



Notice d'emploi

Balayeuse Limpar 102



Langue de la notice d'emploi originale : allemand. À conserver pour une utilisation ultérieure !

4F Maschinenteknik GmbH

Am Gasspeicher 6, D-49453 Rehden

Tél. : +49 (0) 5446 997 040, Fax : +49 (0) 5446 997 042

E-mail : info@4-f.de, site Internet : www.4-f.de

Avant-propos

Cher lecteur, chère lectrice,

Cette notice d'emploi fournit toutes les informations nécessaires à une utilisation sécurisée de la balayeuse Limpar 102.

La balayeuse Limpar 102 a été conçue et fabriquée conformément à l'état actuel de la technique et aux règles techniques de sécurité reconnues. Toutefois, des risques pour les personnes ou le matériel peuvent subsister, car il est impossible d'éviter tous les points dangereux lorsque la fonctionnalité doit être préservée. Cependant, vous pouvez empêcher que ces dangers ne provoquent des accidents en respectant cette notice d'emploi. De plus, elle vous permettra également d'exploiter pleinement les capacités de la balayeuse et d'éviter des dysfonctionnements inutiles.

PRUDENCE !

Il existe des risques de blessures et de dégâts matériels lors de l'assemblage, de l'exploitation et de la maintenance de la balayeuse.



C'est pourquoi :

- Vous devez commencer par lire attentivement cette notice d'emploi avant l'assemblage et l'utilisation. Veuillez respecter en permanence les consignes et informations qu'elle contient, et notamment les consignes de sécurité.
- En cas de perte ou de dégradation de l'état de la notice d'emploi (ou de certaines parties), veuillez en demander un nouvel exemplaire au fabricant.

Cette notice d'emploi s'applique uniquement à la balayeuse mentionnée sur la page de couverture et en bas de chaque page. Veuillez comparer ces références à celles indiquées sur la plaque signalétique de la balayeuse.

Après la première lecture, conserver précieusement la notice d'emploi tout au long de la durée de vie de la balayeuse afin de pouvoir y rechercher quelque chose ultérieurement.

Si vous vendez la balayeuse, veuillez transmettre la notice d'emploi au nouveau propriétaire.

Toutes les données, illustrations et dimensions fournies dans cette notice d'emploi sont non contractuelles. Aucun recours quel qu'il soit ne peut donc être engagé sur cette base.

Toute réimpression et reproduction de quelque nature que ce soit, même partielle, nécessite l'autorisation écrite du fabricant.

Toute transformation ou modification de la balayeuse est exclusivement autorisée avec l'autorisation écrite du fabricant. En cas de modification arbitraire, toute responsabilité du fabricant est exclue et la garantie s'éteint.

Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine et des accessoires homologués par le fabricant. Dans le cas contraire, les caractéristiques structurelles de la balayeuse indiquées, le bon fonctionnement ou la sécurité peuvent être altérées. L'utilisation d'autres pièces exclut donc toute responsabilité du fabricant pour les dommages consécutifs.

Pour la commande de pièces de rechange ou d'accessoires, veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé.

De plus, veuillez respecter la notice d'emploi du fabricant du moteur. Vous la trouverez dans l'emballage de la balayeuse.

4F Maschinentchnik GmbH n'endosse aucune responsabilité pour la notice d'emploi du fabricant du moteur.

Explication des symboles, des sigles et des données indicatives

Pour une meilleure compréhension, les règles suivantes ont été définies pour cette notice d'emploi :

1.

Afin de mettre en avant des informations importantes, les types de consignes particulières suivants sont utilisés :



DANGER !

- Il existe une situation dangereuse imminente, laquelle peut entraîner la mort ou de graves blessures si elle n'est pas évitée.
-



AVERTISSEMENT !

- Il existe une situation potentiellement dangereuse, laquelle peut entraîner la mort ou de graves blessures si elle n'est pas évitée.
-



PRUDENCE !

- Il existe une situation potentiellement dangereuse, laquelle peut entraîner des blessures minimales ou légères ou des dégâts matériels si elle n'est pas évitée.
-



ATTENTION !

Indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des dégâts matériels si elle n'est pas évitée.



REMARQUE

...Donne des conseils et des recommandations utiles, ainsi que des informations pour un fonctionnement efficace et sans dysfonctionnement.



...Renvoie à des informations importantes dans d'autres sections et documents.

2.

Certains textes ont une fonction particulière. Ils sont identifiés comme suit :

- Énumérations.

⇒ Texte introductif, par ex. une suite d'activités.

3.

Dans le texte, les parties de la balayeuse sont nommées (gauche, droite, avant, arrière). Gauche ou droite désignent le côté que l'opérateur de la machine voit lorsqu'il regarde dans le sens de conduite. La brosse de la machine est montée à l'avant et le bras de guidage à l'arrière.

Sommaire

Avant-propos	2
Sommaire	5
1. Sécurité	7
1.1 Utilisation conforme	7
1.2 Utilisation non conforme	8
1.3 Observation du produit	8
1.4 Exigences relatives au personnel	9
1.5 Zone à risques	9
1.6 Vêtements de travail	11
1.7 Dispositifs de sécurité et de protection	11
1.7.1 Interrupteur de sécurité	11
1.7.2 Barre des brosses	11
1.7.3 Capot de protection	11
1.8 Prescriptions de sécurité et de prévention des accidents	12
1.9 Élimination	13
1.10 Plaques de sécurité sur la balayeuse	14
2 Description	15
2.1 Plaque signalétique	15
2.2 Aperçu	16
2.3 Caractéristiques techniques	17
3 Mise en service	18
3.1 Déballage	18
3.2 Régler le bras de guidage	19
3.3 Monter la barre pivotante pour le réglage latéral de la brosse	20
3.4 Monter la manivelle pour le réglage en hauteur de la brosse	22
4 Utilisation	23
4.1 Préparatifs	26
4.1.1 Régler le bras de guidage	26
4.1.2 Réglage en hauteur de la brosse	26
4.1.3 Contrôler le niveau d'huile du moteur	26
4.1.4 Remplissage de carburant	26

4.2 Balayage	27
4.2.1 Démarrer le moteur	27
4.2.2 Arrêter le moteur	27
4.2.3 Activer et désactiver l'entraînement	28
4.2.4 Régler la vitesse de déplacement	28
4.2.5 Activer et désactiver l'entraînement des brosses	29
4.2.6 Régler la vitesse de rotation des brosses	29
4.2.7 Réglage latéral de la brosse	30
5 Maintenance et entretien.	30
5.1 Consignes de sécurité pour la maintenance et l'entretien	30
5.2 Travaux de maintenance réguliers	32
5.2.1 Calendrier de maintenance	32
5.2.2 Comptes-rendus de maintenance	32
5.2.3 Vérifier le libre mouvement des câbles Bowden	32
5.2.4 Contrôler la pression des pneus	34
5.2.5 Nettoyer la balayeuse	34
5.2.6 Vérifier et nettoyer le filtre à air	34
5.3 Justificatifs de maintenance et d'entretien	35
6 Mise hors service et conservation	36
7 Dysfonctionnements et dépannage	36
8 Accessoires	38
8.1 Bac de ramassage	38
8.2 Système de vaporisation d'eau	38
8.3 Chaînes et chasse-neige	38
8.4 Brosses pour le service hivernal	38
9 Revendeurs spécialisés	38
10 Informations supplémentaires relatives aux modèles à démarrage électrique	39
11 Déclaration de conformité	42

1. Sécurité

La condition préalable à un fonctionnement sécurisé et sans panne de la balayeuse est la connaissance des consignes et dispositions légales de sécurité.

Vous devez donc lire attentivement ce chapitre avant d'utiliser la balayeuse et respecter les consignes et avertissements indiqués. Vous devez également respecter les consignes de sécurité et les avertissements qui se trouvent à l'endroit correspondant dans le texte du chapitre qui suit. Le fabricant ne pourrait être tenu pour responsable en cas de non-respect des consignes et des avertissements.

Outres les consignes de cette notice d'emploi, veuillez tenir compte des consignes du législateur, et notamment des dispositions légales en matière de sécurité et de prévention des accidents.

1.1 Utilisation conforme

La balayeuse Limpar 102 doit exclusivement être utilisée pour nettoyer des allées et des surfaces stabilisées en béton, en asphalte, en plâtre ou en panneaux, dans des espaces non clos.

De même, le respect de toutes les indications de la notice d'emploi font partie d'une utilisation conforme.

DANGER !

Si la balayeuse est utilisée à d'autres fins que celles décrites plus haut, des situations dangereuses pour les individus peuvent survenir ou des dégâts matériels peuvent être occasionnés.

C'est pourquoi :

- Vous devez uniquement utiliser la balayeuse conformément aux dispositions.
- Vous devez toujours respecter les informations de cette notice d'emploi.
- Vous devez éviter tout particulièrement les utilisations de la balayeuse détaillées au paragraphe 1.2. Elles sont considérées comme non-conformes.



1.2 Utilisation non conforme

Toute utilisation qui diffère de celle décrite au paragraphe 1.1 est considérée comme non-conforme.

La balayeuse n'est pas utilisée de façon conforme si, par ex.,

- elle est utilisée pour nettoyer des surfaces non stabilisées, par ex. des allées en gravier ;
- elle est utilisée pour nettoyer des toits ou des toitures plates ;
- elle est utilisée dans des espaces clos, comme par ex. des gymnases ou des étables ;
- elle est utilisée pour transporter des personnes ou des objets ;
- elle est utilisée pour déplacer ou remorquer des objets ou des véhicules ;
- elle est utilisée dans un état défectueux ou en présence de dysfonctionnements affectant la sécurité ;
- elle est utilisée sans les carters de protection montés en série ;
- elle est utilisée par un personnel non qualifié.

1.3 Observation du produit

Veillez nous informer immédiatement si des dysfonctionnements ou des problèmes surviennent lors de l'utilisation de votre balayeuse, ou si des accidents se produisent ou sont susceptibles de se produire.

Nous vous fournirons une solution au problème et pourrons utiliser les connaissances acquises pour la poursuite de notre travail.

1.4 Exigences relatives au personnel

La manipulation de la balayeuse est uniquement autorisée aux personnes qui :

- sont âgées de 16 ans révolus ;
- disposent des capacités physiques et mentales nécessaires ;
- ont lu et assimilé cette notice d'emploi,
- et qui rempliront, sans aucun doute, les missions qui leur sont confiées de façon responsable.

La première mise en service, la maintenance, l'entretien et l'élimination de la balayeuse doivent exclusivement être pris en charge par des revendeurs spécialisés ou des personnes disposant de la formation technique et de l'expérience correspondantes.

1.5 Zone à risques

La zone à risques est la zone dans laquelle la sécurité ou la santé des personnes sont menacées. C'est pourquoi personne ne doit se tenir dans cette zone durant le fonctionnement de la balayeuse.

AVERTISSEMENT !

Les personnes se trouvant dans la zone à risques sont exposées à un risque de blessure occasionnée par le démarrage de la balayeuse ou par des projections de matières balayées.



C'est pourquoi :

- Vous devez uniquement utiliser la balayeuse si personne ne se trouve dans la zone à risques.
- Vous devez surveiller la zone à risques attentivement et arrêter la balayeuse si des personnes se trouvent dans la zone à risques.

La zone à risques est représentée sur le schéma (cf. illustration 1, sur la page suivante) :

La balayeuse est représentée vue du dessus. La zone à risques est identifiée par la zone hachurée.

Du côté gauche et du côté droit, la zone à risques est fixée par la largeur de la brosse. À l'avant de la balayeuse, la longueur de la zone à risques est de 5 m devant la brosse.

**REMARQUE**

En inclinant la brosse vers la droite ou la gauche, la modification d'orientation s'applique également à la zone à risques.

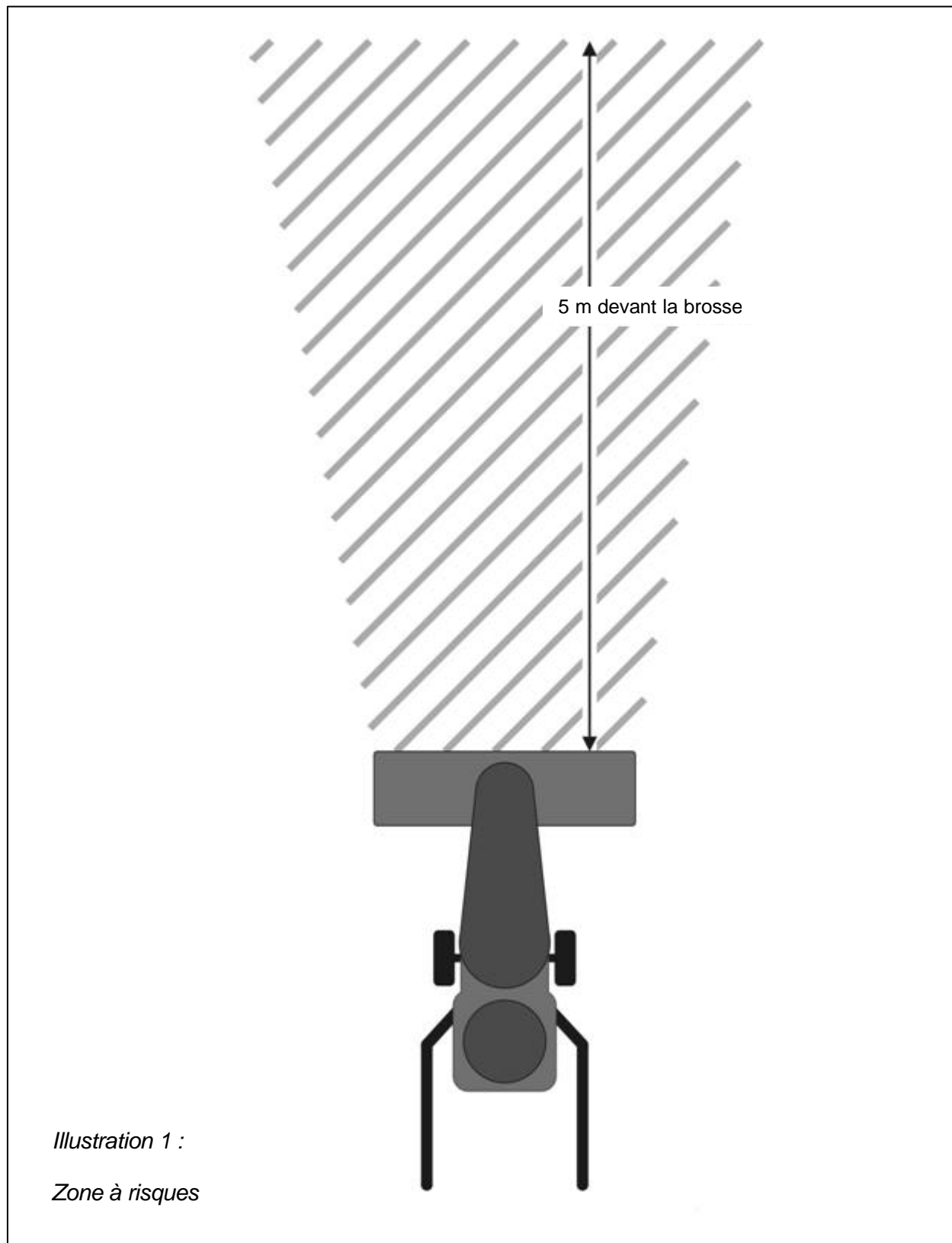


Illustration 1 :

Zone à risques

1.6 Vêtements de travail

AVERTISSEMENT !

Des vêtements de travail amples et inadaptés, des foulards, des cravates et des écharpes peuvent se prendre et se coincer dans la brosse.

Des graves blessures peuvent survenir.

C'est pourquoi :

- Lors de l'utilisation de la balayeuse ou des travaux de maintenance et d'entretien, vous devez toujours porter des vêtements de travail près du corps et adaptés.



Aucun vêtement de protection spécifique n'est nécessaire pour utiliser la balayeuse. Vous devez toujours porter des vêtements près du corps qui ne peuvent pas se coincer dans la brosse et qui sont adaptés aux conditions météorologiques, ainsi que des chaussures solides.

En cas d'utilisation commerciale, l'exploitant doit s'assurer que les vêtements de travail appropriés sont choisis et portés.

1.7 Dispositifs de sécurité et de protection

1.7.1 Interrupteur de sécurité

Les leviers d'embrayage pour l'entraînement et la rotation des brosses sont conçus comme des interrupteurs de sécurité. L'entraînement et la rotation des brosses sont activés par une pression vers le bas des leviers d'embrayage sur la poignée du levier de guidage.

Pour immobiliser la balayeuse, il suffit de relâcher le levier d'embrayage.

1.7.2 Barre des brosses

La barre des brosses est montée comme une tôle de protection au-dessus des brosses et elle empêche que le personnel puisse être atteint par des projections de matières balayées.

1.7.3 Capot de protection

Les entraînements de courroie à l'intérieur de la balayeuse sont des zones dangereuses et doivent donc être protégés par le capot de protection avant et le carter.

1.8 Prescriptions de sécurité et de prévention des accidents



Respecter les consignes suivantes pour éviter des dégâts corporels et matériels. En outre, en cas d'utilisation commerciale, vous devez respecter les consignes de sécurité et de prévention des accidents de l'association professionnelle.

- La balayeuse doit uniquement être utilisée avec des dispositifs de protection et de sécurité correctement montés (cf. section 1.7, page 11). Ces dispositifs ne doivent être démontés que pour les travaux de maintenance et d'entretien. Une fois ces travaux terminés, les dispositifs de sécurité et de protection doivent être remontés immédiatement. Dans le cas contraire, il existe des risques de blessures importants.
- Utiliser la balayeuse exclusivement pour l'utilisation à laquelle elle est destinée, sans quoi des situations dangereuses pouvant occasionner des blessures, voire la mort, peuvent survenir (utilisation conforme : cf. section 1.1, page 7).
- Différents dangers peuvent survenir en cas de mauvais éclairage pendant l'utilisation. Utiliser la balayeuse uniquement avec une lumière suffisante.
- Lors de travaux de balayage le long de murs, vous risquez de vous écorcher. Vous devez donc éviter de toucher les murs avec les mains et porter des gants.
- Les travaux de maintenance et d'entretien doivent uniquement être effectués par des revendeurs spécialisés ou du personnel spécialisé.
- Haute-tension au niveau du câble d'allumage et du connecteur de bougie ! Toujours arrêter la balayeuse avec le levier de réglage d'accélération avant d'effectuer des travaux sur le câble d'allumage ou sur le connecteur de bougie.
- Respecter les étiquettes de sécurité qui se trouvent sur la balayeuse. Elles ne doivent pas être retirées. Si elles deviennent illisibles ou si elles se sont détachées, elles doivent être remplacées (signification des étiquettes : cf. section 1.10, page 14). Veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé pour un réapprovisionnement.
- Porter des vêtements près du corps. Veuillez vous attacher les cheveux.

- Ne pas utiliser la balayeuse dans un état défectueux, ce qui pourrait occasionner de graves blessures. Si un dysfonctionnement survient, éteindre la balayeuse et commencer les réparations.
- L'exécution des travaux de maintenance et d'entretien prescrits rentre dans le cadre d'une utilisation conforme de la balayeuse, et notamment le respect des intervalles de maintenance. Si vous n'effectuez pas ces travaux, le fonctionnement impeccable de la balayeuse ne peut pas être garanti. Des risques peuvent survenir pour les personnes et le matériel. Nous vous recommandons de tenir des procès-verbaux de maintenance.
- Avant d'effectuer des travaux de maintenance et d'entretien, ce qui inclut les travaux de nettoyage, veuillez éteindre la balayeuse. Ce faisant, assurez-vous qu'il est impossible qu'une autre personne rallume la machine (par ex. débrancher le connecteur de bougie). Dans le cas contraire, il existe un risque de blessure.
- Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine et des accessoires homologués par le fabricant. En cas d'utilisation d'autres pièces, la responsabilité du fabricant est exclue pour les gommages consécutifs.

1.9 Élimination

L'élimination de la balayeuse en fin de vie doit uniquement être confiée à des spécialistes qualifiés. Le fabricant n'endosse aucune responsabilité pour les dommages occasionnés par une élimination incorrecte.

1.10 Plaques de sécurité sur la balayeuse

Avertissement !





Risque de blessures en cas d'absence d'identification des zones dangereuses.

Les étiquettes apposées sur la balayeuse contiennent des mises en garde relatives à des dangers déterminés, ainsi que des consignes pour une utilisation correcte. Elle sont complémentaires des consignes fournies dans cette notice.

C'est pourquoi :

- Vous devez toujours respecter les mises en garde placées sur la balayeuse.
- Vous ne devez retirer aucune étiquette d'avertissement.
- Vous devez remplacer les étiquettes qui se décollent ou qui sont déjà détachées.



Étiquette	Signification
	Avant d'utiliser la balayeuse, vous devez avoir lu la notice d'emploi. Toutes les informations qu'elle contient doivent être respectées systématiquement. Position : À l'arrière de la machine, dans le champ de vision de l'utilisateur.
	Avertissement : dangers généraux. Position : À l'arrière de la machine, dans le champ de vision de l'utilisateur.
	Avertissement : surface chaude ! Position : Sur le moteur.
	Avertissement : projection de matières balayées. Rester à distance. Position : À l'arrière de la barre des brosses.

2 Description

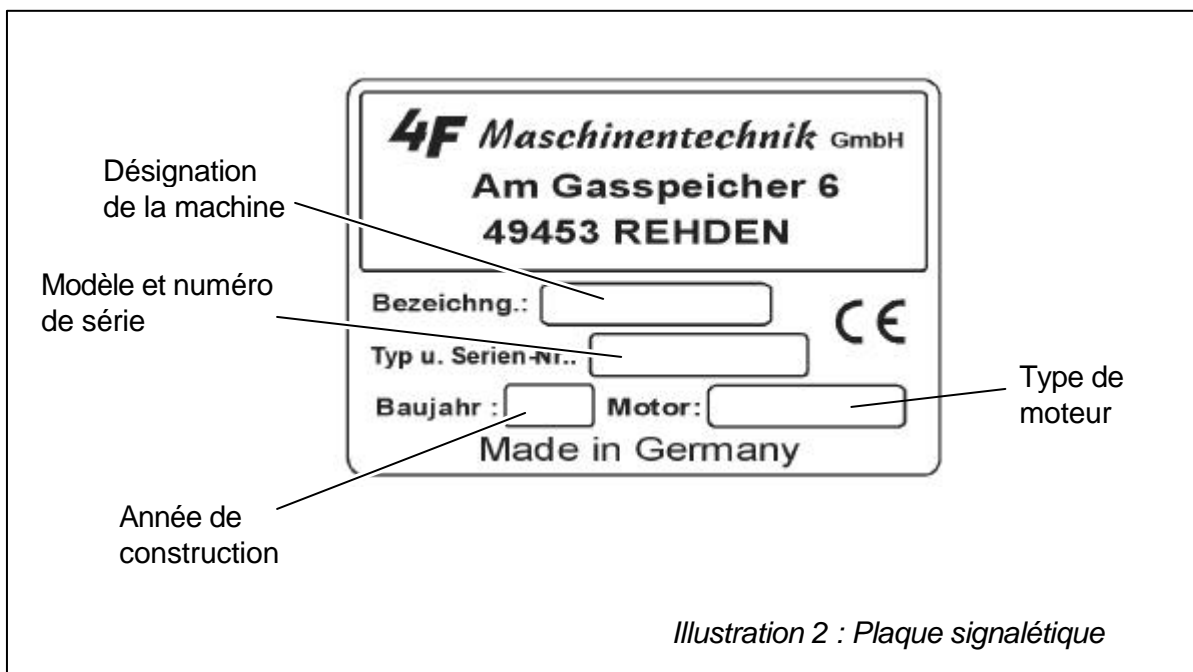
La balayeuse Limpar 102 est conçue pour balayer des surfaces stabilisées, en dehors d'espaces clos, en utilisant la puissance d'un moteur.

La balayeuse se compose d'un carter en tôle d'acier sur lequel un moteur à essence est monté. À l'avant, un bras porte une brosse à rouleaux pivotante. Le moteur entraîne la brosse et / ou les roues motrices, par commutation individuelle.

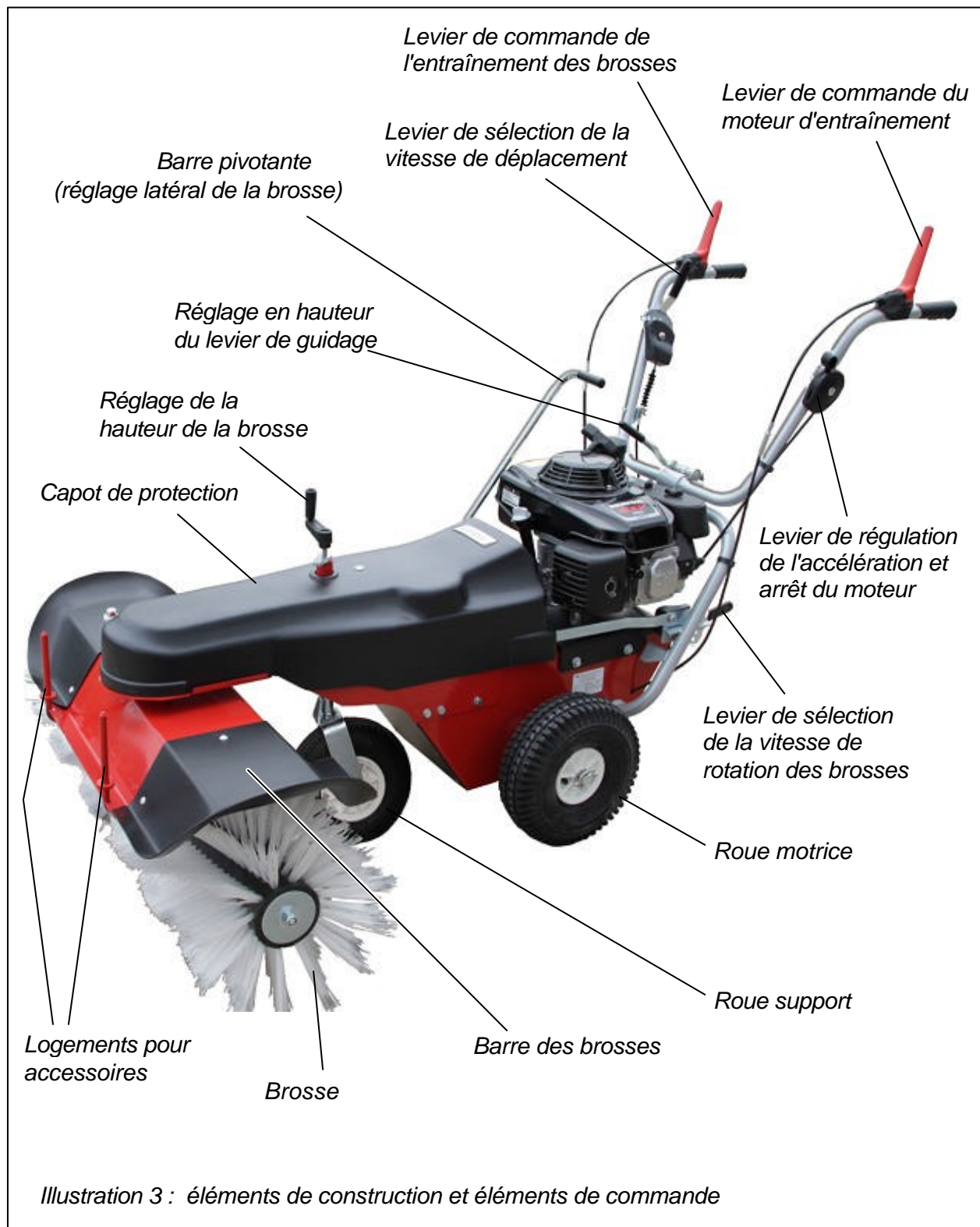
La balayeuse dispose d'un bras de guidage, à partir duquel elle est dirigée par un piéton et sur lequel se trouvent tous les éléments de commande.

2.1 Plaque signalétique

Une plaque signalétique qui comporte les données de base de la machine est apposée sur la balayeuse (cf. illustration 2). La plaque signalétique se trouve du côté gauche de la balayeuse, sous le moteur.



2.2 Aperçu



2.3 Caractéristiques techniques

Dimensions, poids, vitesse de déplacement, moteurs	
Largeur de travail	100 cm
Diamètre de brosse	33 cm
Poids	85 kg
Vitesse de déplacement	2,5 - 4,5 km/h
Moteur	Honda GCV 160 ou Honda GXV 160 ou Briggs & Stratton DOV

Vibrations de la balayeuse au niveau des mains et des bras	
Valeur totale des vibrations (moteurs Honda)	$a_{hwd} = 3,6 \text{ m}^{-2}$
Valeur totale des vibrations (moteur Briggs & Stratton)	$a_{hwd} = 3,5 \text{ m}^{-2}$

Émission de bruit de la balayeuse	
Niveau de puissance acoustique (moteurs Honda)	$L_{WA_d} = 94 \text{ dB(A)/1 pW}$
Niveau de puissance acoustique (moteur Briggs & Stratton)	$L_{WA_d} = 93 \text{ dB(A)/1 pW}$
Niveau de pression acoustique au niveau de l'oreille de l'utilisateur (moteurs Honda)	$L_{pA_d} = 84 \text{ dB(A)/20 } \mu\text{Pa}$
Niveau de pression acoustique au niveau de l'oreille de l'utilisateur (moteur Briggs & Stratton)	$L_{pA_d} = 84 \text{ dB(A)/20 } \mu\text{Pa}$

3. Mise en service

PRUDENCE !

Risques de blessures et de dégâts matériels en cas d'assemblage incorrect de la balayeuse.



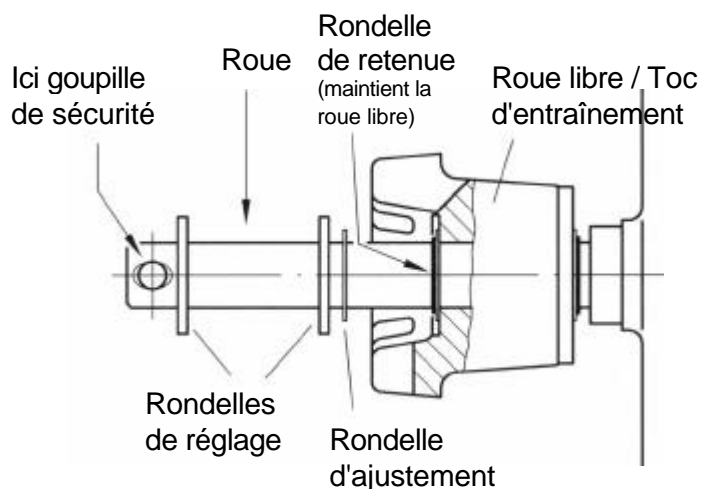
C'est pourquoi :

- La complétion et tous les réglages nécessaires, y compris la marche d'essai, font partie intégrante de la livraison et doivent être assurés par le revendeur spécialisé avant la remise de la machine au client !

Nous recommandons à deux personnes de se charger de l'assemblage de la balayeuse.

3.1 Déballage

- ⇒ Placer la balayeuse encore emballée sur un sol plan.
- ⇒ Ouvrir le carton par le haut.
- ⇒ Couper les coins du carton jusqu'au sol.
- ⇒ Monter les roues motrices (cf. également la notice de montage des roues motrices sur la fiche séparée fournie dans le carton et à la fin de cette page)
- ⇒ Orienter le gras de guidage conformément à la section 3.2 et sortir la balayeuse de l'emballage en la faisant rouler.
- ⇒ Veuillez éliminer l'emballage conformément aux dispositions relatives aux déchets en vigueur dans votre municipalité.



3.2 Régler le bras de guidage

Pour le réglage du bras de guidage, respecter l'illustration 3, page 16.



PRUDENCE !

Risque de blessure et de dégâts matériels lors du réglage en hauteur du bras de guidage.

Lors du déplacement en hauteur du bras de guidage, il existe un risque d'écrasement entre le guidon et le moteur.

Les câbles Bowden peuvent se coincer et être endommagés durant le réglage en hauteur du bras de guidage.

C'est pourquoi :

- Relevez le bras de guidage avec précaution.
- Attention aux câbles Bowden lors du réglage en hauteur du bras de guidage.

-
- ⇒ Tirer le levier de réglage de la hauteur du guidon vers l'arrière, jusqu'à pouvoir manœuvrer le guidon.
 - ⇒ Placer le bras de guidage dans une position de travail qui vous convient.
 - ⇒ Pousser le levier de réglage de la hauteur du guidon vers l'avant jusqu'à ce que le guidon soit bloqué.

Le levier pour le réglage de la hauteur du guidon doit être tourné de 15 à 30° vers le haut lorsque le guidon est bloqué. Il ne doit en aucun cas toucher le moteur.

Si le levier n'est pas suffisamment relevé vers le haut :

- ⇒ resserrer l'écrou à ailettes situé sous le levier.

Si le levier est trop relevé vers le haut :

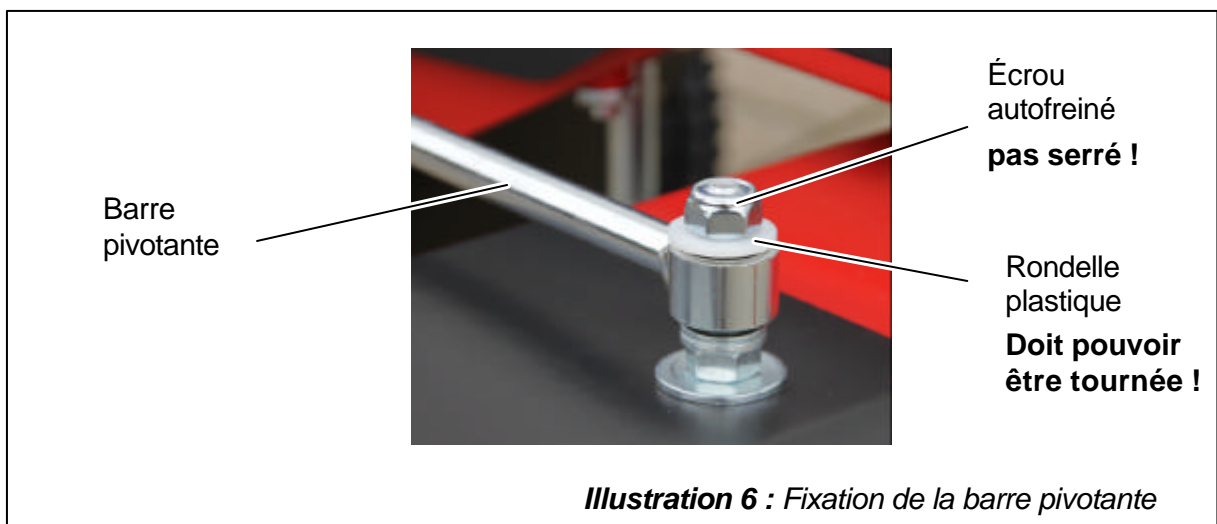
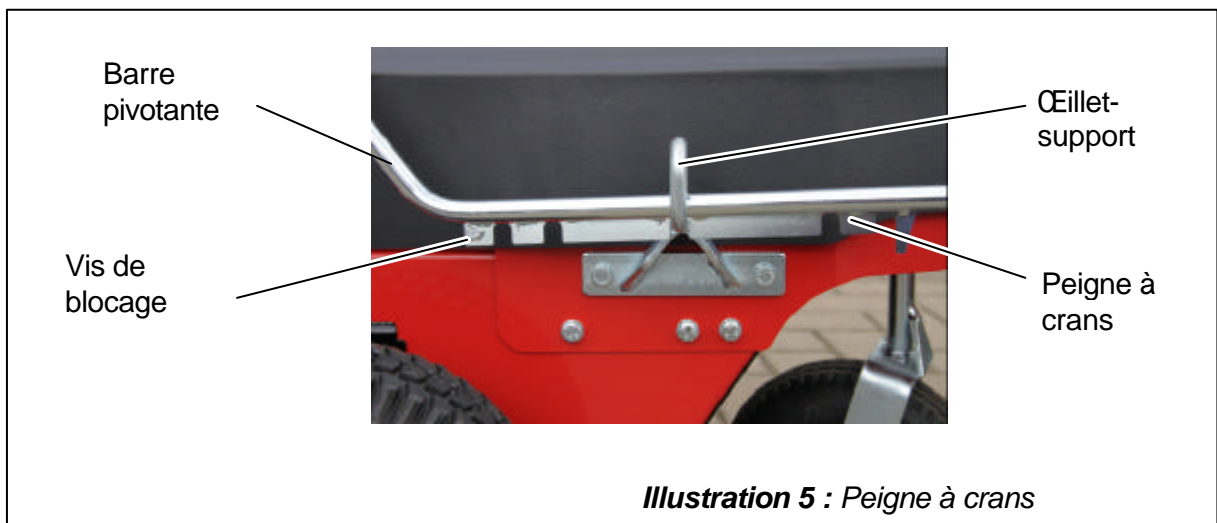
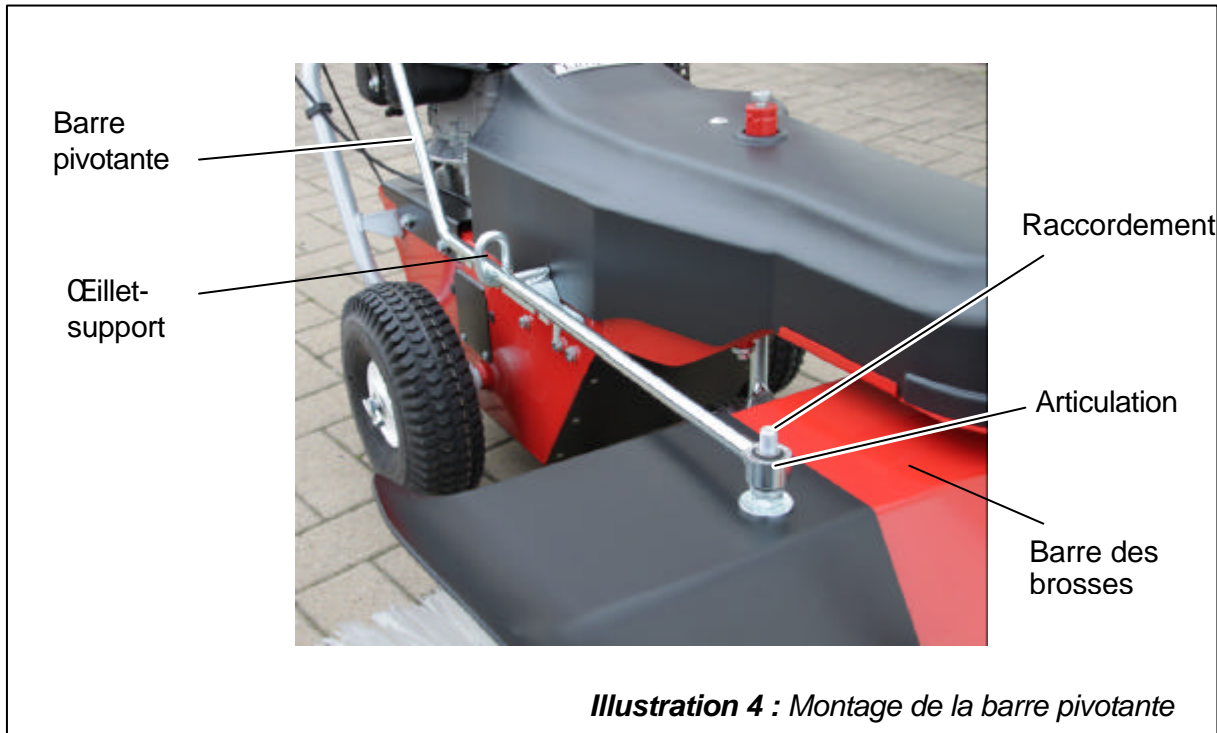
- ⇒ desserrer l'écrou à ailettes situé sous le levier.

3.3 Monter la barre pivotante pour le réglage latéral de la brosse

Pour le montage de la barre pivotante, tenir compte des illustrations 4, 5 et 6.

- ⇒ Desserrer et retirer l'écrou autofreiné ainsi que la rondelle en plastique blanc du raccordement de la barre pivotante sur la barre des brosses.
- ⇒ Desserrer l'écrou autofreiné de la vis de blocage et retirer les deux du peigne à crans de la barre pivotante.
- ⇒ Guider la barre pivotante de l'avant à travers les œillets à l'aide de la poignée.
- ⇒ Enfoncer l'articulation de la barre pivotante sur le raccord sur la barre des brosses.
- ⇒ Accrocher le peigne à crans de la barre pivotante dans l'œillet-support.
- ⇒ Placer la rondelle en plastique blanc sur le raccordement de la barre pivotante et serrer l'écrou autofreiné jusqu'à ce qu'il soit encore possible de tourner la rondelle en plastique à la main.
- ⇒ Replacer la vis de blocage dans le peigne à crans de la barre pivotante, visser l'écrou autofreiné et le serrer.

La barre pivotante est désormais montée.

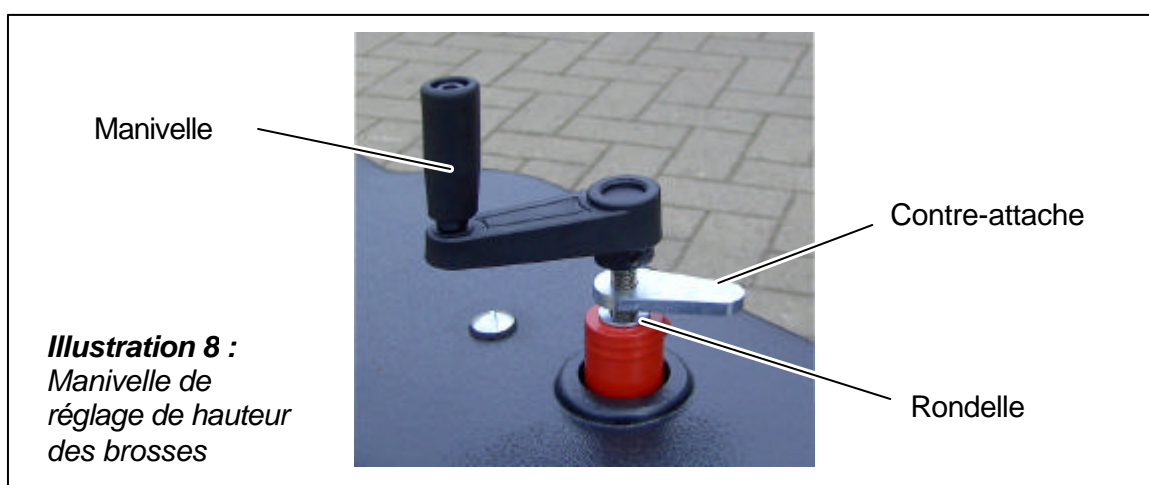
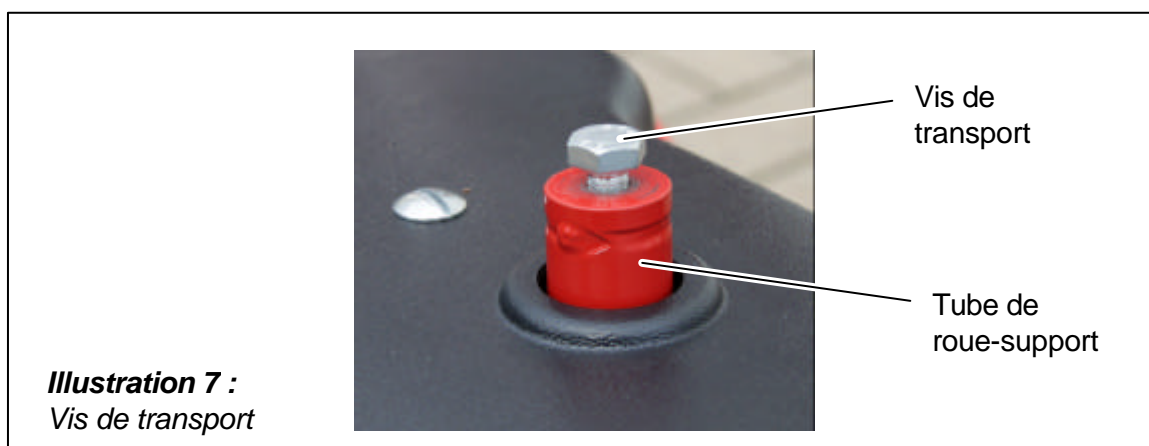


3.4 Monter la manivelle pour le réglage en hauteur de la brosse

Pour le montage de la manivelle de réglage de hauteur des brosses, tenir compte des illustrations 7 et 8.

- ⇒ Desserrer et retirer la vis de transport placée sur le tube de la roue support, lequel sort par le haut du capot de protection avant.
- ⇒ Graisser la vis filetée de la manivelle.
- ⇒ Attention : une rondelle se trouve à l'extrémité du filetage de la manivelle. Tourner la manivelle de réglage de hauteur des brosses dans le tube de la roue support jusqu'à ce que la brosse se soulève du sol.
- ⇒ Fixer la manivelle avec la contre-attache.

Le réglage de la hauteur est désormais terminé.



4 Utilisation



Avant l'utilisation, veuillez également lire impérativement les consignes du chapitre Sécurité (cf. chapitre 1, page 7) !

AVERTISSEMENT !

Risque de blessure lors du fonctionnement de la balayeuse.

Les matières balayées projetées peuvent toucher des personnes se trouvant dans la zone à risques et les blesser.

C'est pourquoi :



- Vous devez vous assurer que personne ne se trouve dans la zone à risques (cf. illustration 1, page 10).
 - Commencer par activer l'entraînement et la rotation des brosses de la balayeuse.
 - Durant le fonctionnement, toujours surveiller la zone à risques.
 - Veuillez couper l'entraînement et la rotation des brosses si des personnes se trouvent dans la zone à risques durant le fonctionnement.
-

AVERTISSEMENT !

Danger de mort : matières balayées nocives pour la santé.

En présence de matières balayées nocives pour la santé (par ex. en cas de charge radioactive ou biologique), il existe un risque de contracter des maladies mortelles en cas d'inhalation des poussières.

C'est pourquoi :



- Ne pas utiliser la balayeuse pour des matières à balayer nocives pour la santé.
-

DANGER !

Danger de mort : mouvements de la balayeuse.

En cas d'utilisation sur des terrains en pente, la balayeuse peut se déplacer de façon incontrôlée du fait de l'influence de la force de gravité.



C'est pourquoi :

- Lorsque vous balayez sur des terrains escarpés, vous devez garder à l'esprit que la machine peut s'emballer à tout moment.
 - Vous devez activer l'entraînement des brosses et l'utiliser comme frein.
 - Vous devez, si possible, diriger la balayeuse perpendiculairement à la pente sur des terrains escarpés.
 - Vous ne devez pas utiliser la balayeuse en cas de pente supérieure à 37 % (20 degrés).
-

AVERTISSEMENT !

Risque de blessure en présence de dispositifs de protection et de sécurité démontés ou défectueux.



Si les dispositifs de protection et de sécurité sont transformés, contournés ou démontés, ils ne remplissent plus leur fonction.

C'est pourquoi :

- Vous ne devez pas transformer ou contourner (shunter) les dispositifs de protection et de sécurité.
 - Vous devez absolument remonter les dispositifs de protection et de sécurité après leur démontage (par ex. à des fins de maintenance et d'entretien).
-

ATTENTION !

Risque de brûlures : moteur chaud durant le fonctionnement.



C'est pourquoi :

- Vous ne devez pas toucher le moteur durant le fonctionnement.
-

**ATTENTION !**

Risque de blessures et de dégâts matériels si la balayeuse est utilisée dans un état défectueux.

C'est pourquoi :

- Vous devez contrôler visuellement la balayeuse avant chaque utilisation.
- Vous devez contrôler la solidité et le bon fonctionnement des éléments de commande avant chaque utilisation.

**AVERTISSEMENT !**

Risque d'intoxication en cas d'utilisation de la balayeuse dans des espaces clos.

Il existe un risque d'intoxication lors du fonctionnement de la balayeuse dans des espaces clos du fait des gaz d'échappement et des vapeurs d'essence.

C'est pourquoi :

- Vous devez exclusivement utiliser la balayeuse à l'extérieur.

**AVERTISSEMENT !**

Risque d'intoxication et de dégâts matériels en cas de stationnement de la balayeuse encore chaude dans des espaces clos.

Il existe un risque d'intoxication et d'explosion en cas de stationnement de la balayeuse dans des espaces clos lorsqu'elle est encore chaude du fait des vapeurs d'essence.

C'est pourquoi :

- Vous devez laisser la machine refroidir après utilisation.
- Vous ne devez la ranger dans un espace clos qu'une fois qu'elle est froide.

**AVERTISSEMENT !**

Risque de blessures et de dégâts matériels en cas d'utilisation de la balayeuse par des personnes non habilitées.

C'est pourquoi :

- Une fois le refroidissement de la machine terminé, vous devez la stationner dans un espace clos.

4.1 Préparatifs

4.1.1 Régler le bras de guidage

Cf. section 3.2, page 19.

4.1.2 Régler la hauteur de la brosse

Durant le fonctionnement, la brosse doit être soumise à une pression d'environ 1,5 à 2 cm.

- ⇒ Desserrer la contre-attache pour le réglage en hauteur de la brosse (cf. illustration 8, page 22).
- ⇒ Tourner la manivelle dans le sens des aiguilles d'une montre pour lever la brosse ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour l'abaisser, jusqu'à ce que vous ayez atteint la hauteur correcte pour la brosse.
- ⇒ Fixer la manivelle avec la contre-attache.

4.1.3 Contrôler le niveau d'huile du moteur

Avant chaque utilisation, contrôler le niveau d'huile du moteur (cf. notice d'utilisation du constructeur du moteur ; fournie avec la balayeuse).

4.1.4 Remplissage de carburant

Avant le premier démarrage du moteur, remplir le réservoir de carburant au moins à moitié (cf. notice d'utilisation du constructeur du moteur ; fournie avec la balayeuse).

AVERTISSEMENT !

Risque de blessure et de dégâts matériels en cas de remplissage de carburant durant le fonctionnement.

Si du carburant s'écoule dans le moteur chaud et dans l'échappement, des vapeurs combustibles et facilement inflammables se forment.

C'est pourquoi :

- Vous devez couper le moteur (cf. section 4.2.2, page 27).
 - Laisser le moteur refroidir.
 - Ne remplir de carburant qu'une fois le moteur refroidi.
-



4.2 Balayage



REMARQUE

Nous vous recommandons de toujours balayer dans le sens du vent. Vous éviterez ainsi d'être atteint par la projection de matières balayées ou d'encrasser le moteur. Durant le service hivernal notamment, le fonctionnement du moteur peut être altéré.

4.2.1 Démarrer le moteur

- ⇒ S'assurer que le connecteur de la bougie n'est pas déconnecté.
- ⇒ Ouvrir le robinet de carburant (si existant ; cf. notice d'utilisation du constructeur du moteur fournie avec la balayeuse).
- ⇒ Placer le levier de réglage de l'accélération sur la position du starter (Choke) « Max ».
- ⇒ Démarrer le moteur en tirant un coup sec sur le câble de démarrage.

ou :

- ⇒ Démarrer le moteur avec le démarreur électrique.

- ⇒ Au bout de quelques secondes, réduire les gaz au niveau du levier de réglage de l'accélération de sorte que le moteur ne fonctionne plus dans la plage du starter (Choke) mais en pleine charge.

4.2.2 Arrêter le moteur

- ⇒ Pousser le levier de réglage de l'accélération en position « Stop » jusqu'à ce que le moteur s'arrête.
- ⇒ Fermer le robinet de carburant (si existant).

4.2.3 Activer et désactiver l'entraînement

PRUDENCE !

Risque de blessure en cas de chute lors de l'activation de l'entraînement.



Lors de l'activation de l'entraînement, la machine démarre brusquement.

C'est pourquoi :

- Vous devez vous préparer au démarrage soudain de la balayeuse.
 - Vous devez respecter les consignes relatives au personnel utilisant la machine (cf. section 1.4, page 9).
-

⇒ Pousser le levier rouge sur la poignée gauche du bras de guidage vers le bas (cf. illustration 3, page 16).

La balayeuse démarre.

⇒ Relâcher le levier de la poignée gauche.

Le levier remonte vers le haut et la machine s'immobilise.

4.2.4 Régler la vitesse de déplacement

REMARQUE



Le réglage de la vitesse de déplacement est exclusivement possible lorsque la machine est en mouvement !

⇒ Tirer le levier de sélection au niveau du levier d'embrayage de droite en direction du centre de la machine (cf. illustration 3, page 16).

⇒ Déplacer le sélecteur vers l'avant pour rouler plus lentement ou vers l'arrière pour rouler plus vite.

⇒ Enclencher le levier dans la position souhaitée.

4.2.5 Activer et désactiver l'entraînement des brosses

PRUDENCE !

Risque de blessure en cas de chute lors de l'activation de l'entraînement des brosses.

Lors de l'activation de l'entraînement des brosses, la balayeuse se déplace en direction de l'utilisateur.



C'est pourquoi :

- Vous devez être préparé au déplacement de la balayeuse dans votre direction lorsque vous activez l'entraînement des brosses !

ou :

- Commencer par activer l'entraînement de la balayeuse, puis l'entraînement des brosses.
- Vous devez respecter les consignes relatives au personnel utilisant la machine (cf. section 1.4, page 9).

⇒ Pousser le levier sur la poignée droite du bras de guidage vers le bas (cf. illustration 3, page 16).

La rotation des brosses commence.

⇒ Relâcher le levier de la poignée droite.

Le levier remonte vers le haut, la rotation des brosses s'arrête.

4.2.6 Régler la vitesse de rotation des brosses

REMARQUE



Le réglage de la vitesse de rotation des brosses est exclusivement possible lorsque les brosses tournent !

⇒ Tirer le levier de sélection au niveau du levier d'embrayage de gauche en direction du centre de la machine (cf. illustration 3, page 16).

⇒ Déplacer le sélecteur vers le haut pour régler une vitesse de rotation plus lente des brosses ou vers le bas pour régler une vitesse de rotation plus rapide.

⇒ Enclencher le levier dans la position souhaitée.

4.2.7 Réglage latéral de la brosse

La brosse peut être inclinée pour que les matières balayées puissent être balayées sur un côté.

- ⇒ Lever la poignée de la barre pivotante pour le réglage latéral de sorte que le peigne à crans sorte de l'œillet-support (cf. illustration 3, page 16 et illustration 5, page 21).
- ⇒ Tirer la poignée de la barre pivotante vers l'arrière pour balayer vers la droite ou la pousser vers l'avant pour balayer vers la gauche.
- ⇒ Placer la poignée de la barre pivotante dans la position souhaitée de sorte que le peigne à crans se réenclenche dans l'œillet-support.

5 Maintenance et entretien

5.1 Consignes de sécurité pour la maintenance et l'entretien



Avant la maintenance, lire impérativement le chapitre « Sécurité » (cf. chapitre 1, page 7).

AVERTISSEMENT !

Si d'autres personnes mettent la balayeuse en marche de façon inopinée, il existe des risques de blessures multiples.

C'est pourquoi :

- Vous devez débrancher le connecteur de la bougie lors des travaux de maintenance.
- Pour une balayeuse avec démarreur électrique : débrancher également la cosse de raccordement dans le faisceau de câbles entre le démarreur et le module de batterie.



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure en cas de dispositifs de protection et de sécurité démontés.

Si les dispositifs de protection et de sécurité sont démontés, ils ne remplissent plus leur fonction.

C'est pourquoi :

- Vous devez remonter immédiatement les dispositifs de protection et de sécurité après leur démontage (par ex. à des fins de maintenance et d'entretien).



AVERTISSEMENT !

La balayeuse comporte des risques importants pour des personnes non spécialisées.



C'est pourquoi :

- Les travaux de maintenance et d'entretien doivent exclusivement être confiés à des revendeurs spécialisés. Cela s'applique notamment aux travaux de maintenance et d'entretien au niveau du moteur et des entraînements de courroie.
-

DANGER !

En cas d'utilisation de pièces de rechange de valeur inférieure, des dégâts corporels et matériels peuvent survenir.



En cas d'utilisation de pièces de rechange qui ne sont pas des pièces d'origine ou des pièces et accessoires homologués par le fabricant, toute responsabilité est exclue pour les dommages consécutifs.

C'est pourquoi :

- Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine et des accessoires homologués par le fabricant.
-

ATTENTION !

Une maintenance inappropriée peut endommager la balayeuse.



C'est pourquoi :

- Les travaux de maintenance et d'entretien doivent exclusivement être confiés à des revendeurs spécialisés.
 - Cela s'applique également au remplacement des brosses.
-

5.2 Travaux de maintenance réguliers

Pour les travaux de maintenance relatifs au moteur, veuillez vous référer à la documentation du constructeur du moteur.

Pour les travaux de maintenance qui doivent être réalisés par un spécialiste, veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé.

5.2.1 Calendrier de maintenance

Intervalle	Activité	cf.
Avant chaque utilisation	Contrôler le niveau d'huile du moteur	Notice d'utilisation du constructeur du moteur
	Vérifier le libre mouvement des câbles Bowden	5.2.3
	Contrôle visuel de la balayeuse (détériorations), notamment du câble d'allumage et du connecteur de la bougie	
	Contrôler la pression des pneus	5.2.4
En cas de besoin	Nettoyer la balayeuse	5.2.5
	Vérifier et nettoyer le filtre à air	5.2.6

5.2.2 Comptes-rendus de maintenance

Indiquer les travaux de maintenance effectués dans le tableau prévu à cet effet. (cf. section 5.3, page 35). Ainsi, le déroulement de la maintenance est clair.

Pour les comptes-rendus relatifs à la balayeuse qui sortent de ce cadre, il est recommandé de tenir votre propre liste.

5.2.3 Vérifier le libre mouvement des câbles Bowden

AVERTISSEMENT !

Des câbles Bowden qui bloquent peuvent entraîner des mouvements incontrôlés de la balayeuse et de graves blessures et dégâts matériels.

C'est pourquoi :

- Vous ne devez pas mettre la balayeuse en marche si les câbles Bowden se coincent.
- Contacter votre revendeur pour effectuer l'entretien de la balayeuse.



Câbles Bowden pour l'entraînement du moteur et l'entraînement des brosses

- ⇒ Pousser le levier de commande de l'entraînement du moteur vers le bas.
Le levier de commande doit pouvoir être poussé jusqu'à la poignée du bras de guidage avec une légère résistance.
- ⇒ Relâcher le levier de commande de l'entraînement du moteur vers le bas.
Le levier de commande doit revenir automatiquement dans sa position d'origine.
- ⇒ Répéter l'opération avec le levier de commande pour l'entraînement des brosses.
- ⇒ Confier les réparations à votre revendeur spécialisé si l'un des deux ou les deux leviers de commande se bloquent ou s'ils ne reviennent pas dans leur position initiale.

Câble Bowden du levier de réglage de l'accélération

- ⇒ Placer le levier de réglage de l'accélération sur « Max ».
- ⇒ Régler le levier de réglage de l'accélération sur « Min » et, pour ce faire, observer le contre-levier situé sur le carburateur (cf. notice d'utilisation du constructeur du moteur fournie avec la balayeuse).

Le levier de réglage de l'accélération doit pouvoir être déplacé avec une faible résistance. Le contre-levier situé sur le carburateur doit suivre le mouvement exécuté.

- ⇒ Confier les réparations à votre revendeur spécialisé si le câble Bowden ne fonctionne pas comme décrit précédemment.

Câbles Bowden pour la vitesse de déplacement et la vitesse de rotation des brosses

Le libre mouvement des câbles Bowden pour la vitesse de déplacement et la vitesse de rotation des brosses peut uniquement être contrôlé par un actionnement durant le fonctionnement (cf. section 4.2.4, page 28 et section 4.2.6, page 29).

- ⇒ En cas de dysfonctionnement des câbles Bowden, veuillez confier les réparations à votre revendeur spécialisé.

5.2.4 Contrôler la pression des pneus

Toutes les roues de la balayeuse sont équipées de valves automobiles classiques.

- ⇒ Régler la pression des pneus des roues motrices sur 1,8 bar.
- ⇒ Selon la qualité du sol, régler la pression des pneus de la roue support sur 1,5 à 2 bars.

5.2.5 Nettoyer la balayeuse

ATTENTION !

Le nettoyage de la balayeuse avec un nettoyeur haute-pression peut endommager les joints, les roulements et les articulations de la balayeuse.

C'est pourquoi :

- Vous ne devez pas nettoyer la balayeuse avec un nettoyeur haute-pression.

En cas de besoin, vous devez nettoyer la balayeuse avec un jet d'eau léger et des produits d'entretien pour voitures.

Après des travaux de déneigement, la balayeuse doit être nettoyée des résidus neigeux adhérents.

5.2.6 Vérifier et nettoyer le filtre à air

Si vous utilisez la balayeuse dans un environnement poussiéreux, demandez à votre revendeur spécialisé de vous montrer comment contrôler le filtre à air.



5.3 Justificatifs de maintenance et d'entretien

Travaux de maintenance effectués		
Date	Signature	Remarques / Travaux effectués

6 Mise hors service et conservation

En cas de questions relatives à la mise hors service et à la conservation, veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé.

7 Dysfonctionnements et dépannage



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures graves en cas d'exécution incorrecte des travaux de réparation.

C'est pourquoi :

- Les travaux de réparation doivent exclusivement être effectués par votre revendeur spécialisé.

En cas de dysfonctionnements lors du fonctionnement de la balayeuse, veuillez procéder conformément au tableau des pannes qui suit. En cas de dysfonctionnements qui ne peuvent pas être éliminés à l'aide des consignes et mesures de dépannage suivantes, veuillez contacter votre revendeur spécialisé.

Dysfonctionnement	Cause possible	Mesures
La balayeuse ne démarre pas.	L'accélérateur n'est pas en position « Max » (starter).	Placer l'accélérateur en position « Max ».
	Le connecteur de la bougie est débranché.	Brancher le connecteur de bougie.
	Pas de carburant dans le réservoir.	Faire le plein de carburant.
	Le robinet d'essence est fermé.	Ouvrir le robinet d'essence.
L'arbre de la brosse s'arrête parfois.	Le réglage du câble Bowden est incorrect.	Contacteur un revendeur spécialisé.
La balayeuse n'avance pas tout droit.	La pression des pneus est différente.	Corriger la pression des pneus.
	Les roues libres motrices ne sont pas synchronisées.	Synchroniser les roues motrices par une courte, mais puissante, traction sur le bras de guidage.

Dysfonctionnement	Cause possible	Mesures
Une partie de la neige se dépose entre la brosse et l'essieu de la machine.	La couche de neige est trop haute.	Préparer le travail soit avec le chasse-neige ou balayer une seconde fois.
	La neige est mouillée et s'est collée dans la brosse.	Utiliser 8 x 2 brosses polyester.

8 Accessoires

8.1 Bac de ramassage

Un bac de ramassage en plastique est disponible en option ; il suffit de l'enclencher sur les tourillons prévus à cet effet sur la barre des brosses (cf. illustration 3, page 16).

8.2 Système de vaporisation d'eau

Un dispositif de vaporisation d'eau électrique agglomère la matière balayée. Il est judicieux en cas d'utilisation dans un environnement poussiéreux.

8.3 Chaînes et chasse-neige

Pour le service hivernal, la balayeuse peut être équipée de chaînes et d'un chasse-neige.

8.4 Brosses avec 8x2 garnitures polyester

8 x 2 brosses à garniture polyester sont particulièrement adaptées au service hivernal car elles n'absorbent pas l'eau et car les poils des doubles rangées de brosses sont appuyés les uns contre les autres. Ainsi, il en résulte en outre un bon « effet d'éjection ».

9 Revendeurs spécialisés

Votre revendeur spécialisé est à votre disposition pour la commande de pièces de rechange, pour des travaux de maintenance et des réparations, ainsi qu'en cas de problèmes et de questions.

10 Informations supplémentaires relatives aux modèles à démarrage électrique



Avant de pouvoir mettre l'équipement de démarrage électrique en service, **l'atelier spécialisé** doit remplir la batterie du pack d'accumulateurs d'acide pour batteries à démarreur et charger la batterie. (Cf. Informations de la fiche fournie avec l'acide).

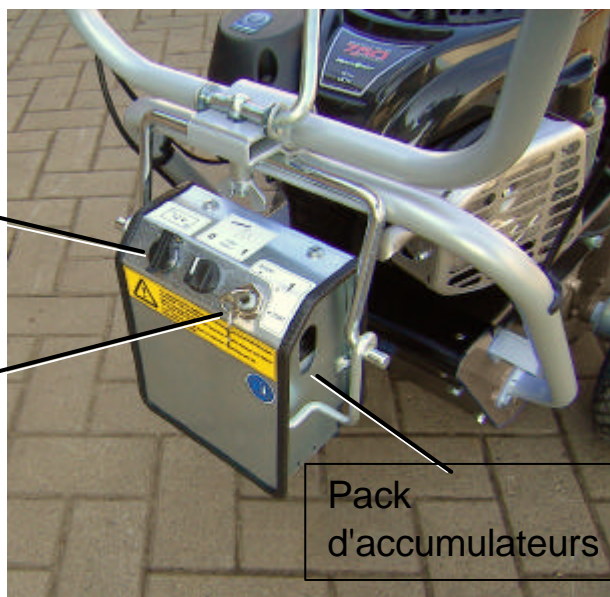
Veuillez respecter impérativement les consignes de sécurité relatives à la manipulation d'acide pour batteries ! (**Consignes de prévention des accidents R35, S26, S36 et S46**)

10.1 Description de l'équipement de démarrage électrique

Les balayeuses équipées d'un démarreur électrique sont dotées d'un moteur avec démarreur et d'un pack d'accumulateurs dans lequel se trouvent une batterie de démarreur, une serrure de contact et un contacteur de charge.

Contacteur de charge

Serrure de contact



10.2 Fonctionnement du démarreur électrique



La clé de contact doit se trouver dans la serrure de contact uniquement lors du fonctionnement de la balayeuse. Retirer la clé lorsque la machine n'est pas utilisée afin d'en éviter la mise en marche par une personne non habilitée !



Exactement comme pour une voiture, le moteur de la balayeuse démarre par une rotation vers la droite de la clé de contact. Le réglage de l'accélérateur est effectué comme sur une machine avec démarreur manuel (cf. chapitre 4). Une fois le moteur démarré, relâcher la clé de contact. Elle reste sur la position « 1 » indiquée sur l'étiquette.

Pour arrêter le moteur, tourner la clé de contact sur la position verticale « Stop » et pousser également l'accélérateur en position « Stop ». Le câble d'accélérateur actionne un interrupteur « Arrêt » au niveau du moteur.



Le moteur peut également être démarré avec le démarreur manuel si la charge de la batterie ne suffit pas à démarrer. La clé de contact n'est pas utilisée dans ce cas.

10.3 Entretien et maintenance de la batterie du démarreur

Pour pouvoir utiliser en permanence la fonction de démarrage électronique, la batterie doit être maintenue dans un état de charge convenable. Ces moteurs ne sont pas dotés d'un générateur qui recharge la batterie durant le fonctionnement.



Après chaque utilisation de la balayeuse, rebrancher le chargeur au raccord de charge du pack d'accumulateurs. Afin que le courant de charge puisse circuler, le bouton rotatif au milieu du pack d'accumulateurs doit être en position « 1 ». (Si un système de vaporisation d'eau est monté, la pompe à eau est également activée et désactivée à l'aide de cet interrupteur)

Le chargeur est équipé d'une fonction de maintien de fraîcheur automatique qui conserve la batterie dans un état de charge optimal. Si la batterie est pleine, un courant de mesure extrêmement faible circule, ce qui ne coûte presque rien. La batterie de démarreur au plomb utilisée n'a **aucun** effet dit « **mémoire** », comme par ex. des batteries de téléphones portables. Une décharge profonde peut endommager la batterie (sulfatation) !



Le niveau d'acide de la batterie doit être contrôlé régulièrement et, le cas échéant, être complété avec de l'eau déminéralisée. **Ne jamais remplir avec de l'acide !** Dans le cadre d'une utilisation privée, un intervalle de contrôle de 3 mois suffit. Pour un usage intensif ou commercial, contrôler le niveau toutes les 4 semaines.

Si vous souhaitez faire réaliser la maintenance de la batterie par votre atelier, vous pouvez sortir le pack d'accumulateurs de la machine après avoir déconnecté le connecteur (protégé contre l'inversion de polarité) de câble du moteur.



Le pack d'accumulateurs ne doit pas être incliné à plus de 20 degrés et ne doit en aucun cas être posé sur le côté car de l'acide s'en écoulerait. Pour le transport, placer le pack dans un seau en plastique. **Rincer l'acide déversé avec beaucoup d'eau !**

11 Déclaration de conformité

Déclaration de conformité CE

Conformément à la directive CE sur les machines 2006/42/CE, Annexe II A

Par la présente, nous déclarons, en qualité de fabricant, que la machine désignée ci-après est conforme, en termes de conception, de construction et de version mise en circulation par nos soins, aux exigences élémentaires de sécurité et de santé de la directive CE 2006/42/CE. En cas de modification de la machine non convenue avec nous, cette déclaration perd sa validité.

Désignation : **Balayeuse Limpar 102**

Modèles : **FKN-F1 ; FKN-F4 ; FKN-F5** (différents moteurs)

Fabricant :

Société : **4F Maschinenteknik GmbH**

Adresse : **Am Gasspeicher 6
49453 Rehden (Allemagne)**

Nous attestons de la conformité de la machine avec les autres directives applicables ci-après :
Compatibilité électromagnétique (2004/108/CE)

Normes harmonisées utilisées :

DIN EN 12100-1, DIN EN 12100-2, DIN EN ISO 13849-1, DIN EN ISO 14121-1

Autres normes et spécifications techniques utilisées :

-

Personne responsable de la documentation technique :

Wolfgang Freer (Adresse : voir adresse du fabricant)

Wolfgang Freer, PDG