

**ruby 45t
ruby 50t
ruby 50bh
ruby 55t**

01 2015



Emploi et entretien



Attention! Lire les instructions avant de l'emploi.

COD. 65301008

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	U/M	ruby 45t	ruby 50t	ruby 50bh	ruby 55t
Largeur de travail	mm	450	500	500	550
	in	18	20	20	22
Largeur de suceur	mm	790	790	790	790
	in	31	31	31	31
Capacité de travail, jusqu'à	m ² /h	1800	2000	2000	2200
	sqft/h	19.375	21.528	21.528	23.681
Diamètre des brosses	mm	2x235	1x508	1x508	2x285
	in	2x9	1x20	1x20	2x11
Vitesse de rotation des brosses	giri/min (rpm)	350	182	182	280
Pression sur les brosses	kg	22,5	30	30	24,5
	lbs.	50	66	66	54
Moteur des brosses	W	420	600	600	420
	A	17.5	25	25	17.5
Moteur de traction	W	120	120	120	120
	A	5	5	5	5
Moteur d'aspiration	W	570	570	570	570
	A	237.5	237.5	237.5	237.5
Dépression d'aspiration	mbar	120	120	120	120
	water lift	48	48	48	48
Type d'avancement		aut.	aut.	aut.	aut.
Vitesse d'avancement	km/h	4	4	4	4
	mph	2.5	2.5	2.5	2.5
Pente maximum	%	2%	2%	2%	2%
Réservoir d'eau propre	l	40	40	40	40
	gal	11	11	11	11
Réservoir de récupération	l	45	45	45	45
	gal	12	12	12	12
Longueur machine	mm	1102	1205	1205	1140
	in	43	47	47	45
Hauteur machine	mm	1053	1053	1053	1053
	in	42	42	42	42
Largeur machine (sans suceur)	mm	527	535	535	586
	in	21	22	22	23
Poids de la machine (à vide et sans les batteries)	kg	81	85	85	84
	lbs.	179	187	187	185
Poids brut de la machine (selon les normes EN 60335-2-72 art. 5.z102)	kg	187	195	200	190
	lbs.	412	430	441	419
Capacité des batteries	Ah ₅	24/110	24/110	24/110	24/110
Poids des batteries	kg	74	74	74	74
	lbs.	163	163	163	163
Compartment des batteries	mm	342x350x300	342x350x300	342x350x300	342x350x300
	in	13.5x13.5x12	13.5x13.5x12	13.5x13.5x12	13.5x13.5x12
Niveau de pression acoustique (selon les normes EN 60704-1) Lpa	dB (A)	67,6	-	-	67,6
Niveau de vibration main gauche	m/s ²	0,34	-	-	0,34
Niveau de vibration main droite	m/s ²	0,37	-	-	0,37
Niveau max. du champ électromagnétique (chargeur batterie)	μT	0,8685	-	-	0,8685
Niveau max. du champ électromagnétique (machine)	μT	0,5102	-	-	0,5102
Classe					
Degré de protection	IP	X3	X3	X3	X3
Tension d'alimentation	V	24	24	24	24

AVANT-PROPOS

Nous vous remercions pour avoir choisi notre machine. Cette machine est une autolaveuse qui vient utilisée pour le nettoyage industriel et civil pour tout type de revêtement. Durant sa translation, l'action combinée des brosses et de la solution détergente enlève la salissure qui vient récupérée avec le groupe d'aspiration arrière, en permettant un séchage parfait et immédiat du sol.

La machine doit être utilisée seulement dans ce but. Elle fournit les meilleures performances si elle est utilisée correctement et maintenue efficacement. Nous vous prions de bien vouloir lire cette brochure d'instruction pour la mise en route et l'entretien de votre machine. En cas de nécessité, notre service d'assistance est à disposition pour tout conseil ou intervention.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	3	Les moteurs ne fonctionnent pas	18
NORMES GENERALES DE SECURITE	4	L'eau sur la/les brosse/s n'est pas suffisante	18
Déplacement	4	La machine ne nettoie pas bien	18
Stockage et élimination	4	Le suceur ne sèche pas parfaitement	18
Utilisation correcte	4	Production excessive de mousse	18
Entretien	4		
LEGENDE TABLEAU DE BORD ET CONTROLES	5		
LEGENDE MACHINE	5		
SYMBOLOLOGIE MACHINE	6		
SYMBOLOLOGIE MANUEL	6		
ENSEMBLES OPTIONNELS	7		
AVANT DE L'UTILISATION	8		
Déplacement de la machine emballée	8		
Déballage de la machine	8		
Installation des batteries	8		
Chargeur des batteries	9		
Chargeur batteries incorporé (optionnel)	9		
Recharge des batteries	9		
Recharge des batteries avec le chargeur incorporé (optionnel)	9		
Elimination des batteries	9		
Indicateur de niveau de charge batteries	9		
Compteur horaire	10		
Montage du suceur	10		
Réglage de la hauteur du suceur	10		
Réglage de l'inclinaison du suceur	10		
Montage de la bavette de protection	10		
Montage de la/des brosse/s	11		
NETTOYAGE DES SOLS	11		
Connexion des batteries à la machine	11		
Réservoir de récupération	12		
Réservoir de la solution détergente	12		
Groupe système 3S "Solution Saving System" (optionnel)	12		
Actionnement de la machine	13		
Avance	13		
Arrêt	13		
Réglage de la pression de la/des brosse/s	13		
Dispositif de protection surcharge moteur des brosses (optionnel)	14		
Dispositif trop plein	14		
Vidange de la solution détergente	14		
Dispositif de la vidange de la solution détergente (optionnel)	14		
ARRÊT DE LA MACHINE A LA FIN DU NETTOYAGE	14		
ENTRETIEN JOURNALIER	15		
Nettoyage du réservoir de récupération	15		
Nettoyage du filtre d'aspiration	15		
Démontage manuel des brosses	15		
Démontage automatique de la brosse	15		
Nettoyage des brosses	15		
Nettoyage du suceur	16		
ENTRETIEN HEBDOMADAIRE	16		
Contrôle de la bavette arrière du suceur	16		
Nettoyage tuyau du suceur	16		
Nettoyage du réservoir solution et filtre	16		
ENTRETIEN BIMESTRIEL	17		
Contrôle de la bavette avant du suceur	17		
ENTRETIEN SEMESTRIEL	17		
Remplacement de la bavette de protection	17		
CONTROLE DE FONCTIONNEMENT	17		
Signalisations sur l'indicateur	17		
Le moteur d'aspiration ne fonctionne pas	18		
Le moteur de la/des brosse/s ne fonctionne pas	18		

NORMES GENERALES DE SECURITE

Les normes indiquées doivent être suivies scrupuleusement pour éviter des dommages pour l'opérateur et la machine.

- Lire avec attention les étiquettes sur la machine. Ne pas les effacer et les remplacer immédiatement en cas d'altération.
- **ATTENTION:** La machine doit être utilisée exclusivement par du personnel autorisé et informé sur l'utilisation.
- **ATTENTION:** Ne pas utiliser la machine sur des surfaces ayant une pente supérieure à celle indiquée sur la plaque signalétique.
- **ATTENTION:** La machine n'est pas destinée pour être utilisée par des personnes, enfants compris, lesquelles capacités physiques, sensorielles ou mentales soient réduites, ou bien avec un manque d'expérience ou de connaissance, à moins qu'elles auraient pu bénéficier, par l'intermédiation d'une personne responsable du leur sûreté, d'une surveillance ou des instructions concernant l'utilisation.
- Pendant le fonctionnement de la machine, faire attention aux autres personnes et surtout aux enfants.
- Les enfants ne doivent pas jouer avec la machine.
- Les enfants ne peuvent pas effectuer le nettoyage et l'entretien destiné à être accompli de l'opérateur.

DÉPLACEMENT

- Ne pas monter de rayonnage ou d'échafaudage lorsqu'il y a des risques de chute d'objets.
- Ne pas utiliser la machine comme moyen de transport.
- Adapter la vitesse d'utilisation aux conditions d'adhérence: en particulier, ralentir avant d'affronter des virages serrés.

STOCKAGE ET ÉLIMINATION

- Température de stockage: entre 0°C et +55°C (32°F et 131°F).
- Bonne température d'utilisation: entre 0°C et +40°C (32°F et 104°F).
- L'humidité ne doit pas excéder 95%.
- Pourvoir à l'élimination des pièces consommables en suivant scrupuleusement les normes des lois en vigueur.

Quand votre machine est à l'arrêt, prévoir d'éliminer dans les conteneurs spéciaux l'huile, les batteries et les composants électroniques en prenant en compte que la machine est fabriquée, où possible, avec des matériaux recyclables.

UTILISATION CORRECTE

- Ne pas utiliser la machine sur des surfaces humides de liquides ou poussières inflammables (par exemple hydrocarbures, cendres ou suie).
- En cas d'incendie utiliser un extincteur à poudre. Ne pas utiliser d'eau.
- Ne pas utiliser la machine en atmosphère explosive.
- La machine est utilisée pour des opérations de nettoyage et d'aspiration. Les autres opérations devront être effectuées dans des zones interdits au personnel non autorisé et l'opérateur doit mettre chaussures appropriées.
- Signaler de façon visible les endroits où le sol est humide.
- Ne pas mélanger des détergents différents pour éviter des dégagements gazeux.
- Éviter de laisser tourner les brosses lorsque la machine est à l'arrêt pour ne pas abîmer le sol.
- Avant de soulever le réservoir de récupération s'assurer qu'il soit vide.

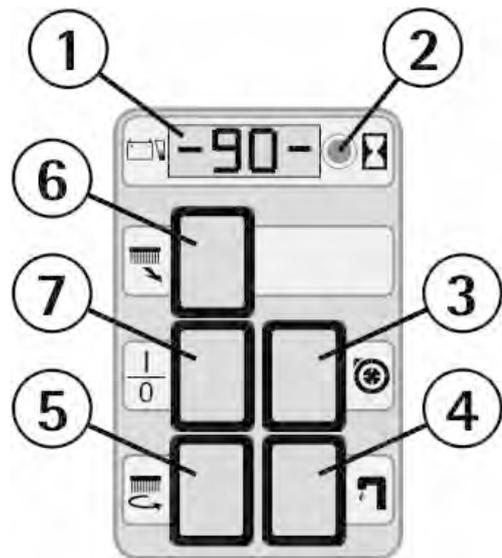
ENTRETIEN

- En cas d'anomalies dans le fonctionnement de la machine, s'assurer qu'elles ne dépendent pas d'une manquée d'entretien ordinaire. Dans le cas contraire, appeler le service après-vente autorisé.
- Pour réaliser les intervention de nettoyage et/ou de manutention, stopper l'alimentation électrique de la machine.
- En cas de remplacement de pièces, commander les pièces ORIGINALES au distributeur et/ou revendeur autorisé.

- Utiliser seulement des brosses ORIGINALES indiquées dans le paragraphe "BROSSES CONSEILLÉES".
- Ne pas enlever les protections qui réclament des outils pour les déplacer.
- Ne pas laver la machine à grand jets ou avec une haute pression ou avec des produits corrosifs.
- Toutes les 200 heures de travail, faire procéder à un contrôle par un centre d'assistance autorisé.
- Avant d'utiliser la machine, vérifier que tous panneaux et carters soient positionnés suivant les indications de ce manuel.
- Rétablir toutes les connexions électriques après n'importe quelle intervention d'entretien.

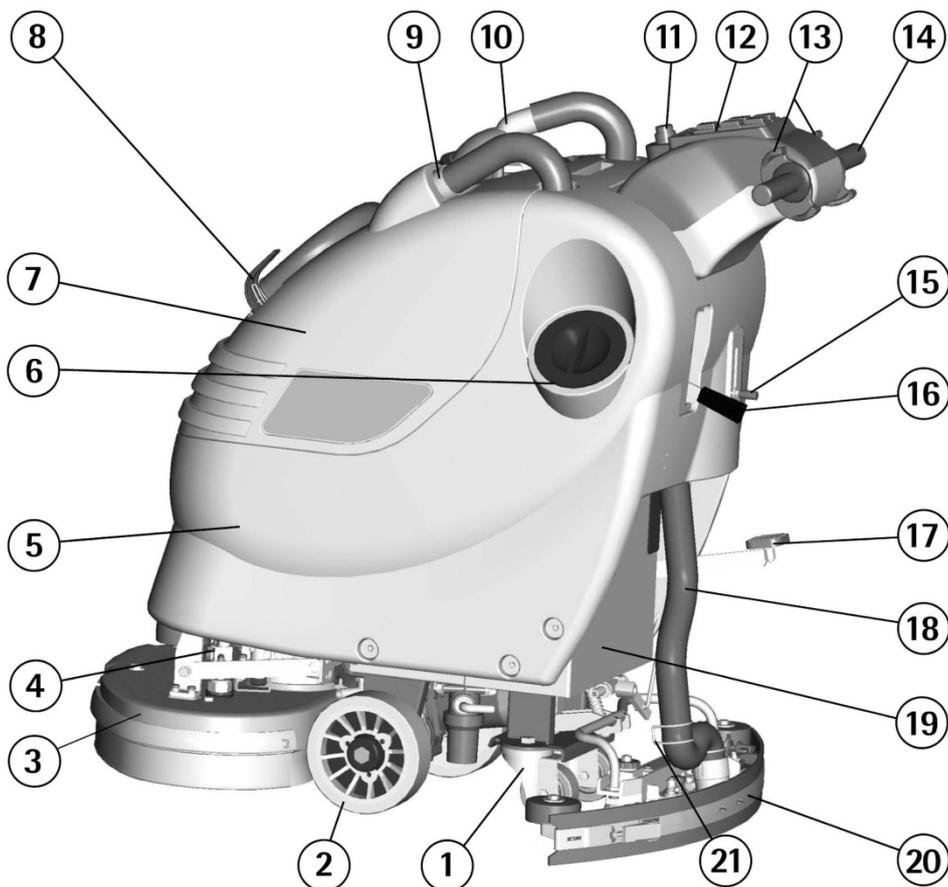
LEGENDE TABLEAU DE BORD ET CONTROLES

1. INDICATEUR NIVEAU DE CHARGE BATTERIES/COMPTEUR HORAIRE
2. BOUTON POUSSOIR VISUALISATION COMPTEUR HORAIRE (INDICATEUR)
3. INTERRUPTEUR MOTEUR D'ASPIRATION
4. TEMOIN DE SIGNALISATION ROBINET OUVERT/DEVIATEUR SYSTEME 3S (OPTIONELLE)
5. INTERRUPTEUR MOTEUR DE LA/DES BROSE/S
6. BOUTON POUSSOIR DECROCHAGE DE LA BROSE
7. INTERRUPTEUR GENERAL (ABSENT DANS LE CAS DE LA CLEF OPTIONNELLE)



LEGENDE MACHINE

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. ROUES PIVOTANTES 2. ROUES 3. GROUPE D'EMBASE DE LA/DES BROSE/S 4. ELECTROVANNE (OPTIONNEL) 5. RESERVOIR DE LA SOLUTION 6. BOUCHON REMPLISSAGE SOLUTION DETERGENTE 7. RESERVOIR DE RECUPERATION 8. BOUCHON DE VIDANGE RESERVOIR DE RECUPERATION 9. LOGEMENT D'ENTREE TUYAU DE SUCEUR 10. COUVERCLE D'ASPIRATION | <ol style="list-style-type: none"> 11. INTERRUPTEUR A CLEF (OPTIONNEL) 12. TABLEAU DE BORD 13. LEVIERS COMMANDE DE MARCHÉ 14. POIGNEES DE TIMON 15. LEVIER ROBINET 16. LEVIER DE RELEVAGE SUCEUR 17. PEDALE DE RELEVAGE GROUPE D'EMBASE DE LA/DES BROSE/S 18. TUYAU DU SUCEUR 19. BATTERIES 20. ENSEMBLE DE SUCEUR 21. RESSORT GUIDE TUYAU DE SUCEUR |
|--|---|



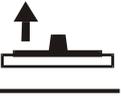
SYMBOLOLOGIE MACHINE



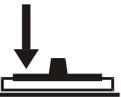
Symbole du robinet.
On l'utilise pour indiquer le levier du robinet.



Symbole du moteur d'aspiration. On l'utilise pour indiquer l'interrupteur du moteur d'aspiration.



Symbole monté-descente du suceur. On l'utilise pour indiquer le levier du suceur.



Indication de la température maximale du détergent de la solution. Elle est située près du trou de remplissage du réservoir de la solution.



Symbole du décrochage brosse.
Indication du bouton poussoir nécessaire pour le décrochage automatique de la brosse.



Symbole de la brosse. On l'utilise pour indiquer l'interrupteur du moteur des brosses.



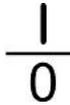
Symbole du niveau du charge des batteries.



Indicateur du compteur horaire.



Indication du tuyau de vidange du réservoir de récupération.



Symbole de l'allumage.
Indication de l'interrupteur général de la machine.



Symbole du bidon barré.
Indication que à l'arrêt de la machine, elle doit être écoulee conformément aux législations en vigueur.

SYMBOLOLOGIE MANUEL



Symbole de lecture du manuel d'utilisation entretien. Indique à l'opérateur qu'il doit lire le manuel avant d'utiliser la machine.



Symbole de lecture du manuel d'utilisation entretien. Pour une bonne fonctionnement du chargeur des batteries incorporé (optionnel), lire le manuel du constructeur.



Symbole d'avertissement. Lire attentivement les paragraphes précédés de ce symbole, pour la sécurité de l'opérateur et de la machine.



Symbole d'obligation, déconnecter le système des batteries en agissant sur le connecteur avant d'une opération sur la machine.



Symbole d'obligation qu'impose de porter des lunettes de protection.



Symbole d'obligation qu'impose de porter des gants de protection.



Symbole précédant une information sur l'utilisation correcte de la machine.



Symbole représentant opérations à effectuer uniquement par du personnel qualifié.

ENSEMBLES OPTIONNELS

Les ensembles optionnels sont:

Interrupteur à clef (1);

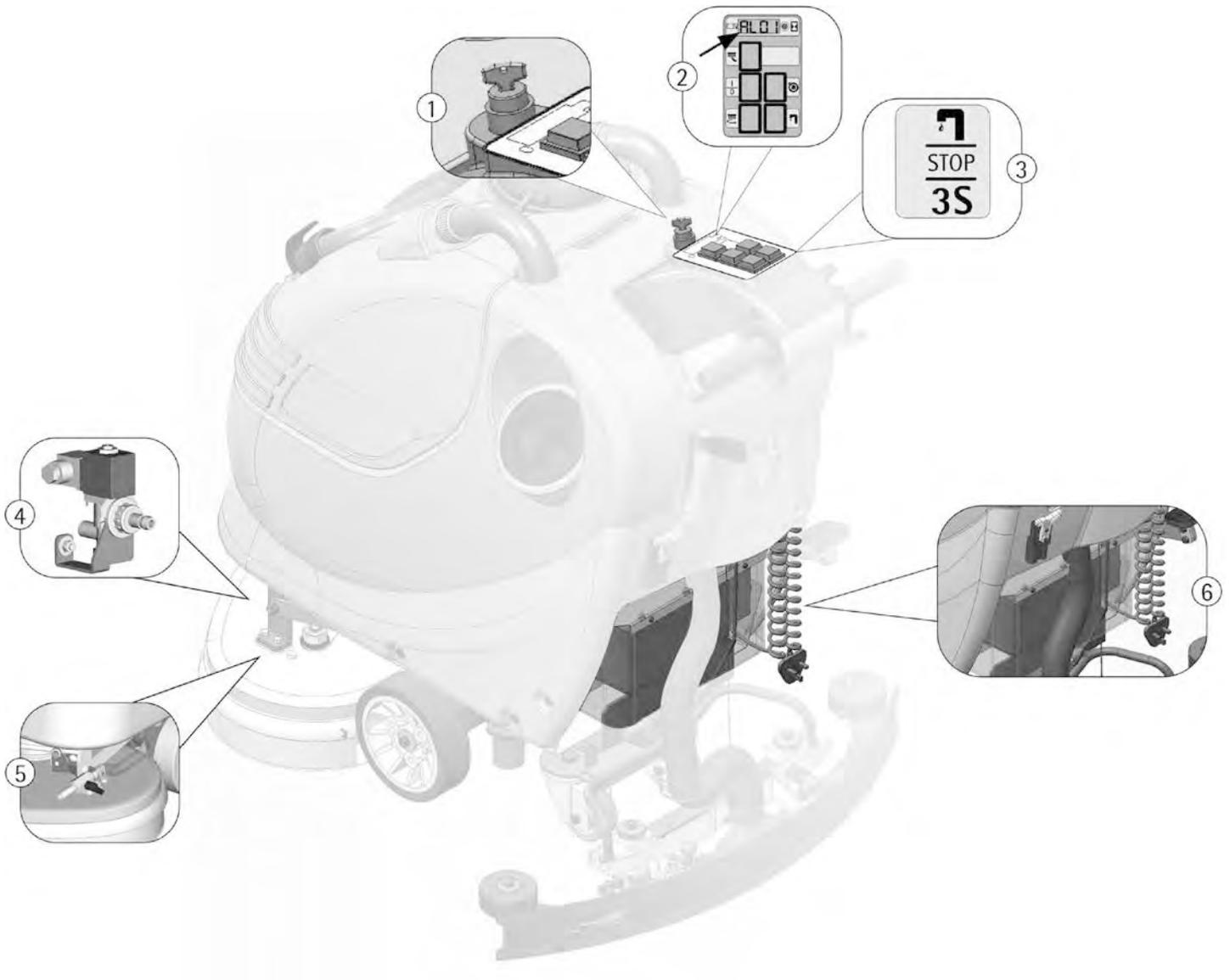
Dispositif de protection surcharge du moteur de la/des brosse/s (2);

3S – Système Solution Saving System (3);

Electrovanne (4);

Dispositif de vidange de la solution détergente (5);

Chargeur des batteries incorporé (6).



AVANT DE L'UTILISATION

DEPLACEMENT DE LA MACHINE EMBALLEE

La machine est fournie avec un emballage spécifique prévu pour le déplacement avec des chariots à fourches.

Le poids total est de 105 kg (231,5 lbs.)

Les dimensions de l'emballage sont:

Base: 118 cm x 67 cm (46,5" x 26,4")

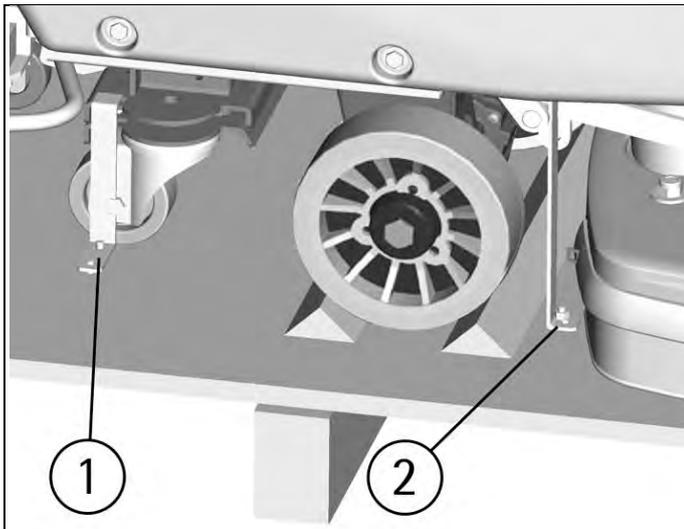
Hauteur: 119 cm (46,8")



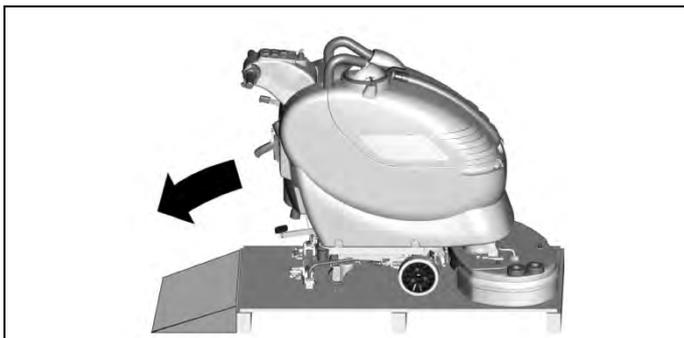
Ne pas mettre plus de deux emballages l'un sur l'autre.

DÉBALLAGE DE LA MACHINE

1. Enlever l'emballage extérieur.
2. Dévisser les étriers (1+2) qui fixent la machine à la palette.



3. Se fournir d'une base inclinée.
4. Faire descendre la machine de la palette en la poussant dans le sens inverse de la marche, en évitant tous chocs violents aux pièces mécaniques.



5. Conserver la palette et les étriers pour une éventuelle nécessité de transport.

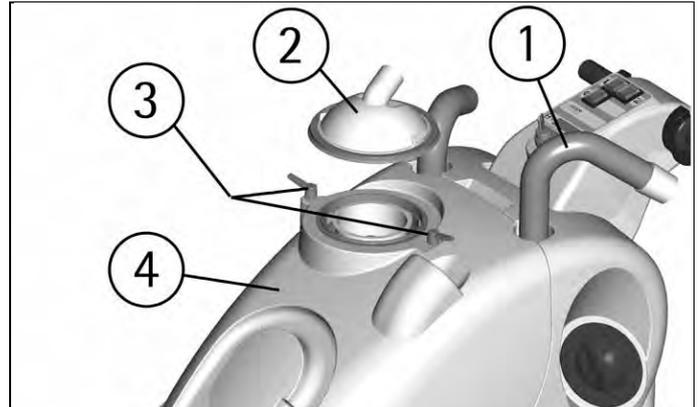
INSTALLATION DES BATTERIES

La machine réclame l'utilisation des batteries connectées en série ou des éléments du type DIN groupés et connectés en série, logées dans le compartiment prévu sous le réservoir de récupération et doivent être déplacées avec des moyens de levage appropriés (tant pour le poids, d'évaluer en fonction des batteries choisies, que pour le système d'accrochage).

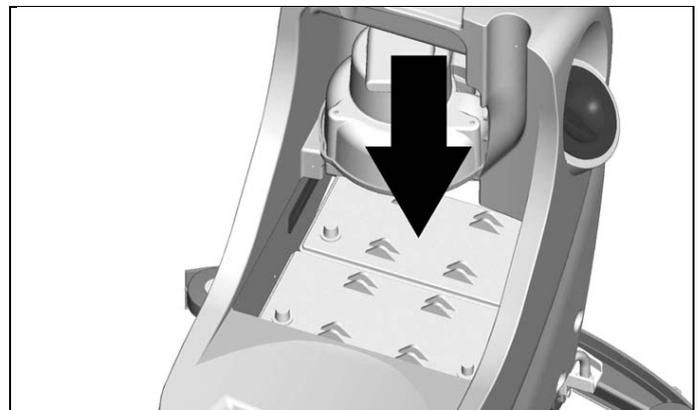
Les batteries doivent en outre répondre aux demandes de la Norme CEI 21-5.

Pour l'installation des batteries il est nécessaire de:

1. Détacher le tuyau du suceur (1).
2. Enlever le couvercle d'aspiration (2) depuis avoir tourné les leviers (3) qui le bloquent.



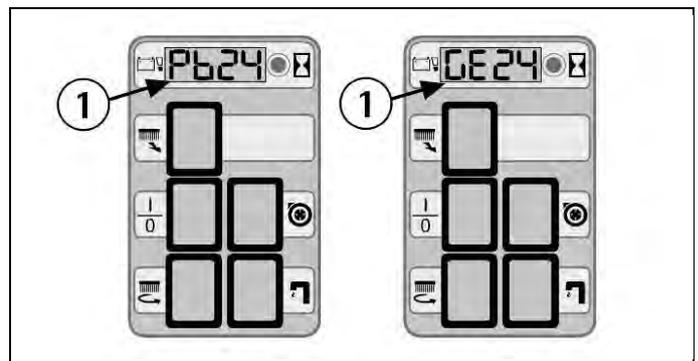
3. Enlever le réservoir de récupération (4).
4. Positionner les batteries dans son logement.
5. **Connecter les bornes en respectant les polarités et en faisant attention de ne pas mettre en court-circuit les batteries avec des outils.**



6. Remonter le tout.



La machine et sa plaque contrôle des batteries prévoient l'utilisation des batteries traditionnelles au plomb. **VERIFIER LE REGLAGE DE LA PLAQUE SUR L'INDICATEUR (1).**



Dans le cas d'un montage de batteries au GEL, il est nécessaire d'effectuer le réglage de la plaque électronique. Nous vous prions de bien vouloir appeler le service d'assistance technique autorisé.



Pour l'entretien et la recharge journalière des batteries, il est indispensable de se conformer scrupuleusement aux instructions du constructeur ou de son représentant. Toutes les opérations d'installation et d'entretien doivent être réalisées par du personnel qualifié, en utilisant des dispositifs de protection appropriés.

CHARGEUR DES BATTERIES



S'assurer que le chargeur des batteries soit adapté aux batteries installées pour la capacité ainsi que pour le type (plomb/acide ou GEL et équivalentes).

Dans le sac qui contient le livret d'emploi et d'entretien, on vous fournit le connecteur d'accouplement pour le chargeur des batteries. Ce connecteur doit être monté sur les câbles de votre chargeur en suivant les instructions fournies du constructeur du chargeur.

CHARGEUR BATTERIES INCORPORE (OPTIONNEL)

Si la machine est équipée avec le chargeur des batteries incorporé (voir dans "ENSEMBLES OPTIONNELS") on renvoie aux instructions du constructeur de ce dispositif pour les opérations de recharge.

Le chargeur des batteries est connecté directement aux pôles des batteries.

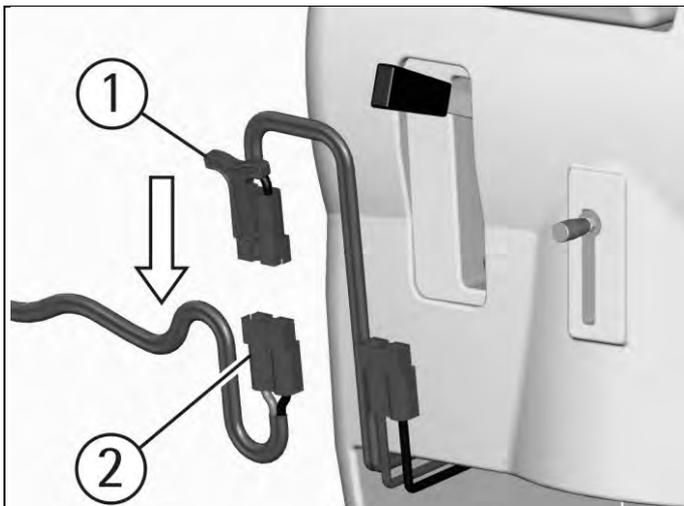
Pendant les opérations de recharge un dispositif est activé qui ne permet pas le fonctionnement de la machine.

Le câble d'alimentation du chargeur des batteries a une longueur maximale de deux mètres (6.5 ft.) et doit être connecté à une prise monophasée.

RECHARGE DES BATTERIES

Amener la machine sur une surface plate.

Insérer le connecteur des batteries (1) situé dans la partie arrière de la machine, au connecteur (2) du chargeur des batteries.



RECHARGE DES BATTERIES AVEC LE CHARGEUR INCORPORE (OPTIONNEL)



Amener la machine sur une surface plate à moins de 2m (6.5 ft.) près d'une prise du réseau monophasé avec tension 230V, fréquence 50Hz (pour USA 120V, 60Hz), courant nominal 10A.

Actionner les interrupteurs du moteur des brosses, du moteur d'aspiration et de l'électrovanne pour les stopper.

Insérer la fiche dans la prise de courant.

A la fin de la phase de recharge, enlever la fiche de la prise.



Ne jamais charger une batterie de type GEL avec un chargeur de batteries non adapté. Suivre scrupuleusement les instructions fournies du fabricant des batteries et du chargeur des batteries.

Pour ne pas provoquer des dommages permanents aux batteries, il est indispensable d'éviter la décharge complète de celle-ci, en pourvoyant à la recharge entre quelques minutes dès l'apparition du signal clignotant indiquant la décharge des batteries.

Ne jamais laisser les batteries complètement déchargées même si la machine n'est pas utilisée. Dans le cas des batteries traditionnelles, chaque 20 recharges contrôler le niveau de l'électrolyte et éventuellement remplir avec de l'eau distillée.



Danger d'inhalation de gaz et de contact avec des liquides corrosifs. Danger de feu avec des flammes: ne pas s'approcher avec des flammes.

ELIMINATION DES BATTERIES

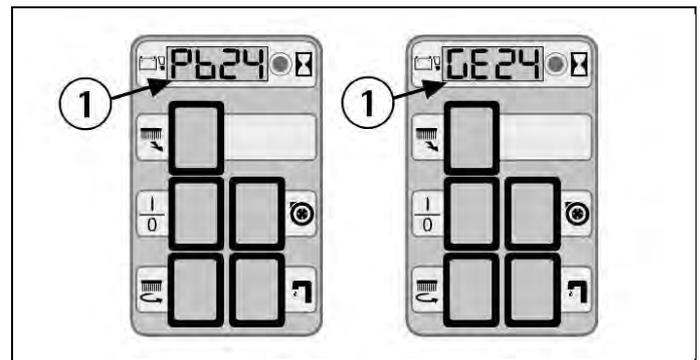
Il est obligatoire de livrer les batteries épuisées, qui sont classifiées comme déchet dangereux, à une agence autorisée aux termes de la loi pour l'élimination.

INDICATEUR DE NIVEAU DE CHARGE BATTERIES

Dès l'allumage, sur l'indicateur (1) apparaît le réglage de la plaque des batteries:

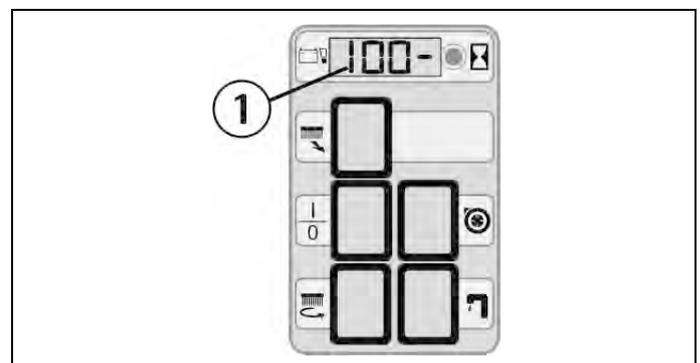
GE 24: plaque réglée pour batteries au GEL.

Pb 24: plaque réglée pour batteries au plomb.

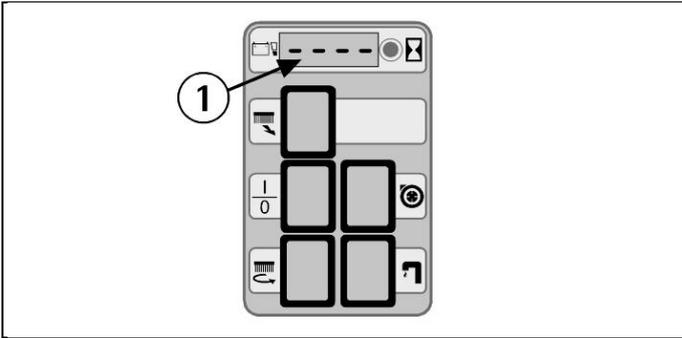


Sur l'indicateur (1) l'indication suivante du niveau de charge des batteries est digital et indique le pourcentage de charge des batteries. 100 est la charge maximale, jusqu'à un minimum de 10 en indiquant chaque diminution de 10%.

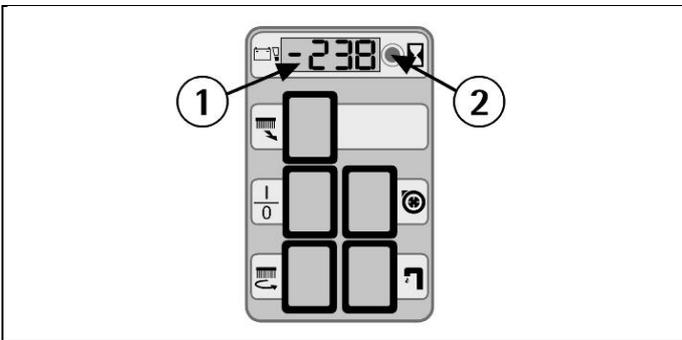
Quand la charge arrive à 10%, l'indicateur commence à clignoter, on est donc prochain à la fin du travail.



Dès l'apparition du "----" (quatre traits d'union) clignotants, le moteur des brosses s'arrête automatiquement. Avec la charge résiduelle, il est toutefois possible de finir le travail de séchage avant d'effectuer la recharge.

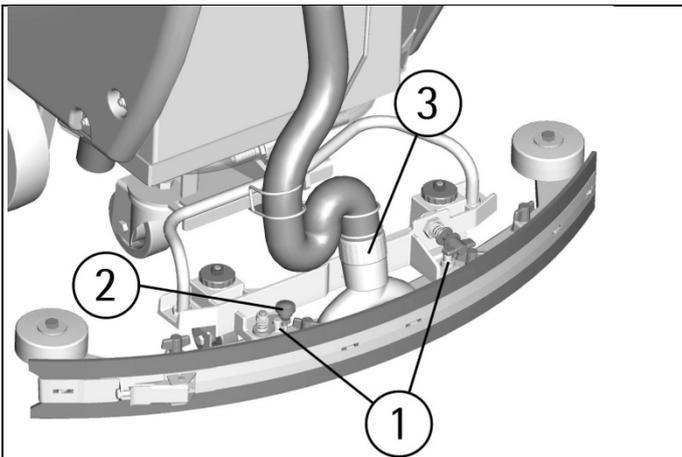
F**COMPTEUR HORAIRE**

La machine est équipée avec un compteur horaire. Sa lecture est activée sur le même indicateur de charge des batteries (1) en appuyant sur le bouton poussoir (2) pour plus de trois secondes. La première lecture indique les heures travaillées et depuis quelques instants la deuxième lecture indique les minutes travaillées.

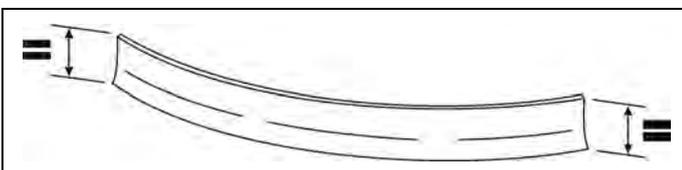
**MONTAGE DU SUCEUR**

Avec le support du suceur baissé, faire glisser les deux colonnettes (1) situées sur la partie supérieure du suceur, à l'intérieur des boutonnières présentes sur le support. Bloquer le suceur en tournant le levier (2) dans le sens des aiguilles d'une montre.

Enclencher le tuyau (3) du suceur dans son manchon, en respectant sa position comme indiquée dans la figure.

**REGLAGE DE LA HAUTEUR DU SUCEUR**

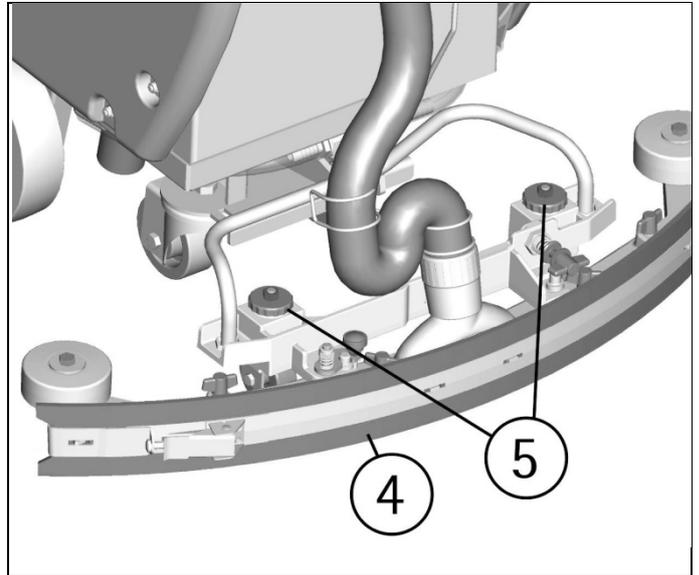
Le suceur doit être réglé en hauteur en fonction de l'usure des bavettes. Afin de garantir un séchage parfait pendant l'utilisation, le bord inférieur de la bavette arrière du suceur (4) doit travailler légèrement courbé à l'arrière (vers l'opérateur) de façon uniforme et sur toute sa longueur.

**F**

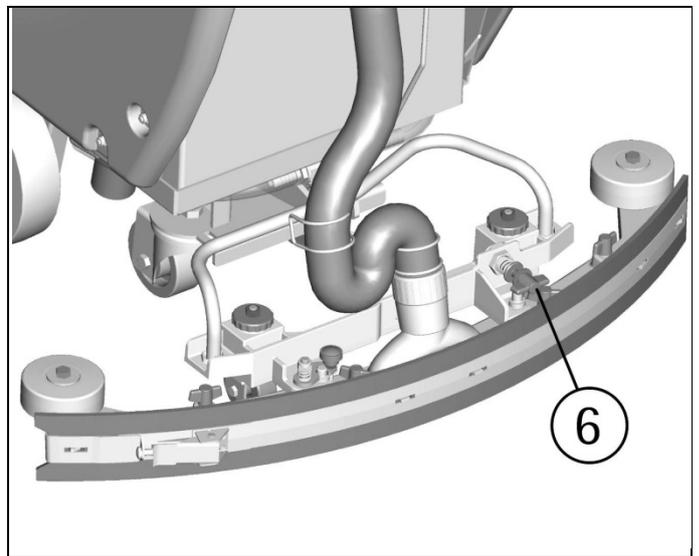
En agissant sur les deux registres (5) dans le sens des aiguilles d'une montre il est possible d'augmenter la courbure de la bavette, en agissant dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre, il est possible de réduire la courbure de la bavette.

Une étiquette située à la proximité des deux registres (5) indique le sens de rotation pour augmenter ou réduire la hauteur.

Note: Les roues du support suceur doivent être réglées par les registres (5) de la même hauteur pour que le suceur travaille parallèle au sol.

**REGLAGE DE L'INCLINAISON DU SUCEUR**

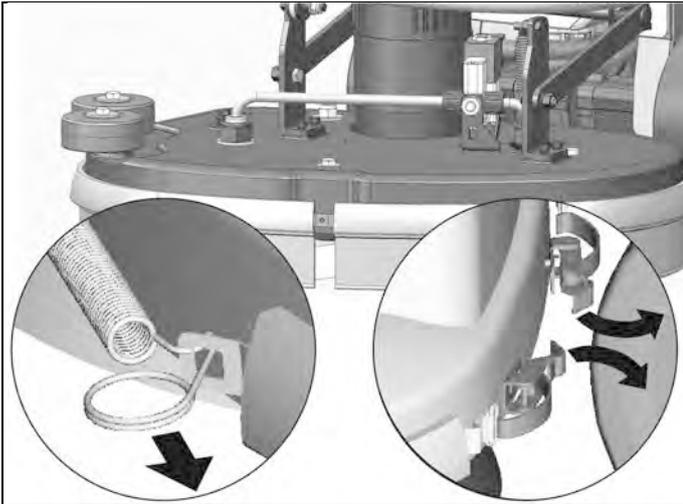
En cas de nécessité, pour augmenter la courbure de la bavette sur la partie centrale, il est nécessaire incliner le suceur en tournant dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre le registre (6). Pour augmenter la courbure de la bavette sur les extrémités du suceur, tourner le registre dans le sens des aiguilles d'une montre.

**MONTAGE DE LA BAVETTE DE PROTECTION**

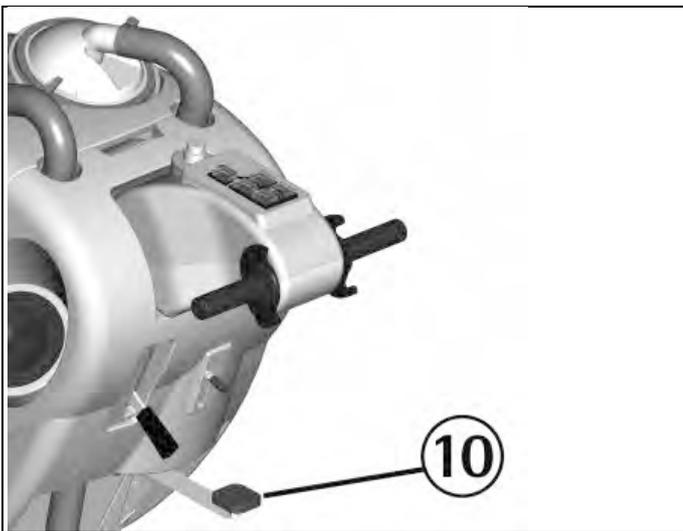
Les deux bavettes de protection doivent être montées sur le groupe d'embase des brosses. Insérer les lames métalliques à l'intérieur des fentes appropriées présentes sur la bavette. Positionner le trou rond à l'extrémité plate de la lame sur la vis située antérieurement du groupe d'embase. Fixer donc les lames avec l'écrou en le bloquant.

Accrocher le crochet dans la partie arrière du groupe d'embase à la boutonnière située à l'extrémité libre de la lame métallique. L'opération doit être effectuée pour les deux bavettes de protection, en faisant attention à réduire au minimum l'espace entre les deux bavettes dans la partie avant du groupe d'embase.

Avec les brosses montées, la bavette de protection doit effleurer le sol.

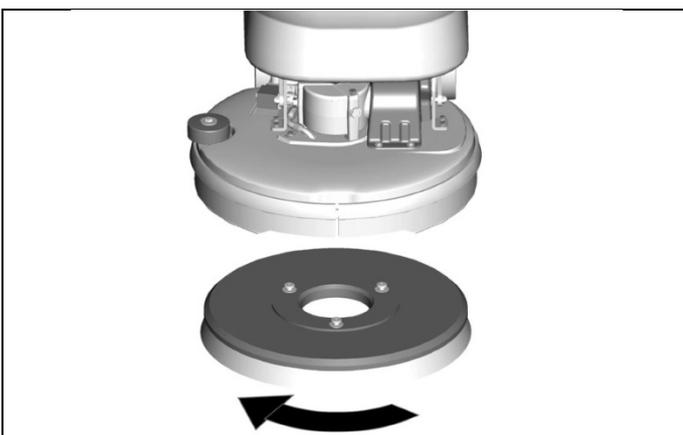
F**MONTAGE DE LA/DES BROSE/S**

En agissant sur la pédale (10) remonter l'embase.

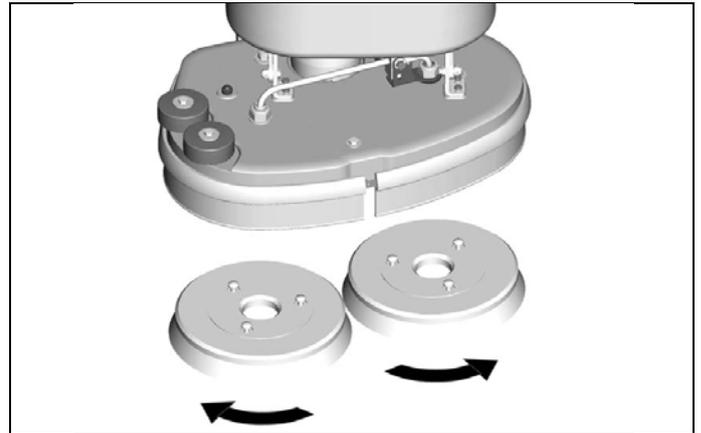


Avec l'embase remonté, enclencher la brosse dans la siége du plateau sous l'embase et la tourner jusqu'à loger les trois boutons métalliques dans les lumières du plateau porte brosse; tourner énergiquement la brosse, de façon de pousser le bouton vers le ressort d'accrochage pour obtenir le blocage.

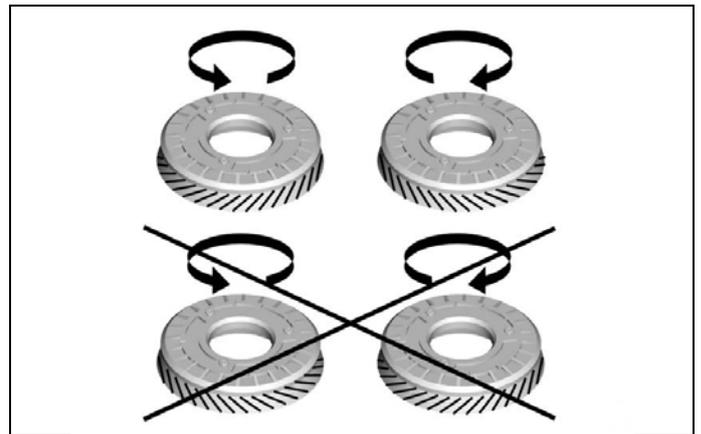
Dans la figure est indiqué le sens de rotation pour la mise en place de la brosse dans la version avec l'embase de la brosse 50.

**F**

Dans la figure est indiqué le sens de rotation pour la mise en place des brosses dans les versions avec l'embase des brosses 45 et 55.



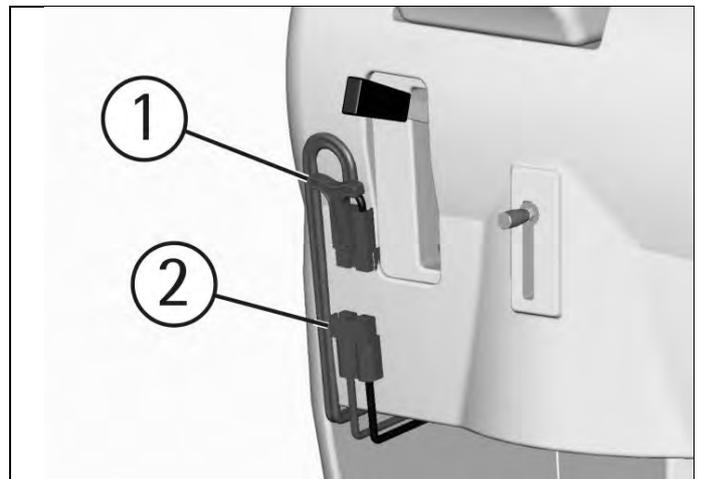
On conseille d'invertir chaque jour la position des brosses afin d'en assurer un emploi plus durable. Si les brosses sont déformées inévitablement nous vous conseillons de les remonter dans la même position, pour éviter qu'une inclinaison différente des brins provoque des efforts excessifs au moteur ou soit cause des vibrations désagréables.



Utiliser seulement les brosses fournies avec la machine ou lesquelles spécifiées dans le paragraphe "BROSSES CONSEILLEES". L'utilisation des autres brosses peut compromettre la sûreté.

NETTOYAGE DES SOLS**CONNEXION DES BATTERIES A LA MACHINE**

Connecter le connecteur des batteries (1) au connecteur de la machine (2), situé dans la partie arrière de la machine.



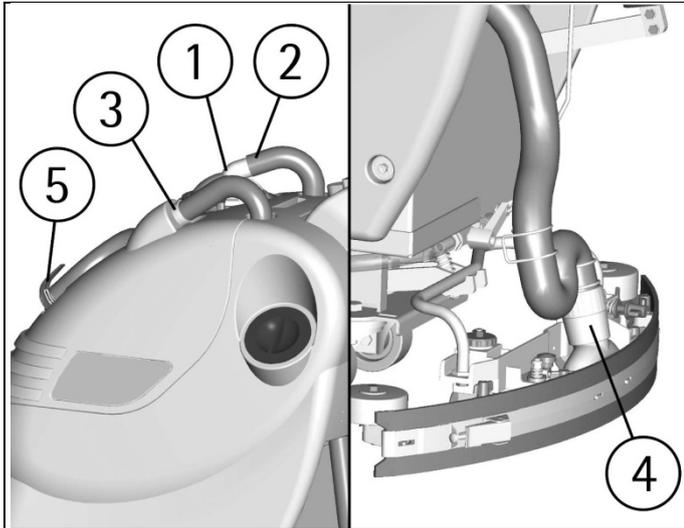
F

RÉSERVOIR DE RÉCUPÉRATION



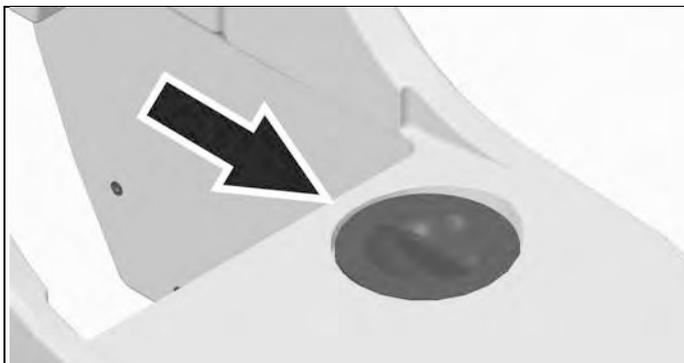
Contrôler que le couvercle du filtre d'aspiration (1) soit correctement bloqué, après avoir tourné les leviers e qu'il soit correctement connecté au tuyau du moteur d'aspiration (2).

Vérifier aussi que le tuyau du suceur soit correctement enclenché dans ses sièges (3 et 4) et que le bouchon du tuyau de vidange (5), situé dans la partie avant de la machine, soit fermé.



RÉSERVOIR DE LA SOLUTION DÉTERGENTE

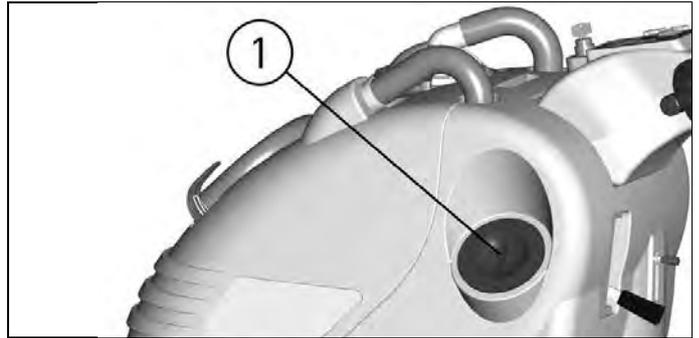
Le réservoir de la solution est équipé avec une ouverture d'inspection. Elle permette de nettoyer la sortie de la solution détergente. S'assurer que le bouchon soit correctement fermé après le nettoyage.



La capacité du réservoir de la solution est indiquée dans les caractéristiques techniques.

Dévisser le bouchon de remplissage (1) que se trouve à l'arrière dans le côté gauche de la machine et remplir le réservoir de la solution avec de l'eau propre, à une température inférieure à 50°C (122°F). Ajouter le détergent liquide à la concentration et avec les modalités prévues par le fabricant. Pour éviter la formation d'une quantité excessive de mousse, qui nuirait au moteur d'aspiration, utiliser un pourcentage minimum de détergent. Visser le couvercle du réservoir de la solution.

F



Utiliser toujours du détergent à mousse modérée. Pour éviter avec sécurité la production de la mousse, avant de commencer le travail, introduire dans le réservoir de récupération une quantité minimale de liquide antimousse.

Ne pas utiliser des acides à l'état pur.

GRUPE SYSTEME 3S "SOLUTION SAVING SYSTEM" (OPTIONNEL)

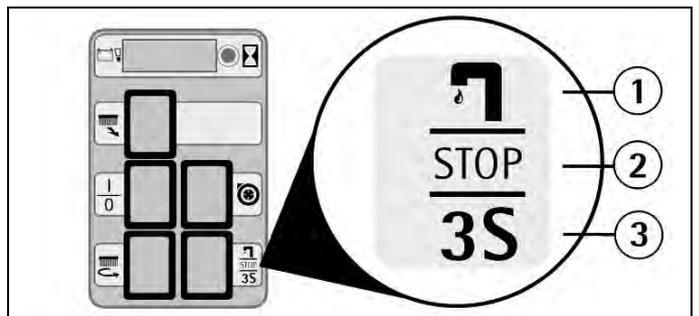
La nécessité d'une attention toujours plus importante au l'habitat et à l'abus des éléments polluants, comme par exemple les détergents dans le domaine des autolaveuses, nous a portés à la réalisation d'un dispositif que, indépendamment des capacités d'usage de la machine de l'opérateur, maintient constant le débit minime de la solution détergente opportunément réglé d'un technicien professionnel. La quantité de la solution détergente optimale avec ce système sera celle que réalise la production minimale de la solution détergente suffisante pour un nettoyage correct du sol. C'est bien pour cette raison que le système s'appelle "Solution Saving System" abrégé comme "3S".

Le système est composé d'un circuit hydraulique parallèle au traditionnel qu'on peut habiliter ou désactiver directement du tableau de bord par le déviateur à trois positions en l'actionnant comme dans la figure selon le critère choisi:

(1) = Position robinet avec le fonctionnement traditionnel du réglage du débit par le robinet.

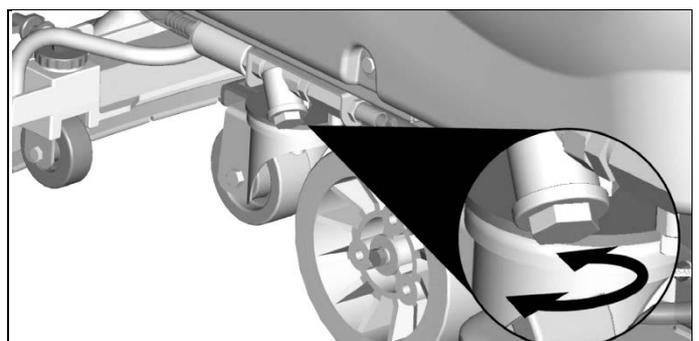
(2) = Position STOP avec le fonctionnement sans débit (seulement séchage).

(3) = Position 3S avec le fonctionnement à production optimale fixe.



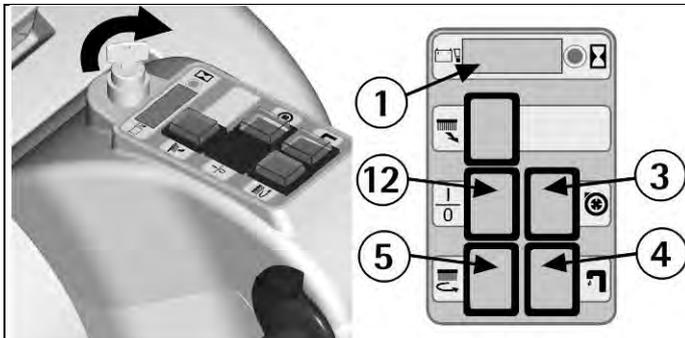
Le circuit hydraulique du système 3S est indépendant et il vient fourni de son filtre, qui doit être nettoyé périodiquement.

Pour le nettoyage il est nécessaire de dévisser le bouchon comme dans la figure et nettoyer le filtre intérieur avec un jet d'eau.



ACTIONNEMENT DE LA MACHINE

1. Allumer la machine en agissant sur l'interrupteur général (12). Pour les machines équipées avec l'interrupteur à clef (voir dans "ENSEMBLES OPTIONNELS"), tourner la clef (6) dans le sens des aiguilles d'une montre.
2. Appuyer sur l'interrupteur moteur des brosses (5).
3. Contrôler le type des batteries et l'état de charge sur l'indicateur (1).
4. Appuyer sur l'interrupteur moteur d'aspiration (3).

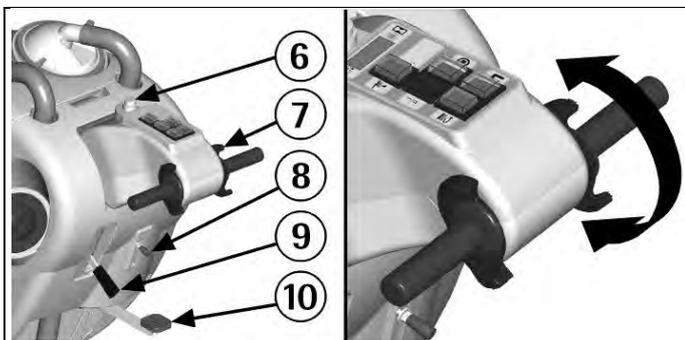


5. En agissant sur le levier (8) du robinet régler la quantité de la solution détergente qui devra être suffisante pour mouiller uniformément le sol en évitant l'écoulement du détergent du bavettes de protection. On vous fait remarquer que la quantité correcte de la solution détergente est toujours en fonction de la nature du sol, de l'importance de la saleté et de la vitesse. En agissant sur cet levier, sur le tableau de bord s'allumera le témoin de signalisation du robinet ouvert (4).

Sur la machine équipée avec l'électrovanne optionnelle (voir dans "ENSEMBLES OPTIONNELS"), le débit de la solution détergente sera actionné automatiquement, une fois que le robinet est ouvert par le levier (8), en actionnant les leviers commande de marche (7). En relâchant les leviers commande de marche le débit d'eau s'arrête automatiquement.

Sur la machine équipée avec le système 3S (optionnel), on doit appuyer aussi sur le déviateur approprié pour activer le débit de la solution détergente en choisissant entre le système traditionnel du réglage avec le robinet ou avec le système du débit optimal fixe (voir dans "GROUPE SYSTEME 3S SOLUTION SAVING SYSTEM").

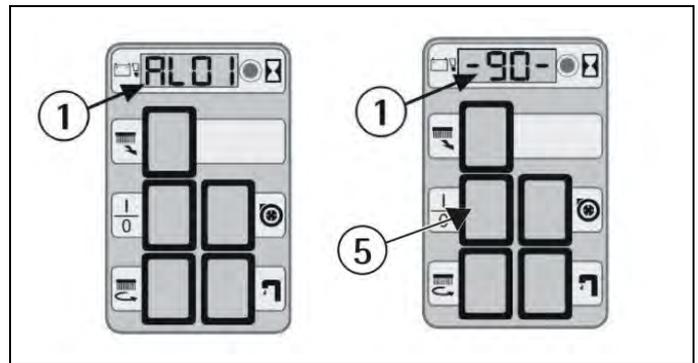
6. En agissant sur la pédale de relevage du groupe d'embase des brosses (10) faire descendre l'embase.
7. En agissant sur le levier de relevage suceur (9) baisser le suceur.
8. En actionnant les leviers commande de marche (7) les brosses commenceront à tourner en transmettant à la machine un mouvement d'avance. Le suceur commencera l'aspiration.
9. Pendant les premières parties contrôler que le débit de la solution détergente soit adéquat et que le réglage du suceur garanti un séchage impeccable.

**AVANCE**

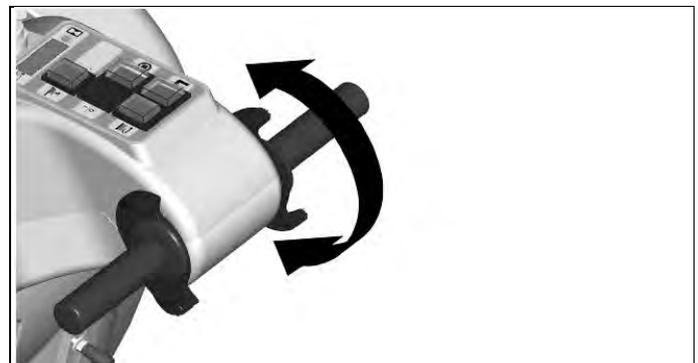
La traction de la machine est obtenue au moyen d'un moteur contrôlé électroniquement.

Pour déplacer la machine il est nécessaire d'agir sur la clef si présente ou sur l'interrupteur (5) et ensuite on tourne les leviers commande de marche situés sur le timon.

La commande agit de manière progressive, par conséquent il est possible de graduer la vitesse selon les propres exigences en tournant le levier tout ce qu'il est nécessaire. En marche arrière, la vitesse est réduite.

**ARRET**

Relâchant les leviers commande de marche, la machine s'arrête et les brosses s'arrêtent.



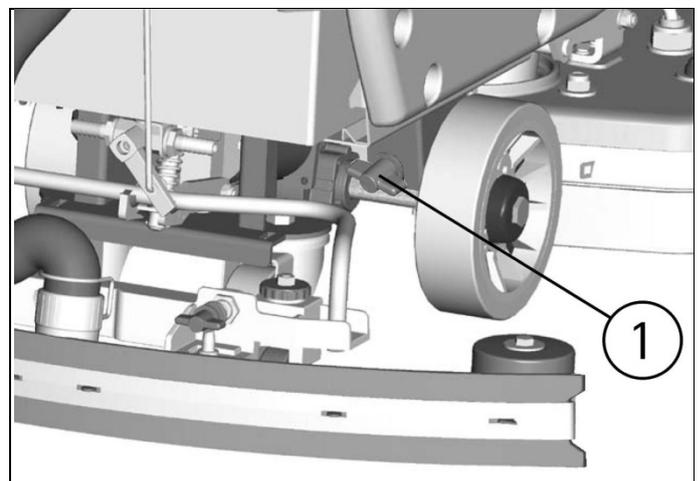
En effectuant des déplacements même courts en marche arrière, s'assurer que le suceur soit soulevé.

REGLAGE DE LA PRESSION DE LA/DES BROSE/S

Au moyen du registre (1) situé à l'intérieur de la roue avant droite, il est possible de régler la pression de la/des brosse/s sur la surface nettoyée.

En tournant l'écrou papillon dans le sens des aiguilles d'une montre la pression augmente, en tournant l'écrou papillon dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre la pression est réduite.

Ce dispositif permet une action de lavage plus efficace aussi sur les surfaces plus difficiles et sales.

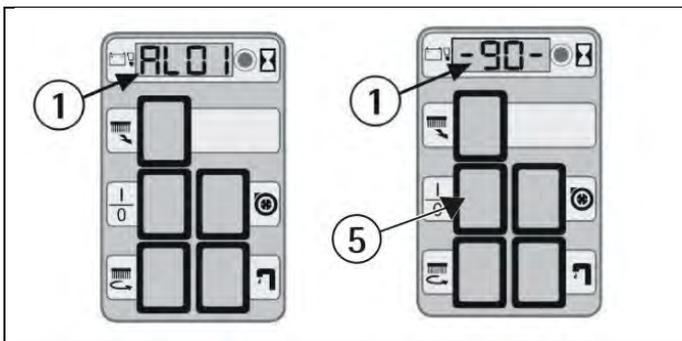


F

DISPOSITIF DE PROTECTION SURCHARGE MOTEUR DES BROSSES (OPTIONNEL)

Si la machine est équipée du système de protection ampérométrique (voir dans "ENSEMBLES OPTIONNELS"), ce système, en cas d'une surcharge prolongée du moteur de la/des brosse/s, intervient en le fermant. En outre, sur l'indicateur (1) apparaît le sigle "AL01". En cas d'intervention de cet dispositif, vérifier le réglage de la pression de la/des brosse/s en rapport du type de sol de nettoyer et si nécessaire, la réduire.

Pour rétablir le fonctionnement du moteur de la/des brosse/s, fermer l'interrupteur du moteur de la/des brosse/s (5) pour quelques secondes et depuis le rallumer.



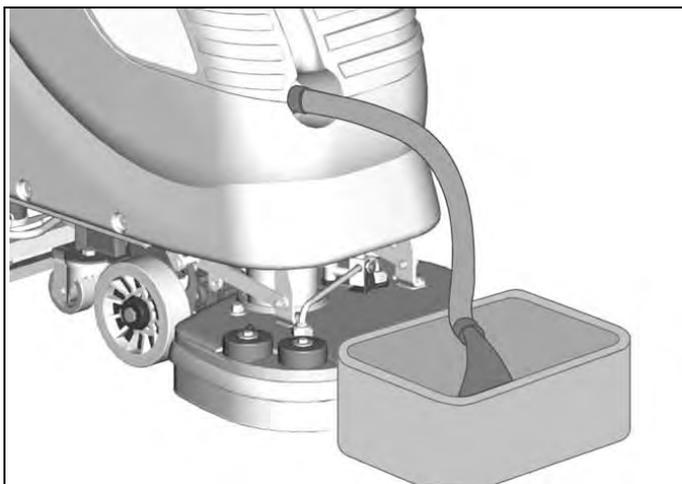
DISPOSITIF TROP PLEIN



Pour éviter des dommages sérieux au moteur d'aspiration, la machine est équipée d'un flotteur qui intervient quand le réservoir de récupération est plein en provoquant la fermeture du tuyau d'aspiration et par conséquent de l'aspiration.

Dans ce cas, il est nécessaire de procéder à la vidange du réservoir de récupération.

1. Empoigner le tuyau de vidange situé dans la partie avant de la machine.
2. Enlever le bouchon du tuyau de décharge en actionnant le levier situé sur le bouchon et vider le réservoir de récupération dans les bacs prévus, conformément aux lois en vigueur pour ce qui concerne l'élimination des liquides.



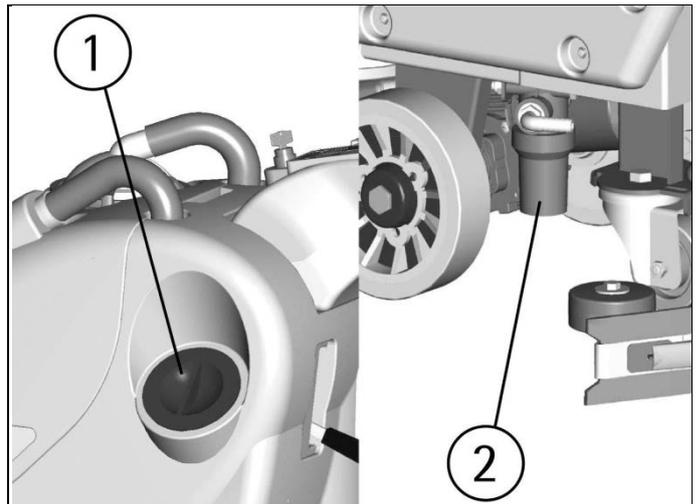
VIDANGE DE LA SOLUTION DÉTERGENTE



Pour vider la solution détergente restée dans le réservoir de la solution:

1. Amener la machine à l'endroit prévu pour la vidange de l'eau.
2. Dévisser le bouchon remplissage (1) du réservoir de la solution.
3. Dévisser le bouchon de la vidange (2).

F

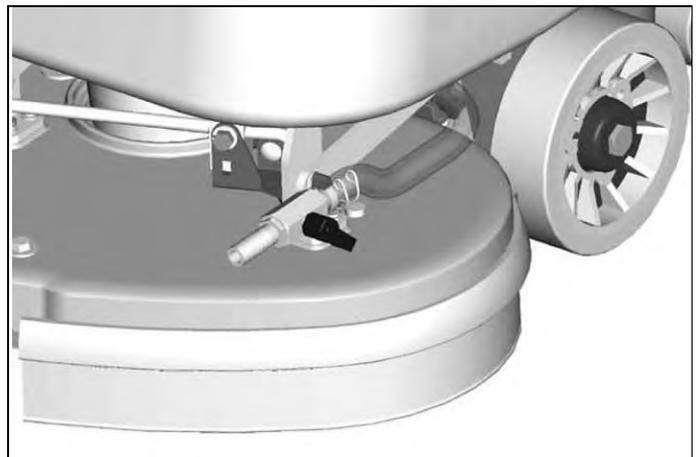


DISPOSITIF DE LA VIDANGE DE LA SOLUTION DÉTERGENTE (OPTIONNEL)



Pour récupérer la solution détergente, il est nécessaire d'utiliser le kit de la vidange et de procéder comme suit:

1. Déconnecter le tuyau.
2. Ouvrir le robinet et diriger le tuyau vers le bac prévu.
3. Quand l'opération est terminée, fermer le robinet.
4. Accrocher le tuyau au ressort.



ARRÊT DE LA MACHINE A LA FIN DU NETTOYAGE

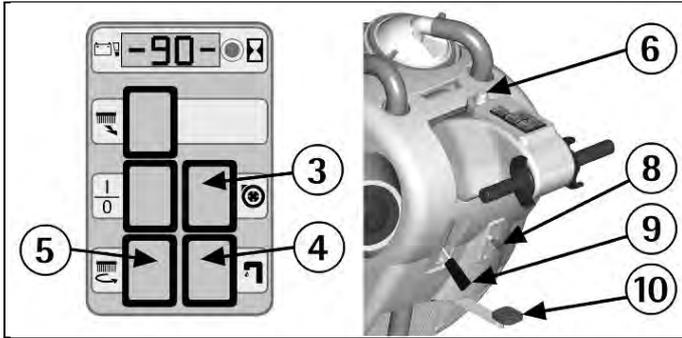
Avant d'exécuter n'importe quel type d'entretien:

1. Fermer le robinet par le levier (8) et contrôler que le témoin de signalisation du robinet ouvert (4) s'éteint.
2. Remonter l'embase en agissant sur la pédale (10).
3. Remonter le suceur en agissant sur le levier (9).
4. Actionner l'interrupteur du moteur des brosse/s (5) pour le stopper.
5. Actionner l'interrupteur du moteur d'aspiration (3) pour le stopper.
6. Pour les machines équipées avec l'interrupteur à clef (voir dans "ENSEMBLES OPTIONNELS"), tourner la clef (6) dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre.
7. Amener la machine à l'endroit prévu pour la vidange de l'eau.



La machine n'est pas équipée d'un frein de stationnement; éviter de la garer sur des plans inclinés.

F

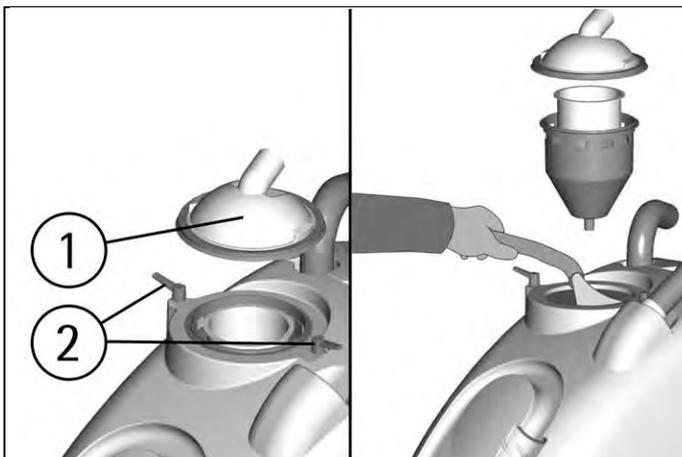


ENTRETIEN JOURNALIER

NETTOYAGE DU RESERVOIR DE RECUPERATION

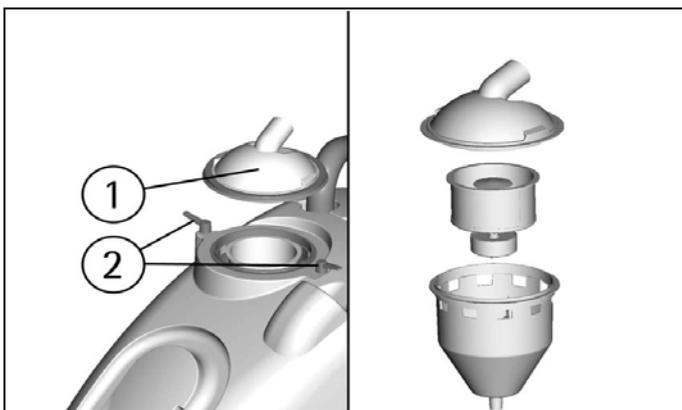


1. Empoigner le tuyau de la vidange situé dans la partie avant de la machine.
2. Enlever le bouchon de tuyau de décharge en actionnant le levier situé sur le bouchon et vider le réservoir de récupération dans les bacs prévus (voir dans "DISPOSITIF TROP PLEIN").
3. Enlever le couvercle d'aspiration (1) depuis avoir tourné les leviers (2) qui le bloquent.
4. Enlever le filtre et sa protection.
5. Rincer le réservoir avec un jet d'eau.



NETTOYAGE DU FILTRE D'ASPIRATION

1. Enlever le couvercle d'aspiration (1) depuis avoir tourné les leviers (2) qui le bloquent.
2. Enlever le filtre et sa protection.
3. Avec un jet d'eau nettoyer tout le groupe et particulièrement les parois et le fond du filtre.
4. Faire toutes les opérations de lavage avec soin.
5. Remonter le tout.

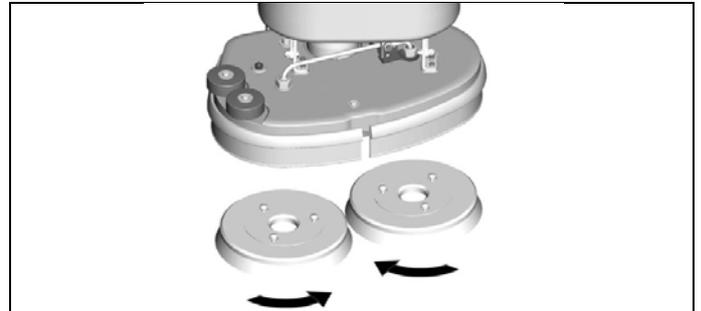


F

DEMONTAGE MANUEL DES BROSSES



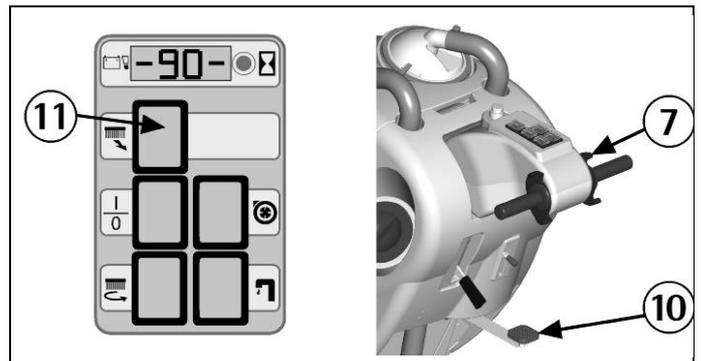
Avec l'embase en position soulevé, tourner la brosse dans le sens indiqué dans la figure, afin qu'elle sorte du siège du plateau porte-brosse. La figure indique le sens de rotation pour démonter les brosses.



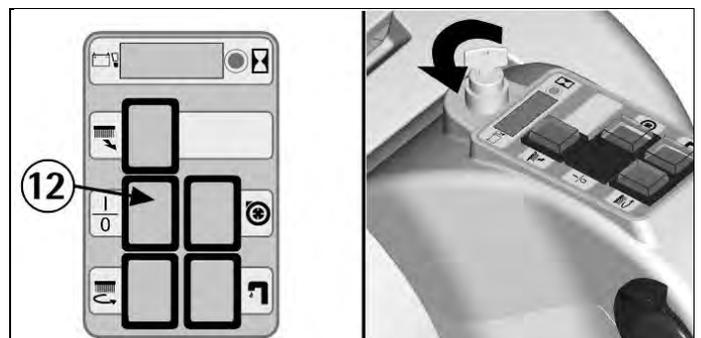
DEMONTAGE AUTOMATIQUE DE LA BROSE

Seulement pour les machines avec l'embase de la brosse 50 il est possible de décrocher la brosse comme suivant:

1. Remonter l'embase en agissant sur la pédale (10).
2. Agir sur les leviers commande de marche (7) et simultanément presser le bouton de décrochage (11). Dans cette façon la brosse se décroche automatiquement.
3. Relâcher le bouton et les leviers.



4. Fermer la machine en agissant sur l'interrupteur général (12).
5. Pour les machines équipées avec l'interrupteur à clef (voir dans "ENSEMBLES OPTIONNELS"), tourner la clef dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre.



Déplacer la machine avant de récupérer les brosses, afin d'éviter lésions aux mains.

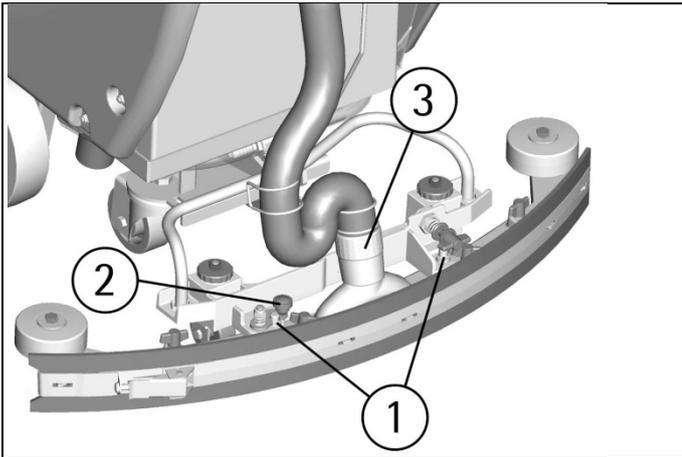
NETTOYAGE DES BROSSES

Démonter les brosses et les nettoyer avec un jet d'eau (pour le démontage des brosses voir dans "DEMONTAGE DES BROSSES").

F**NETTOYAGE DU SUCEUR**

Maintenir le suceur propre est garantie d'un séchage meilleur. Pour sa nettoyage il est nécessaire de:

1. Enlever le tuyau du suceur (3) du manchon.
2. Démonter le suceur du support en tournant le levier (2) dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre et en faisant glisser les colonnettes (1) dans les boutonnières correspondantes.
3. Nettoyer soigneusement l'intérieur de l'embrayage sur le suceur en éliminant éventuels déchets de sale.
4. Nettoyer soigneusement les bavettes du suceur.
5. Remonter le tout.

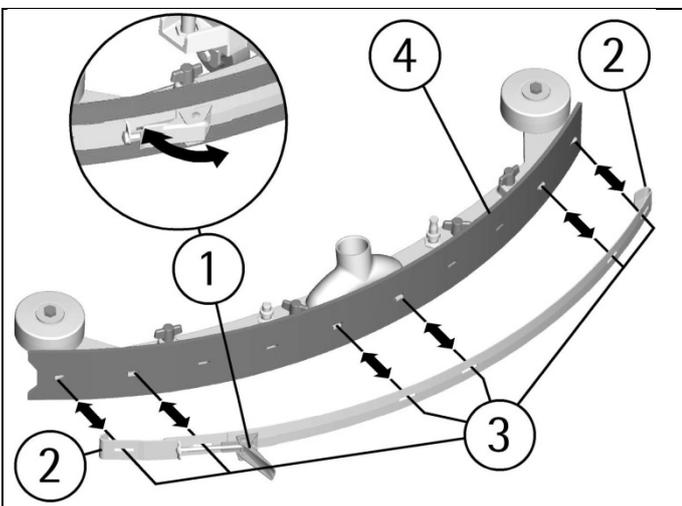
**ENTRETIEN HEBDOMADAIRE****CONTROLE DE LA BAVETTE ARRIERE DU SUCEUR**

Contrôler l'état d'usure de la bavette du suceur et éventuellement la tourner ou la remplacer.

Pour le remplacement il est nécessaire de:

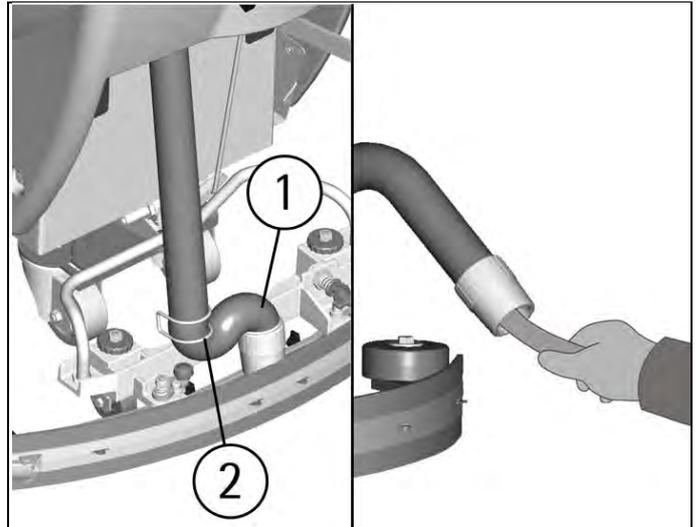
1. Remonter le suceur en soulevant le levier.
2. Décrocher la fermeture (1) de la lame presse-bavette, dégager les extrémités (2) du corps de suceur et enlever la bavette (4).
3. Tourner le bord ou remplacer la bavette (4).

Pour remonter le suceur répéter au contraire les opérations susdites en introduisant dans les guides appropriés (3) la bavette (4) remplacée, en engageant les extrémités (2) de la lame presse-bavette sur le corps du suceur et à la fin en accrochant la fermeture (1).

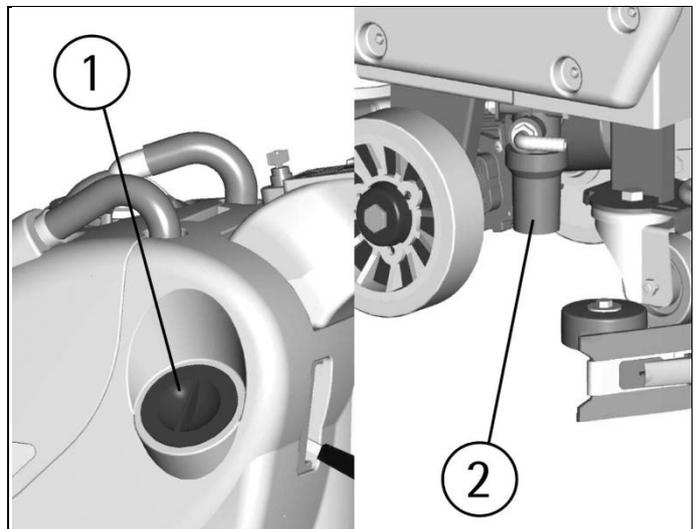
**F****NETTOYAGE TUYAU DU SUCEUR**

Chaque semaine ou en cas d'aspiration insuffisante il est nécessaire de contrôler que le tuyau du suceur ne soit pas obstrué. Eventuellement, pour le nettoyer, procéder de la façon suivante:

1. Enlever le tuyau du manchon du suceur (1) et décrocher le ressort guide tuyau du suceur (2).
2. Laver l'intérieur du tuyau avec un jet d'eau du côté de l'insertion du suceur.
3. Pour remettre le tuyau, répéter au contraire les opérations susdites.

**NETTOYAGE DU RESERVOIR SOLUTION ET FILTRE**

1. Amener la machine à l'endroit prévu pour la vidange de l'eau.
2. Dévisser le bouchon de remplissage (1) du réservoir de la solution.
3. Dévisser le bouchon de la vidange (2).
Sur les machines équipées du dispositif optionnel de la vidange de la solution, il suffit ouvrir le robinet de la vidange (voir dans "DISPOSITIF DE LA VIDANGE DE LA SOLUTION DETERGENTE").
4. Rincer avec un jet d'eau le réservoir de la solution.
5. Rincer le filtre du réservoir de la solution situé à l'intérieur du bouchon de la vidange sous la machine.
6. Remonter le tout et fermer, si présent, le robinet du dispositif de la vidange.
7. Dans les machines équipées avec le système 3S (voir dans "GROUPE SYSTEME 3S - SOLUTION SAVING SYSTEM") (OPTIONNEL), il est nécessaire de nettoyer de la même façon aussi le filtre du circuit hydraulique auxiliaire.



ENTRETIEN BIMESTRIEL

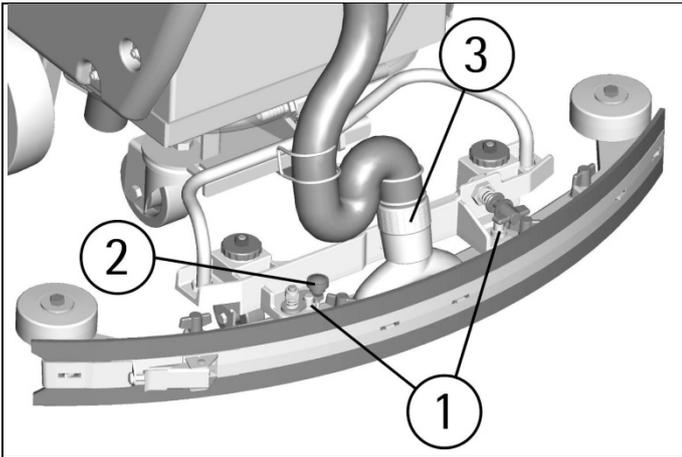
CONTROLE DE LA BAVETTE AVANT DU SUCEUR



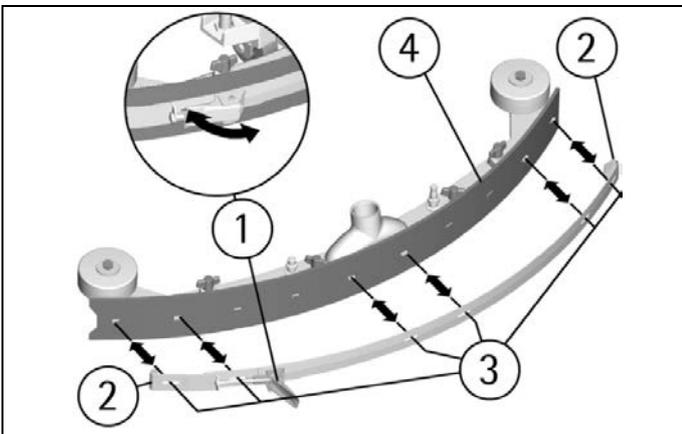
Contrôler l'état d'usure de la bavette du suceur et éventuellement la remplacer.

Pour le remplacement il est nécessaire de:

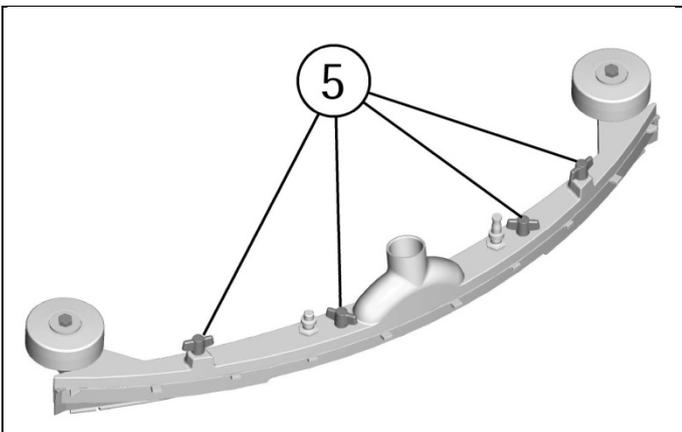
1. Enlever le tuyau du suceur (3) du manchon.
2. Démontez le suceur du support en tournant le levier (2) dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre et en faisant glisser les colonnettes (1) dans les boutonnières correspondantes.



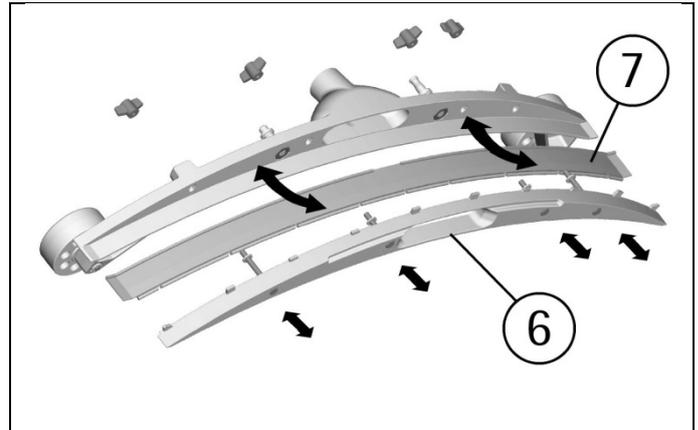
3. Décrocher la fermeture (1) de la lame presse-bavette, dégager les extrémités (2) du corps de suceur et enlever la bavette (4).



4. Dévisser les écrous papillon (5) dans la partie supérieure du suceur.



5. Enlever la partie inférieure (6) du corps de suceur pour extraire la bavette avant (7).



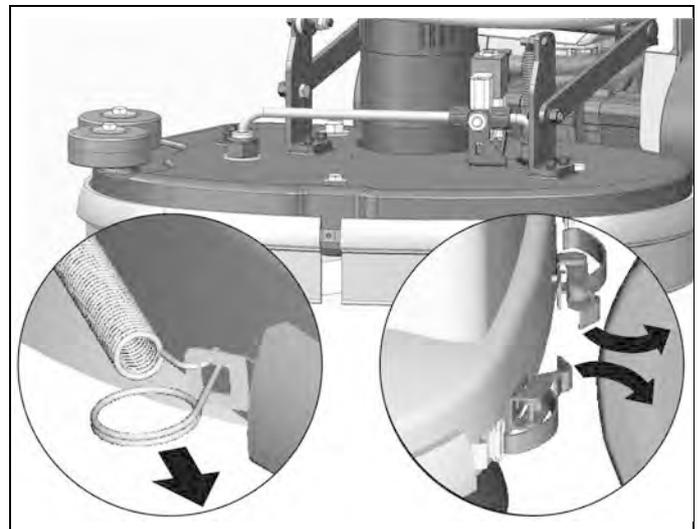
6. Remplacer la bavette avant.
7. Pour remonter le suceur répéter au contraire les opérations susdites.

ENTRETIEN SEMESTRIEL

REPLACEMENT DE LA BAVETTE DE PROTECTION

1. Démontez l'accrochage dans la partie arrière du groupe d'embase de la boutonnière située à l'extrémité libre de la lame métallique.
2. Dévissez l'écrou dans la partie avant du groupe d'embase et enlever les lames métalliques.
3. Remplacer les bavettes de protection et suivre les instructions de montage comme écrit dans le paragraphe "MONTAGE DE LA BAVETTE DE PROTECTION".

Avec les brosses montées, la bavette de protection doit effleurer le sol.

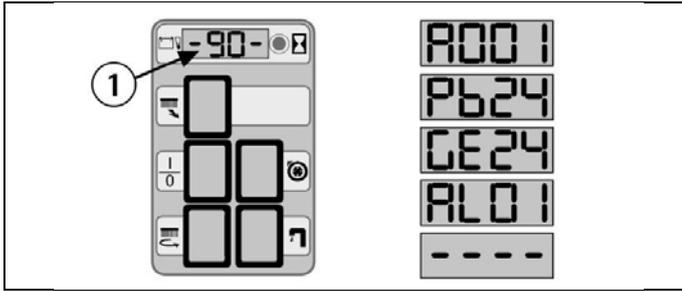


CONTROLE DE FONCTIONNEMENT

SIGNALISATIONS SUR L'INDICATEUR

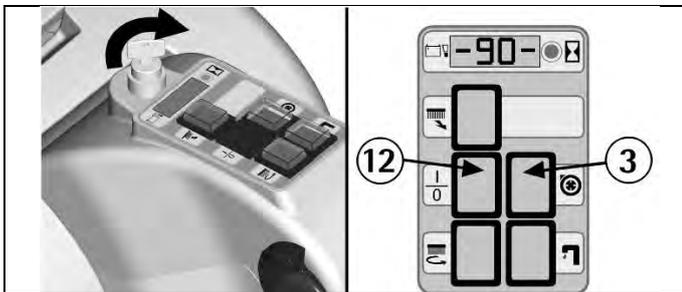
- A001: Indication de la version de la plaque électronique du contrôle (le dernier chiffre indique l'indice de révision de la plaque).
 Pb24: Indication plaque batteries réglée pour batteries au plomb.
 GE24: Indication plaque batteries réglée pour batteries au gel.
 AL01: Indication d'absorption du courant excessif du moteur des brosses, seulement sur les machines équipées du dispositif pour le réglage de la pression des brosses (voir dans "ENSEMBLES OPTIONNELS").
 ---- (clignotant): signalisation des batteries déchargées et intervention du dispositif du bloque des brosses.

F



LE MOTEUR D'ASPIRATION NE FONCTIONNE PAS

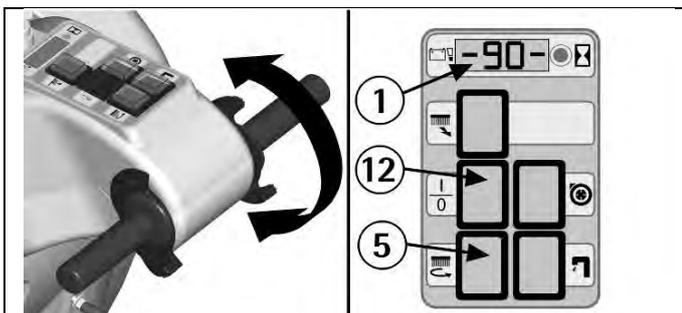
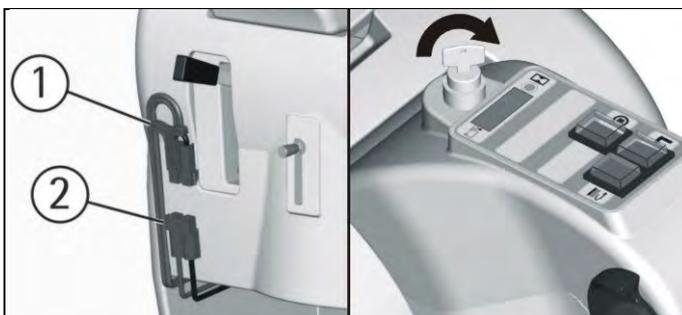
- Vérifier que l'interrupteur général (12) soit allumé ou bien que l'interrupteur à clef (voir dans "ENSEMBLES OPTIONNELS") soit dans la position correcte (dans le sens des aiguilles d'une montre).
 - Contrôler l'état de charge des batteries.
 - Vérifier que le connecteur des batteries soit correctement inséré.
 - Vérifier que l'interrupteur (3) soit allumé.
- Si le problème persiste, contacter le service d'assistance technique autorisé.



LE MOTEUR DE LA/DES BROSSÉ/S NE FONCTIONNE PAS

- Vérifier que l'interrupteur général (12) soit allumé ou bien que l'interrupteur à clef (voir dans "ENSEMBLES OPTIONNELS") soit dans la position correcte (dans le sens des aiguilles d'une montre).
- Contrôler l'état de charge des batteries.
- Vérifier que le connecteur des batteries (1) soit correctement inséré.
- Vérifier que l'interrupteur (5) soit allumé.
- Actionner les leviers commande de marche.
- Sur les machines équipées avec le dispositif de protection surcharge du moteur de la/des brosse/s (voir dans "ENSEMBLES OPTIONNELS"), contrôler que sur l'indicateur (1) n'apparaît pas le sigle AL01 (alarme surcharge du moteur de la/des brosse/s).

Si le problème persiste, contacter le service d'assistance technique autorisé.



F

LES MOTEURS NE FONCTIONNENT PAS

Si la machine est fournie avec le chargeur des batteries incorporé (optionnel), vérifier:

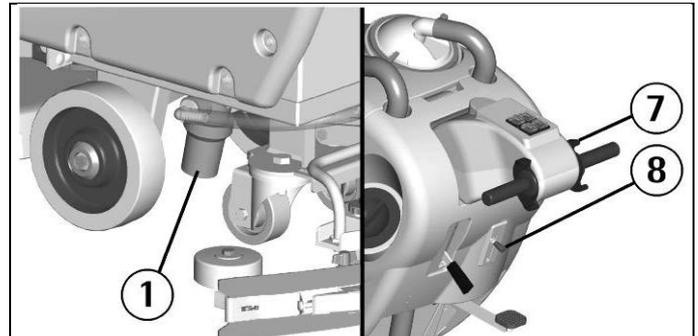
- si on est en train de réaliser la recharge des batteries. Dans ce cas, la machine n'est pas connectée.
- que les interrupteurs soient allumés.
- que l'interrupteur général (12) soit allumé ou bien que l'interrupteur à clef (voir dans "ENSEMBLES OPTIONNELS") soit dans la position correcte (dans le sens des aiguilles d'une montre).

Si le problème persiste, contacter le service d'assistance technique autorisé.

L'EAU SUR LA/LES BROSSÉ/S N'EST PAS SUFFISANTE

- Contrôler que le levier du robinet (8) soit ouvert.
- Contrôler le niveau de liquide dans le réservoir de la solution.
- Contrôler que le filtre solution (1) soit propre.
- Si la machine est équipée avec l'électrovanne (voir dans "ENSEMBLES OPTIONNELS"), actionner les leviers commande de marche (7).
- Si la machine est équipée avec le système 3S (voir dans "GROUPE SYSTEME 3S - SOLUTION SAVING SYSTEM") (OPTIONNEL), contrôler d'avoir activé le déviateur pour le débit de la solution détergente en choisissant entre le système traditionnel du réglage avec le robinet ou avec le système du débit optimal fixe. Vérifier aussi que le filtre du circuit hydraulique auxiliaire soit propre.

Si le problème persiste, contacter le service d'assistance technique autorisé.



LA MACHINE NE NETTOIE PAS BIEN

- Les brosses n'ont pas les brins de la dimension appropriée: utiliser seulement des brosses originales. Pour des suggestions, contacter le service d'assistance technique autorisé.
- Les brosses ont les brins usés. Contrôler l'état de détérioration des brosses et éventuellement les remplacer (les brosses doivent être remplacées quand les brins sont arrivés à une hauteur d'environ 15mm).
- Pour remplacer les brosses voir "DEMONTAGE DE LA/DES BROSSÉ/S" et "MONTAGE DE LA/DES BROSSÉ/S".
- La solution détergente est insuffisante: augmenter l'ouverture du robinet.
- Contrôler que le détergent soit dans le pourcentage conseillé. Consulter le service d'assistance technique autorisé pour tout conseil.

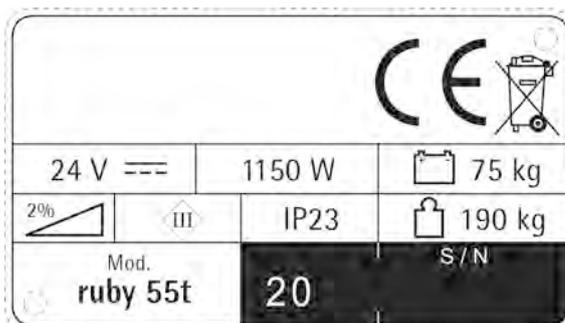
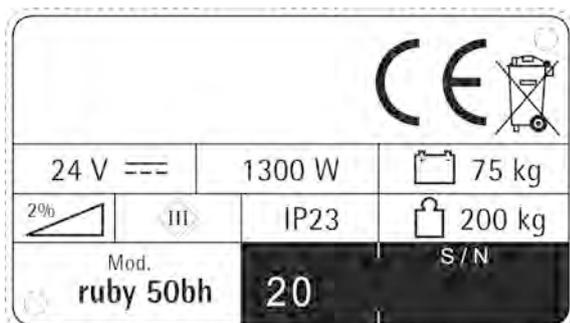
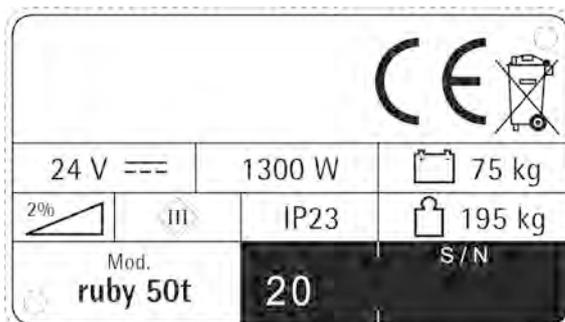
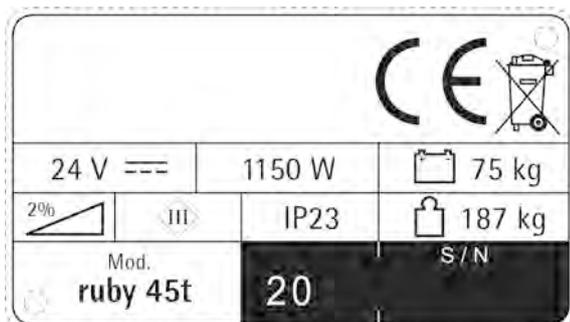
LE SUCEUR NE SECHE PAS PARFAITEMENT

- Contrôler que les bavettes du suceur soient propres.
- Contrôler le réglage de la hauteur et l'inclinaison du suceur (voir "SUCEUR" dans "AVANT DE L'EMPLOI").
- Contrôler que le tuyau d'aspiration soit enclenché correctement dans le propre logement sur le réservoir de récupération.
- Intervenir sur le filtre d'aspiration en le nettoyant.
- Remplacer les bavettes si usées.
- Contrôler que l'interrupteur du moteur d'aspiration soit allumé.
- Contrôler que le réservoir de récupération soit vide.

PRODUCTION EXCESSIVE DE MOUSSE

Contrôler qu'on a utilisé du détergent à mousse modérée. Eventuellement, ajouter une quantité minimale de liquide antimousse dans le réservoir de récupération.

Il est bon de rappeler qu'en cas d'un sol peu sale, une quantité plus importante de mousse se formera. Dans ce cas réduire le pourcentage de la solution détergente.



BROSSES CONSEILLEES

Les brosses doivent être choisies en fonction du type de sol et de la saleté à enlever.

Le matériel employé et le diamètre des brins sont les éléments qui font la différence des brosses.

MATERIEL	CARACTERISTIQUES
PPL (Polypropylène)	Bonne résistance à l'usure. Maintient les caractéristiques avec de l'eau chaude jusqu'à 50°C. Elle n'est pas hygroscopique.
NYLON	Résistance excellente à l'usure, aussi avec de l'eau chaude. Elle est hygroscopique.
TYNEX	Les brins sont fabriqués en nylon avec incrustable de grains abrasifs. Utiliser avec précaution pour ne pas détériorer le sol ou abîmer le cirage.
DIMENSION DES BRINS	Les brins avec un diamètre plus important sont plus rigides, par conséquent on doit les utiliser sur un sol lisse ou avec de petits joints. Sur le sol irrégulier ou avec des reliefs ou avec des gros joints, il est conseillé d'utiliser des brosses plus souples parce qu'elles pénètrent plus facilement en profondeur. Se rappeler que quand les brins de la brosse sont usagés et deviennent trop courts, ils deviennent rigides et ils ne peuvent plus pénétrer et nettoyer en profondeur, même si les brins sont trop gros, la brosse a tendance à sautiller.
PLATEAU D'ENTRAINEMENT	Il est équipé avec une série de pointes d'ancrage qui permettent de retenir et d'entraîner le disque abrasif (pad) pendant le travail. Le disque abrasif est conseillé pour des surfaces lisses.

MACHINE	CODE	QUANTITE	DESCRIPTION	UTILISATION
ruby 45t	48901010	2	Brosse PPL 0,3 Ø 235	Sols irréguliers avec des joints gros.
	48901040	2	Brosse NYLON 0,5 Ø 235	Sols lisses avec des petits joints et salissure persistant.
	48901050	2	Brosse PPL 0,6 Ø 235	Sols lisses avec des petits joints et salissure persistant.
	48901060	2	Brosse TYNEX Ø 235	Sols en matériel résistant et particulièrement sales.
	48901070	2	Brosse 5-mix Ø 235	Pour tous les sols.
	48901080	2	Brosse PPL 0,9 Ø 235	Sols lisses avec des petits joints et salissure persistant.
	48801010	2	Plateau d'entraînement Ø 230	Pour pad de 9", pour le nettoyage des surfaces lisses.
ruby 50t ruby 50bh	48902010	1	Brosse PPL 0,3 Ø 508	Sols irréguliers avec des joints gros.
	48902020	1	Brosse PPL 0,7 Ø 508	Sols lisses avec des petits joints et salissure persistant.
	48902030	1	Brosse PPL 0,9 Ø 508	Sols lisses avec des petits joints et salissure persistant.
	48902040	1	Brosse TYNEX 1,2 Ø 508	Sols en matériel résistant et particulièrement sales.
	48902050	1	Brosse PPL 0,6 Ø 508	Sols normaux.
	48902060	1	Brosse 5-mix Ø 508	Pour tous les sols.
	48802010	1	Plateau d'entraînement Ø 495 + center lock vert	Pour pad de 20", pour le nettoyage des surfaces lisses.
48802020	1	Plateau d'entraînement Ø 495 + center lock noir	Pour pad de 20", pour le nettoyage des surfaces lisses.	
ruby 55t	48901110	2	Brosse PPL 0,3 Ø 285	Sols irréguliers avec des joints gros.
	48901140	2	Brosse NYLON 0,5 Ø 285	Sols lisses avec des petits joints et salissure persistant.
	48901150	2	Brosse PPL 0,6 Ø 285	Sols lisses avec des petits joints et salissure persistant.
	48901160	2	Brosse TYNEX Ø 285	Sols en matériel résistant et particulièrement sales.
	48901170	2	Brosse PPL 0,9 Ø 285	Sols lisses avec des petits joints et salissure persistant.
	48901180	2	Brosse 5-mix Ø 285	Pour tous les sols.
	48801020	2	Plateau d'entraînement Ø 280	Pour pad de 11", pour le nettoyage des surfaces lisses.