



## PRONAR SP. Z O.O.

17-210 NAREW, RUE MICKIEWICZA 101A, VOÏVODIE DE 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

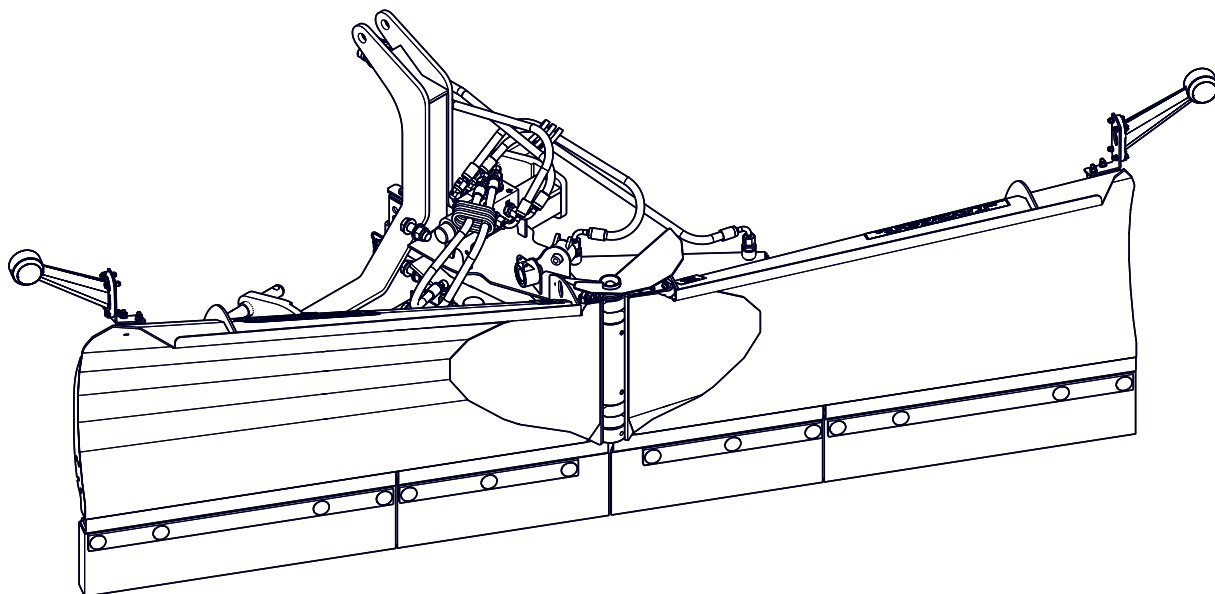
[www.pronar.pl](http://www.pronar.pl)

# MODE D'EMPLOI

## CHASSE-NEIGE

# PRONAR PUV-1800M / PUV-2000M

TRADUCTION DU MODE D'EMPLOI ORIGINAL



ÉDITION : 1B-11-2017

N° DE PUBLICATION : 569N-00000000UM





---

# INTRODUCTION

## 1.1 INTRODUCTION

Les informations contenues dans la publication sont à jour à la date de leur élaboration. 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 des modifications aux machines produites, 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 commen-

d'emploi et suivre toutes les recommandations y figurant. Cela permet d'utiliser la machine en toute sécurité et d'assurer son bon fonctionnement. La machine est conçue selon les normes, les documents et les dispositions législatives en vigueur. S'il s'avérait que les informations contenues dans ce mode d'emploi ne sont pas parfaitement compréhensibles, il faut s'adresser au point de vente où la machine a été achetée ou directement au Fabricant.

Une fois la machine achetée, nous vous recommandons de saisir les numéros de série de la machine et des composants les

Numéro de série de la machine

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

cer l'exploitation, l'utilisateur doit se familiariser avec le contenu du présent mode

plus importants dans les champs ci-dessous.

B.2.2.569.01.1.PL

## 1.2 SYMBOLES UTILISÉS DANS CE MODE D'EMPLOI

### DANGER

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 marquées d'un encadré portant l'inscription **DANGER**. Le non-respect des recommandations constitue un danger pour la santé ou la vie des personnes utilisant la machine ou des tiers.



### ATTENTION

Les informations et les recommandations d'une importance particulière, dont le respect est absolument nécessaire, sont repérées dans le contenu en encadrés intitulés **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 inappropriée.



### REMARQUE

Les indications supplémentaires figurant dans le mode d'emploi sont des informations utiles sur le fonctionnement de la machine, qui sont marquées d'un encadré



portant l'inscription **REMARQUE**.

Afin d'attirer l'attention de l'utilisateur sur la nécessité de procéder à un entretien périodique, le contenu du manuel a été mis en évidence avec un symbole d'horloge.



### 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.

*Rotation à droite*, la rotation du méca-

nisme dans le sens horaire (opérateur est orienté face au mécanisme).

*Rotation à gauche*, la rotation du mécanisme dans le sens anti-horaire (opérateur est orienté face au mécanisme).

B.2.2.569.02.1.FR



**PRONAR Sp. z o.o.**

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](mailto:pronar@pronar.pl)

## EC DECLARATION OF CONFORMITY OF THE MACHINERY

PRONAR Sp. z o.o. declares with full responsibility, that the machine:

Description and identification of the machinery		
Generic denomination and function:	<b>Snow plough</b>	
Type:	<b>PUV-1800M</b>	<b>PUV-2000M</b>
Model:	–	–
Serial number:		
Commercial name:	<b>Snow plough PRONAR PUV-1800M</b> <b>Snow plough PRONAR PUV-2000M</b>	

to which this declaration relates, fulfills all the relevant provisions of the Directive **2006/42/EC** of The European Parliament and of The Council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (Official Journal of the EU, L 157/24 of 09.06.2006).

The person authorized to compile the technical file is the Head of Research and Development Department at PRONAR Sp. z o.o., 17-210 Narew, ul. Mickiewicza 101A, Poland.

This declaration relates exclusively to the machinery in the state in which it was placed on the market, and excludes components which are added and/or operations carried out subsequently by the final user.

Narew, the 2018-09-03

*Place and date*

*Full name of the empowered person  
position, signature*



---

# TABLE DES MATIERES

## INTRODUCTION

1.1 INTRODUCTION	2
1.2 SYMBOLES UTILISÉS DANS CE MODE D'EMPLOI	3

## INFORMATIONS DE BASE

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	1.8
1.6 RISQUES POUR L'ENVIRONNEMENT	1.11
1.7 DÉMOLITION	1.12

## SÉCURITÉ D'UTILISATION

2.1 RÈGLES DE SÉCURITÉ LORS DE L'UTILISATION DE LA MACHINE	2.2
2.2 SÉCURITÉ LORS DE L'AGRÉGATION DE LA MACHINE	2.4
2.3 PRINCIPES DE SÉCURITÉ LORS DU FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLA- TION HYDRAULIQUE	2.5
2.4 SÉCURITÉ PENDANT LE TRANSPORT	2.6
2.5 ENTRETIEN	2.7
2.6 SÉCURITÉ PENDANT LE TRAVAIL AVEC LE CHASSE-NEIGE	2.9
2.7 RISQUES RÉSIDUELS	2.10
2.8 AUTOCOLLANTS D'INFORMATION ET D'AVERTISSEMENT	2.11

## CONSTRUCTION ET PRINCIPE

### DE FONCTIONNEMENT

3.1 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	3.2
3.2 CONSTRUCTION GÉNÉRALE	3.4
3.3 INSTALLATION HYDRAULIQUE	3.5
3.4 INSTALLATION ÉLECTRIQUE	3.9

## PRINCIPES D'UTILISATION

4.1 PRÉPARATION AU TRAVAIL	4.2
4.2 CONTRÔLE TECHNIQUE	4.4
4.3 ATTELAGE AU PORTEUR	4.5
4.4 TRAVAIL AVEC LE CHASSE-NEIGE	4.8
4.5 CIRCULATION SUR LES VOIES PU- BLIQUES	4.12
4.6 DÉTELAGÉ DE LA MACHINE DU POR- TEUR	4.13

## ENTRETIEN

5.1 CONTRÔLE ET REMPLACEMENT DES LAMES DE RACLAGE	5.2
5.2 REMPLACEMENT DES PARE-CHOCS	5.6
5.3 REMPLACEMENT DES GOULOTTES	5.7
5.4 RÉGLAGE DES RESSORTS DES LA- MES DE RACLAGE	5.8
5.5 ENTRETIEN DE L'INSTALLATION HY- DRAULIQUE	5.10
5.6 ENTRETIEN DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE	5.12
5.7 LUBRIFICATION	5.13
5.8 STOCKAGE	5.15
5.9 CONTRÔLE DU SERRAGE DES RAC- CORDS À VIS	5.16
5.10 DÉFAILLANCES ET SOLUTIONS POUR Y REMÉDIER	5.17



# CHAPITRE 1

---

INFORMATIONS DE BASE

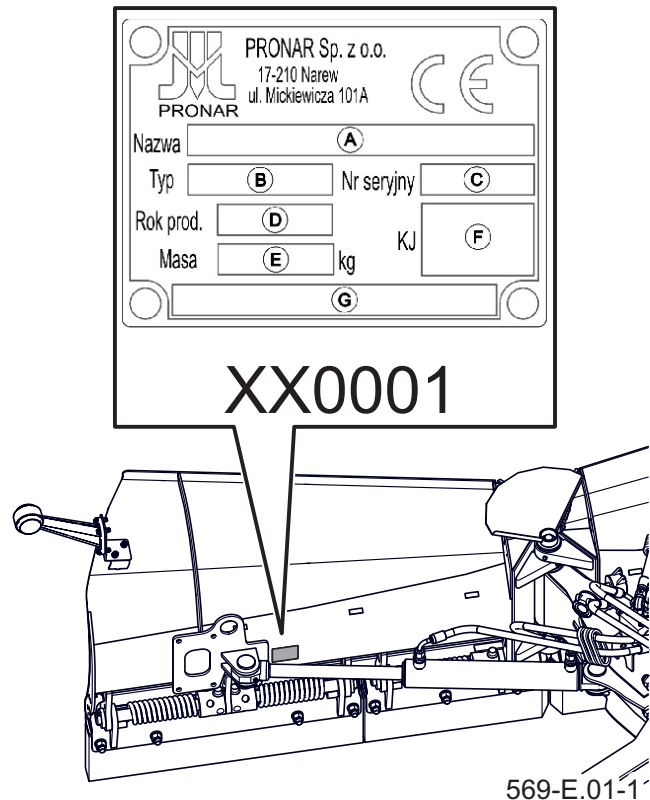
## 1.1 IDENTIFICATION

Les chasse-neige sont marqués d'une plaque signalétique et d'un numéro de série. Le numéro de série est frappé sur la plaque signalétique et sur l'aile gauche sous la plaque (Figure 1.1).

À l'achat de la machine, il faut vérifier la conformité des numéros d'usine placés sur la machine avec le numéro inscrit dans la *Carte de garantie*, dans les documents de vente et dans le *Mode d'emploi*.

La signification des différents champs figurant sur la plaque signalétique est indiquée ci-dessous :

- A – nom de la machine,
- B – type/symbole de la machine,
- C – numéro de série,
- D – année de fabrication,
- E – poids total [kg],
- F – signe du Contrôle Qualité,
- G – nom de la machine, suite.



**Figure 1.1** Emplacement de la plaque signalétique et emplacement de frappe du numéro d'usine

E.2.2.569.01.1.FR

## 1.2 USAGE PRÉVU

Les chasse-neige sont construites conformément aux exigences de sécurité en vigueur et aux normes applicables aux machines.

Les chasse-neige sont utilisés pour déneiger la surface des routes, des places, des gares, des parkings et autres revêtements de chaussées et trottoirs comme l'asphalte, des blocs de béton, des pavés, le béton. Leur utilisation à d'autres fins est à considérer comme non conforme à l'usage prévu. En fonction de l'équipement, des chasse-neige peuvent être montés sur des tracteurs agricoles, chargeurs frontaux et autres véhicules lents qui répondent aux exigences du tableau 1.1.

Le transport de personnes, d'animaux et d'autres matières est interdit et considéré comme non conforme à l'usage prévu. Lors de l'utilisation de la machine, il convient de respecter les règles de circulation et de transport en vigueur dans le pays concerné, toute infraction à ces règles étant considérée par le fabricant comme un usage abusif.

L'utilisation conforme à l'usage prévu comprend toutes les activités liées à l'exploitation de la machine et à son entretien correct et en toute sécurité. Par conséquent, l'utilisateur est obligé de :

- lire le contenu du *Mode d'emploi* et suivre les recommandations y figurant,
- comprendre les principes de fonctionnement de la machine ainsi que les principes d'une exploitation sûre et correcte,
- respecter les plans de maintenance et de réglage établis,



### ATTENTION

Il est interdit d'utiliser la machine contrairement à sa destination et en particulier :

- pour le nivellement des routes, du terrain ;
- pour le transport des personnes et des animaux,
- pour le transport de tout matériel ou objet.

- respecter les règles générales de la sécurité au travail,
- prévenir les accidents,
- se conformer au code de la route et aux règlements de transport en vigueur dans le pays où la machine est utilisée,
- prendre connaissance du contenu du mode d'emploi du porteur et de suivre les recommandations y figurant,

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

- avoir lu le contenu de cette publication et le contenu du mode d'emploi

- du porte-outil,
- ont suivi une formation concernant l'utilisation des chasse-neige et la sécurité au travail,
- possèdent les qualifications requises pour conduire et connaissent le code de la route et les règles en matière de transport.

**Tableau 1.1** Les exigences du porteur

Texte	U.m.	Exigences
<b>Système de suspension</b> Système d'attelage trois points avant	-	0/I catégorie selon ISO 730
<b>Installation hydraulique</b> Huile hydraulique Pression nominale dans le circuit Prises hydrauliques	- MPa -	HL32 16 ÷ 20* prise-broche ou broche-broche type ISO 7241-1 à une section, placé à l'avant du porte-outil (suivant l'équipement du chasse- neige)
<b>Installation électrique</b> Alimentation pour électrovanne et feux de contour  Tension du circuit électrique	-  V	allume-cigare (dans la cabine de l'opérateur) 12
<b>Autres exigences</b> Plage de puissance  Gyrophare d'avertissement	kW(CH) -	30 ÷ 50 (22 ÷ 37)*  feu de couleur orange**

\* - ce sont des valeurs optimales, d'autres valeurs ne garantissent pas de performances déclarées et la durabilité de la machine.

\*\* - le chasse-neige n'en est pas équipé

E.2.2.569.02.1.FR

## 1.3 ÉQUIPEMENT

L'équipement du chasse-neige comprend:

- mode d'emploi,
- la carte de garantie.

Versions d'équipement:

- lames de caoutchouc verticales (sous l'angle de 90° du sol avec ou sans butées),
- lames en acier (sous l'angle de 60° du sol avec ou sans butées),
- lames en acier verticales (sous l'angle de 90° du sol avec ou sans butées),
- lames en acier perforées (sous l'angle de 60° du sol avec ou sans butées),
- circuit hydraulique sans amortissement,
- circuit hydraulique avec amortissement,
- commande indépendante (chaque

l'aile séparément),

- commande indépendante – simultanée (chaque l'aile séparément ou simultanément),
- circuit hydraulique équipé d'une prise et d'une broche hydraulique,
- circuit hydraulique équipé de deux broches de connecteurs hydrauliques,
- goulottes, roues de support ou sans éléments de support,
- systèmes de suspension rigides,
- systèmes de suspension pivotante,
- sans éclairage de contour,
- prise allume-cigare - connecteur double (pour dupliquer la prise allume-cigare dans la cabine de l'opérateur).

E.2.2.569.03.1.FR

## 1.4 CONDITIONS DE GARANTIE

PRONAR Sp. z o.o. à Narew garantit le bon fonctionnement de la machine lorsqu'elle est utilisée conformément aux conditions techniques et aux conditions d'utilisation décrites dans le *Mode d'emploi*. Les défauts détectés au cours de la période de garantie seront éliminés par le Service de Garantie. La date limite pour effectuer les réparations est indiquée sur la *Carte de garantie*.

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

- lames de raclage, pare-chocs de lame,
- roues de support, patins,
- fusibles.

Les prestations sous 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 facteurs suivants :

- des dommages mécaniques causés par la faute de l'utilisateur, un accident

de la route,

- l'utilisation, un réglage et un entretien impropres, une utilisation de la machine non conforme à l'usage prévu,
- l'utilisation d'une machine endommagée,
- des réparations effectuées par des personnes non habilitées, des réparations effectuées de manière inappropriée,
- des modifications arbitraire apportées à la conception de la machine,

l'utilisateur perd le droit aux prestations sous 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.

L'utilisateur est tenu de signaler immédiatement tout défaut observé au niveau des revêtements de peinture ou des traces de corrosion et de demander leur élimination, que ces dommages soient couverts ou non par la garantie. Les conditions détaillées de la garantie figurent sur la *Carte de garantie* jointe à la machine nouvellement achetée.

Toute modification de la machine sans l'autorisation écrite du Fabricant est interdite. En particulier, le soudage, l'alésage, le découpage et le chauffage des principaux éléments structurels de la machine, qui ont une incidence directe sur la sécurité du travail avec la machine, ne sont pas autorisés.

E.2.2.569.04.1.FR

## 1.5 TRANSPORT

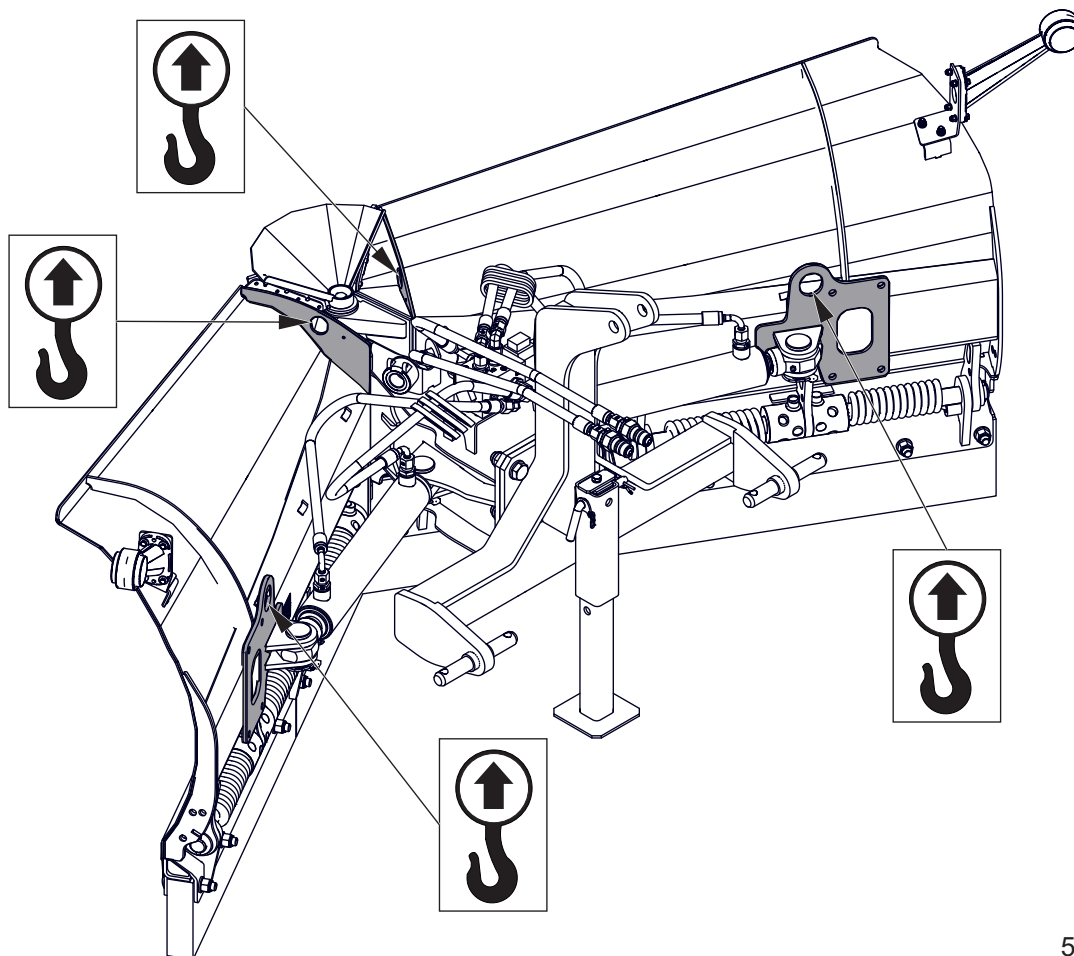
La machine est prête à la vente en l'état entièrement assemblé et ne nécessite pas d'emballage. Seule la notice de service et d'entretien de la machine et les éléments d'équipement supplémentaire éventuels sont emballés.

La livraison à l'utilisateur est réalisée avec un véhicule de transport ou bien avec un véhicule porteur. Le transport après attelage au porteur est autorisé, à condition

### **i** REMARQUE

Pendant le levage de la machine avec des poignées de transport d'aile, il faut positionner des versoirs en arrière (Figure 1.2)

que le conducteur du porteur connaisse le mode d'emploi de la machine, notamment les consignes de sécurité et les règles d'attelage et de transport sur les voies publiques. La conduite du porte-outil avec la



569-E.02-1

**Figure 1.2** Anneaux de transport

machine attelée est interdite en périodes de visibilité réduite.

Dans le cas de transport routier, la machine doit être fixée sur la plate-forme de chargement avec des sangles ou des chaînes attestées, équipées d'un mécanisme tendeur. Pendant le transport, le chasse-neige doit être réglé sur la position « flèche ».

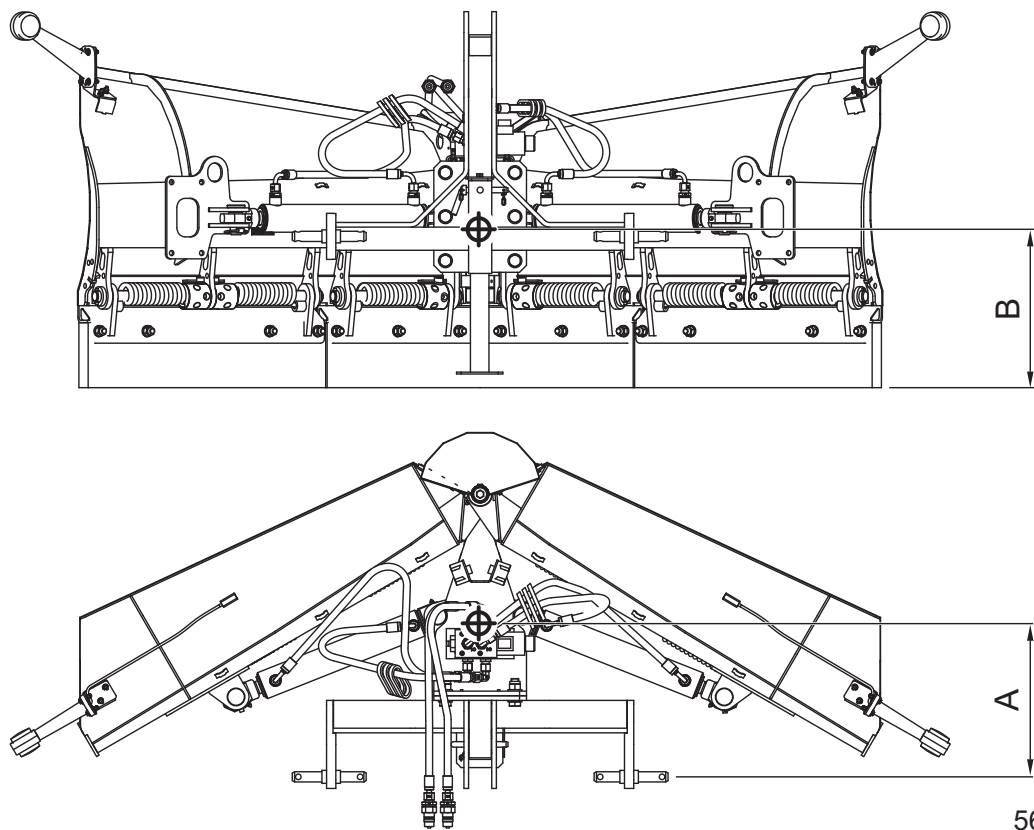
Au cours de chargement et de

**⚠ ATTENTION**

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

Personne n'est autorisé à se trouver dans la zone de manœuvre pendant que la machine est déplacé sur un autre moyen de transport.

déchargement, il faut respecter les principes généraux dans le domaine de la sécurité et de la santé au travail, applicables



569-E.03-1

**Figure 1.3** Position du centre de gravité  
Machine sans équipement supplémentaire. ATP cat. 0/I (rigide)

**Tableau 1.2** Position du centre de gravité.

Dimensions	U.M	PUV-1800M	PUV-2000M
A	mm	330	320
B	mm	330	325

aux opérations de rechargement. Les opérateurs de l'équipement de manutention doivent avoir les qualifications nécessaires pour utiliser ce type d'appareils. La machine doit être attelée aux équipements de levage aux endroits spécialement prévus (Figure 1.2), à savoir en utilisant les poignées sur les ailes droit et gauche. 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. Porter une attention particulière à ne pas endommager le revêtement de peinture pendant les travaux de chargement.

**ATTENTION**

L'emplacement du centre de gravité en fonction de la combinaison de différentes versions varie dans l'étendue de  $\pm 100$  mm

**ATTENTION**

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.

E.2.2.569.05.1.FR

## 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 écoulee 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.

E.2.2.569.06.1.FR

## 1.7 DÉMOLITION

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

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

En cas de changement de pièces, les pièces usagées ou endommagées doivent être confiées à un point d'achat de matériaux recyclables. Remettre l'huile usagée, les éléments de caoutchouc et les plastiques aux organismes appropriés d'élimination.



### **DANGER**

Lors du démontage, utilisez des outils et équipements appropriés (ponts roulants, grues, crics, etc.), portez les EPI nécessaires, c'est à dire les vêtements de protection, chaussures, gants, lunettes, etc.



### **DANGER**

Les travaux de démontage du circuit hydraulique doivent être effectués par un personnel dûment qualifié. Avant de commencer à retirer la batterie à gaz, la pression dans la batterie doit être déchargée à la fois du côté liquide et du côté gaz ».

E.2.2.569.07.2.FR

# CHAPITRE 2

---

SÉCURITÉ D'UTILISATION

## 2.1 RÈGLES DE SÉCURITÉ LORS DE L'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. La machine est conduite par une seule personne.
- S'il s'avérait que les informations contenues dans ce mode d'emploi ne sont pas entièrement compréhensibles, il faut s'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.
- Le non-respect des consignes de sécurité constitue une menace pour la santé des utilisateurs et des tiers.
- Il est interdit d'utiliser la machine d'une manière non conforme à l'usage prévu. Toute personne qui utilise la machine d'une façon non conforme à l'usage prévu, assume de cette façon toute responsabilité pour toutes les conséquences dues à son utilisation. 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 l'annulation de la garantie.
- La machine ne peut être exploitée que quand tous les éléments de sécurisations (p.ex. carters, boulons, goupilles) sont en bon état technique et installés correctement. Les éléments de protection endommagés ou

perdus doivent être remplacés par  
des neufs.

F.2.2.569.01.1.FR

## 2.2 SÉCURITÉ LORS DE L'AGRÉGATION DE LA MACHINE

- 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.
- Des précautions particulières doivent être prises lors de l'attelage et du dételage de la machine.
- À ce temps-là, personne ne peut se tenir entre la machine et le porteur.
- Après avoir agrégé la machine, vérifier les protections. Lire le mode d'emploi du porteur.
- La machine dételée du porteur doit reposer sur la lame et des goulottes ou roues (en fonction de l'équipement) et placée sur une surface horizontale, bien dure, de sorte à permettre de la réatteler. Les ailes devraient être inclinés vers l'arrière.

F.2.2.569.02.1.FR

## 2.3 PRINCIPES DE SÉCURITÉ LORS DU FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION 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 de l'installation hydraulique, la machine doit être retirée du service jusqu'à ce que la panne soit réparée.
- Lors du raccordement des flexibles hydrauliques au porteur, veiller à ce que le système hydraulique de la machine ne soit pas sous pression. En cas de nécessité, réduire la pression résiduelle du circuit.
- En cas de contact avec un jet d'huile hydraulique puissant, contacter immédiatement un médecin. L'huile hydraulique peut pénétrer sous 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.
- Après la vidange de l'huile hydraulique, l'huile usagée doit être recyclée. 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 emballage 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.

F.2.2.569.03.1.FR

## 2.4 SÉCURITÉ PENDANT LE 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.
- Lors du transport, le système de suspension du porteur doit être verrouillé dans sa position supérieure, pour prévenir sa chute accidentelle (si c'est possible).
- 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.
- Avant chaque utilisation de la machine, il faut vérifier son état technique, en particulier en termes de sécurité. En particulier, vérifiez l'état technique du système de suspension et les éléments de l'installation hydraulique et électrique.
- Une conduite brusque ou une vitesse excessive peuvent être une cause d'accident.

F.2.2.569.04.1.FR

## 2.5 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 hydraulique, 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 technique des protections ainsi que le serrage des boulons.
- Il faut inspecter régulièrement la machine dans le cadre déterminé par le Fabricant.
- Il est interdit d'effectuer toute opération d'entretien ou de réparation, lorsque la machine est soulevée et non sécurisée.
- Avant d'entreprendre des travaux de réparation sur le système hydraulique, réduire la pression d'huile.
- 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 clés ont été retirées du contacteur. Le porte-outil doit être immobilisé avec le frein de stationnement et la cabine sécurisée contre les accès non autorisés.
- En cas de nécessité de changer une pièce, n'utiliser que des pièces d'origine. Le non-respect de ces exigences peut causer un danger pour la santé ou la vie des tiers ou du personnel de service, contribuer à

endommager la machine, et constitue un argument pour l'annulation de la garantie.

- En cas de travaux nécessitant le levage de la machine, il faut utiliser des dispositifs de levage appropriés, hydrauliques ou mécaniques, qui ont des attestations requises. Une fois la machine soulevée, utiliser, en plus, des béquilles stables et solides. Il est interdit d'exécuter les interventions sous la machine relevée seulement sur l'attelage à trois points et non sécurisé.
- Il est interdit de faire appuyer la machine en utilisant des matériaux friables (briques, parpaings, blocs de béton).
- 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.
- Après avoir terminé les opérations de lubrification, essuyer l'excès de graisse ou d'huile.
- Afin de réduire le risque d'incendie, la machine doit être gardée propre.

F.2.2.569.05.1.FR

## 2.6 SÉCURITÉ PENDANT LE 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 tiers (surtout les enfants) ou des animaux. L'opérateur du porteur est tenu d'assurer une bonne visibilité de la machine et de la zone de travail.
- Pendant le fonctionnement de la machine, il est interdit d'occuper une position différente que celle prévue pour l'opérateur dans la cabine du véhicule. Il est interdit à l'opérateur de quitter la cabine au cours du fonctionnement de la machine.
- Il est interdit de rester dans la zone de travail de la machine et également entre le porteur et la machine.
- Il est interdit d'utiliser la machine en marche arrière. Lors du recul, lever la machine.
- Il est interdit de travailler avec la machine avec une charge autre que le poids à vide.

F.2.2.569.06.1.FR

## 2.7 RISQUES RÉSIDUELS

La société Pronar Sp. z o. o. à Narew 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,
- la présence de personnes sur la machine pendant le fonctionnement du moteur,
- 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 :

- l'utilisation raisonnable et sans hâte de la machine,
- application raisonnable des remarques et des recommandations figurant dans le présent mode d'emploi,
- la 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,
- la sécurisation de la machine pour empêcher l'accès aux personnes non habilitées, en particulier aux enfants,
- le respect des distances de sécurité dans les zones interdites ou dangereuses,
- interdiction de se trouver sur la machine pendant son fonctionnement,

F.2.2.569.07.1.FR


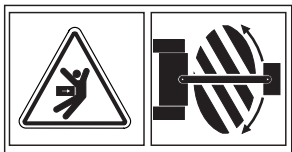
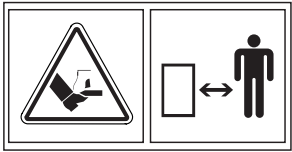

## 2.8 AUTOCOLLANTS D'INFORMATION ET D'AVERTISSEMENT

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

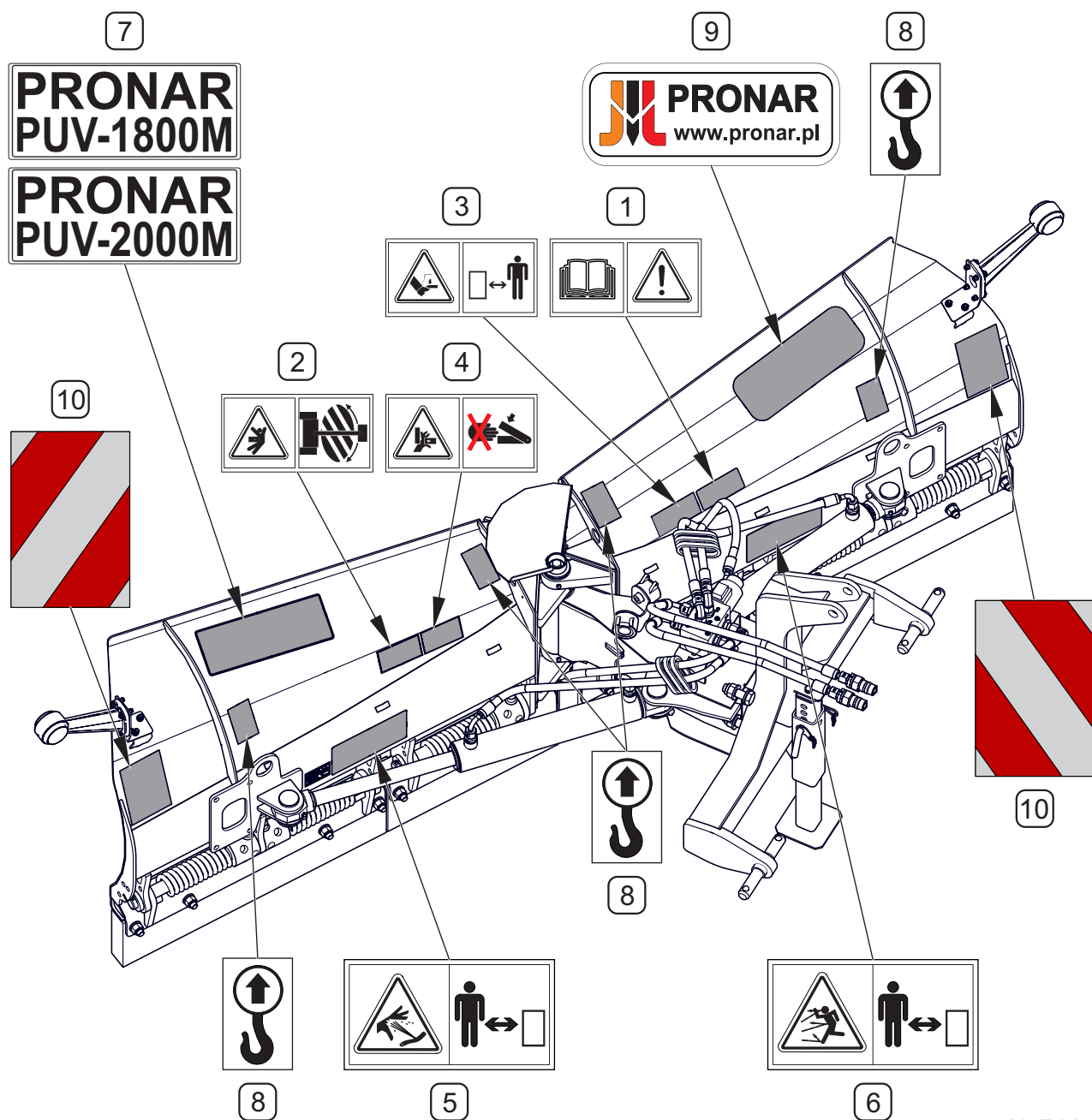
dans le cadre de réparation, doivent être munis de ces autocollants. Les autocollants de sécurité peuvent être achetés auprès du Fabricant ou dans un point de vente.

Ne pas utiliser de solvants, qui peuvent endommager le revêtement des étiquettes ou un jet d'eau puissant pour nettoyer.

**Tableau 2.1** Autocollants d'information et d'avertissement

N°	Autocollant	Signification
1		Avant de commencer le travail, prendre connaissance du contenu du présent mode d'emploi.
2		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.
3		Risque de blessure aux pieds ou aux jambes. Maintenir une distance sécuritaire.
4		Ne pas pénétrer dans la zone de broyage si les éléments peuvent se déplacer. Il y a un risque d'écrasement des doigts ou des mains.

N°	Autocollant	Signification
5		<p>Fluide sous haute pression. Maintenir une distance sécuritaire de la machine au cours du travail.</p>
6		<p>Risque de matière éjectée par la machine. Maintenir une distance sécuritaire de la machine au cours du travail.</p>
7		<p>Modèle de machine.</p>
8		<p>Points de fixation des équipements de levage pour le chargement.</p>
9		<p>Autocollant PRONAR.</p>
10		<p>Marquage d'encombrement.</p>
11		<p>« Danger. Accumulateur hydraulique. Azote sous pression 65 bar. Avant l'inspection de l'installation, procéder à la décharge de la pression dans celle-ci » Autocollant hydroaccumulateur</p>



569-F.01-1

Figure 2.1 Emplacement des autocollants d'information et d'avertissement

F.2.2.569.08.1.FR



# CHAPITRE 3

---

CONSTRUCTION ET PRINCIPE  
DE FONCTIONNEMENT

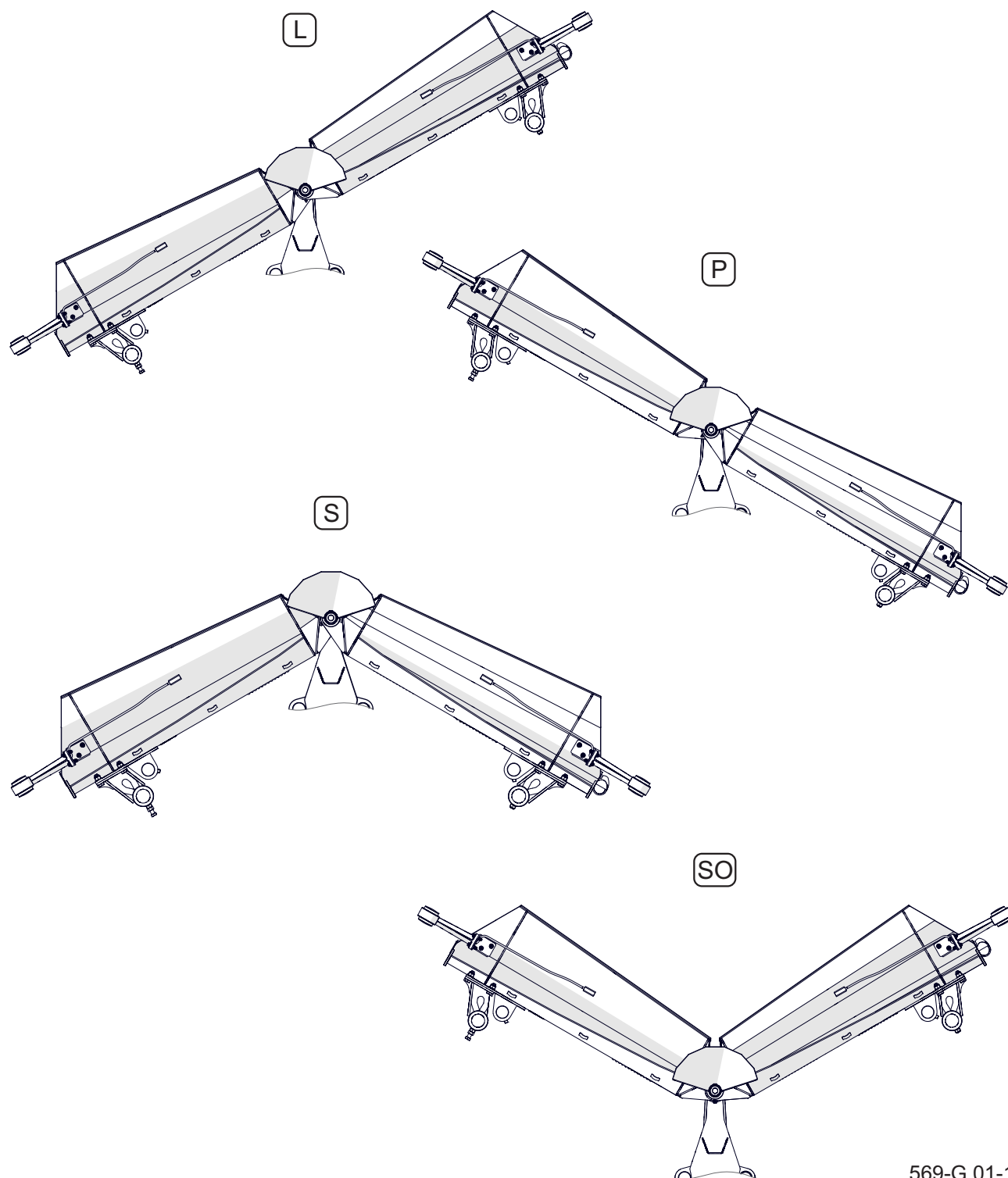
## 3.1 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

**Tableau 3.1** Spécifications techniques de base

	U.M.	PUV-1800M	PUV-2000M
Mode d'accrochage sur le véhicule porteur: - attelage 3 points	-	0/I catégorie selon ISO 730	
Largeur de service (Figure 3.1)*: - L, P - pelle gauche/droite - S - symétrique gauche/droite - SO - rassemblement à l'intérieur	mm	1580 1560 1600	1750 1730 1775
Hauteur du versoir* <i>maximum</i>	mm	660	670
Hauteur totale**: - système de suspension rigide - système de suspension pivotante	mm	812 735	
Longueur minimale ( <i>position S</i> )**: - système de suspension rigide - système de suspension pivotante	mm	770 790	
Largeur ( <i>sans butées</i> )	mm	1800	2000
Alimentation	-	système hydraulique extérieur et installation électrique - 12V du porte-outil	
Commande	-	hydraulique au moyen d'une électrovanne	
Types des lames de raclage ( <i>en fonction de la version et de l'équipement</i> )	-	caoutchouc (à un angle de 90° par rapport au sol) acier (à un angle de 60° par rapport au sol) acier (à un angle de 90° par rapport au sol) acier perforé (à un angle de 60° par rapport au sol)	
Masse** - système de suspension 0/I rigide - système de suspension 0/I pivotante	kg kg	176 197	187 208
Vitesse de travail <i>maximum</i>	km/h	10	
Besoin en puissance	CH	30 ÷ 50	
Autres informations	-	entretien par une personne	

\* - pour une machine avec des lames en caoutchouc

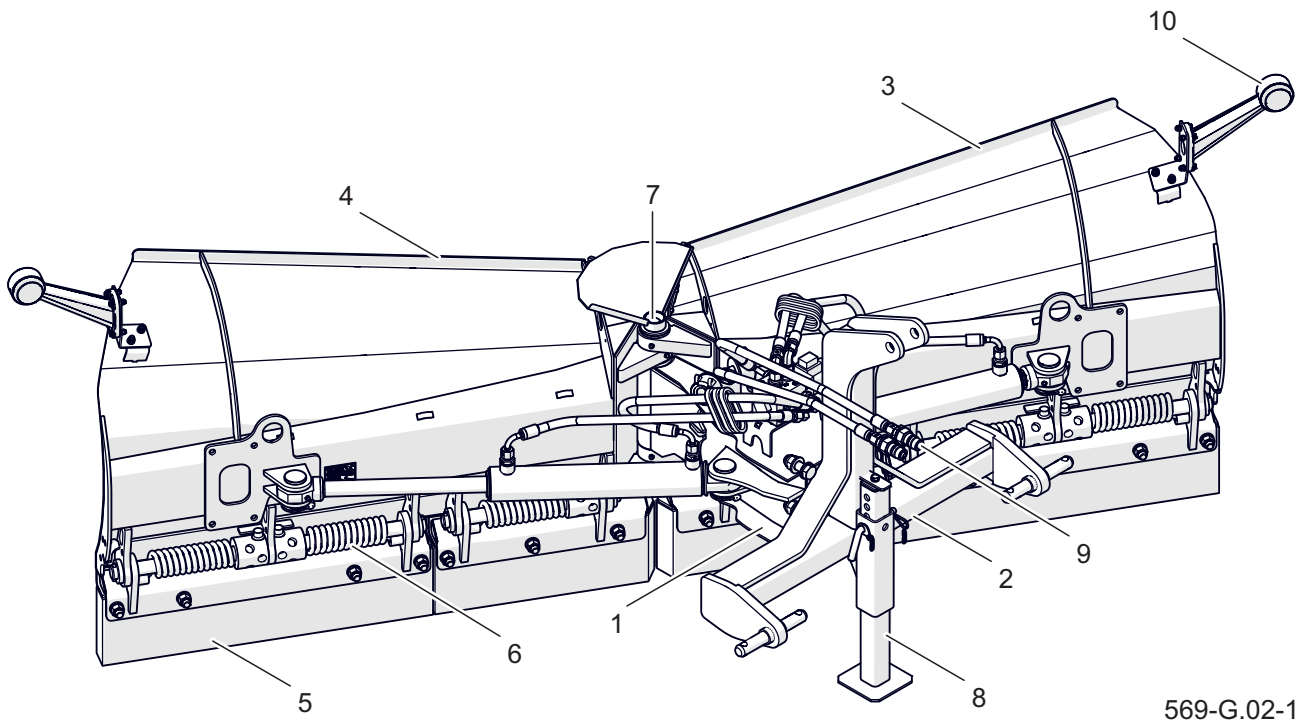
\*\* - pour la version machine standard (lames en caoutchouc sans butées, attelage trois points catégorie 0/1, sans goulottes, sans roues, commande indépendante sans amortisseur, éclairage de contour)



569-G.01-1

**Figure 3.1** Position de travail  
 (L) pelle à gauche, (P) pelle à droite, (S) symétrique gauche - droite  
 (SO) rassemblement à l'intérieur

## 3.2 CONSTRUCTION GÉNÉRALE



569-G.02-1

**Figure 3.2** Construction générale

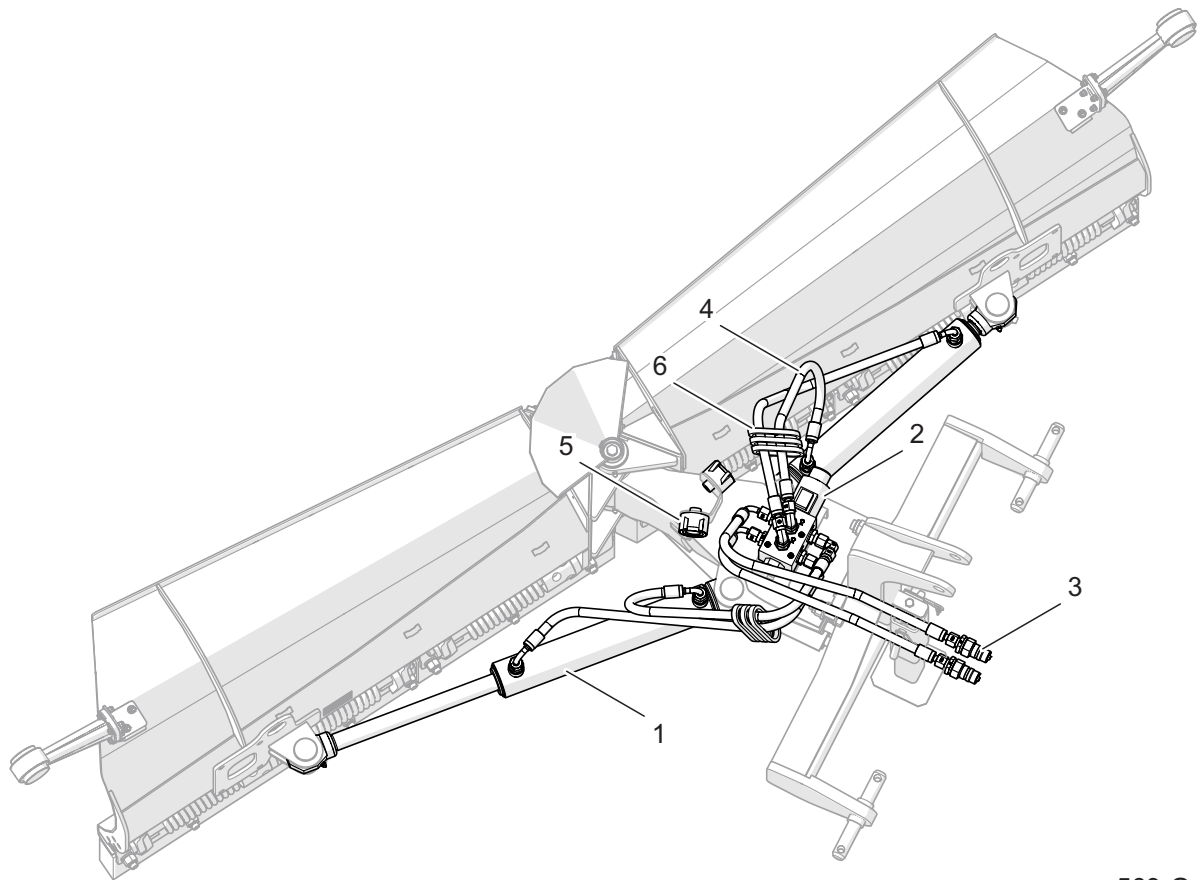
- |                              |                           |                              |
|------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| (1) cadre                    | (2) système de suspension | (3) aile droit               |
| (4) aile gauche              | (5) lame en caoutchouc    | (6) ressort                  |
| (7) pivot principal          | (8) pied de support       | (9) installation hydraulique |
| (10) installation électrique |                           |                              |

Le chasse-neige PUV-1800M/PUV-2000M (Figure 3.2) est constituée d'un châssis (1) auquel, au moyen du pivot principal (7), sont fixés des ailes droit (3) et gauche (4). Au moyen d'un système de suspension approprié (2) le chasse-neige est suspendu sur un porte-outil. Les lames en caoutchouc (5) ou en métal, grâce aux ressorts d'amortissement (6), ont la

possibilité de basculer vers l'arrière lorsqu'elles rencontrent un obstacle. La manipulation des versoirs du chasse-neige est réalisée en utilisant le circuit hydraulique (9). En fonction de sa version, le chasse-neige peut être équipé des roues de support, goulottes et de divers systèmes de suspension servant à combiner avec une grande variété de porte-outils.

G.2.2.569.02.1.FR

### 3.3 INSTALLATION HYDRAULIQUE



569-G.03-1

**Figure 3.3** Construction du circuit hydraulique (version de base)

(1) vérin

(2) électrovanne hydraulique

(3) raccord rapide

(4) tuyau

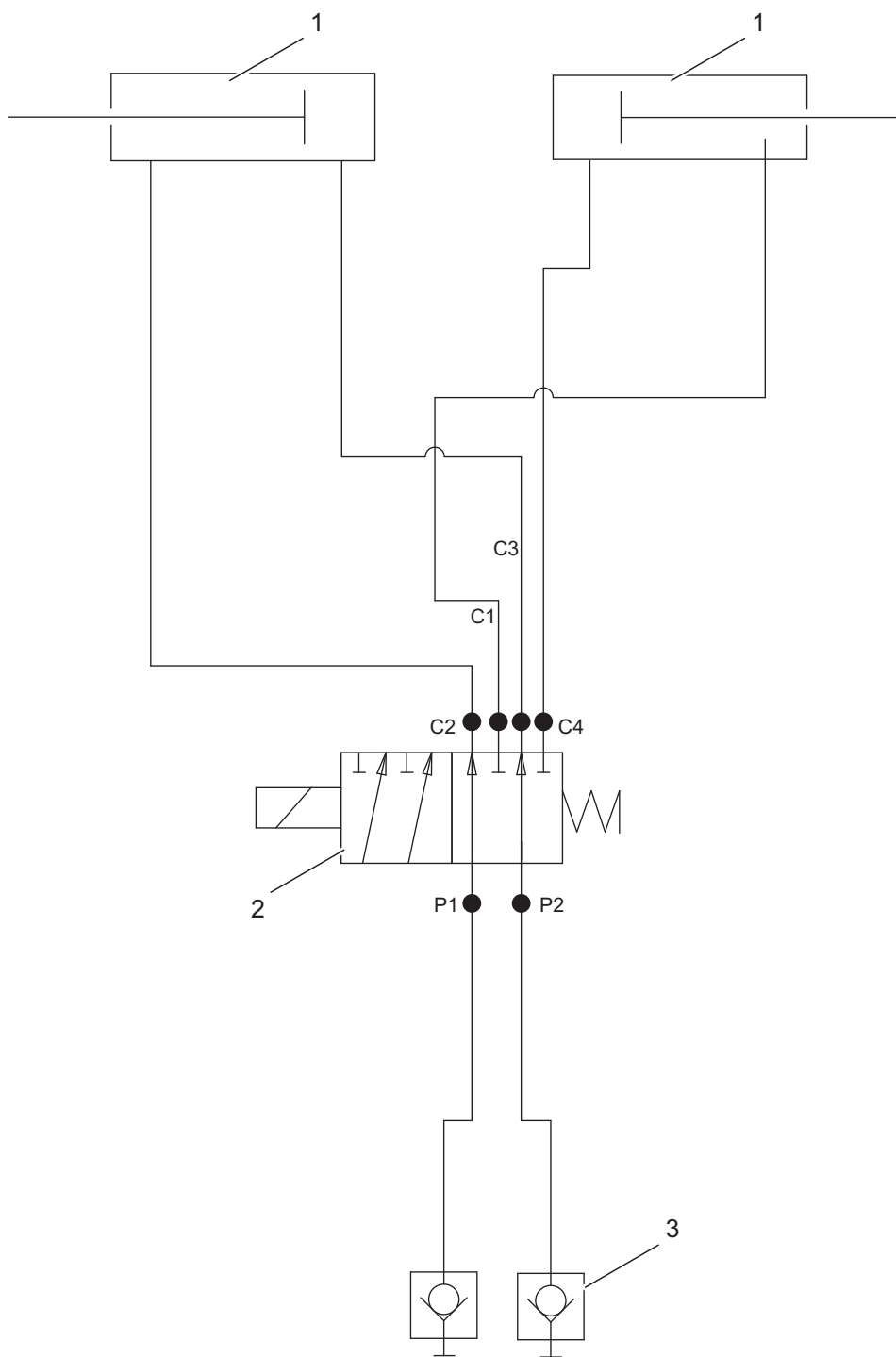
(5) protection des raccords rapides

(6) manchon à reliure rapide

Le réglage du travail des versoirs du chasse-neige peut être réglé au moyen de deux vérins hydrauliques (1) commandés par une électrovanne (2). Le système hydraulique du chasse-neige est alimenté avec de l'huile fournie à partir du porte-outil ou du chargeur par deux tuyaux (4)

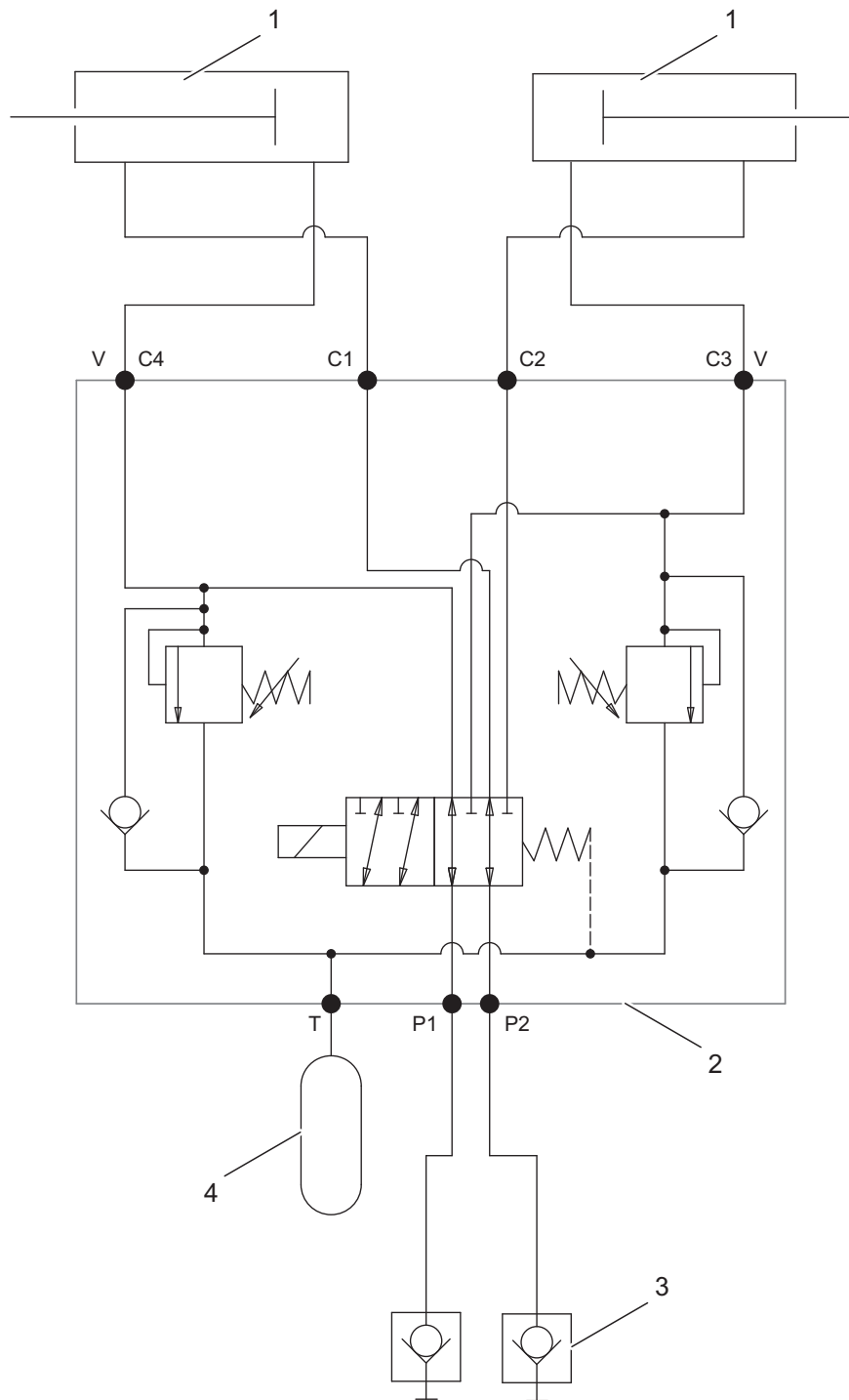
avec des raccords rapides (3).

Les chasse-neige à amortissement hydraulique (Figure 3.5 et 3.6) sont également équipés d'un accumulateur hydraulique et une électrovanne avec soupape de surcharge.



569-G.04-1

**Figure 3.4** Schéma du circuit hydraulique (version de base)  
 (1) vérin (2) électrovanne hydraulique (3) raccord rapide

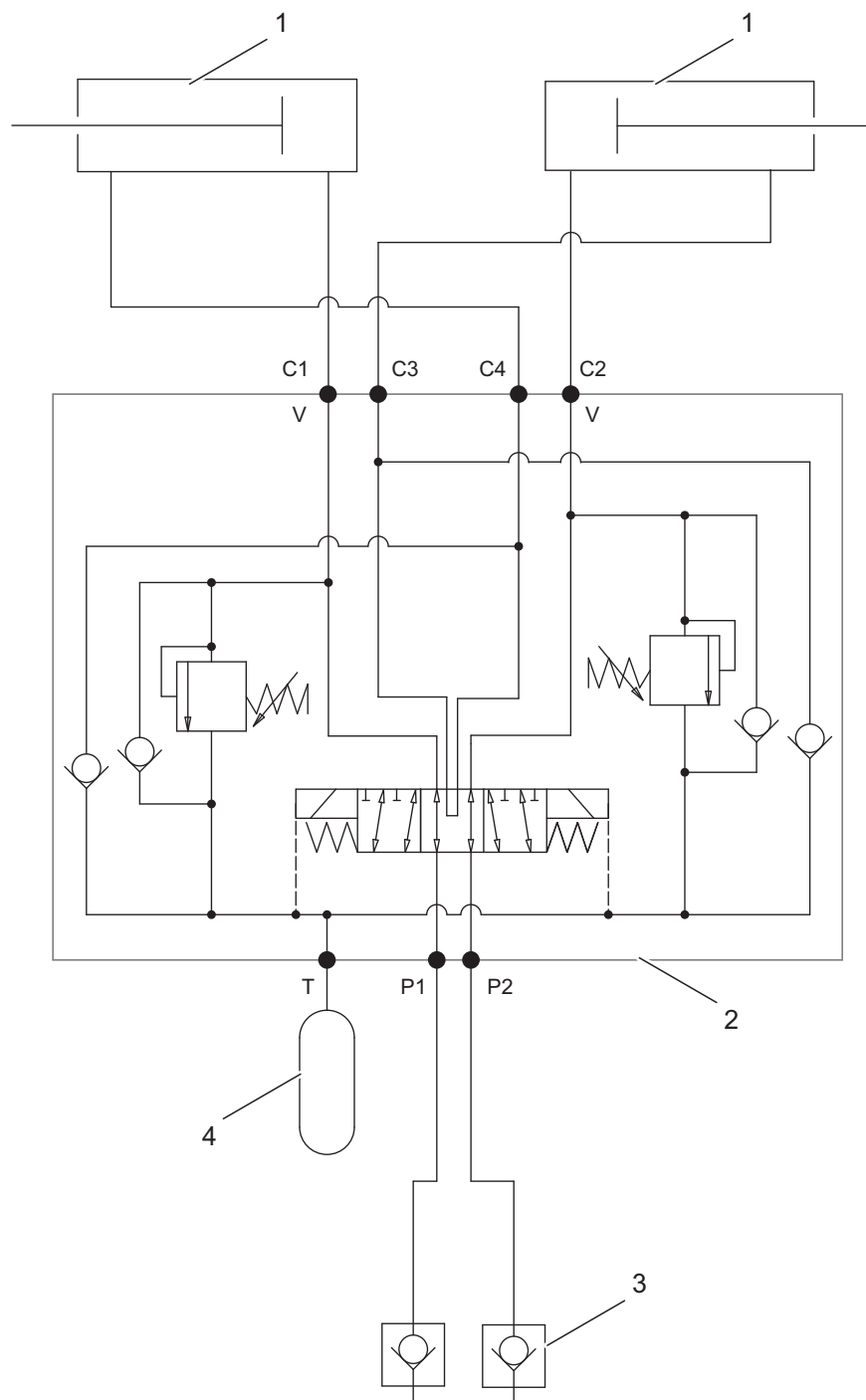


569-G.05-1

**Figure 3.5** Schéma du circuit hydraulique (avec amortissement hydraulique)  
 (1) vérin (2) électrovanne hydraulique avec soupape de surcharge  
 (3) raccord rapide (4) hydroaccumulateur



**ATTENTION**  
 Le système comprend un hydroaccumulateur.



569-G.06-1

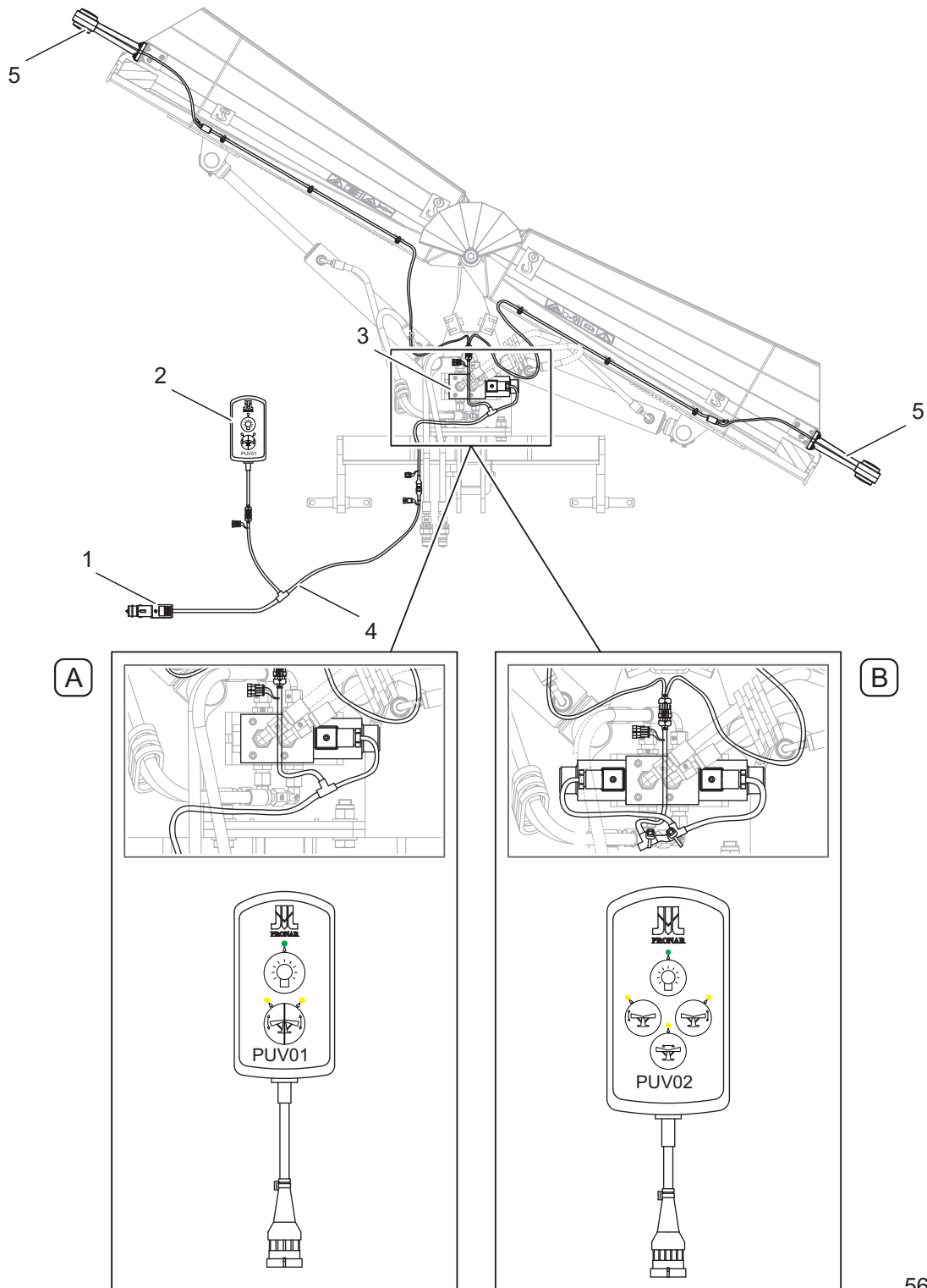
**Figure 3.6** Schéma du système hydraulique (avec amortissement hydraulique, commande indépendante-simultanée)

- (1) vérin
- (2) électrovanne hydraulique avec soupape de surcharge
- (3) raccord rapide
- (4) hydroaccumulateur



**ATTENTION**  
Le système comprend un hydroaccumulateur.

### 3.4 INSTALLATION ÉLECTRIQUE



569-G.07-1

**Figure 3.7** Construction de l'installation électrique

(A) commande indépendante

(B) commande indépendante – simultanée

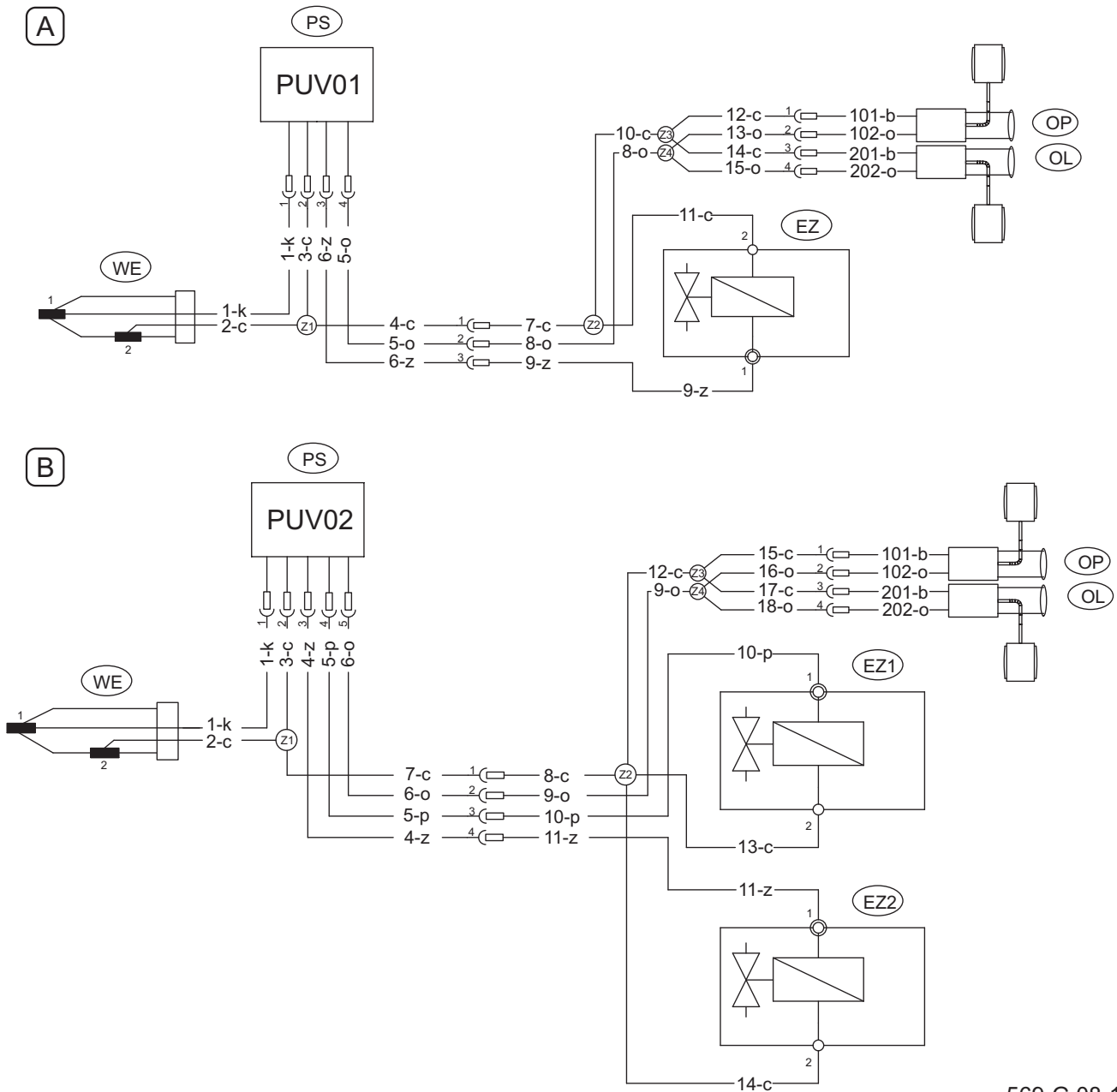
(1) prise allume-cigare

(2) panneau de commande

(3) électrovanne

(4) câble de connexion

(5) feu d'encombrement



569-G.08-1

**Figure 3.8** Schéma de l'installation électrique

(A) commande indépendante

(B) commande indépendante – simultanée

(WE) prise allume-cigare

(OP) lampe marqueur droite

(OL) lampe marqueur gauche

(EZ) électrovanne

(EZ1) électrovanne 1

(EZ2) électrovanne 2

(PS) panneau de commande

G.2.2.569.04.1.FR

# CHAPITRE 4

---

PRINCIPES D'UTILISATION

## 4.1 PRÉPARATION AU TRAVAIL

Le Fabricant garantit que la machine est en bon état, qu'elle a été contrôlée selon les procédures de contrôle applicables et a été autorisée à l'utilisation. 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 dans un état entièrement assemblé (à moins que d'autres arrangements ont été faits avec le client).



### 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.

Avant d'atteler au porte-outil, l'opérateur de la machine doit procéder au contrôle de son état technique et la préparer au démarrage d'essai. Pour ce faire, il faut :

- lire le contenu de ce mode d'emploi

et suivre les recommandations y figurant, se familiariser avec la conception et comprendre le principe de fonctionnement de la machine,

- vérifier la conformité du système d'attelage de la machine avec le système d'attelage du porteur, avec lequel elle doit être agrégée,
- 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,
- Vérifier si les composants de la machine présentent des dommages mécaniques résultant, entre autres, d'un transport incorrect (bosses, perçage, pliage ou détails cassés)



### ATTENTION

Avant de commencer le travail, lubrifiez tous les points de lubrification.

- vérifier tous les points de graissage, graisser la machine conformément aux recommandations figurant dans le chapitre 5 « *Service Technique* »,

- vérifier l'état technique du circuit hydraulique et de l'installation électrique,
- vérifier l'état technique des ailes, lames de raclage et goulottes ou roues de support,
- vérifier l'état technique des éléments du système de suspension,

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 porte-outil, mettre en marche et inspecter les systèmes restants et procéder à la mise en service de test. Pour effectuer le contrôle, il faut :

- atteler la machine au porteur (voir « *Attelage au porteur* »),
- une fois les câbles de l'installation électrique branchés et le tuyaux du

circuit hydraulique raccordés, il faut vérifier le bon fonctionnement des fonctions particulières de la machine, 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**

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.

H.2.2.569.01.1.FR

## 4.2 CONTRÔLE TECHNIQUE

Lors de la préparation de la machine à l'utilisation, vérifiez les éléments individuels conformément aux directives du Tableau 4.1.



### ATTENTION

Il est interdit d'utiliser la machine défectueuse.

**Tableau 4.1** Calendrier de contrôle technique

Description	Activités d'entretien	Intervalle d'inspection
État technique du versoir et des lames de raclage	Inspecter visuellement et remplacer si nécessaire conformément au chapitre 5 « <i>Contrôle et remplacement des lames de raclage</i> »	Avant de commencer à travailler
État technique des goulottes ou roues de support (option) roues de support (selon équipement)	Évaluer l'état technique des capots, leur intégralité et fixation correcte	
État technique du système de suspension et des vis, boulons de fixation.	Évaluer l'état technique des capots, leur intégralité et fixation correcte	
État technique de l'installation hydraulique	Évaluer visuellement l'état technique	
État technique de l'installation électrique	Évaluer visuellement l'état technique, vérifier le fonctionnement	
État de serrage des raccords vissés principaux	Le couple de serrage doit être conforme au tableau „ <i>Couples de serrage des connexions a vis</i> ”	Une fois par semaine
Lubrification	Lubrifier les éléments selon le chapitre <i>Lubrification</i> .	D'après le tableau (5.8)

H.2.2.569.02.1.FR

## 4.3 ATTELAGE AU PORTEUR

Le chasse-neige peut être agrégé avec le tracteur, qui satisfait aux exigences mentionnées dans le Tableau 1.1 « *Exigences relatives au porte-outil* ».



### ATTENTION

Avant d'agrèger la machine avec le porteur, il faut se familiariser avec le contenu du mode d'emploi du porteur.

En fonction de sa version de complétion, la machine peut être équipée d'une large gamme de systèmes de suspension. Avant de suspendre la machine sur le porteur, il faut vérifier la conformité du système de suspension. Le mode d'agrèger le chasse-neige au porteur peut varier en fonction du type de porteur.

### MONTAGE AVEC LE SYSTÈME D'ATTELAGE 3 POINTS

Avant de suspendre le chasse-neige sur l'ATP du tracteur, il faut vérifier la conformité de la catégorie du système de suspension du tracteur avec celui du chasse-neige.



### DANGER

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

En suspendant le chasse-neige sur l'attelage à trois points (ATP) du tracteur, il faut :

- faire approcher les barres inférieures de l'ATP du tracteur aux points de fixation inférieurs du système de suspension du chasse-neige, mettre les barres inférieures à une hauteur appropriée,
- immobiliser le tracteur et le sécuriser contre les manœuvres,
- relier les boulons inférieurs du système de suspension du chasse-neige avec



### DANGER

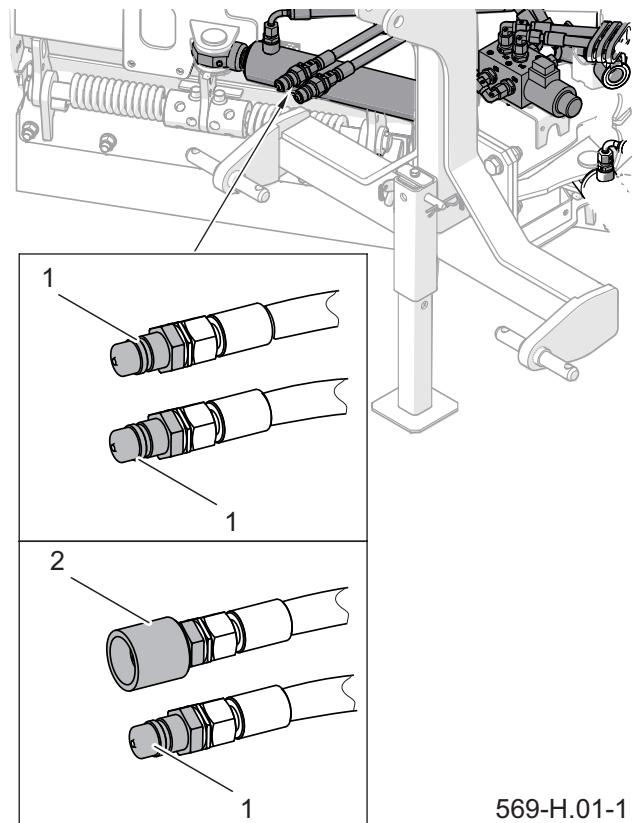
Pour agrèger la machine avec un porteur il ne faut utiliser que les fixations fournies par le fabricant.

les barres de l'ATP et sécuriser avec des goupilles,

- dans le cas de barres à crochet, mettre en place les boules sur les pivots du système de suspension du chasse-neige, sécuriser avec des goupilles, puis soulever les barres jusqu'au verrouillage des balles dans les crochets,
- raccorder la barre supérieure (le coupleur central) du tracteur au point supérieur de fixation du système de suspension du chasse-neige, au moyen du boulon, et sécuriser avec une goupille.
- éliminer les mouvements latéraux du chasse-neige en ajustant les stabilisateurs de barres inférieures (le cas échéant), il est recommandé que les deux barres inférieures de l'ATP soient réglées à la même hauteur,
- brancher de conduite de l'installation électrique et hydraulique,
- lever le chasse-neige avec l'attelage trois points du tracteur.

## RACCORDEMENT DE L'INSTALLATION HYDRAULIQUE

Les raccords rapides hydrauliques du chasse-neige (Figure 4.1) doivent être raccordés aux deux connecteurs d'une section de l'hydraulique externe du porteur. En fonction de la version de complétion de la machine, elle peut être équipée de deux broches hydrauliques (1) ou une broche (1) et une prise hydraulique (2).



**Figure 4.1** Raccords rapides hydrauliques (1) -raccord rapide – connecteur mâle (2) - siège à raccord rapide



### ATTENTION

Avant de suspendre la machine sur le porteur, il faut vérifier la conformité du système de suspension. Les câbles de raccordement doivent être acheminés de façon à ne pas être happés par les parties mobiles de la machine.



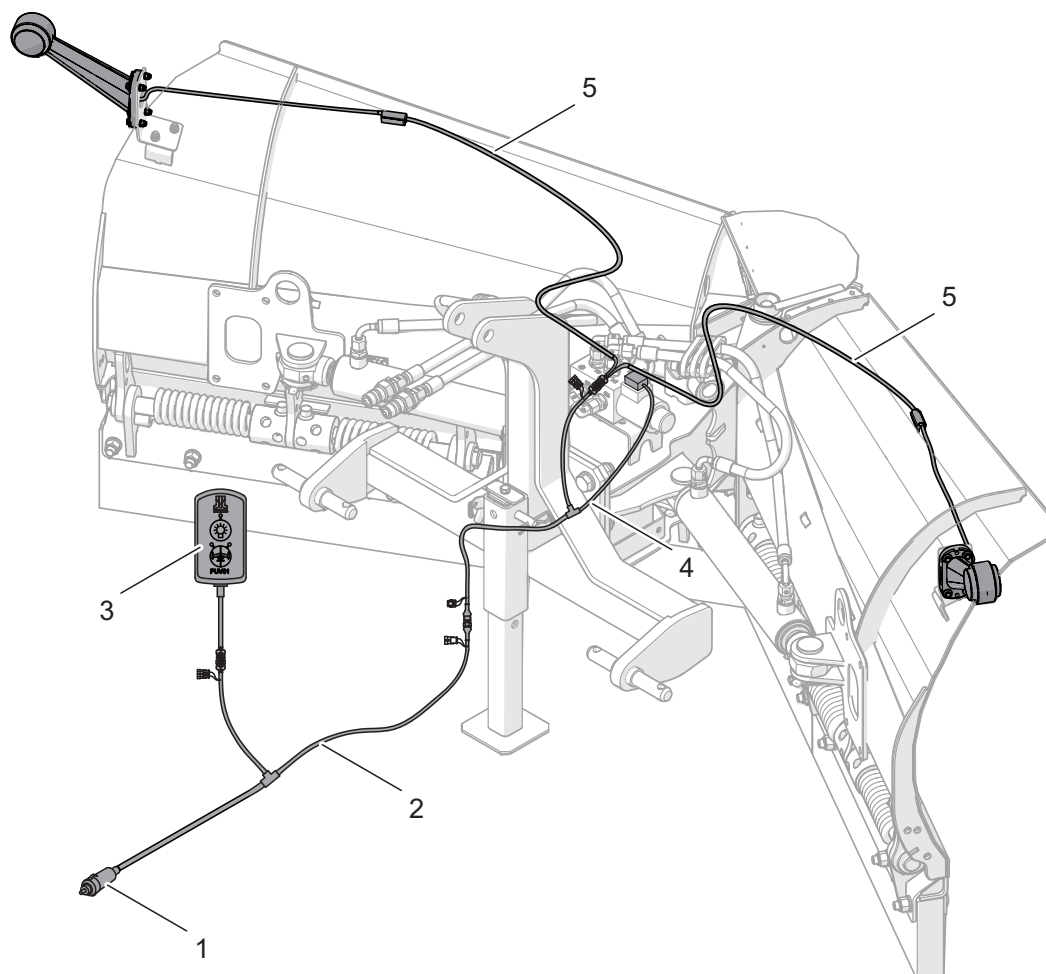
### DANGER

Avant de raccorder l'installation hydraulique du chasse-neige, il faut réduire la pression dans le système hydraulique du porteur.

## CONNEXION DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE

La broche (1) du câble de raccordement (2) doit être connectée à la prise allume-cigare 12V du porte-outil, le panneau de commande (3) doit être connecté au câble (2)

et placé dans la cabine de l'opérateur dans un endroit accessible. Disposer les câbles électriques de manière à éviter qu'ils ne soient endommagés pendant les travaux.



569-H.02-1

**Figure 4.2** Connexion de l'installation électrique  
 (1) prise allume-cigare (2) câble de connexion  
 (4) câble de commande d'électrovanne d'éclairage

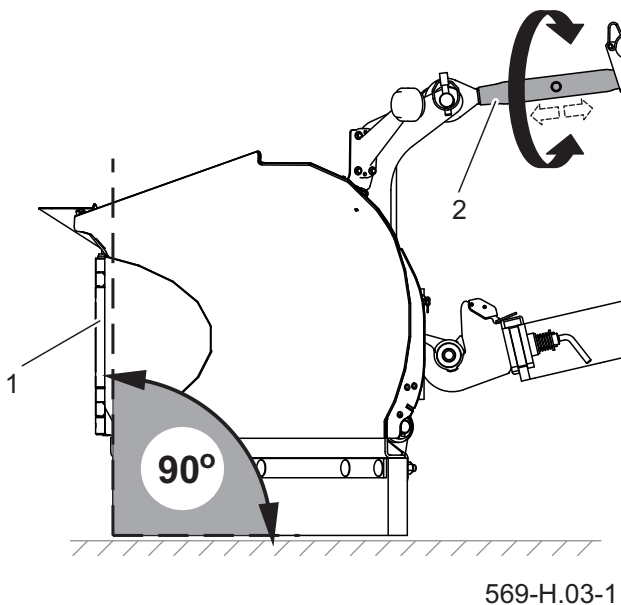
(3) panneau de commande  
 (5) câble de l'installation

H.2.2.569.03.1.FR

## 4.4 TRAVAIL AVEC LE CHASSE-NEIGE

### MISE À NIVEAU DU CORPS DU CHASSE-NEIGE

Pour un fonctionnement optimal, le corps du chasse-neige doit être réglé horizontalement (l'axe du pivot principal (1) des lames doit être perpendiculaire au plan du sol). La mise à niveau du chasse-neige dans les porteurs avec le système de suspension à trois points (ATP) est effectuée en ajustant l'élément de fixation central (2) (Figure 4.3).



**Figure 4.3** Mise à niveau du corps du chasse-neige

(1) pivot principal (2) maillon central

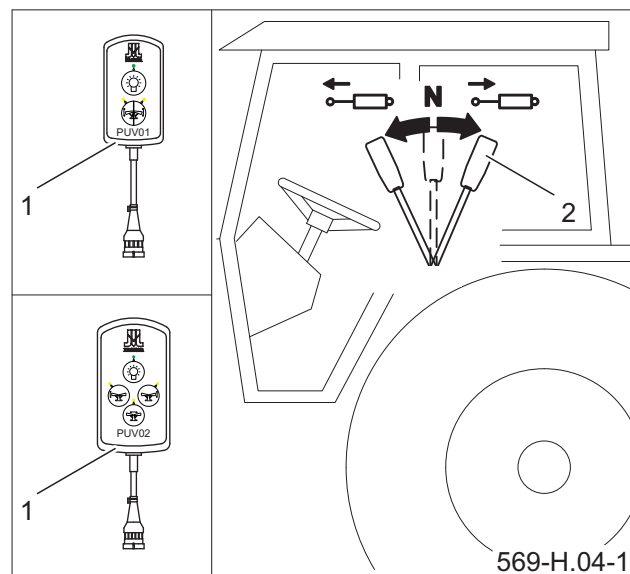
Dans les chasse-neige avec un système de suspension oscillant, il faut le mettre de sorte qu'une fois le chasse-neige reposé sur le sol, la plage de déplacement du

corps du chasse-neige par rapport au système de suspension au moment de la copie du terrain soit de 2/3 vers le bas et de 1/3 vers le haut par rapport à la course totale.

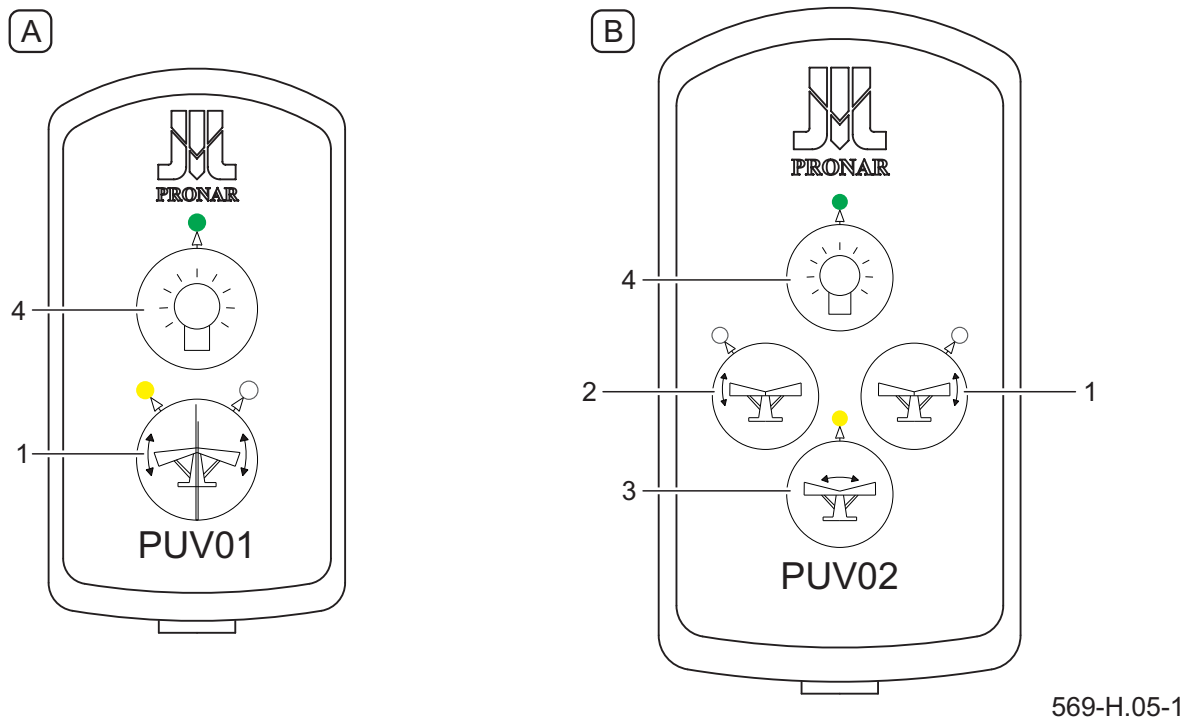
Tout en travaillant le chasse-neige avec un système de suspension oscillant, il faut placer le porteur dans une position fixe, ne pas travailler en position flottante.

### MODIFICATIONS DES RÉGLAGES DE LA POSITION DE SERVICE DU CHASSE-NEIGE

Le chasse-neige offre la possibilité de régler quatre positions de service. Pour modifier la position de service du chasse-neige, il faut utiliser le panneau de commande (1)



**Figure 4.4** Contrôle du chasse-neige  
(1) panneau de commande (2) levier du distributeur



**Figure 4.5** Panneau de commande

(A) panneau de commande indépendant (B) panneau de commande indépendant-simultané

(1) (2) (3) boutons de commande des ailes droite et gauche (4) bouton de commutation d'éclairage

(Figure 4.4) et le levier de commande du distributeur (2) commandant la section correspondante de l'hydraulique externe dans le porte-outil.

Le chasse-neige peut être équipée d'un panneau de commande indépendant ou d'un panneau de commande indépendant-simultané (Figure 4.5).

Le panneau de commande indépendant (A) comporte un bouton de commande

(1) et un bouton d'interrupteur d'éclairage (4). Dans ce cas, le système hydraulique peut commander alternativement l'aile droite ou gauche du chasse-neige. Après avoir connecté l'alimentation électrique, la fonction de commande de l'aile gauche est active, ce qui est indiqué par une diode allumée. Appuyer sur le bouton permet de basculer la fonction, et appuyer à nouveau permet de revenir à la fonction précédente. Le panneau de commande indépendant-simultané (B) comporte des boutons de commande (1), (2), (3) et un bouton d'interrupteur d'éclairage (4). Après avoir connecté l'alimentation électrique, la



### DANGER

La commande du chasse-neige ne peut se faire qu'à partir de la cabine de l'opérateur.  
La présence des tiers dans la zone de travail de la machine est interdite.

fonction de contrôle simultané est active, ce qui est indiqué par une diode allumée. En appuyant sur le bouton (1) ou (2), vous pouvez commander alternativement l'aile droite ou gauche du chasse-neige. Lors du bouton (3) est allumé, il est possible de commander simultanément l'aile droit et gauche.

Les panneaux sont équipés de minuteries qui ramènent la fonction à son état initial après 10 minutes (panneau A) et 30 minutes (panneau B) (cela évite que les bobines de l'électrovanne ne chauffent).

La vitesse de fonctionnement de la machine dépend du type et de la quantité de matériau raclé et du type de substrat.



### ATTENTION

Dans les conditions difficiles, il est recommandé de ne pas travailler avec une vitesse de fonctionnement supérieure à 6 km / h.



### ATTENTION

Il est interdit de travailler avec le chasse-neige lors de la conduite vers l'arrière. Lors du recul, il faut lever la machine.

## RÉGLAGE DE LA HAUTEUR DE TRAVAIL

Les goulottes ou les roues sont utilisées pour maintenir la distance entre le sol et les lames, afin de réduire l'épaisseur de la couche déneigée ou limiter l'enfoncement

dans le sol mou.

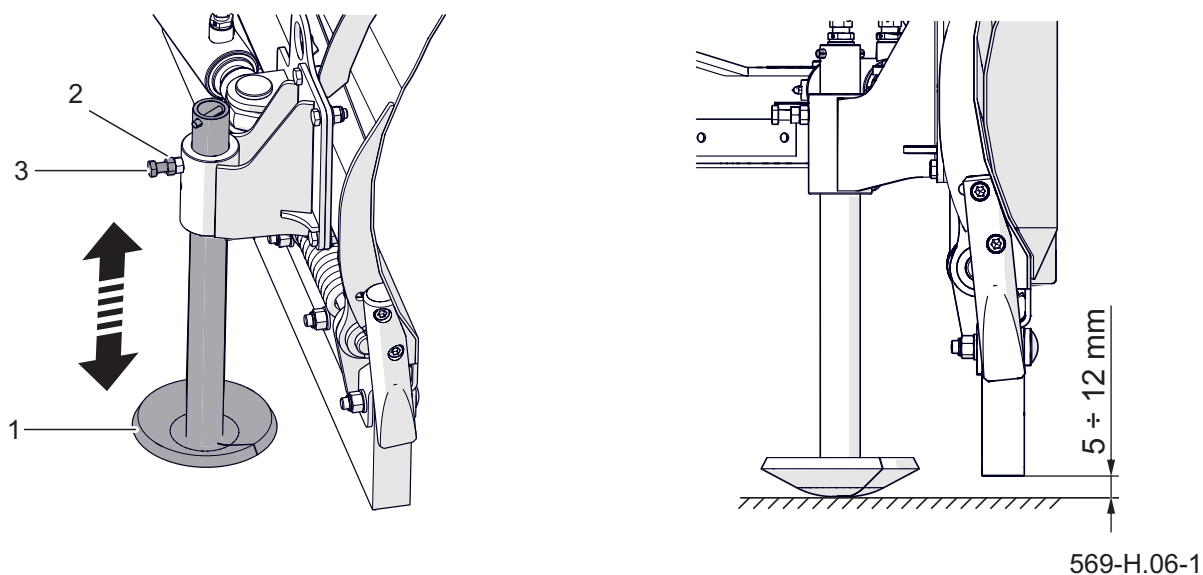
Dans les chasse-neige équipés de goulottes (Figure 4.6) la régulation de la hauteur de service se fait en desserrant le écrou (2) et le vis (3) et en étendant ou rétractant la goulotte (1) encastrée dans un guide. Après avoir réglé la hauteur, fixez le goulotte en serrant la vis (3) et l'écrou (2). Le réglage des goulottes droit et gauche s'effectue de la même manière. Les goulottes du aile droit et gauche doivent être étendus à la même hauteur. La distance recommandée entre la lame racleuse et la surface déneigée est de 5 ÷ 12 mm.

Dans les chasse-neiges équipées de roues porteuses (Figure 4.7), la hauteur de travail est réglée à l'aide de rondelles (3). Retirez la goupille (2) puis retirez la roue avec les rondelles (1). Une fois la hauteur appropriée réglée, fixez la goupille avec la goupille (2). La position de la roue dans le guide peut être modifiée tous les 6 mm. Le réglage des roues droit et gauche s'effectue de la même manière. Les deux roues doivent être réglées à la même hauteur.

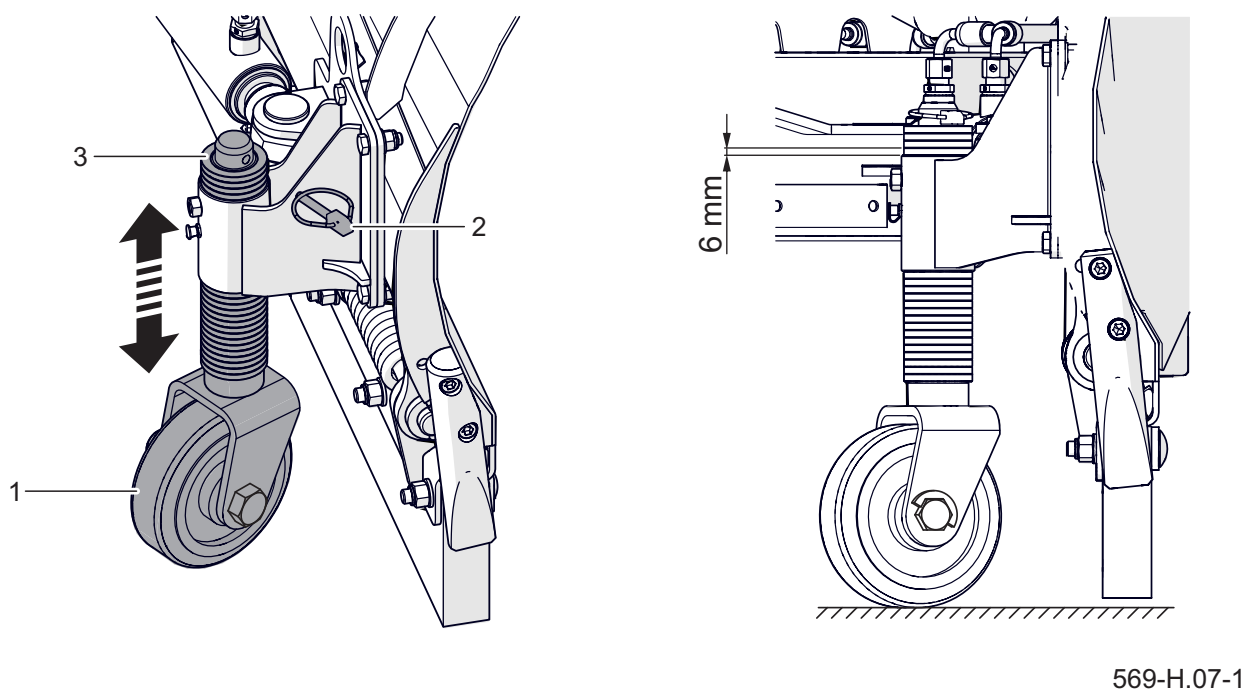


### DANGER

Le réglage de la hauteur de service doit être effectué uniquement lorsque le moteur du porte-outil est coupé et la machine fixée.



**Figure 4.6** Régulation de la hauteur de service dans les chasse-neige équipés de goulottes  
 (1) goulotte (2) écrou (3) vis



**Figure 4.7** Régulation de la hauteur de service dans les chasse-neige équipés de roues  
 (1) roue (2) mandrin (3) rondelle

H.2.2.569.04.1.FR

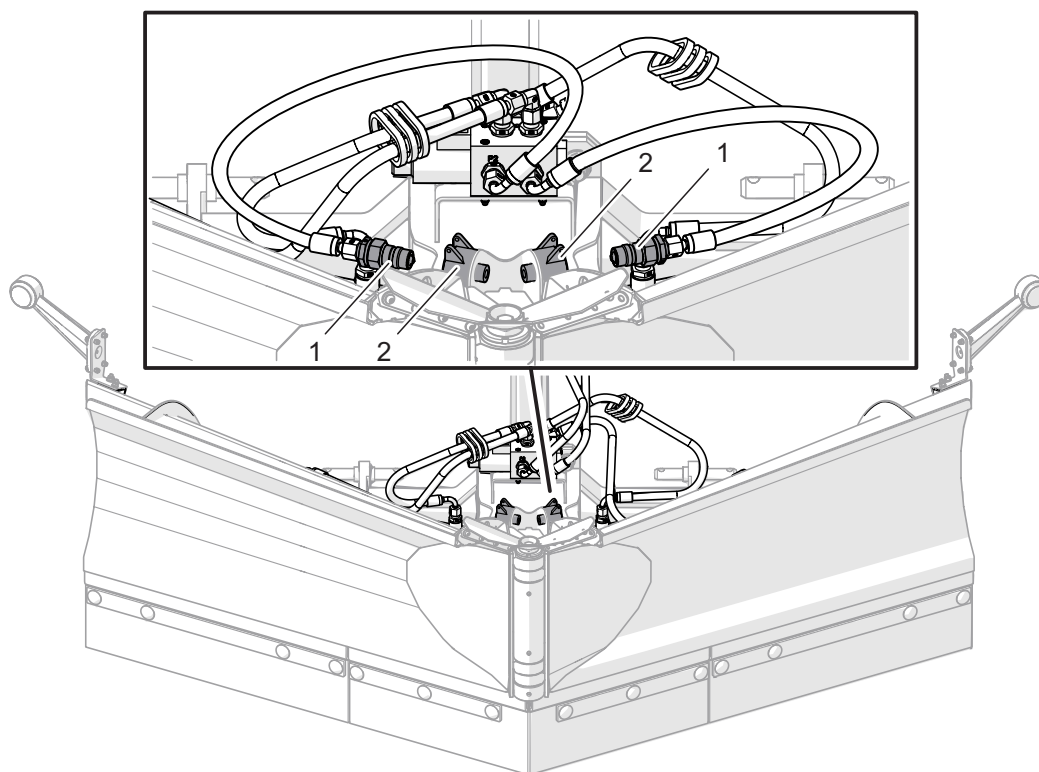
## 4.5 CIRCULATION SUR LES VOIES PUBLIQUES

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 la machine balaie les trottoirs, 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 la machine est correctement attelée au porteur, et le système de suspension est bien protégé.
- Lors de la conduite sur la voie publique, les feux de détresse du chasse-neige doivent être allumés.
- 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 la voie publique, il faut activer l'éclairage de la machine.
- Pendant le fonctionnement de la machine, il faut allumer le feu clignotant orange (équipement du porteur)
- 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.

## 4.6 DÉTELAGE DE LA MACHINE DU PORTEUR



569-H.08-1

**Figure 4.8** Protection des raccords rapides hydrauliques  
(1) raccords rapides hydrauliques (2) prise de protection

Afin de dételer le chasse-neige du porteur, il faut procéder comme suit :

- positionner le chasse-neige de sorte que les ailes soient repliées en arrière (Figure 4.8)
- faire descendre le chasse-neige jusqu'à son appui contre le sol,
- couper le moteur dans le porteur, actionner le frein de stationnement,
- réduire la pression résiduelle dans le circuit hydraulique avec le levier de commande approprié du circuit hydraulique,
- déconnecter du porteur les broches du système hydraulique et le câble électrique d'alimentation de l'électrovanne et de l'éclairage d'encombrement,
- protéger les raccords rapides des tuyaux hydrauliques (1) contre la contamination et les insérer dans la prise spéciale (2) sur le chasse-neige
- dételer le chasse-neige du système de suspension du porteur,
- une fois le chasse-neige détélé du porteur, il doit reposer sur le sol, sur

les bandes de raclage et goulottes ou roues de support (en option).

**DANGER**

Avant de déconnecter le chasse-neige du porte-outil, placez-la de manière à ce que les ailes soient repliées vers l'arrière.

Avant de débrancher l'installation hydraulique, il faut réduire la pression dans le système.

H.2.2.569.06.1.FR

# CHAPITRE 5

---

ENTRETIEN

## 5.1 CONTRÔLE ET REMPLACEMENT DES LAMES DE RACLAGE

**! DANGER**

Avant toute intervention de service technique, il faut réduire la pression résiduelle dans le circuit hydraulique.

**! DANGER**

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

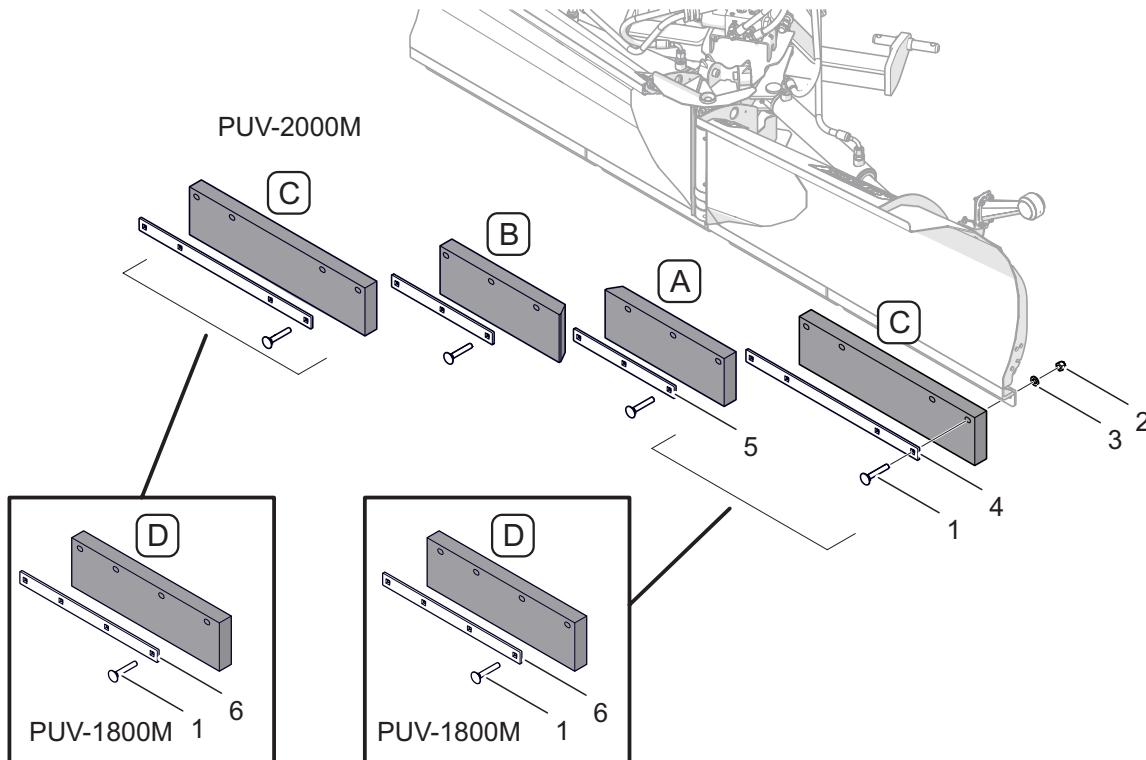
Si les lames de raclage sont trop usées ou endommagées, il faut les remplacer par les neuves. La liste des lames est présentée

dans les tableaux appropriés.

Avant de remplacer les lames, le chasse-neige doit être soulevé et soutenu par des supports convenablement stables et durables. Si le chasse-neige est suspendu et soulevé sur l'ATP avant, il faut en outre le protéger contre la chute et immobiliser le

**! DANGER**

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



569-I.01-1

**Figure 5.1** Remplacement des lames en caoutchouc

(A) lame intérieure gauche

(B) lame intérieure droit

(C)(D) lame extérieure

(1) vis

(2) écrou

(3) rondelle

(4) règle de serrage externe

(5) règle de serrage interne

(6) règle de serrage externe

**Tableau 5.1** Lames en caoutchouc

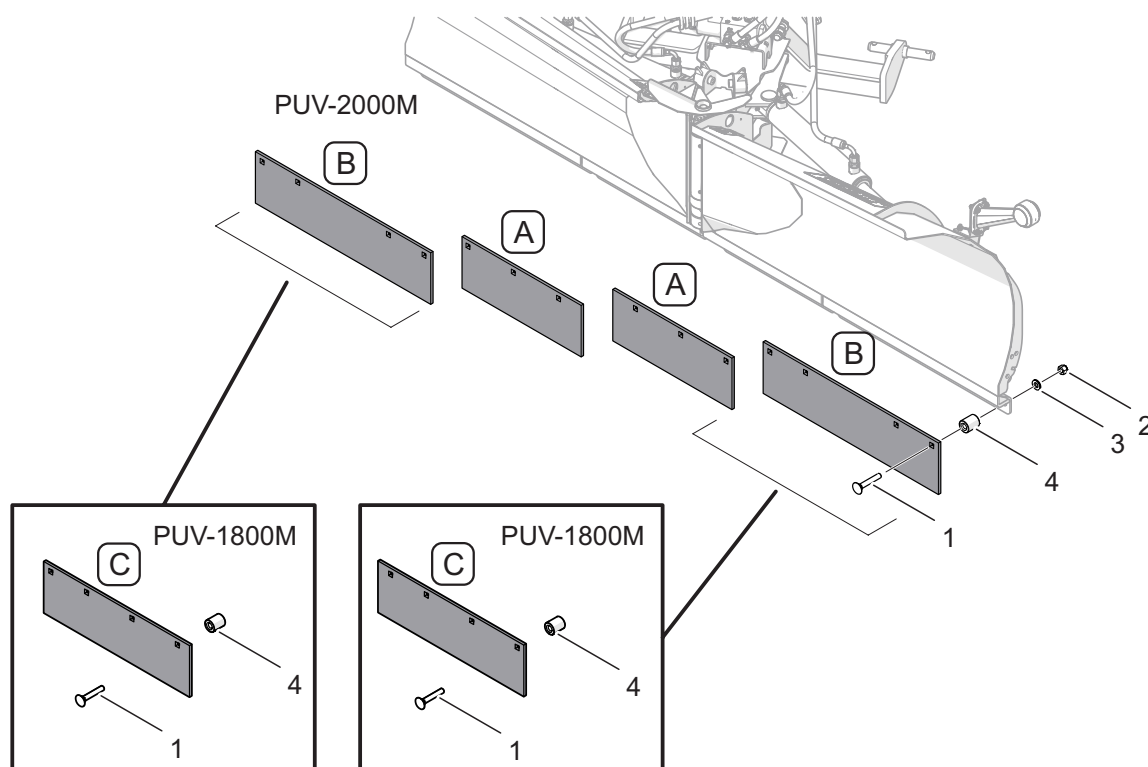
Moyens d'identification Figure 5.1	Nom / no de catalogue	Quantité [pc]	
		PUV-1800M	PUV-2000M
A	Lame intérieure gauche / 569N-03000001L	1	1
B	Lame intérieure droit / 569N-03000001P	1	1
C	Lame extérieure/ 569N-03000002	-	2
D	Lame extérieure/ 571N-03000001	2	-

porte-outil (couper le moteur et actionner le frein de stationnement).

Les lames de caoutchouc sont constituées de segments (A - D) (Figure 5.1). Pour retirer le segment de lame, dévissez les écrous appropriés (2), retirez les vis de montage (1) et les rondelles (3) et retirez les bandes de pression (4 - 6).

Les lames en acier sont constituées de segments (A - C) (Figure 5.2). Pour retirer un segment de la lame, il faut dévisser les écrous correspondants (2), retirez les vis de montage (1) les rondelles (3) et les manchons (4).

L'installation de la nouvelle lame doit être effectuée dans l'ordre inverse.



569-I.02-1

**Figure 5.2** Remplacement des lames d'acier verticales

(A) lame intérieure

(B) lame extérieure

(C) lame extérieure

(1) vis

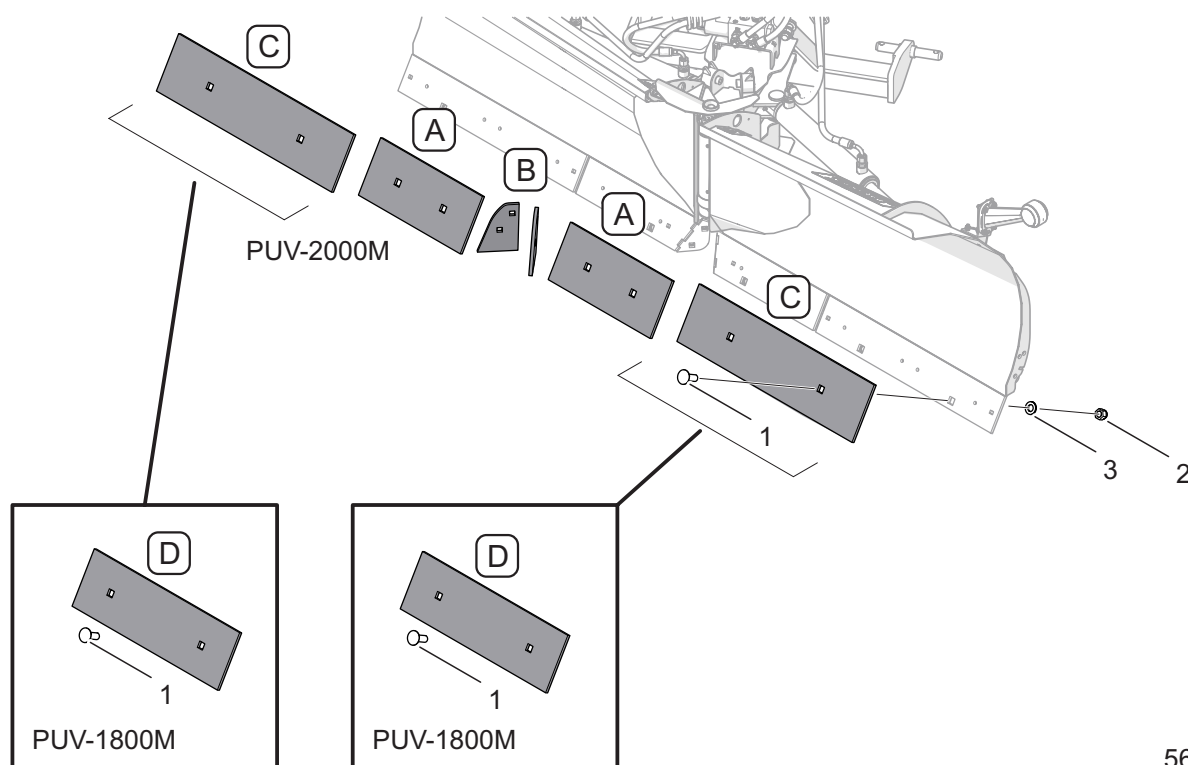
(2) écrou

(3) rondelle

(4) manchon

**Tableau 5.2** Lames verticales en acier

Moyens d'identification Figure 5.2	Nom / no de catalogue	Quantité [pc]	
		PUV-1800M	PUV-2000M
A	Lame intérieure / 569N-10000002	2	2
B	Lame extérieure/ 569N-10000003	-	2
C	Lame extérieure/ 571N-04000001	2	-



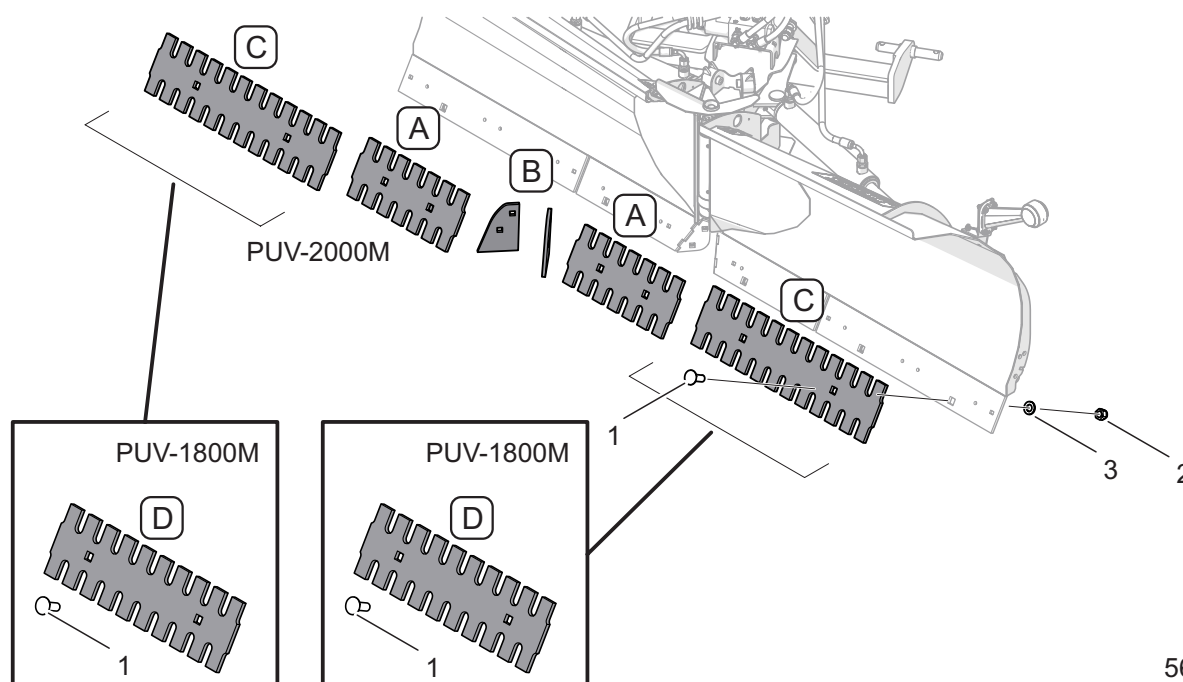
569-I.03-1

**Figure 5.3** Remplacement des lames en acier à un angle de 60 °

- (A) lame (B) lame intérieure (C)(D) lame extérieure  
 (1) vis (2) écrou (3) rondelle

**Tableau 5.3** Lames en acier à un angle de 60 °

Moyens d'identification Figure 5.3	Nom / no de catalogue	Quantité [pc]	
		PUV-1800M	PUV-2000M
A	Lame / 569N-11000003	2	2
B	Lame intérieure / 569N-11000002	2	2
C	Lame extérieure/ 569N-11000001	-	2
D	Lame extérieure/ 571N-05000001	2	-



569-I.04-1

**Figure 5.4** Remplacement des lames en acier perforées à un angle de 60 °  
 (A) lame (B) lame intérieure (C)(D) lame extérieure  
 (1) vis (2) écrou (3) rondelle

**Tableau 5.4** Lames en acier perforées à un angle de 60 °

Moyens d'identification Figure 5.4	Nom / no de catalogue	Quantité [pc]	
		PUV-1800M	PUV-2000M
A	Lame / 569N-13000002	2	2
B	Lame intérieure / 569N-11000002	2	2
C	Lame extérieure/ 569N-13000001	-	2
D	Lame extérieure/ 571N-06000001	2	-

Dans le cas des lames en acier à un angle de 60 ° et des lames en acier perforés à un angle de 60°, il est possible de retourner les lames usés d'un côté et de les réinstaller sur le chasse-neige.

**i REMARQUE**

Les assemblages boulonnés (M12) des lames en acier doivent être serrés à un couple de 100 Nm, tandis que ceux (M16) doivent être serrés à un couple de 240 Nm.

I.2.2.569.01.1.FR

## 5.2 REMPLACEMENT DES PARE-CHOCS

Dans le chasse-neige équipée de pare-chocs, leur état technique doit être vérifié périodiquement. Si des dommages sont détectés, les pare-chocs doivent être remplacés par des neufs.

Selon le type de lames, le chasse-neige peut être équipé de pare-chocs pour lames verticaux (A) ou de pare-chocs pour lames inclinés à 60 ° par rapport au sol (B).



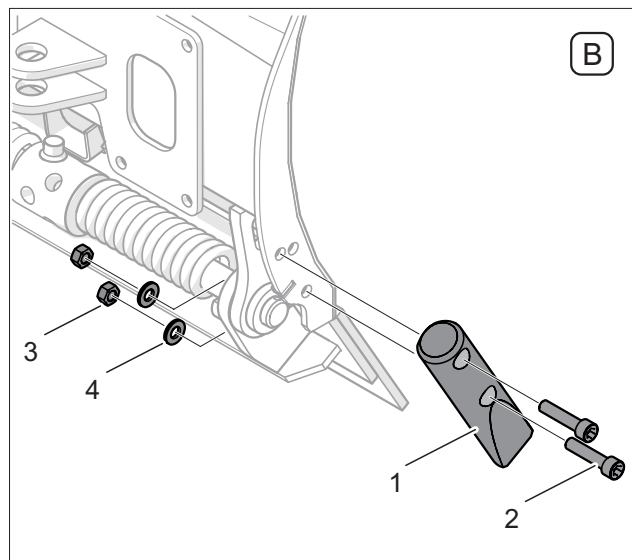
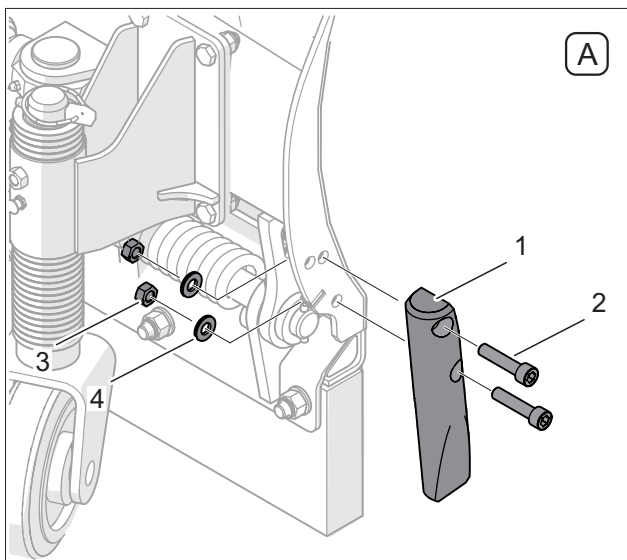
### DANGER

Lors de l'inspection et le remplacement du pare-chocs il faut couper le moteur de porte-outil, retirer la clé de contact.



### REMARQUE

Les vis de fixation du pare-chocs doivent être serrées à un couple de 55 Nm.



569-I.05-1

**Figure 5.5** Remplacement du pare-chocs des lames  
 (A) pare-chocs à lame verticale (B) pare-chocs à lame à un angle de 60 ° par rapport au sol  
 (1) pare-choc (2) vis (3) écrou  
 (4) rondelle

**Tableau 5.5** Pare-chocs des lames de raclage

Moyens d'identification Figure 5.5	Nom / no de catalogue	Quantité [pc]	
		PUV-1800M	PUV-2000M
A	Pare-chocs de lame gauche / 569N-09000001L	1	1
	Pare-chocs de lame droit / 569N-09000001P	1	1
B	Pare-chocs de lame / 569N-15000001	2	2

I.2.2.569.02.1.FR

## 5.3 REMPLACEMENT DES GOULOTTES



### DANGER

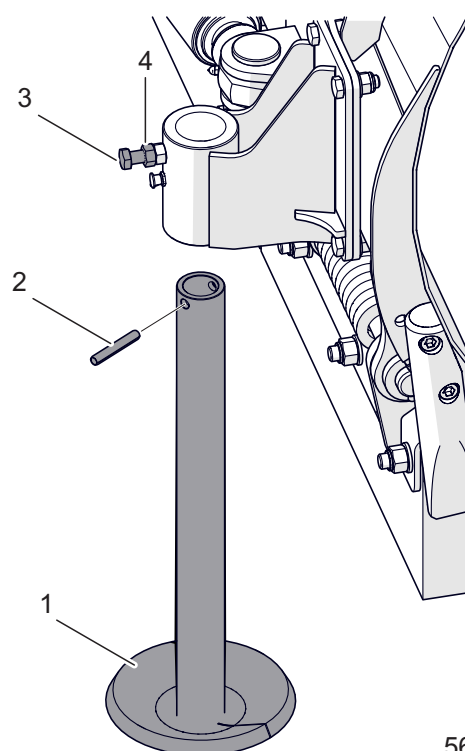
Ne remplacez les goulottes que lorsque le moteur du porte-outil est éteint et que la machine est soulevée et sécurisée.

Si les éléments de la goulotte sont trop usés ou endommagés, il faut les remplacer par les neufs (Figure 5.6). Pour ce faire, il faut soulever le chasse-neige et le faire soutenir avec des béquilles suffisamment stables et résistantes. Si le chasse-neige est suspendu et soulevé sur l'ATP avant, il faut en outre le protéger contre la chute et immobiliser le porte-outil (couper le moteur et actionner le frein de stationnement). Desserrez l'écrou (4) et la vis (3) et retirez la goupille élastique (2), puis faites glisser la goulotte (1) hors du guide. Vérifier la goulotte et les autres composants pour des dommages ou une usure excessive.

**Tableau 5.6** Liste des composants de la goulotte

Moyens d'identification Figure 5.6	Nom / no de catalogue	Quantité [pc]	
		PUV-1800M	PUV-2000M
1	Goulotte / 569N-14010000	1	1
2	La broche à ressort 8x50-C / PN-EN ISO 8752	1	1
3	Boulon M10x30-8,8-A2J PN-EN ISO 4017	1	1
4	Écrou M10-8-A2J PN-EN ISO 4032	1	1

La liste des composants de la goulotte avec des numéros de catalogue est présentée dans le TABLEAU 5.6 Dans le tableau sont indiquées des quantités de pièces pour une goulotte.



569-I.06-1

**Figure 5.6** Remplacement de la goulotte  
 (1) goulotte  
 (2) cheville élastique  
 (3) vis  
 (4) écrou

## 5.4 RÉGLAGE DES RESSORTS DES LAMES DE RACLAGE



### DANGER

Le réglage des ressorts de lames doit être effectué uniquement lorsque le moteur est coupé, le frein de stationnement du porte-outil est serré et la machine fixée.

Avant de commencer le réglage, il est recommandé de placer le chasse-neige sur le support, le soulever et sécuriser contre une chute.

Le réglage de la tension du ressort s'effectue à l'aide de manchons de tension. Pour le réglage, utilisez une tige en acier de diamètre approprié.

Afin de tendre les ressorts des lames (Figure 5.7) 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.

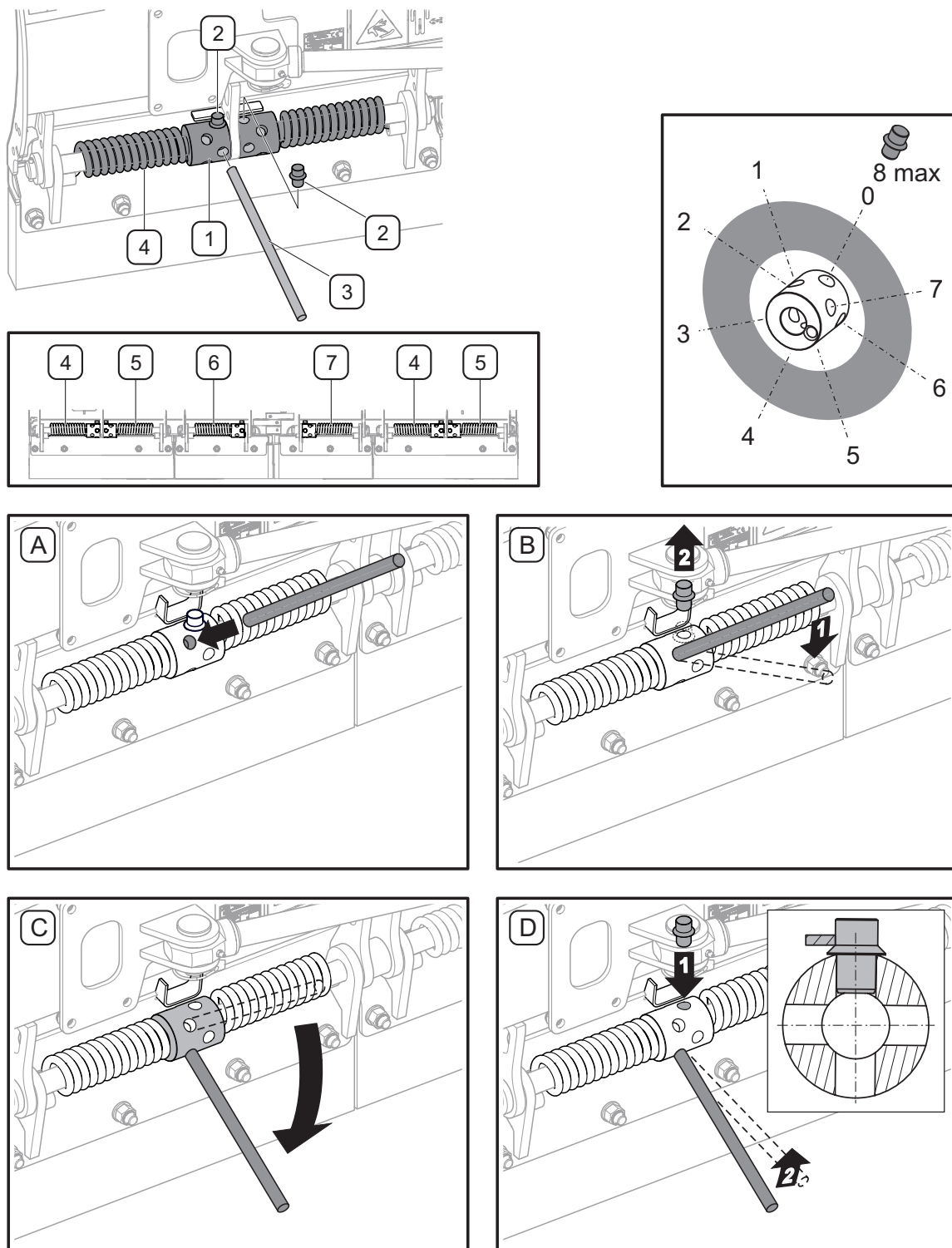
Répéter les étapes (A), (B), (C), (D) jusqu'à ce que la tension du ressort soit suffisante.

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 8 trous de la position libre, sans tension). Pour réduire la tension des ressorts, le manchon doit être tourné dans le sens opposé.



### REMARQUE

Avant le réglage, nettoyez les ressorts et les manchons de tension.



569-I.07-1

**Figure 5.7** Réglage des ressorts des lames de raclage  
*ordre des opérations* (1) manchon de tension (2) goupille de verrouillage  
 (3) barre (4)(5)(6)(7) ressort

I.2.2.569.04.1.FR

## 5.5 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 des fuites de vérins et des raccords hydrauliques ;
- contrôle de l'état techniques des raccords hydrauliques ;
- contrôle de l'état techniques et de l'étanchéité des raccords hydrauliques



### ATTENTION

Effectuer le contrôle visuel des éléments de l'installation hydraulique avant de commencer le travail.

L'installation hydraulique d'une machine neuve est remplie en usine avec d'huile hydraulique HL32. 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 lorsqu'elle est fortement pulvérisée (brouillard

**Tableau 5.7** Caractéristiques de l'huile hydraulique HL32

N°	Nom	Valeur
1	Classification de viscosité selon la norme ISO 3448VG	32
2	Viscosité cinématique à 40°C	28,8 – 35,2 mm <sup>2</sup> /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

d'huile), ou en cas d'incendie au cours duquel des composés toxiques peuvent apparaître.

**DANGER**

En cas d'incendie, l'huile doit être éteinte avec du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), de la mousse ou du brouillard d'extinction. Pour éteindre un incendie, ne pas utiliser d'eau !

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



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

Le circuit hydraulique de la remorque doit être parfaitement étanche. Lorsque le cylindre hydraulique est entièrement déployé, vérifier les joints. En cas de traces d'huile observées 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

**DANGER**

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

Lors des interventions sur l'installation hydraulique, 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.

de type « de goutte », il faut cesser de se servir de la machine jusqu'à sa réparation. 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.

I.2.2.569.05.1.FR

## 5.6 ENTRETIEN DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE

L'entretien de l'installation électrique repose sur l'inspection périodique de l'installation d'éclairage d'encombrement et du fonctionnement de électrovanne hydraulique. Après l'agrégation de la machine avec le porteur, il faut brancher le câble d'alimentation et le faisceau de câblage du panneau de commande.

Placé panneau de commande dans la cabine du conducteur Raccorder les flexibles hydrauliques aux raccords hydrauliques externes du porteur. Vérifier

le bon fonctionnement des feux d'encombrement et des fonctions particulières de la machine.

Les feux d'encombrement sont faits en technologie de diodes LED ne nécessitent aucun entretien.



### **DANGER**

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

I.2.2.569.06.1.FR

## 5.7 LUBRIFICATION



### 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 du porte-outil, 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.

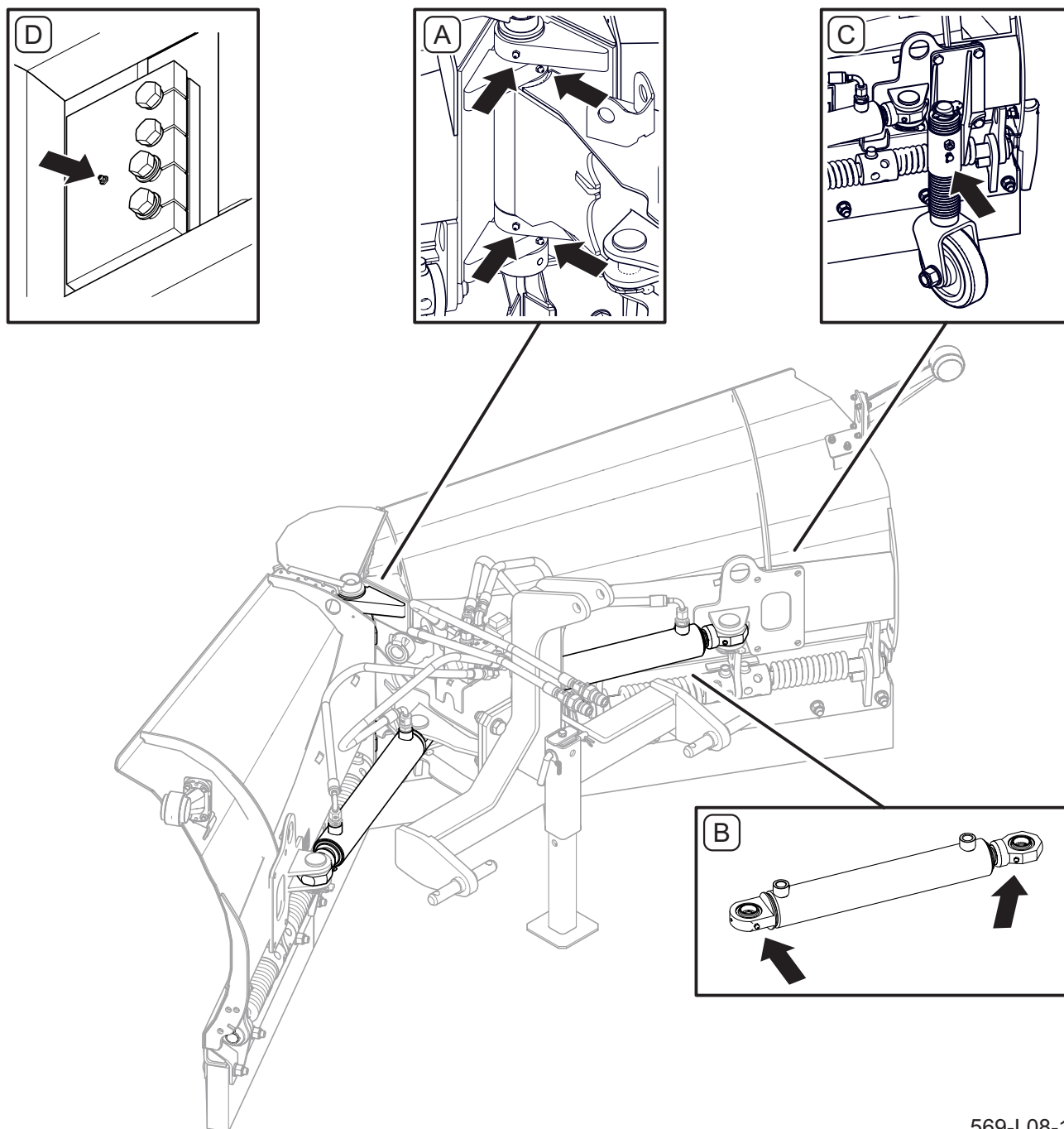
La lubrification de la machine doit être effectuée à l'aide d'un pistolet à graisse manuel ou à pied, rempli avec la graisse solide. Avant de commencer le graissage, enlever, si possible, l'ancienne graisse

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.

**Tableau 5.8** Points et fréquence de la lubrification

N°	Nom	Quantité des points de lubrification	Type de lubrifiant	Fréquence lubrification
A	Pivot principal de rotation des lames	4	graisse solide	50 heures
B	Anneau d'actionneur hydraulique	2+2		50 heures
C	Manchon de la roue porteuse*	1+1		50 heures
D	Plaque de glissement du système de suspension pivotante (option)	2		20 heures

\* – si les roues porteuses sont présentes



569-I.08-1

**Figure 5.8** Points de lubrification  
 Les points de lubrification ont été décrits dans le TABLEAU 5.8

I.2.2.569.07.1.FR

## 5.8 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 et éléments électriques. 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. Procéder à la lubrification générale de la machine conformément aux instructions données. En cas d'arrêt prolongé, lubrifier impérativement tous les éléments, quel que soit la date du dernier graissage. En outre, avant la période hivernale, graisser les goujons du système d'attelage.

Une fois la machine dételée du porte-outil, elle doit reposer dans la position « flèche » sur de pied de support (si présent) sur une surface horizontale, bien dure, de sorte à permettre de la réatteler.

Le panneau de commande avec le câble de raccordement et le câble d'alimentation de l'électrovanne doivent être déconnectés de la machine et protégés des conditions atmosphériques.

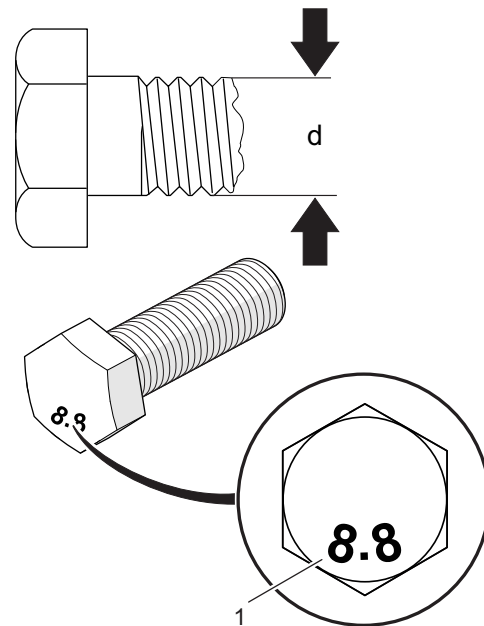
I.2.2.569.08.1.FR

## 5.9 CONTRÔLE DU SERRAGE DES RACCORDS À VIS

Lors de travaux de maintenance et de réparation, respecter les couples de serrage des raccords vissés, sauf les indications contraires. Les couples de serrage recommandés concernant les raccordements à vis couramment utilisés sont présentés dans le tableau (5.9).

Les valeurs présentées concernent les vis en acier, non lubrifiées.

S'il est nécessaire de remplacer des éléments de fixation (vis, écrou), la classe de résistance minimale admissible est la classe 8.8. Il est interdit d'utiliser des raccords à vis de paramètres de résistance inférieurs.



569-I.09-1

**Figure 5.9** Vis avec filetage métrique  
(1) classe de résistance (d) diamètre du filetage

**Tableau 5.9** Couples de serrage des assemblages vissés

Filetage	8,8	10,9
	M [Nm]	
M10	49	72
M12	85	125
M14	135	200
M16	210	310
M20	425	610
M24	730	1050
M27	1150	1650
M30	1450	2100

**Tableau 5.10** Couples de serrage des conduites hydrauliques

Dimension de conduite	Couple de serrage
DN	[Nm]
8	30÷50
10	50÷70
13	50÷70
16	70÷100
20	70÷100
25	100÷150
32	150÷200

I.2.2.569.09.1.FR

## 5.10 DÉFAILLANCES ET SOLUTIONS POUR Y REMÉDIER

**Tableau 5.11** Dysfonctionnements et solutions pour y remédier

TYPE DE DÉFAILLANCE	CAUSE	SOLUTION POUR Y REMÉDIER
Changement impossible de la position du chasse-neige	Installation électrique non raccordée au porteur	Raccorder le câble de raccordement à l'installation électrique du porte-outil
	Panneau de commande non connecté	Connecter le panneau de commande
	L'installation hydraulique n'est pas raccordée au porteur	Connecter les raccords rapides à la section appropriée du circuit hydraulique du porteur.
	Fusible de porte-outil endommagé	Remplacer le fusible dans le porte-outil
	Installation hydraulique du machine ou porte-outil endommagée	Procéder à la réparation par le service.
	Installation électrique du machine ou porte-outil endommagée	Procéder à la réparation par le service.
Le chasse-neige ramasse la neige de façon inégale	Système de suspension mal réglé. Aucune copie le terrain possible (suspension pivotante).	Vérifier, régler si nécessaire.
	L'ajustement incorrect des goulottes ou roues (option)	Vérifier, régler si nécessaire
	Lame racleuse excessivement usée	Vérifier, remplacer si nécessaire
	Le chasse-neige n'est pas mise à niveau.	Mettre la machine à niveau.
Pas d'éclairage	Installation électrique non raccordée au porteur	Raccorder le câble de raccordement à l'installation électrique du porte-outil. Vérifiez les raccords sur les câbles électriques.
	Feu d'encombrement endommagé	Remplacer la lampe
	Installation électrique de la machine endommagée	Procéder à la réparation par le service
	Panneau de commande endommagé	Procéder à la réparation par le service.

Le versoir gauche bouge au lieu de celui de droite (ou/et vice versa)	Les fiches de solénoïde échangées	Échanger des places
---	-----------------------------------	---------------------

I.2.2.569.10.1.FR



