

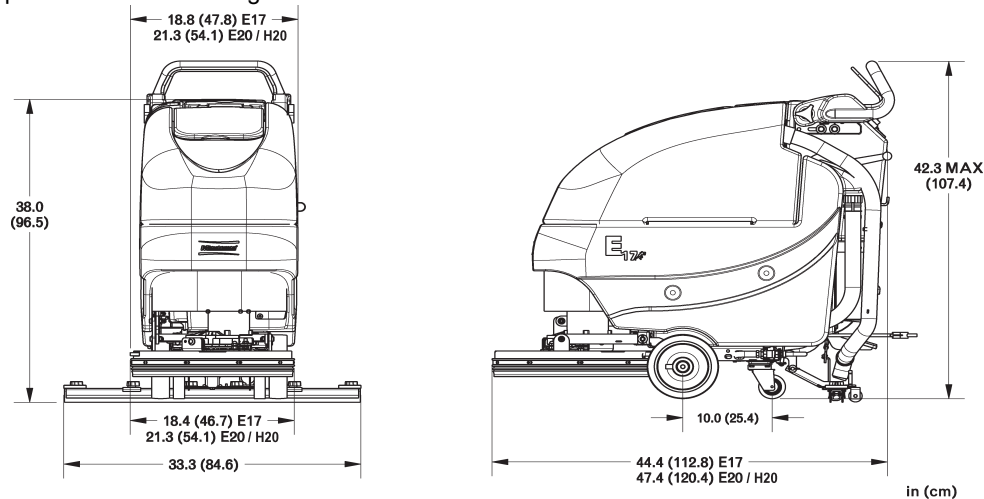
# Manuel d'utilisation

**Autolaveuses accompagnées E17/E20/H20  
semi-tractées (tractées par la brosse)**

Ce manuel est fourni avec chaque nouvelle autolaveuse **MINUTEMAN E17/E20/H20**. Il fournit les instructions d'utilisation et de maintenance préventive nécessaires. Les opérateurs doivent lire et comprendre ce manuel avant d'utiliser ou de réparer cette machine.

Cette machine a été conçue pour vous offrir une performance et une efficacité optimales. Pour obtenir les meilleurs résultats et un coût minimal, veuillez suivre les directives générales ci-dessous :

- Utiliser la machine avec un soin raisonnable.
- Suivez les instructions de maintenance suggérées par le fabricant, telles que fournies dans cette brochure.
- Utiliser des pièces détachées d'origine Minuteman.



**Modèle** *E17/E20/H20*

Tous les modèles commençant par : E17BD / E20BD / H20BD

	<b>E17BD</b>	<b>E20BD / H20BD</b>
<b>Courant (Max)</b>	32 amps	32 amps
<b>Niveau sonore</b>	69 dBA	69 dBA / 65.5 dBA
<b>Largeur de lavage</b>	43 cm	51 cm
<b>Largeur suceur</b>	76 cm	86 cm
<b>Rendement théorique</b>	1579 m <sup>2</sup> /h	1858 m <sup>2</sup> /h
<b>Vitesse de travail</b>	3,7 km/h	3,7 km/h
<b>Tension</b>	24 volts	24 volts
<b>Débit d'air aspiration</b>	110 m <sup>3</sup> /h	110 m <sup>3</sup> /h
<b>Dépression</b>	112mbar	112mbar / 115mbar
<b>Puissance moteur aspiration</b>	450 W	450 W
<b>Type de brosse</b>	plate	plate
<b>Puissance moteur de brosse</b>	560W	560W
<b>Nombre de brosses</b>	1	1
<b>Vitesse de rotation brosse</b>	180 tr/minute	180 tr/minute
<b>Equipement Aqua-Stop</b>	disponible	disponible
<b>Réservoir eaux usées</b>	45 litres	45 litres
<b>Réservoir de solution</b>	49 litres	49 litres
<b>Capacité en rampe</b>	2%	2%
<b>Poids avec batteries</b>	306 lbs (139 kg)	142 kg
<b>Poids sans batteries</b>	196 lbs (89 kg)	92 kg
<b>Dimensions (long.xlarg.x haut.)</b>	112,8 x 47,8 x 107,4 cm	120,4 x 54,1 x 107,4 cm

Options de batteries				
Référence	Type	Fabricant	Capacité	
			Ah	@ hrs
956712	Plomb acide	Crown	115	20
956100	Scellée	Crown	95	20
956754	Plomb acide	Trojan	105	20



DECLARATION OF CONFORMITY

**MANUFACTURER'S NAME:** Minuteman International Inc.

**MANUFACTURER'S ADDRESS:** 111 South Rohlwing Road  
Addison, IL. 60101

**EQUIPMENT DESCRIPTION:** E17/ E20 Walk-Behind Scrubber

**EQUIPMENT MODEL DESIGNATION:** E17BDQPCE, E17BDQPGCE,  
E17BDCE, E20BDCE, E20BDQPCE,  
E20BDQPGCE

Application of Council Directives: 98/37/EC, 89/336/EEC

Harmonized standards complied with: EN 60335-2-72, EN 60335-1,  
EN 61000-6-2, EN 61000-6-3

I, the undersigned, hereby declare that the equipment specified above conforms to the above Directive(s) and Standard(s).

**SIGNATURE:**

**DATE:** 9.11.2007

**PRINTED NAME:**

Ruediger Schroeder

**TITLE:**

Exec. VP and COO

<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>3</b>	Réglage de la poignée.....	17
<b>Déclaration de conformité CE</b> .....	<b>4</b>	Réglage de l'inclinaison.....	17
<b>Consignes de sécurité</b> .....	<b>6</b>	Réglage horizontal.....	18
CONSIGNES DE SECURITE IMPORTANTES.....	6	Aqua-Saver Solution Control .....	19
Pour une utilisation en toute sécurité.....	6	Tuyau de vidange du réservoir de solution.....	20
Sécurité pendant l'entretien ou la maintenance .....	6	Indicateur niveau de la solution.....	20
Inspection .....	7	Filtre de remplissage de solution.....	21
Alimentation électrique.....	7	Filtre à flotteur .....	22
Batteries .....	7	Retrait du filtre à flotteur .....	23
Responsabilité de l'opérateur .....	7	Tuyau de vidange du réservoir des eaux usées.....	24
<b>Recommandations pour le déballage</b> .....	<b>7</b>	Retirer la jupe de la tête de brosse.....	24
<b>Aperçu de la machine</b> .....	<b>8</b>	Solénoïde optionnel de la solution.....	25
Aperçu de la machine - Avant.....	8	Filtre de conduite de la solution .....	25
Aperçu de la machine - Arrière.....	9	<b>Les E17/E20/H20</b> .....	<b>26</b>
Tableau de commande.....	10	Mise en marche de la machine .....	27
Poignée anse.....	11	Mise en marche de l'aspiration.....	27
Boutons de réglage de la poignée.....	11	Mise en marche du moteur de brosse.....	27
Clé de contact.....	11	Mise en route de la distribution de solution.....	27
Lever de relevage du suceur.....	11	Charger les batteries .....	27
Lever de contrôle de la solution.....	11	Compteur horaire (optionnel) .....	27
Jauge batteries.....	11	Solénoïde de la solution (optionnel) .....	27
Indicateur état de charge.....	11	<b>Utilisation de la machine</b> .....	<b>27</b>
Compteur horaire optionnel.....	12	Mise en place de la brosse.....	28
Compartment batteries .....	13	Décrochage de la brosse.....	29
Coupe-circuits .....	13	<b>Après Utilisation</b> .....	<b>30</b>
Suceur arrière .....	14	<b>Maintenance</b> .....	<b>31</b>
Nettoyer le suceur.....	14	<b>Guide de dépannage</b> .....	<b>32</b>
Changer les bavettes du suceur .....	14	<b>Garantie</b> .....	<b>34</b>
Régler les bavettes du suceur.....	15		
Réglage de l'angle.....	15		
Réglage de la hauteur.....	16		

### CONSIGNES DE SECURITE IMPORTANTES

Les utilisateurs doivent lire et comprendre ce manuel avant d'utiliser ou d'entretenir cette machine. Ne pas utiliser cette machines dans des zones inflammables ou explosives. Cette machine est exclusivement conçue pour nettoyer la saleté et la poussière dans un environnement intérieur. Minuteman® recommande de ne pas utiliser cette machine pour d'autres emplois. Les informations suivantes concernent les risques de dangers potentiels pour l'opérateur et l'équipement. Veuillez lire attentivement ce manuel et ayez conscience que ces risques existent. Prenez les mesures nécessaires pour localiser tous les dispositifs de sécurité sur la machine et former le personnel qui utilise la machine. Signalez immédiatement tout dommage sur la machine ou tout fonctionnement défectueux. **Ne pas utiliser la machine si elle n'est pas en bon état de fonctionnement.**

### Pour une utilisation en toute sécurité

Eloigner les mains et les pieds des parties mouvantes lorsque la machine est en marche. Assurez-vous que tous les éléments de sécurité sont en place et fonctionnent correctement. Toutes les protections, portes et verrous doivent être fermées avant usage. Pendant l'usage, il faut faire attention aux autres personnes présentes dans la zone de travail, surtout si de jeunes enfants sont présents. Les moteurs électriques et leurs composants peuvent provoquer une explosion lorsqu'ils sont utilisés à proximité de matières ou de vapeurs explosives. N'utilisez pas cette machine à proximité de matériaux inflammables tels que solvants, diluants, carburants, poussières de céréales, etc. Stockez ou garez cette machine sur une surface plane uniquement. Pour empêcher toute utilisation non autorisée, la machine doit être stockée ou garée avec la clé retirée. Cette machine est conçue pour un fonctionnement sur une surface plane uniquement. **Ne pas l'utiliser sur des rampes ou des pentes supérieures à 2%.** Cette machine ne convient pas pour ramasser les poussières dangereuses. Soyez prudent lorsque vous déplacez cette machine dans des zones avec des températures givrantes. Toute eau dans les réservoirs ou les flexibles peut endommager la machine.

### Pour un entretien ou une maintenance de la machine en toute sécurité

Stopper la machine sur une surface plane.  
Déconnectez l'alimentation de la machine en débranchant le connecteur de batterie rouge situé sous le réservoir des eaux usées, près des batteries. Évitez les pièces en mouvement. Ne portez pas de vestes amples, de chemises ou de manches lorsque vous travaillez sur une machine. Évitez le contact avec l'acide des batteries. L'acide des batteries peut causer des brûlures. Lorsque vous travaillez sur ou autour des batteries, portez des vêtements de protection et des lunettes de sécurité. Enlevez les bijoux en métal. Ne posez pas d'outils ou d'objets métalliques sur le dessus des batteries. Recharger les batteries génère des gaz explosifs. **Ne rechargez pas les batteries en présence de flammes nues ou d'étincelles. Ne pas fumer.** Assurez-vous que le chargeur est éteint avant de le débrancher de la machine. Rechargez les batteries dans un endroit bien ventilé avec le cache batterie complètement retiré. Ne nettoyez pas la machine avec un nettoyeur haute pression. Les réparations et la maintenance doivent être effectuées par le personnel autorisé.

Veuillez à utiliser les pièces de rechange fournies par Minuteman®.

### Inspection

Déballez soigneusement et inspectez votre **autolaveuse accompagnée E17/E20/H20**, pour vous assurer qu'elle n'a pas été endommagée lors de l'expédition. Suivez les instructions de déballage sur la palette d'expédition. Chaque unité a été testée et soigneusement inspectée avant expédition. Tout dommage est de la responsabilité du transporteur livreur, qui doit en être immédiatement informé.

### Alimentation électrique

Cette machine fonctionne sur batteries et est conçue pour fonctionner avec des batteries 24 volts CC (2) 12 volts.

### Batteries

Nous déconseillons de mélanger différentes capacités d'ampères heures. D'autres packs de batteries peuvent être utilisés s'ils sont de taille et de capacité identiques. Si vous utilisez d'autres packs de batteries, veuillez contacter Minuteman pour connaître les réglages du chargeur intégré.

### Responsabilité de l'opérateur

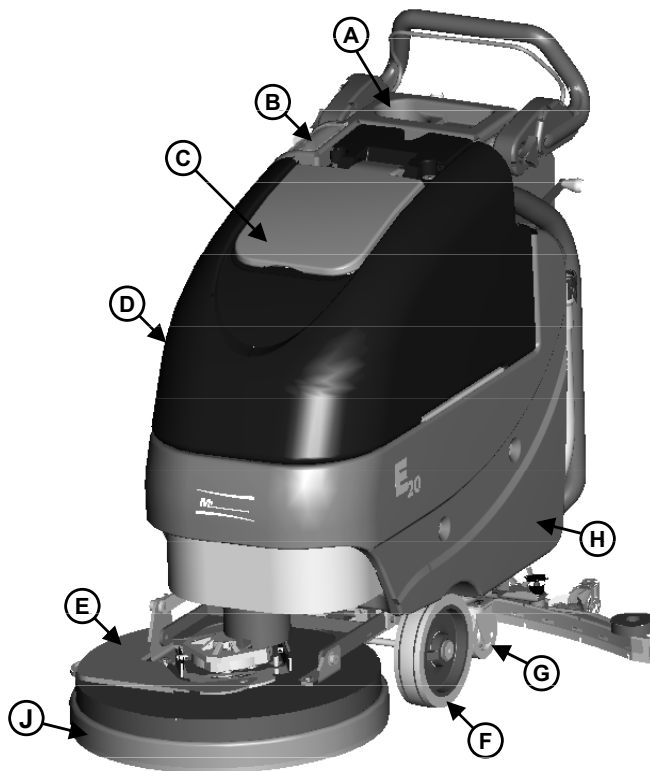
Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'utiliser cette machine.

L'opérateur est responsable de l'entretien quotidien et des vérifications de la machine, afin de la maintenir en bon état de fonctionnement. L'opérateur doit informer le technicien du service après-vente ou le superviseur lorsque des intervalles de maintenance planifiés sont nécessaires, comme indiqué dans la section MAINTENANCE de ce manuel.

Avant de commencer, familiarisez-vous avec la machine et ses commandes (voir "aperçu de la machine, avant" et "aperçu de la machine, arrière", schémas du "tableau de commande").

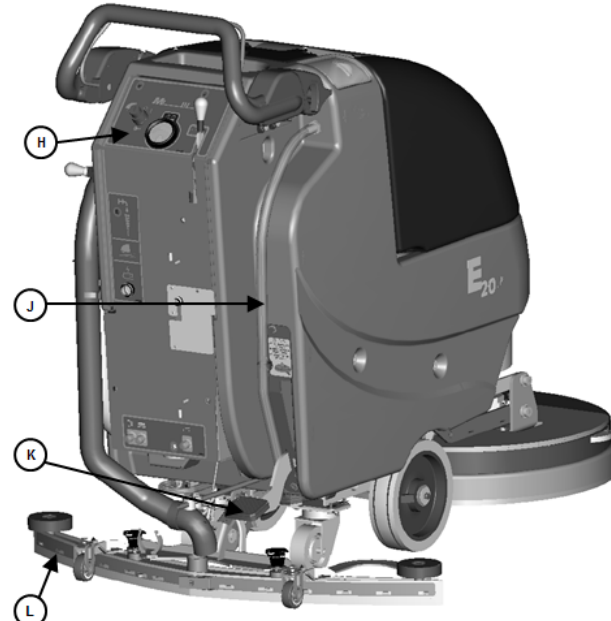
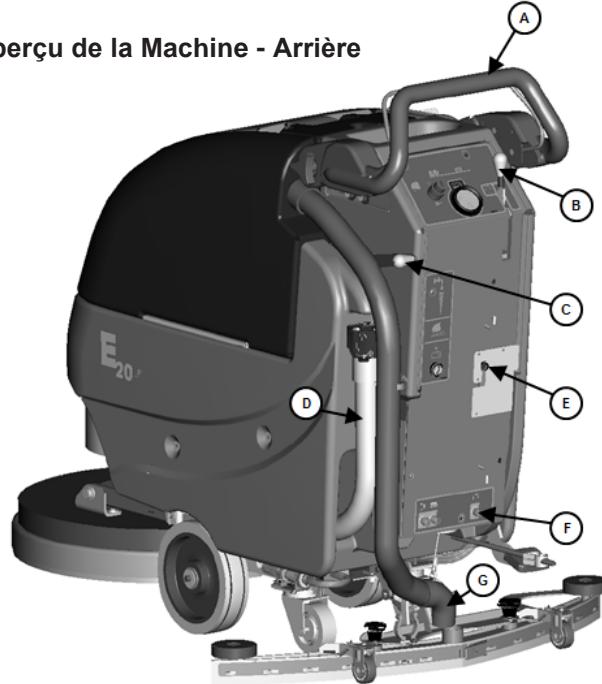
### Aperçu de la machine - Avant

- A FLACON PULVERISATEUR / SUPPORT GOBLET
- B ORIFICE DE REMPLISSAGE DE LA SOLUTION
- C COUVERCLE RESERVOIR EAUX USEES
- D RESERVOIR EAUX USEES
- E TÊTE DE BROSSE
- F ROUE AVANT
- G ROULETTE ARRIERE
- H RESERVOIR DE SOLUTION
- J JUPE FLOTTANTE DU PLATEAU DE BROSSE





Aperçu de la Machine - Arrière

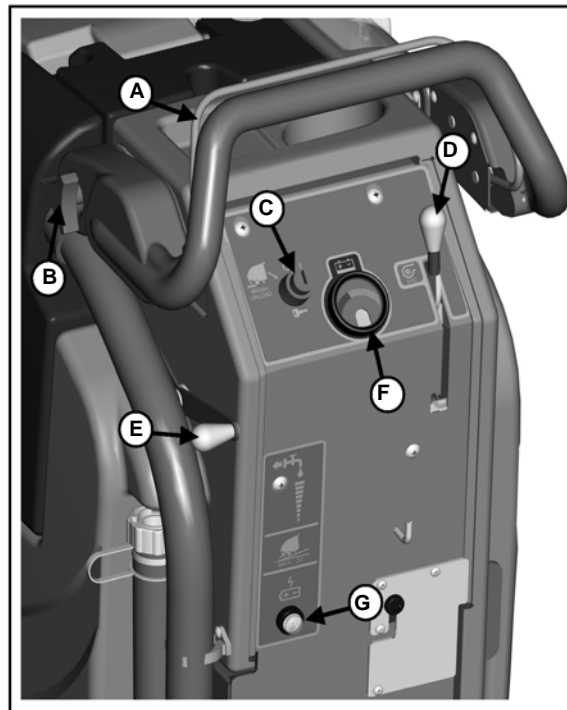


- A POIGNEE ANSE
- B LEVIER RELEVAGE SUCEUR
- C LEVIER CONTRÔLE DE LA SOLUTION
- D TUYAU VIDANGE RESERVOIR EAUX USEES
- E CORDON CHARGEUR INTEGRE
- F COUPE-CIRCUITS

- G TUYAU EAUX USEES
- H TABLEAU DE COMMANDE
- J TUYAU VIDANGE RESERVOIR DE SOLUTION / INDICATEUR NIVEAU
- K PEDALE DE RELEVAGE DE LA BROSSE
- L SUCEUR ARRIERE

### Panneau de commande

- A POIGNEE ANSE
- B BOUTON DE REGLAGE DE LA POIGNEE
- C CLE DE CONTACT
- D LEVIER DE RELEVAGE DU SUCEUR
- E LEVIER DE CONTRÔLE DE LA SOLUTION
- F JAUGE BATTERIES
- G INDIDATEUR D'ETAT DE CHARGE



### Poignée de commande

**(A)** Quand la tête de brosse est abaissée vers le sol, appuyer sur la poignée active le moteur de brosse et fait avancer la machine. Cela permet aussi à l'opérateur de charger automatiquement la brosse lorsque la tête de brosse est abaissée juste au dessus de la brosse.

### Bouton de réglage de la poignée

**(B)** Permet de relever ou d'abaisser la position de la poignée.

### Clé de contact

**(C)** Permet de contrôler la machine (le décrochage de la brosse/son arrêt/sa mie en route) avec une clé pour plus de sécurité. Lorsque la tête de brosse est en position relevée et que l'on tourne la clé de contact dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, cela permet le décrochage auto de la brosse. Lorsqu'elle est tournée sur la position ON, la machine se met en marche.

### Levier de relevage du suceur

**(D)** Lorsqu'il est déplacé en position haute, le suceur est abaissé et le moteur d'aspiration se met en route. Lorsqu'il est verrouillé en position basse, le suceur est relevé et le moteur d'aspiration s'arrête.

### Levier de contrôle de la solution

**(E)** Ce levier contrôle le débit auquel la solution est distribuée. Bouger le levier vers le haut permet d'augmenter la quantité de solution. Abaisser le levier permet de diminuer la quantité de solution distribuée. Si l'on abaisse au maximum le levier, cela arrête la distribution de la solution.

### Jauge batteries

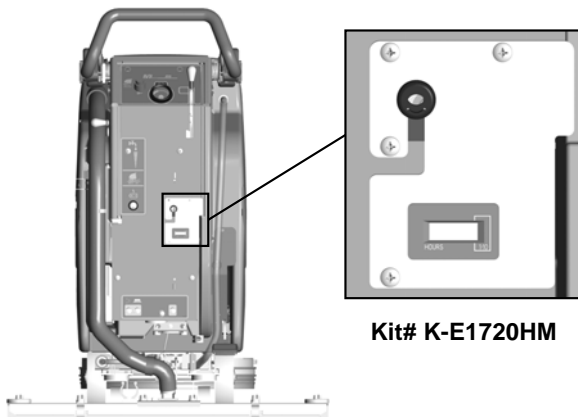
**(F)** Cette jauge affiche la charge restante des batteries.

### Indicateur d'état de charge

**(G)** Cette jauge affiche l'état de charge des batteries pendant la recharge. La jauge dispose de 3 LEDs de lecture, 1 verte, 1 jaune et 1 rouge. Vert indiquant une charge complète, jaune indiquant une charge à 80%, rouge indiquant que les batteries sont en cours de recharge.

### Compteur horaire optionnel

Minuteman propose un compteur horaire optionnel pour cette machine. Le kit en option remplace le support de montage du cordon d'alimentation situé à l'arrière de la machine par un support contenant un compteur d'heures qui fonctionne lorsque le moteur de la brosse est en marche.

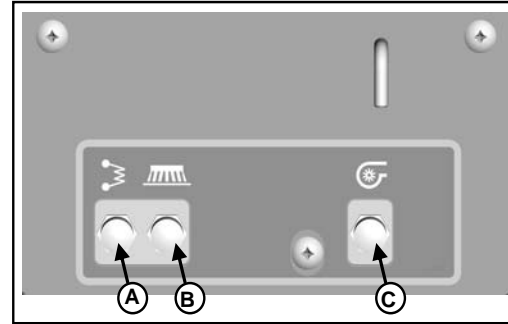


## Coupe-circuits

Les coupe-circuits sont situés dans la partie basse du panneau arrière de la machine.

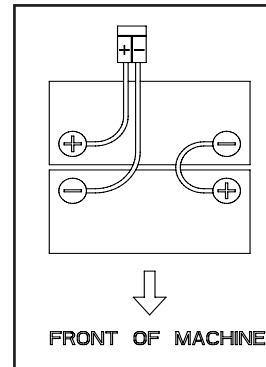
- A**      **Coupe-circuit principal - 4A**
- B**      **Coupe-circuit moteur brosse - 30A**
- C**      **Coupe-circuit moteur aspiration - 20A**

Si l'une des fonctions ci-dessus ne fonctionne pas, vérifiez si les boutons des coupe-circuits ne sont pas déclenchés. Appuyez pour réinitialiser.



## Compartiment batteries

Le compartiment batteries est situé sous le réservoir des eaux usées. Le compartiment batteries est accessible pour l'entretien et la maintenance en basculant le réservoir eaux usées (assurez vous que le réservoir a été vidangé avant de la basculer). Le compartiment batteries contient deux batteries 12-volt connectées en série. Branchez les batteries conformément au schéma de connexion (voir schéma). Le bac des batteries peut être vidé si nécessaire à l'aide du tuyau de vidange orange situé au dessus de la roulette arrière sur le côté droit de la machine.



AVANT DE LA MACHINE

### Suceur arrière

- A Suceur
- B Ecrou en étoile
- C Vis de réglage de l'inclinaison
- D Tuyau d'aspiration
- E Loquet de fixation de bavette
- F Rondelles réglage hauteur roulettes
- G Axe de moyeu roulette

### Nettoyer le suceur

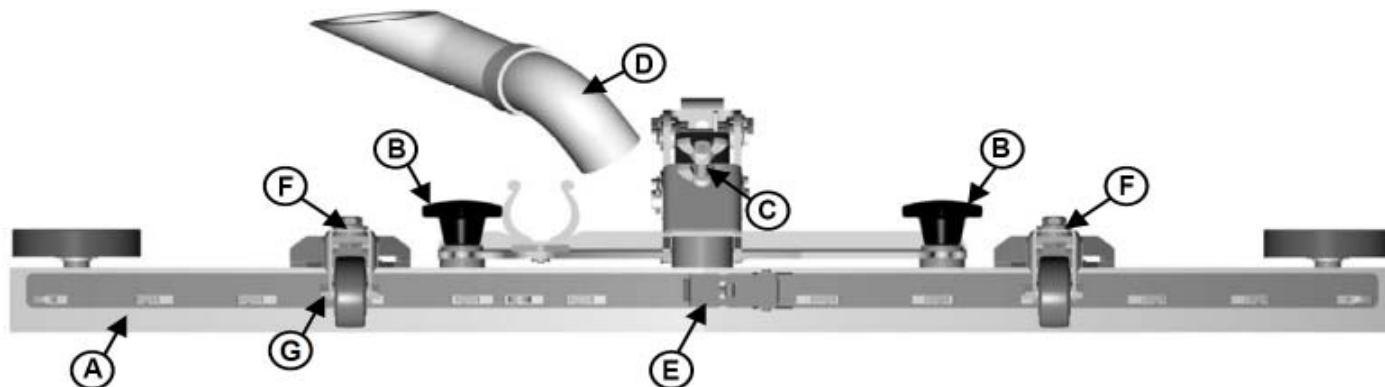
Vérifier le suceur **(A)** quotidiennement et le nettoyer si nécessaire.

1. Retirer le tuyau d'aspiration. **(D)**.
2. Desserrer les 2 écrous en étoile **(B)**.
3. Retirer le suceur **(A)**.

### Changer les bavettes du suceur

Vérifiez les bavettes intérieure et extérieure du suceur **(A)** une fois par semaine pour en contrôler l'usure. Les bavettes peuvent être réutilisées en les tournant (elles peuvent être tournées pour 4 utilisations au total).

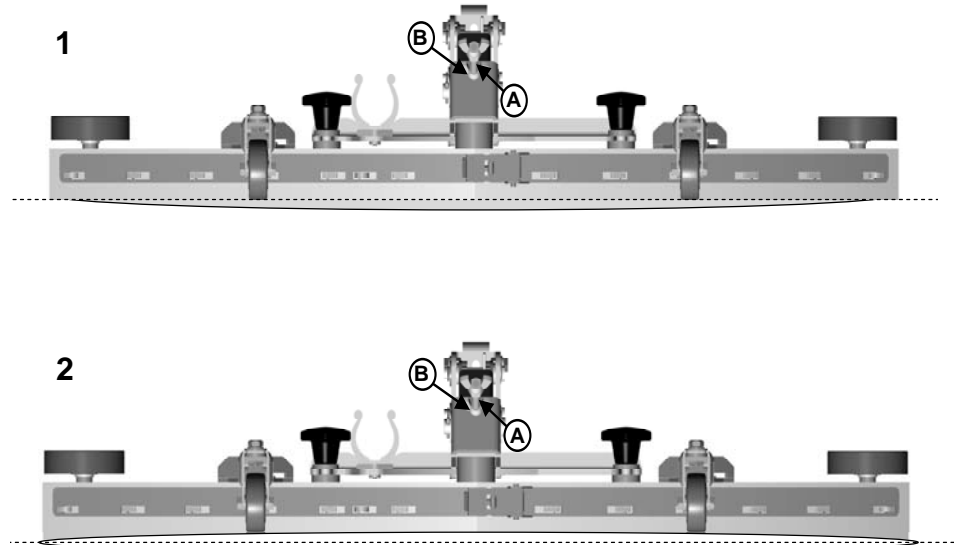
1. Retirer le tuyau d'aspiration **(D)**, desserrer les deux écrous en étoile **(B)** et retirer le suceur.
2. Déverrouiller le loquet de fixation **(E)** et retirer la bavette extérieure. Tournez la bavette ou installez en une nouvelle si nécessaire. Changez la bavette intérieure de la même manière.



## Régler l'inclinaison des bavettes du suceur

Le réglage de l'inclinaison est un facteur décisif pour garantir que les bavettes du suceur reposent uniformément sur le sol.

1. Garer la machine sur une surface plane et abaisser le suceur.
2. Desserrez l'écrou à oreilles inférieur (**B**) sur la vis de réglage (**A**) et réglez le suceur à l'aide de la vis de réglage de sorte que les extrémités des bavettes soient toujours en contact avec le sol. En tournant la vis de réglage (**A**) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, le jeu entre la bavette et le sol est augmenté au centre (Fig.1). En tournant la vis de réglage (**A**) dans le sens des aiguilles d'une montre, le jeu entre la bavette et le sol est réduit au centre (Fig. 2). Allumer la machine et vérifier la trace d'aspiration. Lorsque la machine est en marche, le bord complet des bavettes (zones centrale et extérieure) doit être appliqué de manière aussi uniforme que possible.
4. Serrer l'écrou à oreilles inférieur (**B**) sur la vis de réglage (**A**) contre le support métallique pour verrouiller le réglage de l'inclinaison.



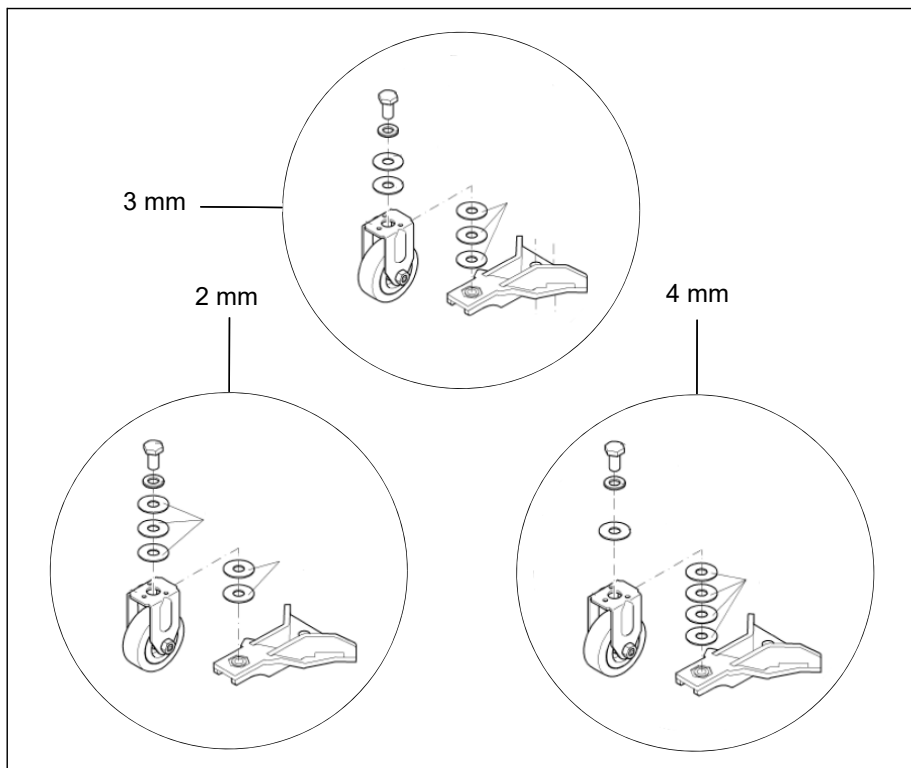
### Régler la hauteur des bavettes du suceur

En cas de traces, malgré un réglage d'angle optimal, le jeu entre les roulettes pivotantes et le sol doit être ajusté en modifiant le nombre de rondelles situées sous les supports qui maintiennent les roulettes. La hauteur du suceur est préréglée en usine à 2 mm.

En cas de sol inégal, par exemple dalles cimentées, etc., essayez selon l'illustration 3 mm pour l'installation des rondelles. En cas de sols très inégaux, par exemple carreaux mal posés (l'eau ne coule pas), configurer comme indiqué sur l'illustration 4mm.



Conservez les rondelles supplémentaires en les installant au-dessus du support, comme indiqué.



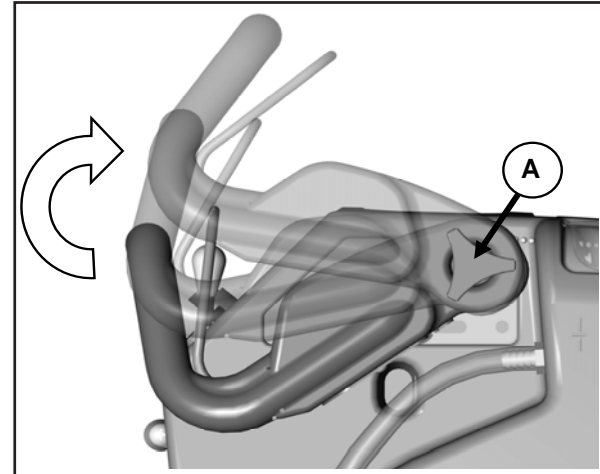


### Réglage de la poignée

La poignée a été conçue pour le confort de l'opérateur. L'angle et la position horizontale de la poignée peuvent être ajustés pour répondre aux besoins de l'opérateur.

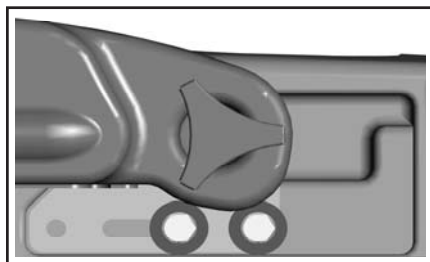
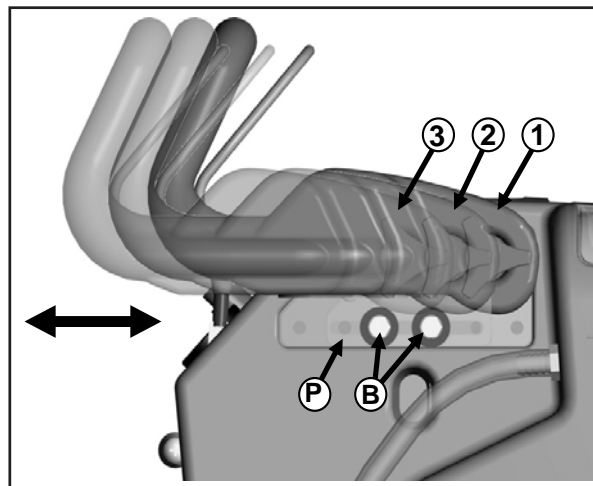
### Réglage de l'inclinaison

L'inclinaison de la poignée peut être ajustée sans outil en desserrant le **bouton de réglage de l'inclinaison (A)** de chaque côté et en tournant la poignée à la position souhaitée. Il y a 5 positions d'inclinaison distantes de  $11,25^\circ$  pour un total de  $45^\circ$  entre la position minimale et maximale.

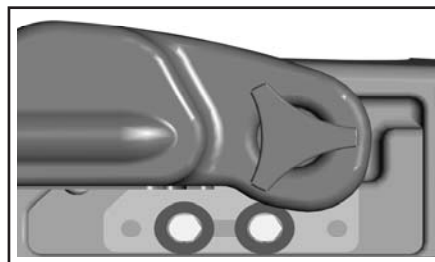


### Réglage horizontal

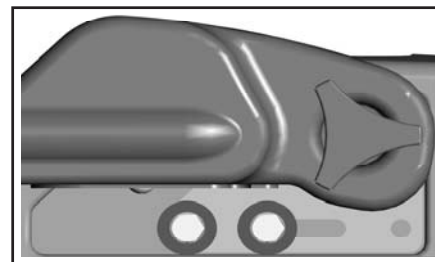
La position horizontale peut être ajustée en retirant les 4 **boulons de fixation (B)** (2 de chaque côté) avec une douille de 9/16 "et en faisant glisser la **plaque de fixation (P)** vers l'une des 3 positions disponibles. La machine est expédiée de l'usine en position 1.



**Plaques Position 3**  
(totalement étendu)

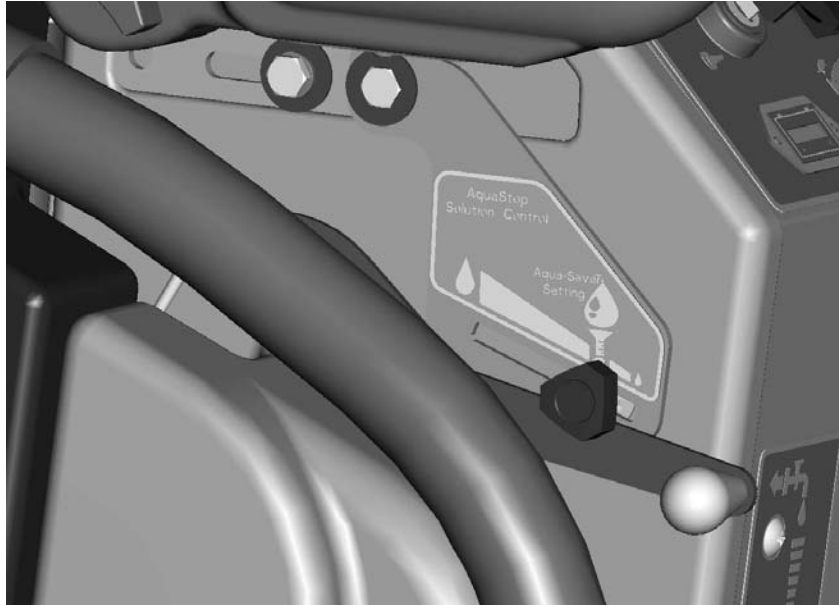


**Plaques Position 2**



**Plaques Position 1**  
(Position réglée en usine)

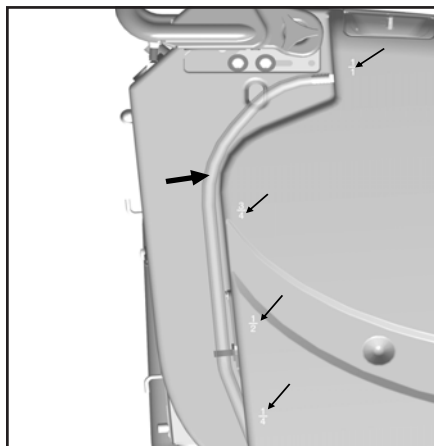
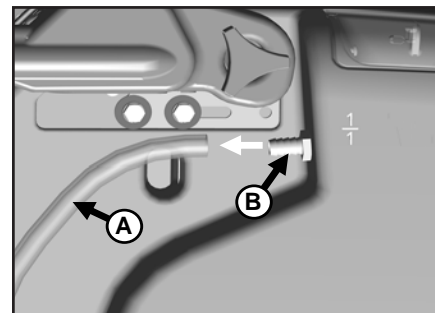
## Contrôle de la solution Aqua-Saver



Afin de conserver de manière constante l'eau lors de l'utilisation des brosses Aquastop, un guidage stoppe le levier de contrôle de la solution à un débit faible. Ce réglage peut être ajusté en desserrant le bouton, en ajustant le levier et en resserrant le bouton. Faites glisser le bouton au maximum pour distribuer la solution au maximum.

### Tuyau de vidange du réservoir de solution

Le réservoir de solution peut être vidé en retirant le **tuyau de vidange du réservoir de solution (A)** du **support de tuyau (B)** et en acheminant le tuyau vers un siphon de sol.

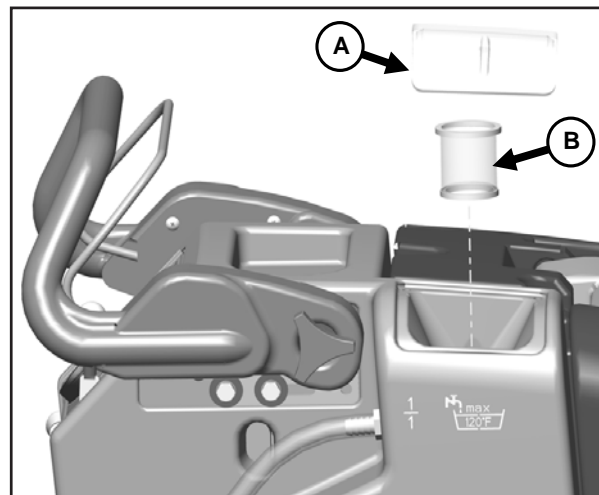


### Indicateur du niveau de solution

Le tuyau de vidange du réservoir de solution sert également d'indicateur de niveau d'eau pour le réservoir de solution. La quantité d'eau restante dans le réservoir de solution est visible à travers le tuyau de vidange transparent. Les indicateurs de niveau inscrits sur le réservoir de solution sont placés aux niveaux 1/4, 1/2, 3/4 et réservoir plein.

### Filtre de remplissage de la solution

Le **Filtre de remplissage de la solution (B)** doit être nettoyé régulièrement. Pour le retirer, ouvrir simplement le **couvreclapet du réservoir de solution (A)** et retirer le filtre.



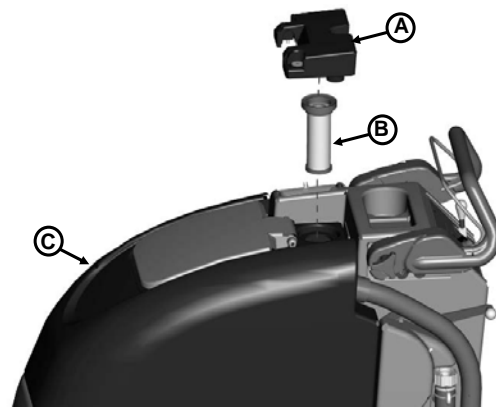
### Filtre à flotteur

Si le réservoir des eaux usées (C) est trop rempli ou si une quantité importante de mousse est présente, le filtre à flotteur (B) bloque l'entrée d'air vers le réservoir, protégeant ainsi la turbine d'aspiration et les composants électroniques internes de dommages causés par l'eau. Il est essentiel de maintenir le flotteur en état de fonctionnement grâce à un entretien régulier. I

Le filtre à flotteur doit être nettoyé tous les jours en le rinçant à fond avec un tuyau. Le retrait du filtre à flotteur n'est pas nécessaire pour l'entretien quotidien.

Au moins une fois par mois, le filtre à flotteur doit être complètement retiré, nettoyé et vérifié pour l'absence de dommage au niveau du joint ou du grillage métallique.

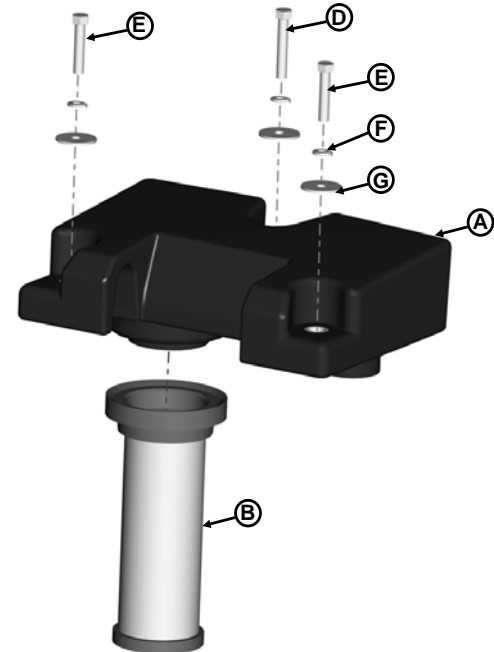
**ATTENTION : la machine risque d'être endommagée si elle est utilisée sans le filtre à flotteur à sa bonne place.**



### Le retrait du filtre à flotteur

Le filtre à flotteur est situé entre le collecteur d'aspiration (A) et le réservoir des eaux usées (C). Le filtre à flotteur (B) est accessible en retirant à l'aide d'une douille 7/16" le boulon 1,5" (D) et les deux boulons 1,25" (E) qui fixent le collecteur au réservoir des eaux usées.

- A Collecteur d'aspiration
- B Filtre à flotteur
- C Réservoir eaux usées
- D Boulon 1,5"
- E Boulon 1,25" (2)
- F Rondelle hélicoïdale (3)
- G Rondelle plate (3)



## Aperçu de la machine

### Tuyau de vidange réservoir eaux usées

Tourner le bouchon pour ouvrir  
et vidanger



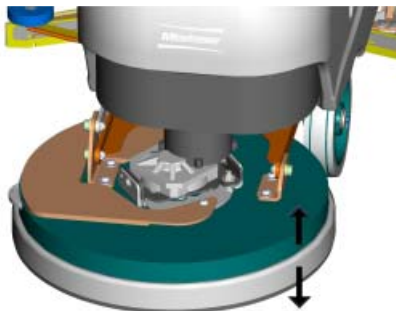
Tourner et soulever le  
bouchon pour enlever les  
gros débris



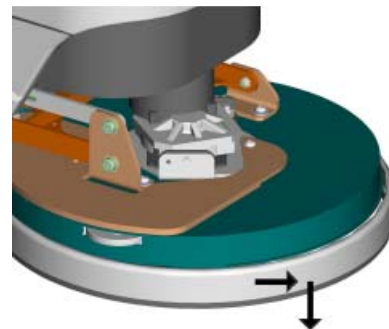
### Retrait de la jupe du plateau de la brosse

(Ne pas abaisser sans brosse)

ATTENTION : Les poils peuvent  
être endommagés si la tête de  
brosse est abaissée sur le sol  
sans entraîneur de brosse ou  
pad installé.



La jupe du plateau de la brosse descendra  
sur le sol en cours d'utilisation et flottera  
vers le haut ou le bas en fonction de l'usure  
du pad / de la brosse.

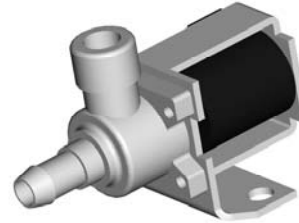


Avec la brosse retirée et la tête de brosse  
relevée, retirer la jupe pour la nettoyer  
en tirant vers l'avant, puis vers le  
bas sur le bord du plateau de la brosse.



### Solénoïde de la solution optionnel

Minuteman propose en option un solénoïde de la solution pour cette machine. Le solénoïde stoppe automatiquement la distribution de la solution quand le moteur de brosse ne fonctionne plus.

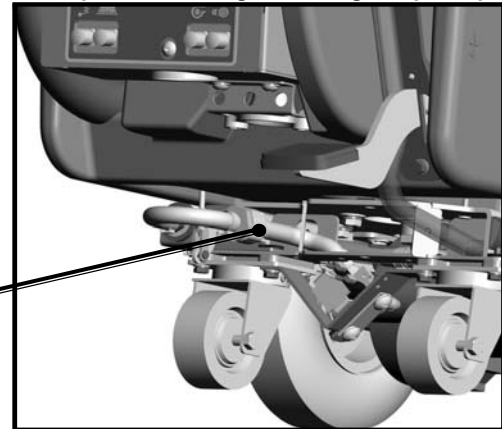
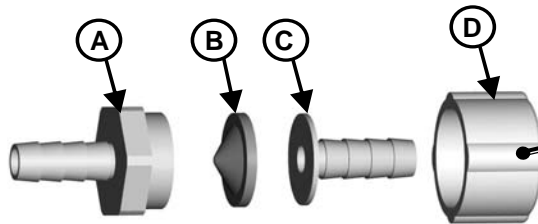


Kit# K-E1720S

### Filtre de conduite de la solution

Le filtre est situé à l'arrière la machine, du côté gauche, juste sous le réservoir de solution. Il est important de vérifier et de nettoyer régulièrement la rondelle filtrante à l'intérieur de ce filtre pour assurer un débit de solution approprié. Pour ouvrir, dévisser l'ensemble (à noter que la face en forme de cône de la rondelle filtrante va vers le côté arrière de la machine). Retirer la rondelle et rincer, réinsérer et visser l'ensemble, serrer à la main. **Un serrage excessif avec des outils peut endommager le filetage en plastique.**

- A Raccord, MGHT
- B Rondelle filtrante
- C Insert raccord cannelé
- D Raccord, FGHT



Chaque machine a été conçue pour offrir un confort total à l'opérateur et une facilité d'utilisation. Tous les composants de la machine ont été conçus comme un système complet pour nettoyer efficacement les sols encrassés. La machine a deux types de têtes de brosses disponibles et différentes tailles pour répondre aux applications spécifiques. *Veillez contacter votre représentant Minuteman® pour des recommandations spécifiques concernant le type de brosse approprié et les applications chimiques.*

Avant d'utiliser la machine, suivez toujours les étapes suivantes pour assurer un fonctionnement correct de la machine :

- Vérifiez qu'il n'y a pas de fuites sous la machine.
- Vérifiez l'état du suceur, si les bavettes ne sont pas usées, s'il n'est pas endommagé.
- Vérifiez les niveaux des réservoirs de solution et des eaux usées.

Après avoir utilisé la machine, effectuez toujours les opérations suivantes :

- Vérifiez le niveau de charge des batteries. Rechargez si nécessaire. Lors de leur rechargement, prenez les précautions nécessaires :
  - L'acide de batterie peut causer des brûlures.
  - Portez toujours des vêtements de protection et des lunettes de protection lorsque vous travaillez sur des batteries ou à leur proximité.
  - Enlevez les bijoux en métal. Ne posez pas d'outils ou d'objets métalliques sur le dessus des batteries.
  - L'opération de recharge des batteries génère des gaz explosifs.

### **NE PAS RECHARGER LES BATTERIES EN PRÉSENCE DE FLAMMES OU D'ETINCELLES. NE PAS FUMER.**

- Rechargez les batteries dans un endroit bien ventilé.
- Les niveaux de liquide doivent être vérifiés avant et après cette opération et maintenus aux niveaux appropriés. Si faibles, ajoutez de l'eau distillée jusqu'à ce que les plaques métalliques soient recouvertes.
- Si la machine n'est pas utilisée pendant une période prolongée, les batteries doivent être maintenues entièrement chargées avec une charge rapide une fois par semaine.
- Vérifiez si un fil, un cordon ou une ficelle ne s'est pas enroulé autour de la brosse.
- Vérifiez le suceur, son usure, d'éventuels dommages.
- Vidangez et nettoyez le réservoir des eaux usées et le bouchon du tuyau de vidange.
- Vérifiez sous la machine l'absence de fuites.
- Vérifiez les enregistrements de maintenance pour déterminer les besoins en maintenance.

### **ATTENTION !**

- **Assurez-vous de bien comprendre les commandes de la machine et leurs fonctions.**
- **Sur les rampes ou les pentes, évitez les arrêts brusques lorsque les réservoirs sont remplis.**
- **Évitez les virages brusques et abrupts. Ralentissez lors des descentes.**

### **Pour mettre en marche la machine**

Tourner la clé sur la position ( I )

### **Pour mettre en marche l'aspiration**

Abaissez le suceur en position de fonctionnement, le moteur d'aspiration s'allumera automatiquement.

### **Pour mettre en marche le moteur de brosse**

Déplacez la pédale de relevage de la brosse de sa position initiale (en bas) à la position de fonctionnement (en haut). Appuyez sur la poignée de commande. Le moteur de la brosse s'allume et aide à faire avancer la machine.

### **Pour mettre en route la distribution de la solution de nettoyage**

Déplacez le levier de solution de la position fermée (en bas) vers le haut à la position du débit de solution souhaité.

**REMARQUE : lorsque vous ne voulez plus que la solution coule ou que vous arrêtez la machine pour une certaine durée, vous devez remettre le levier de solution sur la position fermée (en bas). Autrement, la solution continuera à couler sur le sol.**

### **Pour charger les batteries**

Lorsque la jauge des batteries atteint la zone rouge, elles doivent être rechargées. Amenez la machine dans un endroit bien ventilé, déroulez le cordon d'alimentation du chargeur de batteries du couvercle du boîtier électrique et branchez-le à une source d'alimentation appropriée. Après environ 10 secondes, l'indicateur d'état de charge des batteries s'allume.

Uniquement pour les batteries avec de l'eau : vérifiez les niveaux d'eau des batteries avant chaque utilisation, compléter si besoin avec de l'eau distillée.

**Attention : NE PAS TROP REMPLIR. Remplir entre 0,6 et 1,2 cm au dessus des séparateurs. Ne pas entretenir les batteries peut entraîner des défaillances.**

**ATTENTION : Recharger des batteries génère des gaz explosifs. Ne rechargez pas les batteries à proximité de flammes ou d'étincelles. Ne pas fumer. Rechargez les batteries dans un endroit bien ventilé.**

### **Compteur horaire (optionnel)**

Le compteur horaire enregistre automatiquement le temps de fonctionnement du moteur de la brosse.

### **Solénoïde de la solution (optionnel)**

Le solénoïde de solution fonctionnera lorsque le moteur de brosse est en marche. Le levier de débit de solution doit être déplacé dans la position de travail souhaitée, mais il n'est pas nécessaire de le placer en position fermée lorsque l'on s'arrête brièvement.

### Mise en place de la brosse



1. Pour mettre en place la brosse, commencez par centrer le plateau support de la E17/E20 au dessus de la brosse de lavage.



2. Abaisser le plateau en relâchant la pédale de relevage de la tête de brosse.

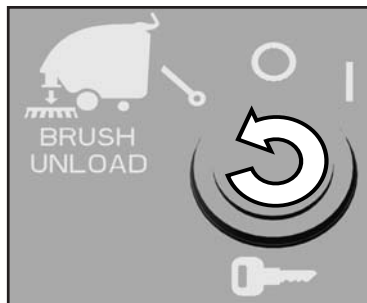


3. Avec la clé de contact tournée sur on, tirer sur la poignée pour engager la brosse sur le plateau support.

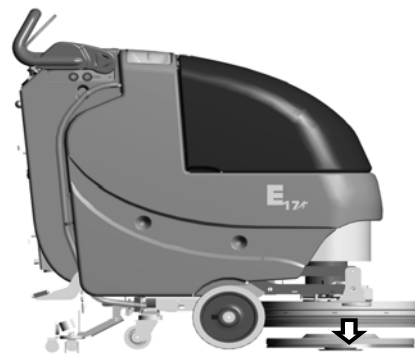
## Décrocher la brosse



1. Pour décharger la brosse, commencez par relever la tête de brosse en abaissant la pédale de relevage. Assurez-vous que la pédale est bien dans sa position initiale.



2. Tournez momentanément la clé (1 à 2 secondes) sur la position "Décharge en brosse" puis laissez-la revenir à la position arrêt (O).



3. Si fait correctement, la brosse se décroche du plateau et tombe sur le sol.

**MISE EN GARDE:** Assurez-vous que le plateau est à l'écart de tout personnel et obstruction avant d'utiliser le système de décrochage de la brosse.

### Après utilisation

1. Une fois le nettoyage terminé, relever la tête de brosse et tourner le levier de distribution de solution sur off. Relever le suceur arrière. Déplacez la machine vers une zone de service pour la maintenance quotidienne et examinez les éléments pouvant nécessiter une réparation.
2. Videz le réservoir de solution en débranchant le **tuyau de vidange du réservoir de solution** de sa fixation et en acheminant le tuyau vers un siphon de sol. Rincez le réservoir avec de l'eau propre, pour éviter toute accumulation de produits chimiques séchés qui pourraient obstruer la tuyauterie à l'intérieur du réservoir de solution, et le capuchon du tuyau de vidange.
3. Videz et nettoyez le réservoir des eaux usées en le rinçant avec un tuyau. Assurez-vous également de nettoyer le filtre à flotteur.
4. Enlevez la **brosse** ou le support de pad, rincez-le à l'eau tiède et laissez-le sécher.
5. Retirez le **suceur arrière**, rincez-le à l'eau tiède et réinstallez-le après son nettoyage.
6. Vérifiez le **programme de maintenance** dans la section suivante et effectuez toutes les tâches de maintenance requises avant de stocker la machine.
7. Rangez la machine à l'intérieur dans un endroit propre et sec. Stockez la à l'abri du gel. Laissez les couvercles du réservoir de solution / des eaux usées ouverts pour une bonne aération, afin d'éviter l'accumulation d'odeurs.
8. Tournez la **clé de contact** sur OFF (**O**) et retirez la clé.

Tous les jours	1 fois par semaine	1 fois par mois	1 fois par an
Charger les batteries	Vérifier le niveau d'eau de chaque élément de batterie	Lubrifier – graisser les garnitures	Vérifier les balais de charbon
Vérifier / nettoyer réservoirs & tuyaux	Vérifier/nettoyer la jupe du plateau de brosse		
Vérifier/nettoyer les brosse/Pad	Vérifier/nettoyer le filtre de la solution		
Vérifier/nettoyer le suceur			
Vérifier/nettoyer le filtre à flotteur du réservoir eaux usées			

Faites appel à un technicien de maintenance qualifié pour vérifier les balais carbone du moteur d'aspiration une fois par an ou après 300 heures de fonctionnement. Les balais carbone du moteur de brosse et du moteur de boîte-pont doivent être vérifiés toutes les 500 heures ou une fois par an.

**REMARQUE :** Reportez-vous au manuel d'entretien pour plus de détails sur l'entretien et les réparations.

Une lubrification régulière de certaines pièces de la machine doit être effectuée pour garantir un fonctionnement sans problème de la machine. *Appliquez une quantité généreuse de graisse sur les raccords du pivot de la roulette arrière (2) jusqu'à ce que la graisse suinte autour des roulements.*

*Appliquez du lubrifiant ou de l'huile légère pour machine, afin de lubrifier :*

- *le point de fixation oscillant du suceur arrière au châssis (1)*
- *les essieux des roulettes du suceur arrière (2)*

Problème	Cause possible	Correctif
<b>Mauvaise aspiration de l'eau</b>	Bavettes suceur usées ou déchirées	Tourner ou remplacer les bavettes
	Réservoir eaux usées plein	Vider le réservoir des eaux usées
	Fuite tuyau de vidange réservoir eaux usées	Fixez le capuchon du tuyau de vidange ou remplacez-le
	Fuite du joint du couvercle du réservoir eaux usées	Remplacer correctement le couvercle et le joint
	Débris pris dans le suceur	Nettoyer le suceur
	Tuyau d'aspiration bouché	Retirer les débris et rincer le tuyau
	Utilisation de solution en excès	Régler le débit à l'aide du levier
	Tuyau de récupération vers le suceur ou réservoir des eaux usées débranché ou endommagé	Rebrancher ou remplacer le tuyau
<b>Mauvaise performance de lavage</b>	Brosse usée	Remplacer la brosse ou le pad
	Mauvaise brosse ou mauvais produit chimique	Consulter Minuteman
	Débris pris sur la brosse de lavage	Retirer les débris
	La machine avance trop vite	Ajuster la vitesse
	Pas assez de solution utilisée	Ajuster le débit de solution
	Charge faible des batteries	Recharger les batteries
	Anneau de retenue sur l'arbre du moteur de la brosse pas dans la gorge	Retirer le moyeu de brosse et glisser l'anneau dans la gorge
<b>Débit de solution inadapté ou pas de solution sur le sol</b>	Réservoir de solution vide	Remplir le réservoir de solution
	Canalisations de solution, vannes ou filtre bouchés	Rincer les canalisations et nettoyer le filtre.
	Lever de solution en position basse	Relever le levier
<b>Machine ne fonctionne pas</b>	Coupe-circuit moteur de brosse déclenché	Réinitialiser le coupe-circuit
	Charge faible des batteries	Recharger les batteries
	Chargeur batteries en fonctionnement	Débrancher le chargeur lorsque la charge est terminée



Problème	Cause possible	Correctif
Le moteur d'aspiration ne démarre pas	Réservoir eaux usées plein	Vider le réservoir eaux usées
	Mousse en excès dans le réservoir eaux usées	Vider le réservoir eaux usées.  Utiliser moins de produit chimique ou en changer.  Utiliser un produit anti-mousse.
	Balais charbon usés	Remplacer les balais charbon
	Commutateur aspiration débranché	Connecter le câblage
	Coupe-circuit moteur d'aspiration déclenché	Reinitialiser le coupe-circuit
	Broken vacuum limit switch	Replace switch by squeegee lift lever
	Suceur en position relevé	Abaisser le suceur
Brush does not unload	Foot pedal not in "home" position	Place pedal in notch
	Tripped brush motor circuit breaker	Reset breaker
	Broken brush motor switch	Replace switch
	Damaged brush block or drive hub	Replace
	Retaining ring on brush motor shaft not in groove	Remove brush hub assembly and slide ring into groove

Charger Warning Indicators		
	LED Status	Description
Warning	RED LED lamp blink once	Output open circuit or short circuit or reverse polarity connection of charger to battery. Battery voltage is too high (may be connected to wrong voltage battery).
	RED LED lamp blink twice	Abnormal cycle (may be weak or bad battery) Charging time has safety timed out due to battery problem.

## **Minuteman International Made Simple Commercial Limited Warranty**

### **REVISION F EFFECTIVE 6/1/2009**

Minuteman International, Inc. warrants to the original purchaser/user that the product is free from defects in workmanship and materials under normal use. Minuteman will, at its option, repair or replace without charge, parts that fail under normal use and service when operated and maintained in accordance with the applicable operation and instruction manuals. All warranty claims must be submitted through and approved by factory authorized repair stations.

This warranty does not apply to normal wear, or to items whose life is dependent on their use and care, such as belts, cords, switches, hoses, rubber parts, electrical motor components or adjustments. Parts manufactured by Minuteman are covered by and subject to the warranties and/or guarantees of their manufacturers. Please contact Minuteman for procedures in warranty claims against these manufacturers.

Special warning to purchaser — Use of replacement filters and/or prefilters not manufactured by Minuteman or its designated licensees, will void all warranties expressed or implied. A potential health hazard exists without original equipment replacement.

All warranted items become the sole property of Minuteman or its original manufacturer, whichever the case may be.

Minuteman disclaims any implied warranty, including the warranty of merchantability and the warranty of fitness for a particular purpose. Minuteman assumes no responsibility for any special, incidental or consequential damages.

This limited warranty is applicable only in the U.S.A. and Canada, and is extended only to the original user/purchaser of this product. Customers outside the U.S.A. and Canada should contact their local distributor for export warranty policies. Minuteman is not responsible for costs or repairs performed by persons other than those specifically authorized by Minuteman. This warranty does not apply to damage from transportation, alterations by unauthorized persons, misuse or abuse of the equipment, use of non-compatible chemicals, or damage to property, or loss of income due to malfunctions of the product.

If a difficulty develops with this machine, you should contact the dealer from whom it was purchased.

This warranty gives you specific legal rights, and you may have other rights which vary from state to state. Some states do not allow the exclusion or limitation of special, incidental or consequential damages, or limitations on how long an implied warranty lasts, so the above exclusions and limitations may not apply to you.

**Cord Electric Group: Three years parts, two years labor, ninety days travel (Not to exceed two hours)**

**Exceptions.....**

<u>Model</u>	<u>Parts</u>	<u>Labor</u>	<u>Poly</u>	<u>Travel</u>
Port A Scrub	1 yr	6 months	10 yrs	0
MPV 13	1 yr	0	0	0
MPV 14 & 18	2 yrs	1 yr	0	0
V Series Upright Vacuums	1 yr	1yr	0	0
Rapid Air Blower	1 yr	1 yr	10 yrs	0
Explosion Proof Vacuum	1 yr	1 yr	0	0
X12, X12H & TRS 14	1 yr	1 yr	10 yrs	0
E17 & E20 Electric Scrubbers	1 yr	6 months	10 yrs	0
Pneumatic Vacuums	3 yr	1 yr	0	0

<u>Description</u>	<u>Parts</u>	<u>Labor</u>	<u>Poly</u>	<u>Travel</u>
Battery Operated Group	3 yrs	2 yrs	10	90 days
Sweepers	1 yr	1 yr	10	90 days
Internal Combustion Group	1 yr	1 yr	10	90 days

Not to exceed two hours

**Exception: PAS 14B**                      **1 yr**                      **1 yr**                      **10 yr**                      **0**

**Battery Chargers:**

**One year replacement**

Replacement Parts:

Ninety days

Batteries:

0-3 months replacement, 4-12 months pro-rate

Polyethylene Plastic Tanks:

Tanks have 10yr warranty, no additional labor



**Minuteman<sup>®</sup>**  
*Excellence Meets Clean*

Minuteman International · 14N845 U.S. Route 20 · Pingree Grove, Illinois 60140 USA  
Phone 800-323-9420 · Fax 800-422-6933  
www.minutemanintl.com  
*A Member of the Hako Group*

988720UM  
Rev E 08/12