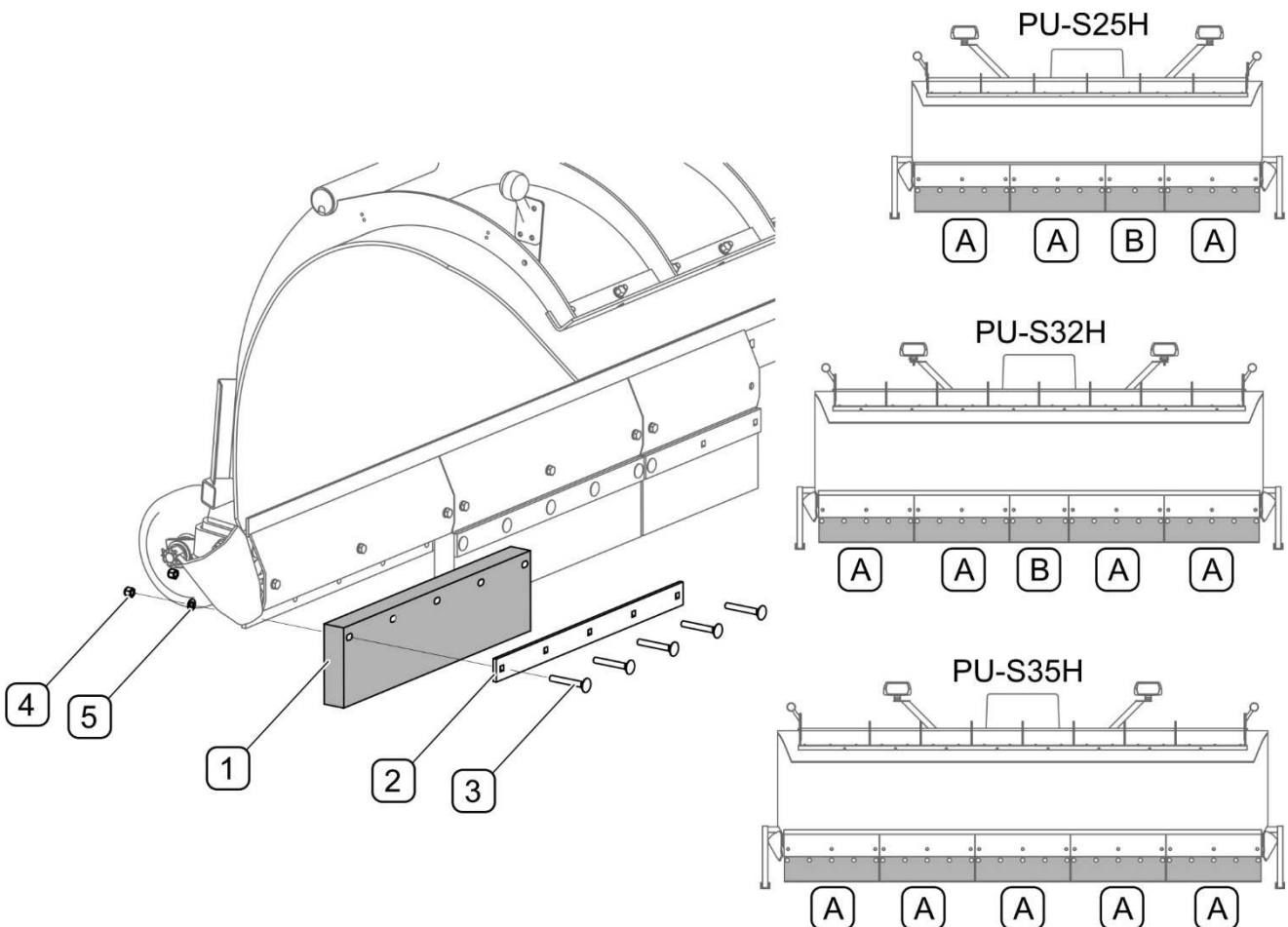


FIGURE 5.1 Remplacement des lames en caoutchouc

(1) - lame en caoutchouc ; (2) - barre de pression ; (3) - boulon Z M12x90-8.8 ; (4) - écrou M12 ; (5) - rondelle élastique Z12,2 ; (A) - segment long ; (B) - segment court

Si les lames sont trop usées ou endommagées, il faut les remplacer avec des neuves.

En procédant au remplacement des lames, il faut stabiliser le chasse-neige avec des

béquilles, couper le moteur et immobiliser le véhicule avec le frein de stationnement.

Afin de démonter la lame en caoutchouc (FIGURE 5.1), il faut dévisser les écrous (4) du segment respectif, retirer les boulons (3) et enlever la barre de pression (2). Mettre en place le segment du chasse-neige approprié (A) ou (B) en fonction du modèle de chasse-neige (TABLEAU 5.1). Le montage doit être effectué dans l'ordre inverse.

TABLEAU 5.1 Types de lames en caoutchouc en fonction du modèle de chasse-neige

Marquage FIGURE 5.1	Dénomination / n° de catalogue	PU-S25H	PU-S32H	PU-S35H
		Quantité [pc]		
A	Lame en caoutchouc longue / 220N-05000006	3	4	5
B	Lame en caoutchouc courte / 220N-05000006-01	1	1	–

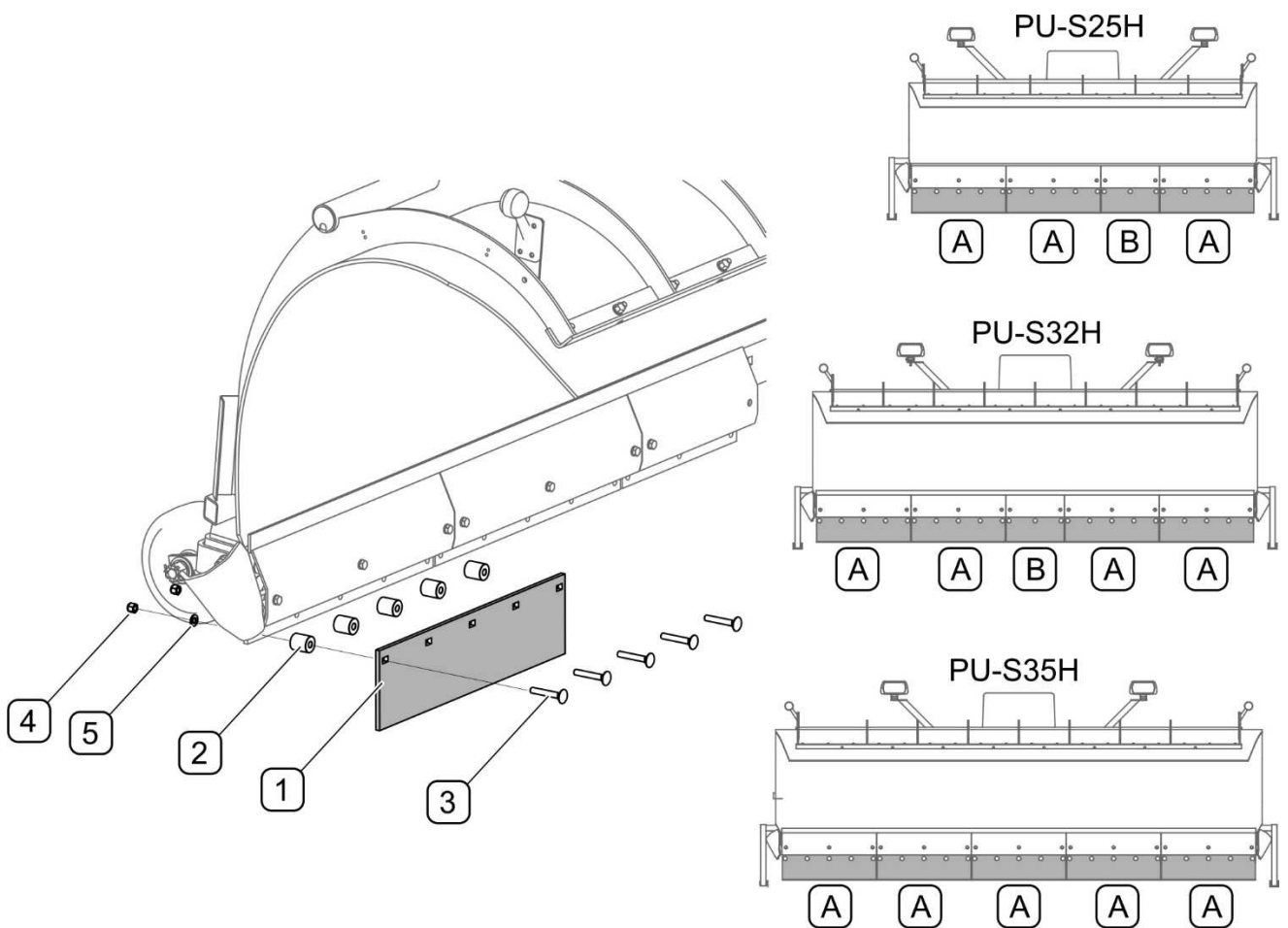


FIGURE 5.2 Remplacement des lames en métal

(1) - lame en métal; (2) - manchon ; (3) - boulon Z M12x80-8.8; (4) - écrou M12; (5) - rondelle élastique Z12,2; (A) - segment long; (B) - segment court

Afin de démonter la lame en métal (FIGURE 5.2), il faut dévisser les écrous (4) du segment respectif, retirer les boulons (3) et les manchons (2). Mettre en place le segment du chasse-neige approprié (A) ou (B) en fonction du modèle de chasse-neige (TABLEAU 5.2). Le montage doit être effectué dans l'ordre inverse.

TABLEAU 5.2 Types de lames en métal en fonction du modèle de chasse-neige

Marquage FIGURE 5.2	Dénomination / n° de catalogue	PU-S25H	PU-S32H	PU-S35H
		Quantité [pc]		
A	Lame en métal longue / 220N-08000001	3	4	5
B	Lame en métal courte / 220N-08000001-01	1	1	–



ATTENTION

Le contrôle de l'état technique des lames et de leur fixation doit être effectué chaque fois après la collision du chasse-neige avec un obstacle fixe.

5.2 REMPLACEMENT DES PARE-CHOCS

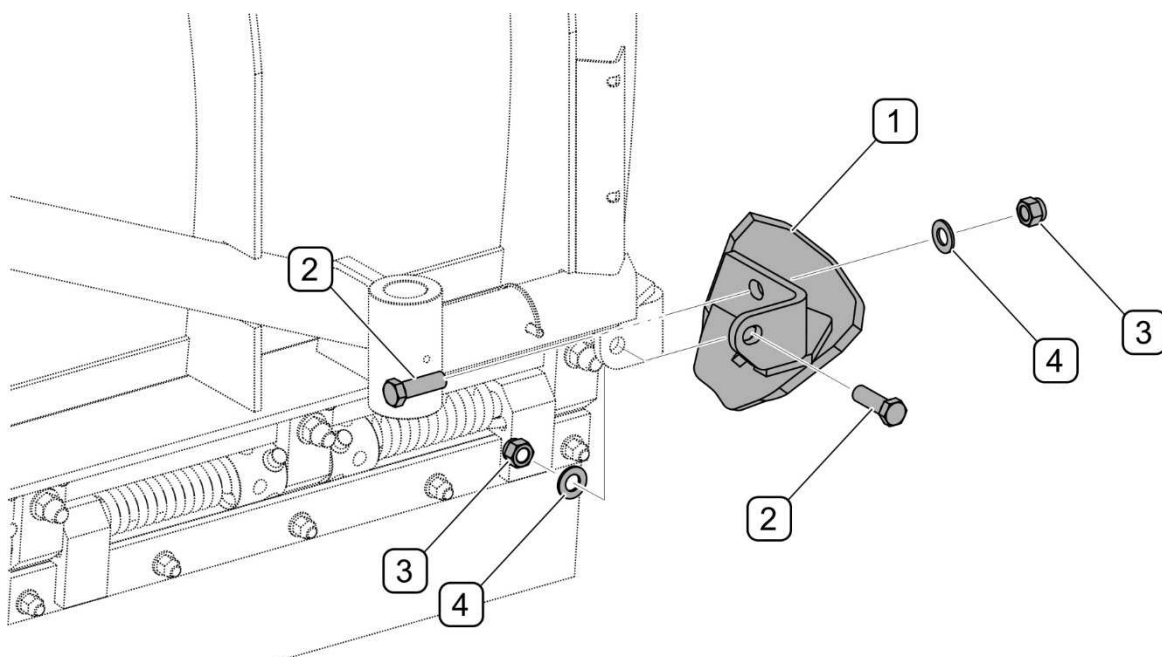


FIGURE 5.3 Montage des pare-chocs

(1) - pare-choc; (2) - boulon M16x50-8.8; (3) - écrou M16; (4) - rondelle 16-100HV

Le chasse-neige est équipé de pare-chocs droit et gauche qui protègent les arêtes des lames lors du travail près de bordures. Les pare-chocs (FIGURE 5.3) sont montés sur le versoir au moyen de boulons (2), rondelles (4) et écrous (3). La méthode de remplacement des pare-chocs droit et gauche est identique. Le type des pare-chocs dépend du celui des lames de raclage (TABLEAU 5.3)



ATTENTION

Le contrôle de l'état technique des pare-chocs et de leur fixation doit être effectué chaque fois après la collision avec un obstacle fixe.

TABLEAU 5.3 Types des pare-chocs

TYPE DU LAME DE RACLAGE	NOM ET N° DE CATALOGUE DU PARE-CHOC
lames en caoutchouc ou en métal avec absorption de chocs	Pare-choc droit jeu 220N-07000000P
	Pare-choc gauche jeu 220N-07000000L
lames en caoutchouc rigides	Pare-choc droit jeu 220N-10000000P
	Pare-choc droit jeu 220N-10000000L

5.3 ENTRETIEN DE L'INSTALLATION HYDRAULIQUE



DANGER

Il est interdit de faire les réparations de l'installation hydraulique par l'utilisateur. Toutes les réparations de l'installation hydraulique ne doivent être réalisées que par les personnes habilitées.

Des obligations de l'utilisateur, relatives à l'entretien de l'installation hydraulique sont les suivantes :

- contrôle du niveau et remplacement de l'huile dans le réservoir de l'alimentation électro-hydraulique
(dans les chasse-neige à commande électro-hydraulique)
- contrôle des fuites de vérins et des raccords hydrauliques ;
- contrôle de l'état techniques des raccords hydrauliques ;

- contrôle de l'état technique et de l'étanchéité des raccords hydrauliques (*dans les chasse-neige à commande hydraulique*)

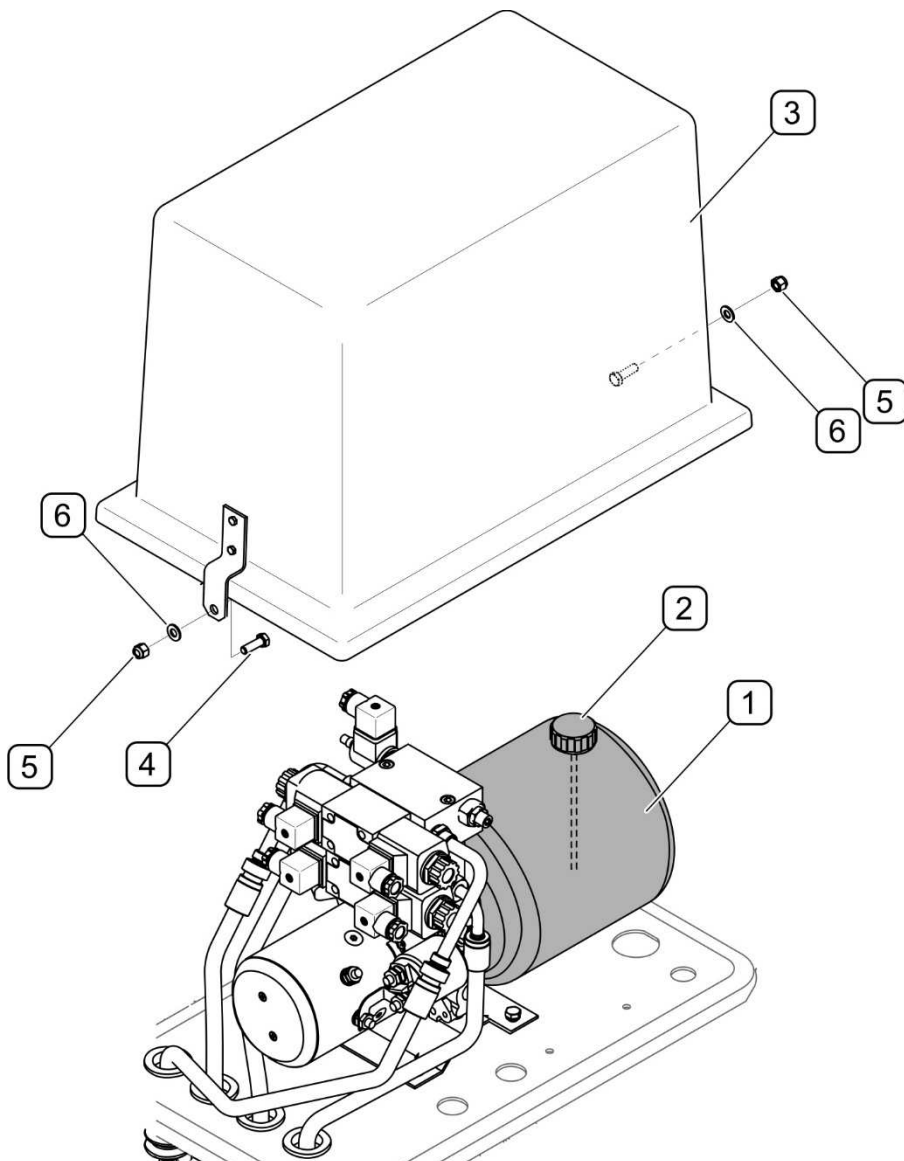


FIGURE 5.4 Contrôle du niveau d'huile (*les chasse-neige à commande électro-hydraulique*)

(1) - réservoir d'huile; (2)- bouchon de remplissage d'huile avec jauge; (3) - boîtier de l'alimentation électro-hydraulique; (4) - boulon M8x25; (5) - écrou M8; (6) - rondelle 8

Le réservoir (1) d'huile de l'alimentation électro-hydraulique (FIGURE 5.4) est muni d'un bouchon de remplissage (2) avec avec une jauge de niveau d'huile. Pour vérifier le niveau d'huile dans le réservoir, il faut :

- positionner le chasse-neige de sorte que le réservoir d'huile (1) soit de niveau,
- dévisser les écrous (5) et retirer le boîtier (3),

- dévisser le bouchon de remplissage (2) et vérifier la trace d'huile sur la jauge.



REMARQUE

Le système hydraulique et le réservoir d'huile du chasse-neige à commande électro-hydraulique sont remplis en usine avec 4 litres [l] d'huile hydraulique HL32.



Il est recommandé une fois par an (après la fin de la saison) de changer l'huile dans le réservoir de l'alimentation

électro-hydraulique (concerne les chasse-neige à commande électro-hydraulique).

Par 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.



DANGER

L'huile doit être éteinte avec du dioxyde de carbone (CO₂), de la mousse ou du brouillard d'extinction. Pour éteindre un incendie, ne pas utiliser d'eau !

TABLEAU 5.4 CARACTERISTIQUES DE L'HUILE HYDRAULIQUE HL32

POS.	DESCRIPTION	VALEUR
1	Classification de viscosité selon la norme ISO 3448VG	32
2	Viscosité cinématique à 40°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, °C	au-dessus de 210
6	Température maximale de travail, °C	80

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

Le circuit hydraulique doit être parfaitement étanche. Lorsque le cylindre hydraulique est entièrement déployé, vérifier les joints. En cas de traces d'huile sur le corps du vérin hydraulique, vérifier la nature du défaut d'étanchéité. De petites fuites avec les symptômes de « suer » sont admissibles, par contre en cas d'observer des fuites de type « de goutte », il faut cesser de se servir de la machine jusqu'à sa réparation.



L'état technique du circuit hydraulique doit être soumis au contrôle courant pendant l'utilisation de la machine.



DANGER

Avant toute intervention sur l'installation hydraulique, il faut réduire la pression résiduelle dans le circuit.



DANGER

Pendant les travaux sur l'installation hydraulique, il faut utiliser l'équipement de protection individuelle approprié, à savoir des vêtements de protection, des bottes, des gants, des lunettes. Éviter le contact de l'huile avec la peau.

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 avec des pièces neuves. Tout endommagement mécanique nécessite également le remplacement de la pièce par une neuve.



ATTENTION

Le système hydraulique est purgé automatiquement pendant le travail de la machine.



Les tuyaux hydrauliques doivent être remplacés avec des neufs après 4 ans d'exploitation de la machine.

5.4 ENTRETIEN DE L'INSTALLATION ELECTRIQUE

L'entretien de l'installation électrique se limite au contrôle périodique du système de commande et du système d'éclairage. Pour remplacer l'ampoule (2) du feu de gabarit, retirer le globe (1) du boîtier élastique (FIGURE 5.5). L'accès à l'ampoule (4) dans les projecteurs supplémentaires (B) est possible après avoir dévissé les vis (5) et enlevé le globe (3). La liste des éléments d'éclairage est présenté dans le TABLEAU 5.5

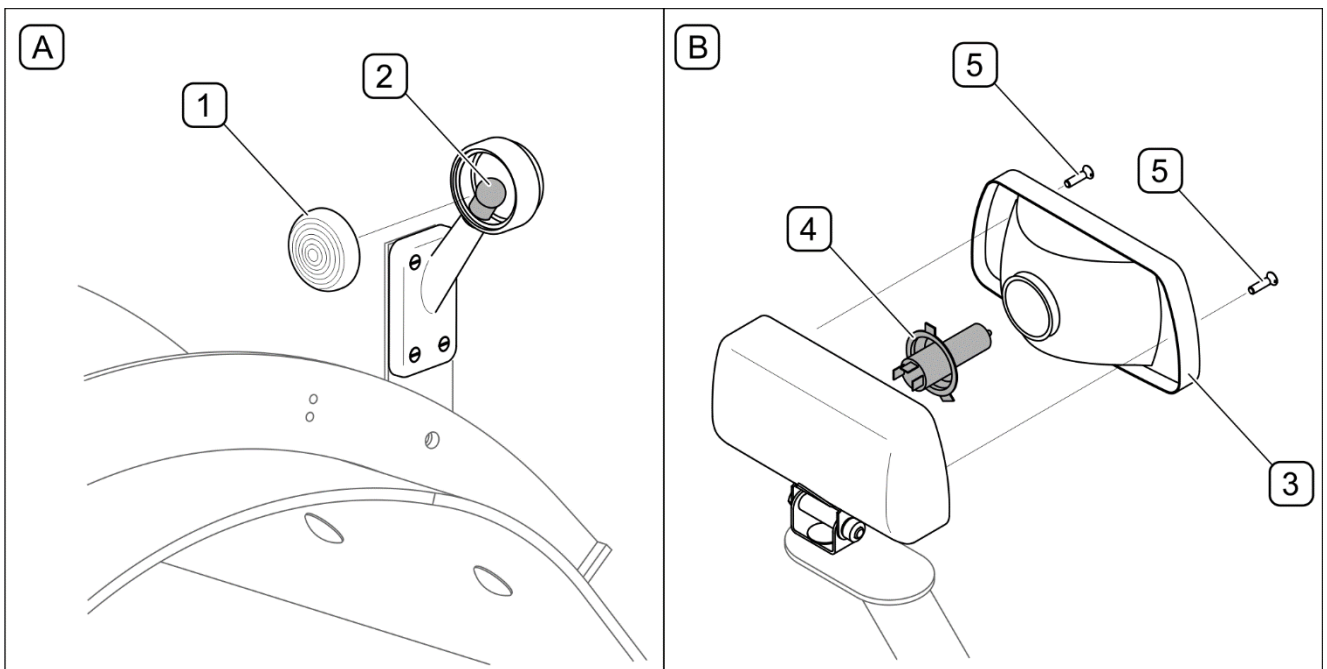


FIGURE 5.5 Remplacement des ampoules

(A) - lampe des feux de gabarit; (B) - projecteur supplémentaire (ne concerne pas les chasse-neige pour les véhicules MB UNIMOG); (1) - globe du feu de gabarit; (2) - ampoule R5W 12V (ou 24V en fonction de l'installation du porteur); (3) - globe du projecteur; (4) - ampoule H4 75/70W 12V (ou 24V en fonction de l'installation du porteur)



DANGER

Il est interdit à l'utilisateur de faire les réparations de l'installation électrique par lui-même à l'exception des opérations décrites au chapitre ENTRETIEN DE L'INSTALLATION ELECTRIQUE. Les réparations de l'installation électrique ne doivent être effectuées que par des personnes qualifiées.

TABLEAU 5.5 LISTE DES ELEMENTS D'ECLAIRAGE

TYPE DE FEU	TYPE D'AMPOULE	QUANTITE [pc]
Feu de gabarit droit 127 023 00 00	R5W, 12V (ou 24V*)	1
Feu de gabarit gauche 127 022 00 00	R5W, 12V (ou 24V*)	1
Projecteur avant ** RE.25677. H4	H4 75/70W, 12V (ou 24V*)	2**

* - en fonction de l'installation du porteur

** - seulement dans les chasse-neige à commande électro-hydraulique

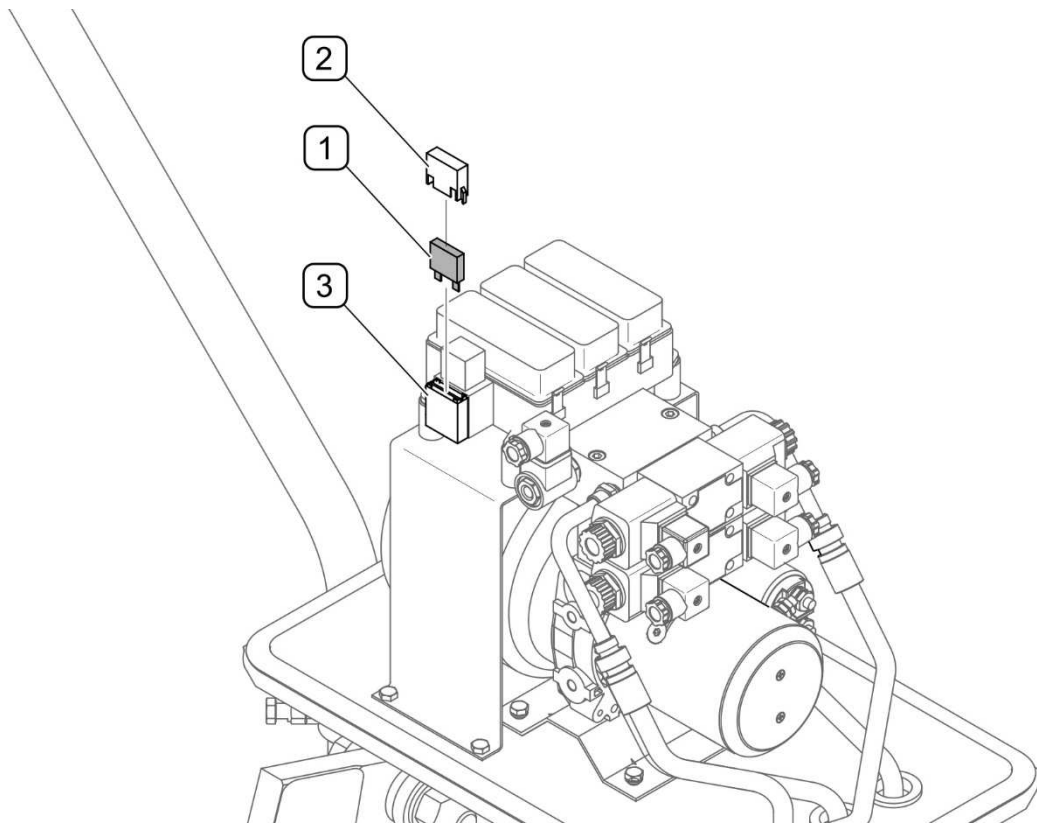


FIGURE 5.6 Fusible de l'installation électrique (les chasse-neige à commande électro-hydraulique)

(1) - fusible 20A MAXIVAL ; (2) - boîtier ; (3) - support du fusible

Le fusible (1) de l'installation électrique du chasse-neige (seulement à commande électro-hydraulique) se trouve sous le couvercle de l'alimentation électro-hydraulique, à côté de la boîte de relais (FIGURE 5.4). Pour vérifier le fusible, enlever le boîtier (2), puis le retirer du support (3). S'il est endommagé, installer un nouveau fusible 20A MAXIVAL.

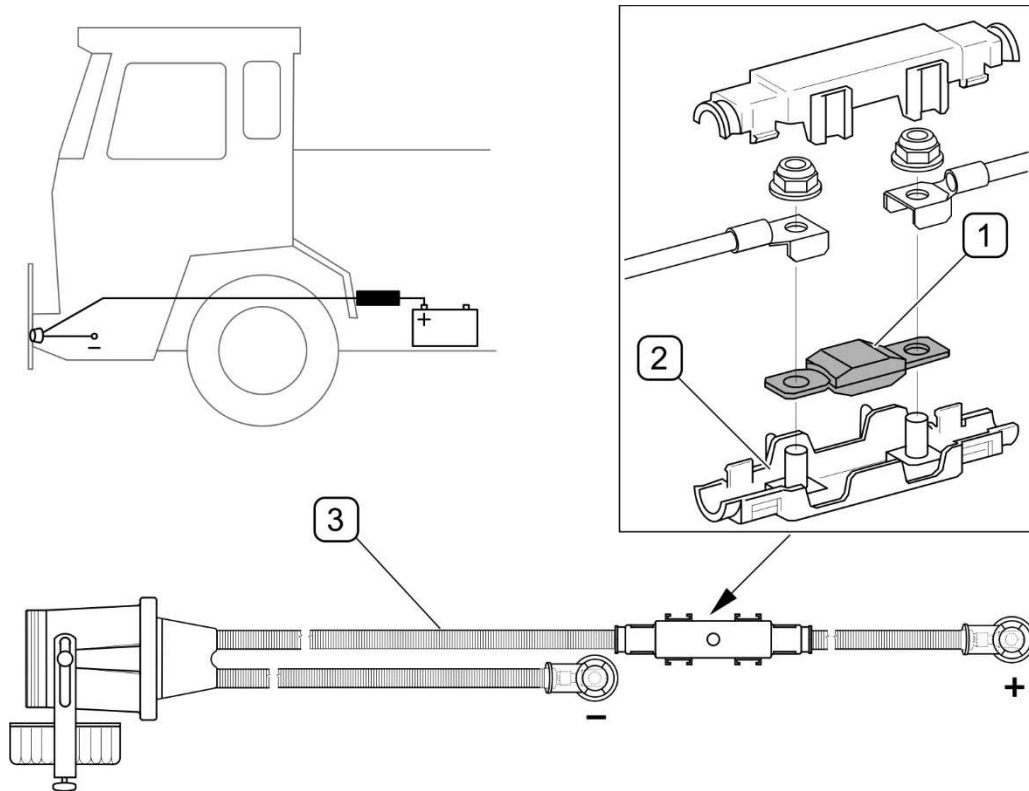


FIGURE 5.7 Fusible de l'installation électrique du porteur

(1) - fusible 150A MEGAVAL; (2) - boîtier du fusible; (3) - faisceau d'alimentation avec une prise de courant à intensité élevée

Dans les chasse-neige à commande électro-hydraulique équipés d'un faisceau d'alimentation 220N-70020000 fabriqués par PRONAR, un fusible (1) MEGAVAL 150A supplémentaire est situé dans le boîtier (2) sur le câble d'alimentation « + » (FIGURE 5.7).

5.5 LUBRIFICATION


La lubrification de la machine doit être effectuée à l'aide d'un pistolet à graisse manuel ou à pied, rempli avec la graisse solide. Avant de commencer le graissage, enlever, si possible, l'ancienne graisse ainsi que d'autres impuretés. Essuyer l'excès de graisse. Pour la lubrification on recommande d'utiliser la graisse solide ŁT-43-PN/C-96134.



DANGER

La lubrification ne peut être effectuée que lorsque le chasse-neige est abaissé et basé sur le sol.

Avant de commencer la lubrification, couper le moteur, retirer la clé de contact et serrer le frein de stationnement du véhicule.

 Lors de l'utilisation de la machine, l'utilisateur est tenu de respecter les instructions et les intervalles en matière de lubrification. L'excès de lubrifiant provoque l'augmentation du dépôt d'impuretés dans les endroits nécessitant une lubrification, il est donc nécessaire de maintenir de différents éléments de la machine en propreté

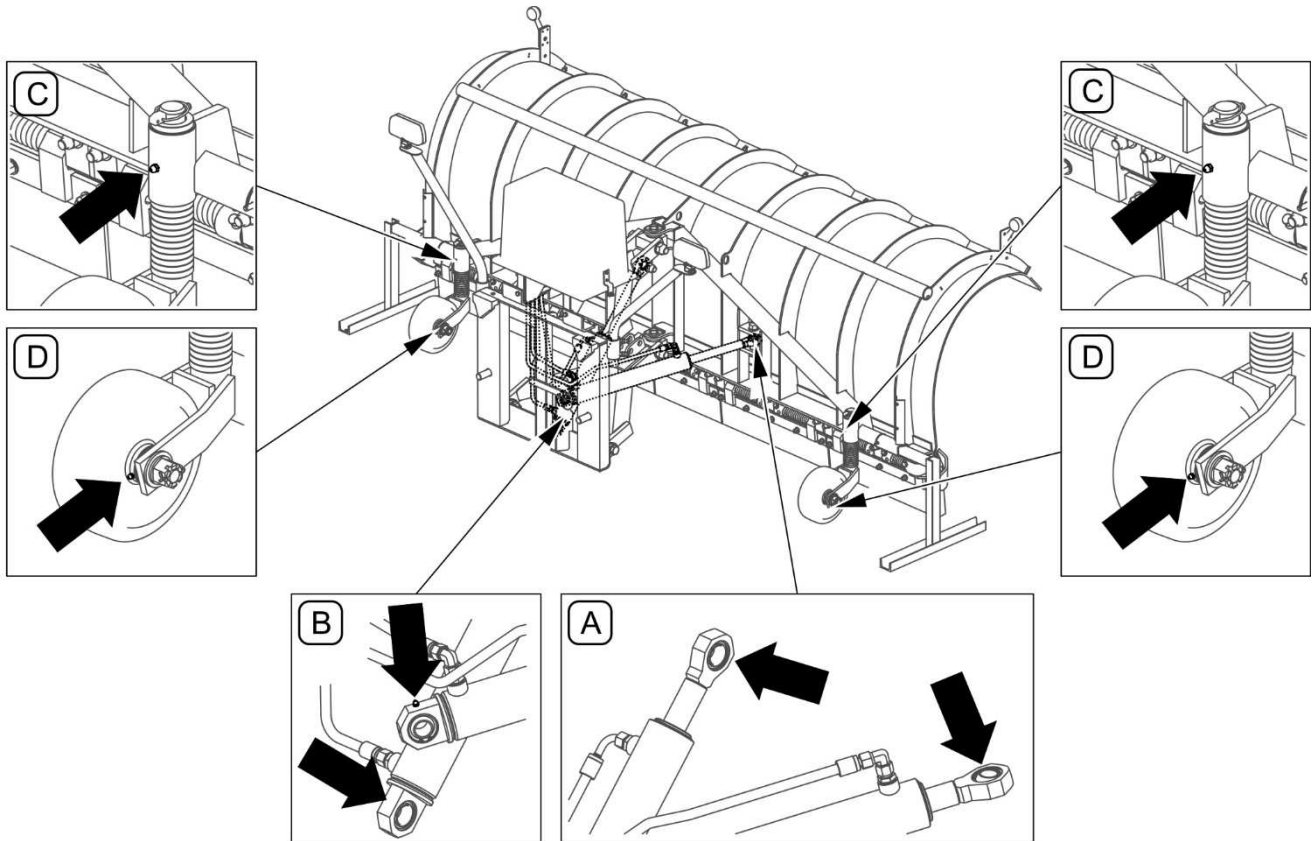


FIGURE 5.8 Points de graissage

Les points de lubrification ont été décrits dans le tableau 5.6

TABLEAU 5.6 POINTS DE GRAISSAGE ET FRÉQUENCE DE LUBRIFICATION

N° D'ORDRE	NOM	QUANTITE DES POINTS DE LUBRIFICATION	TYPE DE LUBRIFIANT	FREQUENCE DE LUBRIFICATION
A	Chape de vérin	2	graisse solide	50 heures
B	Anneau de vérin hydraulique	2		50 heures
C	Manchon de rotation de la roue porteuse*	2		50 heures
D	Roulements de roue porteuse*	2		10 heures

* – si les roues porteuses sont présentes

La description des marquages de la colonne « N° d'ordre » (TABLEAU 5.6) est conforme aux références (FIGURE 5.8)

5.6 STOCKAGE

Une fois le travail achevé, nettoyer soigneusement la machine et laver avec le jet d'eau. Pendant le lavage on ne peut pas diriger un jet d'eau fort ou de la vapeur aux autocollants d'information et d'avertissement, aux flexibles hydrauliques. La buse de l'appareil de lavage sous pression ou à la vapeur doit être maintenue à une distance d'au moins de 30 cm de la surface nettoyée.

Après le nettoyage, inspecter l'ensemble de la machine, vérifier l'état technique des éléments individuels. Les pièces usées ou endommagées doivent être réparées ou remplacées.

En cas d'endommagement de la couche de peinture, les endroits endommagés doivent être débarrassés de la rouille et de la poussière, dégraissés, puis peints avec un apprêt et, une fois celui-ci sec, avec la peinture de finition, tout en respectant la couleur et l'uniformité de l'épaisseur de la couche protectrice. Avant d'être repeints, les endroits endommagés peuvent être recouverts d'une fine couche de lubrifiant ou d'un produit anticorrosion. Il est recommandé de remiser la machine dans une pièce fermée ou sous l'abri.

Si l'on prévoit une longue période de remisage, il faut protéger la machine contre les intempéries. Le chasse-neige doit être lubrifié selon les recommandations. Dans le cas d'un arrêt prolongé, lubrifier impérativement tous les composants, quel que soit la date du dernier entretien.

Il faut positionner le chasse-neige sur les béquilles. Le panneau de commande doit être déconnecté du chasse-neige et protégé contre l'influence des facteurs atmosphériques (*dans les chasse-neige à commande électro-hydraulique*)

5.7 COUPLES DE SERRAGE DES ASSEMBLAGES VISSÉS

Lors de la maintenance et les réparations, il faut utiliser les couples de serrage appropriés des raccords vissés (sauf si pour une connexion on a donné d'autres paramètres). Des couples de serrage recommandés font référence aux boulons en acier non graissés (TABLEAU 5.7).

ATTENTION



En cas de nécessité de changer une pièce, n'utiliser que des pièces originales ou recommandées par le Fabricant. Un non-respect de ces exigences peut être à l'origine d'un danger pour la santé ou la vie des tiers ou du personnel utilisant la machine, et aussi provoquer un endommagement de la machine.

TABLEAU 5.7 COUPLES DE SERRAGE DES RACCORDS VISSÉS

DIAMETRE DU 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	1 050
M27	820	1 150	1 650

Les paramètres mentionnés ci-dessus ne s'appliquent pas aux solutions de conception spéciales (FIGURE 5.9)

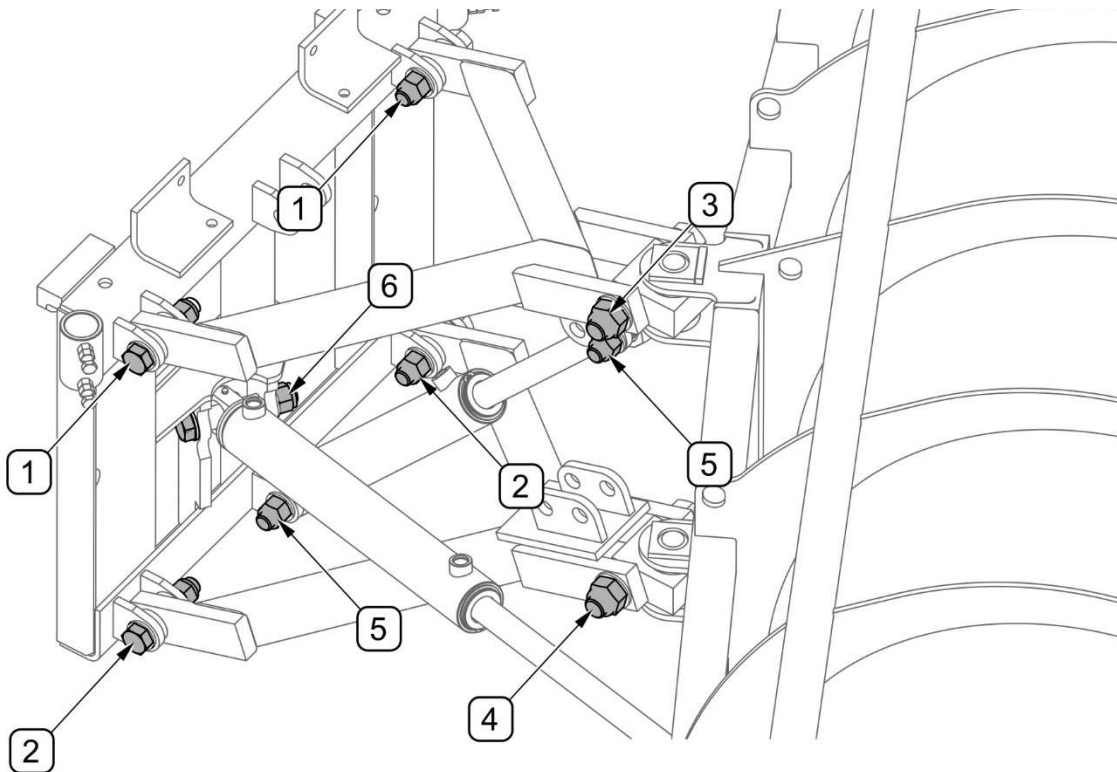


FIGURE 5.9 Lieux de solutions de conception spéciales

Les marquages sont décrits dans le TABLEAU 5.8



ATTENTION

Les lieux de solutions de conception spéciales (FIGURE 5.9) doivent être serrés jusqu'au moment d'éliminer le jeu.

TABLEAU 5.8 LIEUX DE SOLUTIONS DE CONCEPTION SPÉCIALES

DESIGNATION (FIGURE 5.9)	NOM DE L'ASSEMBLAGE	QUANTITE DE POINTS
1	Fixation du balancier supérieur au cadre du système de suspension	2
2	Fixation du balancier inférieur au cadre du système de suspension	2
3	Mocowanie górnego wahacza au versoir	1
4	Mocowanie górnego wahacza au versoir	1
5	Fixation du vérin de levage	2
6	Fixation du vérin de direction	2

5.8 DYSFONCTIONNEMENTS ET SOLUTIONS POUR Y REMEDIER

TABLEAU 5.9 DYSFONCTIONNEMENTS ET SOLUTIONS POUR Y REMEDIER

TYPE DE DEFAILLANCE	CAUSE	SOLUTIONS POUR Y REMEDIER
Changement impossible de la position du chasse-neige (<i>chasse-neige à commande électro- hydraulique</i>)	Installation électrique non raccordée au porteur	Brancher la fiche à la prise de courant à intensité élevée dans le porteur.
	Panneau de commande non connecté	Connecter le panneau de commande
	Interrupteur principal du panneau de commande éteint	Mettre l'interrupteur principal du panneau de commande dans la position « I »
	Verrouillage de transport en place	Ôter le verrouillage
	Fusibles endommagés	Vérifier, le cas échéant, remplacer le fusible du chasse-neige et le fusible sur le cordon d'alimentation dans le porteur (si présent)
	Moteur électrique de l'alimentation électro-hydraulique surchauffé	Laisser refroidir
	Alimentation électro-hydraulique endommagée	Procéder à la réparation par le service
	Circuit hydraulique du chasse- neige endommagé	Procéder à la réparation par le service
Le chasse-neige ramasse la neige de façon inégale	Roues porteuses alignées de manière incorrecte	Vérifier et ajuster suivant le mode d'emploi
	Lames de raclage trop usées	Vérifier, remplacer si nécessaire
Pas d'éclairage	Installation électrique non connectée	Connecter l'installation
	Une ampoule grillée dans le feu	Remplacer les ampoules
	Installation électrique du chasse- neige endommagée	Procéder à la réparation par le service
	Éléments du panneau de commande endommagés (<i>chasse-neige à commande électro-hydraulique</i>)	Procéder à la réparation par le service

NOTES

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

