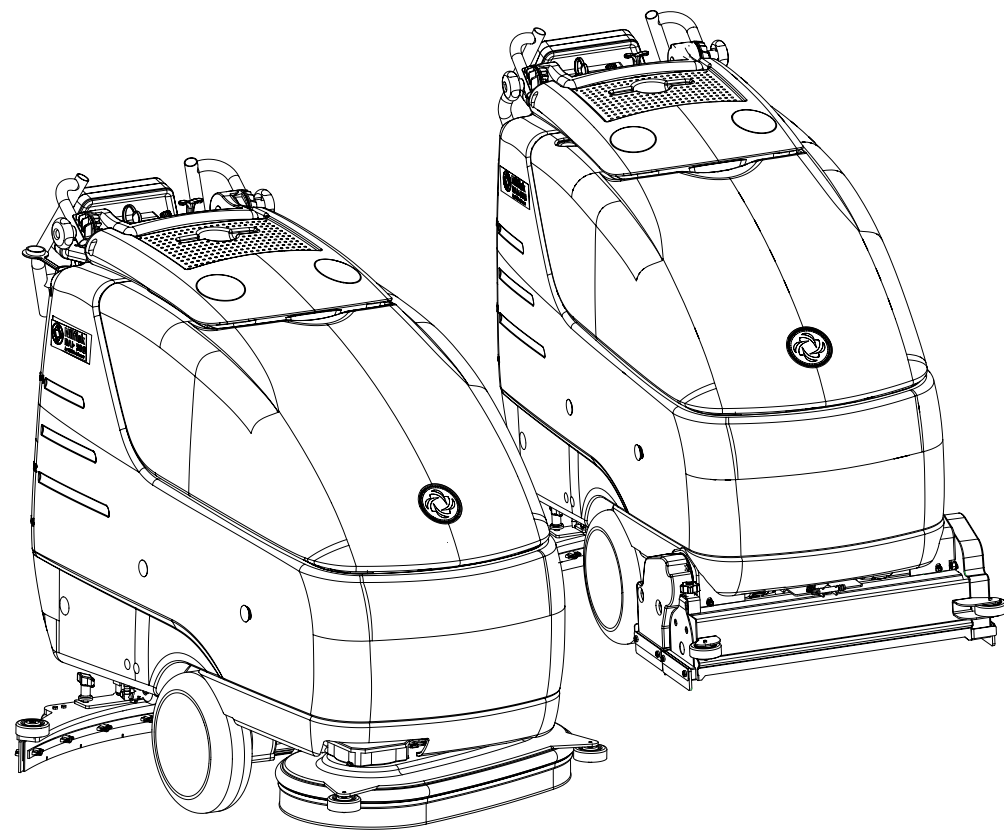
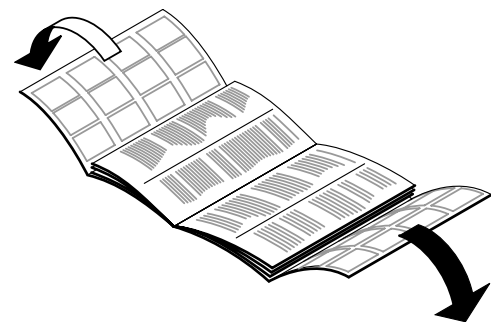


SCRUBBER-DRYER

BA 600S / BA 650S / BA 750S
BA 600SC / BA 750SC



- D** BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG
- F** MANUEL D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN
- GB** USER MANUAL
- NL** GEBRUIKERS- EN ONDERHOUDSHANDLEIDING



909 5319 000(3)2005-01 A

A



Konformitätserklärung
Conformity certificate

Déclaration de conformité
Conformiteitsverklaring

Modell/Modèle/Model/Model : SCRUBBER-DRYER
Typ/Type/Type/Type : BA 600S/BA 650S/BA 750S
**Seriennummer/Numéro de série/
Serial number/Seriennummer** :
**Baujahr/Année de fabrication/
Year of construction/Baujaar** :

D Der Unterzeichner bestätigt hiermit dass die oben erwähnten Modelle gemäß den folgenden Richtlinien und Normen hergestellt wurden.

F Je soussigné certifie que les modèles ci-dessus sont fabriqués conformément aux directives et normes suivantes.

GB The undersigned certify that the above mentioned model is produced in accordance with the following directives and standards.

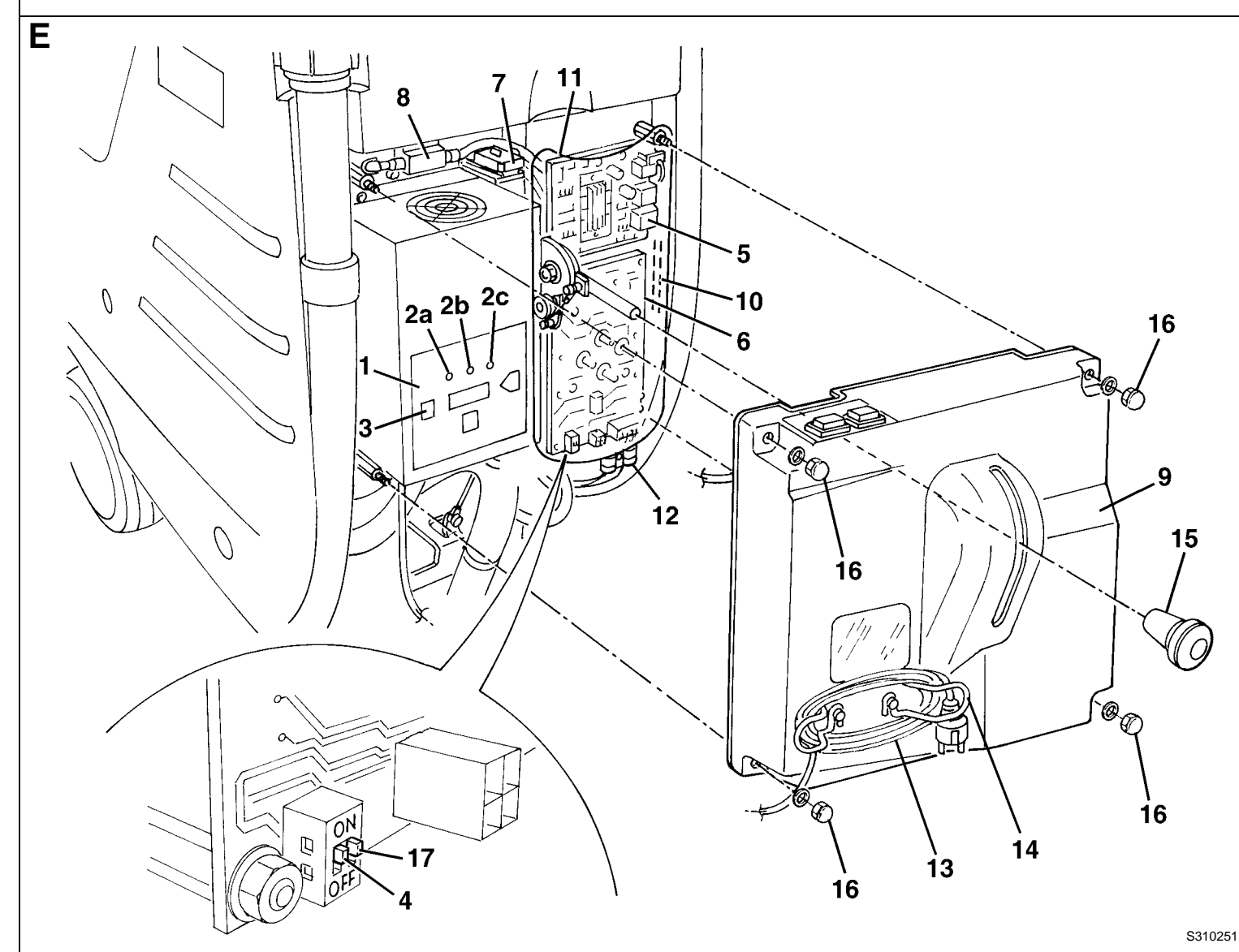
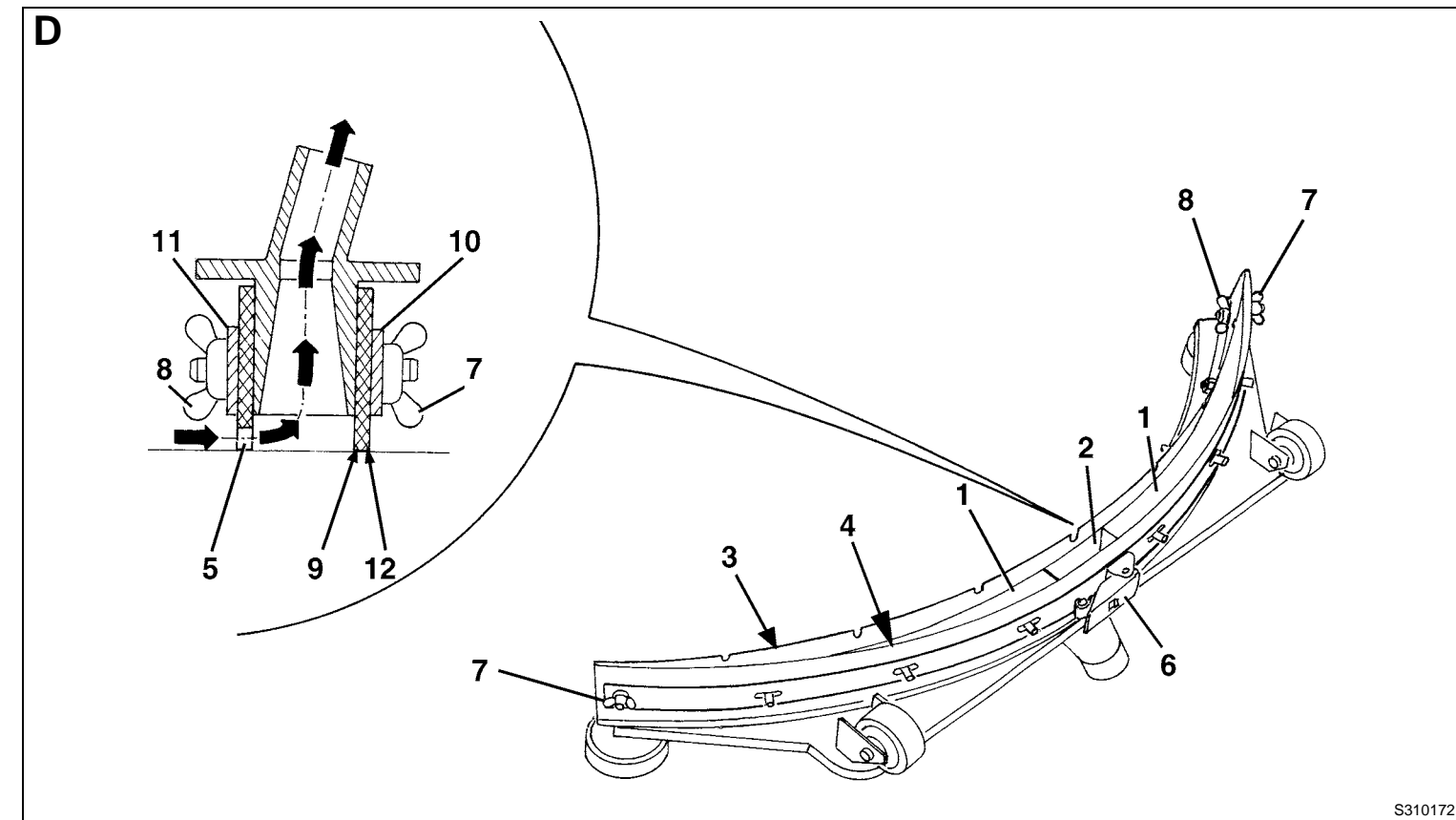
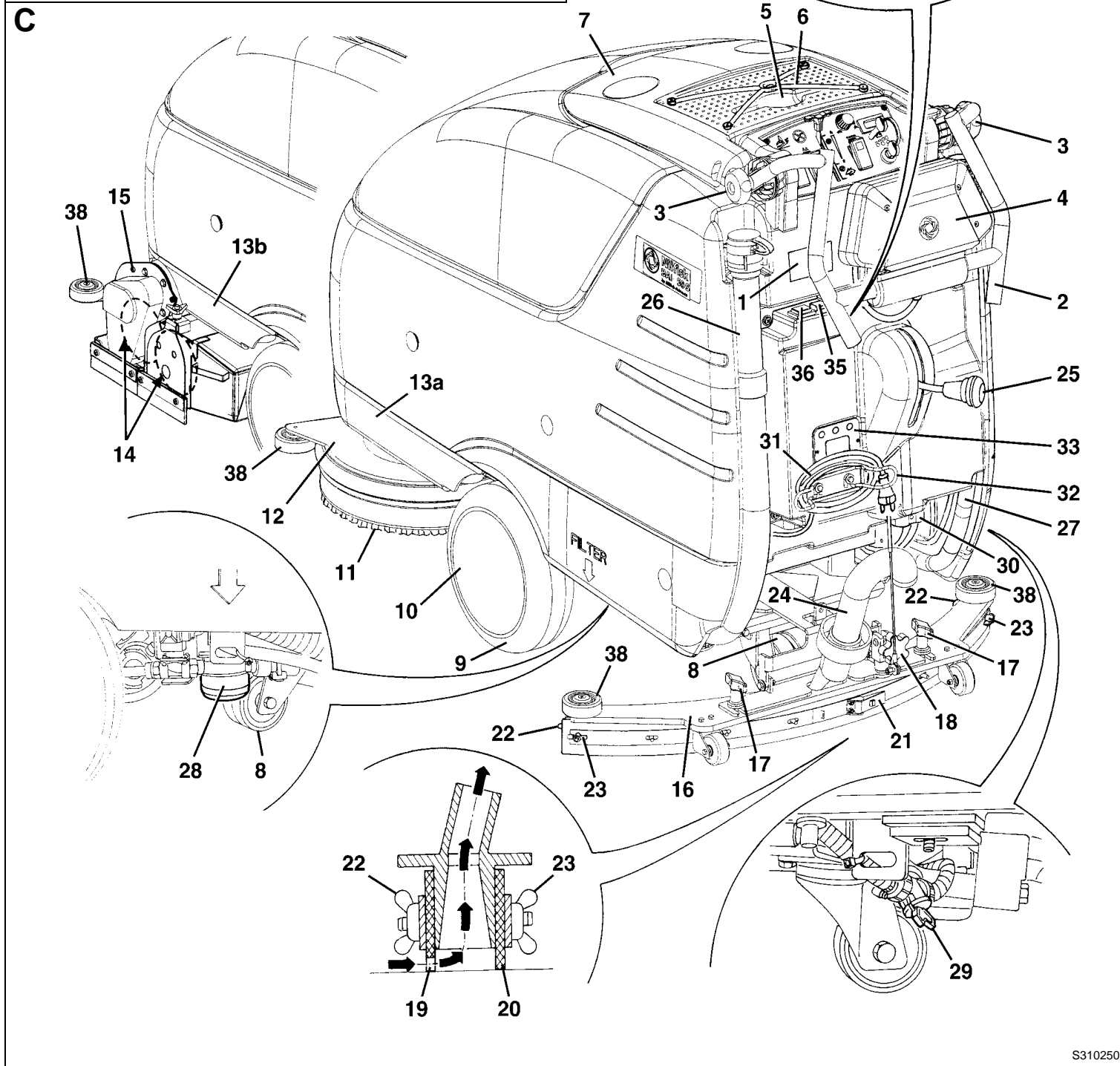
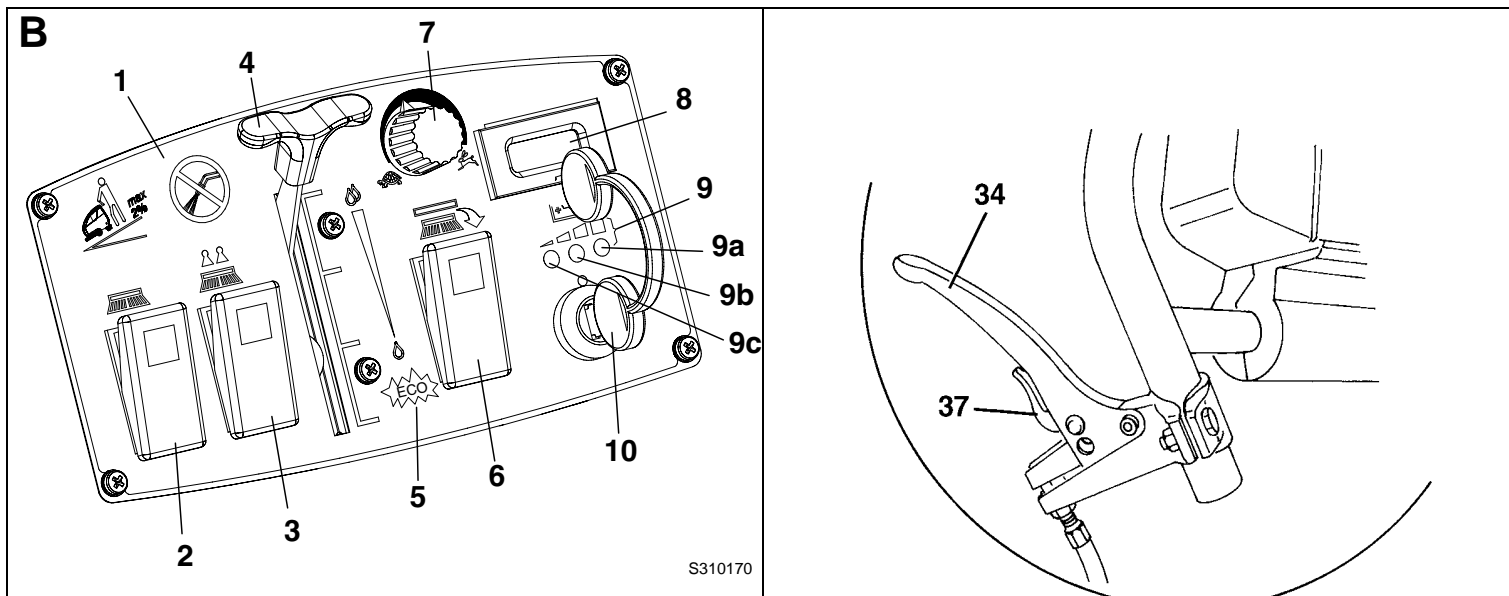
NL Ondergetekende verzekert dat de bovengenoemde modellen geproduceerd zijn in overeenstemming met de volgende richtlijnen en standaards.

Manufacturer: **CFM S.p.A. - Nilfisk Advance Group**
Authorized signatory: Franco Mazzini, General Mgr

Date:

Signature:

Administrative Office:
Address: Località Novella Terza, 26862 Guardamiglio (LO) - Italy
Phone: +39 0377 451124, Fax: +39 0377 51443



EINLEITUNG	2
ZIEL UND INHALT DER ANLEITUNG	2
ADRESSATEN	2
AUFBEWAHRUNG DER ANLEITUNG	2
KONFORMITÄT SZERTIFIKAT	2
IDENTIFIZIERUNGSDATEN	2
ANDERE REFERENZANLEITUNGEN	2
ERSATZTEILE UND WARTUNG	2
ÄNDERUNGEN UND TECHNISCHE VERBESSERUNGEN	2
SICHERHEIT	3
BENUTZTE SYMBOLE	3
ALLGEMEINE HINWEISE	3
AUSPACKEN DER MASCHINE	4
MASCHINENBESCHREIBUNG	4
FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN DES BA 600S / BA 650S / BA 750S SCHRUBBAUTOMATS	4
VEREINBARUNGEN	4
BESCHREIBUNG VON SCHALTAFEL UND BEDIENELEMENTEN	4
BESCHREIBUNG VON AUSSENANSICHT HINTEN	4
BESCHREIBUNG VON AUSSENANSICHT VORN UNTER DECKEL UND TANKEN	5
TECHNISCHE DATEN	6
SCHALTPLÄNE	7
ELEKTRISCHE SICHERUNGEN	7
ZUBEHÖRE/OPTIONEN	7
BETRIEB	8
PRÜFUNG/VORBEREITUNG DER BATTERIEN AN EINER NEUEN MASCHINE	8
MONTAGE UND EINSTELLUNG DER BATTERIEN (WET ODER GEL)	8
VOR DEM ANLASSEN DER MASCHINE	9
EINBAU/ERSETZEN DES KOPFS	9
MASCHINENANLASSEN UND -ABSTELLEN	10
MASCHINE IN BETRIEB (SCHRUBBEN/TROCKNEN)	11
ENTLEERUNG DER TANKS	12
NACH DER MASCHINENBENUTZUNG	12
SCHUB-/SCHLEPPBEWEGUNG DER MASCHINE	13
LANGE AUSSERDIENSTSTELLUNG DER MASCHINE	13
ERSTE BEDIENUNGSZEIT	13
WARTUNG	13
ÜBERSICHTSTABELLE DER PLANMÄSSIGEN WARTUNG	14
REINIGUNG DER SAUGLIPPE	14
PRÜFUNG (UND ERSETZUNG) DER SAUGLIPPENGUMMIS	15
REINIGUNG DER TELLERBÜRSTEN/ZYLINDERBÜRSTEN	15
REINIGUNG DER TANKS, DES ANSAUGGITTERS MIT SCHWIMMER UND DES FILTERS DER SAMMELWASSER-RÜCKFÜHRUNG (OPTION)	15
REINIGUNG DES REINIGUNGSLÖSUNGSFILTERS	16
BATTERIELADUNG	16
PRÜFUNG / ERSETZUNG DER SICHERUNGEN	17
AUSBAU/EINBAU DES KOPFS DES TELLERBÜRSTEN-/PADHALTERS BZW. DES KOPFS DES ZYLINDERBÜRSTENHALTERS	17
SICHERHEITSFUNKTIONEN	18
FEHLERSUCHE	18
VERSCHROTTUNG	18

EINLEITUNG

ZIEL UND INHALT DER ANLEITUNG

Diese Anleitung liefert dem Bediener alle erforderlichen Auskünfte, sodass er die Maschine angemessen, selbstständig und gefahrlos verwenden kann. In dieser Anleitung sind Auskünfte über die technische Hinsicht, die Funktion, den Maschinenausfall, die Wartung, die Ersatzteile und die Sicherheit enthalten.

Vor dem Ausführen jeder Arbeit an der Maschine, dürfen Bediener und ausgebildete Techniker die in dieser Anleitung enthaltenen Hinweise aufmerksam lesen. Für weitere Informationen über diese Hinweise Nilfisk-Advance befragen.

ADRESSATEN

Diese Anleitung ist für den Bediener und die ausgebildeten Techniker gedacht.

Die Bediener dürfen keine für ausgebildete Techniker reservierten Operationen ausführen. Nilfisk-Advance haftet nicht für Schäden, die durch Nichteinhaltung dieses Verbots verursacht werden.

AUFBEWAHRUNG DER ANLEITUNG

Die Bedienungs- und Wartungsanleitung soll an der Maschine in einer passenden Tasche aufbewahrt werden und besonders von Flüssigkeiten, die die Lesbarkeit verhindern können, geschützt werden.

KONFORMITÄTZERTIFIKAT

In Abbildung A sind die Unterlagen, die die Konformität der Maschine mit den geltenden Rechtsvorschriften bescheinigen, aufgeführt.

IDENTIFIZIERUNGSDATEN

Die Seriennummer und das Modell der Maschine werden auf einem Schildchen gezeigt, das auf dem Tank befestigt und von außen (1, Abb. C) lesbar ist.

Das Baujahr der Maschine ist auf der EG-Zertifizierung eingetragen und wird auch durch die ersten zwei Ziffern der Maschinen-Seriennummer bezeichnet.

Diese Auskünfte braucht man bei der Bestellung von Ersatzteilen für die Maschine und den Motor. Bitte die Daten der Maschine für eine zukünftige Beziehung darunter aufschreiben.

Modell MASCHINE
Seriennummer MASCHINE

ANDERE REFERENZANLEITUNGEN

Bedienungs- und Wartungsanleitung des elektronischen Ladegeräts, wenn ausgestattet, die als integrierender Bestandteil dieser Anleitung zu betrachten ist.

Außerdem sind folgende Anleitungen verfügbar:

- Service-Anleitung (bei Nilfisk-Advance Kundendiensten nachschlagbar).
- Ersatzteilliste (mit der Maschine geliefert).

ERSATZTEILE UND WARTUNG

Für jegliche betreffende Bedürfnisse über die Benutzung, die Wartung und die Reparaturen, setzen Sie sich bitte mit dem Fachpersonal bzw. direkt mit den Nilfisk-Advance Kundendiensten in Verbindung; außerdem sollen originale Ersatz- und Zubehörteile verwendet werden.

Nilfisk-Advance steht Ihnen für technische Betreuung und Bestellung von Ersatzteilen und Zubehör zur Verfügung. Bitte das Modell und die Seriennummer der Maschine jedesmal genau angeben.

ÄNDERUNGEN UND TECHNISCHE VERBESSERUNGEN

Nilfisk-Advance bemüht sich um die ständige Verbesserung seiner Produkte. Wir behalten uns das Recht vor, alle von uns für nötig gehaltenen Änderungen und Verbesserungen vorzunehmen, ohne die Verpflichtung, die bereits verkauften Maschinen ebenfalls modifizieren zu dürfen.

Jede Änderung und/oder Zusatz von Zubehör soll von Nilfisk-Advance deutlich zugelassen und verwirklicht werden.

SICHERHEIT

Die unten gezeigten Symbole werden benutzt, um potentielle Gefahrbedingungen anzuzeigen. Diese Auskünfte immer aufmerksam lesen und die notwendige Vorsichtsmaßnahme nehmen, um Personen und Sachen zu schützen.

Die Mitarbeit des Maschinenbedieners ist zur Unfallverhütung wesentlich. Kein Programm zur Unfallverhütung nützt etwas, wenn die Bereitschaft des Maschinenbedieners zur Kooperation fehlt. Die meisten Unfälle, die im Betrieb, am Arbeitsplatz oder beim Transport geschehen können, sind auf das Nichteinhalten von Grundvorsichtsmaßnahmen zurückzuführen. Ein aufmerksamer und vorsichtiger Bediener ist daher die beste Garantie für das Vermeiden von Unfällen und ist für die Wirksamkeit jedes Vorbeugeprogramms unverzichtbar.

BENUTZTE SYMBOLE



GEFAHR!
Es warnt dem Bediener vor einer möglicherweise tödlichen Gefahr.



ACHTUNG!
Es warnt vor einer potentiellen Gefahr von Personenunfall.



HINWEIS!
Es zeigt einen Hinweis über Schlüsselfunktionen bzw. nutzbare Funktionen. Widmen Sie Absätzen, die durch dieses Symbol gekennzeichnet sind, die höchste Aufmerksamkeit.



HINWEIS
Es zeigt die Notwendigkeit vor dem Ausführen beliebiger Operationen die Anleitung nachzuschlagen.

ALLGEMEINE HINWEISE

Beschreibung einiger potentiellen Gefahren von Maschinen- und Personenbeschädigungen.



GEFAHR!

- Vor dem Ausführen jeder Wartungs-/Reparaturarbeit die Batterie trennen.
- Diese Maschine darf nur von autorisiertem und angemessen ausgebildetem Fachpersonal verwendet werden. Die Bedienung der Maschine durch Kinder und Behinderte ist strengstens verboten.
- Die Batterien weit von Funken, Flammen und heißen Stoffen halten. Beim normalen Betrieb treten Explosivgase aus.
- Alle Schmuckstücke ablegen, wenn man neben elektrischen Bauteilen arbeitet.
- Unter der angehobenen Maschine ohne geeignete feste Sicherheitsstützen nicht arbeiten.
- Die Verwendung dieser Maschine ist in Räumen, wo schädliche, gefährliche, brennbare und/oder explosive Pulver, Flüssigkeiten oder Dämpfe vorhanden sind, verboten.

- Durch Laden der Batterien erzeugt sehr explosives Hydrogengas. Beim ganzen Ladezyklus der Batterien die Tanks geöffnet lassen und diese Operation nur in gut belüfteten Bereichen und weit von freien Flammen durchführen.



ACHTUNG!

- Bevor Wartungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden, alle Anweisungen aufmerksam lesen.
- Vor der Verwendung des Ladegeräts sicherstellen, dass die auf das Seriennummerschildchen gezeigten Frequenz und Spannung mit der Netzspannung übereinstimmen.
- Die angemessenen Vorsichtsmaßnahmen treffen, damit Haare, Schmuck oder weite Kleiderteile sich nicht in den sich bewegenden Teilen verfangen.
- Beim Batterieladen ist es verboten zu rauchen.
- Die Maschine unbewacht nicht lassen ohne sicherzustellen, dass sie nicht selbstbewegen kann.
- Die Maschine nicht mit direkten bzw. unter Druck stehenden Wasserstrahlen abspritzen und keine korrodierenden Reinigungsmittel verwenden.
- Die Maschine nicht in ausgesprochen staubigen Räumen verwenden.
- Bei Verwendung der Maschine die Unverletzlichkeit anderer Personen, besonders Kinder, schützen.
- Keine Behälter mit Flüssigkeiten auf der Maschine abstellen.
- Die Lagertemperatur der Maschine soll zwischen 0°C und +40°C liegen.
- Die Benutzungstemperatur der Maschine soll zwischen 0°C und +40°C liegen.
- Die Luftfeuchtigkeit soll zwischen 30% und 95% liegen.
- Beim Betriebszustand und Stillstand die Maschine vor Sonne, Regen und schlechtem Wetter immer schützen.
- Die Maschine als Transportmittel nie verwenden.
- Die Maschine auf den Rampen bzw. Neigungen, die mehr als 2% geneigt sind, nicht benutzen.
- Bei stehender Maschine die Bürsten nicht arbeiten lassen, um den Fußboden nicht zu beschädigen.
- Bei einem Brand einen Pulverlöscher möglicherweise verwenden, sondern keiner Wasserlöscher.
- Nicht gegen Regale und Baugerüste stoßen, vor allem ob es die Gefahr von herunterfallenden Gegenständen entsteht.
- Die für die Maschine vorgesehenen Schutzvorrichtungen keinesfalls beschädigen und alle vorgesehenen Hinweise für die ordentliche Wartung sorgfältig befolgen.
- Die befestigten Schildchen nicht entfernen bzw. verändern.
- Beim störenden Funktion, prüfen, dass das nicht von einer fehlenden Wartung abhängt. Andernfalls das Fachpersonal bzw. den autorisierten Kundendienst benachrichtigen.
- Immer ORIGINALTEILE durch den Kundendienst oder den autorisierten Vertragshändler einsetzen lassen.

- Um die Sicherheit und eine gute Leistung zu gewährleisten, ist die planmäßige Wartung, die in einem bestimmten Kapitel dieser Anleitung vorgesehen ist, vom Fachpersonal bzw. autorisiertem Kundendienst durchzuführen.
- Die Maschine soll am Ende ihres Lebenszyklus nicht verlassen werden, da sie giftige bzw. schädliche Stoffe (Batterien, usw.) enthält, für welche eine Entsorgung durch entsprechende Sammelzentren (siehe das Kapitel „Verschrottung“) gesetzlich vorgesehen ist.
- Bei Betriebsbedingungen, die anleitungsgemäß sind, entsteht wegen der Schwingungen keine Gefahr. Das Schwingungsniveau der Maschine liegt unter $2,5 \text{ m/s}^2$.
- Kein Gegenstand durch die Öffnungen eindringen lassen. Die Maschine bei verstopften Öffnungen nicht verwenden. Die Öffnungen immer frei von Staub, Fäden, Haaren sowie alle Fremdkörper, die den Luftstrom vermindern können.
- Diese Maschine ist zum Einsatz auf öffentliche Straßen nicht freigegeben.
- Beim Transport der Maschine bei Bedingungen unter der Gefriertemperatur mit Vorsicht vorgehen. Das Wasser im Sammeltank bzw. in den Rohren kann einfrieren und die Maschine schwer beschädigen.
- Nur die Bürsten und Padhalter, die mit der Maschine geliefert sind und in der Bedienungsanleitung spezifiziert sind, verwenden. Die Verwendung anderer Bürsten bzw. Padhalter kann die Sicherheit beeinträchtigen.

AUSPACKEN DER MASCHINE

Bei der Auslieferung der Maschine aufmerksam prüfen, ob die Verpackung und die Maschine beim Transport beschädigt worden sind. Wenn die Beschädigungen sichtlich sind, die Verpackung behalten, damit sie von der Transportfirma, die sie abgeliefert hat, vorgeführt werden kann. Sich sofort mit der Transportfirma in Verbindung setzen, um eine Schadenersatzforderung auszufüllen.

Prüfen, ob die folgenden Teile vorhanden sind:

1. Technische Unterlagen:
 - Bedienungs- und Wartungsanleitung des Schrubbautomats
 - Bedienungs- und Wartungsanleitung des elektronischen Ladegeräts (wenn ausgestattet)
 - Ersatzteilliste des Schrubbautomats
2. 1 x Stecker für das Ladegerät (auf Maschinen ohne eingebautes Ladegerät)
3. 2 x Flachsicherungen
4. 5 x Distanzscheiben für 6-V-Batteriegehäuse

MASCHINENBESCHREIBUNG

FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN DES BA 600S / BA 650S / BA 750S SCHRUBBAUTOMATS

Der Schrubbautomat wurde zur Reinigung (Schrubben und Trocknen) von glatten und harten Böden im Zivil- und Industriebereich bei Funktionssicherheitsbedingungen von einem Fachbediener entwickelt und aufgebaut. Der Schrubbautomat ist zum Waschen von Teppichen bzw. Teppichböden nicht passend.

VEREINBARUNGEN

Alle Bezüge auf vorwärts, rückwärts, vorn, hinten, rechts oder links, die in dieser Anleitung gezeigt sind, beziehen sich auf den Bediener mit den Händen auf der Lenkstange (2, Abb. C).

BESCHREIBUNG VON SCHALTAFEL UND BEDIENELEMENTEN

(Siehe Abb. B)

1. Schalttafel und Bedienelemente
2. Schalter zum Senken/Heben Kopf Tellerbürsten-/Pad-/Zylinderbürstenhalter
3. Schalter Extradruck Tellerbürsten bzw. Pads (beim eingebauten Kopf des Zylinderbürstenhalters nicht aktiv)
4. Einstellhebel Durchfluss Reinigungslösung
5. "ECO"-Stellung des Einstellhebels für Durchfluss von Reinigungslösung ("ökonomische" Wasserverwendung für eine programmierte Schrubbautomonomie von ungefähr 70 Minuten)
6. Auslöseschalter Tellerbürsten bzw. Padhalter
7. Geschwindigkeitsregler Vorwärts-/Rückwärtsgang
8. Betriebsstundenzähler
9. Anzeige Batterieladezustand
- 9a. Grüne Kontrollleuchte (aufgeleuchtet: Batterien sind geladen)
- 9b. Gelbe Kontrollleuchte (aufgeleuchtet: Batterien sind nahezu entladen)
- 9c. Rote Kontrollleuchte (aufgeleuchtet: Batterien sind entladen)
10. Zündschlüssel (0 - I)

BESCHREIBUNG VON AUSSENANSICHT HINTEN

(Siehe Abb. C)

1. Seriennummerschildchen/technische Daten/EG-Zeichen
2. Lenkstange Maschine
3. Einstellknöpfe für Lenkstangenneigung
4. Fahrtaste zum gleichzeitigen Betätigen des Vorwärts-/Rückwärtsgangs und der Bürsten-/Padhalterdrehung
5. Handschuhfach
6. Unterlagenfach

7. Tankdeckel
8. Lenkbares Rad hinten
9. Vorderräder auf feststehender Achse
10. Felgenzierringe
11. Tellerbürste/Pad
12. Kopf Tellerbürsten-/Padhalter
- 13a. Vorderspoiler Kopf Tellerbürsten- bzw. Padhalter
- 13b. Vorderspoiler Kopf Zylinderbürstenhalter
14. Zylinderbürsten
15. Kopf Zylinderbürstenhalter
16. Sauglippe
17. Befestigungshandräder Sauglippe
18. Einstellhandrad Sauglippenausgleich
19. Vordergummi Sauglippe
20. Hintergummi Sauglippe
21. Befestigungshaken Hintergummi Sauglippe
22. Flügelmutter zur Befestigung Vordergummi Sauglippe
23. Flügelmutter zur Befestigung Hintergummi Sauglippe
24. Ansaugrohr Sauglippe
25. Hebel zum Senken/Heben Sauglippe
26. Ablassrohr Sammelwasser
27. Ablassrohr Reinigungslösung
28. ReinigungslösungsfILTER
29. Hahn Reinigungslösungsschliessung
30. Batteriestecker (rot)
Dieser Stecker dient auch als elektrischen
NOTAUSSCHALTER für das sofortige Ausschalten aller
Funktionen.
31. Kabel Ladegerät (Option)
32. Kabelhalter Ladegerät (Option)
33. Sichtfenster zum Dateneinlesen Ladegerät (Option)
34. Hebel Betriebsbremse und Feststellbremse (Option)
35. Schalter Sammelwasser-Rückführungssystem (Option)
36. Schalter Antriebsausschließung
(zur Schub-/Schleppbewegung der Maschine)
37. Auslösehebel Feststellbremse
38. Stoßfeste Rollen

(Siehe Abb. E)

1. Elektronisches Ladegerät (Option)
- 2a. Rote Kontrollleuchte (aufgeleuchtet: Batterieladung)
- 2b. Gelbe Kontrollleuchte (aufgeleuchtet: Batterieladung
fast beendet)
- 2c. Grüne Kontrollleuchte (aufgeleuchtet: Batterie geladen)
3. Wählschalter für Bleibatterie (WET) oder Gelbatterie
(GEL), auf dem elektronischen Ladegerät gestellt
4. Wählschalter für Bleibatterie (WET) oder Gelbatterie
(GEL), auf der Elektronikkarte der Funktionen gestellt
5. Elektronikkarte Antrieb
6. Elektronikkarte Funktionen
7. Sicherung Elektronikkarte Antrieb
8. Sicherung Elektronikkarte Funktionen
9. Deckel elektrische Bestandteile
10. Deckeldichtung
11. Gummischutzplatte
12. Batteriestecker
13. Kabel Ladegerät (Option)
14. Kabelhalter Ladegerät (Option)
15. Griff Hebel zum Senken/Heben Sauglippe
16. Deckelbefestigungsmuttern
17. Wählschalter zum automatischen Ausschalten des
Saugsystems

**BESCHREIBUNG VON AUSSENANSICHT
VORN UNTER DECKEL UND TANKEN**

(Siehe Abb. G)

1. Tankdeckel (geöffnet)
2. Dichtung Tankdeckel
3. Ausgleichsöffnung
4. Reinigungslösungstank
5. Sammelwassertank
6. Rohr (herausziehbar) für das Reinigungslösungsfüllen
7. Ansauggitter mit automatischer
Schwimmerverschlussvorrichtung
8. Filter Sammelwasser-Rückführungssystem (Option)
9. Schwimmer Sammelwasser-Rückführungssystem
(Option)
10. Dichtungssitz Tankdeckel
11. Dichtungsfuge Tankdeckel
12. Auflagefläche Dichtung
13. Befestiger
14. Schwimmer
15. Schutzdeckel Reinigungslösungstank
16. Verschluss zur Reinigung Saugleitung

(Siehe Abb. J)

1. Ablassrohr Reinigungslösung
2. Markierungen zum Anzeigen Einfüllzustand
Reinigungslösungstank
3. Auslösehandrad Tankeinheit
4. Tankeinheit (gehoben)
5. Dichtung Ansaugmotor
6. Mögliche Einbaupläne Batterie
7. Batteriefach
8. Batterien
9. Batterieverschlüsse
10. Ansaugmotor
11. Anschlussstecker Motoren Bürsten/Padhalter
12. Kopf Tellerbürsten-/Padhalter
13. Spritschutz
14. Vorderspoiler Kopf Tellerbürsten-/Padhalter
15. Tellerbürste
16. Padhalter
17. Pad
18. Motoren Tellerbürsten/Padhalter
19. Splinte Kopf Tellerbürsten-/Pad-/Zylinderbürstenhalter
20. Befestigungshandrad Kopf
Tellerbürsten-/Pad-/Zylinderbürstenhalter
21. Reinigungslösungsrohr Teller-/Zylinderbürsten
22. Kopf Zylinderbürstenhalter
23. Zylinderbürsten
24. Klappen Zylinderbürsten
25. Befestigungshandräder Klappen Zylinderbürsten
26. Abfallbehälter Zylinderbürsten
27. Griff Abfallbehälter
28. Motoren Zylinderbürsten
29. Vorderspoiler Kopf Zylinderbürstenhalter

TECHNISCHE DATEN

Gemeinsame technische Daten			
Maße	BA 600S	BA 650S	BA 750S
Arbeitsbreite	610 mm	660 mm	740 mm
Sauglippenbreite	812 mm		860 mm
Maschinenhöhe	1.065 mm		
Kapazität Reinigungslösungstank	80 Liter		
Kapazität Schmutzwassertank	80 Liter		
Durchmesser Vorderräder auf feststehender Achse	267 mm		
Spezifischer Bodendruck Vorderräder	Unter 0,5 N/mm ²		
Durchmesser lenkbare Hinterräder	100 mm		
Leistung Ansaugmotor	500 W		
Leistung Fahrmotor	200 W		
Fahrgeschwindigkeit (veränderlich)	0 bis 5,2 Km/h		
Max. Steigfähigkeit	2%		
Schalldruckpegel (Bedienerstellung)	65 dBA		
Standardbatterien (mit Behälter)	24V 240 Ah / 20 h		
Maße Batteriefach (mit Behälter)	530 x 380 mm, Höhe 375 mm		
Unterdruck Ansaugkreislauf	1.520 mm H ₂ O		

Technische Daten mit Kopf Tellerbürsten-/Padhalter			
Maße	BA 600S	BA 650S	BA 750S
Maximale Maschinenlänge	1.470 mm	1.473 mm	1.489 mm
Maschinenbreite ohne Sauglippe	645 mm	669 mm	748 mm
Durchmesser Tellerbürste	305 mm	330 mm	370 mm
Gewicht ohne Batterien und mit leeren Tanks	140 Kg		
Max. Gewicht mit Batterien und gefüllten Tanks	382 Kg		
Leistung Bürstenmotor	400 W		
Drehgeschwindigkeit Bürsten (veränderlich)	0 bis 220 U/min		
Tellerbürstendruck	30 bis 50 Kg mit Gasdruckfeder		

Technische Daten mit Kopf Zylinderbürsten		
Maße	BA 600S	BA 750S
Maximale Maschinenlänge	1.460 mm	
Maschinenbreite ohne Sauglippe	680 mm	780 mm
Maße Zylinderbürste (Durchmesser x Länge)	145 x 590 mm	145 x 690 mm
Gewicht ohne Batterien und mit leeren Tanks	140 Kg	
Max. Gewicht mit Batterien und gefüllten Tanks	382 Kg	
Leistung Bürstenmotor	400 W	600 W
Drehgeschwindigkeit Zylinderbürsten	545 U/min	613 U/min
Zylinderbürstendruck	30,5 Kg	33,4 Kg

SCHALTPLÄNE

(Siehe Abb. K)

BAT	24-V-Batterie
C1	Batteriestecker
C2	Signalstecker Ladegerät
CH	24-V-Ladegerät 25A (Option)
EB1	Elektronikkarte Funktionen
EB2	Elektronikkarte Antrieb
EB3	Led Elektronikkarte
EV1	Wasserelektroventil
EV2	Rückführelektroventil (Option)
F1	Sicherung Elektronikkarte Funktionen
F2	Sicherung Elektronikkarte Antrieb
HM	Betriebsstundenzähler
K1	Schlüsselschalter
LD1	Kontrollleuchte Bürstenschalter
LD2	Kontrollleuchte Extradruck
M1	Motor Bürste links
M2	Motor Bürste rechts
M3	Ansaugmotor
M4	Stellantrieb zum Senken/Heben Kopf Bürstenschalter
M5	Fahrmotor Maschine
M6	Pumpe Wasserrückführung (Option)
R1	Potentiometer Fahrgeschwindigkeit Maschine
R2	Potentiometer Höchstfahrgeschwindigkeit Maschine
SW1	Bürstenschalter
SW2	Schalter Extradruck
SW3	Mikroschalter Ansaugung
SW4	Auslöseschalter Tellerbürsten
SW5	Freigabemikroschalter Bürsten
SW6	Mikroschalter "0"-Stellung Stellantrieb
SW7	Mikroschalter "1"-Stellung Stellantrieb
SW8	Mikroschalter "2"-Stellung Stellantrieb
SW9	Freigabemikroschalter Antrieb
SW10	Auslöseschalter Fahrmotor
SW11	Schalter Steuerung Wasserrückführung (Option)
SW12	Schalter Schwimmer Wasserrückführung (Option)

Farbencodes

BK	Schwarz
BU	Hellblau
BN	Braun
GN	Grün
GY	Grau
OG	Orange
PK	Rosa
RD	Rot
VT	Violett
WH	Weiß
YE	Gelb

ELEKTRISCHE SICHERUNGEN

Sicherungen

- Sicherung Elektronikkarte Funktionen (100A) (7, Abb. E)
- Sicherung Elektronikkarte Antrieb (30A) (8, Abb. E)

ZUBEHÖRE/OPTIONEN

Neben den Bauteilen, die mit der Standardausführung der Maschine geliefert werden, sind folgende Zubehöre/Optionen je nach der spezifischen Verwendung der Maschine lieferbar:

1. Gelbatterien
2. Elektronisches Ladegerät
3. Bürsten aus verschiedenen Werkstoffen als die Standardbürsten
4. Pads aus verschiedenen Werkstoffen
5. Ölfeste Sauglippengummis
6. Sammelwasser-Rückführungssystem
7. Betriebsbremse und Feststellbremse
8. Vorder- und Hinterräder aus verschiedenen Werkstoffen
9. Stoßfeste Rollen, überdimensioniert

Für weitere Auskünfte über die obengenannten Zubehöre / Optionen setzen Sie sich mit Ihrem Vertrauenshändler in Verbindung.

BETRIEB



ACHTUNG!

Auf bestimmten Bereichen der Maschine sind folgende Klebeschildchen geklebt:

- GEFAHR
- ACHTUNG
- HINWEIS
- HINWEIS

Beim Lesen dieser Anleitung, muss der Bediener die Aufkleberbedeutung aufmerksam erfassen. Die Schildchen keinesfalls decken und bei Beschädigung sofort ersetzen.

PRÜFUNG/VORBEREITUNG DER BATTERIEN AN EINER NEUEN MASCHINE



ACHTUNG!

Die elektrische Bauteile dieser Maschine können sehr schwer beschädigt werden, wenn die Batterien nicht korrekt installiert und angeschlossen werden. Die Batterien dürfen ausschließlich von Fachpersonal installiert werden. Die Elektronikkarte der Funktionen und das Ladegerät (Option) nach dem verwendeten Batterietyp (Blei- oder Gelbatterien) einstellen.

Vor der Installation die Batterien auf Beschädigungen prüfen.

Den Batteriestecker bzw. den Netzstecker des Ladegeräts trennen.

Die Batterien vorsichtig bewegen.

Die Schutzkappen der Batterieklemmen, die mit der Maschine geliefert sind, anbringen.

Die Maschine kann über folgendes verfügen:

- Zwei 12-V-Batterien
- Vier 6-V-Batterien
- Eine 24-V-Batterie

die nach dem in Abb. J (6) angezeigten Einbauplan angeschlossen sind.

Die Maschine kann mit einer der folgenden Ausstattungen geliefert werden:

a) Blei- oder Gelbatterien, die an der Maschine eingebaut und betriebsbereit sind.

1. Prüfen, dass die Batterien an die Maschine durch Stecker (30, Abb. C) angeschlossen sind.
2. Den Zündschlüssel (10, Abb. B) einstecken und auf "I" drehen. Wenn die grüne Kontrollleuchte (9a, Abb. B) aufleuchtet, sind die Batterien betriebsbereit. Beim Aufleuchten der gelben oder roten Kontrollleuchten (9b oder 9c, Abb. B) ist es notwendig die Batterien zu laden (siehe Vorgang im Kapitel „Wartung“).

b) Mit Bleibatterien, die schon an der Maschine eingebaut, aber ohne flüssigen Elektrolyt geliefert wurden.

1. Den Deckel (1, Abb. G) heben und sicherstellen, dass die Tanks (4 und 5, Abb. G) leer sind; andernfalls sie durch die Ablassröhre (26 und 27, Abb. C) entleeren.
2. Das Handrad (3, Abb. J) gegen Uhrzeigersinn bis zur Auslösung der Tankeinheit drehen.
3. Die Lenkstange (2, Abb. C) ergreifen und vorsichtig die Tankeinheit (4, Abb. J) heben.
4. Die Verschlüsse (9, Abb. J) der Batterien (8) entfernen.



ACHTUNG!

Bei Verwendung von Schwefelsäure auf ihre Ätzkraft beachten. Wenn diese mit der Haut oder den Augen in Berührung kommt, reichlich mit Wasser spülen und einen Arzt aufsuchen. Die Batterien dürfen in einem gut belüfteten Raum gefüllt. Schutzhandschuhe verwenden.

5. Die Zellen (bzw. Einzelelemente) der Batterie mit Schwefelsäure für Batterien (Konzentration von 1,27 bis 1,29 Kg bei 25°C) nach den Anweisungen einfüllen, die in der Bedienungsanleitung für Batterie erklärt sind. Die richtige Menge von saurer Lösung ist in der Bedienungsanleitung für Batterien geschrieben.
 6. Um die zu reinigenden Böden nicht zu beschädigen, nach dem Laden der Batterien mit einem Tuch das Wasser und die Säure auf der Oberseite der Batterien abtrocknen.
 7. Die Batterien für einige Minuten ruhen lassen und die Zellen mit der Schwefelsäure-Lösung nach den Anweisungen nachfüllen, die in der Bedienungsanleitung für Batterien erklärt sind.
 8. Die Batterien laden (siehe Vorgang im Kapitel „Wartung“).
- ### c) Ungelieferte Batterien
1. Geeignete Batterien kaufen [siehe Abschnitt „Technische Daten“ und den Plan der möglichen Montagen (6, Abb. J)]. Zur Auswahl und Montage der Batterien setzen Sie sich bitte mit Batterie-Händler in Verbindung.
 2. Die Batterien (WET oder GEL), wie es im vorhergehenden Abschnitt beschrieben ist, montieren und einstellen, dann das Ladegerät (wenn ausgestattet) abhängig vom ausgewählten Batterietyp einbauen.

MONTAGE UND EINSTELLUNG DER BATTERIEN (WET ODER GEL)

Anhand des gewählten Batterietyps (WET oder GEL) muss die entsprechende Einstellung der Elektronikkarte der Maschine und des Ladegeräts (wenn in der Maschine eingebaut) wie folgt durchgeführt werden:

Maschineneinstellung

1. Sicherstellen, dass den Batteriestecker (30, Abb. C) getrennt ist.
2. Den Griff (15, Abb. E) vom Hebel zum Senken/Heben der Sauglippe entfernen.
3. Die Muttern (16, Abb. E) lösen, den Deckel (9) vorsichtig entfernen und die Schutzplatte (11) so weit wie möglich verschieben.
4. Anhand des einzubauenden Batterietyps, den entsprechenden Wählschalter (4, Abb. E) auf "ON" für Bleibatterien oder auf "OFF" für Gelbatterien stellen. Achten darauf, dass der Wählschalter zum automatischen Ausschalten des Saugsystems (17, Abb. E) nicht verschoben wird.

Einstellung des Ladegeräts (wenn ausgestattet)

5. Den Wählschalter (3, Abb. E) auf „WET“ für Bleibatterien bzw. auf „GEL“ für Gelbatterien stellen.
6. Die Schutzplatte (11, Abb. E) wieder einsetzen, dann den Deckel (9, Abb. E) einbauen und mit den Muttern (16) befestigen.
7. Den Griff (15, Abb. E) an den Hebel zum Senken/Heben der Sauglippe einbauen.

Montage der Batterien

8. Den Deckel (1, Abb. G) heben und sicherstellen, dass die Tanks (4 und 5, Abb. G) leer sind; andernfalls sie durch die Ablassröhre (26 und 27, Abb. C) entleeren.
9. Das Handrad (3, Abb. J) gegen Uhrzeigersinn bis zur Auslösung der Tankeinheit drehen.
10. Die Lenkstange (2, Abb. C) ergreifen und vorsichtig die Tankeinheit (4, Abb. J) heben.
11. Die Batterien auf der Maschine anhand des Einbauplans (6, Abb. J), abhängig vom einzubauenden Batterietyp und nach folgenden Hinweisen montieren:
 - Für die zwei 12 V-Batterien: Die ausgestatteten Befestigungsplatten verwenden;
 - Für die vier 6 V-Batterien: Die ausgestatteten Befestigungsplatten verwenden;
 - Für die 24-V-Batterie: Den Behälter (7, Abb. J) entfernen.

Batterieladung

12. Die Batterien laden (siehe Vorgang im Kapitel „Wartung“).

VOR DEM ANLASSEN DER MASCHINE



ACHTUNG!

Jedes Mal, wenn die Maschine durch Stellung des Zündschlüssels (10, Abb. B) auf “I” eingeschaltet wird, sicherstellen, dass sich keine Fremdkörper zwischen dem Kopf (12 bzw. 15, Abb. C) und der obenliegenden Tankstruktur befinden, die das Kopfhoben behindern können. Diese Prüfung ist notwendig falls die Maschine vorher ausgeschaltet wurde, ohne dass der Kopf auf Ruhestellung (gehoben) wieder gestellt wurde, wird sich der Kopf nämlich beim Wiedereinschalten der Maschine automatisch auf die Ruhestellung (gehoben) wieder gestellt.

EINBAU/ERSETZEN DES KOPFS

In den Maschinen ab Seriennummer 044515049 kann sowohl der Kopf des Tellerbürstenhalters und des Padhalters (12, Abb. C) als auch der Kopf des Zylinderbürstenhalters (15) eingebaut werden.

Zum Einbau/Ersetzen, siehe den entsprechenden Vorgang im Kapitel „Wartung“.

Einbau/Ersetzen der Tellerbürsten oder Padhalter

1. In der mit dem passenden Kopf ausgestatteten Maschine können sowohl Tellerbürsten (15, Abb. J) als auch Padhalter (16) mit Pad (17) abhängig von der auf dem Boden durchzuführenden Behandlung eingesetzt werden.
2. Den Zündschlüssel (10, Abb. B) einstecken und auf “I” stellen.



ACHTUNG!

Vor der Betätigung der Schalter zum Senken/Heben der Tellerbürste/Padhalter (2, Abb. B), immer sicherstellen, dass sich keine Fremdkörper zwischen den Kopf (12) und der obenliegenden Tankstruktur befinden, die das Kopfhoben behindern können.

3. Den Geschwindigkeitsregler (7, Abb. B) beim Drehen gegen den Uhrzeigersinn auf das Minimum stellen.
4. Die Tellerbürsten/Padhalter unter dem entsprechenden Kopf (12, Abb. C) stellen.
5. Den Schalter (2, Abb. B) betätigen und den Kopf (12, Abb. C) senken lassen.
6. Die Fahrtaste (4, Abb. C) leicht drücken, um das Einklinken der Tellerbürsten zu ermöglichen.



ACHTUNG!

Die Fahrtaste (4, Abb. C) nicht völlig drücken, sonst würde die Maschine sich bewegen; um die Tellerbürsten/Padhalter einzuklinken, genügt es die Fahrtaste (4) leicht zu drücken; damit werden nur die Bürstenmotoren betätigt.

7. Den Schalter (2, Abb. B) drücken, um den Kopf (12, Abb. C) auf Ruhestellung (gehoben) zu stellen.



ACHTUNG!

Wenn der Kopf noch nicht auf Ruhestellung ist und die Kontrollleuchte des Schalters (2, Abb. B) blinkt, fangen die Bürsten (11) beim Drücken der Fahrtaste (4, Abb. C) an zu drehen; deshalb ist es sicherzustellen, dass kein Gegenstand ihre Bewegung behindert und dass sich keine Person in der unmittelbaren Nähe der Bürsten befindet, bevor die Fahrtaste (4, Abb. C) gedrückt wird.

8. Den Zündschlüssel (10, Abb. B) auf “0” stellen und herausziehen.

Einbau der Zylinderbürsten

- Den Zündschlüssel (10, Abb. B) einstecken und auf "I" stellen.
- Den Schalter zum Senken/Heben des Kopfs des Zylinderbürstenhalters (2, Abb. B) betätigen.



ACHTUNG!

Vor der Betätigung der Schalter zum Senken/Heben des Kopfs des Zylinderbürstenhalters (2, Abb. B), immer sicherstellen, dass sich keine Fremdkörper zwischen den Kopf (15) und der obenliegenden Tankstruktur befinden, die das Kopfheben behindern können.

- Den Zündschlüssel (10, Abb. B) auf "0" stellen und herausziehen.
- Die Handräder (25, Abb. J) lösen und die Klappen (24) durch Schieben nach unten und durch Drücken auf das Handrad entfernen.
- Die Zylinderbürsten (23) einsetzen.
Die Zylinderbürsten können in beide Seiten eingesetzt werden.
- Die Klappen (24, Abb. J) wieder einsetzen und durch die Handräder (25) befestigen.

Einbau der Sauglippe.

- Die Sauglippe (16, Abb. C) einbauen und durch die Handräder (17) befestigen, dann das Rohr (24) an die Sauglippe anschließen.
- Durch das Handrad (18, Abb. C) die Sauglippe so einstellen, dass das Hintergummi (20) mit dem Boden für die Gesamtlänge in Berührung kommt und dass das Vordergummi (19) leicht vom Boden entfernt ist.

Einfüllen des Reinigungslösungstanks

- Den Deckel (1, Abb. G) der Tanke öffnen.
- Den Schutzdeckel (15, Abb. G) heben und den Reinigungslösungstank (4) mit einem zum Arbeit passenden Reinigungslösung durch das herausziehbare Rohr (6) einfüllen.
Den Reinigungslösungstank nicht voll einfüllen, sondern einige Zentimeter vor dem Rand frei lassen.
Stets die Verdünnungshinweise beachten, die auf dem Verpackungsaufkleber des verwendeten chemischen Produkts angezeigt sind, um die Reinigungslösung zu präparieren.
Die Temperatur der Reinigungslösung darf nicht 40°C überschreiten.
Mittels des durchsichtigen Rohrs (1, Abb. J) und die nummerierten Markierungen (2) ist es möglich die im Tank befindliche Menge der Reinigungslösung zu prüfen.
Außerdem ist es möglich, eine Entsprechungstabelle Liter/Gallonen innerhalb des Deckels (1, Abb. G) nachzuschlagen.



HINWEIS!

Nur flüssige schaumarme und unbrennbare Reinigungsmittel, die passend für die gebrauchten Geräte sind, verwenden.

Einstellungen

- Die Lenkstange (2, Abb. C) durch die Knöpfe (3) in die für den Bediener bequemste Position einstellen.

MASCHINENANLASSEN UND -ABSTELLEN

Anlassen

- Die Maschine, wie es im obengenannten Abschnitt beschrieben ist, vorbereiten.
- Die Sauglippe (16, Abb. C) durch den Hebel (25) senken.
Durch das Senken des Hebels (25) wird auch die Ansaugung gestartet. Durch das Heben des Hebels (25) wird umgekehrt die Ansaugung gestoppt.
- Den Einstellhebel Durchfluss Reinigungslösung (4, Abb. B) in die gewünschte Position, abhängig vom Reinigungsumfang positionieren:
 - ECO-System:** Wenn der Hebel (4) auf die "ECO"-Stellung (5) gestellt wird, arbeitet die Maschine in einer besonderen Bedingung (Economy) von programmierten Wasserverwendung; da der Durchfluss vorbestimmt und ständig ist, kann die Maschine mit einer 66-Minuten Schrubbaunomie arbeiten (durchschnittlich 1,2 Liter/Min.)
 - Veränderliches System:** Wenn der Hebel im oberen Bereich bezüglich des veränderlichen Durchfluss gestellt wird, kann die Menge von mindestens 3,8 Liter/Min. bis höchstens 9,4 Liter/Min. betragen.
Während des Maschinenbetriebs kann der Wasserdurchfluss zu den Bürsten keinesfalls vollständig unterbrochen werden.
- Den Zündschlüssel (10, Abb. B) einstecken und auf "I" stellen.



HINWEIS

Wenn die grüne Kontrollleuchte (9a, Abb. B) aufleuchtet, ist die Maschine betriebsbereit. Wenn die gelbe bzw. rote Kontrollleuchte (9b bzw. 9c) aufleuchtet, ist die Batteriebeladung durchzuführen, bevor die Arbeit gestartet wird (siehe den Batterieladungsvorgang im Kapitel „Wartung“).

- Mittels des Schalters (2, Abb. B) den Kopf der Tellerbürsten/Padhalter/Zylinderbürsten (11/14, Abb. C) senken.



HINWEIS

Während der Kopfbewegung (12/15, Abb. C) von der Ruhestellung (gehoben) auf die Arbeitsstellung blinkt die sich auf dem Schalter (2, Abb. B) befindliche Kontrollleuchte; wenn der Kopf die Arbeitsstellung erreicht hat, bleibt die Kontrollleuchte stehend aufgeleuchtet.

- Die Hebel (34 und 37, Abb. C) gleichzeitig betätigen und dann loslassen, um die Feststellbremse, wenn ausgestattet, loszulassen.
- Mit einem Hand auf der Lenkstange (2, Abb. C) die Maschine beim Drücken vorwärts auf die Fahrtaste (4, Abb. C) einschalten. Die Maschine wird sich bewegen und gleichzeitig wird die Drehung der Bürsten/Padhalter starten.
- Auf den Geschwindigkeitsregler (7, Abb. B) wirken, um die Maschinenfahrgeschwindigkeit zu ändern.

Maschinenabstellen

9. Die Fahrtaste (4, Abb. C) auslösen.
10. Die Bürsten/Padhalter mittels des Schalters (2, Abb. B) heben.



HINWEIS

Während der Kopfbewegung (12/15, Abb. C) von der Arbeitsstellung auf die Ruhestellung (gehoben) blinkt die sich auf dem Schalter (2, Abb. B) befindliche Kontrollleuchte; wenn der Kopf die Ruhestellung erreicht hat, erlischt die Kontrollleuchte.

11. Die Sauglippe durch den Hebel (25, Abb. C) heben.
12. Sicherstellen, dass die Maschine nicht selbstbewegen kann. Den Hebel (34, Abb. C) völlig betätigen und ihn halten, um die Feststellbremse, wenn ausgestattet, anzuziehen.

MASCHINE IN BETRIEB (SCHRUBBEN/TROCKNEN)

1. Die Maschine, wie es im obengenannten Abschnitt beschrieben ist, anlassen.
2. Beim Halten beide Hände auf der Lenkstange (2, Abb. C) die Maschine führen und das Schrubben/Trocknen des Bodens anfangen.
3. Wenn nötig, die Menge der Reinigungslösung zu den Bürsten durch den Hebel (4, Abb. B) ändern.
4. Wenn nötig, das Einstellhandrad für Sauglippenausgleich (18, Abb. C) weiter einstellen.



HINWEIS!

Um die zu reinigenden Bodenfläche nicht zu beschädigen, die Bürsten/Padhalter bei stehender Maschine nicht drehen lassen, insbesondere wenn die Funktion Extradruck eingeschaltet ist.

Maschinenarbeit mit der Funktion Extradruck der Tellerbürsten/Padhalter

5. Bei besonders schwierigem Schmutz, ist es möglich, den Boden mit Extradruck der Tellerbürsten/Padhalter durch Betätigen des Schalters (3, Abb. B) zu reinigen.



HINWEIS!

Die Funktion Extradruck kann bei Verwendung des Kopfs des Zylinderbürstenhalters (15, Abb. C) nicht eingeschaltet werden.

6. Den Schalter (3, Abb. B) wieder betätigen, um die Arbeit mit Normaldruck rückzustellen. Den Schalter (3, Abb. B) ist nur aktiv, wenn der Kopf (12, Abb. C) gesenkt und die entsprechende Kontrollleuchte (2, Abb. B) aufgeleuchtet sind.



HINWEIS

Während der Bewegung des Kopfs (12, Abb. C) von der normalen Arbeitsstellung auf die Arbeitsstellung mit Extradruck blinkt die sich auf dem Schalter (3, Abb. B) befindliche Kontrollleuchte. Beim Erreichen der eingestellten Stellung bleibt die Kontrollleuchte stehend aufgeleuchtet.

Einschalten des Schutzsystems wegen Bürstenüberlast

7. Bei überlasteten Motoren der Bürsten/Padhalter wegen Fremdkörper, die ihre Bewegung behindern, oder wegen zu schwierigen Böden/harten Bürsten, haltet das Schutzsystem die Bürsten/Padhalter ungefähr nach eine Minute lang dauerhaften Überlast an. Der Überlastzustand wird durch das gleichzeitige Blinken der drei Kontrollleuchten (9a, 9b, 9c, Abb. B) angezeigt. Wenn die Überlast während der Arbeit mit der Funktion Extradruck erfolgt, vermindert das System automatisch den Druck auf den Bürsten/Padhalter dadurch, dass die Funktion Extradruck ausgeschaltet wird. Bei andauernden Überlast halten die Bürsten/Padhalter an.
8. Um die Arbeit nach dem Anhalten der Bürsten/Padhalter wegen der Überlast wieder aufzunehmen, ist eine Maschinenrückstellung erforderlich; dazu den Zündschlüssel (10, Abb. B) auf "0" stellen, dann den Zündschlüssel auf "I" wieder stellen, um die Maschine wieder einzuschalten.

Batterientladung während der Arbeit

9. Bis die grüne Kontrollleuchte (9a, Abb. B) aufgeleuchtet ist erlauben die Batterien eine normale Arbeit der Maschine. Wenn die grüne Kontrollleuchte (9a) erlischt und die gelbe (9b) und rote (9c) Kontrollleuchten hintereinander aufleuchten, ist es notwendig, die Batterie zu laden, weil die bleibende Betriebsautonomie der Maschine wie folgt ist:
 - Bei aufgeleuchteter gelben Kontrollleuchte (9b) verfügt die Maschine über eine Autonomie von wenigen Minuten (veränderlich abhängig von der Eigenschaften der verwendeten Batterie).
 - Bei aufgeleuchteter roten Kontrollleuchte (9c) hat die Maschine keine Autonomie mehr: Nach einigen Sekunden werden die Bürsten/Padhalter automatisch angehalten und der Kopf gehoben; nur die Sauglippenansaugung und der Maschinenantrieb in Betrieb bleiben, nur um es zu ermöglichen, nasse Bodenbereiche zu trocknen und die Maschine an der Ladungsstelle zu verschieben.



HINWEIS!

Die Maschine mit entladenen Batterien nicht verwenden, um die Batterien nicht zu beschädigen und ihre Brauchbarkeitsdauer nicht zu verkürzen.



HINWEIS

Falls der Maschinenantrieb nicht mehr verwendet werden kann, siehe den Abschnitt „Schub-/Schleppbewegung der Maschine“.

Funktion Sammelwasser-Rückführung (Option)

10. Wenn ausgestattet, den Schalter (35, Abb. C) auf "I" stellen, um die Funktion Sammelwasser-Rückführung einzuschalten.
Durch diese Funktion kann für das Schrubben neben der im Tank (4, Abb. G) enthaltene saubere Reinigungslösung auch das im Tank (5) gesammelte Sammelwasser verwendet werden, nachdem es durch den Filter (8, Abb. G) regeneriert worden ist.



HINWEIS!

Bei Schrubbarbeiten auf Böden, die eine besondere Hygiene erfordern (Krankenhäuser, Schulen usw.), ist die Funktion Sammelwasser-Rückführung nicht einzuschalten.

Das Einschalten der Funktion Sammelwasser-Rückführung kann bei der Reinigung von industriellen Böden usw. sehr vorteilhaft sein.



HINWEIS

Den Schalter (35, Abb. C) für die Funktion Sammelwasser-Rückführung kann jederzeit betätigt werden; das Rückführungssystem schaltet aber erst ein, wenn der Tank (5, Abb. G) mindestens 60 Liter Wasser enthält (3/4 von Tankkapazität).

11. Den Schalter (35, Abb. C) auf "0" wieder stellen, um die Funktion Sammelwasser-Rückführung auszuschalten. Die Maschine nimmt den normalen Betrieb nur bei Verwendung der sauberen Reinigungslösung des Tanks (4, Abb. G) auf.

ENTLEERUNG DER TANKS

Eine automatische Schwimmersverschlussvorrichtung (7, Abb. G) schaltet das Ansaugsystem aus, wenn den Sammeltank (5) voll ist.

Es ist möglich, das Anhalten des Ansaugsystems dadurch zu bemerken, dass eine sofortige Steigerung der Geräuschfrequenz des Ansaugmotors gehört wird. Auf jeden Fall schaltet der Ansaugmotor nach einigen Sekunden automatisch aus.



HINWEIS!

Falls der Ansaugmotor aus zufälligen Gründen ausschaltet (z.B. wegen der vorzeitigen Einwirkung des Schwimmers während einer unerwarteten Maschinenbewegung), um die Saugfunktion wieder einzuschalten, ist es genügend die Sauglippe (16, Abb. C) durch den Hebel (25) in die gehobene Stellung zu bringen und dann wieder zu senken.

Wenn den Sammelwassertank (5, Abb. G) voll ist, den Tank entleeren und wie folgt vorgehen.

Entleerung des Sammelwassertanks

1. Durch Auslösung der Fahrtaste (4, Abb. C) die Maschine ausschalten.
2. Die Bürsten/Padhalter mittels des Schalters (2, Abb. B) heben.
3. Die Sauglippe durch den Hebel (25, Abb. C) heben.
4. Die Maschine in den bestimmten Verschrottungsbereich schieben.
5. Den Sammeltank durch den Schlauch (26, Abb. C) entleeren. Am Arbeitsende, den Tank mit Frischwasser spülen.

Entleerung des Reinigungslösungstanks

6. Vorherige Schritte 1. bis 4. durchführen.
7. Den Reinigungslösungstank durch den Schlauch (27, Abb. C) entleeren. Am Arbeitsende, den Tank mit Frischwasser spülen.

Entleerung des Abfallbehälters der Zylinderbürsten (nur für Kopf des Zylinderbürstenhalters)

8. Durch Auslösung der Fahrtaste (4, Abb. C) die Maschine ausschalten.
9. Beim gesenkten Kopf der Zylinderbürstenhalters den Abfallbehälter (26, Abb. J) durch den Griff (27) seitlich ziehen und entfernen.
10. Den Abfallbehälter (26) entleeren und spülen, dann durch Einklinken der entsprechenden Befestiger einbauen.

NACH DER MASCHINENBENUTZUNG

Am Arbeitsende, bevor man aus der Maschine aussteigt:

1. Die Bürsten/Padhalter wie folgt ausbauen:
 - **Tellerbürsten/Padhalter:** Den Kopf heben und auf das Erlöschen der Kontrollleuchte des Schalters (2, Abb. B) warten; dann den Schalter (6, Abb. B) bis zum Auslösen der Tellerbürsten/Padhalter betätigen.
 - **Zylinderbürsten:** Den Kopf heben und auf das Erlöschen der Kontrollleuchte des Schalters (2, Abb. B) warten; dann die Maschine durch Stellen des Zündschlüssels (10, Abb. B) auf "0" ausschalten. Die Handräder (25, Abb. J) lösen und die Klappen (24) entfernen. Die Zylinderbürsten (23) entfernen. Die Klappen (24, Abb. J) wieder einsetzen und die Handräder (25) einschrauben.
2. Die Tanks (5 und 6, Abb. J) und den Abfallbehälter (26, Abb. J), wie es im vorhergehenden Abschnitt beschrieben ist, entleeren.
3. Die vorgesehenen Wartungsarbeiten nach der Maschinenbenutzung (siehe Kapitel „Wartung“) ausführen.
4. Die Maschine an einem trockenen und sauberen Ort mit gehobenen bzw. ausgebauten Bürsten/Padhalter und Sauglippe abstellen.

SCHUB-/SCHLEPPBEWEGUNG DER MASCHINE

Wenn der Antrieb nicht verwendet werden kann, um eine leichte Schub-/Schleppbewegung der Maschine zu erlauben, ist es notwendig den Schalter für Antriebsausschließung (36, Abb. C) zu betätigen.

Am Bewegungsende, den Antrieb durch den Schalter (36, Abb. C) wieder einschalten.

LANGE AUSSERDIENSTSTELLUNG DER MASCHINE

Wird es vorgesehen, die Maschine für mehr als 30 Tage nicht zu verwenden, folgendermaßen vorgehen:

1. Wie im vorhergehenden Abschnitt „Nach der Maschinenbenutzung“ vorgehen.
2. Den roten Stecker (30, Abb. C) der Batterie trennen.

ERSTE BEDIENUNGSZEIT

Am Ende der ersten Bedienungszeit (ersten 8 Stunden), ist es notwendig:

- Die Befestigungs- und Verbindungselemente auf richtige Aufspannung prüfen;
- Alle sichtbaren Teile auf Vollständigkeit und Undichtigkeit prüfen.

WARTUNG

Eine sorgfältige und ständige Wartung dient zu einer guten Maschinenbetriebsdauer und der höchsten Funktionssicherheit.

Hier wird die Übersichtstabelle der planmäßigen Wartung gezeigt: Abhängig von bestimmten Arbeitsbedingungen, können die Zeitabstände verändert werden; alle Veränderungen sollen vom Wartungspersonal festgestellt werden.



ACHTUNG!

Die Wartungsarbeiten müssen bei ausgeschalteter Maschine und getrennter Batterie ausgeführt werden. Außerdem sind die Anweisungen im Kapitel „Sicherheit“ vor dem Ausführen von Wartungsarbeiten aufmerksam zu lesen.

Alle planmäßigen und außerordentlichen Wartungsarbeiten sind nur vom Fachpersonal bzw. einem autorisierten Kundendienst durchzuführen.

Hier sind nach der Übersichtstabelle der planmäßigen Wartung nur die einfachsten und regelmäßigsten Wartungsvorgänge gezeigt.



HINWEIS:

Für die Vorgänge der anderen Wartungsarbeiten, die in der Übersichtstabelle der planmäßigen Wartung vorgesehen sind, und die außerordentlichen Wartungsarbeiten, siehe die entsprechende Service-Anleitung bei den verschiedenen Kundendiensten.

ÜBERSICHTSTABELLE DER PLANMÄSSIGEN WARTUNG

Arbeit	Täglich, nach der Maschinenbenutzung	Wöchentlich	Halbjährlich	Jährlich
Reinigung der Sauglippe				
Prüfung (und Ersetzung) der Sauglippengummis				
Reinigung der Tellerbürsten/Zylinderbürsten				
Reinigung der Tanks, des Ansauggitters mit Schwimmer und des Sammelwasserrückführungfilters (Option)				
Reinigung des Reinigungslösungsfilters				
Batterieladung				
Prüfung des Flüssigkeitsstands der Bleibatterien (WET)				
Prüfung der richtigen Einstellung des Stellantriebs zum Senken/Heben Kopf Bürstenhalter			(2)	
Vollständigkeitsprüfung der Dichtungen des Ansaugmotors			(2)	
Prüfung und Einstellung der Antriebsriemen der Motoren und Zylinderbürsten			(2)	
Prüfung des Muttern- und Schraubenspannens			(1)	
Prüfung bzw. Ersetzung der Kohlebürsten der elektrischen Motoren Bürsten/Padhalter				(2)
Prüfung bzw. Ersetzung der Kohlebürsten des elektrischen Ansaugmotors				(2)
Prüfung bzw. Ersetzung der Kohlebürsten des elektrischen Fahrmotors				(2)

(1): und nach den ersten 8 Einlaufstunden

(2): Wartungsarbeiten, die einem autorisierten Nilfisk Advance Kundendienst zustehen

REINIGUNG DER SAUGLIPPE



HINWEIS

Zum Erreichen eines guten Trocknens dürfen die Sauglippe sauber und die Sauglippengummis unversehrt sein.



HINWEIS!

Bei Reinigung der Sauglippe wird es empfohlen Arbeitshandschuhe zu tragen, denn schneidende Abfälle können vorhanden sein.

1. Die Maschine auf einen flachen Boden stellen.
2. Prüfen, dass den Zündschlüssel (10, Abb. B) auf "0" gestellt ist.
3. Die Sauglippe (16, Abb. C) durch den Hebel (25) senken.
4. Das Ansaugrohr (24, Abb. C) von der Sauglippe trennen.
5. Die Handräder (17, Abb. C) lösen und die Sauglippe (16) entfernen.
6. Die Sauglippe waschen und reinigen; besonders den Schmutz und Abfälle von den Fächern (1, Abb. D) und der Öffnung (2) beseitigen. Prüfen, dass das Vordergummi (3) und das Hintergummi (4) unversehrt sind und keine Schnitten bzw. Durchrisse aufweisen, andernfalls sie ersetzen (siehe Vorgang im folgenden Abschnitt).
7. Die ausgebauten Bauteile in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen.

PRÜFUNG (UND ERSETZUNG) DER SAUGLIPPENGUMMIS

- Die Sauglippe reinigen (wie es im vorhergehenden Abschnitt beschrieben ist).
- Prüfen, dass die Zipfel (5 und 12, Abb. D) des Vordergummis und des Hintergummis gleichzeitig auf eine Ebene, für die Gesamtlänge legen, andernfalls die Höhe einstellen, wie folgt beschrieben ist:
 - Den Befestiger (6) und die Flügelmuttern (7) lösen, und das Hintergummi (4) einstellen; dann die Flügelmuttern festziehen und den Befestiger wieder einklinken;
 - Die Flügelmuttern (8) lösen und das Vordergummi (3) einstellen; dann die Muttern wieder festziehen.
- Prüfen, dass das Vordergummi (3) und das Hintergummi (4) unversehrt sind und keine Schnitten bzw. Durchrisse aufweisen, andernfalls sie ersetzen, wie folgt beschrieben ist. Prüfen, dass die Vorderkante (9) des Hintergummis unversehrt ist; andernfalls das Gummi kippen und auf ihrer Stelle eine der drei unversehrten Kanten bringen. Wenn auch die anderen Kanten abgenutzt sind, das Gummi wie folgt ersetzen:
 - Hintergummi: Den Befestiger (6) und die Flügelmuttern (7) auslösen, und den Haltestreifen (10) entfernen, dann das Hintergummi (4) ersetzen (bzw. kippen). Das Gummi in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen;
 - Vordergummi: Die Flügelmuttern (8) auslösen und den Haltestreifen (11) entfernen, dann das Vordergummi (3) ersetzen. Das Gummi in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen.
Nach dem Ersetzen (bzw. Kippen) der Gummis, die Höhe einstellen, wie im obengenannten Schritt beschrieben ist.
- Die Sauglippe (16, Abb. C) einbauen und die Handräder (17) einschrauben.
- Das Ansaugrohr (24, Abb. C) an die Sauglippe (16) anschließen.
- Wenn nötig, das Einstellhandrad für Sauglippenausgleich (18, Abb. C) einstellen.

REINIGUNG DER TELLERBÜRSTEN/ZYLINDERBÜRSTEN



HINWEIS!
Bei Reinigung der Tellerbürsten/Zylinderbürsten wird es empfohlen Arbeitshandschuhe zu tragen, denn schneidende Abfälle können vorhanden sein.

- Die Tellerbürsten/Zylinderbürsten, wie es im Kapitel „Betrieb“ beschrieben ist, entfernen.
- Die Tellerbürsten/Zylinderbürsten mit Wasser und Reinigungslösung reinigen und waschen.
- Prüfen, dass die Borsten der Tellerbürsten/Zylinderbürsten unversehrt und nicht übermäßig abgenutzt sind, andernfalls sie ersetzen.
- Am Kopf der Zylinderbürstenhalters den Abfallbehälter (26, Abb. J) durch den Griff (27) seitlich ziehen und entfernen.
Den Abfallbehälter (26) entleeren und spülen, dann durch Einklinken der Befestiger einbauen.

REINIGUNG DER TANKS, DES ANSAUGGITTERS MIT SCHWIMMER UND DES FILTERS DER SAMMELWASSER-RÜCKFÜHRUNG (OPTION)

- Die Maschine in den bestimmten Verschrottungsbereich schieben.
- Prüfen, dass den Zündschlüssel (10, Abb. B) auf "0" gestellt ist.
- Den Deckel (1, Abb. G) heben.
- Den Deckel (1, Abb. G), die Tanks (4 und 5) und das Ansauggitter (7) mit Frischwasser reinigen und waschen.
Den Verschluss (16, Abb. G) entfernen und die Saugleitung durch einen Wasserstrahl reinigen. Den Verschluss (16) einsetzen.
Das Wasser aus den Tanks durch die Rohre (26 und 27, Abb. C) ablassen.
- Wenn erforderlich, die Befestiger (13, Abb. G) ausklinken und das Ansauggitter (7) öffnen, den Schwimmer (14) rückgewinnen und eine aufmerksame Reinigung durchführen; dann wieder einbauen.
- Prüfen, dass die Dichtung (2, Abb. G) des Tankdeckels unversehrt ist.



HINWEIS:

Die Dichtung (2, Abb. G) erlaubt die Vakuumbildung im Tank, die zur Ansaugung des Sammelwassers notwendig ist.

Wenn die Dichtung (2) zu ersetzen ist, sie aus eigenem Sitz (10) abnehmen. Beim Einbau der neuen Dichtung, ihre Fuge (11) in den hinteren Zentralbereich gemäß der Abbildung stellen.

- Prüfen, dass auch die ganze äußere Auflagefläche (12, Abb. G) der Dichtung (2) unversehrt und passend zur Dichtigkeit ist.
- Prüfen, dass die Ausgleichsöffnung (3, Abb. G) nicht verstopft ist, andernfalls sie reinigen.



HINWEIS

Die Öffnung (3, Abb. G) ermöglicht den Luftausgleich im Deckel und trägt zur Vakuumbildung im Tank bei.

- Wenn ausgestattet, den Filter (8, Abb. G) des Rückführungssystems beim Drehen gegen den Uhrzeigersinn aufschrauben. Es mit Frischwasser reinigen und waschen, dann wieder einbauen.



HINWEIS!

Beim Ausbau/Einbau des Filters (8, Abb. G), den Schwimmer (9) nicht beschädigen.

- Den Deckel (1, Abb. G) wieder schließen.

REINIGUNG DES REINIGUNGSLÖSUNGSFILTERS

1. Die Maschine auf einen flachen Boden stellen.
2. Prüfen, dass den Zündschlüssel (10, Abb. B) auf "0" gestellt ist.
3. Durch Vorgehen unter der rechten Unterseite der Maschine, den Reinigungslösungshahn (5, Abb. F) schließen. Der Hahn (5) ist geschlossen wenn er auf Stellung (6) bezüglich der Leitung ist; er ist geöffnet wenn er auf Stellung (7) ist.
4. Durch Vorgehen unter der linken Unterseite der Maschine (an dem Schildchen "FILTER"), den durchsichtigen Deckel (1, Abb. F) aufschrauben und den Siebfilter (2) abnehmen; sie reinigen und in die Halterung (3) wieder einbauen.



HINWEIS
Den Siebfilter (2) in den Sitz (4) der Halterung (3) richtig stellen.

5. Den Hahn (5, Abb. F) wieder öffnen.

BATTERIELADUNG



HINWEIS:
Beim Aufleuchten der gelben bzw. roten Kontrollleuchten (9b bzw. 9c) oder am jeden Arbeitsende die Batterie laden.



HINWEIS!
Wenn die Batterien beladen halten werden, wird ihre Lebensdauer verlängert.



HINWEIS!
Wenn die Batterien entladen sind, sie nicht in dieser Bedingung für lange Zeit lassen, sonst wird ihre Brauchbarkeitsdauer verringert. Die Batterieladung mindest einmal pro Woche prüfen.



HINWEIS!
Ein für den eingebauten Batterietyp geeignetes Ladegerät verwenden.



ACHTUNG!
Durch Laden der Bleibatterien erzeugt sehr explosives Hydrogengas. Das Laden nur in gut belüfteten Bereichen und weit von freien Flammen durchführen.
Beim Batterieladen ist es verboten zu rauchen.
Beim ganzen Batterieladungszyklus die Tankeinheit geöffnet lassen.



ACHTUNG!
Bei Batterieladung auf den Austritt von kleinen Flüssigkeitsmengen beachten. Die Batteriesäure ist ätzend und wenn diese mit der Haut oder den Augen in Berührung kommt, reichlich mit Wasser spülen und einen Arzt aufsuchen.

1. Die Maschine auf einen flachen Boden stellen.
2. Das Handrad (3, Abb. J) gegen Uhrzeigersinn bis zur Auslösung der Tankeinheit drehen.
3. Die Lenkstange (2, Abb. C) ergreifen und vorsichtig die Tankeinheit (4, Abb. J) heben.
4. Nur für Bleibatterien:
 - Den Elektrolytstand in den Batterien (8, Abb. J) prüfen; ggf. durch die Verschlüsse (9) nachfüllen;
 - Alle Verschlüsse (9) zum folgenden Laden geöffnet lassen;
 - Die Oberfläche der Batterien (wenn nötig) reinigen.
5. Die Batterien nach einer dieser Weisen, in Abhängigkeit von Verfügbarkeit an der Maschine des elektronischen Ladegeräts (1, Abb. E) laden.

Batterieladung durch externes Ladegerät

1. Prüfen, ob das Ladegerät mit Bezug auf die entsprechenden Anweisungen geeignet ist. Die Nennspannung des Ladegeräts ist 24V.
2. Den Batteriestecker (30, Abb. C) trennen und an das externe Ladegerät anschließen.
3. Das Ladegerät an das Stromnetz anschließen.
4. Am Ende der Ladung das Ladegerät vom Stromnetz und Batteriestecker (30, Abb. C) trennen.
5. (Nur für Bleibatterien) Den Elektrolytstand in den Batterien prüfen und alle Verschlüsse (9, Abb. J) schließen.
6. Den Batteriestecker (30, Abb. C) an die Maschine anschließen.
7. Die Lenkstange (2, Abb. C) ergreifen und vorsichtig die Tankeinheit (4, Abb. J) senken.
8. Das Handrad (3, Abb. J) im Uhrzeigersinn bis zum Halten der Tankeinheit drehen.
9. Am Ende des Einfüllens des Tanks (4, Abb. G), ist die Maschine betriebsbereit (siehe den Vorgang im entsprechenden Abschnitt).

Batterieladung durch an der Maschine eingebautes Ladegerät (Option)

- Nur für Bleibatterien:
 - Den Elektrolytstand in den Batterien prüfen; ggf. durch die Verschlüsse (9, Abb. J) nachfüllen;
 - Nach der Rückstellung des Stands die Verschlüsse (9) schließen und (wenn nötig) die Oberfläche der Batterien reinigen.
- Den Kabel (31, Abb. C) des Ladegeräts an das Stromnetz anschließen (die Netzspannung und die Frequenz müssen mit den auf das Seriennummerschildchen gezeigten Ladegerätwerten übereinstimmen).
Beim Anschließen des Ladegeräts an das Stromnetz werden alle Maschinenfunktionen automatisch ausgeschaltet.
Die stehend aufgeleuchtete rote Kontrollleuchte (2a, Abb. E) auf die Schalttafel des Ladegeräts zeigt, dass das Ladegerät die Batterien ladet.
- Wenn die grüne Kontrollleuchte (2c, Abb. E) aufleuchtet, den Batterieladungszyklus am Ende ist.
- Am Ende des Ladungszyklus den Kabel (31, Abb. C) des Ladegeräts vom Stromnetz trennen und auf den entsprechenden Halter (32) wickeln.
- Die Lenkstange (2, Abb. C) ergreifen und vorsichtig die Tankeinheit (4, Abb. J) senken.
- Das Handrad (3, Abb. J) im Uhrzeigersinn bis zum Halten der Tankeinheit drehen.
- Am Ende des Einfüllens des Tanks (4, Abb. G), ist die Maschine betriebsbereit (siehe den Vorgang im entsprechenden Abschnitt).



HINWEIS

Zur weiteren Auskünfte über die Funktion des Ladegeräts (1, Abb. E) die entsprechende Anleitung nachschlagen.

PRÜFUNG / ERSETZUNG DER SICHERUNGEN

- Den Batteriestecker (30, Abb. C) trennen.
- Den Griff (15, Abb. E) vom Hebel zum Senken/Heben der Sauglippe entfernen.
- Die Muttern (16, Abb. E) lösen, den Deckel (9) vorsichtig entfernen und die Schutzplatte (11) so weit wie möglich verschieben.
- Die folgenden Sicherungen prüfen/ersetzen:
 - Sicherung Elektronikfunktionen (100A) (7, Abb. E);
 - Sicherung Elektronikfunktion Antrieb (30A) (8, Abb. E).
- Schritte 1. bis 3. rückläufig durchführen.

AUSBAU/EINBAU DES KOPFS DES TELLERBÜRSTEN-/PADHALTERS BZW. DES KOPFS DES ZYLINDERBÜRSTENHALTERS



HINWEIS

In den Maschinen ab Seriennummer 044515049 kann sowohl der Kopf des Tellerbürsten-/Padhalters (12, Abb. C) als auch der Kopf des Zylinderbürstenhalters (15) gemäß den folgenden Anweisungen eingebaut werden.

Ausbau

- Wenn erforderlich, den Sammelwassertank (5, Abb. G) durch das Rohr (26, Abb. C) entleeren.
- Wenn erforderlich, den Reinigungslösungstank (4, Abb. G) durch das Rohr (27, Abb. C) entleeren.
- Die Maschine auf einen flachen Boden stellen.
- Den Zündschlüssel (10, Abb. B) auf "0" stellen.
- Den Batteriestecker (30, Abb. C) trennen.
- Das Handrad (3, Abb. J) lösen.
- Die Lenkstange (2, Abb. C) ergreifen und vorsichtig die Tankeinheit (4, Abb. J) ganz heben, um am Kopf (12 bzw. 22, Abb. J) zu arbeiten.
- Das Reinigungslösungsrohr (21, Abb. J) aus dem Kopf trennen.
- Den Stecker (11, Abb. J) der Motoren trennen.
- Die zwei Splinte (19, Abb. J) entfernen.
- Das Handrad (20, Abb. J) lösen und den Kopf des Tellerbürsten-/Padhalters (12) oder den Kopf des Zylinderbürstenhalters (22) entfernen.
- Anhand des Kopftyps den Spoiler (14, Abb. J) oder den Spoiler (29) beim Ausklinken der Befestiger ausbauen.

Einbau

- Die Bauteile in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus mit besonderer Vorsicht zum Folgenden wieder einbauen:
 - Wenn an der Maschine der Kopf des Tellerbürsten-/Padhalters (12, Abb. J) eingebaut ist, muss die Gasdruckfeder [aktive Stellung (1, Abb. H)], wie es in Abbildung dargestellt ist, angeschlossen werden;
 - Wenn an der Maschine der Kopf des Zylinderbürstenhalters (22, Abb. J) eingebaut ist, muss die Gasdruckfeder [Ruhestellung (1, Abb. I)] durch Trennen des Endes (2, Abb. H) von dem entsprechenden Bolzen mit Kugelkopf (3) und Halten auf den Befestiger (2, Abb. I) getrennt werden.



HINWEIS!

Wenn an der Maschine der Kopf des Zylinderbürstenhalters (22, Abb. J) eingebaut ist, befindet sich die Gasdruckfeder irrtümlich in aktiver Stellung (1, Abb. H), ermittelt das System eine Überlast des Bodendrucks des Kopfs mit konsequente Warnmeldung durch Kontrollleuchte (9a, 9b, 9c, Abb. B)

SICHERHEITSFUNKTIONEN**Sicherheitsstecker**

Der rote Stecker (30, Abb. C) kann im Notfall verwendet werden, um alle Funktionen der Maschinen auszuschalten. Den Stecker mittels des entsprechenden roten Griffs wenn erforderlich trennen.

FEHLERSUCHE

FEHLER	MÖGLICHE URSACHE
Die Motoren funktionieren nicht; leuchtet keine Kontrollleuchte auf	Batteriestecker (30, Abb. C) getrennt
	Batterien voll leer
Die Maschine bewegt sich nicht	Schalter Antriebsausschließung (36, Abb. C) auf "0" gestellt
	Die Maschine wurde durch den Schlüssel (10, Abb. B) eingeschaltet, durch Drücken der Fahrtaste (4, Abb. C).
Beim Einschalten der Maschine blinkt die sich auf dem Schalter befindliche Kontrollleuchte (2, Abb. B) und funktionieren die Bürsten nicht	Die Maschine wurde ausgeschaltet ohne dass der Kopf des Bürstenhalters auf die Ruhestellung gestellt wurde: Bevor die Bürsten durch den Schalter (2, Abb. B) wieder betätigt werden, muss man warten, dass der Kopf auf die Ruhestellung zurückgekehrt ist
Die Kontrollleuchten (9a, 9b, 9c, Abb. B) blinken gleichzeitig	Überlast der Bürstenmotoren: Weniger harten Bürsten oder andere Bürsten verwenden bzw. nicht mit eingeschaltetem Extradruck arbeiten.
	An der Maschine ist der Kopf des Zylinderbürstenhalters eingebaut, aber die Gasdruckfeder (1, Abb. H) wurde beim Stellen in Position (1, Abb. I) nicht ausgeschaltet
Die Bürsten funktionieren nicht; ist die rote Kontrollleuchte (9c, Abb. B) aufgeleuchtet.	Entladene Batterien
Ansaugung des Schmutzwassers ungenügend	Sammeltank (5, Abb. G) voll
	Ansauggitter (7, Abb. G) verstopft oder Schwimmer beim Schließen
	Schlauch (24, Abb. C) von der Sauglippe getrennt
	Sauglippe (16, Abb. C) schmutzig bzw. Sauglippengummis abgenutzt oder beschädigt
	Tankdeckel nicht richtig geschlossen bzw. Dichtung (2, Abb. G) abgenutzt oder Ausgleichsöffnung (3, Abb. G) verstopft.
Der Ansaugmotor ausschaltet	Sammeltank (5, Abb. G) voll
Durchfluss der Reinigungslösung an die Bürsten ungenügend	Reinigungslösungsfilter (28, Abb. C) schmutzig
	Tank (4, Abb. C) schmutzig (Verstopfung der Ablassöffnung)
Rillen durch Sauglippe verursacht	Abfälle unter den Sauglippengummi
	Sauglippengummis abgenutzt, ausgebrochen bzw. zerreißt
	Sauglippe durch das Handrad (18, Abb. C) nicht ausgeglichen



Wurde die Maschine mit einem eingebauten optionalen Ladegerät eingekauft, kann sie ohne dies Gerät funktionieren. Bei einer Störung des Ladegeräts setzen Sie sich mit einem autorisierten Kundendienst in Verbindung.

Für weitere Auskünfte setzen Sie sich mit Nilfisk Kundendiensten in Verbindung, bei denen die Service-Anleitung erhältlich ist.

VERSCHROTTUNG

Die Maschinenverschrottung soll bei einem autorisierten Verschrottungszentrum durchgeführt werden.

Vor der Maschinenverschrottung sind die folgenden Bauteile auszubauen:

- a) **Batterie**
- b) **Bürste**
- c) **Pad**
- d) **Elektrische Motoren**
- e) **Elektronikkarten**

**HINWEIS!**

Die ausgebauten Bauteile sollen in getrennten Sammlungenzentren gemäß der Umwelthygienevorschriften entsorgt werden.

INTRODUCTION	2
BUT ET CONTENU DU MANUEL	2
DESTINATAIRES	2
CONSERVATION DU MANUEL	2
ATTESTATION DE CONFORMITE	2
DONNEES D'IDENTIFICATION	2
AUTRES MANUELS DE REFERENCE	2
PIECES DE RECHANGE ET ENTRETIEN	2
MODIFICATIONS ET AMELIORATIONS	2
SECURITE	3
SYMBOLES UTILISES	3
INSTRUCTIONS GENERALES	3
DEBALLAGE	4
DESCRIPTION DE LA MACHINE	4
CAPACITES OPERATIONNELLES AUTOLAVEUSES BA 600S / BA 650S / BA 750S	4
CONVENTIONS	4
DESCRIPTION DU TABLEAU DE BORD	4
DESCRIPTION DES VUES EXTERIEURES ARRIERE	4
DESCRIPTION DES VUES EXTERIEURES AVANT SOUS COUVERCLE ET DES RESERVOIRS	5
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	6
SCHEMAS ELECTRIQUES	7
PROTECTIONS ELECTRIQUES	7
ACCESSOIRES/OPTIONS	7
UTILISATION	8
CONTROLE / PREPARATION DES BATTERIES SUR UNE MACHINE NEUVE	8
INSTALLATION ET CONFIGURATIONS BATTERIES (WET OU GEL)	8
AVANT LA MISE EN MARCHE	9
INSTALLATION/REPLACEMENT DE LA TETE	9
MISE EN MARCHE ET ARRET DE LA MACHINE	10
MACHINE AU TRAVAIL (LAVAGE/SECHAGE)	11
VIDANGE DES RESERVOIRS	12
APRES L'UTILISATION DE LA MACHINE	12
MOUVEMENT PAR POUSSEE/REMORQUAGE DE LA MACHINE	13
INACTIVITE PROLONGEE DE LA MACHINE	13
PREMIERE PERIODE D'UTILISATION	13
ENTRETIEN	13
PROGRAMME D'ENTRETIEN	14
NETTOYAGE DE L'EMBOUCHURE	14
CONTROLE (ET REMPLACEMENT) DES LAMELLES EN CAOUTCHOUC DE L'EMBOUCHURE	15
NETTOYAGE DES BROSSES/BROSSES CYLINDRIQUES	15
NETTOYAGE DES RESERVOIRS, DE LA GRILLE D'ASPIRATION AVEC FLOTTEUR ET DU FILTRE DE RECYCLAGE DE L'EAU DE RECUPERATION (OPTIONNEL)	15
NETTOYAGE DU FILTRE DE SOLUTION	16
CHARGE DES BATTERIES	16
CONTROLE/REPLACEMENT DES FUSIBLES	17
DEMONTAGE/REMONTAGE DE LA TETE PORTE-BROSSES/PLATEAUX SUPPORT DISQUE OU DE LA TETE PORTE-BROSSES CYLINDRIQUES	17
FONCTIONS DE SECURITE	18
DEPISTAGE DES PANNES	18
MISE EN DECHARGE	18

INTRODUCTION

BUT ET CONTENU DU MANUEL

Ce manuel se propose de fournir à l'opérateur toutes les informations nécessaires afin qu'il puisse utiliser la machine correctement et la gérer d'une manière autonome et sûre. Il comprend des informations relatives à l'aspect technique, le fonctionnement, l'arrêt de la machine, l'entretien, les pièces de rechange et la sécurité.

Avant d'effectuer toute opération sur la machine, les opérateurs et les techniciens qualifiés doivent lire attentivement les instructions contenues dans ce manuel. En cas de doutes sur la correcte interprétation des instructions, contacter Nilfisk-Advance pour avoir plus de renseignements.

DESTINATAIRES

Ce manuel s'adresse à l'opérateur aussi bien qu'aux techniciens qualifiés.

Les opérateurs ne doivent pas exécuter les opérations réservées aux techniciens qualifiés. Nilfisk-Advance ne répond pas des dommages dus à l'inobservance de cette interdiction.

CONSERVATION DU MANUEL

Le manuel d'emploi et d'entretien doit être gardé près de la machine, dans une enveloppe spéciale et, surtout, loin de liquides et de tout ce qui pourrait compromettre l'état de lisibilité.

ATTESTATION DE CONFORMITE

La Fig. A contient la documentation attestant la conformité de la machine aux lois en vigueur.

DONNEES D'IDENTIFICATION

Le numéro de série et le modèle de la machine sont marqués sur la plaque appliquée sur le réservoir et lisible de l'extérieur (1, Fig. C).

L'année de fabrication de la machine est indiquée dans la déclaration CE, ainsi que par les deux premiers chiffres du numéro de série de la machine.

Ces informations sont nécessaires lors de la commande des pièces de rechange de la machine et du moteur. Utiliser l'espace suivant pour noter les données d'identification de la machine pour toute référence future.

Modèle de la MACHINE
Numéro de série de la MACHINE.....

AUTRES MANUELS DE REFERENCE

Manuel d'emploi et d'entretien du chargeur de batterie électronique, si équipé, qui constitue une partie intégrante de ce manuel.

Les manuels suivants sont aussi disponibles :

- Manuel d'entretien (consultable auprès des Services après-vente Nilfisk-Advance).
- Catalogue des pièces de rechange, livré avec la machine.

PIECES DE RECHANGE ET ENTRETIEN

Pour toute nécessité relative à l'utilisation, l'entretien et, le cas échéant, les réparations, il faut s'adresser au personnel qualifié ou directement aux Services après-vente Nilfisk-Advance, et il ne faut utiliser que des pièces de rechange et accessoires originaux.

Pour l'assistance ou la commande de pièces de rechange et accessoires, contacter Nilfisk-Advance en spécifiant toujours le modèle et le numéro de série de la machine.

MODIFICATIONS ET AMELIORATIONS

Nilfisk-Advance vise à un constant perfectionnement de ses produits et se réserve le droit d'effectuer des modifications et des améliorations lorsqu'elle le considère nécessaire sans l'obligation de modifier les machines précédemment vendues.

Il est entendu que toute modification et/ou addition d'accessoires doit toujours être approuvée et réalisée par Nilfisk-Advance.

SECURITE

Nilfisk-Advance utilise la symbologie suivante pour signaler les conditions de danger potentielles. Lire attentivement ces informations et prendre les précautions nécessaires pour protéger les personnes et les choses.

Pour éviter tout accident la collaboration de l'opérateur de la machine est essentielle. Aucun programme de prévention des accidents du travail ne peut résulter efficace sans la totale collaboration de la personne directement responsable du fonctionnement de la machine. La plupart des accidents qui peuvent survenir dans une entreprise, pendant le travail ou les déplacements, sont dus à l'inobservance des plus simples règles de prudence. Un opérateur attentif et prudent est la meilleure garantie contre les accidents du travail et se révèle indispensable pour compléter n'importe quel programme de prévention.

SYMBOLES UTILISES



DANGER !

Indique un danger qui comporte des risques, même la mort, pour l'opérateur.



ATTENTION !

Indique une situation exposant les personnes au risque de blessures.



AVERTISSEMENT !

Indique un avertissement sur des fonctions clé ou utiles. Prêter la plus grande attention aux segments de texte marqués par ce symbole.



REMARQUE

Indique la nécessité de consulter le manuel avant toute opération.

INSTRUCTIONS GENERALES

Description de quelques potentiels dangers de dommages matériels ou blessures.



DANGER !

- Avant d'effectuer toute opération d'entretien/réparation, débrancher la batterie.
- Cette machine doit être utilisée uniquement par un personnel adéquatement formé et autorisé. L'utilisation de la machine est interdite aux enfants et aux personnes handicapées.
- Tenir les étincelles, les flammes et les matériaux incandescents éloignés des batteries. Les batteries produisent des gaz potentiellement explosifs pendant l'utilisation ordinaire.
- Ne pas porter de bijoux quand on travaille près de composants électriques.
- Ne pas travailler sous la machine soulevée, sans des supports fixes de sécurité convenables.
- Ne pas opérer avec cette machine en présence de poudres, liquides ou vapeurs nuisibles, dangereux, inflammables et/ou explosifs.

- En chargeant les batteries un gaz hydrogène très explosif est produit. Garder les réservoirs ouverts pendant le cycle de rechargement des batteries et effectuer l'opération exclusivement en milieux bien aérés et loin de flammes libres.



ATTENTION !

- Avant d'effectuer toute activité d'entretien/réparation, lire avec attention toutes les instructions.
- Avant d'utiliser le chargeur de batterie, s'assurer que la fréquence et la tension indiquées sur la plaque avec numéro de série coïncident avec la tension du réseau.
- Prendre les précautions convenables afin que les cheveux, les bijoux, les parties non adhérentes des vêtements ne soient pas capturés par les parties en mouvement.
- Ne pas fumer pendant le chargement des batteries.
- Avant de laisser la machine sans surveillance, veiller à ce que celle-ci ne puisse pas bouger de façon autonome.
- Ne pas laver la machine avec des jets d'eau directs ou sous pression ou avec des substances corrosives.
- Ne pas utiliser la machine dans des endroits très poussiéreux.
- Pendant l'utilisation de la machine, sauvegarder l'intégrité des autres personnes, en particulier des enfants.
- Ne pas poser de conteneurs de liquides sur la machine.
- La température de stockage doit être comprise entre 0°C et +40°C.
- La température de travail de la machine doit être comprise entre 0°C et +40°C.
- L'humidité doit être comprise entre 30% et 95%.
- Protéger toujours la machine du soleil, pluie et d'autres intempéries, et en état de fonctionnement et en état d'arrêt.
- Ne pas utiliser la machine comme moyen de transport.
- Ne pas utiliser la machine sur des rampes ou des inclinaisons supérieures à 2%.
- Ne pas faire travailler les brosses lorsque la machine est arrêtée pour ne pas endommager le sol.
- En cas d'incendie, il est préférable d'utiliser un extincteur à poudre, plutôt qu'un extincteur à eau.
- Ne pas heurter contre des étagères ou des échafaudages, en particulier en cas de danger de chute d'objets.
- Ne pas altérer pour aucune raison les protections prévues pour la machine, respecter scrupuleusement les instructions prévues pour l'entretien ordinaire.
- Ne pas enlever ou altérer les plaques apposées sur la machine.
- Vérifier que les éventuelles anomalies de fonctionnement ne dépendent pas du manque d'entretien. En cas contraire demander l'intervention de personnel autorisé ou d'un Service après-vente autorisé.
- En cas de remplacement de pièces, demander les pièces de rechange D'ORIGINE à un concessionnaire ou revendeur autorisé.

- Afin de garantir la sécurité et le bon fonctionnement de la machine, faire effectuer l'entretien programmé prévu au chapitre spécifique de ce manuel par du personnel autorisé ou par un Service après-vente autorisé.
- La machine ne doit pas être abandonnée lors de la mise en décharge, à cause de la présence de matériaux toxiques (batteries, etc.), sujets à des lois qui prévoient l'élimination auprès de centres spéciaux (voir le chapitre Mise en décharge).
- En conditions d'emploi conformes aux indications d'utilisation correcte, les vibrations ne provoquent pas de situations de danger. Le niveau de vibrations de la machine est inférieur à 2,5 m/s².
- Ne pas laisser entrer d'objets dans les ouvertures. Ne pas utiliser la machine si les ouvertures sont bouchées ; garder les ouvertures de la machine libres de poussière, filasse, poils et tout autre corps étranger à même de réduire le flux d'air.
- Cette machine n'est pas approuvée pour l'utilisation sur les rues publiques.
- Faire attention pendant les déplacements de la machine en conditions de températures inférieures au point de congélation. L'eau présente dans le réservoir de récupération ou dans les tuyaux pourrait se congeler et endommager sérieusement la machine.
- Utiliser les brosses et les plateaux support disque équipés et ceux spécifiés par les manuels d'emploi. L'utilisation d'autres brosses ou plateaux support disque peut compromettre la sécurité.

DEBALLAGE

Lors de la livraison de la machine, contrôler attentivement que l'emballage et la machine n'ont pas été endommagés pendant le transport. Si les dommages sont évidents, garder l'emballage de façon qu'il puisse être examiné par le transporteur qui l'a livré. Le contacter immédiatement pour remplir une demande de dommages-intérêts. Contrôler que les composants suivants sont livrés avec la machine :

1. Documentation technique :
 - Manuel d'emploi et d'entretien de l'autolaveuse
 - Manuel d'emploi et d'entretien du chargeur de batterie électronique (si équipé)
 - Catalogue de pièces de rechange de l'autolaveuse
2. N°1 connecteur pour chargeur de batterie (sur machines sans chargeur de batterie à bord)
3. N° 2 fusibles lamellaires
4. N° 5 cales pour logement de batterie de 6V

DESCRIPTION DE LA MACHINE

CAPACITES OPERATIONNELLES AUTOLAVEUSES BA 600S / BA 650S / BA 750S

L'autolaveuse est conçue et fabriquée pour le nettoyage (lavage et séchage) de sols lisses et solides, en milieux civils et industriels, en conditions de complète sécurité, par un opérateur qualifié.

L'autolaveuse n'est pas adaptée pour le lavage de tapis ou moquettes.

CONVENTIONS

Toutes les références à en avant, en arrière, avant, arrière, droite ou gauche indiquées dans ce manuel doivent être considérées comme référées à l'opérateur en position de conduite avec ses mains sur le guidon (2, Fig. C).

DESCRIPTION DU TABLEAU DE BORD

(Voir Fig. B)

1. Tableau de bord
2. Interrupteur d'abaissement/soulèvement tête porte-brosses/plateaux support disque/porte-brosses cylindriques
3. Interrupteur d'extra-pression brosses ou disques (pas activé lorsque la tête porte-brosses cylindriques est installée)
4. Levier de réglage du flux de solution
5. Position ECO du levier de réglage du flux de la solution (emploi "économique" de l'eau, pour une autonomie de lavage programmée de 70 minutes environ)
6. Interrupteur de déclenchement brosses ou plateaux support disque
7. Régulateur de vitesse de marche avant/arrière
8. Compteur horaire
9. Indicateur de l'état de charge batteries
- 9a. Témoin lumineux vert (allumé : batteries chargées)
- 9a. Témoin lumineux jaune (allumé : batteries presque déchargées)
- 9a. Témoin lumineux rouge (allumé : batteries déchargées)
10. Clé de contact (0 - I)

DESCRIPTION DES VUES EXTERIEURES ARRIERE

(Voir Fig. C)

1. Plaque avec numéro de série/données techniques/marquage CE
2. Guidon machine
3. Poignées de réglage inclinaison guidon
4. Panneau de commande simultané marche avant/arrière et rotation brosses/plateaux support disque
5. Porte-objets
6. Porte-documents

7. Couvercle des réservoirs
8. Roue arrière de direction
9. Roues avant sur essieu fixe
10. Couvre-jantes
11. Brosse/disque
12. Tête porte-brosses/plateaux support disque
- 13a. Spoiler avant tête porte-brosses ou plateaux support disque
- 13b. Spoiler avant tête porte-brosses cylindriques
14. Brosses cylindriques
15. Tête porte-brosses cylindriques
16. Embouchure
17. Boutons de fixation embouchure
18. Bouton de réglage de l'équilibrage de l'embouchure
19. Lamelle en caoutchouc avant embouchure
20. Lamelle en caoutchouc arrière embouchure
21. Crochet de fixation lamelle en caoutchouc arrière embouchure
22. Ecrous papillons de fixation de la lamelle en caoutchouc avant embouchure
23. Ecrous papillons de fixation de la lamelle en caoutchouc arrière embouchure
24. Tuyau d'aspiration embouchure
25. Levier d'abaissement/soulèvement embouchure
26. Tuyau de vidange eau de récupération
27. Tuyau de vidange solution
28. Filtre de solution
29. Robinet de fermeture de la solution
30. Connecteur (rouge) de branchement des batteries
Ce connecteur a aussi la fonction d'interrupteur d'URGENCE, pour l'arrêt immédiat de toutes les fonctions.
31. Câble de chargeur de batterie (optionnel)
32. Support câble de chargeur de batterie (optionnel)
33. Hublot de lecture des données du chargeur de batterie (optionnel)
34. Levier frein de service et de stationnement (optionnel)
35. Interrupteur système de recyclage de l'eau de récupération (optionnel)
36. Interrupteur d'exclusion de la traction (pour le déplacement de la machine par poussée/remorquage)
37. Levier de déclenchement frein de stationnement
38. Rouleaux anti-choc

(Voir Fig. E)

1. Chargeur de batterie électronique (optionnel)
- 2a. Témoin lumineux rouge (allumé : charge en cours)
- 2b. Témoin lumineux jaune (allumé : charge presque terminée)
- 2c. Témoin lumineux vert (allumé : charge terminée)
3. Sélecteur de batterie au plomb (WET) ou au gel (GEL), positionné sur le chargeur de batterie électronique
4. Sélecteur de batterie au plomb (WET) ou au gel (GEL), positionné sur la carte électronique des fonctions
5. Carte électronique de traction
6. Carte électronique de fonctions
7. Fusible carte électronique de traction
8. Fusible carte électronique de fonctions
9. Capot des parties électriques
10. Joint d'étanchéité du capot
11. Panneau de protection en caoutchouc
12. Connecteur de branchement batteries
13. Câble de chargeur de batterie (optionnel)
14. Support câble de chargeur de batterie (optionnel)
15. Poignée du levier d'abaissement/soulèvement embouchure
16. Vis de fixation du capot
17. Sélecteur de coupure automatique du moteur d'aspiration

DESCRIPTION DES VUES EXTERIEURES AVANT SOUS COUVERCLE ET DES RESERVOIRS

(Voir Fig. G)

1. Couvercle réservoirs (ouvert)
2. Joint d'étanchéité de couvercle réservoirs
3. Orifice de compensation
4. Réservoir solution
5. Réservoir eau de récupération
6. Tuyau (extractible) pour le remplissage de la solution
7. Grille d'aspiration avec système de fermeture automatique à flotteur
8. Filtre système de recyclage de l'eau de récupération (optionnel)
9. Flotteur système de recyclage de l'eau de récupération (optionnel)
10. Logement du joint d'étanchéité de couvercle réservoirs
11. Raccord du joint d'étanchéité de couvercle réservoirs
12. Surface périmétrale d'appui du joint d'étanchéité
13. Dispositif de retenue
14. Flotteur
15. Protection réservoir solution
16. Bouchon pour nettoyage canal d'aspiration

(Voir Fig. J)

1. Tuyau de vidange solution
2. Repères pour la visualisation de l'état de remplissage du réservoir de solution
3. Bouton de fixation du groupe réservoirs
4. Groupe réservoirs (soulevé)
5. Joint d'étanchéité du moteur d'aspiration
6. Schémas possibles d'installation des batteries
7. Logement batteries
8. Batteries
9. Bouchons batteries
10. Moteur d'aspiration
11. Connecteur de branchement des moteurs des brosses/plateaux support disque
12. Tête porte-brosses/plateaux support disque
13. Jupe de protection
14. Spoiler avant tête porte-brosses/plateaux support disque
15. Brosse
16. Plateau support disque
17. Disque
18. Moteurs des brosses/plateaux support disque
19. Goupilles tête porte-brosses/plateaux support disque/porte-brosses cylindriques
20. Bouton de fixation tête porte-brosses/plateaux support disque/porte-brosses cylindriques
21. Tuyau solution brosses/brosses cylindriques
22. Tête porte-brosses cylindriques
23. Brosses cylindriques
24. Portillons brosses cylindriques
25. Boutons de fixation portillons brosses cylindriques
26. Conteneur déchets brosses cylindriques
27. Poignée de conteneur déchets
28. Moteurs brosses cylindriques
29. Spoiler avant tête porte-brosses cylindriques

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques techniques générales			
Dimensions	BA 600S	BA 650S	BA 750S
Largeur de lavage	610 mm	660 mm	740 mm
Largeur embouchure	812 mm		860 mm
Hauteur machine	1.065 mm		
Contenance réservoir de solution	80 litres		
Contenance réservoir eau sale	80 litres		
Diamètre roues avant sur essieu fixe	267 mm		
Pression spécifique au sol roues avant	Inférieure à 0,5 N/mm ²		
Diamètre roues arrière de direction	100 mm		
Puissance moteur d'aspiration	500 W		
Puissance moteur de traction	200 W		
Vitesse de traction (variable)	de 0 à 5,2 Km/h		
Pente maximum	2%		
Niveau pression acoustique (position opérateur)	65 dBA		
Batteries standard (avec conteneur)	24V 240 Ah / 20 h		
Dimensions logement de batteries (avec conteneur)	530 x 380 mm, hauteur 375 mm		
Dépression circuit d'aspiration	1.520 mm H ₂ O		

Caractéristiques techniques avec tête porte-brosses/plateaux support disque			
Dimensions	BA 600S	BA 650S	BA 750S
Longueur maximum machine	1470 mm	1473 mm	1489 mm
Largeur machine sans embouchure	645 mm	669 mm	748 mm
Diamètre brosse	305 mm	330 mm	370 mm
Poids sans batteries et avec réservoirs vides	140 Kg		
Poids maximum avec batteries et réservoirs pleins	382 Kg		
Puissance moteur brosse	400 W		
Vitesse de rotation de brosse (variable)	de 0 à 220 tr/min		
Pression de brosse	de 30 à 50 Kg avec ressort à gaz		

Caractéristiques techniques avec tête porte-brosses cylindriques		
Dimensions	BA 600S	BA 750S
Longueur maximum machine	1460 mm	
Largeur machine sans embouchure	680 mm	780 mm
Dimensions brosse cylindrique (diamètre x longueur)	145 x 590 mm	145 x 690 mm
Poids sans batteries et avec réservoirs vides	140 Kg	
Poids maximum avec batteries et réservoirs pleins	382 Kg	
Puissance moteur brosse	400 W	600 W
Vitesse de rotation brosse cylindrique	545 tr/min	613 tr/min
Pression de brosse cylindrique	30,5 Kg	33,4 Kg

SCHEMAS ELECTRIQUES

(Voir Fig. K)

BAT	Batterie 24V
C1	Connecteur de batterie
C2	Connecteur signal chargeur de batterie
CH	Chargeur de batterie 24V 25A (optionnel)
EB1	Carte électronique de fonctions
EB2	Carte électronique de traction
EB3	Carte électronique LED
EV1	Electrovanne eau
EV2	Electrovanne recyclage (optionnel)
F1	Fusible carte électronique de fonctions
F2	Fusible carte électronique de traction
HM	Compteur horaire
K1	Clé de contact
LD1	Témoin lumineux interrupteur brosses
LD2	Témoin lumineux extra-pression
M1	Moteur brosse gauche
M2	Moteur brosse droite
M3	Moteur d'aspiration
M4	Actionneur d'abaissement/soulèvement tête porte-brosses
M5	Moteur de traction machine
M6	Pompe de recyclage eau (optionnelle)
R1	Potentiomètre vitesse de traction machine
R2	Potentiomètre vitesse maximum de traction machine
SW1	Interrupteur brosses
SW2	Interrupteur extra-pression
SW3	Microinterrupteur moteur d'aspiration
SW4	Interrupteur de déclenchement brosses
SW5	Microinterrupteur brosses
SW6	Microinterrupteur position 0 actionneur
SW7SW6	Microinterrupteur position 0 actionneur
SW8	Microinterrupteur position 2 actionneur
SW9	Microinterrupteur traction
SW10	Interrupteur de déclenchement moteur de traction
SW11	Interrupteur de commande recyclage eau (optionnel)
SW12	Interrupteur flotteur recyclage eau (optionnel)

Codes des couleurs

BK	noir
BU	bleu
BN	marron
GN	vert
GY	gris
OG	orange
PK	rose
RD	rouge
VT	violet
WH	blanc
YE	jaune

PROTECTIONS ELECTRIQUES

Fusibles

- Fusible carte électronique de fonctions (100A) (7, Fig. E)
- Fusible carte électronique de traction (30A) (8, Fig. E)

ACCESSOIRES/OPTIONS

Outre les composants présents dans le modèle standard, la machine peut être livrée avec les accessoires/options suivants, selon l'emploi spécifique de la machine :

1. Batteries au gel
2. Chargeur de batterie électronique
3. Brosses de matériaux différents par rapport aux brosses standard
4. Disques de matériaux différents
5. Lamelles en caoutchouc embouchure résistantes à l'huile
6. Système de recyclage eau de récupération
7. Frein de service et de stationnement
8. Roues avant et arrière de matériaux différents
9. Rouleaux anti-choc, majorés

Pour de plus amples informations relatives aux accessoires optionnels susmentionnés, s'adresser au revendeur agréé.

UTILISATION



ATTENTION !

Sur certains points de la machine sont appliquées des plaques adhésives qui indiquent :

- DANGER
- ATTENTION
- AVERTISSEMENT
- REMARQUE

Lors de la lecture de ce manuel, l'opérateur doit bien comprendre le sens des symboles illustrés.

Ne pas couvrir les plaques et les remplacer immédiatement en cas d'endommagement.

CONTROLE / PREPARATION DES BATTERIES SUR UNE MACHINE NEUVE



ATTENTION !

Les composants électriques de cette machine peuvent être sérieusement endommagés si les batteries ne sont pas installées et branchées de façon correcte. Les batteries doivent être installées par du personnel qualifié. Régler la carte électronique de fonctions et le chargeur de batterie (optionnel) en fonction du type de batteries utilisé (au plomb ou au gel).

Contrôler les batteries avant l'installation pour vérifier qu'elles ne sont pas endommagées.

Débrancher le connecteur de la batterie et la fiche du chargeur de batterie.

Déplacer les batteries avec attention.

Installer les protections des bornes des batteries, livrées avec la machine.

La machine peut être équipée de :

- deux batterie de 12V
- quatre batterie de 6V
- une batterie de 24V

branchées en suivant le schéma montré en Fig. J (6).

La machine peut être en outre fournie selon un des modèles suivants :

a) Batteries (au plomb ou au gel) équipées, déjà installées sur la machine et prêtes pour l'utilisation.

1. Vérifier que les batteries sont branchées à la machine au moyen du connecteur (30, Fig. C).
2. Introduire la clé de contact de la machine (10, Fig. B) et la tourner en position "I". Si le témoin lumineux vert s'allume (9a, Fig. B), les batteries sont prêtes pour l'utilisation. Si les témoins lumineux jaune ou rouge (9b ou 9c, Fig. B) s'allument, il est nécessaire de charger les batteries (voir procédure au chapitre Entretien).

b) Batteries (au plomb) déjà installées sur la machine lors de la livraison, mais sans l'électrolyte liquide.

1. Soulever le couvercle (1, Fig. G) et s'assurer que les réservoirs (4 et 5, Fig. G) soient vides, en cas contraire les vidanger par moyen des tuyaux de vidange (26 et 27, Fig. C).
2. Tourner le bouton (3, Fig. J) dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre jusqu'à dégager le groupe réservoirs.
3. Saisir le guidon (2, Fig. C) et, avec soin, soulever le groupe réservoirs (4, Fig. J).
4. Enlever les bouchons (9, Fig. J) des batteries (8).



ATTENTION !

Faire attention pendant l'utilisation d'acide sulfurique, à cause de sa corrosivité ; en cas de contact avec la peau ou les yeux, laver et rincer abondamment à l'eau et consulter un médecin.

Les batteries doivent être remplies dans un endroit bien aéré.

Porter des gants de protection.

5. Remplir les éléments de la batterie avec acide sulfurique pour batteries (densité de 1,27 à 1,29 Kg à 25°C) selon les instructions spécifiées dans le manuel d'emploi de la batterie.

La quantité correcte de solution acide à insérer est indiquée dans le manuel d'emploi des batteries.

6. Afin d'éviter d'endommager les sols à nettoyer, sécher avec un chiffon l'eau et l'acide qui se trouvent sur la partie supérieure des batteries après la charge.
7. Laisser reposer les batteries pendant quelques minutes et remplir les éléments avec solution d'acide sulfurique, selon les instructions indiquées dans le manuel d'emploi des batteries.
8. Charger les batteries (voir procédure au chapitre Entretien).

c) Batteries non équipées

1. Acheter des batteries adéquates [voir paragraphe Caractéristiques techniques et le schéma des installations possibles (6, Fig. J)]. Pour le choix et l'installation, s'adresser à des revendeurs de batteries qualifiés.
2. Installer et configurer les batteries (WET ou GEL) de la façon décrite au paragraphe successif, puis installer le chargeur de batterie (si équipé) en fonction du type de batteries choisi.

INSTALLATION ET CONFIGURATIONS BATTERIES (WET OU GEL)

En fonction du type de batterie choisi (WET ou GEL), effectuer l'établissement de la carte électronique de la machine et du chargeur de batterie (si installé dans la machine), en procédant comme suit :

Etablissement de la machine

1. S'assurer que le connecteur (30, Fig. C) des batteries est complètement débranché.
2. Enlever la poignée (15, Fig. E) du levier d'abaissement/soulèvement de l'embouchure.
3. Dévisser les écrous (16, Fig. E), enlever le couvercle (9) avec soin et déplacer le tableau (11) selon le besoin.
4. Selon le type de batteries à installer, porter le sélecteur (4, Fig. E) en position "ON" pour batteries au plomb/acide, ou en position "OFF" pour batteries au gel. Veiller à ne pas déplacer le sélecteur (17, Fig. E) de coupure automatique du moteur d'aspiration.

Etablissement chargeur de batterie (si équipé)

5. Positionner le sélecteur (3, Fig. E) sur "WET" pour batterie au plomb ou sur "GEL" pour batterie au gel.
6. Repositionner le tableau (11, Fig. E), donc reposer le couvercle (9, Fig. E) et le fixer à l'aide des écrous (16).
7. Installer la poignée (15, Fig. E) du levier d'abaissement/soulèvement de l'embouchure.

Installation des batteries

8. Soulever le couvercle (1, Fig. G) et s'assurer que les réservoirs (4 et 5, Fig. G) soient vides, en cas contraire les vidanger par moyen des tuyaux de vidange (26 et 27, Fig. C).
9. Tourner le bouton (3, Fig. J) dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre jusqu'à dégager le groupe réservoirs.
10. Saisir le guidon (2, Fig. C) et, avec soin, soulever le groupe réservoirs (4, Fig. J).
11. Installer les batteries sur la machine en suivant le schéma (6, Fig. J), et en suivant les instructions ci-dessous, selon le type de batterie à installer :
 - pour ce qui concerne les deux batteries de 12V : utiliser les cales équipés avec la machine ;
 - pour ce qui concerne les deux batteries de 6V : utiliser les cales équipés avec la machine ;
 - pour ce qui concerne la batterie de 24V : enlever le conteneur (7, Fig. J).

Charge des batteries

12. Charger les batteries (voir procédure au chapitre Entretien).

AVANT LA MISE EN MARCHÉ**ATTENTION !**

Lors de l'allumage de la machine, chaque fois que l'on tourne la clé de contact (10, Fig. B) en position "I", vérifier qu'il n'y a pas de corps étrangers entre la tête (12 ou 15, Fig. C) et le groupe réservoirs situé au dessus, qui peuvent faire barrage au soulèvement de la tête. Ce contrôle s'impose puisque si la machine a été arrêtée sans ramener la tête porte-brosses en position de repos (souléevée), lors de l'allumage successif la tête retourne automatiquement en position de repos (souléevée).

INSTALLATION/REPLACEMENT DE LA TÊTE

Sur les machines à partir du numéro de série 044515049, et la tête porte-brosses, plateaux support disque (12, Fig. C) et la tête porte-brosses cylindriques (15) peuvent être installées. Pour la procédure d'installation/remplacement, voir le chapitre Entretien.

Installation/remplacement des brosses ou des plateaux support disque

1. Sur la machine équipée de la tête spéciale, et les brosses (15, Fig. J) et les plateaux support disque (16) avec disques (17) peuvent être installées, en fonction du traitement à effectuer sur le sol.
2. Introduire la clé de contact de la machine (10, Fig. B) et la tourner en position "I".

**ATTENTION !**

Avant d'actionner l'interrupteur d'abaissement/soulèvement brosse/plateau support disque (2, Fig. B), toujours vérifier qu'il n'y a pas de corps étrangers entre la tête (12) et le groupe réservoirs situé au dessus, qui peuvent faire barrage au soulèvement de la tête.

3. Porter au minimum le régulateur de vitesse (7, Fig. B), en le tournant dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre.
4. Positionner les brosses/plateaux support disque sous la tête (12, Fig. C).
5. Actionner l'interrupteur (2, Fig. B) en baissant la tête (12, Fig. C).
6. Appuyer légèrement sur le tableau (4, Fig. C) pour permettre l'engagement des brosses.

**ATTENTION !**

Ne pas presser à fond sur le tableau (4, Fig. C) parce que la machine bougerait ; afin d'engager les brosses/plateaux support disque, il suffit d'appuyer sur le tableau (4) en exerçant une légère pression qui actionne seulement les moteurs des brosses.

7. Appuyer sur l'interrupteur (2, Fig. B) pour porter la tête (12, Fig. C) en position de repos (souléevée).

**ATTENTION !**

Lorsque la tête n'est pas en position de repos et le témoin de l'interrupteur (2, Fig. B) clignote, en appuyant sur le tableau (4, Fig. C) les brosses (11) commencent à tourner ; il faut pourtant s'assurer que rien ne peut faire obstacle à leur rotation et que personne ne se trouve près des brosses avant d'appuyer sur le tableau (4, Fig. C).

8. Tourner la clé de contact (10, Fig. B) en position "0" et l'enlever.

Installation des brosses cylindriques

9. Introduire la clé de contact de la machine (10, Fig. B) et la tourner en position "I".
10. Actionner l'interrupteur d'abaissement/soulèvement tête porte-brosses cylindriques (2, Fig. B).

**ATTENTION !**

Avant d'actionner l'interrupteur d'abaissement/soulèvement tête porte-brosses cylindriques/plateaux support disque (2, Fig. B), toujours vérifier qu'il n'y a pas de corps étrangers entre la tête (15) et le groupe réservoirs situé au dessus, qui peuvent faire barrage au soulèvement de la tête.

11. Tourner la clé de contact (10, Fig. B) en position "0" et l'enlever.
12. Dévisser les boutons (25, Fig. J) et déposer les portillons (24) en les poussant vers le bas, en exerçant une pression sur le bouton.
13. Insérer les brosses cylindriques (23).
Les brosses cylindriques peuvent être insérées soit d'un côté soit de l'autre.
14. Reposer les portillons (24, Fig. J) et les fixer à l'aide des boutons (25).

Installation de l'embouchure

15. Installer l'embouchure (10, Fig. C) et la fixer à l'aide des boutons (17), puis relier le tuyau (24) à l'embouchure.
16. Au moyen du bouton (18, Fig. C) régler l'embouchure de façon que la lamelle en caoutchouc arrière (20) touche le sol pour toute sa longueur et que son élément en caoutchouc avant (19) se trouve légèrement détaché du sol.

Remplissage du réservoir de solution

17. Ouvrir le couvercle (1, Fig. G) des réservoirs.
18. Soulever la protection (15, Fig. G) et remplir le réservoir de solution (4) en fonction du type de nettoyage à effectuer, en utilisant le tuyau extractible (6).
Ne jamais remplir complètement le réservoir de solution, mais laisser toujours quelques centimètres du bord.
Suivre toujours les instructions de dilution sur l'étiquette du conteneur du produit chimique utilisé pour la solution.
La température de la solution ne doit jamais être supérieure à 40°C.
Au moyen du tuyau transparent (1, Fig. J) et des repères numérotés (2) il est possible de contrôler la quantité de solution présente dans le réservoir.
En outre, il est possible de consulter un tableau de correspondance litres/gallons, situé à l'intérieur du couvercle (2, Fig. G).

**AVERTISSEMENT !**

Utiliser exclusivement des détergents liquides peu mousseux et non inflammables, adéquats pour les machines utilisées.

Réglages

19. Régler le guidon (2) à la position la plus confortable pour l'opérateur au moyen des poignées (3, Fig. C).

MISE EN MARCHÉ ET ARRÊT DE LA MACHINE**Mise en marche**

1. Préparer la machine comme indiqué au paragraphe précédent.
2. Baisser l'embouchure (16, Fig. C) à l'aide du levier (25). En baissant le levier (25) on actionne aussi l'aspiration. Inversement, en soulevant le levier (25) l'aspiration s'arrête après quelques secondes.
3. Positionner le levier de réglage du flux de solution (4, Fig. B) dans la position considérée la plus adéquate en fonction du type de nettoyage à effectuer :
 - **Système ECO** : en portant le levier (4) dans la position "ECO" (ECO), la machine travaille en condition d'emploi programmé de l'eau (économie) ; en effet, puisque le flux est prédéterminé et constant, la machine peut travailler avec une autonomie de lavage de 66 minutes (1,2 litres/min en moyenne).
 - **Système variable** : en portant le levier dans la position supérieure relative au flux variable, il est possible de couvrir un débit minimum de 3,8 litres jusqu'à un débit maximum de 9,4 litres/min. En aucun cas il n'est possible de fermer complètement le flux de l'eau aux brosses pendant le travail.
4. Introduire la clé de contact de la machine (10, Fig. B) et la tourner en position "I".

**REMARQUE**

Si le témoin lumineux vert s'allume (9a, Fig. B), la machine est prête pour l'utilisation. Si le témoin lumineux jaune ou le témoin lumineux rouge (9b ou 9c) s'allume, il est nécessaire de charger les batteries avant de commencer le travail (voir la procédure de chargement des batteries au chapitre Entretien).

5. Baisser la tête porte-brosses/plateaux support disque/porte-brosses cylindriques (11/14, Fig. C) à l'aide de l'interrupteur (2, Fig. B).

**REMARQUE**

Pendant le mouvement de la tête (12/15, Fig. C) de la position de repos (souléevée) à la position de travail, le témoin lumineux qui se trouve sur l'interrupteur (2, Fig. B) clignote ; lorsque la tête atteint la position de travail, le témoin s'allume fixe.

6. Si équipé, désactiver le frein de stationnement, en tirant simultanément les leviers (34 et 37, Fig. C), puis les relâcher.
7. Mettre la machine en fonction en appuyant en avant sur le tableau (4, Fig. C), tout en gardant une main sur le guidon (2, Fig. C) : la machine commence à bouger et en même temps commence la rotation des brosses/plateaux support disque.
8. Pour varier la vitesse d'avance de la machine, opérer sur le régulateur de vitesse (7, Fig. B).

Arrêt de la machine

9. Relâcher le tableau (4, Fig. C).
10. Soulever les brosses/plateaux support disque à l'aide de l'interrupteur (2, Fig. B)



REMARQUE

Pendant le mouvement de la tête (12/15, Fig. C) de la position de travail à la position de repos (soulevée), le témoin lumineux qui se trouve sur l'interrupteur (2, Fig. B) clignote; lorsque la tête atteint la position de repos, le témoin s'éteint.

11. Soulever l'embouchure au moyen du levier (25, Fig. C).
12. S'assurer que la machine ne peut pas bouger de façon autonome. Si équipé, actionner le frein de stationnement en tirant complètement le levier (34, Fig. C) jusqu'au blocage.

MACHINE AU TRAVAIL (LAVAGE/SECHAGE)

1. Mettre la machine en marche comme prévu au paragraphe précédent.
2. En gardant les mains sur le guidon (2, Fig. C) déplacer la machine et commencer le travail de lavage / séchage du sol.
3. Si besoin est, modifier la quantité de solution distribuée aux brosses, à l'aide du levier (4, Fig. B).
4. Si besoin est, régler encore le bouton de réglage de l'équilibrage de l'embouchure (18, Fig. C).



AVERTISSEMENT !

Afin d'éviter d'endommager les sols à nettoyer, ne pas tenir en rotation les brosses/plateaux support disque lorsque la machine est arrêtée, en particulier si l'on travaille avec la fonction d'extra-pression.

Travail avec la fonction d'extra-pression des brosses/plateaux support disque

5. En cas de sol particulièrement sale, il est possible d'augmenter la pression des brosses/plateaux support disque sur le sol, en appuyant sur l'interrupteur (3, Fig. B).



AVERTISSEMENT !

La fonction d'extra-pression ne peut pas être activée pendant l'utilisation de la tête porte-brosses cylindriques (15, Fig. C).

6. Pour retourner au travail avec pression normale, appuyer à nouveau sur l'interrupteur (3, Fig. B). L'interrupteur (3, Fig. B) est activé seulement lorsque la tête (12, Fig. C) est baissée et le témoin lumineux de l'interrupteur (2, Fig. B) est allumé.



REMARQUE

Pendant le mouvement de la tête (12, Fig. C) de la position de travail normal à la position de travail avec extra-pression, le témoin lumineux placé sur l'interrupteur (3, Fig. B) clignote. Dès que la position préétablie est atteinte, le témoin lumineux s'allume fixe.

Intervention du système de sécurité pour surcharge des brosses

7. En cas de surcharge des moteurs des brosses/plateaux support disque, dû à corps étrangers qui empêchent leur mouvement, ou à sols difficiles/brosses dures, un système de sécurité arrête les brosses après un minute environ de surcharge continu. La condition de surcharge est visualisée par le clignotement simultané des trois témoins lumineux (9a, 9b, 9c, Fig. B).
Si la surcharge se vérifie pendant le travail avec la fonction d'extra-pression, le système soulage automatiquement la pression sur les brosses en désactivant la fonction d'extra-pression. Si la surcharge persiste, les brosses/plateaux support disque s'arrêtent.
8. Pour reprendre le travail après l'arrêt des brosses/plateaux support disque à cause de la surcharge, remettre à zéro la machine, en tournant la clé de contact (10, Fig. B) en position "0"; démarrer donc la machine en tournant la clé de contact en position "I".

Déchargement des batteries pendant le travail

9. Tant que le témoin lumineux vert (9a, Fig. B) reste allumé, les batteries permettent le travail normal de la machine.
Lorsque le témoin vert (9a) s'éteint, et les témoins jaune (9b) et rouge (9c) s'allument en séquence, procéder au rechargement de la batterie, parce que l'autonomie résiduelle de travail de la machine est comme détaillé ci-dessous :
 - lorsque le témoin jaune s'allume (9b), il ne restent que quelques minutes d'autonomie (variables en fonction des caractéristiques de la batterie utilisée).
 - lorsque le témoin rouge (9c) s'allume, l'autonomie est épuisée : après quelques secondes les brosses/plateaux support disque s'arrêtent automatiquement et la tête se soulève ; seulement l'aspiration de l'embouchure et la traction de la machine restent en fonction, pour permettre d'essuyer des endroits éventuels de sol mouillé et d'amener la machine dans le lieu de rechargement.



AVERTISSEMENT !

Ne pas insister à utiliser la machine avec batteries déchargées, pour ne pas endommager les batteries en réduisant leur vie utile.



REMARQUE

Au cas où il ne serait plus possible d'utiliser la traction de la machine pour son déplacement, consulter le paragraphe Mouvement de la machine par poussée/remorquage.

Filtre de recyclage de l'eau de récupération (optionnel)

10. Si équipé, positionner l'interrupteur (35, Fig. C) en position "I" pour activer la fonction de recyclage de l'eau de récupération.
 Cette fonction permet d'utiliser pour le nettoyage, en outre de la solution propre présente dans le réservoir (4, Fig. G), l'eau de récupération collectée dans le réservoir (5), opportunément régénérée pendant son passage à travers le filtre (8, Fig. G).

**AVERTISSEMENT !**

Ne pas activer la fonction de recyclage de l'eau de récupération lorsque on effectue le nettoyage de sols qui requièrent une hygiène particulière (hôpitaux, écoles etc.). Le système de recyclage de l'eau de récupération peut par contre se révéler très utile pour le nettoyage de sols industriels etc.

**REMARQUE**

L'interrupteur (35, Fig. C) de la fonction de recyclage de l'eau de récupération peut être appuyé n'importe quand, mais le système de recyclage fonctionne seulement si le réservoir (5, Fig. G) contient au moins 60 litres d'eau (les 3/4 du réservoir).

11. Repositionner l'interrupteur (35, Fig. C) en position "0" pour désactiver la fonction de recyclage de l'eau de récupération. La machine reprend le fonctionnement normal en utilisant seulement la solution propre du réservoir (4, Fig. G).

VIDANGE DES RESERVOIRS

Un système de fermeture automatique à flotteur (7, Fig. G) bloque le système d'aspiration lorsque le réservoir de récupération (5) est plein.

Le blocage du système d'aspiration peut être détecté grâce à l'augmentation soudaine de la fréquence du bruit du moteur d'aspiration. De toute façon, après quelques secondes le moteur d'aspiration s'éteint automatiquement.

**AVERTISSEMENT !**

Au cas où l'aspirateur s'arrêterait pour causes accidentelles (par exemple pour l'intervention prématurée du flotteur pendant un déplacement soudain de la machine), afin de restaurer la fonction d'aspiration il suffit de soulever l'embouchure (16, Fig. C) au moyen du levier (25) et puis de la baisser à nouveau.

Lorsque le réservoir d'eau de récupération (5, Fig. G) est plein, le vider en procédant comme suit.

Vidange du réservoir d'eau de récupération

1. Arrêter la machine, en relâchant le tableau (4 Fig. C).
2. Soulever les brosses/plateaux support disque à l'aide de l'interrupteur (2, Fig. B).
3. Soulever l'embouchure au moyen du levier (25, Fig. C).
4. Porter la machine dans la zone destinée à l'écoulement.
5. Vider le réservoir de récupération au moyen du tuyau flexible (26, Fig. C). Le travail effectué, rincer le réservoir à l'eau propre.

Vidange du réservoir de solution

6. Exécuter les étapes de 1 à 4 ci-dessus.
7. Vider le réservoir de solution au moyen du tuyau flexible (27, Fig. C). Le travail effectué, rincer le réservoir à l'eau propre.

Vidange du conteneur déchets des brosses cylindriques (seulement pour tête porte-brosses cylindriques)

8. Arrêter la machine, en relâchant le tableau (4 Fig. C).
9. Avec la tête porte-brosses cylindriques baissée, déposer le conteneur déchets (26, Fig. J) en le tirant latéralement à l'aide de la poignée (27).
10. Vider et laver le conteneur (26), puis l'installer en engageant les dispositifs de retenue.

APRES L'UTILISATION DE LA MACHINE

Le travail effectué, avant de laisser la machine :

1. Démonter les brosses/plateaux support disque, en procédant comme suit :
 - **Brosses/plateaux support disque:** soulever la tête porte-brosses et attendre que le témoin lumineux de l'interrupteur (2, Fig. B) s'éteint ; puis appuyer sur l'interrupteur (6, Fig. B) jusqu'au dégagement des brosses/plateaux support disque
 - **Brosses cylindriques:** soulever la tête et attendre que le témoin lumineux de l'interrupteur (2, Fig. B) s'éteint ; puis arrêter la machine en positionnant la clé de contact (10, Fig. B) sur "0". Dévisser les boutons (25, Fig. J) et déposer les portillons (24). Déposer les brosses cylindriques (23). Reposer les portillons (24, Fig. J) et les visser à l'aide des boutons (25).
2. Vider les réservoirs (5 et 6, Fig. J) et le conteneur déchets (26, Fig. J) comme indiqué au paragraphe précédent.
3. Effectuer les opérations d'entretien prévues après l'utilisation de la machine (voir chapitre Entretien).
4. Garder la machine dans un endroit sec et propre, avec les brosses/plateaux support disque et l'embouchure déposés ou soulevés.

MOUVEMENT PAR POUSSEE/REMORQUAGE DE LA MACHINE

Lorsque il n'est plus possible d'utiliser la traction, pour déplacer aisément la machine par poussée/remorquage, actionner l'interrupteur d'exclusion de la traction (36, Fig. C). Après avoir déplacé la machine, restaurer la traction au moyen de l'interrupteur (36, Fig. C).

INACTIVITE PROLONGEE DE LA MACHINE

Si on prévoit de ne pas utiliser la machine pendant plus de 30 jours, il est convenable d'effectuer les opérations suivantes :

1. Effectuer les opérations prévues au paragraphe précédent Après l'utilisation de la machine.
2. Débrancher le connecteur rouge (30, Fig. C) de la batterie.

PREMIERE PERIODE D'UTILISATION

Après la première période d'utilisation (les 8 premières heures), il faut :

- contrôler le serrage des éléments de fixation et de connexion ;
- vérifier que les parties visibles sont intactes et sans pertes.

ENTRETIEN

La durée de vie de la machine et sa sécurité de fonctionnement sont garanties par un entretien soigné et régulier.

Veillez trouver ci-dessous le plan récapitulatif d'entretien programmé. Les périodicités indiquées peuvent subir des variations en fonction de conditions de travail particulières, à définir par le responsable de l'entretien.



ATTENTION !

Les opérations doivent être effectuées avec la machine arrêtée et avec la batterie débranchée.

En outre, lire attentivement toutes les instructions du chapitre Sécurité avant d'effectuer les opérations d'entretien.

Toutes les opérations d'entretien programmé ou extraordinaire doivent être effectuées par du personnel qualifié ou par un Service après-vente autorisé. Dans ce manuel, après le plan récapitulatif d'entretien programmé, seulement les opérations d'entretien les plus simples et les plus récurrentes sont indiqués.



REMARQUE :

Pour les procédures des autres opérations d'entretien prévues par le plan d'entretien programmé et extraordinaire, se référer au manuel d'entretien consultable auprès des Services après-vente Nilfisk-Advance.

PROGRAMME D'ENTRETIEN

Opération	Quotidienne ou après l'utilisation de la machine	Hebdomadaire	Semestrielle	Annuelle
Nettoyage de l'embouchure				
Contrôle (et remplacement) des lamelles en caoutchouc de l'embouchure				
Nettoyage des brosses/brosses cylindriques				
Nettoyage des réservoirs, de la grille d'aspiration avec flotteur et du filtre de recyclage de l'eau de récupération (optionnel)				
Nettoyage du filtre de solution				
Charge des batteries				
Contrôle du niveau du liquide des batteries au plomb (WET)				
Contrôle du réglage de l'actionneur d'abaissement/soulèvement de la tête porte-brosses			(2)	
Contrôle de l'étanchéité des joints du moteur d'aspiration			(2)	
Contrôle et réglage des courroies de transmission des moteurs aux brosses cylindriques			(2)	
Contrôle serrage vis et écrous			(1)	
Contrôle et remplacement des charbons des moteurs électriques des brosses/plateaux support disque				(2)
Contrôle ou remplacement des brosses du moteur électrique d'aspiration				(2)
Contrôle ou remplacement des charbons du moteur électrique de traction				(2)

(1): et après les 8 premières heures de travail

(2): opération d'entretien de ressort d'un Service après vente autorisé Nilfisk-Advance

NETTOYAGE DE L'EMBOUCHURE



REMARQUE

Pour un bon séchage, l'embouchure doit être propre et les lamelles en caoutchouc doivent être en bon état.



AVERTISSEMENT !

Lors du nettoyage de l'embouchure, il est conseillé de porter des gants de protection à cause de la présence éventuelle de débris tranchants.

1. Porter la machine sur un sol plat.
2. Contrôler que la clé de contact (10, Fig. B) est en position "0".
3. Baisser l'embouchure (16, Fig. C) à l'aide du levier (25).
4. Déconnecter le tuyau d'aspiration (24, Fig. C) de l'embouchure.
5. Desserrer les boutons (17, Fig. C) et déposer l'embouchure (16).
6. Laver et nettoyer l'embouchure, en particulier nettoyer les compartiments (1, Fig. D) et l'orifice (2) de la saleté et des déchets. Contrôler que la lamelle en caoutchouc avant (3) et la lamelle en caoutchouc arrière (4) sont intactes et qu'elles ne présentent pas de coupures ou déchirures; en cas contraire, les remplacer (voir procédure au paragraphe suivant).
7. Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

CONTROLE (ET REMPLACEMENT) DES LAMELLES EN CAOUTCHOUC DE L'EMBOUCHURE

- Nettoyer l'embouchure comme décrit au paragraphe précédent.
- Contrôler que les bords (5 et 12, Fig. D) des lamelles en caoutchouc avant et arrière se posent simultanément sur le plan, et en toute leur longueur ; en cas contraire, régler leur hauteur en procédant selon les instructions suivantes :
 - décrocher le dispositif de retenue (6), desserrer les écrous papillons (7) et régler la lamelle en caoutchouc arrière (4) ; serrer les écrous et puis raccrocher le dispositif de retenue ;
 - desserrer les écrous papillons (8) et régler la lamelle en caoutchouc avant (3) ; puis serrer les écrous.
- Contrôler que la lamelle en caoutchouc avant (3) et la lamelle en caoutchouc arrière (4) sont intactes et qu'elles ne présentent pas de coupures ou déchirures ; en cas contraire, les remplacer selon les instructions suivantes. Contrôler aussi que l'arête de la lamelle en caoutchouc arrière (9) n'est pas usée ; en cas contraire, renverser la lamelle, en remplaçant l'arête usée avec l'une des trois arêtes intactes. Si toutes les arêtes sont usées, remplacer la lamelle en caoutchouc en procédant comme suit :
 - lamelle en caoutchouc arrière : décrocher le dispositif de retenue (6), dévisser les écrous papillons (7) et déposer la bande de retenue (10), donc remplacer (ou renverser) la lamelle en caoutchouc arrière (4) ; enfin reposer la lamelle en caoutchouc en procédant dans l'ordre inverse de la dépose ;
 - lamelle en caoutchouc avant : dévisser les écrous papillons (8) et déposer la bande de retenue (11), donc remplacer la lamelle en caoutchouc avant (3) ; enfin reposer la lamelle en caoutchouc en procédant dans l'ordre inverse de la dépose.
 Après le remplacement (ou renversement) des lamelles en caoutchouc, régler leur hauteur comme décrit au point précédent.
- Reposer l'embouchure (16, Fig. C) et serrer les boutons (17).
- Connecter le tuyau d'aspiration (24, Fig. C) de l'embouchure (16).
- Si besoin est, régler le bouton de réglage de l'équilibrage de l'embouchure (18, Fig. C).

NETTOYAGE DES BROSSES/BROSSES CYLINDRIQUES



AVERTISSEMENT !

Lors du nettoyage des brosses/brosses cylindriques, il est conseillé de porter des gants de protection à cause de la présence éventuelle de débris tranchants.

- Déposer les brosses/brosses cylindriques de la machine comme prévu dans le chapitre Emploi.
- Nettoyer et laver les brosses/brosses cylindriques avec de l'eau et de la solution.
- Contrôler que les poils des brosses/brosses cylindriques sont intacts et non excessivement usés ; en cas contraire, les remplacer.
- Sur la tête porte-brosses cylindriques, déposer le conteneur déchets (26, Fig. J) en le tirant latéralement à l'aide de la poignée (27).
Vider et laver le conteneur déchets (26), puis l'installer en engageant les dispositifs de retenue.

NETTOYAGE DES RESERVOIRS, DE LA GRILLE D'ASPIRATION AVEC FLOTTEUR ET DU FILTRE DE RECYCLAGE DE L'EAU DE RECUPERATION (OPTIONNEL)

- Porter la machine dans la zone destinée à l'écoulement.
- Contrôler que la clé de contact (10, Fig. B) est en position "0".
- Soulever le couvercle (1, Fig. G).
- Nettoyer et laver à l'eau propre le couvercle (1, Fig. G), les réservoirs (4 et 5) et la grille d'aspiration (7). Enlever le bouchon (16, Fig. G) et nettoyer le canal d'aspiration au moyen d'un jet d'air comprimé. Installer le bouchon (16).
Vider l'eau des réservoirs au moyen des tuyaux (26 et 27, Fig. C).
- Si besoin est, dégager les dispositifs de retenue (13, Fig. G), ouvrir la grille d'aspiration (7), donc récupérer le flotteur (14) et nettoyer soigneusement ; enfin reposer en place.
- Contrôler l'intégrité du joint d'étanchéité (2, Fig. G) du couvercle des réservoirs.



REMARQUE :

Le joint d'étanchéité (2, Fig. G) permet la création d'une dépression dans le réservoir, nécessaire à l'aspiration de l'eau de récupération.

Si besoin est, déposer le joint d'étanchéité (2) de son logement (10) et le remplacer. Lors de la repose du joint d'étanchéité neuf, positionner son raccord (11) dans la zone centrale arrière indiquée sur la figure.

- Contrôler aussi l'intégrité et l'efficacité de la surface périmétrale (12, Fig. G) d'appui du joint d'étanchéité (2).
- Contrôler que l'orifice de compensation (3, Fig. G) n'est pas obstrué, en cas contraire le nettoyer.



REMARQUE

L'orifice (3, Fig. G), compense l'air dans l'interstice du couvercle et contribue à l'engendrement de dépression dans le réservoir.

- Si équipé, dévisser le filtre (8, Fig. G) du système de recyclage en le tournant dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre. Le nettoyer et le laver à l'eau propre, et puis le reposer.



AVERTISSEMENT !

Pendant la dépose/repose du filtre (8, Fig. G), veiller à ne pas endommager le flotteur (9).

- Refermer le couvercle (1, Fig. G).

NETTOYAGE DU FILTRE DE SOLUTION

1. Porter la machine sur un sol plat.
2. Contrôler que la clé de contact (10, Fig. B) est en position "0".
3. De dessous le côté inférieur droit de la machine, fermer le robinet (5, Fig. F) de la solution. Le robinet (5) est fermé quand il se trouve dans la position (6) par rapport aux tuyaux ; il est ouvert quand il se trouve dans la position (7).
4. De dessous le côté inférieur gauche de la machine (près de l'indication "FILTRE"), dévisser le couvercle transparent (1, Fig. F) et déposer le filet filtrant (2) ; les nettoyer et les reposer sur le support (3).

**REMARQUE**

Positionner correctement le filet filtrant (2) dans le logement (4) du support (3).

5. Ouvrir à nouveau le robinet (5, Fig. F).

CHARGE DES BATTERIES**REMARQUE :**

Charger les batteries lorsque les témoins lumineux jaune ou rouge (9b ou 9c, Fig. B) s'allument, ou à chaque fin de travail.

**AVERTISSEMENT !**

Garder les batteries chargées prolonge leur vie.

**AVERTISSEMENT !**

**Lorsque les batteries sont déchargées, les recharger dès que possible, car cela réduirait leur durée de vie utile.
Contrôler la charge des batteries au moins une fois par semaine.**

**AVERTISSEMENT !**

Utiliser un chargeur de batterie adéquat au type de batteries installées.

**ATTENTION !**

**En chargeant les batteries au plomb/acide un gaz hydrogène très explosif est produit.
Charger les batteries dans un endroit bien aéré et loin de flammes libres.
Ne pas fumer pendant la charge des batteries.
Garder le groupe réservoir ouvert pendant tout le cycle de rechargement des batteries.**

**ATTENTION !**

Faire attention pendant le rechargement des batteries, à cause de la possibilité de perte de petites quantités de liquide. Ce liquide est corrosif; en cas de contact avec les yeux ou la peau, laver et rincer abondamment à l'eau et consulter un médecin.

1. Porter la machine sur un sol plat.
2. Tourner le bouton (3, Fig. J) dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre jusqu'à dégager le groupe réservoirs.
3. Saisir le guidon (2, Fig. C) et, avec soin, soulever le groupe réservoirs (4, Fig. J).
4. Exclusivement pour les batteries au plomb :
 - contrôler le niveau d'électrolyte à l'intérieur des batteries (8, Fig. J) ; si besoin est, faire l'appoint au moyen des bouchons (9) ;
 - laisser tous les bouchons (9) ouverts pour le rechargement successif ;
 - si besoin est, nettoyer la surface supérieure des batteries.
5. Charger les batteries selon un des procédés suivants, en fonction de la présence ou absence du chargeur de batterie électronique (1, Fig. E) sur la machine.

Chargement des batteries avec chargeur de batterie externe

1. Contrôler si le chargeur de batterie est adéquat en se référant aux instructions de l'appareil :
La tension nominale du chargeur de batterie est de 24V.
2. Débrancher le connecteur (30, Fig. C) des batteries et le brancher au chargeur de batterie externe.
3. Brancher le chargeur de batterie au réseau électrique.
4. Une fois que le chargement est terminé, débrancher le chargeur de batterie du réseau électrique et du connecteur (30, Fig. C) des batteries.
5. (exclusivement pour les batteries au plomb) Contrôler le niveau de l'électrolyte dans les batteries et fermer tous les bouchons (9, Fig. J).
6. Rebrancher le connecteur (30, Fig. C) des batteries à la machine.
7. Saisir le guidon (2, Fig. C) et, avec soin, baisser à nouveau le groupe réservoirs (4, Fig. J).
8. Tourner le bouton (3, Fig. J) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à bloquer le groupe réservoirs.
9. Après avoir rempli le réservoir (4, Fig. G), la machine est prête pour l'utilisation (pour la procédure relative, voir le paragraphe spécifique).

Chargement des batteries avec chargeur de batterie équipé (optionnel) sur la machine

- Exclusivement pour les batteries au plomb :
 - contrôler le niveau d'électrolyte à l'intérieur des batteries ; si besoin est, faire l'appoint au moyen des bouchons (9, Fig. J) ;
 - après l'appoint du niveau, fermer les bouchons (9) et, si besoin est, nettoyer la surface supérieure des batteries.
- Brancher le câble (31, Fig. C) du chargeur de batterie au réseau électrique (la tension et la fréquence de réseau doivent être égales aux valeurs correspondantes du chargeur de batterie, indiquées sur la plaque avec numéro de série de la machine).
Lorsque le chargeur de batterie est branché au réseau, toutes les fonctions de la machine sont automatiquement exclues.
Le témoin lumineux rouge (2a, Fig. E) allumé fixe sur le tableau de bord du chargeur de batterie indique que la charge des batteries est en cours.
- Lorsque le témoin lumineux vert (2c, Fig. E) s'allume, le cycle de chargement des batteries est terminé.
- Après avoir terminé le cycle de chargement, débrancher le câble (31, Fig. C) du chargeur de batterie du réseau électrique et l'enrouler sur son logement (32).
- Saisir le guidon (2, Fig. C) et, avec soin, baisser à nouveau le groupe réservoirs (4, Fig. J).
- Tourner le bouton (3, Fig. J) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à bloquer le groupe réservoirs.
- Après avoir rempli le réservoir (4, Fig. G), la machine est prête pour l'utilisation (pour la procédure relative, voir le paragraphe spécifique).



REMARQUE

Pour de plus amples informations relatives au fonctionnement du chargeur de batterie (1, Fig. E), se référer au manuel d'emploi spécifique.

CONTROLE/REPLACEMENT DES FUSIBLES

- Débrancher le connecteur (30, Fig. C) des batteries.
- Enlever la poignée (15, Fig. E) du levier d'abaissement/soulèvement de l'embouchure.
- Dévisser les écrous (16, Fig. E), enlever le couvercle (9) avec soin et déplacer le tableau (11) selon le besoin.
- Contrôler/remplacer les fusibles suivants :
 - fusible de protection carte électronique de fonctions (100A) (7, Fig. E) ;
 - fusible de protection carte électronique de traction (30A) (8, Fig. E).
- Exécuter les étapes de 1 à 3 dans l'ordre inverse.

DEMONTAGE/REMONTAGE DE LA TETE PORTE-BROSSES/PLATEAUX SUPPORT DISQUE OU DE LA TETE PORTE-BROSSES CYLINDRIQUES



REMARQUE

Sur les machines à partir du numéro de série 044515049, et la tête porte-brosses/plateaux support disque (12, Fig. C) et la tête porte-brosses cylindriques (15) peuvent être installées, en suivant les instructions ci-dessous.

Démontage

- Le cas échéant, vidanger le réservoir de l'eau de récupération (5, Fig. G) en utilisant le tuyau (26, Fig. C).
- Le cas échéant, vidanger le réservoir de la solution (4, Fig. G) en utilisant le tuyau (27, Fig. C).
- Porter la machine sur un sol plat.
- Positionner la clé de contact (2, Fig. B) sur "0".
- Débrancher le connecteur (30, Fig. C) des batteries.
- Dévisser le bouton de fixation (3, Fig. J).
- Saisir le guidon (2, Fig. C) et, avec soin, soulever complètement le groupe réservoirs (4, Fig. J) pour pouvoir travailler sur la tête (12 ou 22, Fig. J).
- Déconnecter de la tête le tuyau de solution (21, Fig. J).
- Débrancher le connecteur (11, Fig. J) des moteurs.
- Déposer les deux goupilles (19, Fig. J).
- Dévisser le bouton (20, Fig. J) et déposer la tête porte-brosses/plateaux support disque (12) ou la tête porte-brosses cylindriques (22).
- Selon le type de tête, démonter le spoiler (14, Fig. J) ou le spoiler (29), en dégageant les dispositifs de retenue.

Remontage

- Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose, en suivant les instructions ci-dessous :
 - si sur la machine est installée la tête porte-brosses/plateaux support disque (12, Fig. J), le ressort à gaz doit être connecté [position active (1, Fig. H)], comme illustré sur la figure ;
 - si sur la machine est installée la tête porte-brosses à rouleaux (22, Fig. J), le ressort à gaz doit être déconnecté [position de repos (1, Fig. I)], en déconnectant l'extrémité (2, Fig. H) du pivot à rotule (3) et en la bloquant sur l'arrêt (2, Fig. I).



AVERTISSEMENT !

Lorsque la tête porte-brosses cylindriques (22, Fig. J) est installée sur la machine, si le ressort à gaz se trouve erronément en position active (1, Fig. H), le système détermine la surcharge de la pression de la tête, et les témoins lumineux (9a, 9b, 9c, Fig. B) signalent une alarme.

FONCTIONS DE SECURITE

Connecteur de sécurité

Le connecteur rouge (30, Fig. C) peut être utilisé en cas d'urgence pour arrêter toutes les fonctions de la machine. Si besoin est, extraire le connecteur au moyen de la poignée rouge.

DEPISTAGE DES PANNES

PROBLEME	CAUSE POSSIBLE
Les moteurs ne fonctionnent pas ; aucun témoin lumineux ne s'allume	Le connecteur des batteries (30, Fig. C) est débranché
	Batteries complètement déchargées
La machine ne bouge pas	Interrupteur d'exclusion de la traction (36, Fig. C) en position "0"
	La machine a été démarrée par la clé (10, Fig. B) en appuyant sur le tableau (4, Fig. C)
Lors de la mise en marche de la machine, le témoin lumineux sur l'interrupteur (2, Fig. B) clignote et les brosses ne tournent pas	La machine a été arrêtée sans ramener la tête porte-brosses en position de repos : attendre que la tête retourne en position de repos avant d'actionner à nouveau les brosses à l'aide de l'interrupteur (2, Fig. B)
Les témoins lumineux (9a, 9b, 9c, Fig. B) clignotent simultanément	Surcharge des moteurs des brosses : utiliser des brosses moins dures ou de type différente, ou ne pas travailler avec la fonction d'extra-pression.
	Sur la machine est installée la tête porte-brosses cylindriques, mais le ressort à gaz (1, Fig. H) n'a pas été désactivé en le positionnant sur (1, Fig. I)
Les brosses ne tournent pas ; le témoin lumineux rouge (9c, Fig. B) est allumé	Batteries déchargées
Aspiration d'eau sale insuffisante	Réservoir de récupération (5, Fig. G) plein
	Grille d'aspiration (7, Fig. G) obstruée ou flotteur bloqué en position fermée
	Tuyau flexible (24, Fig. C) déconnecté de l'embouchure
	Embouchure (16, Fig. C) sale ou lamelles en caoutchouc d'embouchure usées ou endommagées
	Couvercle réservoir d'eau de récupération pas bien fermé ou joint (2, Fig. G) endommagé ou trou de compensation (3, Fig. G) obstrué.
Le moteur d'aspiration ne s'arrête pas	Réservoir de récupération (5, Fig. G) plein
Flux de solution aux brosses insuffisant	Filtre de solution (28, Fig. C) sale
	Réservoir (4, Fig. C) sale (orifice de sortie obstrué)
Traces laissées par l'embouchure	Débris sous les lamelles en caoutchouc de l'embouchure
	Lamelles en caoutchouc d'embouchure usées, ébréchées ou déchirées
	Embouchure non équilibré au moyen du bouton de réglage (18, Fig. C)



Si la machine a été achetée avec un chargeur de batterie optionnel installé, elle ne peut pas fonctionner sans cet appareil. En cas de panne du chargeur de batterie, s'adresser à un Service après-vente qualifié.

Pour de plus amples informations s'adresser aux Services après-vente Nilfisk, ou on peut consulter le manuel d'entretien.

MISE EN DECHARGE

Effectuer la mise en décharge de la machine auprès d'un démolisseur autorisé.

Avant la mise en décharge de la machine, il est nécessaire de déposer les éléments suivants :

- a) Batterie
- b) Brosse
- c) Disque
- d) Moteurs électriques
- e) Cartes électroniques



AVERTISSEMENT !

Les éléments déposés doivent être envoyés aux collectes sélectives, conformément aux normes d'hygiène de l'environnement en vigueur.

INTRODUCTION	2
MANUAL PURPOSE AND CONTENTS	2
TARGET	2
HOW TO KEEP THIS MANUAL	2
CONFORMITY CERTIFICATE	2
IDENTIFICATION DATA	2
OTHER REFERENCE MANUALS	2
SPARE PARTS AND MAINTENANCE	2
CHANGES AND IMPROVEMENTS	2
SAFETY	3
SYMBOLS	3
GENERAL INSTRUCTIONS	3
UNPACKING	4
MACHINE DESCRIPTION	4
BA 600S/BA 650S/BA 750S SCRUBBER-DRYER OPERATION CAPABILITIES	4
CONVENTIONS	4
CONTROL PANEL DESCRIPTION	4
REAR OUTSIDE VIEW DESCRIPTION	4
UNDER COVER AND TANK EXTERIOR FRONT OVERVIEW DESCRIPTION	5
TECHNICAL DATA	6
WIRING DIAGRAMS	7
ELECTRICAL FUSES	7
ACCESSORIES/OPTIONS	7
USE	8
BATTERY CHECK/SETTING ON A NEW MACHINE	8
(WET OR GEL) BATTERY INSTALLATION AND SETTING	8
BEFORE MACHINE START-UP	9
DECK INSTALLATION/REPLACEMENT	9
MACHINE START AND STOP	10
MACHINE OPERATION (SCRUBBING/DRYING)	11
TANK EMPTYING	12
AFTER USING THE MACHINE	12
PUSHING/TOWING THE MACHINE	13
MACHINE LONG INACTIVITY	13
FIRST PERIOD OF USE	13
MAINTENANCE	13
SCHEDULED MAINTENANCE TABLE	14
SQUEEGEE CLEANING	14
SQUEEGEE BLADE CHECK (AND REPLACEMENT)	15
BRUSH/CYLINDRICAL BRUSH CLEANING	15
TANK, VACUUM GRID WITH FLOAT AND RECOVERY WATER RECIRCULATION FILTER CLEANING (OPTIONAL)	15
SOLUTION FILTER CLEANING	16
CHARGING THE BATTERIES	16
FUSE CHECK/REPLACEMENT	17
DISASSEMBLY/ASSEMBLY OF THE BRUSH-HOLDER/PAD-HOLDER DECK OR CYLINDRICAL BRUSH-HOLDER DECK	17
SAFETY FUNCTIONS	18
TROUBLESHOOTING	18
SCRAPPING	18

INTRODUCTION

MANUAL PURPOSE AND CONTENTS

The purpose of this Manual is to provide the Operator with all necessary information to use the machine properly in a safe and autonomous way. It contains information about technical characteristics, operation, machine storage, maintenance, spare parts and safety conditions.

Before carrying out any procedure on the machine, the Operators and qualified Technicians must read this Manual carefully. Contact Nilfisk-Advance in case of doubts regarding the interpretation of the instructions and for any further information.

TARGET

This Manual is intended as a guide for both the Operator and the qualified Technicians.

The Operators must not carry out operations reserved for qualified Technicians. Nilfisk-Advance will not be answerable for damages coming from the non-observance of this prohibition.

HOW TO KEEP THIS MANUAL

The User Manual must be kept near the machine, inside an adequate case, away from liquids and other substances that can cause damage to it.

CONFORMITY CERTIFICATE

Figure A shows the documentation certifying the machine conformity with the law in force.

IDENTIFICATION DATA

The machine model and serial number are marked on the plate on the tank and can be read from the outside (1, Fig. C). The machine model year is written in the EC statement and it is also indicated by the first two figures of the machine serial number.

This information is useful when ordering machine and engine spare parts. Use the following table to write down the machine identification data for any further reference.

MACHINE model
MACHINE serial number

OTHER REFERENCE MANUALS

Electronic Battery Charger Manual, if equipped, which is to be considered an integral part of this Manual.

Moreover, the following manuals are available:

- Service Manual (that can be consulted at Nilfisk-Advance Service Centers).
- Spare Parts List (supplied with the machine).

SPARE PARTS AND MAINTENANCE

All necessary operating, maintenance and repair procedures must be carried out by qualified personnel or by Nilfisk-Advance Service Centers. Only original spare parts and accessories must be used.

Call Nilfisk-Advance for service or to order spare parts and accessories, specifying the machine model and serial number.

CHANGES AND IMPROVEMENTS

Nilfisk-Advance constantly improves its products and reserves the right to make changes and improvements at its discretion without being obliged to apply such benefits to the machines that were previously sold.

Any change and/or addition of accessory must be approved and performed by Nilfisk-Advance.

SAFETY

The following symbols indicate potentially dangerous situations. Always read this information carefully and take all necessary precautions to safeguard people and property. The machine Operator's cooperation is essential in order to prevent injury. No accident prevention program is effective without the total cooperation of the person responsible for the machine operation. Most of the accidents that may occur in a factory, while working or moving around, are caused by failure to comply with the simplest rules for exercising prudence. A careful and prudent Operator is the best guarantee against accidents and is essential for successful completion of any prevention program.

SYMBOLS



DANGER!
It indicates a dangerous situation with risk of death for the Operator.



WARNING!
It indicates a potential risk of injury for people.



CAUTION!
It indicates a caution related to important or useful functions. Pay attention to the paragraphs marked by this symbol.



NOTE
Refer to the Manual before performing any operation.

GENERAL INSTRUCTIONS

Description of potential risk of damages to people and machine.



DANGER!

- Before performing any maintenance/repair operation, disconnect the battery.
- This machine must be used by properly trained and authorised personnel only. Children or disabled people cannot use this machine.
- Keep the battery far from sparks, flames and incandescent material. During the normal operation explosive gases are released.
- Do not wear jewels when working near electrical components.
- Do not work under the lifted machine without support it with safety stands.
- Do not operate the machine near toxic, dangerous, inflammable and/or explosive powders, liquids or vapours.

- Battery charging produces highly explosive hydrogen gas. Keep the tanks open during battery charging and perform this operation in well-ventilated areas and away from naked flames.



WARNING!

- Carefully read all the instructions before carrying out any maintenance/repair operations.
- Before using the battery charger, ensure that frequency and voltage values, indicated on the machine serial number plate, match the mains voltage.
- Take all necessary precautions to prevent hair, jewellery and loose clothes from being caught in the moving parts.
- Do not smoke while charging the batteries.
- Do not leave the machine unattended without being sure that the machine cannot move independently.
- Do not wash the machine with direct or pressurised water jets, or with corrosive substances.
- Do not use the machine in particularly dusty areas.
- While using this machine, take care not to cause damage to other people, especially children.
- Do not put any can containing fluids on the machine.
- The storage temperature must be between 0°C and +40°C.
- The machine operating temperature must be between 0°C and +40°C.
- The humidity must be between 30% and 95%.
- Always protect the machine against the sun, rain and bad weather, both under operation and inactivity condition.
- Do not use the machine as a means of transport.
- Do not use the machine on slopes with an inclination higher than 2%.
- Do not allow the brushes to operate while the machine is stationary to avoid damaging the floor.
- In case of fire, possibly use a powder fire extinguisher, not a water one.
- Do not bump into shelves or scaffoldings, particularly where there is a risk of falling objects.
- Do not tamper with the machine safety guards and follow the ordinary maintenance instructions scrupulously.
- Do not remove or modify the plates affixed to the machine.
- In case of machine malfunctions, ensure that these are not due to lack of maintenance. Otherwise, request assistance from the authorised personnel or from an authorised Service Center.
- If parts must be replaced, require ORIGINAL spare parts from a Dealer or Authorised Retailer.

- To ensure the proper and safe operation of the machine, have the scheduled maintenance, detailed in the related chapter of this Manual, performed by the authorised personnel or an authorised Service Center.
- The machine must be disposed of properly, because of the presence of toxic-harmful materials (batteries, etc.), which are subject to standards that require disposal in special centres (see the Scrapping chapter).
- If the machine is used according to the instructions, the vibrations do not cause dangerous situations. The machine vibration level is less than 2.5 m/s².
- Do not leave any object penetrate in the openings. Do not use the machine in case the openings are clogged; always keep the openings free from dust, hairs and any other foreign material which could reduce the air flow.
- This machine cannot be used on public roads.
- Pay attention during the machine transfers when temperature is below freezing point. The water in the recovery tank or in the hoses could freeze and seriously damage the machine.
- Use only brushes and the pad-holders supplied with the machine and those specified in the User Manuals. Using other brushes or pad-holders could reduce safety.

UNPACKING

When the machine is delivered, check that the packing and the machine were not damaged during transportation. In case of visible damages, keep the packing and have it checked by the Carrier that delivered it. Call the Carrier immediately to fill in a damage claim.

Please check that the following items have been supplied with the machine:

1. Technical documents:
 - Scrubber-dryer User Manual
 - Electronic Battery Charger Manual (if equipped)
 - Scrubber-dryer Spare Parts List
2. No. 1 battery charger connector (for machines without on board battery charger)
3. No. 2 lamellar fuses
4. No. 5 6V battery housing shims

MACHINE DESCRIPTION

BA 600S/BA 650S/BA 750S SCRUBBER-DRYER OPERATION CAPABILITIES

The scrubber-dryer is used to clean (scrubbing and drying) smooth and solid floors, in civil or industrial environment, under safe operation conditions by a qualified Operator. The scrubber-dryer cannot be used for fitted carpet and carpet washing.

CONVENTIONS

Forward, backward, front, rear, left or right are intended with reference to the Operator position, that is to say with the hands on the handlebar (2, Fig. C).

CONTROL PANEL DESCRIPTION

(See Fig. B)

1. Control panel
2. Brush/pad/cylindrical brush-holder deck lifting/lowering switch
3. Brush or pad extra pressure switch (deactivated when the cylindrical brush-holder deck is installed)
4. Solution flow control lever
5. Solution flow control lever ECO position (water "economy" usage, for a washing autonomy of 70 minutes approximately)
6. Brush or pad-holder release switch
7. Forward/reverse speed adjuster
8. Hour counter
9. Battery charge indicator
- 9a. Green warning light (ON: charged batteries)
- 9b. Yellow warning light (ON: nearly discharged batteries)
- 9c. Red warning light (ON: discharged batteries)
10. Ignition key (0 - I)

REAR OUTSIDE VIEW DESCRIPTION

(See Fig. C)

1. Serial number plate/technical data/EC certification
2. Machine handlebar
3. Handlebar inclination adjusting knobs
4. Paddle for forward/reverse gear activation and brush/pad-holder rotation
5. Can holder
6. Pocket

7. Tank cover
8. Rear steering wheel
9. Front wheels on fixed axle
10. Wheel cover
11. Brush/pad
12. Brush-holder/pad-holder deck
- 13a. Brush-holder/pad-holder deck front spoiler
- 13b. Cylindrical brush-holder deck front spoiler
14. Cylindrical brushes
15. Cylindrical brush-holder deck
16. Squeegee
17. Squeegee fixing handwheels
18. Squeegee balance adjusting handwheel
19. Front squeegee blade
20. Rear squeegee blade
21. Squeegee rear blade fastening hook
22. Squeegee front blade fixing wing nuts
23. Squeegee rear blade fixing wing nuts
24. Squeegee vacuum hose
25. Squeegee lifting/lowering lever
26. Recovery water drain hose
27. Solution drain hose
28. Solution filter
29. Solution tap
30. Battery connector (red)
This connector also works as EMERGENCY switch, to stop immediately all functions.
31. Battery charger cable (optional)
32. Battery charger cable holder (optional)
33. Battery charger data inspection window (optional)
34. Service and parking brake lever (optional)
35. Recovery water recirculation system switch (optional)
36. Drive cut-off switch
(for pushing/towing the machine)
37. Parking brake release lever
38. Shockproof rollers

(See Fig. E)

1. Electronic battery charger (optional)
- 2a. Red warning light (ON: the battery is charging)
- 2b. Yellow warning light (ON: the battery is almost completely charged)
- 2c. Green warning light (ON: the battery is charged)
3. Lead (WET) or gel (GEL) battery selector on the electronic battery charger
4. Lead (WET) or gel (GEL) battery selector on the function electronic board
5. Drive electronic board
6. Function electronic board
7. Drive electronic board fuse
8. Function electronic board fuse
9. Electrical component cover
10. Cover gasket
11. Rubber protection panel
12. Battery connection connector
13. Battery charger cable (optional)
14. Battery charger cable holder (optional)
15. Squeegee lifting/lowering lever handle
16. Cover fixing nuts
17. Vacuum system automatic deactivation selector

UNDER COVER AND TANK EXTERIOR FRONT OVERVIEW DESCRIPTION

(See Fig. G)

1. Tank cover (open)
2. Tank cover gasket
3. Compensation hole
4. Solution tank
5. Recovery water tank
6. Solution feed hose (extractible)
7. Vacuum grid with automatic float shut-off system
8. Recovery water recirculation system filter (optional)
9. Recovery water recirculation system float (optional)
10. Tank cover gasket seat
11. Tank cover gasket junction
12. Gasket seating surface
13. Retainer
14. Float
15. Solution tank shield
16. Plug for vacuum duct cleaning

(See Fig. J)

1. Solution drain hose
2. Solution level marks
3. Tank assembly release handwheel
4. Tank assembly (lifted position)
5. Vacuum motor gasket
6. Battery assembly diagrams
7. Battery compartment
8. Batteries
9. Battery caps
10. Vacuum motor
11. Brush/pad-holder motor connector
12. Brush-holder/pad-holder deck
13. Splash-shield
14. Brush-holder/pad-holder deck front spoiler
15. Brush
16. Pad-holder
17. Pad
18. Brush/pad-holders motors
19. Brush-holder/pad-holder/cylindrical brush-holder deck cotter pins
20. Brush-holder/pad-holder/cylindrical brush-holder deck fixing handwheel
21. Brush/cylindrical brush solution hose
22. Cylindrical brush-holder deck
23. Cylindrical brushes
24. Cylindrical brush lids
25. Cylindrical brush lid fixing handwheels
26. Cylindrical brush debris container
27. Debris container handle
28. Cylindrical brush motors
29. Cylindrical brush-holder deck front spoiler

TECHNICAL DATA

General technical characteristics			
Dimensions	BA 600S	BA 650S	BA 750S
Cleaning width	610 mm	660 mm	740 mm
Squeegee width	812 mm		860 mm
Machine height	1,065 mm		
Solution tank capacity	80 litres		
Dirty water tank capacity	80 litres		
Front wheels diameter	267 mm		
Front wheel specific pressure on the ground	Less than 0.5 N/mm ²		
Rear wheels diameter	100 mm		
Vacuum motor power	500 W		
Drive motor power	200 W		
Drive speed (variable)	0 to 5.2 Km/h		
Gradeability	2%		
Sound pressure level (at the Operator's position)	65 dBA		
Standard batteries (with case)	24V 240 Ah / 20 h		
Battery compartment dimensions (with case)	530 x 380 mm, height 375 mm		
Vacuum system capacity	1,520 mm H ₂ O		

Technical data for machines with brush-holder/pad-holder deck			
Dimensions	BA 600S	BA 650S	BA 750S
Machine maximum length	1,470 mm	1,473 mm	1,489 mm
Machine width without squeegee	645 mm	669 mm	748 mm
Brush diameter	305 mm	330 mm	370 mm
Weight without batteries and with empty tanks	140 Kg		
Maximum weight with batteries and full tanks	382 Kg		
Brush motor power	400 W		
Brush rotation speed (variable)	0 to 220 rpm		
Brush pressure	30 to 50 Kg with gas spring		

Technical data for machines with cylindrical brush-holder deck		
Dimensions	BA 600S	BA 750S
Machine maximum length	1,460 mm	
Machine width without squeegee	680 mm	780 mm
Cylindrical brush size (diameter x length)	145 x 590 mm	145 x 690 mm
Weight without batteries and with empty tanks	140 Kg	
Maximum weight with batteries and full tanks	382 Kg	
Brush motor power	400 W	600 W
Cylindrical brush rotation speed	545 rpm	613 rpm
Cylindrical brush pressure	30.5 Kg	33.4 Kg

WIRING DIAGRAMS

(See Fig. K)

BAT	Battery 24V
C1	Battery connector
C2	Battery charger signal connector
CH	Battery charger 24V 25A (optional)
EB1	Function electronic board
EB2	Drive electronic board
EB3	Electronic board LED
EV1	Water solenoid valve
EV2	Recirculation solenoid valve (optional)
F1	Function electronic board fuse
F2	Drive electronic board fuse
HM	Hour counter
K1	Key switch
LD1	Brush switch warning light
LD2	Extra pressure warning light
M1	Left brush motor
M2	Right brush motor
M3	Vacuum motor
M4	Brush-holder deck actuator
M5	Machine drive motor
M6	Water recirculation pump (optional)
R1	Machine drive speed potentiometer
R2	Machine drive maximum speed potentiometer
SW1	Brush switch
SW2	Extra pressure switch
SW3	Vacuum micro-switch
SW4	Brush release switch
SW5	Brush enabling micro-switch
SW6	Actuator position 0 micro-switch
SW7	Actuator position 1 micro-switch
SW8	Actuator position 2 micro-switch
SW9	Drive enabling micro-switch
SW10	Drive motor release switch
SW11	Water recirculation control switch (optional)
SW12	Water recirculation float switch (optional)

Colour code

BK	Black
BU	Blue
BN	Brown
GN	Green
GY	Grey
OG	Orange
PK	Pink
RD	Red
VT	Violet
WH	White
YE	Yellow

ELECTRICAL FUSES

Fuses

- Function electronic board fuse (100A) (7, Fig. E)
- Drive electronic board fuse (30A) (8, Fig. E)

ACCESSORIES/OPTIONS

In addition to the standard components, the machine can be equipped with the following accessories/options, according to the machine specific use:

1. Gel batteries
2. Electronic battery charger
3. Brushes of materials different from the standard ones
4. Pads of different materials
5. Squeegee oil-proof blades
6. Recovery water recirculation system
7. Service and parking brake
8. Front wheels and rear wheel of different materials
9. Shockproof rollers, oversize

For further information concerning the optional accessories, contact an authorised Retailer.

USE**WARNING!**

On some points of the machine there are some adhesive plates indicating:

- DANGER
- WARNING
- CAUTION
- NOTE

While reading this Manual, the Operator must pay particular attention to these symbols.

Do not cover these plates for any reason and immediately replace them if they are damaged.

BATTERY CHECK/SETTING ON A NEW MACHINE**WARNING!**

The electric components of this machine can be seriously damaged if batteries are either installed or connected improperly. The batteries must be installed by qualified personnel only. Set the function electronic board and the battery charger (optional) according to the type of batteries used (lead or gel batteries).

Check the batteries for damage before installation.

Disconnect the battery connector and the battery charger plug.

Handle the batteries with great care.

Install the battery terminal protection caps supplied with the machine.

The machine can be equipped with:

- two 12V batteries
- four 6V batteries
- one 24V battery

connected according to the diagram shown in Fig. J (6).

The machine can be supplied in one of the following modes:

a) Batteries (lead or gel) already installed on the machine and ready to be used.

1. Check that the batteries are connected to the machine with the connector (30, Fig. C).
2. Insert the ignition key (10, Fig. B) and turn it to "I" position. If the green warning light (9a, Fig. B) turns on, the batteries are ready to be used. If the yellow or red warning light (9b or 9c, Fig. B) turns on, it is necessary to charge the batteries (see procedure in Maintenance chapter).

b) Lead batteries installed on the machine but without liquid electrolyte.

1. Lift the cover (1, Fig. G) and make sure that the tanks (4 and 5, Fig. G) are empty, otherwise drain them through the drain hoses (26 and 27, Fig. C).
2. Turn the handwheel (3, Fig. J) counter-clockwise until the tank assembly is released.
3. Carefully lift the tank assembly (4, Fig. J) with the handlebar (2, Fig. C).
4. Remove the caps (9, Fig. J) of the batteries (8).

**WARNING!**

Be extremely careful when working with sulphuric acid, as it is corrosive. If it comes in contact with skin or eyes, rinse thoroughly with water and call a physician.

Batteries have to be filled in a well-ventilated area.

Use protective gloves.

5. Fill up each battery element with sulphuric acid for batteries (density from 1.27 to 1.29 Kg at 25°C) in accordance with the instructions specified in the Battery Instruction Manual.
The correct quantity of sulphuric acid to fill in is given in the Battery Instruction Manual.
 6. To avoid damaging the floor, dry with a cloth both acid and water on the top of the batteries after charge.
 7. Let the batteries rest for a few minutes and fill in with sulphuric acid in accordance with the instructions specified in the Battery Instruction Manual.
 8. Charge the batteries (see the relevant procedure in the Maintenance chapter).
- c) Without batteries**
1. Buy appropriate batteries [See the Technical Data paragraph and the installation diagram (6, Fig. J)]. For the battery choice and installation, apply to qualified battery retailers.
 2. Install and set the batteries (WET or GEL) as described in the following chapter, then installed the battery charger (if equipped) according to the battery type.

(WET OR GEL) BATTERY INSTALLATION AND SETTING

According to the battery type (WET or GEL) perform the setting of the machine electronic board and of the battery charger (if equipped), operating as indicated below:

Machine setting

1. Ensure that the battery connector (30, Fig. C) is completely disconnected.
2. Remove the handle (15, Fig. E) from the squeegee lifting/lowering lever.
3. Unscrew the nuts (16, Fig. E), carefully remove the cover (9), and move the panel (11) as necessary.
4. According to the type of batteries to be installed, move the selector (4, Fig. E) to "ON" position for lead/acid batteries, or to "OFF" position for gel batteries.
Make sure not to move the vacuum system automatic deactivation selector (17, Fig. E).

Setting of the batter charger (if equipped)

5. Take the battery charger selector (3, Fig. E) to "WET" position for lead batteries, or to "GEL" position for gel batteries.
6. Reinstall the panel (11, Fig. E), then reinstall the cover (9, Fig. E) again and fix it with the nuts (16).
7. Install the squeegee lifting/lowering lever handle (15, Fig. E).

Battery installation

8. Lift the cover (1, Fig. G) and make sure that the tanks (4 and 5, Fig. G) are empty, otherwise drain them through the drain hoses (26 and 27, Fig. C).
9. Turn the handwheel (3, Fig. J) counter-clockwise until the tank assembly is released.
10. Carefully lift the tank assembly (4, Fig. J) with the handlebar (2, Fig. C).
11. Install the batteries according to the diagram (6, Fig. J), and follow the indications below according to the type of batteries to be installed:
 - For the two 12V batteries: Use the restraints supplied with the machine;
 - For the four 6V batteries: Use the restraints supplied with the machine;
 - For the 24V battery: Remove the case (7, Fig. J).

Battery charging

12. Charge the batteries (see the relevant procedure in the Maintenance chapter).

BEFORE MACHINE START-UP



WARNING!

When the machine is to be started by turning the ignition key (10, Fig. B) to "I" position, make sure that, between the deck (12 or 15, Fig. C) and the above tank assembly, there is no foreign material which may prevent the deck from lifting. This check is necessary because, if the machine has been previously turned off without the deck being deactivated (lifted position), when turned on again, the deck is automatically deactivated (lifted position).

DECK INSTALLATION/REPLACEMENT

On the machines from Serial Number 044515049, it is possible to install either a brush-holder/pad-holder deck (12, Fig. C) or a cylindrical brush-holder deck (15).

For deck installation/replacement see the procedure in the Maintenance chapter.

Brush or pad-holder installation/replacement

1. According to the kind of cleaning to be carried out, the machine can be equipped both with brushes (15, Fig. J) and pad-holders (16) with pads (17) together with the appropriate deck.
2. Insert the ignition key (10, Fig. B) and turn it to "I" position.



WARNING!

Before turning on the brush/pad-holder deck lifting/lowering switch (2, Fig. B), always check that, between the deck (12) and the above tank assembly, there is no foreign material which may prevent the deck from lifting.

3. Idle the speed adjuster (7, Fig. B) by turning it counter-clockwise.
4. Position the brushes/pad-holders under the appropriate deck (12, Fig. C).
5. Press the switch (2, Fig. B) to lower the deck (12, Fig. C).
6. Lightly press the paddle (4, Fig. C) to engage the brushes.



WARNING!

Do not press the paddle (4, Fig. C) completely, otherwise the machine will start; a light pressure on the paddle is enough to engage the brushes and activate the brush motors.

7. Press the switch (2, Fig. B) to deactivate the deck (12, Fig. C) (lifted position).



WARNING!

When the deck has not been lifted yet, and the warning light on the switch (2, Fig. B) is flashing, the brushes (11, Fig. C) start to turn when pressing the paddle (4, Fig. C). It is therefore important to make sure that there is nothing which can prevent the brush from rotating and that nobody is near the brushes before pressing the paddle (4, Fig. C).

8. Turn the ignition key (10, Fig. B) to "0" position and remove it.

Cylindrical brush installation

9. Insert the ignition key (10, Fig. B) and turn it to "I" position.
10. Turn on the cylindrical brush-holder deck lifting/lowering switch (2, Fig. B).

**WARNING!**

Before turning on the cylindrical brush-holder deck lifting/lowering switch (2, Fig. B), always check that, between the deck (15) and the above tank assembly, there is no foreign material which may prevent the deck from lifting.

11. Turn the ignition key (10, Fig. B) to "0" position and remove it.
12. Unscrew the handwheels (25, Fig. J) and remove the lids (24) by pushing them downwards and pressing on the handwheels.
13. Install the cylindrical brushes (23).
The cylindrical brushes can be installed on either sides.
14. Reinstall the lids (24, Fig. J) and fix them with the handwheels (25).

Squeegee installation

15. Install the squeegee (16, Fig. C) and fix it by means of the handwheels (17), then connect the hose (24) to the squeegee.
16. Using the handwheel (18, Fig. C), adjust the squeegee so that its rear blade (20) - in all its length - touches the floor and that the front blade (19) is slightly detached from the floor.

Solution tank filling

17. Open the tank cover (1, Fig. G).
18. Lift the shield (15, Fig. G) and, by means of the extractible hose (6), fill the solution tank (4) with the appropriate solution for the cleaning to be carried out. Do not fill the solution tank completely, leave a few centimetres from the edge.
Always follow the dilution instructions on the label of the chemical product used to create the solution.
The solution temperature must not exceed 40°C.
Using the transparent hose (1, Fig. J) and the marks (2), it is possible to check the quantity of solution in the tank. Moreover, it is possible to consult a gallon/litre table located on the inner side of the cover (1, Fig. G).

**CAUTION!**

Use only low-foam and non-flammable solutions, intended for automatic scrubber applications.

Adjustments

19. Using the knobs (3, Fig. C), adjust the handlebar (2) to reach a comfortable position.

MACHINE START AND STOP

Start

1. Prepare the machine as described in the previous paragraph.
2. Lower the squeegee (16, Fig. C) by means of the lever (25).
When the lever (25) is lowered, the vacuum system starts operating. When the lever (25) is lifted, the vacuum system stops after a few seconds.
3. Position the solution flow control lever (4, Fig. B) in the most appropriate position, depending on the type of cleaning to be carried out:
 - **ECO system:** when the lever (4) is in the "ECO" position (5), the machine works in a special condition of programmed water "economy" usage; as the water flow is set and constant, the machine can work with a washing autonomy of 66 minutes (1.2 litres/min average).
 - **Variable system:** if the lever is in the upper area, related to the variable flow, it is possible to have a capacity ranging from 3.8 litres/min minimum to 9.4 litres/min maximum.
In no case it is possible to close completely the water flow to the brushes during operation.
4. Insert the ignition key (10, Fig. B) and turn it to "I" position.

**NOTE**

If the green warning light (9a, Fig. B) turns on, the machine is ready to be used. If the yellow or red warning light (9b or 9c) turns on, it is necessary to charge the batteries (see the procedure in Maintenance chapter).

5. Lower the brush/pad/cylindrical brush-holder deck (11/14, Fig. C) by means of the switch (2, Fig. B).

**NOTE**

While the deck (12/15, Fig. C) is moving from the lifted position to the lowered position, the warning light on the switch (2, Fig. B) flashes; when the deck has reached the lowered position, the warning light stays on.

6. If equipped, disengage the parking brake by pulling the levers (34 and 37, Fig. C) at the same time, and then release them.
7. With a hand on the handlebar (2, Fig. C), operate the machine by pressing the paddle (4, Fig. C): the machine will start moving and the brushes/pad-holder will start rotating.
8. Operate on the speed adjuster (7, Fig. B) to change the machine speed.

Stopping the machine

9. Release the paddle (4, Fig. C).
10. Lift the brushes/pad-holder by means of the switch (2, Fig. B).



NOTE

While the deck (12/15, Fig. C) is moving from the lowered position to the lifted position, the warning light on the switch (2, Fig. B) flashes; when the deck has reached the lifted position, the warning light turns off.

11. Lift the squeegee by means of the lever (25, Fig. C).
12. Make sure that the machine cannot move independently. If equipped, engage the parking brake by pulling the lever (34, Fig. C) until it locks.

MACHINE OPERATION (SCRUBBING/DRYING)

1. Start the machine as described in the previous paragraph.
2. Keeping both hands on the handlebar (2, Fig. C), manoeuvre the machine and start washing/drying the floor.
3. If necessary, vary the solution quantity to the brushes by means of the lever (4, Fig. B).
4. If necessary, adjust the squeegee balance adjusting handwheel (18, Fig. C).



CAUTION!

To avoid any damage to the floor surface, stop the brushes/pad-holder rotation when the machine stops in one place, especially when the machine is working with the extra pressure function activated.

Working with brush/pad-holder extra pressure function activated

5. If the dirt on the floor proves to be particularly difficult to clean, it is possible to work with an extra pressure of the brushes/pad-holders on the floor by pressing the switch (3, Fig. B).



CAUTION!

It is not possible to activate the extra pressure function when the cylindrical brush-holder deck (15, Fig. C) is used.

6. To go back to normal pressure cleaning, press the switch (3) again. The switch (3, Fig. B) is active only when the deck (12, Fig. C) is lowered and the warning light on the switch (2, Fig. B) is on.



NOTE

While the deck (12, Fig. C) is moving, from the lowered position with normal pressure to the lowered position with extra pressure, the warning light on the switch (3, Fig. B) flashes. When the lowered position with extra pressure is reached, the warning light stays on.

Brush overload safety system activation

7. In case of brush motor overload, due to foreign bodies which prevent the brushes/pad-holders from rotating, or to excessively aggressive floors/brushes, the safety system stops the brushes/pad-holders after about a minute of continuous overload. The overload is shown by the three warning lights (9a, 9b, 9c, Fig. B) flashing simultaneously. If the overload takes place during a cleaning with the extra pressure function activated, the system automatically reduces the pressure on the brushes/pad-holders deactivating the extra pressure function. If the overload persists, the brushes/pad-holders stop.
8. To start again after the brushes/pad-holders stop due to overload, reset the machine by turning the ignition key (10, Fig. B) to "0" position; then restart the machine by turning the ignition key to "I" position.

Battery discharge during operation

9. Until the green warning light (9a, Fig. B) stays on, the batteries allow the machine to work normally. When the green warning light (9a) turns off and first the yellow warning light (9b) and then the red warning light (9c) turn on, it is necessary to charge the battery, because the machine residual autonomy of operation is the following:
 - When the yellow warning light (9b) turns on the machine residual autonomy will last for a few minutes (depending on the characteristics of the battery).
 - When the red warning light (9c) turns on the machine autonomy is over: after a few seconds brushes/pad-holders are automatically stopped and the deck is automatically lifted; the squeegee vacuuming and the machine drive still operate, just to dry the wet floor and move the machine to the charging area.



CAUTION!

Do not use the machine with discharged batteries, to avoid damaging the batteries and reducing the battery life.



NOTE

In case the machine drive cannot be used in order to move the machine, see the Pushing/Towing The Machine paragraph.

Recovery water recirculation function (optional)

10. If equipped, turn the switch (35, Fig. C) to "I" position to activate the recovery water recirculation function. This function allows the recovery water collected in the tank (5, Fig. G), once it has been adequately regenerated by passing through the filter (8, Fig. G), to be used together with the clean solution in the tank (4, Fig. G).

**CAUTION!**

Do not activate the recovery water recirculation function when cleaning special areas where a particular thorough hygiene is required (hospitals, schools, etc.)
The recovery water recirculation function can be very useful when cleaning industrial areas, etc.

**NOTE**

The recovery water recirculation function switch (35, Fig. C) can be activated and deactivated in any moment, but note that the recovery water recirculation system starts operating only when the tank (5, Fig. G) contains at least 60 litres of water (tank filled up to 3/4).

11. If equipped, turn the switch (35, Fig. C) to "0" position to deactivate the recovery water recirculation function. The machine restarts to operate normally, using only the clean solution in the tank (4, Fig. G).

TANK EMPTYING

An automatic float shut-off system (7, Fig. G) deactivates the vacuum system once the recovery tank (5) is full. The vacuum system deactivation is signalled by a sudden increase in the vacuum motor noise frequency. The vacuum motor stops automatically after a few seconds.

**CAUTION!**

If the vacuum motor stops accidentally (for example, because of the float interference due to a sudden movement of the machine), to restart the vacuum system, lift the squeegee (16, Fig. C) by means of the lever (25) and then lower it.

When the recovery water tank (5, Fig. G) is full, empty it according to the following procedure.

Recovery water tank emptying

1. Stop the machine by releasing the paddle (4, Fig. C).
2. Lift the brushes/pad-holder by means of the switch (2, Fig. B).
3. Lift the squeegee by means of the lever (25, Fig. C).
4. Bring the machine to the appointed disposal area.
5. Empty the recovery tank by means of the hose (26, Fig. C). After working, rinse the tank with clean water.

Solution tank emptying

6. Carry out steps 1 to 4.
7. Empty the solution tank by means of the hose (27, Fig. C). After working, rinse the tank with clean water.

Cylindrical brush debris container emptying (only for cylindrical brush-holder deck)

8. Stop the machine by releasing the paddle (4, Fig. C).
9. Lower the cylindrical brush-holder deck and remove the debris container (26, Fig. J) by pulling it on one side by means of the handle (27).
10. Empty and wash the debris container (26), and then install it by engaging it on the retainers.

AFTER USING THE MACHINE

After working, before leaving the machine:

1. Remove the brushes/pad-holders according to the following procedure:
 - **Brush/pad-holder:** lift the deck and wait for the warning light on the switch (2, Fig. B) to turn off; then press the switch (6, Fig. B) until the brushes/pad-holder is disengaged.
 - **Cylindrical brushes:** lift the deck and wait for the warning light on the switch (2, Fig. B) to turn off; then turn the ignition key (10, Fig. B) to "0" to turn off the machine.
Unscrew the handwheels (25, Fig. J) and remove the lids (24).
Remove the cylindrical brushes (23).
Reinstall the lids (24, Fig. J) and screw the handwheels (25).
2. Empty the tanks (5 and 6, Fig. J) and the debris container (26, Fig. J) as shown in the previous paragraph.
3. Perform the daily maintenance operations (see the Maintenance chapter).
4. Store the machine in a clean and dry place, with the brushes/pad-holders and the squeegee lifted or removed.

PUSHING/TOWING THE MACHINE

When it is not possible to use the machine drive, to push/tow the machine easily it is necessary to activate the drive cut-off switch (36, Fig. C).

When the pushing/towing is over, reset the drive by means of the switch (36, Fig. C).

MACHINE LONG INACTIVITY

If you foresee that the machine will not be used for more than 30 days, proceed as follows:

1. Perform the operations described in the paragraph After Using The Machine.
2. Disconnect the battery red connector (30, Fig. C).

FIRST PERIOD OF USE

After the first period of use (first 8 hours) it is necessary to carry out the following operations:

- Check the fixing and connecting parts for proper tightening;
- Check the visible parts for integrity and leakage.

MAINTENANCE

The lifespan of the machine and its maximum operating safety are ensured by correct and regular maintenance. The following chart provides the scheduled maintenance. The intervals shown may vary according to particular working conditions, which are to be defined by the person in charge of the maintenance.



WARNING!

The operations must be carried out with the machine off and the battery disconnected. Moreover, read carefully the instructions in the Safety chapter before performing any maintenance operation.

All scheduled or extraordinary maintenance operations must be performed by qualified personnel, or by an authorised Service Center.

This Manual contains the Scheduled Maintenance Table and describes only the easiest and most common maintenance procedures.



NOTE:

For other maintenance procedures contained in the Scheduled Maintenance Table or for extraordinary maintenance operations see the specific Service Manual that can be consulted at any Service Center.

SCHEDULED MAINTENANCE TABLE

Operation	Daily, after machine use	Weekly	Every six months	Yearly
Squeegee cleaning				
Squeegee blade check (and replacement)				
Brush/cylindrical brush cleaning				
Tank, vacuum grid with float and recovery water recirculation filter cleaning (optional)				
Solution filter cleaning				
Battery charging				
Lead battery (WET) fluid level check				
Brush-holder deck lifting/lowering actuator calibration check			(2)	
Vacuum motor gasket integrity check			(2)	
Check and adjustment of driving belts from motors to cylindrical brushes			(2)	
Screw and nut tightening check			(1)	
Brushes/pad-holders motors carbon brush check or replacement				(2)
Vacuum motor carbon brush check or replacement				(2)
Drive motor carbon brush check or replacement				(2)

(1): and after the first 8 working hours

(2): this maintenance operation must be performed by a Nilfisk Advance authorised Service Center

SQUEEGEE CLEANING



NOTE

The squeegee must be clean and its blades must be in good conditions in order to get a good drying.



CAUTION!

It is advisable to use protective gloves when cleaning the squeegee because there may be cutting debris.

1. Drive the machine on a level ground.
2. Check that the ignition key (10, Fig. B) is to "0" position.
3. Lower the squeegee (16, Fig. C) by means of the lever (25).
4. Disconnect the vacuum hose (24, Fig. C) from the squeegee.
5. Loosen the handwheels (17, Fig. C) and remove the squeegee (16).
6. Wash and clean the squeegee; in particular, clean the compartments (1, Fig. D) and the hole (2) from dirt and debris. Check the front blade (3) and the rear blade (4) for integrity, cuts and tears; otherwise replace them (see the procedure in the next paragraph).
7. Reassemble in the reverse order of disassembly.

SQUEEGEE BLADE CHECK (AND REPLACEMENT)

1. Clean the squeegee (as described in the previous paragraph).
2. Check that the edges (5 and 12, Fig. D) of the front and rear blades lay down on the same level, along all their length; otherwise adjust their height as described below:
 - disengage the retainer (6) and loosen the wing nuts (7) to adjust the rear blade (4); then tighten the wing nuts and engage the retainer;
 - loosen the wing nuts (8) to adjust the front blade (3); then tighten the nuts.
3. Check that the front blade (3) and rear blade (4) are integral and free from cuts and tears; otherwise replace them as described below. Check that the front corner (9) of the rear blade is not worn; otherwise, overturn the blade to replace the worn corner with an integral one. If the other corners are worn too, replace the blade as described below:
 - rear blade: disengage the retainer (6), unscrew the wing nuts (7) and remove the retaining strip (10), then replace (or overturn) the rear blade (4); install the blade in the reverse order of removal;
 - front blade: unscrew the wing nuts (8) and remove the retaining strip (11), then replace the front blade (3); install the blade in the reverse order of removal. After the blade replacement (or overturning), adjust the height as described at the previous step.
4. Install the squeegee (16, Fig. C) and screw down the handwheels (17).
5. Connect the vacuum hose (24, Fig. C) to the squeegee (16).
6. If necessary, adjust the squeegee balance adjusting handwheel (18, Fig. C).

BRUSH/CYLINDRICAL BRUSH CLEANING



CAUTION!

It is advisable to use protective gloves when cleaning the brushes/cylindrical brushes because there can be cutting debris.

1. Remove the brushes/cylindrical brushes, as described in the Use chapter.
2. Clean and wash the brushes/cylindrical brushes with water and solution.
3. Check that the brush/cylindrical brush bristles are integral and not excessively worn; otherwise replace the brushes/cylindrical brushes.
4. On the cylindrical brush-holder deck, remove the debris container (26, Fig. J) by pulling it on one side by means of the handle (27). Empty and wash the debris container (26), and then install it by engaging it on the retainers.

TANK, VACUUM GRID WITH FLOAT AND RECOVERY WATER RECIRCULATION FILTER CLEANING (OPTIONAL)

1. Bring the machine to the appointed disposal area.
2. Check that the ignition key (10, Fig. B) is to "0" position.
3. Lift the cover (1, Fig. G).
4. Clean and wash with clean water the cover (1, Fig. G), the tanks (4 and 5) and the vacuum grid (7). Remove the plug (16, Fig. G) and clean the vacuum duct with a bolt of water. Install the plug (16). Drain the water from the tanks with the hoses (26 and 27, Fig. C).
5. If necessary, release the retainers (13, Fig. G) and open the vacuum grid (7); recover the float (14), clean all the components and then reinstall them.
6. Check the integrity of the gasket (2, Fig. G) on the tank cover.



NOTE:

The gasket (2, Fig. G) creates vacuum in the tank, which is necessary for vacuuming the recovery water.

If necessary replace the gasket (2) after removing it from its seat (10). When assembling the new gasket, install its junction (11) in the central rear area as shown in the figure.

7. Check that the seating surface (12, Fig. G) of the gasket (2) is integral and adequate for the gasket.
8. Check that the compensation hole (3, Fig. G) is not obstructed, otherwise clean it.



NOTE

The hole (3, Fig. G) allows compensating the air in the cover and contributes to create vacuum in the tank.

9. If equipped, remove the recirculation system filter (8, Fig. G) by turning it counter-clockwise. Clean and rinse the filter with clean water, than reinstall it.



CAUTION!

When removing/installing the filter (8, Fig. G), take care not to damage the float (9).

10. Close the cover (1, Fig. G).

SOLUTION FILTER CLEANING

1. Drive the machine on a level ground.
2. Check that the ignition key (10, Fig. B) is to "0" position.
3. Operating on the right lower side of the machine, close the solution tap (5, Fig. F). The tap (5) is closed when it is on the position (6) as to the hoses; it is open when it is on the position (7).
4. Operating on the left lower side of the machine (at the "FILTER" mark), remove the transparent cover (1, Fig. F) and the wire gauze (2); clean and reinstall them on the support (3).



NOTE

The wire gauze (2) must be correctly positioned on the support (3) housing (4).

5. Reopen the tap (5, Fig. F).

CHARGING THE BATTERIES



NOTE:

Charge the batteries when the yellow and the red warning lights (9b or 9c, Fig. B) turn on, or at the end of each cleaning.



CAUTION!

Keeping the batteries charged make their life last longer.



CAUTION!

When the batteries are discharged, charge them as soon as possible, as that condition makes their life shorter.
Check for battery charge at least once a week.



CAUTION!

Use a battery charger suitable for the type of batteries installed.



WARNING!

Lead/acid battery charging produces highly explosive hydrogen gas. Charge the batteries in well-ventilated areas and away from naked flames.

Do not smoke while charging the batteries.
While charging the battery, always keep the tank assembly open.



WARNING!

Be extremely careful when charging the batteries as there may be battery fluid leakages. The battery fluid is corrosive. If it comes in contact with the skin or eyes, rinse thoroughly with water and consult a physician.

1. Drive the machine on a level ground.
2. Turn the handwheel (3, Fig. J) counter-clockwise until the tank assembly is released.
3. Carefully lift the tank assembly (4, Fig. J) with the handlebar (2, Fig. C).
4. For lead batteries only:
 - check the electrolyte level inside the batteries (8, Fig. J); if necessary top up through the caps (9);
 - leave all the caps (9) open for next charging;
 - clean (if necessary) the upper surface of the batteries.
5. Charge the batteries according to one of the following procedures, depending on the presence of the electronic battery charger (1, Fig. E).

Charging the batteries with an external battery charger

1. Check that the battery charger is suitable by referring to the Battery Charger Manual.
The battery charger voltage rating is 24V.
2. Disconnect the battery connector (30, Fig. C) and connect it to the external battery charger.
3. Connect the battery charger to the electrical mains.
4. When the recharging is complete, disconnect the battery charger from the electrical mains and from the battery connector (30, Fig. C).
5. (For lead batteries only) Check the level of electrolyte inside the batteries and close all the caps (9, Fig. J).
6. Reconnect the battery connector (30, Fig. C) to the machine.
7. Carefully lower the tank assembly (4, Fig. J) with the handlebar (2, Fig. C).
8. Turn the handwheel (3, Fig. J) clockwise until the tank assembly is locked.
9. When the tank (4, Fig. G) has been filled, the machine is ready to be used (see the related paragraph for the procedure).

Battery charging with (optional) battery charger installed on the machine

1. For lead batteries only:
 - check the electrolyte level inside the batteries; if necessary top up through the caps (9, Fig. J);
 - When the correct level is reached, close the caps (9) and clean (if necessary) the upper surface of the batteries.
2. Connect the battery charger cable (31, Fig. C) to the electrical mains (voltage and frequency must be compatible with the battery charger values on the machine serial number plate).
When the battery charger is connected to the mains, all machine functions are automatically cut off.
If the red warning light (2a, Fig. E) on the battery charger control panel stays on, the battery charger is charging the batteries.
3. When the green warning light (2c, Fig. E) turns on, the battery charging is completed.
4. Once the battery charging is completed, disconnect the battery charger cable (31, Fig. C) from the electrical mains and wind it round its support (32).
5. Carefully lower the tank assembly (4, Fig. J) with the handlebar (2, Fig. C).
6. Turn the handwheel (3, Fig. J) clockwise until the tank assembly is locked.
7. When the tank (4, Fig. G) has been filled, the machine is ready to be used (see the related paragraph for the procedure).



NOTE
For further information about the battery charger (1, Fig. E) operation, see the related Manual.

FUSE CHECK/REPLACEMENT

1. Disconnect the battery connector (30, Fig. C).
2. Remove the handle (15, Fig. E) from the squeegee lifting/lowering lever.
3. Unscrew the nuts (16, Fig. E), carefully remove the cover (9), and move the panel (11) as necessary.
4. Check/replace the following fuses:
 - Function electronic board fuse (100A) (7, Fig. E);
 - Drive electronic board fuse (30A) (8, Fig. E).
5. Carry out steps from 1 to 3 in the reverse order.

DISASSEMBLY/ASSEMBLY OF THE BRUSH-HOLDER/PAD-HOLDER DECK OR CYLINDRICAL BRUSH-HOLDER DECK



NOTE
On the machines from Serial Number 044515049, it is possible to install either a brush-holder/pad-holder deck (12, Fig. C) or a cylindrical brush-holder deck (15), according to the following instructions.

Disassembly

1. If there is recovery water in the tank (5, Fig. G) drain it through the hose (26, Fig. C).
2. If there is solution in the tank (4, Fig. G) drain it through the hose (27, Fig. C).
3. Drive the machine on a level ground.
4. Turn the ignition key (10, Fig. B) to "0" position.
5. Disconnect the battery connector (30, Fig. C).
6. Unscrew the handwheel (3, Fig. J).
7. By means of the handlebar (2, Fig. C) lift the tank assembly (4, Fig. J) completely to operate on the deck (12 or 22, Fig. J).
8. Disconnect the solution hose (21, Fig. J) from the deck.
9. Disconnect the motor connector (11, Fig. J).
10. Remove the two cotter pins (19, Fig. J).
11. Unscrew the handwheel (20, Fig. J) and remove the brush-holder/pad-holder deck (12) or the cylindrical brush-holder deck (22).
12. According to the type of deck, remove the spoiler (14, Fig. J) or the spoiler (29) by disengaging the retainers.

Assembly

13. Assemble the components in the reverse order of disassembly, and pay particular attention to the following:
 - when the brush-holder/pad-holder deck (12, Fig. J) is installed on the machine, the gas spring must be connected [active position (1, Fig. H)], as show in the figure;
 - when the cylindrical brush-holder deck (22, Fig. J) is installed on the machine, the gas spring must be disconnected [idle position (1, Fig. I)] by disengaging the end (2, Fig. H) from the ball joint (3) and locking it on the stopper (2, Fig. I).



CAUTION!
When the cylindrical brush-holder deck (22, Fig. J) is installed on the machine, if the gas spring is in the active position (1, Fig. H), the system detects a deck pressure on the ground overload, and the warning lights (9a, 9b, 9c, Fig. B) turn on.

SAFETY FUNCTIONS

Safety connector

The red connector (30, Fig. C) can be used in case of emergency to stop all the machine functions. If necessary, remove the connector with the red handle.

TROUBLESHOOTING

TROUBLE	POSSIBLE CAUSE
The motors do not work; no warning light turns on	Disconnected battery connector (30, Fig. C)
	Completely discharged batteries
The machine does not move	Drive cut-off switch (36, Fig. C) in "0" position
	The machine has been turned on with the key (10, Fig. B) and by pressing the paddle (4, Fig. C)
At the machine start-up, the warning light (2, Fig. B) flashes and the brushes do not work	The machine has been turned off without lifting the brush-holder deck: wait for the deck to reach the lifted position before activating the again the brushes by means of the switch (2, Fig. B)
The warning lights (9a, 9b, 9c, Fig. B) flashes simultaneously	Brush motor overload: use less aggressive brushes and/or avoid working with extra pressure activated
	The cylindrical brush-holder deck is installed on the machine, but the gas spring (1, Fig. I) has not been taken in the position (1, Fig. I)
The brushes do not work, the red warning light (9c, Fig. B) is on	Discharged batteries
Insufficient dirty water vacuuming	Full recovery tank (5, Fig. G)
	Obstructed vacuum grid (7, Fig. G) or stuck closed float
	Hose (24, Fig. C) disconnected from the squeegee
	Dirty squeegee (16, Fig. C), or worn or damaged squeegee blades
	Incorrectly closed tank cover, or damaged gasket (2, Fig. G) or obstructed compensation hole (3, Fig. G)
The vacuum motor stops	Full recovery tank (5, Fig. G)
Insufficient solution flow to the brushes	Dirty solution filter (28, Fig. C)
	Dirty tank (4, Fig. C) (obstructed output hole)
Squeegee-related marks	Debris under the squeegee blades
	Worn, chipped or torn squeegee blades
	Not handwheel-balanced squeegee (18, Fig. C)



If the machine has an optional battery charger installed, the machine cannot operate if the charger is not on board. In case of battery charger malfunction, contact an authorised Service Center.

For further information refer to the Service Manual, available at any Nilfisk-Advance Service Center.

SCRAPPING

Have the machine scrapped by a qualified scrapper.

Before scrapping the machine, remove the following components:

- a) **Battery**
- b) **Brush**
- c) **Pad**
- d) **Motors**
- e) **Electronic boards**



CAUTION!

The removed components must be disposed of properly according to the Law in force.

INLEIDING	2
DOEL EN INHOUD VAN DEZE HANDLEIDING.....	2
BETREFFENDE PERSONEN.....	2
OPBERGEN VAN DE HANDLEIDING.....	2
BEWIJS VAN CONFORMITEIT.....	2
IDENTIFICATIEGEGEVENS.....	2
ANDERE GEBRUIKERSHANDLEIDINGEN.....	2
VERVANGINGSONDERDELEN EN ONDERHOUD.....	2
MODIFICATIES EN VERBETERINGEN.....	2
VEILIGHEID	3
GEBRUIKTE SYMBOLEN.....	3
ALGEMENE INSTRUCTIES.....	3
VERPAKKING VERWIJDEREN	4
BESCHRIJVING VAN DE MACHINE	4
BEDRIJFSCAPACITEIT VAN DE SCHROBMACHINE BA 600S / BA 650S / BA 750S.....	4
ALGEMENE OPMERKINGEN.....	4
BESCHRIJVING VAN DE KNOPPEN EN HET BEDIENINGSPANEEL.....	4
BESCHRIJVING VAN DE ACHTERZIJDE (BUITENKANT).....	4
BESCHRIJVING VAN DE VOORZIJDE (BUITENKANT) ONDER DE AFDEKKING EN VAN DE TANKS.....	5
TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN.....	6
ELEKTRISCHE SCHEMA'S.....	7
ELEKTRISCHE BESCHERMINGEN.....	7
ACCESSOIRES / OPTIES.....	7
GEBRUIK	8
CONTROLE / VOORBEREIDINGEN VOOR EEN ACCU OP EEN NIEUWE MACHINE.....	8
MONTAGE EN INSTELLING ACCU'S (WET OF GEL).....	8
VOOR HET STARTEN VAN DE MACHINE.....	9
MONTAGE/VERVANGING VAN HET SCHROBDEK.....	9
DE MACHINE STARTEN EN STOPPEN.....	10
MACHINE IN GEBRUIK (REINIGEN/DROGEN).....	11
DE TANKS LEGEN.....	12
NA GEBRUIK VAN DE MACHINE.....	12
DUW-/TREKBEWEGING VAN DE MACHINE.....	13
LANGE PERIODE VAN STILSTAND.....	13
EERSTE GEBRUIKSPERIODE.....	13
ONDERHOUD	13
ONDERHOUDSSCHEMA.....	14
REINIGING VAN DE TREKKER.....	14
CONTROLE (EN VERVANGING) VAN DE RUBBERS VAN DE TREKKER.....	15
REINIGING VAN DE SCHIJFBORSTELS/CILINDRISCHE BORSTELS.....	15
REINIGING VAN DE TANKS, VAN HET AANZUIGROOSTER MET VLOTTER EN VAN HET FILTER VOOR RECIRCULATIE VAN HET VUILE WATER (OPTIONEEL).....	15
REINIGING VAN HET FILTER VAN HET REINIGINGSMIDDEL.....	16
ACCU'S OPLADEN.....	16
CONTROLE / VERVANGING ZEKERINGEN.....	17
DEMONTAGE/MONTAGE VAN HET SCHROBDEK VAN DE SCHIJFBORSTELHOUDER/PADHOUDER OF HET SCHROBDEK MET DE HOUDER VOOR DE CILINDRISCHE BORSTELS.....	17
VEILIGHEIDSFUNCTIES	18
STORINGEN LOKALISEREN	18
VERWIJDERING	18

INLEIDING

DOEL EN INHOUD VAN DEZE HANDLEIDING

Deze handleiding heeft tot doel de bediener te voorzien van alle informatie die nodig is om deze machine niet alleen op de juiste manier, maar ook zo lang en veilig mogelijk te gebruiken. Er staat informatie in over technische aspecten, de werking, het stoppen, onderhoud, vervangingsonderdelen en de veiligheid van de machine.

De bedieners en bevoegde technici die met deze machine werken, moeten de instructies in deze uitgave zorgvuldig lezen, voordat ze met de machine aan het werk gaan. Neem bij twijfel over de juiste interpretatie van de instructies contact op met Nilfisk-Advance voor meer uitleg.

BETREFFENDE PERSONEN

Deze handleiding is voor zowel de bedieners als bevoegde monteurs bedoeld.

De bedieners mogen geen handelingen uitvoeren die alleen door bevoegde monteurs uitgevoerd mogen worden. Nilfisk-Advance is niet verantwoordelijk voor schade die is ontstaan uit het negeren van dit verbod.

OPBERGEN VAN DE HANDLEIDING

De gebruikers- en onderhoudshandleiding moet in een geschikte envelop bij de machine worden opgeborgen. Er mogen geen vloeistoffen of andere materialen bij komen zodat de handleiding goed leesbaar blijft.

BEWIJS VAN CONFORMITEIT

In afbeelding A wordt de documentatie getoond die bewijst dat de veegmachine voldoet aan de geldende bepalingen van de wet.

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Het serienummer en model van de machine staan op het plaatje op de tank dat vanaf de buitenzijde leesbaar is (1, Afb. C).

Het productiejaar van de machine is weergegeven in de CE-aanduiding. Het productiejaar kan ook worden afgeleid van de eerste twee cijfers van het serienummer van de machine.

Deze informatie heeft u nodig wanneer u vervangingsonderdelen voor de machine en de motor bestellen wilt. Gebruik de ruimte hieronder om de identificatiegegevens van uw machine te noteren zodat u ze altijd bij de hand heeft.

Model MACHINE
Serienummer MACHINE

ANDERE GEBRUIKERSHANDLEIDINGEN

Gebruikers- en onderhoudshandleiding van de elektronische acculader, indien van toepassing, deze vormt een integraal onderdeel van deze handleiding.

Daarnaast zijn de volgende handleidingen leverbaar:

- Werkplaatshandleiding (te raadplegen bij de servicecentra van Nilfisk-Advance).
- Catalogus met vervangingsonderdelen (behoort tot de uitrusting van de machine).

VERVANGINGSONDERDELEN EN ONDERHOUD

Als er onderhouds- of herstelwerkzaamheden aan de machine nodig zijn, moet u deze door bevoegd personeel of bij een servicecentrum van Nilfisk-Advance uit laten voeren; er mogen alleen originele vervangingsonderdelen en accessoires worden gebruikt.

Als u hulp nodig heeft of vervangingsonderdelen en accessoires wilt bestellen bij Nilfisk-Advance, zorg dan dat u het model en het serienummer altijd bij de hand heeft.

MODIFICATIES EN VERBETERINGEN

Nilfisk-Advance streeft naar een constante perfectie van onze producten en we behouden ons het recht voor modificaties en aanpassingen aan te brengen indien wij die nodig achten. U bent niet verplicht deze modificaties of verbeteringen door te voeren op een eerder aangeschafte machine.

Eventuele aanpassingen en/of toevoeging van accessoires moeten expliciet worden goedgekeurd en uitgevoerd door Nilfisk-Advance.

VEILIGHEID

De volgende symbolen worden gebruikt om mogelijk gevaarlijke situaties aan te geven. Lees deze informatie altijd aandachtig door en neem de nodige voorzorgsmaatregelen om personen en voorwerpen te beschermen.

Samenwerking met de bediener van de machine is van essentieel belang om ongelukken te voorkomen. Geen enkel preventieplan ter voorkoming van ongevallen is effectief zonder de volledige medewerking van de persoon die direct verantwoordelijk is voor de werking van de machine. De meeste ongevallen die zich binnen een bedrijf, op de werkvloer of op locatie voordoen, worden veroorzaakt door het niet naleven van enkele elementaire veiligheidsmaatregelen. Een oplettende en voorzichtige bediener is de beste garantie tegen ongevallen en is het meest effectief in elk preventieplan.

GEBRUIKTE SYMBOLEN



GEVAAR!
Dit symbool geeft een gevaar met mogelijk dodelijk afloop voor de bediener aan.



LET OP!
Dit symbool geeft een mogelijk risico op persoonlijk letsel aan.



WAARSCHUWING!
Dit symbool geeft een waarschuwing aan over de werking van de sleutel of van de gebruiksfuncties. Lees de blokken tekst die met dit symbool zijn gemarkeerd zorgvuldig door.



OPMERKING
Dit symbool geeft aan dat de handleiding geraadpleegd moet worden voordat er een handeling uitgevoerd wordt.

ALGEMENE INSTRUCTIES

Beschrijving van enkele mogelijk gevaarlijke situaties met kans op schade aan de machine en persoonlijk letsel.



GEVAAR!

- Gebruik deze machine niet in ruimten waar schadelijke, gevaarlijke, ontvlambare en/of explosieve stoffen, vloeistoffen of dampen aanwezig zijn.
 - Bij het opladen van de accu's kan het bijzonder explosieve waterstofgas vrijkomen. Houd de tanks open als de accu wordt opgeladen en voer de handelingen alleen uit in een goed geventileerd ruimte en uit de buurt van open vuur.
- LET OP!**
- Lees voordat u onderhouds- of reparatiewerkzaamheden aan de machine uitvoert alle instructies zorgvuldig door.
 - Voordat u de acculader gebruikt, moet u controleren of de frequentie en de spanning op het typeplaatje van de machine overeenkomen met de spanning van het stroomnet.
 - Neem alle nodige voorzorgsmaatregelen om te voorkomen dat haar, sieraden en losse kledingstukken vast komen te zitten in de bewegende delen.
 - Tijdens het opladen van de accu's mag er niet gerookt worden.
 - Laat de machine nooit onbeheerd achter zonder te controleren of de machine niet uit zichzelf kan bewegen.
 - Was de machine niet met directe waterstralen, een hogedrukspray of bijtende materialen.
 - Gebruik de machine niet in bijzonder stoffige ruimten.
 - Let er bij het gebruik van de machine op dat er zich geen mensen, met name kinderen, in het werkgebied van de machine bevinden.
 - Zet geen flessen vloeistof op de machine.
 - De opslagtemperatuur van de machine moet tussen 0°C en +40°C liggen.
 - De temperatuur moet bij gebruik van de machine tussen de 0°C en +40°C liggen.
 - De vochtigheidsgraad moet tussen 30% en 95% liggen.
 - Zorg altijd dat de machine niet in de zon, regen of andere weersomstandigheden staat, zowel in werking als bij opslag.
 - Gebruik de machine niet als vervoermiddel.
 - Gebruik de machine niet op loopplanken of hellingen met een hellingspercentage van 2% of hoger.
 - Laat de borstels niet werken als de machine stilstaat, om schade aan de vloer te voorkomen.
 - Gebruik bij brand een poederbrandblusser. Gebruik geen water.
 - Stoot niet tegen kasten of stellingen, zeker als de kans bestaat dat er voorwerpen kunnen omvallen.
 - Verwijder de beschermingsdelen van de machine nooit met de hand; hou u nauwkeurig aan de instructies voor normaal onderhoud.
 - Verwijder of verander geen plaatjes van de fabrikant op de machine.
 - Als u afwijkingen in de werking vermoedt, controleer dan of deze niet worden veroorzaakt door gebrek aan dagelijks onderhoud. Als dat niet het geval is, roept u de hulp in van bevoegd personeel of van een bevoegd servicecentrum.
 - Vraag bij vervanging van onderdelen om ORIGINELE onderdelen bij een bevoegd leverancier en/of bevoegde detailhandelaar.

- Uit veiligheidsoverwegingen en voor een correcte werking van de machine moet het onderhoud dat in het betreffende hoofdstuk in deze handleiding wordt aangegeven voor bevoegd personeel of bij een servicecentrum worden uitgevoerd.
- Laat de machine als hij wordt afgedankt niet onbemand staan vanwege de giftige en/of schadelijke materialen (accu's, etc.). Deze moeten volgens de voorschriften naar de daarvoor bestemde verzamelplaatsen worden gebracht (zie hiervoor het hoofdstuk Verwijdering).
- Bij normaal gebruik veroorzaken de trillingen van de machine geen gevaarlijke situaties. Het trillingsniveau van de machine is minder dan $2,5 \text{ m/s}^2$.
- Zorg dat er geen voorwerpen door de openingen komen. Gebruik de machine niet als de openingen zijn geblokkeerd; zorg dat er geen stof, draden, haren of andere vreemde voorwerpen in de opening kunnen komen, omdat anders de luchtstroom wordt geblokkeerd.
- Deze machine is niet geschikt voor gebruik op straat of openbare wegen.
- Wees voorzichtig als de machine bij vriestemperaturen wordt gebruikt. Het water in de opvangtank of de slagen kan bevriezen en de machine ernstig beschadigen.
- Gebruik alleen de borstels en schijven die bij de machine worden geleverd of in de instructiehandleiding worden vermeld. Het gebruik van andere borstels of schijven kan de veiligheid in gevaar brengen.

VERPAKKING VERWIJDEREN

Controleer bij aflevering van de machine zorgvuldig of de verpakking en de machine niet zijn beschadigd tijdens het transport. Als u beschadigingen heeft aangetroffen, bewaart u de verpakking dan zoals u deze van de transporteur heeft ontvangen. Neem onmiddellijk contact op met de transporteur om een verzoek tot schadevergoeding in te vullen. Controleer altijd of de volgende onderdelen bij uw machine zijn geleverd:

1. Technische documentatie:
 - Gebruikers- en onderhoudshandleiding van de schrobmachine
 - Gebruikers- en onderhoudshandleiding van de elektronische acculader (indien aanwezig)
 - Catalogus met vervangingsonderdelen van de schrobmachine
2. Stekker N°1 voor de acculader (op machines zonder acculader)
3. N° 2 kastje met smeltzekeringen
4. N° 5 spieën voor plaatsing van de accu's van 6V

BESCHRIJVING VAN DE MACHINE

BEDRIJFSCAPACITEIT VAN DE SCHROBMACHINE BA 600S / BA 650S / BA 750S

De schrobmachine is ontwikkeld en gebouwd voor het reinigen (wassen en drogen) van gladde en solide vloeren in openbare en bedrijfsruimten onder veilige omstandigheden. De machine moet door een bevoegd bediener worden gebruikt. De schrobmachine is niet geschikt voor het reinigen van kleden of tapijt.

ALGEMENE OPMERKINGEN

Alle verwijzingen naar voorwaarts, achterwaarts, voor, achter, rechts of links in deze handleiding zijn vanuit de bediener met de handen op het stuur bekeken (2, Afb. C).

BESCHRIJVING VAN DE KNOPPEN EN HET BEDIENINGSPANEEL

(Zie Afb. B)

1. Controle- en bedieningspaneel
2. Schakelaar voor omhoog/omlaag brengen van het schrobdek met de schijfborstels/pads/cilindrische borstels
3. Schakelaar voor extra druk op schijfborstels of pads (niet actief wanneer het schrobdek voor de cilindrische borstels is gemonteerd)
4. Bedieningshendel voor reinigingsmiddel
5. Stelhendel voor toevoer reinigingsmiddel in ECO-stand (economische stand voor water, voor een geprogrammeerde reiniging van ongeveer 70 minuten).
6. Schakelaar voor ont koppeling schijfborstels of padhouder
7. Snelheidsregelaar voor voorwaartse/achterwaartse beweging
8. Urenteller
9. Indicator voor de laadstatus van de accu's
- 9a. Groen lampje (brandt: accu's opgeladen)
- 9b. Geel lampje (brandt: de accu's zijn bijna leeg)
- 9c. Rood lampje (brandt: accu's zijn leeg)
10. Contactsleutel (0 – I)

BESCHRIJVING VAN DE ACHTERZIJDE (BUITENKANT)

(Zie Afb. C)

1. Plaatje met serienummer / technische gegevens / CE-markering
2. Stuur machine
3. Hendels voor instelling van de kanteling van het stuurwiel
4. Inschakelingspaneel voor voorwaartse/achterwaartse beweging en draaiing van de borstels/pad
5. Opbergvak
6. Documentenvakje

7. Afdekking tanks
8. Sturend achterwiel
9. Voorwielen op vaste as
10. Afdekkingen
11. Schijfborstel/pad
12. Schrobdek schijfborstelhouder/padhouder
- 13a. Voorspoiler schrobdek schijfborstelhouder of padhouder
- 13b. Voorspoiler schrobdek houder cilindrische borstel
14. Cilindrische borstels
15. Schrobdek houder cilindrische borstels
16. Trekker
17. Bevestigingswielletjes trekker
18. Wiel voor regeling van de uitlijning van de trekker
19. Rubber voorste trekker
20. Rubber achterste trekker
21. Bevestigingshaak achterste rubber voor trekker
22. Vleugelmoeren voor bevestiging voorste rubber voor trekker
23. Vleugelmoeren voor bevestiging achterste rubber voor trekker
24. Aanzuigslang van trekker
25. Hendel omlaag/omhoog brengen van trekker
26. Uitlaatslang voor vuil water
27. Uitlaatslang voor reinigingsmiddel
28. Filter voor reinigingsmiddel
29. Kraantje van reinigingsmiddel
30. Aansluitstekker (rood) voor accu
Deze stekker fungeert ook als elektrische NOODschakelaar om alle functies meteen te stoppen.
31. Kabel acculader (optioneel)
32. Kabelsteun acculader (optioneel)
33. Klepje voor het aflezen van de gegevens voor de acculader (optioneel)
34. Hendel voor servicerem en parkeerrem (optioneel)
35. Schakelaar voor recirculatiesysteem van vuil water (optioneel)
36. Schakelaar voor uitschakeling aandrijving (voor de duw-/trekbeweging van de machine)
37. Hendel voor uitschakeling parkeerrem
38. Antistootrollen

(Zie Afb. E)

1. Elektronische acculader (optioneel)
- 2a. Rood lampje (brandt: accu wordt opgeladen)
- 2b. Geel lampje (brandt: opladen van de accu bijna voltooid)
- 2c. Groen lampje (brandt: accu opgeladen)
3. Keuzeschakelaar voor accu met lood (WET) of gel (GEL) op de elektronische acculader
4. Keuzeschakelaar voor accu met lood (WET) of gel (GEL) op de elektronische installatie voor de functies
5. Elektronische installatie aandrijving
6. Elektronische installatie functies
7. Zekering elektronische installatie aandrijving
8. Zekering elektronische installatie functies
9. Afdekking elektrische onderdelen
10. Pakking afdekking
11. Beveiligingspaneel van rubber
12. Aansluitstekker voor accu
13. Kabel acculader (optioneel)
14. Kabelsteun acculader (optioneel)
15. Handgreep voor omlaag/omhoog brengen van trekker
16. Bevestigingsmoeren afdekking
17. Keuzehendel automatische uitschakeling aanzuiging

BESCHRIJVING VAN DE VOORZIJDEN (BUITENKANT) ONDER DE AFDEKKING EN VAN DE TANKS

(Zie Afb. G)

1. Afdekking tanks (open)
2. Pakking van afdekking voor tanks
3. Compensatieopening
4. Tank voor reinigingsmiddel
5. Vuilwatertank
6. Slang (uitrekbaar) voor bijvullen van reinigingsmiddel
7. Aanzuigrooster met automatische sluiting met vlotter
8. Filter voor recirculatiesysteem voor vuil water (optioneel)
9. Vlotter voor recirculatiesysteem van vuil water (optioneel)
10. Houder pakking van afdekking voor tanks
11. Bevestiging pakking van afdekking voor tanks
12. Steunvlakken van pakking
13. Steun
14. Vlotter
15. Bescherming van tank met reinigingsmiddel
16. Kraan voor reiniging van aanzuigkanaal

(Zie Afb. J)

1. Uitlaatslang voor reinigingsmiddel
2. Inkepingen voor tankniveau voor bijvullen reinigingsmiddel
3. Ontkoppelingswielletje voor de tanks
4. Tanks (omhoog)
5. Sluitpakking van de aanzuigmotor
6. Mogelijke montageschema's voor accu's
7. Accuuruimte
8. Accu's
9. Accudoppen
10. Aanzuigmotor
11. Aansluitstekker voor de motoren van de borstels/pads
12. Schrobdek schijfborstelhouder/padhouder
13. Verstuivers
14. Voorspoiler schrobdek schijfborstelhouder / padhouder
15. Schijfborstel
16. Padhouder
17. Pad
18. Motoren van schijfborstels/pads
19. Borgpennen schrobdek schijfborstelhouder/padhouder/houder cilindrische borstels
20. Bevestigingswielletje schrobdek schijfborstelhouder/padhouder/schrobdek houder cilindrische borstels
21. Slang voor reinigingsmiddel schijfborstel/cilindrische borstel
22. Schrobdek houder cilindrische borstels
23. Cilindrische borstels
24. Klepjes cilindrische borstels
25. Bevestigingswielletjes klepjes cilindrische borstels
26. Afvalcontainer cilindrische borstel
27. Handgreep afvalcontainer
28. Motoren cilindrische borstels
29. Voorspoiler schrobdek houder cilindrische borstels

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

Algemene technische eigenschappen			
Afmetingen	BA 600S	BA 650S	BA 750S
Breedte reinigingsvlak	610 mm	660 mm	740 mm
Breedte trekker	812 mm		860 mm
Hoogte machine	1.065 mm		
Inhoud schoonwatertank	80 liter		
Inhoud vuilwatertank	80 liter		
Diameter voorwielen op vaste as	267 mm		
Specifieke druk op de vloer van de voorwielen	Minder dan 0,5 N/mm ²		
Diameter sturende achterwielen	100 mm		
Vermogen aanzuigmotor	500 W		
Vermogen aandrijfmotor	200 W		
Snelheid aandrijving (variabel)	van 0 tot 5,2 km/u		
Maximale hellingshoek	2%		
Geluidsniveau (bedienerpositie)	65 dBA		
Accu's, standaard (met houder)	24V 240 Ah / 20 h		
Afmetingen accuimte (met houder)	530 x 380 mm, hoogte 375 mm		
Druk aanzuigcircuit	1.520 mm H ₂ O		

Technische eigenschappen met schrobdek schijfborstelhouder/padhouder			
Afmetingen	BA 600S	BA 650S	BA 750S
Maximale lengte machine	1.470 mm	1.473 mm	1.489 mm
Breedte machine zonder trekker	645 mm	669 mm	748 mm
Diameter schijfborstel	305 mm	330 mm	370 mm
Gewicht zonder accu's, met lege tanks	140 kg		
Maximaal gewicht met accu's en volle tanks	382 kg		
Vermogen borstelmotor	400 W		
Draaisnelheid borstels (variabel)	van 0 tot 220 toeren/min		
Druk schijfborstels	van 30 tot 50 kg met gasveer		

Technische eigenschappen met schrobdek houder cilindrische borstels			
Afmetingen	BA 600S	BA 750S	
Maximale lengte machine	1.460 mm		
Breedte machine zonder trekker	680 mm	780 mm	
Afmetingen cilindrische borstel (diameter x lengte)	145 x 590 mm	145 x 690 mm	
Gewicht zonder accu's, met lege tanks	140 kg		
Maximaal gewicht met accu's en volle tanks	382 kg		
Vermogen borstelmotor	400 W	600 W	
Draaisnelheid cilindrische borstels	545 toeren/min	613 toeren/min	
Druk cilindrische borstels	30,5 kg	33,4 kg	

ELEKTRISCHE SCHEMA'S

(Zie Afb. K)

BAT	Accu 24V
C1	Accustekker
C2	Stekker signaal acculader
CH	Acculader 24V 25A (optioneel)
EB1	Elektronische installatie functies
EB2	Elektronische installatie aandrijving
EB3	Elektronische installatie LED
EV1	Magneetklep water
EV2	Magneetklep circulatie (optioneel)
F1	Zekering elektronische installatie functies
F2	Zekering elektronische installatie aandrijving
HM	Urenteller
K1	Schakelaar met sleutel
LD1	Lampje schakelaar borstels
LD2	Lampje extra druk
M1	Motor borstel links
M2	Motor borstel rechts
M3	Aanzuigmotor
M4	Aandrijfmechanisme regeling schrobdek borstelhouder
M5	Aandrijfmotor machine
M6	Recirculatiepomp water (optioneel)
R1	Potentiometer aandrijfsnelheid machine
R2	Potentiometer maximale aandrijfsnelheid machine
SW1	Schakelaar borstels
SW2	Schakelaar extra druk
SW3	Microschakelaar aanzuiging
SW4	Schakelaar ontkoppeling schijfborstels
SW5	Microschakelaar inschakeling borstels
SW6	Microschakelaar stand 0 aandrijfmechanisme
SW7	Microschakelaar stand 1 aandrijfmechanisme
SW8	Microschakelaar stand 2 aandrijfmechanisme
SW9	Microschakelaar inschakeling aandrijving
SW10	Schakelaar ontkoppeling aandrijfmotor
SW11	Schakelaar regeling voor recirculatie van water (optioneel)
SW12	Schakelaar vlotter voor recirculatie van water (optioneel)

Kleurcodering

BK	Zwart
BU	Blauw
BN	Bruin
GN	Groen
GY	Grijs
OG	Oranje
PK	Roze
RD	Rood
VT	Paars
VH	Wit
YE	Geel

ELEKTRISCHE BESCHERMINGEN

Zekeringen

- Zekering elektronische installatie functies (100A) (7, Afb. E)
- Zekering elektronische installatie aandrijving (30A) (8, Afb. E)

ACCESSOIRES / OPTIES

Naast de onderdelen van de standaarduitvoering kan de machine worden uitgerust met de volgende accessoires, volgens het gebruik van de machine:

1. Gelaccu
2. Elektronische acculader
3. Borstels van andere materialen dan van de standaardborstel
4. Pads van verschillende materialen
5. Oliebestendige rubberen trekker
6. Recirculatiesysteem voor vuil water
7. Servicerem en parkeerrem
8. Voor- en achterwielen van verschillend materiaal
9. Antistootrollen, vergroot

Neem voor meer informatie over de hierboven genoemde optionele accessoires contact op met uw leverancier.

GEBRUIK**LET OP!**

Op de machine zijn enkele plaatjes aangebracht met de volgende woorden:

- GEVAAR!
- LET OP!
- WAARSCHUWING
- OPMERKING

Bij het lezen van deze handleiding moet de bediener de betekenis van deze symbolen goed kennen. Dek de plaatjes niet af en vervang ze onmiddellijk als ze beschadigd zijn.

CONTROLE / VOORBEREIDINGEN VOOR EEN ACCU OP EEN NIEUWE MACHINE**LET OP!**

De elektrische onderdelen van deze machine kunnen ernstig beschadigd raken als de accu's niet op de juiste manier worden gemonteerd en aangesloten. De accu's mogen alleen door bevoegd personeel worden gemonteerd. Stel de elektronische installatie voor functies en de acculader (optioneel) in aan de hand van het type accu (lood of gel).

Controleer voordat ze worden gemonteerd of de accu's niet beschadigd zijn.

Ontkoppel de stekker van de accu's of acculader.

Wees altijd bijzonder voorzichtig met de accu's.

Bevestig de beschermkapjes van de accupolen die bij de machine worden geleverd.

De machine kan worden voorzien van:

- twee accu's van 12V
- vier accu's van 6V
- een accu van 24V

aangesloten op basis van het schema uit Afb. J (6).

De machine kan op een van de volgende manieren worden geleverd:

a) De accu's (lood of gel) zijn op de machine gemonteerd en klaar voor gebruik.

1. Controleer of de accu's via de stekker op de machine zijn aangesloten (30, Afb. C).
2. Steek de contactsleutel (10, Afb. B) in het contact en draai deze in stand 'I'. Als het groene lampje (9a, Afb. B) gaat branden, zijn de accu's klaar voor gebruik. Als de andere lampjes gaan branden (9b of 9c, Afb. B), moeten de accu's worden opgeladen (zie de procedure in het hoofdstuk Onderhoud).

b) Met de accu's (lood) op de machine gemonteerd, maar zonder elektrolyt.

1. Breng de afdekking omhoog (1, Afb. G) en controleer of de tanks (4 en 5, Afb. G) leeg zijn, leeg ze anders met de afvoerslangen (26 en 27, Afb. C).
2. Draai het wielje tegen de klok in (3, Afb. J) totdat de tanks worden losgekoppeld.
3. Pak de handgreep (2, Afb. C) vast en breng de tanks voorzichtig omhoog (4, Afb. J)
4. Verwijder de doppen (9, Afb. J) van de accu's (8).

**LET OP!**

Let goed op als u met loodzwavelzuur werkt, want het is een bijtende stof; als het op de huid of in de ogen komt, moet u goed spoelen en een arts raadplegen.

De accu's moeten worden gevuld in een goed geventileerde ruimte.

Draag werkhandschoenen.

5. Vul de cellen (of de enkele elementen) van de accu met loodzwavelzuur voor accu's (densiteit van 1,27 op 1,29 Kg bij 25°C) aan de hand van de instructies in de gebruikershandleiding van de accu. De juiste hoeveelheid loodzwavelzuur staat in de gebruikershandleiding van de accu.
 6. Om beschadiging aan de te behandelen vloer te voorkomen kunt u het water en loodzwavelzuur dat na het opladen boven op de accu blijft liggen met een doek wegvegen.
 7. Laat de accu's enkele minuten staan en vul de cellen daarna met loodzwavelzuur aan de hand van de instructies in de gebruikershandleiding van de accu's.
 8. Laad de accu's op (zie de procedure in het hoofdstuk Onderhoud).
- c) De accu's worden niet meegeleverd**
1. Schaf geschikte accu's aan [zie het deel Technische eigenschappen en het schema met de mogelijke installaties (6, Afb. J)]. Wend u tot een bevoegd leverancier van accu's voor de keuze en montage van de accu's.
 2. Monteer en initialiseer de accu's (WET of GEL) zoals in het volgende deel wordt beschreven en monteer daarna de acculader (indien aanwezig) op basis van het gekozen type accu.

MONTAGE EN INSTELLING ACCU'S (WET OF GEL)

Op basis van het gekozen type accu (WET of GEL) moet het betreffende elektronische schema van de machine en (indien van toepassing) de acculader worden ingesteld. Ga als volgt te werk:

Instelling van de machine

1. Controleer of de stekker (30, Afb. C) van de accu's is ontkoppeld.
2. Verwijder de handgreep (15, Afb. E) van de hendel voor het omhoog /omlaag brengen van de trekker.
3. Draai de moeren (16, Afb. E) los en verwijder voorzichtig de afdekking (9). Verplaats indien nodig het paneel (11).
4. Op basis van het type accu dat moet worden geïnstalleerd, zet u de keuzehendel (4, Afb. E) in de stand 'ON' voor accu's met lood/zuur of in de stand 'OFF' voor accu's met gel. Let op dat u de keuzehendel (17, Afb. E) voor het automatisch uitschakelen van de aanzuiging niet verplaatst.

Instelling acculader (indien aanwezig)

5. Zet de keuzehendel (3, Afb. E) op 'WET' voor accu's met lood of op 'GEL' voor accu's met gel.
6. Plaats het paneel (11, Afb. E) en de afdekking (9, Afb. E) weer terug en bevestig deze met de moeren (16).
7. Monteer de handgreep (15, Afb. E) van de hendel voor het omhoog /omlaag brengen van de trekker.

Montage van de accu's

8. Breng de afdekking omhoog (1, Afb. G) en controleer of de tanks (4 en 5, Afb. G) leeg zijn, leeg ze anders met de afvoerslangen (26 en 27, Afb. C).
9. Draai het wielje tegen de klok in (3, Afb. J) totdat de tanks worden losgekoppeld.
10. Pak de handgreep (2, Afb. C) vast en breng de tanks voorzichtig omhoog (4, Afb. J).
11. Monteer de accu's in de machine volgens het schema (6, Afb. J) en houdt u daarbij aan de volgende aanwijzingen, op basis van het type accu:
 - voor twee accu's van 12V: gebruik de betreffende sluitpanelen die bij de machine worden geleverd;
 - voor vier accu's van 6V: gebruik de betreffende sluitpanelen die bij de machine worden geleverd;
 - voor de accu van 24V: verwijder de houder (7, Afb. J).

DE ACCU'S OPLADEN

12. Laad de accu's op (zie de procedure in het hoofdstuk Onderhoud).

VOOR HET STARTEN VAN DE MACHINE



LET OP!

Telkens als u de machine wilt starten met de contactsleutel (10, Afb. B) in stand 'I' wilt zetten, moet u eerst controleren of er geen vreemde voorwerpen tussen het schrobdek (12 of 15, Afb. C) en het uitstekende deel van de tanks zitten die het eventueel omhoog brengen van het schrobdek kunnen belemmeren. Deze controle is nodig als de machine eerder is uitgeschakeld zonder dat het schrobdek van de borstels in de ruststand (omhoog) is gezet, omdat deze bij het inschakelen van het schrobdek zelf automatisch in de ruststand (omhoog) wordt gezet.

MONTAGE/VERVANGING VAN HET SCHROBDEK

Op machine met het serienummer 044515049 of hoger, kan zowel het schrobdek van de schijfborstelhouder, de padhouder (12, Afb. C) als het schrobdek van de houder voor de cilindrische borstels (15) zijn gemonteerd. Zie voor de montage/vervanging de betreffende procedure in het deel Onderhoud.

Montage/vervanging van de schijfborstels of de padhouders

1. Bij machines waarop het betreffende schrobdek is gemonteerd, kunnen zowel de schijfborstels (15, Afb. J) als de padhouders (16) met pad (17) gemonteerd worden, afhankelijk van de uit te voeren werkzaamheden op de vloer.
2. Steek de contactsleutel (10, Afb. B) in het contact en draai deze in stand 'I'.



LET OP!

Voordat u de schakelaar voor het omhoog /omlaag brengen van de schijfborstel/padhouder (2, Afb. B) gebruikt, moet u eerst controleren of er geen vreemde voorwerpen tussen het schrobdek (12) en het uitstekende deel van de tanks zitten die het eventueel omhoog brengen van het schrobdek kunnen belemmeren.

3. Zet de snelheidsregelaar (7, Afb. B) in de minimale stand, draai tegen de klok in.
4. Plaats de schijfborstels/pad onder het betreffende schrobdek (12, Afb. C).
5. Activeer de schakelaar (12, Afb. B) om het schrobdek (2, Afb. C) te laten zakken.
6. Druk lichtjes op het paneel (4, Afb. C) zodat de schijfborstels kunnen vastgrijpen.



LET OP!

Druk niet hard op het paneel (4, Afb. C) omdat de machine dan kan gaan bewegen; om de schijfborstels/padhouders in te laten grijpen hoeft u alleen maar lichte druk uit te oefenen op het paneel (4) waardoor alleen de motoren van de borstels worden geactiveerd.

7. Druk op de schakelaar (2, Afb. B) om het schrobdek (12, Afb. C) in de ruststand (omhoog) te zetten.



LET OP!

Als het schrobdek nog niet in de ruststand staat en het lampje van de schakelaar (2, Afb. B) knippert, gaan de borstels (11) door een druk op het paneel (4, Afb. C) draaien; controleer dus goed of niets de beweging van de borstels belemmert en of er geen personen bij de borstels aanwezig zijn voordat u op het paneel (4, Afb. C) drukt.

8. Zet de contactsleutel (10, Afb. B) in de stand '0' en verwijder de sleutel.

Montage van de cilindrische borstels

- Steek de contactsleutel (10, Afb. B) in het contact en draai deze in stand 'I'.
- Activeer de schakelaar voor het omlaag / omhoog brengen van het schrobdek van de houder voor de cilindrische borstels (2, Afb. B).

**LET OPI!**

Voordat u de schakelaar voor het omhoog /omlaag brengen van het schrobdek van de houder voor de cilindrische borstels (2, Afb. B) gebruikt, moet u eerst controleren of er geen vreemde voorwerpen tussen het schrobdek (15) en het uitstekende deel van de tanks zitten die het eventueel omhoog brengen van het schrobdek kunnen belemmeren.

- Zet de contactsleutel (10, Afb. B) in de stand '0' en verwijder de sleutel.
- Draai de wieljes (25, Afb. J) los en verwijder de klepjes (24) door deze omlaag te drukken en druk uit te oefenen op het wieltje.
- Steek de cilindrische borstels (23) naar binnen. De cilindrische borstels kunnen aan beide kanten naar binnen worden gestoken.
- Plaats de klepjes (24, Afb. J) terug en bevestig ze met de wieljes (25).

Montage van de trekker

- Monteer de trekker (16, Afb. C) en zet hem vast met de wieljes (17); sluit daarna de slang (24) aan op de trekker.
- Stel met behulp van het wieltje (18, Afb. C) de trekker af zodat de achterste rubber (20) de grond over de hele lengte raakt en de voorste rubber (19) iets van de vloer staat.

De tank met reinigingsmiddel vullen

- Open de afdekking (1, Afb. G) van de tanks.
- Breng de bescherming (15, Afb. G) omhoog en vul de tank van het reinigingsmiddel (4) op basis van het type werkzaamheden met de uitneembare slang (6). Vul de tank niet volledig met reinigingsmiddel. Laat het peil tot enkele centimeters onder de rand staan. Houd u aan de verdunningsinstructies die op het label van het chemische product van het reinigingsmiddel staan. De temperatuur van het reinigingsmiddel mag niet hoger zijn dan 40°C. Via de transparante slang (1, Afb. J) en de cijfers (2) kunt u controleren hoeveel reinigingsmiddel er nog in de tank zit. Daarnaast kunt u de tabel voor liter/gallons nakijken die binnen in de klep (1, Afb. G) zit.

**WAARSCHUWING!**

Gebruik alleen vloeibare reinigingsmiddelen die weinig schuimen en niet brandbaar zijn; ze moeten geschikt zijn voor de machine.

Afstellingen

- Via de hendels (3, Afb. C) kunt u het stuur (2) afstellen in een comfortabele stand voor de bediener.

DE MACHINE STARTEN EN STOPPEN**Start**

- Bereid de machine voor zoals werd beschreven in het vorige deel.
- Laat de trekker zakken (16, Afb. C) door middel van de hendel (25).
Als de hendel (25) omlaag wordt gebracht, gaat ook de aanzuiging omlaag. Als de hendel (25) omhoog wordt gezet, stopt de aanzuiging na enkele seconden.
- Zet de regelhendel voor de hoeveelheid reinigingsmiddel (4, Afb. B) in de meest geschikte stand. Dit hangt af van de uit te voeren werkzaamheden:
 - ECO-systeem:** zet de hendel (4) in de stand 'ECO' (5), de machine maakt bij deze stand (economy) gebruik van een geprogrammeerde hoeveelheid water; de hoeveelheid water is vooraf bepaald en constant, waardoor de machine een reinigingsprogramma van 66 minuten uitvoert (gemiddeld 1,2 liter/min).
 - Variabel systeem:** als u de hendel in de hoogste stand van de variabele stroom zet, werkt de machine met minimaal 3,8 liter/min en maximaal 9,4 liter/min. U kunt de watertoevoer naar de borstels tijdens de werkzaamheden in geen enkele stand helemaal sluiten.
- Steek de contactsleutel (10, Afb. B) in het contact en draai deze in stand 'I'.

**OPMERKING**

Als het groene lampje gaat branden (9a, Afb. B), is de machine klaar voor gebruik. Als het gele of rode lampje (9b of 9c) brandt, moeten de accu's voor aanvang van de werkzaamheden worden opgeladen (zie de procedure voor het opladen van de accu's in het hoofdstuk Onderhoud).

- Breng het schrobdek met de houders voor de schijfborstels/pads/cilindrische borstels (11/14, Afb. C) omlaag door middel van de schakelaar (2, Afb. B).

**OPMERKING**

Tijdens het bewegen van het schrobdek (12/15, Afb. C) van de ruststand (omhoog) in de werkstand gaat het lampje in de schakelaar (2, Afb. B) knipperen; als het schrobdek de werkstand heeft bereikt, blijft het lampje branden.

- Schakel indien aanwezig de parkeerrem uit door de hendel (34 en 37, Afb. C) tegelijkertijd aan te trekken en deze weer los te laten.
- Houd een hand op het stuur (2, Afb. C) en start de machine door middel van de knoppen voor de borstel en aanzuiging (4 en 6, Afb. B). de machine begint te bewegen en tegelijkertijd beginnen de borstels/pad te draaien.
- Gebruik de snelheidsregelaar (7, Afb. B) om de bewegingssnelheid van de machine te variëren.

De machine stoppen

9. Druk op de knop (4, Afb. C).
10. Breng de borstels/pads door middel van de schakelaar (2, Afb. B) omhoog



OPMERKING

Tijdens het bewegen van het schrobdek (12/15, Afb. C) van de werkstand in de ruststand (omhoog) gaat het lampje in de schakelaar (2, Afb. B) knipperen; als het schrobdek de ruststand heeft bereikt, gaat het lampje uit.

11. Breng de trekker omhoog door middel van de hendel (25, Afb. C).
12. Controleer of de machine niet uit zichzelf kan bewegen. Activeer indien aanwezig de parkeerrem door de hendel (34, Afb. C) aan te trekken totdat deze blokkeert.

MACHINE IN GEBRUIK (REINIGEN/DROGEN)

1. Start de machine zoals werd beschreven in het vorige deel.
2. Houd beide handen op het stuur (2, Afb. C) bij het besturen van de machine en begint met het reinigen/drogen van de vloer.
3. Indien nodig kunt u de hoeveelheid reinigingsmiddel die naar de borstels gaat variëren met behulp van de hendel (4, Afb. B).
4. Stel, indien nodig, het wielje (18, Afb. C) voor afstelling van de uitlijning van de trekker (18, Afb. C) af.



WAARSCHUWING!

Om schade aan de vloer te voorkomen mogen de borstels/pads niet draaien als de machine stilstaat, met name als er met de functie voor extra druk van de borstels wordt gewerkt.

Werken met de functie voor extra druk van de schijfborstels/pads

5. Als het vuil op de vloer moeilijk loslaat, kunt u de schijfborstels/padhouders meer druk uit laten oefenen op de vloer, met behulp van de schakelaar (3, Afb. B).



WAARSCHUWING!

De functie voor extra druk kan niet worden geactiveerd wanneer het schrobdek van de cilindrische borstels (15, Afb. C) wordt ingeschakeld.

6. Druk nog een keer op de schakelaar (3, Afb. B) om weer terug te keren naar de normale druk. De schakelaar (3, Afb. B) is alleen actief als het schrobdek (12, Afb. C) omlaag is gebracht en het lampje op de schakelaar (2, Afb. B) brandt.



OPMERKING

Tijdens het bewegen van het schrobdek (12, Afb. C) van de normale bedrijfstand naar de bedrijfsstand met extra druk knippert het lampje van de schakelaar (3, Afb. B). Wanneer de ingestelde stand wordt bereikt, blijft het lampje continu branden.

Onderhoud aan het veiligheidssysteem voor overbelasting van de borstels

7. Als de motoren van de borstels/padhouders overbelast worden, omdat vreemde voorwerpen de beweging van de borstels/pads belemmeren of bij een erg agressieve vloer/borstels, zorgt een beveiligingssysteem dat de borstels/padhouders na ongeveer een minuut continue overbelasting stoppen. De overbelasting wordt door middel van het branden van drie lampjes (9a, 9b, 9c, Afb. B) aangegeven. Als de overbelasting zich voordoet tijdens werkzaamheden met de functie voor extra druk, dat verlicht het systeem automatisch de druk op de borstels/padhouders door de functie voor extra druk uit te schakelen. Als de overbelasting blijft aanhouden, stoppen de borstels/padhouders.
8. Om de werkzaamheden na het stoppen van de borstels/padhouders door de overbelasting te hervatten, moet u de machine resetten door de contactsleutel (10, Afb. B) in de stand '0' te zetten en de machine te starten door de contactsleutel in de stand 'I' te zetten.

Leeglopen van de accu tijdens de werkzaamheden

9. Als het groene lampje (9a, Afb. B) blijft branden, laten de accu's de machine normaal werken. Als het groene lampje (9a) uitgaat en vervolgens het gele lampje (9b) en het rode lampje (9c) gaan branden, moet de accu worden opgeladen. De machine kan nog een bepaalde tijd werken:
 - als het gele lampje (9b) gaat branden, kunt u de machine of enkele minuten gebruiken (dit is afhankelijk van de gebruikte accu).
 - als het rode lampje (9c) gaat branden, werkt de machine niet meer: na enkele seconden worden de borstels/padhouders automatisch uitgeschakeld en wordt het schrobdek omhoog gebracht; alleen de aanzuiging van de trekker en de aandrijving van de machine werken nog, om u de mogelijkheid te geven eventueel natte delen van de vloer te drogen en de machine op de oplaadplaats te zetten.



WAARSCHUWING!

Blijf de machine niet met een lege accu gebruiken, omdat de accu's anders beschadigd kunnen raken en de levensduur ervan aanzienlijk kan verminderen.



OPMERKING

Als u de aandrijving van de machine niet langer kunt gebruiken om de machine te verplaatsen, zie dan het deel 'Duw-/trekbeweging van de machine'.

Werking van het recirculatiesysteem voor vuil water (optioneel)

10. Zet indien aanwezig de schakelaar (35, Afb. C) in de stand 'I' om de recirculatiefunctie voor het vuile water te activeren.
Met deze functie kunt u voor het reinigen niet alleen het schone reinigingsmiddel in de tank (4, Afb. G) gebruiken, maar ook het water dat in de tank (5) wordt verzameld dat via het filter (8, Afb. G) naar binnen loopt.

**WAARSCHUWING!**

Activeer het recirculatiesysteem met vuil water niet als de vloer bijzonder hygiënisch moet worden gereinigd (ziekenhuizen, scholen, etc.).

U kunt de recirculatiefunctie voor vuil water het beste op industriële werkvloeren e.d. gebruiken.

**OPMERKING**

De schakelaar (35, Afb. C) voor de recirculatiefunctie van het vuile water kan op elk moment worden in- en uitgeschakeld, maar houd hierbij rekening dat het recirculatiesysteem alleen kan worden ingeschakeld als er in de tank (5, Afb. G) minimaal 60 liter water zit (3/4 van de tank).

11. Zet indien aanwezig de schakelaar (35, Afb. C) in de stand '0' om de recirculatiefunctie voor het vuile water uit te schakelen. De machine gaat weer in de normale stand met alleen het schone reinigingsmiddel in de tank (4, Afb. G).

DE TANKS LEGEN

Als de tank met vuil water (5) vol raakt, treedt er een uitschakelingssysteem met vlotter (7, Afb. G) in werking dat het aanzuigsysteem automatisch uitschakelt.

U kunt het aanzuigsysteem blokkeren, waardoor het geluidsniveau van de aanzuigmotor toeneemt. Na enkele seconden gaat de aanzuigmotor automatisch uit.

**WAARSCHUWING!**

Als de aanzuigmotor per ongeluk wordt uitgeschakeld (bijvoorbeeld door vroegtijdig ingrijpen van de vlotter, bij een plotselinge beweging van de machine), moet u om de aanzuigfunctie opnieuw te starten de trekker (16, Afb. C) door middel van de hendel (25) omhoog brengen en daarna opnieuw laten zakken.

Als de tank met vuil water (5, Afb. G) vol is, kunt u de tank als volgt legen.

Vuilwatertank legen

1. Stop de machine door het paneel (4 Afb. C) los te laten.
2. Breng de borstels/padhouders door middel van de schakelaar (2, Afb. B) omhoog.
3. Breng de trekker omhoog door middel van de hendel (25, Afb. C).
4. Breng de machine naar de aangewezen 'verzamelzone'.
5. Leeg de vuilwatertank met behulp van de flexibele slang (26, Afb. C). Vul na de werkzaamheden de tank met schoon water.

Tank met reinigingsmiddel legen

6. Voer de voorgaande punten 1 tot en met 4 uit.
7. Leeg de tank met reinigingsmiddel met behulp van de flexibele slang (27, Afb. C). Vul na de werkzaamheden de tank met schoon water.

De afvalcontainer van de cilindrische borstels legen (alleen voor schrobdek met cilindrische borstels)

8. Stop de machine door het paneel (4 Afb. C) los te laten.
9. Verwijder met het schrobdek met de houder van de cilindrische borstels omlaag de afvalcontainer (26, Afb. J) door deze met de handgreep (27) zijwaarts te trekken.
10. Leeg en spoel de container (26) en plaats hem terug door de betreffende bevestigingen weer vast te koppelen.

NA GEBRUIK VAN DE MACHINE

Als u klaar bent, moet u de volgende handelingen uitvoeren voordat u machine achterlaat:

1. Demonteer de borstels/padhouders als volgt:
 - **Schijfborstels/padhouders:** breng het schrobdek omhoog en wacht totdat het lampje van de schakelaar (2, Afb. B) uitgaat; druk daarna op de schakelaar (6, Afb. B) om de schijfborstels/padhouders te laten stoppen
 - **Cilindrische borstels:** breng het schrobdek omhoog en wacht totdat het lampje van de schakelaar (2, Afb. B) uitgaat; schakel de machine uit door de contactsleutel (10, Afb. B) op '0' te zetten. Draai de wieljes (25, Afb. J) los en verwijder de klepjes (24). Verwijder de cilindrische borstels (23). Plaats de klepjes (24, Afb. J) terug en bevestig ze met de wieljes (25).
2. Leeg de tanks (5 en 6, Afb. J) en de afvalcontainer (26, Afb. J) zoals in de vorige paragraaf werd uitgelegd.
3. Voer de onderhoudswerkzaamheden uit die na gebruik van de machine moeten worden uitgevoerd (zie het hoofdstuk Onderhoud).
4. Zet de machine op een droge, schone plaats en houd de borstels/padhouder en de trekker gedemonteerd of omhoog.

DUW-/TREKBEWEGING VAN DE MACHINE

Als u de aandrijving niet kunt gebruiken, moet u de schakelaar voor uitschakeling (36, Afb. C) van de aandrijving activeren zodat u de trek-/duwbeweging van de machine in te stellen.

Na het bewegen schakelt u de aandrijving door middel van de schakelaar (36, Afb. C) weer in.

LANGE PERIODE VAN STILSTAND

Als de machine langer dan 30 dagen niet wordt gebruikt, is het raadzaam de volgende handelingen uit te voeren:

1. Voer de handelingen uit het deel 'Na gebruik van de machine' uit.
2. Ontkoppel de rode stekker (30, Afb. C) van de accu.

EERSTE GEBRUIKSPERIODE

Na de eerste gebruikperiode (de eerste 8 uur) moet u de volgende handelingen uitvoeren:

- controleer de bevestiging van de bevestigings- en aansluitingsonderdelen;
- controleer of de zichtbare onderdelen intact zijn en geen lekkages vertonen.

ONDERHOUD

De levensduur van de machine en de optimale veilige werking ervan worden geholpen door nauwkeurig en regelmatig onderhoud.

Hieronder staat het verkorte schema voor regelmatig onderhoud. De aangegeven perioden zijn afhankelijk van de specifieke werkomstandigheden en worden bepaald door de verantwoordelijke persoon voor onderhoud.



LET OP!

De handelingen moeten worden uitgevoerd op een uitgeschakelde machine met een ontkoppelde accu.

Lees echter eerst aandachtig de instructies in het hoofdstuk Veiligheid door, voordat u de onderhoudswerkzaamheden uitvoert.

Alle regelmatige of buitengewone onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door bevoegd personeel of bij een bevoegd servicecentrum. In deze handleiding staan na het onderhoudsschema alleen de eenvoudigste en meest voorkomende onderhoudsprocedures.



OPMERKING:

De procedures voor de onderhoudswerkzaamheden die niet in het vastgelegde onderhoudsschema staan, vindt u in de servicehandleiding, die bij de verschillende servicecentra ligt.

ONDERHOUDSSHEMA

Bediening	Dagelijks, na gebruik van de machine	Wekelijks	Maandelijks	Jaarlijks
Reiniging trekker				
Controle (en vervanging) van de rubbers van de trekker				
Reiniging van de schijfborstels/cilindrische borstels				
Reiniging van de tanks, van het aanzuigrooster met vlotter en van het filter voor recirculatie van het vuile water (optioneel)				
Reiniging filter reinigingsmiddel				
De accu's opladen				
Controle van vloeistofpeil voor accu's met lood (WET)				
Controle van juiste afstelling van aandrijvingsmechanisme voor omhoog / omlaag brengen van het schrobdek met de borstelhouder			(2)	
Controle van de efficiëntie van de pakkingen van de aanzuigmotor			(2)	
Controle en afstelling van de aandrijfriemen van de motoren voor de cilindrische borstels			(2)	
Controle van bevestiging van schroeven en moeren			(1)	
Controle of vervanging van koolborstels voor de elektromotoren van de borstels/padhouder				(2)
Controle of vervanging van koolborstels voor de elektromotor van de aanzuiging				(2)
Controle of vervanging van koolborstels voor de elektromotor van de aandrijving				(2)

(1): en na de eerste 8 bedrijfsuren

(2): onderhoud door een geautoriseerd servicecentrum van Nilfisk-Advance

REINIGING VAN DE TREKKER



OPMERKING

De machine werkt alleen goed als de trekker schoon is en als de rubbers in goede staat zijn.



WAARSCHUWING!

Wij raden u aan werkhandschoenen te dragen als u de trekker reinigt omdat er vuil aan kan blijven hangen.

1. Zet de machine op een vlakke ondergrond.
2. Controleer of de contactsleutel (10, Afb. B) in de stand '0' staat.
3. Laat de trekker zakken (16, Afb. C) door middel van de hendel (25).
4. Ontkoppel de aanzuigslang (24, Afb. C) van de trekker.
5. Draai de wieljes los (17, Afb. C) en verwijder de trekker (16).
6. Spoel en reinig de trekker; haal met name de vuiltjes en troep uit de ruimten (1, Afb. D) en uit de opening (2). Controleer of de voorste rubber (3) en de achterste ruimte (4) heel zijn en geen sneden of scheuren vertonen. Als dat wel het geval is, moeten ze worden vervangen (zie de procedure in het volgende hoofdstuk).
7. Monteer de onderdelen weer in de omgekeerde volgorde van demontage terug.

CONTROLE (EN VERVANGING) VAN DE RUBBERS VAN DE TREKKER

1. Reinig de trekker (zoals wordt beschreven in het vorige hoofdstuk).
2. Controleer of de stroken (5 en 12, Afb. D) van de voorste rubber en van de achterste rubber tegelijkertijd over de hele lengte op een vlakke ondergrond steunen. Als dat niet het geval is, moet u ze als volgt in hoogte verstellen:
 - ontkoppel de steun (6), draai de vleugelmoeren (7) los en stel de achterste rubber af (4); draai daarna de vleugelmoeren vast en bevestig de steun weer;
 - draai de vleugelmoeren (8) los en stel de voorste rubber (3) af; draai de moeren daarna weer vast.
3. Controleer of de voorste rubber (3) en de achterste ruimte (4) heel zijn en geen sneden of scheuren vertonen. Als dat wel het geval is, moeten ze worden vervangen. Dat doet u als volgt. Controleer ook of de voorste rand (9) van de achterste rubber niet versleten is. Als dat wel het geval is, kan de rubber zelf kapot gaan. Vervang deze door een van de andere drie randen die nog heel zijn. Als de andere randen ook versleten zijn, moet u de rubber vervangen. Dat doet u als volgt:
 - achterste rubber: haal de steun (6) los, draai de vleugelmoeren (7) los en verwijder de steunband (10), vervang (of roteer) de achterste rubber (4); monteer de rubber in de omgekeerde volgorde als bij het verwijderen;
 - voorste rubber: draai de vleugelmoeren (8) los en verwijder de steunband (11), vervang de voorste rubber (3); monteer de rubber in de omgekeerde volgorde als bij het verwijderen.

Na het vervangen (of roteren) van de rubbers, moet u de hoogte ervan afstellen zoals eerder beschreven.
4. Monteer de trekker (16, Afb. C) en draai de wielletjes (17) weer vast.
5. Sluit de aanzuigslang (24, Afb. C) van de trekker (16) opnieuw aan.
6. Stel, indien nodig, het wielletje voor afstelling van de uitlijning van de trekker (18, Afb. C) af.

REINIGING VAN DE SCHIJFBORSTELS/CILINDRISCHE BORSTELS



WAARSCHUWING!
Wij raden u aan werkhandschoenen te dragen als u de schijfborstels/cilindrische borstels reinigt omdat er vuil aan kan blijven hangen.

1. Verwijder de schijfborstels/cilindrische borstels uit de machine zoals werd beschreven in het hoofdstuk 'Gebruik'.
2. Reinig en spoel de schijfborstels/cilindrische borstels met water en reinigingsmiddel.
3. Controleer of de haren van de schijfborstels/cilindrische borstels heel zijn en niet overmatig versleten. Anders moeten ze worden vervangen.
4. Verwijder op het schrobdek van de cilindrische borstels de afvalcontainer (26, Afb. J) door deze met de handgreep (27) zijwaarts te trekken. Leeg en spoel de afvalcontainer (26) en plaats hem terug door de betreffende bevestigingen weer vast te koppelen.

REINIGING VAN DE TANKS, VAN HET AANZUIGROOSTER MET VLOTTER EN VAN HET FILTER VOOR RECIRCULATIE VAN HET VUILE WATER (OPTIONEEL)

1. Breng de machine naar de aangewezen 'verzamelzone'.
2. Controleer of de contactsleutel (10, Afb. B) in de stand '0' staat.
3. Breng de afdekking (1, Afb. G) omhoog.
4. Reinig en spoel de afdekking (1, Afb. G), de tanks (4 en 5) en het aanzuigrooster (7) met schoon water. Verwijder de dop (16, Afb. G) en reinig het aanzuigkanaal met een waterstraal. Plaats de dop (16). Haal het water uit de tanks met behulp van de slangen (26 en 27, Afb. C).
5. Haal indien nodig de houders los (13, Afb. G) en open het aanzuigrooster (7), haal de vlotter (14) eruit en reinig deze zorgvuldig; zet de onderdelen daarna weer op hun plaats.
6. Controleer of de pakking (2, Afb. G) van de afdekking van de tanks.



OPMERKING:
De pakking (2) zorgt dat er voldoende druk wordt opgebouwd in de tank. Dat is nodig om het water naar binnen te zuigen.

Vervang indien nodig de pakking (2) door deze uit de bevestiging (10) te halen. Als u een nieuwe pakking monteert, moet u de bevestiging (11) plaatsen zoals in de afbeelding (midden achter).

7. Controleer of ook alle oppervlakken (12, Afb. G) waarmee de pakking contact maakt (2) onbeschadigd zijn en geschikt voor bevestiging van de pakking zelf.
8. Controleer of de compensatieopening (3, Afb. G) niet wordt belemmerd, reinig deze anders.



OPMERKING
Via de opening (3, Afb. G) kan de lucht in de afdekking worden gecompenseerd, zodat de druk in de tank op peil blijft.

9. Draai indien aanwezig het filter (8, Afb. G) van het recirculatiesysteem los door het tegen de klok in te draaien. Reinig en spoel deze met schoon water en plaats terug.



WAARSCHUWING!
Let tijdens de demontage/montage van het filter (8, Afb. G) er goed op dat u de vlotter (9) niet beschadigt.

10. Sluit de afdekking (1, Afb. G) opnieuw.

REINIGING VAN HET FILTER VAN HET REINIGINGSMIDDEL

1. Zet de machine op een vlakke ondergrond.
2. Controleer of de contactsleutel (10, Afb. B) in de stand '0' staat.
3. Sluit aan de lage zijde rechts van de machine het kraantje (5, Afb. F) van het reinigingsmiddel. Het kraantje (5) is gesloten als hij in de stand (6) ten opzichte van de slangen staat; hij is geopend als in de stand (7) staat.
4. Draai aan de lage zijde links van de machine (zie de indicatie 'FILTER') de doorzichtige afdekking (1, Afb. F) los en verwijder het filterrooster (2); reinig het en plaats terug in de steun (3).



OPMERKING

Plaats het filter (2) op de juiste manier terug in de zitting (4) van de steun (3).

5. Draai het kraantje (5, Afb. F) weer open.

ACCU'S OPLADEN



OPMERKING:

Laad de accu op als het gele of rode lampje (9b of 9c, Afb. B) brandt en altijd na de werkzaamheden.



WAARSCHUWING!

Houd de accu's altijd opgeladen, omdat de levensduur van de accu's dan langer is.



WAARSCHUWING!

Als de accu's leeg zijn, zorg dan dat ze dat niet te lang blijven, omdat de levensduur van de accu anders minder wordt. Controleer minstens een keer per week of de accu's zijn opgeladen.



WAARSCHUWING!

Gebruik een acculader die geschikt is voor het type accu dat is gemonteerd.



LET OP!

Bij het opladen van de accu's met lood/zuur kan het bijzonder explosieve waterstofgas vrijkomen. Laad de accu alleen op in een goed geventileerde ruimte en ver van open vuur. Tijdens het opladen van de accu's mag er niet gerookt worden. Houd de tanks geopend als de accu's worden opgeladen.



LET OP!

Let goed op bij het opladen van de accu's. Er kunnen soms kleine hoeveelheden vloeistof uit de accu's lopen. Deze vloeistof is een bijtende stof. Als de vloeistof in contact komt met de huid of de ogen, spoel dan overvloedig uit met water en raadpleeg een arts.

1. Zet de machine op een vlakke ondergrond.
2. Draai het wielje tegen de klok in (3, Afb. J) totdat de tanks worden losgekoppeld.
3. Pak de handgreep (2, Afb. C) vast en breng de tanks voorzichtig omhoog (4, Afb. J).
4. Alleen voor accu's met lood:
 - controleer het peil van het elektrolyt in de accu's (8, Afb. J); vul eventueel bij via de doppen (9).
 - laat alle doppen (9) open als u de accu oplaadt;
 - reinig (indien nodig) de bovenkant van de accu's.
5. Laad de accu's op een van de volgende manier op, afhankelijk van de aanwezigheid van een elektronische acculader op de machine (1, Afb. E).

Accu's met externe acculader opladen

1. Controleer of de acculader geschikt is aan de hand van de instructies op het apparaat: De nominale spanning van de acculader is gelijk aan 24V.
2. Ontkoppel de stekker (30, Afb. C) van de accu's en sluit die op de externe acculader aan.
3. Sluit de acculader aan op het stroomnet.
4. Ontkoppel de acculader na het opladen van het stroomnet en van de stekker (30, Afb. C) van de accu's.
5. (alleen voor accu's met lood) Controleer of het niveau van de elektrolyt in de accu correct is en sluit alle doppen (9, Afb. J).
6. Sluit de stekker (30, Afb. C) van de accu's weer aan op de aansluiting op de machine.
7. Pak de handgreep (2, Afb. C) vast en breng de tanks voorzichtig omlaag (4, Afb. J).
8. Draai het wielje (3, Afb. J) tegen de klok in totdat de tanks worden geblokkeerd.
9. Wanneer de tank (4, Afb. G) is bijgevuld, is de machine klaar voor gebruik (zie voor de betreffende procedure het specifieke deel).

Accu's met geïntegreerde acculader (optioneel) opladen op de machine

1. Alleen voor accu's met lood:
 - controleer het peil van het elektrolyt in de accu's; vul eventueel bij via de doppen (8, Afb. J);
 - sluit na het bijvullen van het niveau de doppen (9) en reinig (indien nodig) de bovenkant van de accu's.
2. Sluit de kabel (31, Afb. C) van de acculader opnieuw aan op het stroomnet (het voltage en de frequentie van het net moeten overeenkomen met de waarden van de acculader, zie het plaatje op de machine).
Als de acculader op het stroomnet is aangesloten, worden alle functies van de machine automatisch uitgeschakeld.
Het rode lampje (2a, Afb. E) brandt op het bedieningspaneel van de acculader om aan te geven dat de acculader de accu's oplaadt.
3. Als het groene lampje (2c, Afb. E) uit gaat, is het opladen van de accu's voltooid.
4. Als het opladen is voltooid, kunt u de kabel (31, Afb. C) van de acculader van het stroomnet ontkoppelen en deze op de juiste plek terugplaatsen (32).
5. Pak de handgreep (2, Afb. C) vast en breng de tanks voorzichtig omlaag (4, Afb. J).
6. Draai het wielje (3, Afb. J) tegen de klok in totdat de tanks worden geblokkeerd.
7. Wanneer de tank (4, Afb. G) is bijgevuld, is de machine klaar voor gebruik (zie voor de betreffende procedure het specifieke deel).



OPMERKING

Zie voor meer informatie over de werking van de acculader (1, Afb. E) de betreffende handleiding.

CONTROLE / VERVANGING ZEKERINGEN

1. Ontkoppel de stekker (30, Afb. C) van de accu's.
2. Verwijder de handgreep (15, Afb. E) van de hendel voor het omhoog /omlaag brengen van de trekker.
3. Draai de moeren (16, Afb. E) los en verwijder voorzichtig de afdekking (9). Verplaats indien nodig het paneel (11).
4. Controleer / vervang de volgende zekeringen:
 - beveiligingszekering elektronische installatie voor functies (100A) (7, Afb. E);
 - beveiligingszekering elektronische installatie voor aandrijving (30A) (8, Afb. E).
5. Voer de punten 1 tot en met 3 in de omgekeerde volgorde uit.

DEMONTAGE/MONTAGE VAN HET SCHROBDEK VAN DE SCHIJFBORSTELHOUDER/PADHOUDER OF HET SCHROBDEK MET DE HOUDER VOOR DE CILINDRISCHE BORSTELS



OPMERKING

Op machines met serienummer 044515049 of hoger, kan zowel het schrobdek van de schijfborstelhouder, de padhouder (12, Afb. C) als het schrobdek met de houder van de cilindrische borstels (15) zijn gemonteerd, volgt de volgende aanwijzingen.

Demontage

1. Leeg indien van toepassing het vuile water uit de betreffende tank (5, Afb. G) via de slang (26, Afb. C).
2. Leeg indien van toepassing het reinigingsmiddel uit de betreffende tank (4, Afb. G) via de slang (27, Afb. C).
3. Zet de machine op een vlakke ondergrond.
4. Zet de contactsleutel (10, Afb. B) in de stand '0'.
5. Ontkoppel de stekker (30, Afb. C) van de accu's.
6. Draai het wielje (3, Afb. J) los.
7. Pak het stuur (2, Afb. C) vast en breng voorzichtig de tanks (4, Afb. J) omhoog om het schrobdek (12 of 22, Afb. J) bloot te leggen.
8. Ontkoppel uit het schrobdek de slang voor het reinigingsmiddel (21, Afb. J).
9. Ontkoppel de stekker (11, Afb. J) van de motoren.
10. Verwijder de twee borgpennen (19, Afb. J).
11. Draai het wielje (20, Afb. J) los en verwijder het schrobdek van de schijfborstelhouder/padhouder (12) of het schrobdek met de houder van de cilindrische borstels (22).
12. Demonteer op basis van het type schrobdek de spoiler (14, Afb. J) of de spoiler (29), door de steunen los te halen.

Montage

13. Monteer de onderdelen in de omgekeerde volgorde van de demontage, let daarbij op het volgende:
 - wanneer het schrobdek van de schijfborstelhouder/padhouder (12, Afb. J) op de machine is gemonteerd, moet de gasveer worden aangesloten [actieve positie (1, Afb. H)], zoals in de afbeelding;
 - wanneer het schrobdek met de houder van de cilindrische borstels (22, Afb. J) op de machine is gemonteerd, moet de gasveer worden ontkoppeld [ruststand (1, Afb. I), waarbij het uiteinde (2, Afb. H) wordt ontkoppeld uit de pen met ronde kop (3) en blokkeer deze (2, Afb. I)].



WAARSCHUWING!

Wanneer het schrobdek met de houder voor de cilindrische borstels (22, Afb. J) op de machine is gemonteerd, en de gasveer zich per ongeluk in de actieve stand bevindt (1, Afb. H), dan bepaalt het systeem dat er een overbelasting van de druk op de grond van het schrobdek is, waarop de lampjes (9a, 9b, 9c, Afb. B) gaan branden om het alarm aan te geven

VEILIGHEIDSFUNCTIES

Veiligheidsschakelaar

De rode stekker (30, Afb. C) kan worden gebruikt om in noodgevallen alle functies van de machine te stoppen. Ontkoppel de stekker bij noodgevallen door middel van de rode hendel.

STORINGEN LOKALISEREN

PROBLEEM	WAARSCHIJNLIJKE OORZAAK
De motoren werken niet; er brandt geen enkel lampje	Accustekker (30, Afb. C) ontkoppeld
	De accu is helemaal leeg
De machine beweegt niet	Schakelaar voor uitschakeling van de aandrijving (36, Afb. C) in stand '0'
	De machine is met de sleutel (10, Afb. B) ingeschakeld door een druk op het paneel (4, Afb. C).
Bij het inschakelen van de machine gaat het lampje van de schakelaar (2, Afb. B) knipperen en werken de borstels niet	De machine is uitgeschakeld zonder het schrobdek van de borstelhouder in de ruststand te zetten: wacht totdat het schrobdek in de ruststand staat voordat u de borstels opnieuw activeert met de schakelaar (2, Afb. B)
De lampjes (9a, 9b, 9c, Afb. B) knipperen tegelijkertijd	Overbelasting van de borstelmotoren: gebruik minder agressieve borstels of van een ander type, of gebruik de extra druk niet bij het reinigen.
	Het schrobdek met de houder van de cilindrische borstels is op de machine gemonteerd, maar de gasveer (1, Afb. H) is niet gedeactiveerd in de stand (1, Afb. I)
De borstels werken niet; het rode lampje (9c, Afb. B) brandt	Lege accu's
Het vuile water wordt slecht opgenomen	De vuilwatertank (5, Afb. G) is vol
	Het aanzuigrooster (7 Afb. G) is verstopt of de vlotter is gesloten
	De flexibele slang (24, Afb. C) is los van de trekker
	De trekker (16, Afb. C) is vuil of de rubbers van de trekker zijn versleten of beschadigd
	De afdekking van de tanks is niet juist afgesloten of de pakking (2, Afb. G) is beschadigd of de compensatieopening (3, Afb. G) is verstopt.
De zuigermotor gaat uit	De vuilwatertank (5, Afb. G) is vol
Onvoldoende stroming van het reinigingsmiddel naar de borstels	Het filter van het reinigingsmiddel (28, Afb. C) is vuil
	De tank (4, Afb. C) is vuil (de uitlaatopening zit verstopt)
De trekker maakt groeven	Onder de rubbers van de trekker zit vuil
	De rubbers van de trekker zijn versleten, gespleten of gescheurd
	De trekker is niet uitgebalanceerd met het wielletje (18, Afb. C).



Als de machine met optionele gemonteerde acculader is aangeschaft, werkt de machine niet zonder de acculader op de machine. Als u problemen heeft met de acculader, kunt u het beste contact opnemen met een bevoegd servicecentrum.

Neem voor meer informatie contact op met de servicecentra van Nilfisk. Zij beschikken over de servicehandleiding.

VERWIJDERING

Als de machine wordt afgedankt, moet hij naar een bevoegd verwijderingsbedrijf gebracht worden.

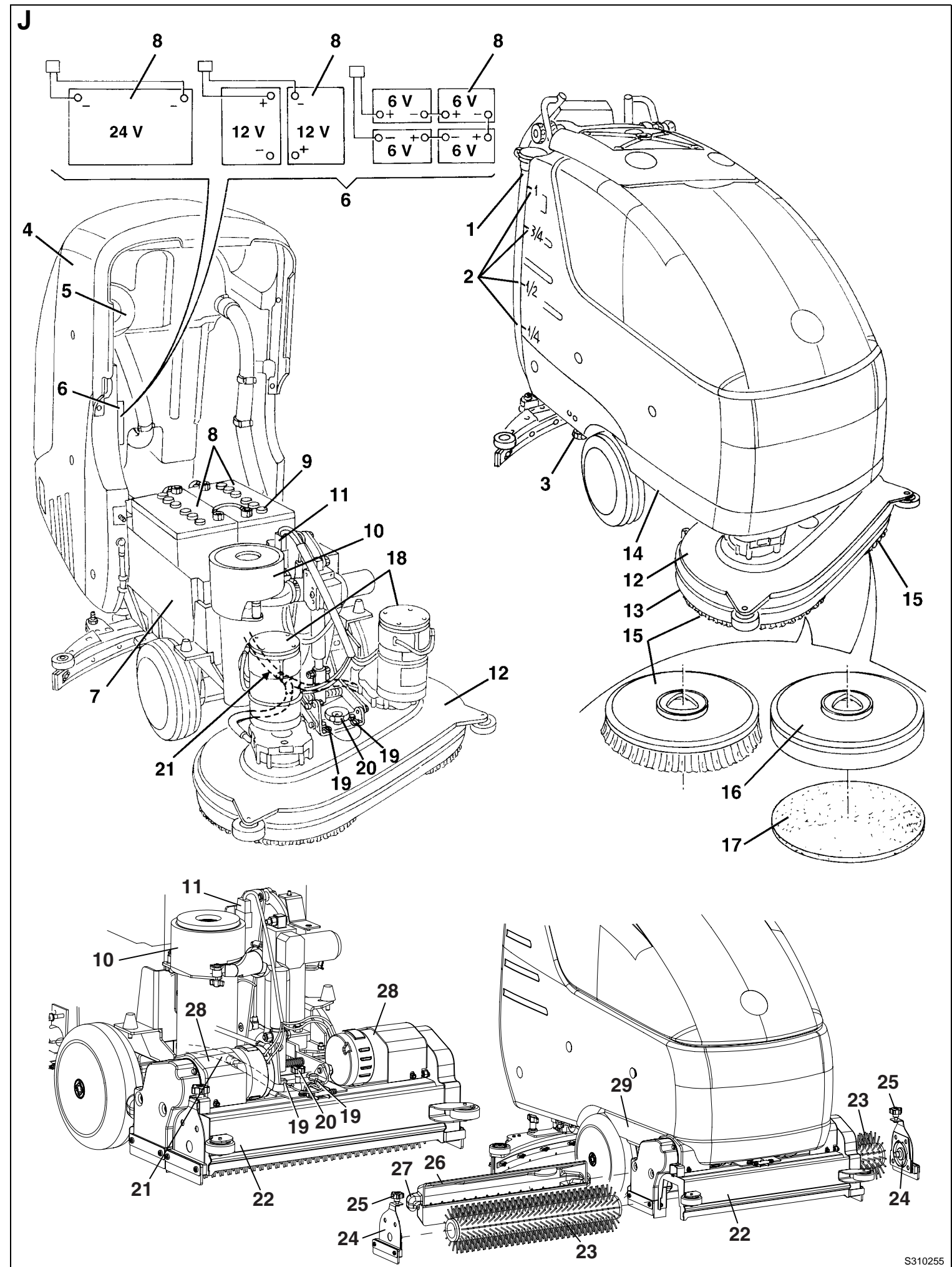
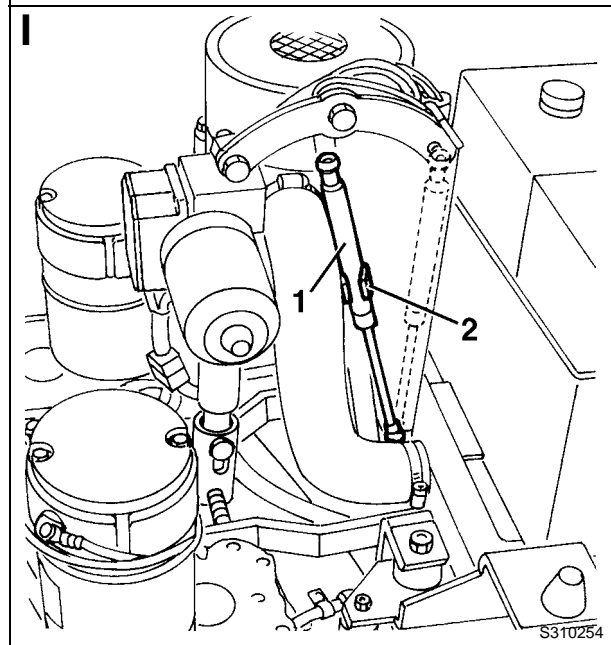
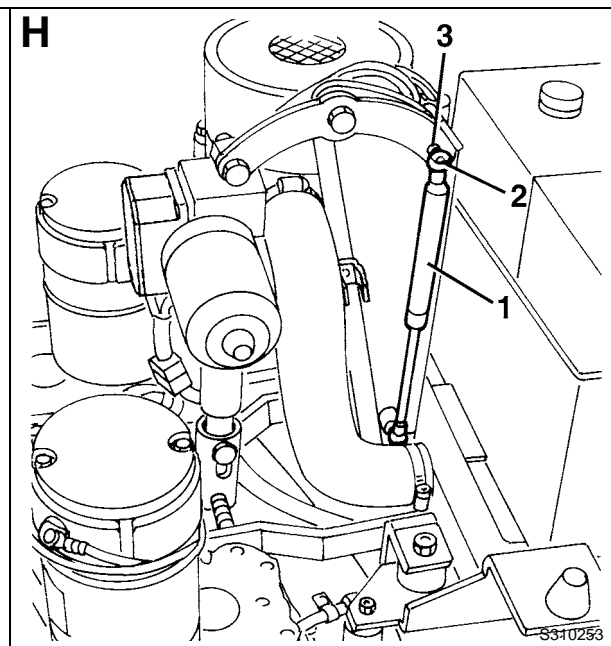
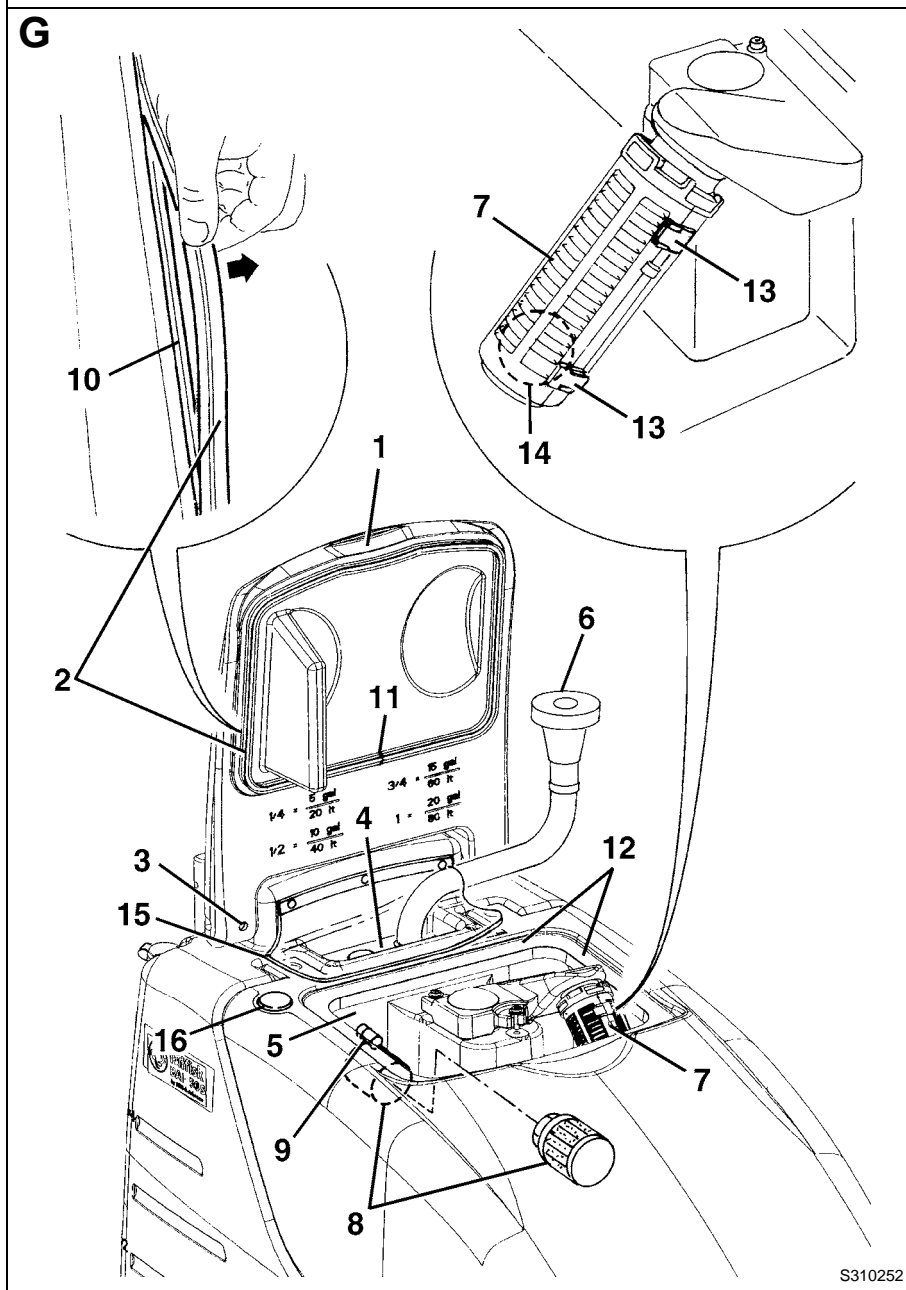
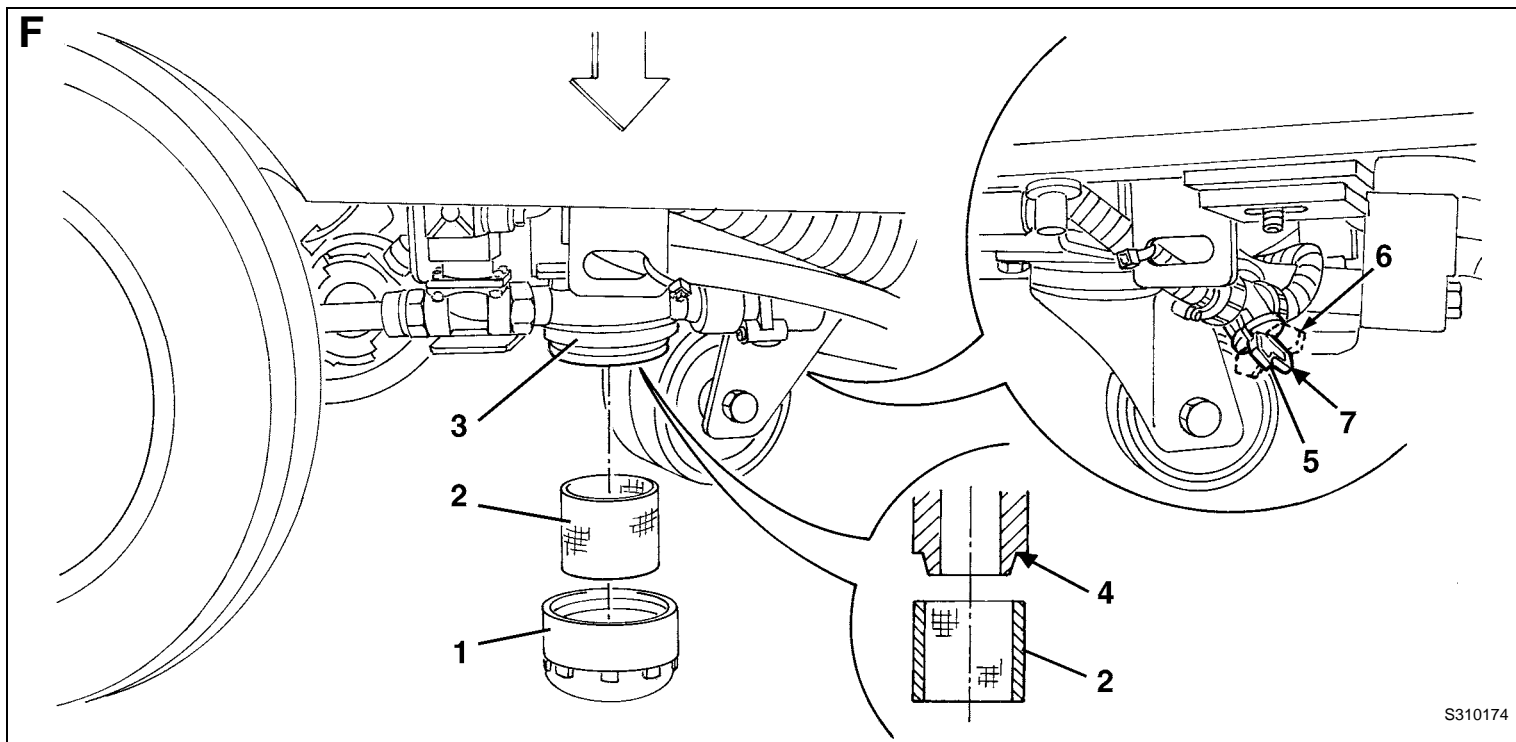
Voordat de machine wordt afgedankt, moeten de volgende onderdelen worden verwijderd:

- a) **Accu**
- b) **Borstel**
- c) **Pad**
- d) **Elektromotoren**
- e) **Elektrische installatie**

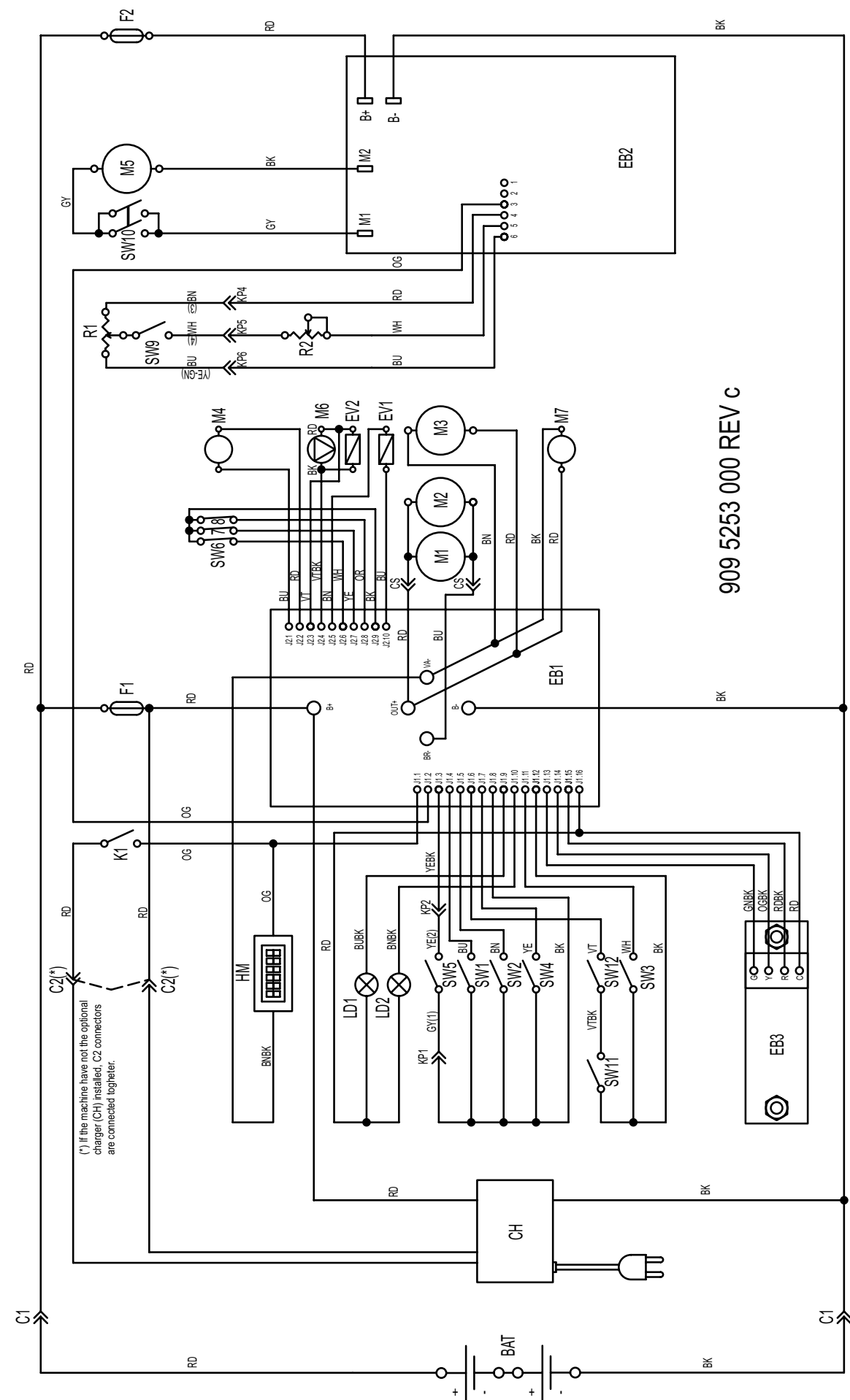


WAARSCHUWING!

De verwijderde onderdelen moet naar een erkende verzamelplaats worden gebracht die voldoet aan de geldende regels van de milieuwet.



K



(*) If the machine have not the optional charger (CH) installed, C2 connectors are connected together.



CFM S.p.A. - Nilfisk Advance Group
 Registered office: Via F. Turati 16/18, 20121 Milano
 Administrative office: Località Novella Terza, 26862 Guardamiglio (LO) - Italy
www.nilfisk-advance.com
 Phone: +39 0377 451124
 Fax: +39 0377 51443

Printed in Italy