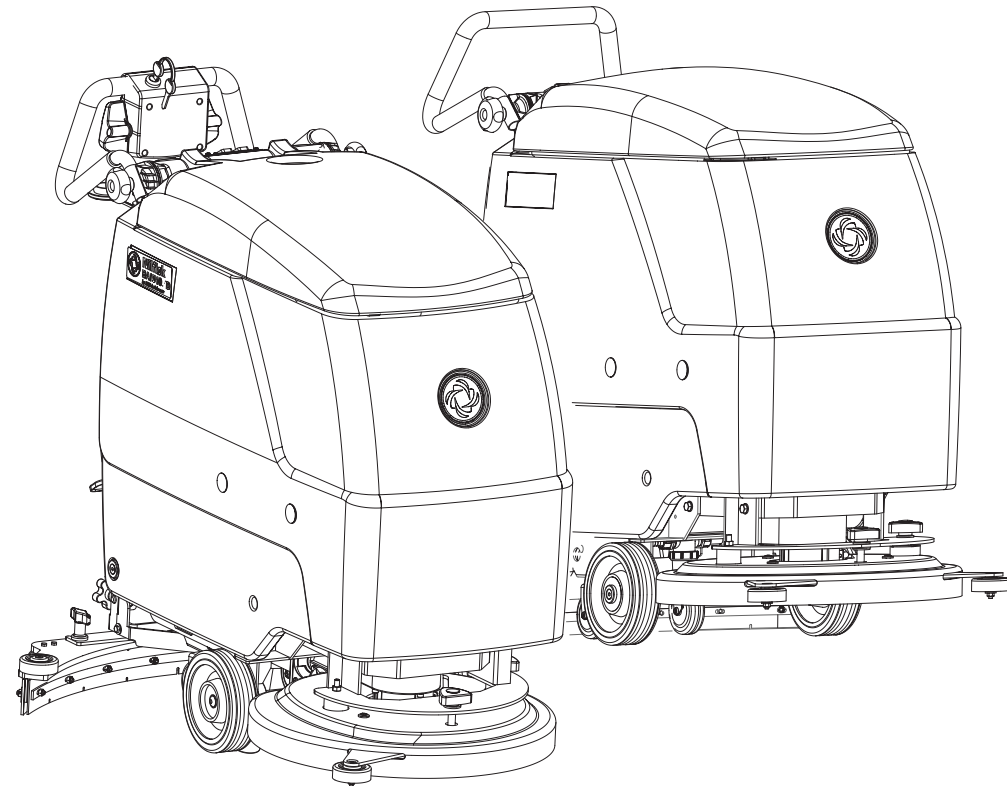


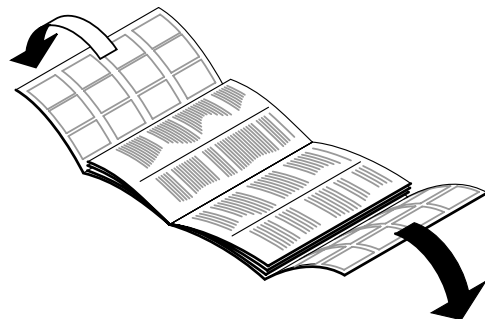
SCRUBBER-DRYER

BA 430S/BA 510S/BA 430S D/BA 510S D



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

 **Nilfisk
Advance**
setting standards



08812942(3)2004-05 A

A



Konformitätserklärung
Conformity certificate

Déclaration de conformité
Conformiteitsverklaring

Modell/Modèle/Model/Model : **SCRUBBER-DRYER**
Typ/Type/Type/Type : **BA 430S/BA 510S/BA 430S D/BA 510S D**
**Seriennummer/Numéro de série/
Serial number/Seriennummer** :
**Baujahr/Année de fabrication/
Year of construction/Bauwjaar** :

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

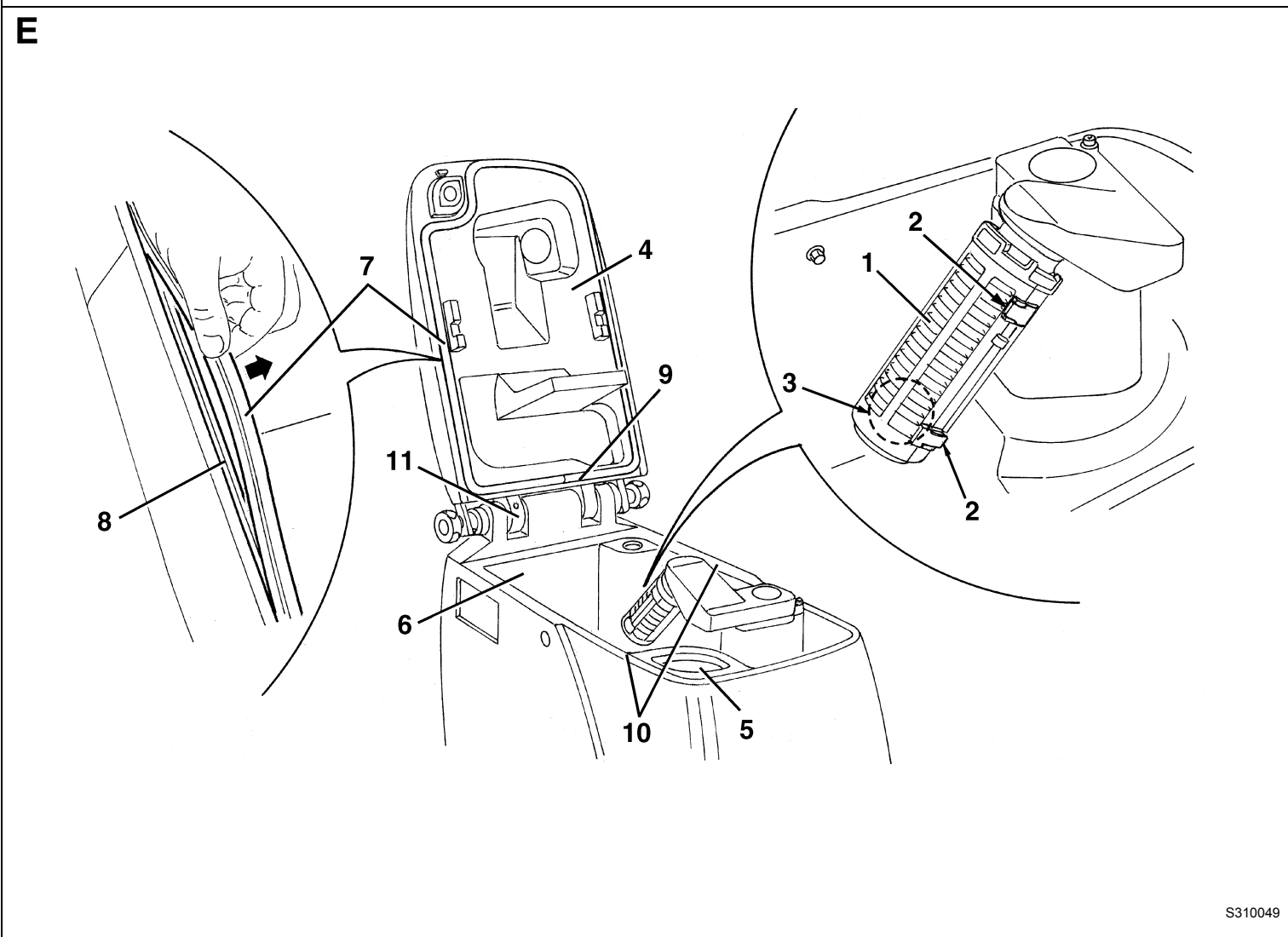
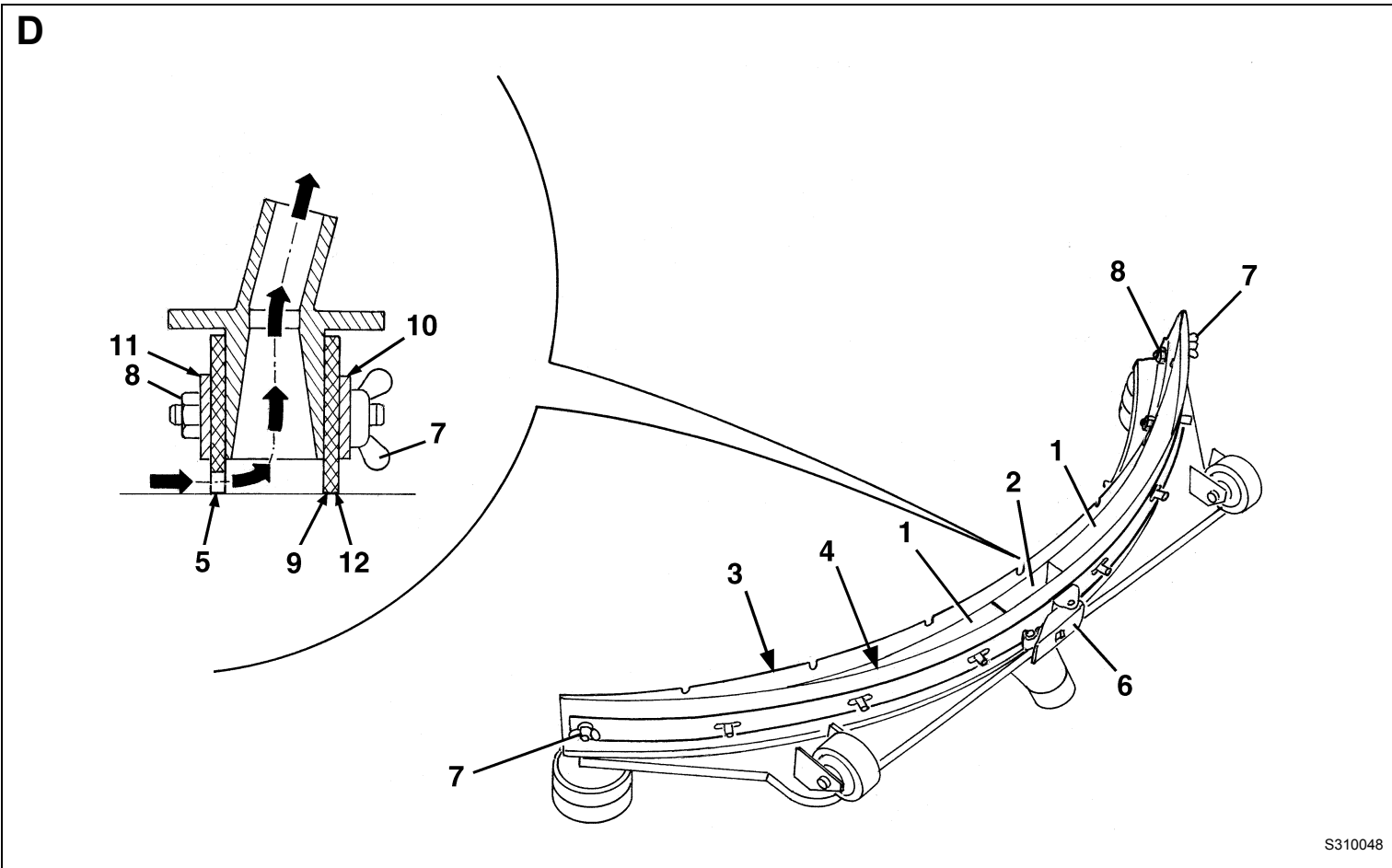
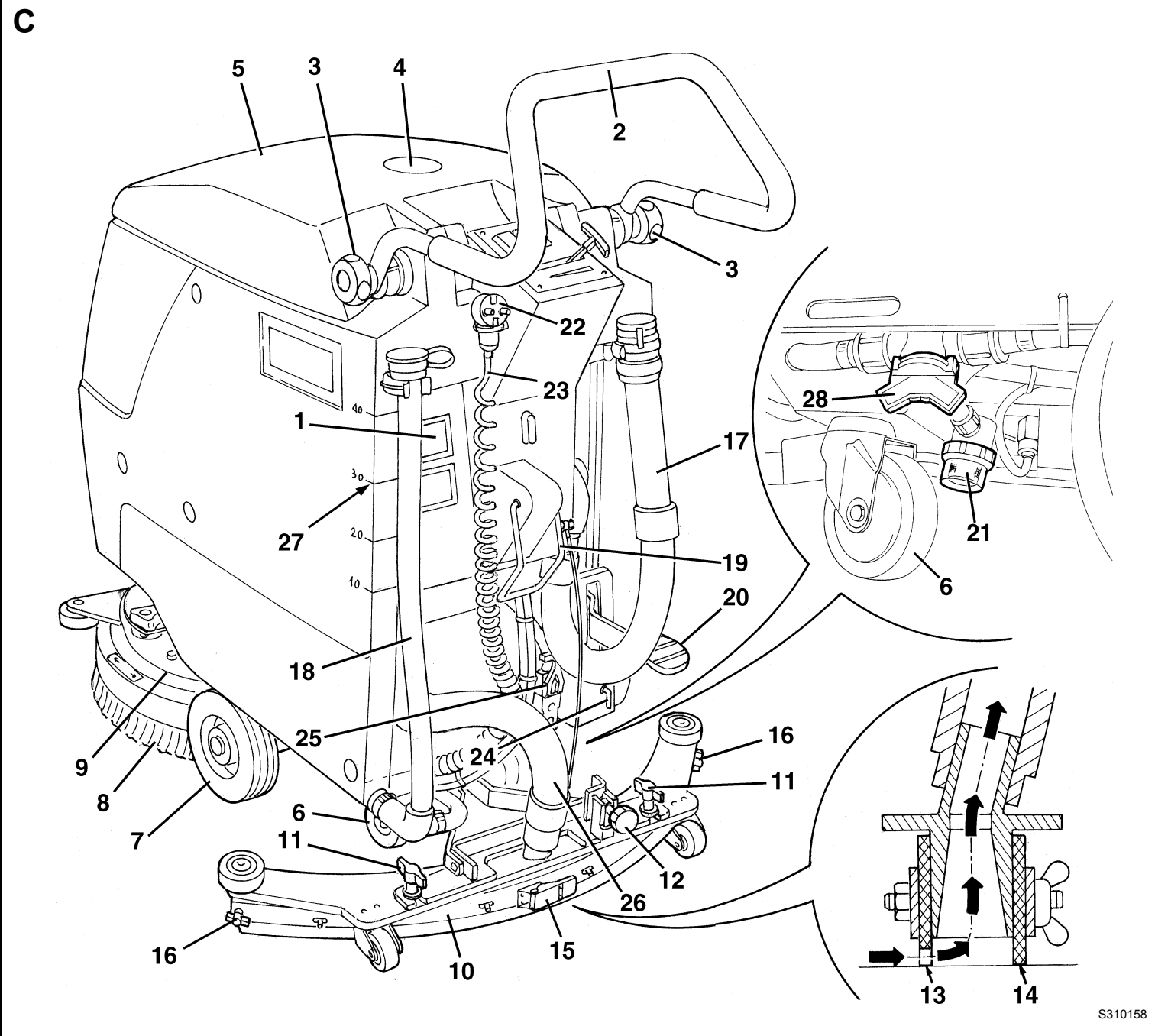
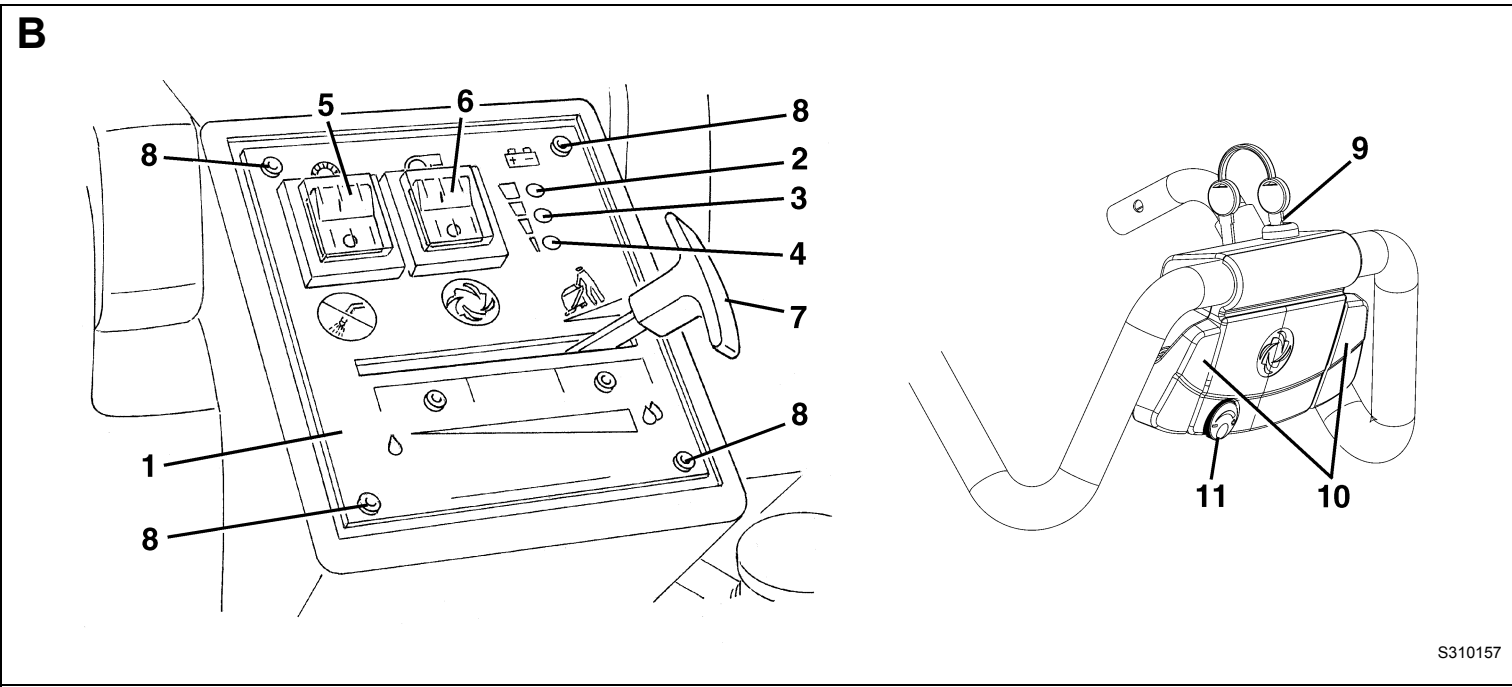
F Je soussigné certifie que les modèles ci-dessus sont fabriqués conformément aux directives et normes suivantes.

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: **NILFISK ADVANCE**
Authorized signatory: Franco Mazzini, General Mgr
Date: Signature:

Address:
Località Novella Terza, 26862 GUARDAMIGLIO (LO) - ITALY
Tel: +39 (0)377 414021, Fax: +39 (0)377 51443



EINLEITUNG	2
ZIEL UND INHALT DER ANLEITUNG.....	2
ADRESSATEN.....	2
ANLEITUNGSERHALTUNG.....	2
KONFORMITÄTSZERTIFIKAT.....	2
IDENTIFIZIERUNGSDATEN.....	2
ANDERE REFERENZANLEITUNGEN.....	2
ERSATZTEILE UND WARTUNG.....	2
ÄNDERUNGEN UND TECHNISCHE VERBESSERUNGEN.....	2
SICHERHEIT.....	2
BENUTZTE SYMBOLE.....	3
ALLGEMEINE HINWEISE.....	3
AUSPACKEN DER MASCHINE.....	4
MASCHINENBESCHREIBUNG	4
FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN DER BA 430S/BA 510S und BA 430S D/BA 51S D SCHRUBAUTOMATE..	4
TECHNISCHE DATEN	6
SCHALTPLÄNE.....	7
ELEKTRISCHE SCHUTZVORRICHTUNGEN.....	7
ZUBEHÖRE/OPTIONEN.....	7
BETRIEB	8
PRÜFUNG/VORBEREITUNG DER BATTERIE AN EINER NEUEN MASCHINE.....	8
BATTERIEMONTAGE UND EINSTELLUNG DES BATTERIETYP(S) (WET ODER GEL).....	9
VOR DEM ANLASSEN DER MASCHINE.....	9
MASCHINENANLASSEN UND -STOP.....	10
MASCHINE IN BETRIEB (WASCHEN/TROCKNEN).....	10
ENTLEERUNG DER TANKE.....	11
NACH DER MASCHINENBENUTZUNG.....	11
LANGE AUSSERDIENSTSTELLUNG DER MASCHINE.....	11
ERSTE BEDIENUNGSZEIT.....	11
WARTUNG	12
ÜBERSICHTSTABELLE DER PLANMÄSSIGEN WARTUNG.....	12
SAUGDÜSEREINIGUNG.....	13
PRÜFUNG DER SAUGDÜSEGUMMIS (UND AUSTAUSCH).....	13
BÜRSTENREINIGUNG.....	13
REINIGUNG DER TANKE UND DES ANSAUGGITTERS MIT SCHWIMMER.....	13
REINIGUNG DES REINIGUNGSLÖSUNGSFILTERS.....	14
BATTERIELADUNG.....	14
PRÜFUNG/ERSETZUNG DER SICHERUNGEN.....	15
SICHERHEITSFUNKTIONEN	15
FEHLERSUCHE	15
VERSCHROTTUNG	16

EINLEITUNG

ZIEL UND INHALT DER ANLEITUNG

Diese Anleitung liefert dem Bediener alle erforderliche Auskünfte, sodass 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 jedes Operationsdurchführens an der Maschine, müssen die zur Wartung beauftragten Bediener und Techniker die in dieser Ausgabe enthaltenen Hinweise aufmerksam lesen. Für weitere Informationen über diese Hinweise die autorisierten Nilfisk-Advance Kundendienst befragen.

ADRESSATEN

Diese Anleitung ist für Bediener und Techniker gedacht, die für die Maschinenwartung ausgebildet sind.

ANLEITUNGSERHALTUNG

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

KONFORMITÄT SZERTIFIKAT

In (Abb. A) ist die Unterlage, die die Konformität der Schrubautomate nach den geltenden Rechtsvorschriften und Bestimmungen der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft bescheinigt, übertragen.

IDENTIFIZIERUNGSDATEN

Die Seriennummer und das Modell Ihrer Maschine werden auf einem Schildchen gezeigt, das auf dem Tank befestigt und von außen lesbar ist (1, Abb. C). Das Baujahr Ihrer Maschine ist auf der EG-Zertifizierung eingetragen und auch durch die zwei ersten Ziffern der Maschinen-Seriennummer gezeigt. Diese Auskünfte braucht man bei der Bestellung von Ersatzteilen für die Maschine und den Motor. Bitte die Daten Ihrer Maschine für Beziehung darunter aufschreiben.

Modell MASCHINE
Seriennummer MASCHINE

ANDERE REFERENZANLEITUNGEN

- Bedienungsanleitung für das elektronische Ladegerät, wenn auf der Maschine verfügbar, ist mit dieser Anleitung integriert.
- Außerdem sind die folgenden Anleitungen zur Verfügung:
 - Service-Anleitung, die bei Nilfisk-Advance Kundendienst befragbar ist;
 - Ersatzteilliste, **mit der Maschine geliefert.**

ERSATZTEILE UND WARTUNG

Für alle Notwendigkeiten über Verwendung, erforderliche Wartungen und Reparaturen, setzen Sie sich bitte mit dem Fachpersonal bzw. direkt mit Nilfisk-Advance Kundendiensten in Verbindung, die über originale Ersatzteile und Zubehöre verfügen. Am Ende dieser Anleitung können Sie die Kundendienstliste finden. Unsere Nilfisk-Advance Kundendienst steht Ihnen für technische Betreuung und Bestellung von Ersatzteile und Zubehöre zur Verfügung. Bitte das Modell und die Seriennummer Ihrer Maschine immer genau angeben.

ÄNDERUNGEN UND TECHNISCHE VERBESSERUNGEN

Unser Unternehmen ist um ständige Verbesserung ihrer Produkte bemüht. Wir behalten uns das Recht vor, alle hierfür notwendige Änderungen und Verbesserungen vorzunehmen, ohne die Verpflichtung, diese an bereits verkauften Maschinen ebenfalls vornehmen zu müssen. Jede Änderung und/oder Zusatz von Zubehöre muss deutlich vom Hersteller zugelassen und realisiert werden.

SICHERHEIT

Die untere 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, welche sich im Betrieb, am Arbeitsplatz oder beim Transport ereignen, sind auf das Nichteinhalten elementarster Vorsichtsmaßnahmen zurückzuführen. Ein aufmerksamer und vorsichtiger Bediener ist daher die beste Garantie für das Vermeiden von Unfällen und daher wirksamer als jedes Vorbeugeprogramm.

BENUTZTE SYMBOLE



GEFAHR!
Dies Symbol warnt dem Benutzer vor einer Gefahr, auch tödlich.



ACHTUNG!
Dies Symbol warnt vor einer Gefahr von Personenunfall bzw. Sachbeschädigung.



HINWEIS!
Dies Symbol zeigt einen Hinweis über Schlüsselfunktionen bzw. nutzbare Funktionen. Auf Textsätze, die durch dies Symbol angezeigt sind, aufpassen.



NACHSCHLAGEN
Vor dem Durchführen beliebiger Operationen braucht man die Bedienungsanleitung nachzuschlagen.

ALLGEMEINE HINWEISE

Hier sind Hinweise und bestimmte Achtungen geschrieben, um über potentielle Gefahren von Maschinen- und Personenbeschädigungen zu unterrichten.



GEFAHR!

- Vor das Durchführen jeder Wartungs- und Reparaturarbeit die Batterie durch den entsprechenden Stecker trennen.
- Diese Maschine muss nur vom autorisierten Fachpersonal verwendet. Es ist strengstens verboten die Maschinenverwendung von Kindern und Behinderten.
- Die Batterien weit von Funken, Flammen und heißen Stoffen halten. Beim normalen Betrieb treten Explosivgase aus.
- Alle Schmuckstücke ausziehen, wenn man neben elektrischen Bauteilen arbeitet.
- Nicht unter der angehobenen Maschine ohne geeignete feste Sicherheitsstützen arbeiten.
- Die Verwendung dieser Maschine ist in Räume, wo schädliche, gefährliche, brennbare Pulver, Flüssigkeiten bzw. Dämpfe vorliegen, verboten.
- Durch Laden der Batterien erzeugt sehr explosives Hydrogenegas. Bei ganzem Ladezyklus der Batterien die Tankeinheit geöffnet halten und diese Operation nur in gut belüfteten Bereichen und weit von freien Flammen durchführen.



ACHTUNG!

- Vor den Wartungs- und Reparaturarbeiten durchzuführen, alle Anweisungen über Wartung und Reparatur aufmerksam lesen.
- Vor der Verwendung des Ladegeräts sicherstellen, dass die in die entsprechende Anleitung gezeigten Frequenz und Spannung mit der Netzspannung übereinstimmen.
- Die passenden Vorsichtsmaßnahme nehmen, sodass die Haare, die Schmuckstücke, die unanliegenden Kleiderteile nicht durch bewegliche bzw. saugende Maschinenteile angehängt werden.
- Beim Batterieladen ist es verboten zu rauchen.
- Die Maschine unbewacht nicht lassen ohne sicherstellen, dass sie nicht selbstbewegen kann.
- Die Maschine nicht an Oberflächen mit einem höheren Gradient als den auf dem Gerät gekennzeichnet verwenden.
- Die Maschine nicht mit einem direkten Wasserstrahl oder Druckwasser abspritzen und keine korrodierenden Reinigungsmittel verwenden.
- Die Maschine in besonders staubigen Räumen nicht verwenden.
- Bei Verwendung dieser Maschine achten darauf, dass die Unverletzlichkeit anderen Personen geschützt wird.
- Keiner Tank mit Flüssigkeiten auf der Maschine abstellen.
- Die Lagertemperatur der Maschine muss zwischen 0°C und +40°C liegen.
- Die Benutzungstemperatur der Maschine muss zwischen 0°C und +40° C liegen.
- Die Luftfeuchtigkeit muss zwischen 30% und 95% sein.
- Beim Betriebszustand und Stillstand immer die Maschine von Sonne, Regen und anderes Unwetter schützen.
- Die Maschine nicht als Transportmittel verwenden.
- Die Bürste nicht bei stehender Maschine arbeiten lassen, da sonst der Fußboden beschädigt werden könnte.
- Bei einem Brand einen Pulverlöscher möglicherweise verwenden, sondern keiner Wasserlöscher.
- Nicht gegen Regale und Baugerüste stoßen, vor allem ob das Gefahr durch herunterfallende Gegenstände besteht.
- Die für die Maschine vorgesehenen Schutzvorrichtungen keinesfalls beschädigen und alle vorgesehenen Hinweise für die ordentliche Wartung sorgfältig befolgen.
- Die vom Hersteller befestigten Schildchen nicht entfernen bzw. verändern.
- Beim anomalen Funktionieren der Maschine, sicherstellen, dass das nicht durch mangelnde Wartung bedingt ist. Andernfalls das Fachpersonal bzw. der autorisierte Kundendienst benachrichtigen.
- Immer ORIGINALTEILE durch Kundendienst oder autorisierten Vertragshändler einsetzen lassen.

- Um Sicherheit und gute Leistung zu gewährleisten, ist die planmäßige Wartung, die im bestimmten Kapitel dieser Anleitung vorgesehen ist, von Fachpersonal bzw. autorisierten Kundendienst durchzuführen.
- Die Maschine muss am Ende ihres Lebenszyklus nicht verlassen werden, da sie giftige bzw. schädliche Stoffe (Batterie, Öle, usw.) enthält, für welche gesetzlich eine Entsorgung durch entsprechende Sammelzentren (siehe das entsprechende Verschrottungskapitel) vorgesehen ist.
- Bei Betriebsbedingungen, die anleitungsgemäß sind, verursachen die Schwingungen keine Gefahrbedingung. Der Schwingungszustand der Maschine ist unter $2,5 \text{ m/s}^2$.
- Kein Gegenstand durch die Öffnung eindringen lassen. Die Maschine bei verstopften Öffnungen nicht verwenden. Die Öffnungen immer frei von Staub, Scharpie, Haaren und jedem Fremdkörper, die den Luftdurchfluss vermindern können.
- Diese Maschine ist zum Gebrauch auf öffentliche Straßen nicht freigegeben.
- Bei 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 Scheiben, die mit der Maschine geliefert sind und in der Bedienungsanleitung spezifiziert sind, verwenden. Die Verwendung andere Bürsten bzw. Scheiben kann die Sicherheit beeinträchtigen.

AUSPACKEN DER MASCHINE

Zum Auspacken der Maschine die auf der Verpackung gezeigten Anweisungen aufmerksam folgen. Bei Auslieferung der Maschine sollte man mit Aufmerksamkeit prüfen, ob die Verpackung und die Maschine Beschädigungen beim Transport erlitten haben. Wenn die Beschädigung sichtlich ist, die Verpackung behalten, damit sie von der Transportfirma, die sie abgeliefert hat, vorgeführt werden kann. Sofort mit der Transportfirma Bescheid nehmen, um eine Schadenersatzforderung auszufüllen.

Überprüfen, ob die folgenden Teile vorhanden sind:

1. Technische Unterlage:
 - bedienungs- und Wartungsanleitung der Schrubautomate;
 - bedienungs- und Wartungsanleitung des elektronischen Ladegeräts (wenn auf der Maschine verfügbar);
 - ersatzteilliste der Schrubautomate.
2. Nr. 1 Stecker für das Ladegerät (auf Maschinen ohne eingebautes optionales Ladegerät).
3. Nr. 1 Flachsicherung.

MASCHINENBESCHREIBUNG

FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN DER BA 430S / BA 510S und BA 430S D / BA 51S D SCHRUBAUTOMATE

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

Konventionen

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

Schalttafeln und Bedienelemente (Siehe Abb. B)

1. Schalttafel und Bedienelemente
2. Kontrollleuchte für beladene Batterie (grün)
3. Kontrollleuchte für halbleere Batterie (gelb)
4. Kontrollleuchte für entladene Batterie (rot)
5. Schalter Bürstendrehung
6. Schalter Ansaugung
7. Einstellhebel Durchfluss Reinigungslösung
8. Befestigungsschrauben der Schalttafel und Bedienelemente
9. Zündschlüssel (*)
10. Fahrkontrollhebel (*)
11. Fahrgeschwindigkeitsregler (*)

(*) Nur für Ausführungen BA 430S D / BA 510S D

**Außenansicht hinten
(Siehe Abb. C)**

1. Seriennummerschildchen / technische Daten / EG-Zeichen
2. Lenkstange
3. Einstellknöpfe für Lenkstangenneigung
4. Handschuhfach
5. Tankdeckel
6. Drehbare Hinterräder
7. Vorderräder auf feststehender Achse
8. Bürste bzw. Scheibenträger mit Scheibe
9. Platte von Bürste/Scheibenträger
10. Saugdüse
11. Befestigungshandräder Saugdüse an der Maschine
12. Einstellhandrad Saugdüseausgleich
13. Saugdüsegummi vorn
14. Saugdüsegummi hinten
15. Befestigungshaken des hinteren Gummis
16. Flügelmuttern
17. Ablassrohr Sammelwasser
18. Ablassrohr Reinigungslösung
19. Hebel Saugdüseaufheben
20. Pedal Bürstenaufheben
21. Reinigungslösungsfilter
22. Stecker Ladegerät (Option)
23. Kabel Ladegerät (Option)
24. Gelieferter Schlüssel
25. Stecker Batterieanschluss
26. Ansaugrohr Saugdüse
27. Markierungen zum Anzeigen des Einfüllzustands des Reinigungslösungstanks
28. Reinigungslösungshahn

**Außenansicht vorn unter Deckel und Tank
(Siehe Abb. H)**

1. Seitliche Befestigungsschraube Tank
2. Tankdeckel (geöffnet)
3. Dichtung Tankdeckel
4. Ausgleichsöffnung
5. Sammelwassertank
6. Reinigungslösungstank
7. Ansaugöffnung Sammelwasser
8. Ansauggitter mit automatischer Schwimmerschlussvorrichtung
9. Ablassöffnung Sammelwasser
10. Ansaugmotor
11. Bürstenmotor
12. Kasten der elektrischen Bauteilen
13. Batterien
14. Verschlüsse Batterien
15. Einbaupläne Batterien
16. Elektronisches Ladegerät (Option)
17. Kontrollleuchte für beladene Batterie
18. Wählschalter für Bleibatterie (WET) oder Gelbatterie (GEL) (auf dem optionalen elektronischen Ladegerät gestellt)
19. Tankeinheit
20. Platte von Bürste/Scheibenträger (Ausführung BA 510)
21. Platte von Bürste/Scheibenträger (Ausführung BA 430)
22. Einstellknopf für die gerade Fahrtrichtung der Maschine
23. Einstellknopf für die Maschinegeschwindigkeit
24. Bürste
25. Scheibenträger
26. Scheibe
27. Kasten mit Fahrmotorkarte und Sicherungen des elektrischen Systems des Fahrmotors (*)

(*) Nur für Ausführungen BA 430S D / BA 510S D

TECHNISCHE DATEN

Maße	BA 430 S - BA 430S D	BA 510 S - BA 510S D
Arbeitsbreite	450 mm	530 mm
Maschinenlänge bei gehobener Lenkstange	1.156 mm	1.194 mm
Maschinenlänge bei abgesenkter Lenkstange	1.040 mm	1.180 mm
Maschinenhöhe bei gehobener Lenkstange	1.054 mm	1.054 mm
Maschinenhöhe bei abgesenkter Lenkstange	943 mm	943 mm
Maschinenbreite ohne Saugdüse	492 mm	514 mm
Bürstendurchmesser	450 mm	530 mm
Max. Neigung	2%	
Tankinhalt Frischwasser	40 Liter	
Tankinhalt Schmutzwasser	40 Liter	
Gewicht ohne Batterien	82.5 kg - 90 kg (*)	85 kg - 93 kg (*)
Vorderräder auf feststehender Achse	Ø 170	
Drehbare Hinterräder	Ø 80	
Leistung Ansaugmotor	500 W	
Leistung Bürstenmotor	650 W	
Schalldruckpegel	65 dBA	
Leistung Fahrmotor (*)	130 W	
Standardbatterien	2x12V 139 Ah WET	
Optionale Batterie	2x12V 100 Ah GEL	
Batteriespannung (Betriebszustand)	24 V	
Maße Batteriefach	350x350x300	
Unterdruck Ansaugkreislauf	1.400 mm H ₂ O	

(*) Nur für Ausführungen BA 430S D / BA 510S D

SCHALTPLÄNE

Schaltpläne für die verschiedenen optionalen Ausstattungen (Siehe Abb. I und J).

Legende

CH1	Ladegerät (Option)
C1	Batteriestecker
EB1	Elektronikkarte (CFBA430)
EB2	LED Karte (CFBALED)
EB3	Elektronikkarte des Fahrmotors
ES1	Bürstenschalter
ES2	Saugerschalter
EV1	Elektroventil Sauger
F1	Bürstensicherung (50A)
F2	Saugersicherung (40A)
F3	Elektroventilsicherung (5A)
F4	Fahrmotorsicherung (30A)
IS1	Isolator Minuspol
IS2	Isolator Pluspol
K1	Schlüsselschalter
M1	Bürstenmotor
M2	Saugermotor
M3	Fahrmotor
R1	Fahrgeschwindigkeitsregler
SW1	Bürstenschalter
SW2	Saugerschalter
SW3	Fahrkontrollmikroschalter
SW4	Mikroschalter Fahrmotor

Farbencode

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

ELEKTRISCHE SCHUTZVORRICHTUNGEN

Sicherungen

Schutzsicherung Bürste (50 A): (1, Abb. G)
 Saugersicherung (40 A): (2, Abb. G)
 Elektroventilsicherung (5 A): (3, Abb. G)

Nur für Ausführungen BA 430S D / BA 510S D:

- Fahrmotorsicherung (30 A): (8, Abb. G)
- Schutzsicherung Elektronikkarte (2A): (9, Abb. G)

Elektronisches Schutzsystem für Bürstenmotor-Überlast

Dieses System schaltet bei Überlast des Bürstenmotors ein.

Die Systemeinschaltung wird durch das gleichzeitige Blinken der drei Kontrollleuchten (2, 3, 4, Abb. B) angezeigt; nach einigen Sekunden stellt der Bürstenmotor ab.

Zum Wiedereinschalten des Motors ist es notwendig die Ursache der Überlast zu beseitigen, die eine der folgende sein kann:

- Bürste auf den Boden zu viel gedrückt;
- Bürste durch eine Bodenrauheit bzw. einen Fremdkörper geklemmt;
- Bürstendrehung durch Schmutz, Leinen bzw. Lappen um die Drehwelle verzögert;
- übermäßige Reibung zwischen Bürste und Boden [die Menge der Reinigungslösung durch den entsprechenden Einstellhebel erhöhen (7, Abb. B)].

Nach der Beseitigung der Überlastursache, das System rückstellen und folgendermaßen vorgehen:

- (für Ausführungen BA 430S / BA 510S) Die Maschine ausschalten und die Schalter (5 und 6, Abb. B) auf "0" stellen;
- (für Ausführungen BA 430S / BA 510S) Die Maschine ausschalten und den Zündschlüssel (9, Abb. B) auf "0" drehen.

Dann ist es möglich die Maschine nach dem entsprechenden Kapitel wieder einzuschalten.

Elektronisches Schutzsystem für Fahrmotor-Überlast (nur für Ausführungen BA 430S D / BA 510S D)

Dieses System schaltet bei Überlast des Fahrmotors ein. Die Systemeinschaltung wird durch Abstellen des Fahrmotors.

Nach einigen Minuten ist es möglich das System rückzustellen und die Maschine durch Drehen des Zündschlüssels (9, Abb. B) auf "0" auszuschalten.

Dann ist es möglich die Maschine nach dem entsprechenden Kapitel wieder einzuschalten.

ZUBEHÖRE/OPTIONEN

Zusätzlich zu den Bauteilen, welche mit der Standardausführung der Maschine geliefert wurden, sind folgende Zubehöre/Optionen ebenfalls lieferbar:

1. Gelbatterien.
2. Elektronisches Ladegerät
3. Bürsten aus verschiedenen Werkstoffen als die Standardbürsten.
4. Scheibe aus zwei verschiedenen Werkstoffen.
5. Ölsichere Saugdüsegummi
- 6.

Zur weiteren Auskünfte für obengenannte Zubehöre/Optionen setzen Sie sich mit Ihrem Vertrauenshändler in Verbindung.

BETRIEB



ACHTUNG!

Auf bestimmten Bereichen der Maschine sind folgenden Aufkleber geklebt:

- GEFAHR
- ACHTUNG
- HINWEIS
- NACHSCHLAGEN

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

PRÜFUNG/VORBEREITUNG DER BATTERIE 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 müssen ausschließlich von Fachpersonal installiert werden. Die Elektronikarte der Maschine und das integrierte Ladegerät (Option) nach dem verwendeten Batterietyp (Blei- oder Gelbatterien) einstellen. Vor der Installation die Batterien auf Beschädigungen überprüfen. Den Batteriestecker bzw. den Netzstecker des Ladegeräts trennen. Die Batterien vorsichtig bewegen. Sicherstellen, dass die Kabel des Ladegeräts nach der korrekten Polarität an die Batterieklemmen angeschlossen sind. Die Schutzkappen der Batterieklemmen, die mit der Maschine geliefert sind, anbringen.

Die Maschine braucht zwei 12 V-Batterien, die nach dem Plan (15, Abb. H) angeschlossen sind.

Anhand der gelieferten Ausstattung folgendermaßen vorgehen.

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

1. Prüfen, dass die Batterien an die Maschine durch Stecker angeschlossen sind (25, Abb. C).
2. Die Maschine durch die entsprechenden Tasten für Bürsten und Ansaugung (5 und 6, Abb. B) anlassen. Wenn die grüne Kontrollleuchte (2, Abb. B) einschaltet, sind die Batterien betriebsbereit. Beim Aufleuchten der Kontrollleuchten (3 oder 4, Abb. B) ist es notwendig die Batterien zu laden (Siehe Vorgang im Kapitel Wartung).

b) Bleibatterien, die an der Maschine eingebaut sind, aber haben keinen flüssigen Elektrolyt.

1. Den ausgestatteten Schlüssel (24, Abb. C) aus dem Sitz abziehen und die Halteschraube (1, Abb. H) der Tankeinheit lösen.
2. Den Lenkgriff (2, Abb. C) ergreifen und vorsichtig die Tankeinheit (19, Abb. H) heben.
3. Die Verschlüsse (14, Abb. H) der Batterien 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 Art konsultieren.

Die Batterien müssen in einem gut belüfteten Raum gefüllt. Schutzhandschuhe verwenden.

4. 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 Batterie geschrieben.
5. 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.
6. 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.
7. Die Batterien laden (Siehe Vorgang im Wartungsabschnitt)

c) Ungelieferte Batterien

1. Geeignete Batterien kaufen (Siehe Abschnitt „Technische Daten“ und den Plan 15, Abb. H). Zur Auswahl und Montage der Batterien setzen Sie sich bitte mit Batterie-Händler in Verbindung.
2. Die Montage der Batterien und die Einstellung des Batterietyps (WET oder GEL) der Maschine und des Ladegeräts (wenn eingebaut) abhängig vom ausgewählten Batterietyp nach dem folgenden Abschnitt durchführen.

BATTERIEMONTAGE UND EINSTELLUNG DES BATTERIETYP (WET ODER GEL)

Anhand des gewählten Batterietyps (bleihaltig oder mit Gel) muss die entsprechende Einstellung der Elektronikarte der Maschine und des Ladegeräts (wenn in der Maschine eingebaut) durchgeführt werden und folgendermaßen vorgehen:

Maschineneinstellung

1. Sicherstellen, dass den Batteriestecker (25, Abb. C) angeschlossen ist.
2. Den ausgestatteten Schlüssel (24, Abb. C) aus dem Sitz abziehen und die Halteschraube (1, Abb. H) der Tankeinheit lösen.
3. Den Lenkgriff (2, Abb. C) ergreifen und vorsichtig die Tankeinheit (19, Abb. H) heben.
4. Die werkseitige Einstellung der Maschine ist für Bleibatterien (WET) gültig. Entspricht diese Einstellung dem eingekauften Batterietyp, an den folgenden Schritt 8. gehen; andernfalls auch die folgenden Schritten 5., 6. und 7. ausführen.
5. Die Schrauben (4, Abb. G) lösen und den Deckel (5) aus dem Kasten der elektrischen Bauteile vorsichtig nach oben abziehen.
6. Den entsprechenden Mikroschalter (6, Abb. G) nach oben auf die Position „GEL“ stellen.



ACHTUNG!

Den anliegenden Schalter (7, Abb. G) nicht bewegen/umschalten.

7. Den Deckel (5, Abb. G) des Kastens der elektrischen Bauteile in den Sitz wieder einsetzen und die Schrauben (4) einschrauben.

Batterieeinstellung

8. Den Wählschalter (18, Abb. H) auf „WET“ für Bleibatterie bzw. auf „GEL“ für Gelbatterie stellen.

Montage und Ladung der Batterien

9. Die Batterien an die Maschine nach dem Plan (15, Abb. H) einbauen.
10. Die Batterien laden (Siehe Vorgang im Wartungsabschnitt).

VOR DEM ANLASSEN DER MASCHINE

Montage der Bürste bzw. des Scheibenträgers



HINWEIS

In die Maschine kann sowohl die Bürste (24, Abb. H) als auch den Scheibenträger (25) mit der Scheibe (26), anhand des zu reinigenden Bodentyps installiert werden. In folgenden Hinweisen bezieht man sich zur Vereinfachung nur auf die Bürste.

1. Die Bürstenplatte (9, Abb. C) durch das Pedal (20, Abb. C) heben.
2. Die Bürste (24, Abb. H), unter der Bürstenplatte stellen.
3. Die Bürstenplatte (9, Abb. C) durch das Pedal (20, Abb. C) absenken.
4. Nur für Ausführungen BA 430S D / BA 510S D: Den Schlüssel (9, Abb. B) auf "I" drehen.
5. Die Bürstentaste (5, Abb. B) kurz drücken, um das Einklinken der Bürste/Scheibenträger zu ermöglichen.

Montage des Saugdüses

6. Den Saugdüse (10, Abb. C) in den Sitz installieren und durch die Handräder (11) befestigen, dann den Schlauch (26) an den Saugdüse anschließen.
7. Durch den Handrad (12, Abb. C) den Saugdüse so einstellen, dass das Hintergummi (14, Abb. C) mit dem Boden für die Gesamtlänge in Berührung kommt und dass das Vordergummi (13) leicht vom Boden entfernt ist.

Einstellungen

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

Einfüllen des Reinigungslösungstanks

9. Den Deckel (2, Abb. H) der Tanke öffnen.
10. Den Reinigungslösungstank (6, Abb. H) mit einem zu der Arbeit passende Reinigungslösung einfüllen. Es ist möglich den Einfüllzustand des Tanks durch den Markierungen (27, Abb. C) anzuzeigen. 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 gezeigt sind, um die Reinigungslösung zu präparieren. Die Temperatur der Reinigungslösung darf nicht 40°C (100°F) überschreiten.



HINWEIS!

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

MASCHINENANLASSEN UND -STOP

Maschinenanlassen

1. Die Maschine anhand des obergenannten Abschnittes vorbereiten.
2. Den Saugdüse (10, Abb. C) durch den Hebel (19) absenken.
3. Die Bürste (8, Abb. C) durch das entsprechende Pedal (20) absenken.
4. Den Einstellhebel Durchfluss Reinigungslösung (7, Abb. B) in die gewünschte Position, abhängig vom Reinigungsumfang positionieren.
5. Beim Halten einer Hand auf der Lenkstange (2, Abb. C), die Maschine durch die entsprechenden Tasten für Bürste und Ansaugung (5 und 6, Abb. B) anlassen.



HINWEIS

Wenn die grüne Kontrollleuchte (2, Abb. B) einschaltet, ist die Maschine betriebsbereit. Beim Aufleuchten der gelbe oder rote Kontrollleuchten (3 oder 4, Abb. B) ist es notwendig die Batterien zu laden (Siehe Vorgang im Kapitel Wartung).

Maschinenstop

6. Die Tasten Bürste und Ansaugung (5 und 6, Abb. B) auf "0" drücken
7. Die Bürste durch das Pedal (20, Abb. C) aufheben.
8. Den Saugdüse durch den Hebel (19, Abb. C) aufheben.
9. Nur für Ausführungen BA 430S D / BA 510S D: Den Schlüssel (9, Abb. B) auf "0" drehen.

MASCHINE IN BETRIEB (WASCHEN/TROCKNEN)

1. Die Maschine anhand des obergenannten Abschnittes vorbereiten.
2. Beim Halten beide Hände auf der Lenkstange (2, Abb. C) die Maschine führen und das Waschen/Trocknen des Bodens anfangen.

Nur für Ausführungen BA 430S D / BA 510S D: Durch Drücken der Hebel (10, Abb. B), sowohl im Uhrzeigersinn als auch gegen den Uhrzeigersinn, verschiebt die Maschine vorwärts; die Rückwärtsverschiebung ist nicht vorgesehen.

Durch den Regler (11, Abb. B) ist es möglich die Fahrgeschwindigkeit einzustellen.

Um die Maschine rückwärts zu ziehen oder eine Kurve mit engem Radius zu fahren, ist es nötig das Fahrbedienelement durch Auslösen der Hebel (10, Fig. B) auszuschalten.



HINWEIS!

Um die Oberfläche des zu reinigenden Bodens nicht zu beschädigen, beim Stillstehen der Maschine die Bürstendrehung durch den Schalter (5, Abb. B) anhalten.



HINWEIS!

Vor dem Heben der Bürste/Scheibenträger, ihre Drehung durch den Schalter (5, Abb. B) anhalten.

Fahrbedienelemente der Maschine

3. Anhand des zu reinigenden Bodentyps bzw. der Verwendung der Bürste oder des Scheibenträgers können die Fahrgeschwindigkeit vorwärts und das Vermögen des Geradefahrens (und nicht lenkbar rechts oder links) der Maschine verändern. Es ist möglich die Einstellung durch zwei Knöpfe (22 und 23, Abb. H) auszuführen, die sich auf der Bürstenplatte befinden, folgendermaßen vorgehen:
 - durch Drehen des Einstellknopfes (22, Abb. H) gegen den Uhrzeigersinn, bewegt sich die Maschine nach links; durch Drehen des Knopfes im Uhrzeigersinn bewegt sich die Maschine nach rechts;
 - durch Drehen des Einstellknopfes (23, Abb. H) gegen den Uhrzeigersinn erhöht die Maschinegeschwindigkeit; durch Drehen des Knopfes im Uhrzeigersinn vermindert die Maschinegeschwindigkeit.

ENTLEERUNG DER TANKE**HINWEIS**

Ein System mit automatischer Schwimmerverschlussvorrichtung (8, Abb. H) schaltet das Ansaugsystem aus, wenn den Sammeltank (5) voll ist. Es ist möglich der Ausschaltung des Ansaugsystems wegen das Einfüllen des Wassersammeltanks zu bemerken, bei Fühlen einer sofortigen Steigerung der Geräuschfrequenz des Saugermotors.

Wenn den Wassersammeltank (5, Abb. H) voll ist, den Tank entleeren und folgendermaßen vorgehen.

Entleerung des Sammelwassertanks

1. Die Maschine durch die entsprechenden Tasten für Bürsten und Ansaugung (5 und 6, Abb. B) ausschalten.
2. Die Bürste/Scheibenträger durch das Pedal (20, Abb. C) aufheben.
3. Den Saugdüse durch den Hebel (19, Abb. C) aufheben.
4. Die Maschine in den bestimmten „Verschrottungsbereich“ schieben.
5. Den Sammeltank durch den Schlauch (17, Abb. C) entleeren. Am Arbeitsende den Tank mit Frischwasser spülen.

Entleerung des Reinigungslösungstanks

6. Schritte 1. bis 4. durchführen.
7. Den Reinigungslösungstank durch den Schlauch (18, Abb. C) entleeren. Am Arbeitsende den Tank mit Frischwasser spülen.

NACH DER MASCHINENBENUTZUNG

Am Arbeitsende, bevor man aus der Maschine aussteigt:

1. Die Bürste folgendermaßen entfernen:
Bei gehobener Bürste die Bürstentaste (5, Abb. B) auf Einschaltposition "I" stellen; nach einigen Sekunden in die Ausschaltposition "0" wieder stellen, um die Entfernung der Bürste zu verursachen.
2. Die Entleerung der Tanke (5 und 6, Abb. H) wie im oberen Abschnitt durchführen.
3. Die vorgesehenen Wartungsarbeiten nach der Maschinenbenutzung (siehe Kapitel Wartung) ausführen.
4. Die Maschine in einem trockenen und sauberen Ort mit der Bürste und Saugdüse gehoben oder ausgebaut bewahren.

LANGE AUSSERDIENSTSTELLUNG DER MASCHINE

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

1. Wie in oberem Abschnitt „Nach der Maschinenbenutzung“ vorgehen.
2. Den Batteriestecker (25, Abb. C) trennen.
3. Bei Montage des optionalen Ladegeräts (16, Abb. H) die Plusklemme (+) der Batterie direkt aus dem Pluspol (+) der Batterie entfernen.

ERSTE BEDIENUNGSZEIT

Am Ende der ersten Bedienungszeit (ersten 8 Stunden), die Befestigungs- und Verbindungselemente auf Aufspannung, und alle sichtbare Teile auf Undichtigkeit prüfen.

WARTUNG

Eine sorgfältige und ständige Wartung dient zu einer guten Maschinenbetriebsdauer und Funktionssicherheit. Hier ist 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 Sicherheitshinweise im entsprechenden Abschnitt vor der Wartung aufmerksam zu lesen.

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

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

**HINWEIS**

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

ÜBERSICHTSTABELLE DER PLANMÄSSIGEN WARTUNG

Arbeit	Täglich, nach der Maschinenbenutzung	Wöchentlich	Halbjährlich	Jährlich
Saugdüserreinigung	•			
Prüfung der Saugdüsegummis (und Austausch)		•		
Bürstenreinigung	•			
Reinigung der Tanke und des Ansauggitters mit Schwimmer	•			
Reinigung des Reinigungslösungsfilters		•		
Batterieladung	•			
Prüfung Flüssigkeitszustand der Bleibatterien (WET)		•		
Prüfung Muttern- und Schraubenspannen			• (1)	
Prüfung und Ersetzung der Bürsten (bzw. Kohlebürsten) des elektrischen Bürstenmotors				• (2)
Prüfung und Ersetzung der Bürsten (bzw. Kohlebürsten) des elektrischen Ansaugmotors				• (2)
Prüfung und Ersetzung der Bürsten (bzw. Kohlebürsten) des elektrischen Fahrmotors (*)				• (2)
Die Lager der Fahrmotorwelle einfetten (*)				•

(1): und nach den ersten 8 Einlaufstunden

(2): für diese Wartungsarbeiten setzen Sie sich bitte mit einem autorisierten Nilfisk-Advance Kundendienst in Verbindung

(*): nur für Ausführungen BA 430S D / BA 510S D

SAUGDÜSEREINIGUNG



HINWEIS

Zum Erreichen eines guten Trocknens müssen den Saugdüse sauber und die Saugdüsegummi unversehrt sein.



HINWEIS!

Bei Saugdüseeinigung wird es empfohlen Arbeitshandschuhe zu tragen, denn können schneidende Abfälle vorhanden sein.

1. Die Maschine auf einem flachen Boden bringen.
2. Prüfen, dass die Schalter (5 und 6, Abb. B) auf "0" gestellt sind.
3. Den Saugdüse (10) durch den Hebel (19, Abb. C) absenken.
4. Das Ansaugrohr (26, Abb. C) vom Saugdüse trennen.
5. Die Handräder (11, Abb. C) lösen und den Saugdüse (10) abnehmen.
6. Den Saugdüse 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 den Vorgang im folgenden Abschnitt).
7. Den Einbau in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus durchführen.

PRÜFUNG DER SAUGDÜSEGUMMIS (UND AUSTAUSCH)

1. Den Saugdüse reinigen (wie im obengenannten Abschnitt beschreibt).
2. Prüfen, dass die Zipfel (5, Abb. D) des Vordergummis (12) und des Hintergummis gleichzeitig auf eine Ebene, für die Gesamtlänge legen, andernfalls die Höhe einstellen, wie folgt beschrieben ist:
 - das Hintergummi (4) nach dem Ausklinken der Haltevorrichtung (6) und dem Lösen der Flügelmuttern (7) einstellen; dann die Flügelmuttern festziehen und die Haltevorrichtung wieder einklinken;
 - das Vordergummi (3) nach dem Lösen der Muttern (8) einstellen; dann die Muttern wieder festziehen.
3. 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 Kante bringen. Wenn auch die anderen Kanten abgenutzt sind, das Gummi austauschen und folgendermaßen vorgehen:
 - das Hintergummi (4) nach dem Ausklinken der Haltevorrichtung (6), dem Lösen der Flügelmuttern (7) und Beseitigung des Haltestreifens (10) austauschen (oder kippen); dann das Gummi in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen;

- das Vordergummi (3) nach dem Lösen der Muttern (8) und Beseitigung des Haltestreifens (11) austauschen; dann das Gummi in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen;
 - nach dem Austausch (bzw. Kippen) der Gummis, seine Höhe einstellen, wie im obengenannten Schritt beschrieben ist.
4. Den Saugdüse (10, Abb. C) in den Sitz wieder einbauen und die Handräder (11) einschrauben.
 5. Das Ansaugrohr (26, Abb. C) an den Saugdüse (10) anschließen.
 6. Wenn erforderlich, das Handrad (12, Abb. C) für Saugdüseausgleich einstellen.

BÜRSTENREINIGUNG



HINWEIS!

Bei Bürstenreinigung wird es empfohlen Arbeitshandschuhe zu tragen, denn können schneidende Abfälle vorhanden sein.

1. Die Bürste nach der Hinweise des Kapitels „Betrieb“ abnehmen.
2. Die Bürste mit Wasser und Reinigungslösung reinigen und waschen.
3. Prüfen, dass die Borsten der Bürste unversehrt und nicht übermäßig abgenutzt sind, andernfalls die Bürste austauschen.

REINIGUNG DER TANKE UND DES ANSAUGGITTERS MIT SCHWIMMER

1. Die Maschine in den bestimmten „Verschrottungsbereich“ schieben.
2. Prüfen, dass die Schalter (5 und 6, Abb. B) auf "0" gestellt sind.
3. Den Deckel (2, Abb. H) aufheben und mit Frischwasser den Deckel (4, Abb. E), die Tanke (5 und 6) und den Schirm (1) der automatischen Ansaugschließung reinigen und waschen. Das Wasser aus den Tanken durch die Rohre (17 und 18, Abb. C) ablassen.
4. Wenn erforderlich, die Haltevorrichtungen (2, Abb. E) ausklinken und den Schirm (1) öffnen, dann den Schwimmer (3) rückgewinnen und sie aufmerksam reinigen; in den Sitz wieder einbauen.
5. Prüfen, dass die Dichtung (7) des Tankdeckels unversehrt ist.



HINWEIS

Die Dichtung (7) erlaubt die Vakuumbildung im Tank, die zur Ansaugung des Sammelwassers notwendig ist.

- Wenn erforderlich, die Dichtung (7) nach dem Abnehmen aus eigenem Sitz (8) austauschen. Beim Einbau der neuen Dichtung, ihre Verbindung (9) in den Zentralbereich gemäß der Abbildung stellen.
6. Prüfen, dass auch die ganze äußere Auflagefläche (10) der Dichtung (7) unversehrt und passend zur Dichtigkeit ist.

7. Prüfen, dass die Ausgleichsöffnung (11, Abb. E) nicht verstopft ist.



HINWEIS

Die Öffnung (11, Abb. E) ermöglicht den Luftausgleich im Hohlraum des Deckels und trägt zur Vakuumbildung im Tank bei.

8. Die Haube (4, Abb. E) wiederschließen.

REINIGUNG DES REINIGUNGSLÖSUNGSFILTERS

1. Den Reinigungslösungstankhahn (5, Abb. F) schließen.
Falls die Maschine keinen Hahn hat, ist es nötig den Tank (6, Abb. H) zu entleeren, wie im entsprechenden Abschnitt gezeigt ist.
2. Die Maschine auf einem flachen Boden bringen.
3. Prüfen, dass die Schalter (5 und 6, Abb. B) auf "0" gestellt sind.
4. Durch Vorgehen unter der rechten Unterseite der Maschine, den durchsichtigen Deckel (1, Abb. F) lösen 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.

BATTERIELADUNG



HINWEIS

Beim Aufleuchten der Kontrollleuchte (3 oder 4, Abb. B) und am jeden Arbeitsende die Batterien laden.

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



HINWEIS

Wenn die Batterien leer sind, nicht in dieser Bedingung für lange Zeit lassen, sonst wird die Batterie Lebensdauer verkürzt.

Die Batterieladung mindest einmal pro Woche prüfen.



HINWEIS

Ein für den eingebauten Batterietyp geeignetes Ladegerät verwenden.



ACHTUNG!

Durch Laden der Batterien 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 Kontakt kommt, diese mit reichlich Wasser spülen und einen Arzt konsultieren.

1. Die Maschine auf einem flachen Boden bringen.
2. Den ausgestatteten Schlüssel (24, Abb. C) aus dem Sitz abziehen und die Halteschraube (1, Abb. H) der Tankeinheit lösen.
3. Den Lenkgriff (2, Abb. C) ergreifen und vorsichtig die Tankeinheit (19, Abb. H) heben.
4. Nur für Bleibatterien:
 - den Elektrolytstand in der Batterie prüfen; Ggf. durch den Stopfen (14, Abb. H) nachfüllen;
 - alle Stopfen (14) geöffnet lassen, zum folgenden Laden;
 - die Oberfläche der Batterie (wenn nötig) reinigen.
5. Die Batterie nach einer diesen Weisen, in Abhängigkeit von Verfügbarkeit an der Maschine des elektronischen Ladegeräts (16, Abb. H) laden.

Batterieladung durch externes Ladegerät

1. Überprüfen, ob das Ladegerät mit Bezug auf die entsprechenden ANWEISUNGEN geeignet ist: Nennspannung des Ladegeräts =24V.
2. Den Stecker (25, Abb. C) der Batterie trennen und an das externe Ladegerät anschließen.
3. Das Ladegerät an das Stromnetz anschließen.
4. Am Ende der Ladung das Ladegerät vom Stromnetz und Stecker (25, Abb. C) der Batterie trennen.
5. (Nur für Bleibatterien) Den Elektrolytstand in der Batterie prüfen und alle Stopfen (14, Abb. H) schließen.
6. Den Stecker (25, Abb. C) der Batterie an die Maschine anschließen.
7. Den Lenkgriff (2, Abb. C) ergreifen und vorsichtig die Tankeinheit (19, Abb. H) wieder absenken.
8. Den ausgestatteten Schlüssel (24, Abb. C) aus dem Sitz abziehen und die Halteschraube (1, Abb. H) der Tankeinheit einschrauben.
9. Die Maschine ist betriebsbereit.

Batterieladung durch Ladegerät (Option) auf der Maschine eingebaut

1. Nur für Bleibatterien:
 - den Elektrolytstand in der Batterie prüfen; Ggf. durch den Stopfen (14, Abb. H) nachfüllen;
 - nach Rückstellung des Stands die Stopfen (14) schließen und (wenn nötig) die Oberfläche der Batterie reinigen.
2. Den elektrischen Stecker (22, Abb. C) des Ladegeräts an das Stromnetz anschließen (die Netzspannung und die Frequenz müssen gleich den entsprechenden Ladegerätswerte sein: Siehe BEDIENUNGSANLEITUNG für das Ladegerät).



HINWEIS

Beim Anschließen des Ladegeräts an das Stromnetz werden alle Maschinentfunktionen automatisch ausgeschaltet. Die stehend aufgeleuchtete rote Kontrollleuchte (4, Abb. B) auf die Schalttafel (nur mit eingebautem optionalem Ladegerät) zeigt, dass das Ladegerät die Batterien ladet.

3. Wenn die rote Kontrollleuchte (4, Abb. B) erlischt, den Batterieladungszyklus am Ende ist.
4. Am Ende des Ladungszyklus den elektrischen Stecker (22, Abb. C) des Ladegeräts vom Stromnetz trennen und an seinen Sitz auf der Maschine befestigen.
5. Den Lenkgriff (2, Abb. C) ergreifen und vorsichtig die Tankeinheit (19, Abb. H) wieder absenken.
6. Den ausgestatteten Schlüssel (24, Abb. C) aus dem Sitz abziehen und die Halteschraube (1, Abb. H) der Tankeinheit einschrauben.
7. Die Maschine ist betriebsbereit.



HINWEIS

Zur weiteren Auskünfte über die Funktion des Ladegeräts (16, Abb. H) die entsprechende Bedienungsanleitung nachschlagen.

PRÜFUNG/ERSETZUNG DER SICHERUNGEN

1. Den Batteriestecker (25, Abb. C) trennen.
2. Das Wasser aus den Tanks (5 und 6, Abb. H) durch die Rohre (17 und 18, Abb. C) ablassen.
3. Den ausgestatteten Schlüssel (24, Abb. C) aus dem Sitz abziehen und die Halteschraube (1, Abb. H) der Tankeinheit lösen.
4. Den Lenkgriff (2, Abb. C) ergreifen und vorsichtig die Tankeinheit (19, Abb. H) heben.
5. Nur für Ausführungen BA 430S D / BA 510S D: Die Schrauben (10, Abb. G) lösen und den Deckel (11) abziehen.
6. Nur für Ausführungen BA 430S D / BA 510S D: Die Sicherungen prüfen/ersetzen:
 - fahrmotorsicherung (30A): (8, Abb. G);
 - schutzsicherung Elektronikkarte (2A): (9, Abb. G).
7. Nur für Ausführungen BA 430S D / BA 510S D: Die Flügelmutter (12, Abb. G) lösen und den Halter mit der Elektronikkarte (13, Abb. G) des Fahrmotors seitlich stellen.
8. Die Schrauben (4, Abb. G) lösen und den Deckel (5) aus dem Kasten der elektrischen Bauteile vorsichtig nach oben abziehen.
9. Die Sicherungen prüfen / ersetzen:
 - schutzsicherung Bürste (50 A): (1, Abb. G);
 - saugersicherung (40 A): (2, Abb. G);
 - elektroventilsicherung (5 A): (3, Abb. G).
10. Den Einbau in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus durchführen.

SICHERHEITSFUNKTIONEN

Der rote Stecker (25, Abb. C) kann im Notfall verwendet werden, um alle Funktionen der Maschinen auszuschalten. Den Stecker mittels des entsprechenden roten Griffs wenn erforderlich herausziehen.

FEHLERSUCHE

FEHLER	MÖGLICHE URSACHE
Die Motoren funktionieren nicht; keine Kontrollleuchte aufleuchtet	Batteriestecker (25, Abb. C) getrennt
	Batterien voll leer
Den Saugermotor startet nicht	Sicherung durchgebrannt
Ansaugung des Schmutzwassers ungenügend	Sammeltank (5, Abb. H) voll
	Ansauggitter (8, Abb. H) verstopft oder Schwimmer beim Schließen
	Schlauch (26, Abb. C) vom Saugdüse getrennt
	Saugdüse schmutzig bzw. Saugdüsegummi abgenutzt oder beschädigt
Durchfluss der Reinigungslösung an die Bürste ungenügend	Tankdeckel nicht korrekt geschlossen bzw. Dichtung (7, Abb. E) abgenutzt oder Ausgleichöffnung (11, Abb. E) verstopft.
	Reinigungslösungsfilter (2, Abb. F) schmutzig
Rille von Saugdüse verursacht	Tank (6, Abb. H) schmutzig (Verstopfung der Ablassöffnung)
	Abfälle unter den Saugdüsegummi
	Saugdüsegummi abgenutzt, ausgebrochen bzw. zerreißt
Den Fahrtrieb ist außer Betrieb (*)	Saugdüse durch den Handrad (12, Abb. C) nicht ausgeglichen.
	Batteriestecker (25, Abb. C) getrennt
	Schlüssel (9, Abb. B) auf "0".
	Fahrgeschwindigkeitsregler (11, Abb. B) gegen den Uhrzeigersinn ganz gedreht
	Fahrmotorsicherung (8, Abb. G) durchgebrannt
	Einschalten des Schutzsystems der Elektronikkarte wegen Überlast bzw. Überhitzung; mindestens 5 Minuten vor der Rückstellung des Systems mittels des Schlüssels (9, Abb. B) warten

(*) Nur für Ausführungen BA 430S D / BA 510S D



HINWEIS

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.

Zur weiteren Auskünfte setzen Sie sich mit Nilfisk Kundendienste in Verbindung, bei denen die Service-Anleitung erhältlich ist.

VERSCHROTTUNG

Die Maschinenverschrottung muss bei einem autorisierten Verschrottungszentrum durchgeführt werden.

Vor der Maschineverschrottung sind die folgenden Bauteile auszubauen:

- Batterie
- Bürste
- Scheibe
- Elektrische Motoren
- Elektronikkarte



HINWEIS!

Die ausgebauten Bauteile müssen in getrennte 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	2
SYMBOLES UTILISES	3
INSTRUCTIONS GENERALES	3
DEBALLAGE	4
DESCRIPTION DE LA MACHINE	4
CAPACITES OPERATIONNELLES AUTOLAVEUSES BA 430S / BA 510S ET BA 430S D / BA 510S D	4
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	6
SCHÉMAS	7
FUSIBLES	7
ACCESSOIRES/OPTIONS	7
UTILISATION	8
CONTROLE/PREPARATION DE LA BATTERIE SUR UNE MACHINE NOUVELLE	8
INSTALLATION DES BATTERIES ET ETABLISSEMENT DU TYPE DE BATTERIE (WET OU GEL)	9
AVANT LA MISE EN MARCHÉ	9
DEMARRAGE ET ARRET DE LA MACHINE	10
MACHINE AU TRAVAIL (LAVAGE/SECHAGE)	10
VIDAGE RESERVOIRS	11
APRES L'UTILISATION DE LA MACHINE	11
INACTIVITE PROLONGEE DE LA MACHINE	11
PREMIERE PERIODE D'UTILISATION	11
ENTRETIEN	12
PLAN D'ENTRETIEN PROGRAMME	12
NETTOYAGE DE L'EMBOUCHURE	13
CONTROLE (ET REMPLACEMENT) DES ELEMENTS EN CAOUTCHOUC DE L'EMBOUCHURE	13
NETTOYAGE DE LA BROSSÉ	13
NETTOYAGE DES RESERVOIRS ET DE LA GRILLE D'ASPIRATION AVEC FLOTTEUR	13
NETTOYAGE DU FILTRE DE LA SOLUTION DETERGENTE	14
CHARGEMENT DES BATTERIES	14
CONTROLE/REPLACEMENT FUSIBLES	15
FONCTIONS DE SECURITE ET DEPISTAGE DES PANNES	15
DEPISTAGE DES PANNES	16
MISE A LA FERRAILLE	16

INTRODUCTION

BUT ET CONTENU DU MANUEL

Ce Manuel se propose de fournir à l'Utilisateur toutes les informations nécessaires afin qu'il puisse utiliser la machine correctement et la gérer dans la manière la plus 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 chargés de l'Entretien doivent lire attentivement les instructions contenues dans ce texte. En cas de doutes sur la correcte interprétation des instructions, contacter un Service Après-vente qualifié Nilfisk-Advance pour avoir plus de renseignements.

DESTINATAIRES

Ce manuel s'adresse à l'Opérateur aussi bien qu'aux Techniciens préposés à l'Entretien de la machine.

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 Figure A contient la documentation attestant la conformité de l'autolaveuse aux lois en vigueur dans la Communauté Economique Européenne.

DONNEES D'IDENTIFICATION

Le Numéro de Série et le Modèle de Votre Machine sont marqués sur la plaquette appliquée sur le réservoir et lisible de l'extérieur (1, Fig. C).

L'année de fabrication de Votre machine est indiquée dans la déclaration CE, outre 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 pour la machine et le moteur.

Utiliser l'espace ci-dessous pour noter les données d'identification de Votre machine pour une référence future.

Modèle MACHINE
Numéro de série MACHINE

AUTRES MANUELS DE REFERENCE

- Manuel d'utilisation du chargeur de batterie électronique, si équipé, qui constitue une partie intégrante de ce manuel.
- En outre les suivants manuels sont disponibles:
 - Manuel d'Entretien consultable chez les Services Après-vente Nilfisk-Advance;
 - Catalogue des pièces de rechange, équipé avec la machine.

PIECES DE RECHANGE ET ENTRETIEN

Pour toute nécessité concernant l'utilisation, l'entretien extraordinaire et les réparations, si nécessaires, il faut s'adresser au personnel qualifié ou directement aux Services Après-vente Nilfisk-Advance, mentionnés à la fin de ce Manuel, 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.

MODIFICATIONS ET AMELIORATIONS

Notre entreprise vise à un constant perfectionnement de nos produits et se réserve le droit d'effectuer des modifications et des améliorations, si nécessaires, sans l'obligation de sa part de modifier les machines déjà vendues.

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

SECURITE

Nilfisk utilise la symbologie suivante pour signaler les conditions de danger potentielles. Lire toujours ces informations avec attention 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 utilisateur 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'Utilisateur.



ATTENTION!

Il est utilisé pour avertir de l'exposition à un risque d'accident pour les personnes ou d'endommagement pour les objets.



AVERTISSEMENT!

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



CONSULTATION

Le Manuel doit être consulté avant toute opération.

INSTRUCTIONS GENERALES

Les avertissements et précautions spécifiques suivants informent sur les potentiels dangers de dommage à la machine ou aux personnes.



DANGER!

- Débrancher la batterie avant d'effectuer toute opération d'entretien/réparation au moyen du connecteur approprié.
 - Cette machine doit être utilisée exclusivement par un personnel 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 à distance des batteries. Des gaz tonnants fuient pendant l'utilisation ordinaire.
 - S'enlever tous les bijoux lorsqu'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 tonnants.
 - En chargeant les batteries un gaz hydrogène très tonnant est produit. Garder le groupe réservoirs en position ouverte pendant le cycle de rechargement des batteries et effectuer l'opération exclusivement en milieux bien aérés et loin de flammes libres.
- Avant d'effectuer toute activité d'entretien/ réparation, lire avec attention toutes les instructions qui concernent l'entretien/réparation.
 - Avant d'utiliser le dispositif chargeur de batterie, s'assurer que la fréquence et la tension indiquées dans le Manuel du chargeur de batterie coïncident avec les valeurs 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 de la machine.
 - Ne pas fumer pendant le chargement des batteries.
 - Ne pas laisser la machine sans surveillance et s'assurer que la machine ne peut pas bouger de façon autonome.
 - Ne pas utiliser sur des surfaces dont le gradient est supérieur au gradient indiqué sur la machine.
 - 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 milieux particulièrement poussiéreux.
 - Pendant l'utilisation de cette machine, faire attention à sauvegarder l'intégrité des autres personnes.
 - 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 pendant le fonctionnement et en état d'arrêt.
 - Ne pas utiliser la machine comme moyen de transport.
 - Ne pas faire travailler la brosse lorsque la machine est arrêtée pour ne pas endommager le plancher.
 - En cas d'incendie utiliser un extincteur à poudre. Ne pas utiliser d'eau.
 - Ne pas heurter contre des étagères ou des échafaudages, en particulier en présence 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 plaquettes placées sur la machine par le Fabricant.
 - S'assurer que les éventuelles anomalies de fonctionnement de la machine 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 par le chapitre spécifique de ce Manuel par le personnel autorisé ou par un Service Après-vente autorisé.
- La machine ne doit pas être abandonnée lors de la mise à la ferraille, à cause de la présence de matériaux toxiques (batteries, etc.), sujets à des lois qui prévoient l'écoulement auprès de centres spéciaux (voir à ce propos le chapitre Mise à la ferraille).
- 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 $2,5 \text{ m/s}^2$.
- Ne pas laisser entrer d'objets dans les ouvertures. Ne pas utiliser la machine si les ouvertures sont bloquées; 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 disques équipés et ceux spécifiés par les Manuels d'Instruction. L'utilisation d'autres brosses ou disques peut compromettre la sécurité.

DEBALLAGE

Pour déballer la machine respecter attentivement les instructions indiquées sur l'emballage.

Lors de la livraison de la machine, contrôler attentivement que l'emballage et la machine n'ont pas été endommagés pendant le transport. Si le dommage est évident, garder l'emballage de façon qu'il puisse être visionné par le Transporteur qui l'a livré. Le contacter immédiatement pour remplir une demande de dommages-intérêts. Contrôler que les composants suivants se trouvent toujours avec Votre machine:

1. Documentation technique:
 - manuel d'Emploi et d'Entretien de l'autolaveuse;
 - manuels d'Emploi et d'Entretien du chargeur de batterie électronique (si équipé);
 - catalogue de pièces de rechange.
2. N° 1 connecteur pour chargeur de batterie (sur machines sans chargeur de batterie, optionnel, à bord de la machine).
3. N° 1 fusible lamellaire.

DESCRIPTION DE LA MACHINE

CAPACITES OPERATIONNELLES AUTOLAVEUSES BA 430S / BA 510S et BA 430S D / BA 510S D

L'autolaveuse est conçue et fabriquée pour le nettoyage (lavage et séchage) de planchers 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, droite, gauche ou arrière indiquées dans ce manuel doivent être considérées comme référées à l'opérateur en position de conduite, les mains sur le guidon (2, Fig. C).

Tableaux de bord et commandes (Voir Fig. B)

1. Tableau de bord et commandes
2. Témoin lumineux de batterie chargée (vert)
3. Témoin lumineux de batterie demi-chargée (jaune)
4. Témoin lumineux de batterie déchargée (rouge)
5. Interrupteur de rotation brosse
6. Interrupteur d'aspiration
7. Levier de réglage flux de solution détergente
8. Vis de fixation du tableau de bord et des commandes
9. Clé de mise en marche (*)
10. Leviers de commande de traction (*)
11. Régulateur de vitesse de traction (*)

(*) Seulement pour modèles BA 430S D / BA 510S D

**Vue externe arrière
(Voir Fig. C)**

1. Plaquette avec numéro de série/données techniques/marquage CE
2. Guidon
3. Poignées pour le réglage d'inclinaison du guidon
4. Porte-objets
5. Cache réservoirs
6. Roues arrière pivotantes
7. Roues avant sur axe fixe
8. Brosse, ou porte-disque avec disque
9. Plaque brosse / porte-disque
10. Embouchure
11. Manivelles de fixation embouchure à la machine
12. Manivelle de réglage équilibrage de l'embouchure
13. Élément en caoutchouc avant de l'embouchure
14. Élément en caoutchouc arrière de l'embouchure
15. Crochet de fixation de l'élément en caoutchouc arrière
16. Ecrou à papillon
17. Tuyau de drainage de l'eau de récupération
18. Tuyau de drainage de la solution détergente
19. Levier de soulèvement de l'embouchure
20. Pédale de soulèvement de la brosse
21. Filtre de la solution détergente
22. Connecteur du chargeur de batterie (optionnel)
23. Câble du chargeur de batterie (optionnel)
24. Clé en dotation
25. Connecteur de branchement des batteries
26. Tuyau d'aspiration de l'embouchure
27. Repères pour la visualisation de l'état de remplissage du réservoir de la solution détergente.
28. Robinet de la solution détergente

**Vue externe avant sous le cache et les réservoirs
(Voir Fig. H)**

1. Vis latérale de fixation des réservoirs
2. Cache des réservoirs (en position ouverte)
3. Joint d'étanchéité cache des réservoirs
4. Orifice de compensation
5. Réservoir de l'eau de récupération
6. Réservoir de la solution détergente
7. Orifice d'aspiration de l'eau de récupération
8. Grille d'aspiration avec fermeture automatique avec flotteur
9. Orifice de drainage de l'eau de récupération
10. Moteur d'aspiration
11. Moteur de la brosse
12. Boîtier des composants électriques
13. Batteries
14. Bouchons des batteries
15. Schémas d'installation des batteries
16. Chargeur de batterie électronique (optionnel)
17. Témoin lumineux de batterie chargée
18. Sélecteur de la batterie au plomb (WET) ou au gel (GEL) (positionné sur le chargeur de batterie électronique optionnel)
19. Groupe réservoirs
20. Plaque brosse/porte-disque (modèle BA 510)
21. Plaque brosse/porte-disque (modèle BA 430)
22. Poignée pour le réglage de l'avance rectilinéaire de la machine
23. Poignée pour le réglage de la vitesse de l'avance de la machine
24. Brosse
25. Porte-disque
26. Disque
27. Boîtier avec carte du moteur de traction et fusibles du système électrique de traction (*)

(*) Seulement pour modèles BA 430S D / BA 510S D

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions	BA 430S - BA 430S D	BA 510S - BA 510S D
Largeur de nettoyage	450 mm	530 mm
Longueur machine avec guidon prolongé	1 156 mm	1 194 mm
Longueur machine avec guidon baissé	1 040 mm	1 180 mm
Hauteur machine avec guidon soulevé	1 054 mm	1 054 mm
Hauteur machine avec guidon baissé	943 mm	943 mm
Largeur machine sans embouchure	492 mm	514 mm
Diamètre brosse	450 mm	530 mm
Pente maximum	2%	
Contenance réservoir eau propre	40 litres	
Contenance réservoir eau sale	40 litres	
Poids sans batteries	82.5 kg - 90 kg (*)	85 kg - 93 kg (*)
Roues avant sur axe fixe	Ø 170	
Roues arrière pivotantes	Ø 80	
Puissance moteur aspiration	500 W	
Puissance moteur brosse	650 W	
Niveau pression acoustique	65 dBA	
Puissance moteur de traction (*)	130 W	
Batteries standard	2x12V 139 Ah WET	
Batteries optionnelles	2x12V 100 Ah GEL	
Tension batteries (de fonctionnement)	24 V	
Dimensions logement batteries	350x350x300	
Dépression circuit aspiration	1400 mm H ₂ O	

(*) Seulement pour modèles BA 430S D / BA 510S D

SCHÉMAS

Schémas électriques, pour les équipements optionnels différents (voir Fig. I et J);

Légende

CH1	Chargeur de batterie (optionnel)
C1	Connecteur de batterie
EB1	Carte électronique (CFBA430)
EB2	Carte diode électroluminescente (CFBALED)
EB3	Carte électronique du moteur de traction
ES1	Interrupteur brosse
ES2	Interrupteur aspirateur
EV1	Electrovanne aspirateur
F1	Fusible brosse (50A)
F2	Fusible aspirateur (40A)
F3	Fusible électrovanne (5A)
F4	Fusible de traction (30A)
IS1	Isolateur négatif
IS2	Isolateur positif
K1	Clé de contact
M1	Moteur brosse
M2	Moteur aspirateur
M3	Moteur de traction
R1	Régulateur de vitesse de traction
SW1	Interrupteur brosse
SW2	Interrupteur aspirateur
SW3	Micro-interrupteur de contrôle de traction
SW4	Micro-interrupteur moteur de traction

Code des couleurs

BK	Noir
BU	Bleu
BN	Marron
GN	Vert
GY	Gris
OG	Orange
PK	Rose
RD	Rouge
VT	Violet
WH	Blanc
YE	Jaune

FUSIBLES

Fusible sécurité brosse (50 A): (1, Fig. G)

Fusible aspirateur (40 A): (2, Fig. G)

Fusible électrovanne (5 A): (3, Fig. G)

Seulement pour modèles BA 430S D / BA 510S D:

- Fusible de traction (30 A): (8, Fig. G)
- Fusible de protection carte électronique (2A): (9, Fig. G)

Système électronique de protection de surcharge moteur brosse

Ce système fonctionne lorsque le moteur de la brosse est surchargé.

Le fonctionnement du système est signalé par le clignotement simultané des trois témoins lumineux (2, 3, 4 Fig. B); après quelques secondes le moteur de la brosse s'arrête.

Pour le remettre en fonction, il est nécessaire éliminer la cause de la surcharge, qui peut être:

- la brosse est trop pressée sur le plancher;
- la brosse est bloquée par la rugosité du plancher ou par un corps étranger;
- la rotation de la brosse est ralentie par la saleté, des cordes ou des chiffons autour de son arbre de rotation;
- la friction entre la brosse et le plancher est excessive [augmenter la quantité de solution détergent au moyen du levier de réglage (7 Fig. B)].

Une fois que la cause de la surcharge a été éliminée, remettre à zéro le système en opérant selon les indications suivantes:

- (pour modèles BA 430S/ BA 510S) éteindre la machine en portant les interrupteurs (5 et 6, Fig. B) en position 0;
- (pour modèles BA 430D/ BA 510D) éteindre la machine en portant la clé de mise en marche (9, Fig. B) en position 0.

Il est enfin possible de faire fonctionner la machine, comme prévu dans le chapitre spécifique.

Système électronique de protection de surcharge moteur traction (seulement pour modèles BA 430S D/BA 510S D)

Ce système fonctionne lorsque le moteur de traction est surchargé.

Le fonctionnement du système est signalé par l'arrêt du moteur de traction.

Après quelques minutes, il est possible de remettre à zéro le système en éteignant la machine en portant la clé de mise en marche (9, Fig. B) en position 0.

Il est enfin possible de faire fonctionner la machine, comme prévu dans le chapitre spécifique.

ACCESSOIRES/OPTIONS

Outre les composants présents dans le modèle standard, la machine peut être équipée avec les accessoires optionnels 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 deux matériaux différents
5. Eléments en caoutchouc de l'embouchure résistants à l'huile.

Pour de plus amples informations relatives aux accessoires optionnels susmentionnés, adressez-Vous à Votre Revendeur de confiance.

UTILISATION

**ATTENTION!**

Des adhésifs appliqués sur certains points de la machine indiquent:

- DANGER
- ATTENTION
- AVERTISSEMENT
- CONSULTATION


Au moment de la lecture de ce manuel, l'opérateur doit comprendre le signifié de ces symboles. Ne pas couvrir les plaquettes et les remplacer immédiatement en cas d'endommagement.

CONTROLE/PREPARATION DE LA BATTERIE SUR UNE MACHINE NOUVELLE

**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 exclusivement par du personnel qualifié. Régler la carte électronique de la machine et le chargeur de batterie intégré (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 ou la fiche du chargeur de batterie. Déplacer les batteries avec attention. S'assurer que les câbles du chargeur de batterie sont branchés avec la polarité correcte aux bornes de la batterie. Installer les protections des bornes de la batterie équipées.

Selon le type d'équipement, effectuer les opérations suivantes.

- 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 (25, Fig. C).
 2. Mettre la machine en fonction au moyen des boutons brosse et aspiration (5 et 6, Fig. B). Si le témoin lumineux vert s'allume (2, Fig. B), les batteries sont prêtes pour l'utilisation. Si les témoins lumineux (3 ou 4, Fig. B) s'allument, il est nécessaire d'effectuer le chargement des batteries (voir procédure au chapitre Entretien).
 - b) **Batteries (au plomb) équipées et déjà installées sur la machine mais à sec (c'est à dire sans électrolyte liquide).**
 1. Extraire la clé en dotation (24, Fig. C) du logement et dévisser la vis (1, Fig. H) de retenue du groupe réservoirs.
 2. Soulever le groupe réservoirs (19, Fig. H) avec soin au moyen de la poignée de manœuvre (2, Fig. C).
 3. Enlever les bouchons (14, Fig. H) des batteries.
- 

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 milieu bien aéré.
Utiliser les gants de protection.
4. 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 de la batterie.
 5. Afin d'éviter d'endommager le plancher à nettoyer, sécher avec un chiffon l'eau et l'acide qui se trouvent sur la partie supérieure des batteries après la charge.
 6. Laisser reposer les batteries pendant quelques minutes et remplir les éléments avec solution d'acide sulfurique, selon les instructions spécifiques indiquées dans le Manuel d'Emploi des batteries.
 7. Effectuer le chargement des batteries (voir procédure au paragraphe Entretien).
- c) **Batteries non équipées**
 1. Acheter des batteries adéquates (voir paragraphe Caractéristiques Techniques et le schéma 15, Fig. H).
S'adresser aux revendeurs de batteries qualifiés pour le choix et l'installation.
 2. Effectuer l'installation des batteries et l'établissement du type de batterie (WET ou GEL) de la machine et du chargeur de batterie (si installé) en fonction du type de batterie choisi et en suivant les instructions du paragraphe suivant.

INSTALLATION DES BATTERIES ET ETABLISSEMENT DU TYPE DE BATTERIE (WET OU GEL)

En fonction du type de batterie choisi (au plomb ou au gel), il est nécessaire d'effectuer l'établissement relatif de la carte électronique de la machine et du chargeur de batterie (si installé dans la machine), en opérant selon les indications suivantes :

Etablissement machine

1. S'assurer que le connecteur des batteries (25, Figure C) est complètement débranché.
2. Extraire la clé en dotation (24, Fig. C) du logement et dévisser la vis (1, Fig. H) de retenue du groupe réservoirs.
3. Soulever le groupe réservoirs (19, Fig. H) avec soin au moyen de la poignée de manœuvre (2, Fig. C).
4. L'établissement de fabrication de la machine est adéquat pour les batteries au plomb (WET). Si cet établissement correspond au type de batterie acheté, passer à l'étape 8. En cas contraire, effectuer les opérations aux étapes 5, 6, 7.
5. Dévisser les vis (4, Fig. G) et extraire avec soin le cache (5) du boîtier des composants électriques en le faisant glisser vers le haut.
6. Déplacer le micro-interrupteur (6, Fig. C) vers le haut sur la position GEL.



ATTENTION!

Ne pas déplacer l'interrupteur adjacent (7, Fig. G).

7. Repositionner le cache en place (5, Fig. G) du boîtier des composants électriques et visser les vis (4).

Etablissement chargeur de batterie

8. Positionner le sélecteur (18, Fig. H) sur WET pour batterie au plomb ou sur GEL pour batterie au gel.

Installation et chargement des batteries

9. Installer les batteries sur la machine en suivant le schéma (15, Fig. H).
10. Effectuer le chargement des batteries (voir procédure au paragraphe Entretien).

AVANT LA MISE EN MARCHÉ

Installation de la brosse ou du porte-disque



REMARQUE

On peut installer sur la machine et la brosse (24, Fig. H) et le porte-disque (25) avec disque (26), en fonction du type de plancher à nettoyer.

Les instructions suivantes se réfèrent exclusivement à la brosse pour une question de simplicité.

1. Soulever la plaque porte-brosse (9, Fig. C) au moyen de la pédale (20, Fig. C).
2. Positionner la brosse (24, Fig. H) sous la plaque porte-brosse.
3. Baisser la plaque porte-brosse (9, Fig. C) au moyen de la pédale (20, Fig. C).
4. Seulement pour modèles BA 430S D / BA 510S D: tourner la clé (9, Fig. B) en position "I".
5. Appuyer pendant quelques secondes le bouton brosse (5, Fig. B) pour permettre l'engagement de la brosse / porte-disque.

Installation de l'embouchure

6. Positionner en place l'embouchure (10, Fig. C) et le fixer par les manivelles (11) et puis relier le tuyau flexible (26) à l'embouchure.
7. Au moyen de la manivelle (12, Fig. C) régler l'embouchure de façon que son élément en caoutchouc arrière (14, Fig. C) touche le plancher pour toute sa longueur et que son élément en caoutchouc avant (13) se trouve légèrement détaché du plancher.

Réglages

8. Régler le guidon (2, Fig. C) au moyen des poignées (3), selon les propres commodités.

Remplissage réservoir de la solution détergente

9. Ouvrir le cache (2, Fig. H) des réservoirs.
10. Remplir le réservoir de solution détergente (6, Fig. H) d'une solution détergente adéquate au nettoyage à effectuer.

Il est possible de visualiser le niveau de remplissage du réservoir à l'aide des repères (27, Fig. C).

Ne jamais remplir complètement le réservoir de la solution détergente mais laisser toujours quelques centimètres libres du bord.

Respecter toujours les instructions sur la dilution indiquées sur l'étiquette du conteneur du produit chimique utilisé pour la solution détergente.

La température de la solution détergente ne doit jamais être supérieure à 40°C.



AVERTISSEMENT!

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

DEMARRAGE ET ARRET DE LA MACHINE

Démarrage de la machine

1. Préparer la machine comme décrit dans le paragraphe précédent.
2. Baisser l'embouchure (10, Fig. C) au moyen du levier (19).
3. Baisser la brosse (8, Fig. C) au moyen de la pédale (20).
4. Positionner le levier de réglage du flux de solution détergente (7, Fig. B) dans la position considérée la plus adéquate en fonction du type de nettoyage à effectuer.
5. Mettre la machine en fonction au moyen des boutons brosse et aspiration (5 et 6, Fig. B) et garder une main sur le guidon (2, Fig. C).



REMARQUE

Si le témoin lumineux vert s'allume (2, Fig. B), la batterie est prête pour l'utilisation. Si le témoin lumineux jaune ou le témoin lumineux rouge (3 ou 4, Fig. B) s'allume, il est nécessaire d'effectuer le chargement des batteries (voir procédure au chapitre Entretien).

Arrêt de la machine

6. Appuyer en position 0 les boutons brosse et aspiration (5 et 6, Fig. B).
7. Soulever la brosse latérale au moyen de la pédale (20, Fig. C).
8. Soulever l'embouchure au moyen du levier (19, Fig. C).
9. Seulement pour modèles BA 430S D / BA 510S D: tourner la clé (, Fig. B) en position "0".

MACHINE AU TRAVAIL (LAVAGE/SECHAGE)

1. Mettre la machine en marche comme décrit dans le paragraphe précédent.
2. En gardant les mains sur le guidon (2, Fig. C) déplacer la machine et commencer le travail de lavage/séchage du plancher.

Seulement pour modèles BA 430S D / BA 510S D: en appuyant sur les leviers (10, Fig. B) soit dans le sens des aiguilles d'une montre que dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, la machine effectue une translation en avant; la marche arrière n'est pas prévue.

Au moyen du régulateur (11, Fig. B) il est possible de régler la vitesse de translation.

Pour reculer la machine ou pour effectuer des courbes avec rayon de virage très étroit, il faut désactiver la commande de translation en relâchant les leviers (10, Fig. B).



AVERTISSEMENT!

Afin d'éviter d'endommager la surface du plancher à nettoyer, lorsque la machine reste dans la même position, arrêter la rotation de la brosse au moyen de l'interrupteur (5, Fig. B).



AVERTISSEMENT!

Avant de soulever la brosse / porte-disque, arrêter la rotation au moyen de l'interrupteur (5, Fig. B).

Commandes de traction de la machine

3. En fonction du type de plancher à nettoyer, ou de l'utilisation de la brosse ou du disque, la vitesse de traction en avant et l'avance rectilinéaire (et non vers droite ou vers gauche) de la machine peuvent se modifier.

Il est possible de les régler au moyen de deux poignées (22 et 23, Fig. H) positionnées sur la plaque de la brosse, en opérant selon les instructions suivantes:

- en tournant la poignée de réglage (22, Fig. H) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, la machine se déplace vers gauche; en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre la machine se déplace vers droite;
- en tournant la poignée de réglage (23, Fig. H) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, la vitesse de la machine augmente; en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre la vitesse de la machine se réduit.

VIDAGE RESERVOIRS



REMARQUE

Un système de fermeture automatique à flotteur (8, Fig. H) bloque le système d'aspiration lorsque le réservoir de récupération (5) est plein. Le blocage du système d'aspiration à cause du remplissage du réservoir de l'eau de récupération peut être détecté grâce à l'augmentation soudaine de la fréquence du bruit du moteur de l'aspirateur.

Lorsque le réservoir de l'eau de récupération (5, Fig. H) est plein, le vider en opérant selon les instructions suivantes.

Vidage réservoir de l'eau de récupération

1. Arrêter la machine au moyen des boutons brosse et aspiration (5 et 6, Fig. B).
2. Soulever la brosse / porte-disque au moyen de la pédale (20, Fig. C).
3. Soulever l'embouchure au moyen du levier (19, Fig. C).
4. Pousser la machine dans la zone d'écoulement déterminée.
5. Vider le réservoir de récupération au moyen du tuyau flexible (17, Fig. C). A la fin du nettoyage, rincer le réservoir avec de l'eau propre.

Vidage réservoir de la solution détergente

6. Exécuter les points de 1 à 4.
7. Vider le réservoir de récupération au moyen du tuyau flexible (18, Fig. C). A la fin du nettoyage, rincer le réservoir avec de l'eau propre.

APRES L'UTILISATION DE LA MACHINE

A fin travail, avant d'abandonner la machine:

1. Désengager la brosse de la façon suivante: la brosse soulevée, porter l'interrupteur brosse (5, Fig. B) en position I; après quelques secondes, reporter l'interrupteur en position 0, en désengageant la brosse.
2. Vider les réservoirs (5 et 6, Fig. H), en opérant selon les instructions du paragraphe précédent.
3. Effectuer les opérations d'entretien prévues après l'utilisation de la machine (voir chapitre Entretien).
4. Garder la machine dans un lieu sec et propre, avec la brosse et l'embouchure soulevés ou déposés.

INACTIVITE PROLONGEE DE LA MACHINE

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

1. Effectuer les opérations prévues dans le paragraphe Après l'Utilisation de la Machine.
2. Débrancher le connecteur de la batterie (25, Fig. C).
3. Au cas où le chargeur de batterie optionnel (16, Fig. H) serait installé, débrancher la borne positive de la batterie (+) directement du pôle (+) de la batterie.

PREMIERE PERIODE D'UTILISATION

Après la première période d'utilisation (les 8 premières heures), il est nécessaire de contrôler la fixation des dispositifs de fixation et de connexion, et vérifier que les parties visibles sont intactes et sans pertes.

ENTRETIEN

La durée de l'activité et la sécurité de fonctionnement de la machine sont garanties par un entretien soigné et régulier. Le plan récapitulatif d'entretien programmé est reporté ci-dessous. 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 un personnel qualifié ou par un Service Après-vente autorisé.

Dans ce Manuel, après le Plan d'Entretien Programmé, seulement les procédés des 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, voir la publication spécifique Manuel d'Entretien, auprès des Services Après-vente.

PLAN D'ENTRETIEN PROGRAMME

Opération	Quotidienne ou après l'utilisation de la machine	Toutes les semaines	Tous les six mois	Tous les ans
Nettoyage de l'embouchure	●			
Contrôle (et remplacement) des éléments en caoutchouc de l'embouchure		●		
Nettoyage de la brosse	●			
Nettoyage des réservoirs et de la grille d'aspiration avec flotteur	●			
Nettoyage du filtre de la solution détergente		●		
Chargement des batteries	●			
Contrôle du niveau du liquide des batteries au plomb (WET)		●		
Contrôle serrage des vis et des écrous			● (1)	
Contrôle ou remplacement des brosses (ou charbons) du moteur électrique de la brosse				● (2)
Contrôle ou remplacement des brosses (ou charbons) du moteur électrique de l'aspiration				● (2)
Contrôle et remplacement brosses (ou charbons) moteur électrique de traction (*)				● (2)
Graisser les roulements de l'arbre de traction (*)				●

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

(2): pour ces opérations d'entretien, s'adresser auprès de Services Après-vente Nilfisk-Advance

(*): seulement pour modèles BA 430S D / BA 510S D

NETTOYAGE DE L'EMBOUCHURE



REMARQUE

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



AVERTISSEMENT!

L'utilisation de gants de travail est conseillée pendant le nettoyage de l'embouchure à cause de la présence possible de déchets tranchants.

1. Porter la machine sur un plancher horizontal.
2. Contrôler que les interrupteurs (5 et 6, Fig. B) sont en position 0.
3. Baisser l'embouchure (10) au moyen du levier (19, Fig. C).
4. Déconnecter le tuyau d'aspiration (26, Fig. C) de l'embouchure.
5. Desserrer les manivelles (11, Fig. C) et déposer l'embouchure (10).
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 l'élément en caoutchouc avant (3) et l'élément en caoutchouc arrière (4) sont intacts et qu'ils ne présentent pas de coupures ou de lacérations; en cas contraire, les remplacer (voir la procédure au paragraphe suivant).
7. Pour la repose, effectuer dans l'ordre inverse les opérations effectuées pendant la dépose.

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

1. Nettoyer l'embouchure (comme décrit dans le paragraphe précédent).
2. Contrôler que les bords (5, Fig. D) des éléments en caoutchouc avant et arrière (12) se posent simultanément sur le plan, et en toute leur longueur; en cas contraire, régler leur hauteur en procédant selon les instructions suivantes:
 - régler l'élément en caoutchouc arrière (4) après avoir décroché le dispositif de retenue (6) et avoir desserré les écrous à oreilles (7); serrer les écrous et puis raccrocher le dispositif de retenue;
 - régler l'élément en caoutchouc avant (3) après avoir desserré les écrous (8) et puis serrer les écrous.
3. Contrôler que l'élément en caoutchouc avant (3) et l'élément en caoutchouc arrière (4) sont intacts et qu'ils ne présentent pas de coupures ou de lacérations; en cas contraire, les remplacer selon les instructions suivantes. Contrôler que l'arête de l'élément en caoutchouc arrière (9) n'est pas usée; en cas contraire, tourner l'élément en caoutchouc même, en remplaçant l'arête usée avec l'une des trois arêtes intactes. Si les autres trois arêtes sont usées aussi, remplacer l'élément en caoutchouc, en suivant la procédure suivante.
 - Remplacer (ou tourner) l'élément en caoutchouc arrière (4) après avoir décroché le dispositif de retenue (6), desserré les écrous à oreilles (7) et

déposé la bande de retenue (10); enfin reposer l'élément en caoutchouc en suivant l'ordre inverse;

- remplacer l'élément en caoutchouc avant (3) après avoir desserré les écrous à oreilles (8) et déposé la bande de retenue (11); enfin reposer l'élément en caoutchouc en suivant l'ordre inverse;
 - après le remplacement (ou renversement) des éléments en caoutchouc, régler leur hauteur comme décrit au point précédent.
4. Reposer l'embouchure (10, Fig. C) et visser les manivelles (11).
 5. Connecter le tuyau d'aspiration (26, Fig. C) de l'embouchure (10).
 6. Si nécessaire, régler la manivelle (12, Fig. C) d'équilibrage de l'embouchure.

NETTOYAGE DE LA BROSSE



AVERTISSEMENT!

L'utilisation de gants de travail est conseillée pendant le nettoyage de la brosse à cause de la présence possible de déchets tranchants.

1. Déposer la brosse de la machine comme prévu dans le chapitre Emploi.
2. Nettoyer et laver la brosse avec eau et solution détergente.
3. Contrôler que les poils de la brosse sont intacts et non excessivement usés; en cas contraire, la remplacer.

NETTOYAGE DES RESERVOIRS ET DE LA GRILLE D'ASPIRATION AVEC FLOTTEUR

1. Pousser la machine dans la zone d'écoulement déterminée.
2. Contrôler que les interrupteurs (5 et 6, Fig. B) sont en position 0.
3. Soulever le cache (2, Fig. H), nettoyer et laver avec eau propre le cache (4, Fig. E), les réservoirs (5 et 6) et l'écran (1) de la fermeture automatique d'aspiration. Drainer l'eau des réservoirs au moyen des tuyaux (17 et 18, Fig. C).
4. Si nécessaire, décrocher les dispositifs de retenue (2, Fig. E), ouvrir l'écran (1), récupérer le flotteur (3), nettoyer soigneusement et reposer en place.
5. Vérifier que le joint d'étanchéité (7) du cache des réservoirs est intact.



REMARQUE

Le joint d'étanchéité (7) permet l'engendrement d'une dépression dans le réservoir, ce qui est nécessaire pour l'aspiration de l'eau de récupération.

Si nécessaire, déposer le joint d'étanchéité (7) de son logement (8) et le remplacer. Pendant la repose du joint d'étanchéité nouveau, positionner son raccord (9) dans la zone (centrale) indiquée sur la figure.

- Vérifier que toute la surface du périmètre (10) d'appui du joint d'étanchéité (7) est intacte et adéquate au fonctionnement du joint même.
- Vérifier que l'orifice de compensation (11, Fig. E) n'est pas obstrué.

**REMARQUE**

L'orifice (11, Fig. E), en permettant la compensation de l'air dans l'interstice du cache, contribue à l'engendrement de dépression dans le réservoir.

- Refermer le cache (4, Fig. E).

NETTOYAGE DU FILTRE DE LA SOLUTION DETERGENTE

- Tourner en fermeture le robinet de la solution détergente (5, Fig. F). Au cas où la machine n'ait pas le robinet, il faut vider le réservoir (6, Fig. H) comme indiqué dans le paragraphe spécifique.
- Porter la machine sur un plancher horizontal.
- Contrôler que les interrupteurs (5 et 6, Fig. B) sont en position 0.
- Opérer sous le côté inférieur droit de la machine, dévisser le cache 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 siège (4) du support (3).

CHARGEMENT DES BATTERIES**REMARQUE**

Charger les batteries lorsque le témoin lumineux (3 ou 4, Fig. B) s'allume à chaque fin travail. Garder les batteries chargées prolonge leur vie.

**AVERTISSEMENT!**

Lorsque les batteries sont déchargées, les recharger dès que possible, puisque cette condition réduit la vie des batteries mêmes. Contrôler la charge des batteries au moins une fois par semaine.

**AVERTISSEMENT!**

Utiliser un chargeur de batterie adéquat au type de batterie installé.

**ATTENTION!**

En chargeant les batteries un gaz hydrogène très tonnant est produit. Charger exclusivement en milieu bien aérés et loin de flammes libres. Ne pas fumer pendant le chargement des batteries. Garder le groupe réservoirs ouvert pendant tout le cycle de rechargement de la batterie.

**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.

- Porter la machine sur un plancher horizontal.
- Extraire la clé en dotation (24, Fig. C) du logement et dévisser la vis (1, Fig. H) de retenue du groupe réservoirs.
- Soulever le groupe réservoirs (19, Fig. H) avec soin au moyen de la poignée de manœuvre (2, Fig. C).
- Exclusivement pour les batteries au plomb:
 - vérifier le niveau correct de l'électrolyte dans les batteries; autrement faire l'appoint au moyen des bouchons (14, Fig. H);
 - laisser tous les bouchons (14) ouverts pour le rechargement suivant;
 - s'il est nécessaire, nettoyer la surface supérieure de la batterie.
- Effectuer le chargement de la batterie selon un des procédés suivants, en fonction de la présence ou absence du chargeur de batterie électronique (16, Fig. H) sur la machine.

Chargement de la batterie avec chargeur de batterie externe

- Vérifier l'aptitude du chargeur de batterie en se référant aux instructions de l'appareil, s'il est nécessaire: tension nominale du chargeur de batterie = 24V.
- Débrancher le connecteur (25, Fig. C) de la batterie et le brancher au chargeur de batterie externe.
- Brancher le chargeur de batterie au réseau électrique.
- Une fois que le chargement est terminé, débrancher le chargeur de batterie du réseau électrique et du connecteur (25, Fig. C) de la batterie.
- Vérifier le niveau correct de l'électrolyte dans la batterie et fermer tous les bouchons (14, Fig. H) (exclusivement pour les batteries au plomb).
- Brancher de nouveau le connecteur (25, Fig. C) de la batterie sur la machine.
- Baisser le groupe réservoirs (19, Fig. H) avec soin au moyen de la poignée de manœuvre (2, Fig. C).
- Extraire la clé en dotation (24, Fig. C) du logement et visser la vis (1, Fig. H) de retenue du groupe réservoirs.
- Maintenant la machine est prête à être utilisée.

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

- Exclusivement pour les batteries au plomb:
 - vérifier le niveau correct de l'électrolyte dans les batteries; autrement faire l'appoint au moyen des bouchons (14, Fig. H);
 - après l'appoint du niveau, fermer les bouchons (14) et, s'il est nécessaire, nettoyer la surface supérieure de la batterie.

- Brancher le connecteur électrique (22, Fig. C) du chargeur de batterie au réseau électrique (la tension de réseau et la fréquence doivent correspondre aux valeurs applicables au chargeur de batterie: voir le MANUEL D'EMPLOI de l'appareil)

**REMARQUE**

Lorsque le chargeur de batterie est branché au réseau, toutes les fonctions de la machine sont automatiquement exclues. Le témoin lumineux rouge (4, Fig. B) allumé fixe sur le tableau de bord (exclusivement avec le chargeur de batterie, optionnel, installé sur la machine) indique que le chargeur de batterie est en train de charger les batteries.

- Lorsque le témoin lumineux rouge (4, Fig. B) s'éteint, le cycle de chargement des batteries est terminé.
- Après que le cycle de chargement est terminé, débrancher le connecteur électrique (22, Fig. C) du chargeur de batterie du réseau électrique et l'accrocher à son logement situé sur la machine.
- Baisser le groupe réservoirs (19, Fig. H) avec soin au moyen de la poignée de manœuvre (2, Fig. C).
- Extraire la clé en dotation (24, Fig. C) du logement et visser la vis (1, Fig. H) de retenue du groupe réservoirs.
- Maintenant la machine est prête à être utilisée.

**REMARQUE**

Pour de plus amples informations relatives au fonctionnement du chargeur de batterie (16, Fig. H), se référer au Manuel d'Emploi spécifique.

CONTROLE/REPLACEMENT FUSIBLES

- Débrancher le connecteur de la batterie (25, Fig. C).
- Drainer l'eau des réservoirs (5 et 6, Fig. H) au moyen des tuyaux (17 et 18, Fig. C).
- Extraire la clé en dotation (24, Fig. C) du logement et dévisser la vis (1, Fig. H) de retenue du groupe réservoirs.
- Soulever le groupe réservoirs (19, Fig. H) avec soin au moyen de la poignée de manœuvre (2, Fig. C).
- Seulement pour modèles BA 430S D / BA 510S D: dévisser les vis (10, Fig. G) et extraire le couvercle (11).
- Seulement pour modèles BA 430S D / BA 510S D: contrôler / remplacer les fusibles:
 - fusible de traction (30A): (8, Fig. G)
 - fusible de protection carte électronique (2A): (9, Fig. G).
- Seulement pour modèles BA 430S D / BA 510S D: dévisser les écrous à oreilles (12, Fig. G) et déplacer latéralement le support avec carte électronique du moteur de traction (13, Fig. G).
- Dévisser les vis (4, Fig. G) et extraire avec soin le cache (5) du boîtier des composants électriques en le faisant glisser vers le haut.
- Contrôler/remplacer les fusibles:
 - fusible sécurité brosse (50 A): (1, Fig. G);
 - fusible aspirateur (40 A): (2, Fig. G);
 - fusible électrovanne (5 A): (3, Fig. G).
- Pour la repose, effectuer dans l'ordre inverse les opérations effectuées pendant la dépose.

FONCTIONS DE SECURITE ET DEPISTAGE DES PANNES

Le connecteur rouge (25, Fig. C) peut être utilisé en cas d'urgence pour arrêter toutes les fonctions de la machine. Si nécessaire, 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 de la batterie (25, Fig. C) est débranché
	Batteries complètement déchargées
Le moteur aspirateur ne fonctionne pas	Le fusible est grillé
L'aspiration de l'eau sale est insuffisante	Le réservoir de récupération (5, Fig. H) est plein
	La grille d'aspiration (8, Fig. H) est obstruée ou le flotteur est en position de fermeture
	Le tuyau flexible (26, Fig. C) est déconnecté de l'embouchure
	L'embouchure est sale ou les éléments en caoutchouc de l'embouchure sont usés ou endommagés
Le flux de solution détergente à la brosse est insuffisant	Le cache des réservoirs n'est pas fermé correctement ou le joint d'étanchéité (7, Fig. E) est endommagé ou l'orifice de compensation (11, Fig. E) est obstrué.
	Le filtre de la solution détergente (2, Fig. F) est sale
L'embouchure laisse des rayures	Le réservoir (6, Fig. H) est sale (l'orifice de sortie est obstrué)
	Les éléments en caoutchouc de l'embouchure présentent des déchets
	Les éléments en caoutchouc de l'embouchure sont usés, écaillés ou lacérés
La traction ne fonctionne pas (*)	L'embouchure n'est pas équilibré au moyen de la manivelle (12, Fig. C)
	Le connecteur de la batterie (25, Fig. C) est débranché
	Clé (9, Fig. B) en position "0".
	Le régulateur de vitesse (11, Fig. B) est complètement tourné dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre
	Le fusible de traction (8, Fig. G) est grillé
	Intervention de la sécurité de la carte électronique pour surcharge ou surchauffe; attendre au moins 5 minutes avant de remettre à zéro le système en agissant sur la clé (9, Fig. B)



REMARQUE

Si la machine n'a pas 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 auprès d'un Service Après-vente qualifié.

Pour de plus amples informations, s'adresser auprès des Services Après-vente Nilfisk, où on peut trouver le Manuel d'Entretien.

MISE A LA FERRAILLE

Effectuer la mise à la ferraille de la machine auprès d'un démolisseur autorisé.

Avant la mise à la ferraille de la machine, il est nécessaire de déposer les éléments suivants:

- Batterie
- Brosse
- Disque
- Moteurs électriques
- Carte électronique



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 - ACCIDENT PREVENTION	2
SYMBOLS	3
GENERAL INSTRUCTIONS	3
UNPACKING	4
MACHINE DESCRIPTION	4
BA 430S / BA 510S and BA 430S D / BA 510S D SCRUBBER-DRYER OPERATION	4
TECHNICAL DATA	6
DIAGRAMS	7
FUSES	7
ACCESSORIES/OPTIONS	7
USE	8
BATTERY CHECK/SETTING ON A NEW MACHINE	8
BATTERY INSTALLATION AND BATTERY TYPE SETTING (WET OR GEL)	9
BEFORE START-UP	9
STARTING AND STOPPING THE MACHINE	10
MACHINE OPERATION (WASHING/DRYING)	10
TANK EMPTYING	11
AFTER USING THE MACHINE	11
MACHINE LONG INACTIVITY	11
FIRST PERIOD OF USE	11
MAINTENANCE	12
SCHEDULED MAINTENANCE TABLE	12
SQUEEGEE CLEANING	13
SQUEEGEE BLADE CHECK (AND REPLACEMENT)	13
BRUSH CLEANING	13
TANK AND VACUUM GRID WITH FLOAT CLEANING	13
SOLUTION FILTER CLEANING	14
BATTERY CHARGE	14
FUSE CHECK/REPLACEMENT	15
SAFETY FUNCTIONS	15
TROUBLESHOOTING	15
SCRAPPING	16

INTRODUCTION

MANUAL PURPOSE AND CONTENTS

The purpose of this Manual is to provide the Customer with all necessary information to use the machine properly in a safe and autonomous way. This includes information about Technical characteristics, Operation, Machine inactivity, 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 the Manufacturer in case of doubts regarding the interpretation of the instructions and for any further information.

TARGET

This manual is intended for the Operator and the Technicians qualified for the machine maintenance.

HOW TO KEEP THIS MANUAL

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

CONFORMITY CERTIFICATE

Fig. A shows the documentation certifying the scrubber-dryer accordance to the Law in force in the European Economic Community.

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 installed on the machine) which is to be considered an integral part of this manual.
- Moreover, the following manuals are available:
 - Service Manual (that can be consulted at any Nilfisk-Advance Service Centre);
 - Spare Part 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 Centres (listed at the end of this manual). 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

Our Company 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 previously sold.

Any modifications and/or accessory adding must be approved and performed by the Manufacturer.

SAFETY - ACCIDENT PREVENTION

The following symbols indicate potentially dangerous situations. Always read carefully this information and take the necessary precautions to protect people and objects. 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 (risk of death) for the Operator.



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



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



CONSULTATION
Consult the Use and Maintenance Manual before performing any operation.

GENERAL INSTRUCTIONS

Specific warnings and cautions to inform about potential damages to people and machine are shown below.



DANGER!

- Disconnect the battery using the appropriate connector before carrying out any maintenance or repair operation.
- This machine must be used by qualified and authorized 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 delivered.
- Do not wear jewels when working near electrical components.
- Do not work under the lifted machine if it is not securely fixed.
- Do not operate the machine near dangerous, inflammable and/or explosive powders, liquids or vapours.
- Battery charging produces explosive hydrogen gas. Keep the tank assembly open during battery charging and perform the operation only in well-ventilated areas and far from naked flames.



WARNING!

- Carefully read all maintenance/repair instructions before carrying out any maintenance/repair procedure.
- Before using the battery charger, be sure that frequency and voltage values indicated on the serial number plate of the machine correspond to the system values.
- Take all necessary precautions to prevent hair, jewels and loose dresses from being caught by the machine moving and vacuum parts.
- Do not smoke during battery charging.
- Do not leave the machine unattended without being sure that the machine cannot move independently.
- Do not use the machine on surfaces with a gradient greater than the one indicated on the machine.
- Do not wash the machine with direct or pressurized water jets, or with corrosive substances.
- Do not use the machine in too dusty areas.
- While using this machine take care not to cause damage to people.
- Do not put any can containing liquids on the machine.
- Storage temperature must be within 0°C and +40°C.
- The machine must be used at a temperature between 0°C and +40°C.
- Humidity range should be within 30% and 95%.
- Always protect the machine against the sun, rain and bad weather, both under operation and in inactivity condition.
- Do not use the machine as a transport vehicle.
- Do not allow the brush to operate while the machine is stationary to avoid damaging the floor.
- In case of fire, use a powder extinguisher. Do not use water.
- Do not bump into shelves or scaffoldings, in particular where there is a risk of falling objects.
- Do not tamper with the machine safety guards; follow the routine maintenance instructions scrupulously.
- Do not remove or modify the plates affixed on the machine.
- In case of machine malfunctions ensure that these are not caused by a lack of maintenance. Otherwise, request assistance from the authorized personnel or the Service Centre.
- If parts must be replaced, require ORIGINAL spare parts from a Dealer or Authorized Retailer.

- To ensure the machine proper operation and safety conditions, the authorized personnel or the Service Centre must carry out the Scheduled Maintenance detailed in the related chapter of this Manual.
- The machine must be disposed of properly because of the presence of toxic-harmful materials (battery acid, oil, 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 under 2.5 m/s^2 .
- Do not leave any object penetrate in the openings. Do not use the machine in case the openings are blocked; always keep the openings free from dust, bast, hairs and any other foreign body which could reduce the air flow.
- This machine cannot be used on roads or public streets.
- Pay attention to the machine transfers when temperature is under freezing point. The water in the recovery tank or in the hoses could freeze and damage the machine.
- Use the brushes and the disks supplied with the machine and those specified in the Instruction Manuals. Using other brushes or disks could reduce safety.

UNPACKING

To unpack the Machine carefully follow the instructions on the packing.

When the machine is delivered, check that the packing and the machine were not damaged during transportation. If the damage is evident, keep the packing and have it checked by the Parcel Service that delivered it. Call the Parcel Service immediately to fill in a request for a compensation for damages.

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

1. Technical documents:
 - Scrubber-dryer Use and Maintenance Manual;
 - Electronic Battery Charger Manual (if installed on the machine);
 - Spare Part List.
2. No. 1 battery charger connector (optional on board for machine without battery charger).
3. No. 1 lamellar fuse.

MACHINE DESCRIPTION

BA 430S / BA 510S and BA 430S D / BA 510S D SCRUBBER-DRYER OPERATION

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

Conventions

Forward, backward, front, rear, left or right indications in this Manual, are intended with reference to the Operator's position with the hands on the handlebar (2, Fig. C).

Control panels (See Fig. B)

1. Control panel
2. Charged battery warning light (green)
3. Half-discharged battery warning light (yellow)
4. Discharged battery warning light (red)
5. Brush rotation switch
6. Vacuum switch
7. Solution flow control lever
8. Control panel mounting screws
9. Key switch (*)
10. Drive control levers (*)
11. Drive speed governor (*)

(*) BA 430S D / BA 510S D versions only

Exterior rear overview

(See Fig. C)

1. Serial number plate/technical data/EC certification
2. Handlebar
3. Handlebar inclination adjusting knobs
4. Can holder
5. Tank cover
6. Steering rear wheels
7. Front wheels on fixed axle
8. Brush, or disk-holder and disk
9. Brush/disk-holder plate
10. Squeegee
11. Squeegee fastening knobs to the machine
12. Squeegee balance adjusting knob
13. Squeegee front blade
14. Squeegee rear blade
15. Rear blade fastening hook
16. Wing nuts
17. Recovery water drain hose
18. Solution drain hose
19. Squeegee lifting lever
20. Brush lifting pedal
21. Solution filter
22. Battery charger connector (optional)
23. Battery charger cable (optional)
24. Supplied key
25. Battery connection connector
26. Squeegee vacuum hose
27. Solution tank marks
28. Solution tap

Front under cover and tank exterior overview

(See Fig. H)

1. Tank side fastening screw
2. Tank cover (open position)
3. Tank cover seal
4. Compensation hole
5. Recovery water tank
6. Solution tank
7. Recovery water vacuum hole
8. Vacuum grid with automatic closing with float
9. Recovery water draining hole
10. Vacuum motor
11. Brush motor
12. Electrical component box
13. Batteries
14. Battery caps
15. Battery assembly diagram
16. Electronic battery charger (optional)
17. Charged battery warning light
18. Lead (WET) or gel (GEL) battery selector switch (optional, positioned on the optional electronic battery charger)
19. Tank assembly
20. Brush/disk-holder plate (BA 510 version)
21. Brush/disk-holder plate (BA 430 version)
22. Machine forward movement adjusting knob
23. Machine forward movement speed adjusting knob
24. Brush
25. Disk-holder
26. Disk
27. Box with drive board and fuses of the drive system (*)

(*) BA 430S D / BA 510S D versions only

TECHNICAL DATA

Dimensions	BA 430S - BA 430S D	BA 510S - BA 510S D
Cleaning width	450 mm	530 mm
Machine length with extended handlebar	1,156 mm	1,194 mm
Machine length with lowered handlebar	1,040 mm	1,180 mm
Machine height with lifted handlebar	1,054 mm	1,054 mm
Machine height with lowered handlebar	943 mm	943 mm
Machine width without squeegee	492 mm	514 mm
Brush diameter	450 mm	530 mm
Maximum slope	2%	
Clean water tank capacity	40 Litres	
Dirty water tank capacity	40 Litres	
Weight without batteries	82.5 kg - 90 kg (*)	85 kg - 93 kg (*)
Front wheels on fixed axle	Ø 170	
Steering rear wheels	Ø 80	
Vacuum motor power	500 W	
Brush motor power	650 W	
Acoustic pressure level	65 dBA	
Drive motor power (*)	130 W	
Standard batteries	2x12V 139 Ah WET	
Optional batteries	2x12V 100 Ah GEL	
Battery voltage (operation)	24 V	
Battery compartment size	350x350x300	
Vacuum circuit capacity	1,400 mm H ₂ O	

(*) BA 430S D / BA 510S D versions only

DIAGRAMS

Wiring diagrams, for different optional equipments (see Fig. I and J);

Key

CH1	Battery charger (optional)
C1	Battery connector
EB1	Electronic board (CFBA430)
EB2	Board LED (CFBALED)
EB3	Drive electronic board
ES1	Brush switch
ES2	Aspirator switch
EV1	Aspirator solenoid valve
F1	Brush fuse (50A)
F2	Aspirator fuse (40A)
F3	Solenoid valve fuse (5A)
F4	Drive fuse (30A)
IS1	Negative insulator
IS2	Positive insulator
K1	Key switch
M1	Brush motor
M2	Aspirator motor
M3	Drive motor
R1	Drive speed governor
SW1	Brush switch
SW2	Aspirator switch
SW3	Drive control micro-switch
SW4	Drive motor micro-switch

Colour codes

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

FUSES

Brush safety fuse (50 A): (1, Fig. G)
 Aspirator fuse (40 A): (2, Fig. G)
 Solenoid valve fuse (5 A): (3, Fig. G)

BA 430S D / BA 510S D versions only:

- Drive fuse (30 A): (8, Fig. G)
- Electronic board protection fuse (2A): (9, Fig. G)

Brush motor overload protection electronic system

This system works when the brush motor is overloaded. Its operation is signalled by the three warning lights flashing at the same time (2, 3, 4, Fig. B); after a few seconds, the brush motor stops.

To restart the motor, eliminate the cause of the overload:

- The brush is pressed too much on the floor;
- The brush is blocked by floor roughness or by a foreign body;
- The brush rotation is slowed down by dirt, ropes or rags around its rotation shaft;
- The friction between brush and floor is excessive [increase the solution quantity using the appropriate adjusting lever (7, Fig. B)].

Once the overload cause has been eliminated, reset the system as follows:

- (BA 430S / BA 510S versions) stop the machine by turning switches (5 and 6, Fig. B) to "0" position;
- (BA 430S / BA 510S versions) stop the machine by turning the ignition key (9, Fig. B) to "0" position.

After that, the machine can be restarted again, as described in the related chapter.

Drive motor overload protection electronic system (BA 430S D/BA 510S D versions only)

This system works when the drive motor is overloaded. This intervention is signalled by the stopping of the drive motor.

After a while, the system can be reset by stopping the machine by turning the ignition key (9, Fig. B) to "0" position.

After that, the machine can be started again, as described in the related chapter.

ACCESSORIES/OPTIONS

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

1. Gel batteries.
2. Electronic battery charger.
3. Brush of materials different from the standard ones.
4. Disks of two different materials.
5. Squeegee oil-proof blades.

For further information concerning the optional accessories apply to an authorized retailer.

USE



WARNING!

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

- DANGER
- WARNING
- CAUTION
- CONSULTATION

While reading this Manual, the Operator must pay particular attention to the meaning of these symbols. Do not cover these plates for any reason, in case of damage replace them immediately.

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. Batteries can be installed by qualified personnel only. Set the machine electronic board and the integrated 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 or the battery charger plug;

Move the batteries with great care;

Be sure that the battery charger cables are properly connected to the battery terminals according to their polarity;

Install the battery terminal protection caps supplied with the machine.

The machine needs two 12 V batteries, connected according to the diagram (15, Fig. H).

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

a) (Lead or gel) batteries supplied and already installed on the machine and ready to be used.

1. Check that the batteries are connected to the machine using the connector (25, Fig. C)
2. Start the machine using the brush and vacuum push-buttons (5 and 6, Fig. B). If the green warning light (2, Fig. B) turns on, the batteries are ready to be used. If the warning lights (3 or 4, Fig. B) turn on, it is necessary to charge the batteries (see the procedure in the Maintenance chapter).

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

1. Remove the key (24, Fig. C) from its housing and remove the tank assembly fastening screw (1, Fig. H).
2. Carefully lift the tank assembly (19, Fig. H) using the handlebar (2, Fig. C).
3. Remove the battery caps (14, Fig. H).



WARNING!

Please pay a strict attention when working with sulphuric acid, as it is corrosive. If it comes in contact with the skin or the eyes, wash abundantly with water and call a doctor.

Batteries have to be filled up in a properly ventilated area.

Use protective gloves.

4. 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 Use and Maintenance Manual. The correct quantity of sulphuric acid is indicated in the Battery Use and Maintenance Manual.
5. To avoid damaging the floor, dry with a cloth both acid and water on the top of the batteries after charge.
6. Let the batteries rest for a few minutes and fill in with sulphuric acid in accordance with the instructions specified in the Battery Use and Maintenance Manual.
7. Proceed with the battery recharge (see the procedure in the Maintenance chapter).

c) Without batteries

1. Buy appropriate batteries (see Technical Data and the diagram 15, Fig. H).
Apply to battery qualified retailers to choose and install the battery.
2. Install and set the machine batteries (WET or GEL) and the battery charger (if installed) according to the type of battery, as described in the following paragraph.

BATTERY INSTALLATION AND BATTERY TYPE SETTING (WET OR GEL)

According to the chosen battery type (lead or gel) perform the setting of the machine electronic board and the battery charger (if installed on the machine), operating as follows:

Machine setting

1. Ensure that the Battery connector (25, Fig. C) is disconnected.
2. Remove the key (24, Fig. C) from its housing and remove the tank assembly fastening screw (1, Fig. H).
3. Carefully lift the tank assembly (19, Fig. H) using the handlebar (2, Fig. C).
4. The factory machine setting is for lead (WET) batteries. If the setting corresponds to the chosen battery, go to step 8, otherwise perform the operations described at points 5, 6, 7.
5. Unscrew the screws (4, Fig. G) and carefully remove the electric component box cover (5) making it slide upwards.
6. Move the micro-switch (6, Fig. G) upwards (dip-switch) to GEL position.



WARNING!

Do not move the adjacent switch (7, Fig. G).

7. Reinstall the electric component box cover (5, Fig. G) and screw the screws (4).

Battery charger setting

8. Take the battery charger selector (18, Fig. H) to WET position for lead battery, or to GEL position for gel battery.

Battery installation and charge

9. Install the batteries on the machine according to the diagram (15, Fig. H).
10. Proceed to the battery recharge (see the procedure in the Maintenance chapter).

BEFORE START-UP

Brush or disk-holder installation



NOTE

Depending on the type of floor, either a brush (24, Fig. H) or a disk-holder (25) with disk (26) can be installed.

To simplify, the following instructions refer to the brush only.

1. Lift the brush-holder (9, Fig. C) using the pedal (20, Fig. C).
2. Position the brush (24, Fig. H) under the brush-holder.
3. Lower the brush-holder (9, Fig. C) using the pedal (20, Fig. C).
4. BA 430S D / BA 510S D versions only: turn the key (9, Fig. B) to "I" position.
5. Press the brush push-button for a few seconds (5, Fig. B) to hook the brush/disk-holder.

Squeegee installation

6. Install the squeegee into place (10, Fig. C) and fix the knobs (11), then connect the hose (26) to the squeegee.
7. Adjust using the knob (12, Fig. C) the squeegee so that its rear blade (14, Fig. C) - in all its length - touches the floor and that the front blade (13) is slightly detached from the floor.

Adjustments

8. Adjust the handlebar (2, Fig. C) using the handles (5), to reach a comfortable position.

Solution tank filling up

9. Open the cover (2, Fig. H) of the tanks.
10. Fill the detergent tank (6, Fig. H) with an appropriate solution, depending on the cleaning to be carried out. It is possible to check the tank filling up using the marks (27, Fig. C).
Do not fill the solution tank completely and let the solution level a few centimetres from the rim.
Always follow the dilution instructions on container label of the chemical product used to create the solution.
The solution temperature must be under 100°F (40°C).



CAUTION!

Use only low-foam and non-flammable solutions, appropriate to the use.

STARTING AND STOPPING THE MACHINE

Starting the machine

1. Prepare the machine as described in the previous paragraph.
2. Lower the squeegee (10, Fig. C) using the lever (19).
3. Lower the brush (8, Fig. C) using the pedal (20).
4. Position the solution flow adjusting lever (7, Fig. B) in the most appropriate position, depending on the type of cleaning to be carried out.
5. Keep a hand on the handlebar (2, Fig. C), start the machine using the brush and vacuum push-buttons (5 and 6, Fig. B).



NOTE

If the green warning light (2, Fig. B) turns on, the machine is ready to be used. If the yellow or red warning lights (3 or 4, Fig. B) turn on, it is necessary to charge the batteries (see the procedure in the Maintenance chapter).

Stopping the machine

6. Position the brush and vacuum push-buttons on "0" (5 and 6, Fig. B).
7. Lift the brush using the pedal (20, Fig. C).
8. Lift the squeegee using the lever (19, Fig. C).
9. BA 430S D / BA 510S D versions only: turn the key (9, Fig. B) to "0" position.

MACHINE OPERATION (WASHING/DRYING)

1. Start the machine as described in the previous paragraph.
2. Keep both hands on the handlebar (2, Fig. C), manoeuvre the machine and start the floor washing/drying.

BA 430S D / BA 510S D versions only: by pressing the levers (10, Fig. B), both clockwise than counter-clockwise, the machine moves forward; rear movement is not performed.

Traverse speed can be adjusted by turning the adjuster (11, Fig. B).

To pull the machine backwards or to perform turns with a very narrow radius, the traverse control has to be disconnected by releasing the levers (10, Fig. B).



CAUTION!

To avoid damaging to the floor, stop the brush rotation using the switch (5, Fig. B) when the machine stops in one place.



CAUTION!

Before lifting the brush/disk-holder, stop its rotation using the switch (5, Fig. B).

Machine drive controls

3. Depending on the floor type, or on the use of the brush or the disk-holder, the machine front drive speed and the forward straightaway movement (without turning on the right or on the left) can change.
They can be adjusted using the two knobs (22 and 23, Fig. H) on the brush-holder, proceeding in the following way:
 - The machine moves towards the left by turning the adjusting knob counter-clockwise (22, Fig. H); the machine moves towards the right turning the knob clockwise;
 - The machine speed increases by turning the adjusting knob counter-clockwise (23, Fig. H); the machine speed decreases turning the knob clockwise.

TANK EMPTYING



NOTE

A float automatic closing system (8, Fig. H) locks the vacuum system once the recovery tank (5) is full.

The vacuum system locking, caused by the water tank filling up, is signalled by a sudden increase in the aspirator motor noise frequency.

Once the recovery water tank (5, Fig. H) is full, empty it as follows.

Recovery water tank emptying

1. Stop the machine using the brush and vacuum push-buttons (5 and 6, Fig. B).
2. Lift the brush/disk-holder using the pedal (20, Fig. C).
3. Lift the squeegee using the lever (19, Fig. C).
4. Push the machine to the appointed disposal area.
5. Empty the recovery tank using the hose (17, Fig. C).
If at the end of the work, rinse the tank with clean water.

Solution tank emptying

6. Carry out steps from 1 to 4.
7. Empty the solution tank using the hose (18, Fig. C). If at the end of the work, rinse the tank with clean water.

AFTER USING THE MACHINE

At the end of the work, before leaving the machine:

1. Disconnect the brush as follows: the brush lifted, push the brush switch (5, Fig. B) to "I" position; after a few seconds, put the switch back to off "0" position, releasing the brush.
2. Empty the tanks (5 and 6, Fig. H), following the instructions given in the previous paragraph.
3. Perform the maintenance operations after the machine use (see the Maintenance chapter).
4. Leave the machine in a dry and clean place, with brush and squeegee lifted or removed.

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 previous chapter "After Using the Machine".
2. Disconnect the battery connector (25, Fig. C).
3. If the optional battery charger (16, Fig. H) is installed, disconnect the positive battery terminal (+) directly from the battery (+) pole.

FIRST PERIOD OF USE

After the first period of use (first 8 hours) it is necessary to check that the fixing and connecting elements are correctly fixed, that the visible parts are integral and that there are no leakages.

MAINTENANCE

The machine proper and safe operation is guaranteed by a careful and constant maintenance. The following table sums up the scheduled maintenance. The intervals indicated can be changed to suit working conditions. These must 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 skilled personnel, or by an authorized Service Centre.

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 refer to the specific Service Manual that can be consulted at any Service Centre.

SCHEDULED MAINTENANCE TABLE

Operation	Daily, after machine use	Weekly	Every six months	Yearly
Squeegee cleaning	●			
Squeegee blade check (and replacement)		●		
Brush cleaning	●			
Tank and vacuum grid with float cleaning	●			
Detergent filter cleaning		●		
Battery charge	●			
Lead battery (WET) fluid level check		●		
Nut and screw tightening check			● (1)	
Brush electric motor carbon brush check or replacement				● (2)
Vacuum electric motor carbon brush check or replacement				● (2)
Drive motor brush (or carbon brush) check or replacement (*)				● (2)
Grease drive shaft bearings (*)				●

(1): and after the first 8 working hours

(2): contact an authorized Nilfisk-Advance Service Centre for these maintenance operations

(*): BA 430S D / BA 510S D versions only

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 can be cutting debris.

1. Drive the machine on a level ground.
2. Check the switches (5 and 6, Fig. B) are in "0" position.
3. Lower the squeegee (10) using the lever (19, Fig. C).
4. Disconnect the vacuum hose (26, Fig. C) from the squeegee.
5. Loosen the knobs (11, Fig. C) and remove the squeegee (10).
6. Wash and clean the squeegee; in particular, clean the compartments (1, Fig. D) and the hole (2) from dirt and debris. Check that the front (3) and rear blades (4) are integral and free from cuts and tears; otherwise replace them (see the procedure in the following paragraph).
7. Install in the reverse order of removal.

SQUEEGEE BLADE CHECK (AND REPLACEMENT)

1. Clean the squeegee (as described in the previous paragraph).
2. Check that the edges (5, Fig. D) of the front and rear blades (12) 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 nuts (8) to adjust the front blade (3); then tighten the nuts.
3. Check that the front and rear blades (3 and 4) are integral and free from cuts and lacerations; 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:
 - To replace (or overturn) the rear blade (4) disengage the retainer (6), unscrew the wing nuts (7) and the retaining strip (10). Install in the reverse order of removal;
 - To replace the front blade (3) remove the nuts (8) and the retaining strip (11). Install in the reverse order of removal.

After the blade replacement (or overturning), adjust their height as described at the previous step.

4. Reinstall the squeegee assembly (10, Fig. C) in the correct position and screw down the knobs (11).
5. Connect the vacuum hose (26, Fig. C) to the squeegee (10).
6. If necessary, adjust the balance adjusting knob (12, Fig. C) of the squeegee.

BRUSH CLEANING



CAUTION!

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

1. Remove the brush, as described in the Use chapter.
2. Clean and wash the brush with water and solution.
3. Check that the brush bristles are integral and not excessively worn, otherwise replace the brush.

TANK AND VACUUM GRID WITH FLOAT CLEANING

1. Push the machine to the appointed disposal area.
2. Check the switches (5 and 6, Fig. B) are in "0" position.
3. Lift the cover (2, Fig. H), clean and wash with clean water the cover (4, Fig. E), the tanks (5 and 6) and the screen (1) of the vacuum automatic closing. Drain the water from the tanks using the hoses (17 and 18, Fig. C).
4. If necessary, release the retainers (2, Fig. E) and open the screen (1); recover the float (3), clean all the components and then reinstall them.
5. Check that the tank cover gasket (7) is integral.



NOTE

The gasket (7) creates vacuum in the tank for the recovery water vacuuming.

- If necessary replace the gasket (7) after removing it from its housing (8). When assembling the new gasket, install its joint (9) in the (central) area as shown in the figure.
6. Check that the gasket (7) bearing surface (10) is integral and adequate for the seal of the gasket itself.
 7. Check that the compensation hole (11, Fig. E) is not obstructed.
- NOTE**
The hole (11, Fig. E) contributes to create vacuum in the tank because it allows the compensation of the air in the cover interspace.
8. Close the cover (4, Fig. E).

SOLUTION FILTER CLEANING

1. Rotate and close the solution tap (5, Fig. F). If the tap is not fitted on the machine, empty the tank (6, Fig. H) as described in the specific paragraph.
2. Drive the machine on a level ground.
3. Check the switches (5 and 6, Fig. B) are in "0" position.
4. Operating under the right lower side of the machine, 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).

BATTERY CHARGE**NOTE**

Charge the batteries when the warning light (3 or 4, Fig. B) turns on and at the end of every cleaning. Keeping the batteries charged makes their life last longer.

**CAUTION!**

When the batteries are discharged, recharge them as soon as possible not to shorten their life. Check for battery charge at least once a week.

**CAUTION!**

The battery charger must be appropriate to the battery installed on the machine.

**WARNING!**

Battery charging produces explosive hydrogen gas. Charge the batteries only in well-ventilated areas and far from naked flames.

Do not smoke during battery charging. Keep the tank assembly open while recharging the battery.

**WARNING!**

Pay attention during battery recharging because there can 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. Remove the key (24, Fig. C) from its housing and remove the tank assembly fastening screw (1, Fig. H).
3. Carefully lift the tank assembly (19, Fig. H) using the handlebar (2, Fig. C).
4. For lead batteries only:
 - Check the correct level of electrolyte inside the battery; if necessary, top up through the caps (14, Fig. H);
 - Leave the caps (14) open for next recharging;
 - Clean (if necessary) the upper surface of the battery.
5. Proceed with recharging the battery according to one of the following ways, depending on the presence of the electronic battery charger (16, Fig. H).

Charging the battery with an exterior battery charger

1. Check that the battery charger is adequate referring to the Battery Manual. The rated battery charger voltage is 24 V.
2. Disconnect the battery connector (25, Fig. C) and connect it to the external battery charger.
3. Connect the battery charger to the electrical system.
4. When the recharging is complete, disconnect the battery charger from the electrical system and from the battery connector (25, Fig. C).
5. (for lead batteries only) Check the correct level of electrolyte inside the battery; if necessary, top up through the caps and close all the caps (14, Fig. H).
6. Reconnect the battery connector (25, Fig. C) to the machine.
7. Carefully lower the tank assembly (19, Fig. H) using the handlebar (2, Fig. C).
8. Remove the key (24, Fig. C) from its housing and tighten the tank assembly fastening screw (1, Fig. H).
9. Now the machine is ready to be used.

Battery charging with optional battery charger installed on the machine

1. For lead batteries only:
 - Check the correct level of electrolyte inside the battery; if necessary, top up through the caps (14, Fig. H);
 - When the correct level is reached, close the caps (14) and clean (if necessary) the upper surface of the battery.
2. Connect the battery charger electrical connector (22, Fig. C) to the electrical system (the system voltage and frequency must be compatible with the battery charger values: see the Battery Charger Manual).



NOTE

When the battery charger is connected to the electrical system, all machine functions are automatically cut off.

When the red warning light (4, Fig. B) on the control panel turns on (only with optional battery charger installed on the machine), the battery charger is charging the batteries.

3. When the red warning light (4, Fig. B) turns off, the battery charging is completed.
4. Once the battery charging is completed, disconnect the battery charger electric connector (22, Fig. C) from the electric system and hook it to its housing on the machine.
5. Carefully lower the tank assembly (19, Fig. H) using the handlebar (2, Fig. C).
6. Remove the key (24, Fig. C) from its housing and tighten the tank assembly fastening screw (1, Fig. H).
7. Now the machine is ready to be used.



NOTE

For further information about the battery charger operation (16, Fig. H), see the related Manual.

FUSE CHECK/REPLACEMENT

1. Disconnect the battery connector (25, Fig. C).
2. Drain the water from the tanks (5 and 6, Fig. H) using the hoses (17 and 18, Fig. C).
3. Remove the key (24, Fig. C) from its housing and remove the tank assembly fastening screw (1, Fig. H).
4. Carefully lift the tank assembly (19, Fig. H) using the handlebar (2, Fig. C).
5. BA 430S D / BA 510S D versions only: loosen the screws (10, Fig. G) and remove the cover (11).
6. BA 430S D / BA 510S D versions only: check/replace the fuses:
 - Drive fuse (30A): (8, Fig. G);
 - Electronic board protection fuse (2A): (9, Fig. G).
7. BA 430S D / BA 510S D versions only: loosen the wing nuts (12, Fig. G) and move to one side the support with the drive electronic board (13, Fig. G).
8. Unscrew the screws (4, Fig. G) and carefully remove the electric component box cover (5) making it slide upwards.
9. Check/replace the fuses:
 - Brush safety fuse (50 A): (1, Fig. G);
 - Aspirator fuse (40 A): (2, Fig. G);
 - Solenoid valve fuse (5 A): (3, Fig. G).
10. Install in the reverse order of removal.

SAFETY FUNCTIONS

The red connector (25, Fig. C) can be used in case of emergency to stop all the machine functions. If necessary, remove the connector using the red handle.

TROUBLESHOOTING

TROUBLE	POSSIBLE CAUSE
Motors do not work: no warning light turns on	Disconnected battery connector (25, Fig. C)
	Completely discharged batteries
The aspirator motor does not start	Burnt fuse
Insufficient dirty water vacuum	Full recovery tank (5, Fig. H)
	Obstructed vacuum grid (8, Fig. H) or stuck closed float
	Disconnected hose (26, Fig. C) from the squeegee
	Dirty squeegee or worn or damaged squeegee blades
Insufficient solution flux to the brush	Incorrectly closed tank cover, or damaged gasket (7, Fig. E) or obstructed compensation hole (11, Fig. E)
	Dirty detergent filter (2, Fig. F)
Scoring caused by the squeegee	Dirty tank (6, Fig. H) (obstructed output hole)
	Debris under the squeegee blades
	Worn, chipped or torn squeegee blades
The drive does not operate (*)	Squeegee not balanced with the knob (12, Fig. C)
	Disconnected battery connector (25, Fig. C)
	Key (9, Fig. B) in "0" position
	Speed governor (11, Fig. B) is turned completely counter-clockwise
	Blown drive fuse (8, Fig. G)
	Electronic board malfunction due to overload or overheat; wait at least 5 minutes before resetting the system by turning the key (9, Fig. B)

(*): BA 430S D / BA 510S D versions only



NOTE

If the machine is equipped with an optional battery charger, it cannot operate if the charger is not on board. In case of battery charger malfunction, contact an authorized Service Centre.

For further information consult the Service Manual available at any Nilfisk Service Centre.

SCRAPPING

Have the machine scrapped by a qualified scrapper.
Before scrapping the machine, remove the following components:

- Battery
- Brush
- Disk
- Electric motors
- Electronic board



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.....	2
GEBRUIKTE SYMBOLEN	3
ALGEMENE INSTRUCTIES	3
VERPAKKING VERWIJDEREN	4
BESCHRIJVING VAN DE MACHINE	4
BEDRIJFSCAPACITEIT SCHOONMAAKMACHINE BA 430S / BA 510S en BA 430S D/ BA 510S D.....	4
TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN	6
SCHEMA'S	7
Zekeringen	7
ACCESSOIRES/OPTIES.....	7
GEBRUIK.....	8
CONTROLE/VOORBEREIDINGEN VOOR EEN ACCU OP EEN NIEUWE MACHINE.....	8
MONTAGE VAN DE ACCU EN INSTELLEN VAN HET TYPE ACCU (WET OF GEL).....	9
VOOR HET STARTEN VAN DE MACHINE	9
STARTEN EN STOPPEN VAN DE MACHINE	10
MACHINE IN GEBRUIK (WASSEN/DROGEN).....	10
LEGEN VAN DE TANKS	11
NA GEBRUIK VAN DE MACHINE.....	11
LANGE PERIODE VAN NIET GEBRUIK.....	11
EERSTE GEBRUIKSPERIODE.....	11
ONDERHOUD	12
ONDERHOUDSSCHEMA.....	12
REINIGING TREKKER	13
CONTROLE VAN DE RUBBERS VAN DE TREKKER (EN VERVANGING)	13
REINIGING VAN DE BORSTEL	13
REINIGING VAN DE TANKS EN VAN HET AANZUIGROOSTER MET VLOTTER	13
REINIGING VAN HET FILTER VAN HET SCHOONMAAKMIDDEL	14
OPLADEN VAN DE ACCU'S	14
CONTROLE / VERVANGING ZEKERINGEN.....	15
VEILIGHEIDSFUNCTIES EN STORINGEN LOKALISEREN.....	15
STORINGEN LOKALISEREN	16
VERWIJDERING.....	16

INLEIDING

DOEL EN INHOUD VAN DEZE HANDLEIDING

Deze handleiding heeft tot doel de gebruiker te voorzien van alle informatie die nodig is om deze machine op de juiste en veiligste manier mogelijk te gebruiken. Er staat informatie in over technische aspecten, de werking, het stoppen van de machine, onderhoud, vervangingsonderdelen en de veiligheid.

De gebruikers en technici die verantwoordelijk zijn voor het onderhoud van deze machine moeten de instructies in deze uitgave zorgvuldig lezen, voordat ze met de machine aan het werk gaan. Als u twijfelt over de instructies, kunt u contact opnemen met een servicecentrum van Nilfisk Advance om zo duidelijkheid te krijgen.

BETREFFENDE PERSONEN

Deze handleiding is bestemd voor de gebruiker van de machine en de technici die verantwoordelijk zijn voor het onderhoud van de machine.

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 (Afb. A) ziet u de documentatie waarin wordt verklaard dat deze schoonmaakmachine voldoet aan de geldende regels van de wet en de richtlijnen van de Europese Economische Gemeenschap.

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Het serienummer en model van de machine staan op het plaatje op de tank en zijn aan de buitenkant leesbaar (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 voor vervangingsonderdelen voor de machine en de motor. 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

- Gebruikershandleiding van de elektronische acculader, indien van toepassing op uw machine. Deze handleiding is een integraal onderdeel van deze handleiding.
- Daarnaast zijn de volgende handleidingen leverbaar:
 - Werkplaatshandleiding (Service Manual) die u bij de servicecentra van Nilfisk-Advance kunt raadplegen;
 - Catalogus met vervangingsonderdelen (Part List), **bij de uitrusting van de machine**

VERVANGINGSONDERDELEN EN ONDERHOUD

Als er onderhoud of herstelwerkzaamheden aan de machine nodig zijn, moet u deze door bevoegd personeel of bij een servicecentrum van Nilfisk-Advance (zie deze handleiding) 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

Ons bedrijf 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 de fabrikant.

VEILIGHEID

De onderstaande symbolen worden gebruikt om eventuele 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 gebruiker 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. Het grootste gedeelte van de ongevallen die zich binnen een bedrijf, op de werkvloer of op locatie voordoen, wordt veroorzaakt door het niet naleven van enkele elementaire veiligheidsmaatregelen. Een oplettende en voorzichtige gebruiker is de beste garantie tegen ongevallen en is het meest effectief in elk preventieplan.

GEBRUIKTE SYMBOLEN



GEVAAR!

Geeft een gevaar met mogelijk dodelijk afloop voor de gebruiker aan.



LET OP!

Dit symbool wordt gebruikt bij blootstelling aan risico's die kunnen leiden tot letsel bij personen of schade aan voorwerpen.



WAARSCHUWING!

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



ADVIES

Bij deze handelingen kunt u het instructieboekje erbij nemen.

ALGEMENE INSTRUCTIES

Hierna volgen waarschuwingen en specifieke aandachtspunten om mogelijke schade aan de machine of letsel bij personen te voorkomen.



GEVAAR!

- Ontkoppel de accu met de juiste stekker voordat u onderhouds-/reparatiewerkzaamheden uitgevoerd.
- Deze machine mag alleen worden gebruikt door speciaal opgeleid en bevoegd personeel. De machine mag niet worden gebruikt door kinderen of mensen met een handicap.
- Zorg dat er geen vonken, vlammen of brandende materialen bij de accu in de buurt kunnen komen. Bij normaal gebruik van de machine kunnen er explosieve gassen vrij komen.
- Draag geen sieraden als u in de buurt van elektrische onderdelen werkt.
- Werk nooit onder een omhoog gebrachte machine als deze niet voldoende wordt ondersteund door veiligheidssteunen.
- 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 met betrekking tot onderhoud/reparatie zorgvuldig door.
- Voordat u het apparaat voor het opladen van de accu gebruikt, moet u controleren of de frequentie en spanning in de betreffende handleiding 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 of zuigende delen van de machine.
- 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.
- Gebruik de machine niet op oppervlakken die een schuinere hellingshoek hebben dan op het plaatje van de machine staat aangegeven.
- Was de machine niet met directe waterstralen, een hogedrukspruit of met bijtende materialen.
- Gebruik de machine niet in bijzonder stoffige ruimten.
- Let er bij het gebruik van de machine op dat er zich geen mensen 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 vochtigheid moet tussen 30% en 95% liggen.
- Zorg altijd dat de machine niet in de zon, regen of andere weersomstandigheden staat, zowel in werking als in stilstand.
- Gebruik de machine niet als transportmiddel.
- 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 voorwerpen omvallen.
- Verwijder de beschermingsdelen van de machine nooit met de hand; houd 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 van de machine 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, etc.). Deze moeten volgens de voorschriften naar de daarvoor bestemde verzamelplaatsen worden gebracht.
- Bij normaal gebruik veroorzaken de trillingen van de machine geen gevaarlijke situaties. Het trillingsniveau van de machine is minder dan 2,5 m/s².
- 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.
- **Let goed op** als de machine bij vriestemperaturen wordt verplaatst. Het water in de opvangtank of de slagen kan bevroren 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

Volg bij het verwijderen van de verpakking de instructies op de verpakking zorgvuldig op. 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 zoals u deze van de transporteur heeft ontvangen. Neem onmiddellijk contact op om een verzoek tot schadevergoeding in te dienen. Controleer altijd of de volgende onderdelen bij uw machine zijn geleverd:

1. Technische documentatie:
 - gebruikers- en onderhoudshandleiding van de schoonmaakmachine;
 - gebruikers- en onderhoudshandleiding van de elektronische acculader (indien van toepassing op de machine);
 - catalogus met vervangingsonderdelen van de schoonmaakmachine.
2. Stekker N° 1 voor de acculader (op machines zonder acculader, optioneel, aanwezig).
3. N° 1 smeltzekering.

BESCHRIJVING VAN DE MACHINE

BEDRIJFSCAPACITEIT SCHOONMAAKMACHINE BA 430S / BA 510S en BA 430S D/ BA 510S D

De schoonmaakmachine is ontwikkeld en gebouwd voor het schoonmaken (wassen en drogen) van gladde en solide vloeren in openbare en bedrijfsruimten en onder veilige omstandigheden. De machine moet door een bevoegd bediener worden gebruikt.

De schoonmaakmachine is niet geschikt voor het reinigen van kleden of tapijt.

Algemene opmerkingen

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

Controle- en bedieningspaneel (Zie Afb. B)

1. Controle- en bedieningspaneel
2. Lampje voor volle accu (groen)
3. Lampje voor halfvolle accu (geel)
4. Lampje voor lege accu (rood)
5. Knop voor draaien borstel
6. Knop voor aanzuiging
7. Bedieningshendel voor schoonmaakmiddel
8. Bevestigingsschroeven van het controle- en bedieningspaneel
9. Contactsleutel (*)
10. Bedieningshendel voor de aandrijving (*)
11. Snelheidsregelaar voor de aandrijving (*)

(*) Alleen voor de versies BA 430S D / BA 510S D

**Achterkant
(Zie Afb. C)**

1. Plaatje met serienummer/technische gegevens/CE-markering
2. Stuur
3. Hendel voor regeling van hellingshoek stuur
4. Opbergvak
5. Afdekking tank
6. Draaiende achterwielen
7. Voorwielen op vaste as
8. Borstel, of schijfhouder met schijf
9. Plaat van de borstel/schijfhouder
10. Trekker
11. Bevestigingswiel trekker van de machine
12. Wiel voor regeling van de uitlijning van de trekker
13. Rubber vóór van de trekker
14. Rubber achter van de trekker
15. Bevestigingshaak van het achterste rubber
16. Vleugelmoeren
17. Uitlaatslang voor vuil water
18. Uitlaatslang voor het schoonmaakmiddel
19. Hendel voor omhoog brengen van de trekker
20. Pedaal voor heffing van de borstel
21. Filter van het schoonmaakmiddel
22. Stekker van de acculader (optioneel)
23. Kabel van de acculader (optioneel)
24. Sleutel voor uitrusting
25. Aansluitstekker voor de accu
26. Aanzuigslang van de trekker
27. Inkepingen waarmee is af te lezen hoe leeg de tank voor het schoonmaakmiddel is
28. Kraantje van het schoonmaakmiddel

**Voorkant met afdekking en tank
(Zie Afb. H)**

1. Zijschroeven voor bevestiging tanks
2. Afdekking van de tanks (in geopende stand)
3. Pakking van de afdekking van de tanks
4. Compensatieopening
5. Tank voor vuil water
6. Tank van het schoonmaakmiddel
7. Aanzuigopening voor het vuile water
8. Aanzuigrooster met automatische sluiting (drijvend)
9. Aftapopening voor vuil water
10. Aanzuigmotor
11. Motor van de borstel
12. Kastje met elektrische onderdelen
13. Accu
14. Cellen van de accu
15. Montageschema voor accu's
16. Elektronische acculader (optioneel)
17. Lampje voor volle accu
18. Keuzeschakelaar voor accu met lood (WET) of gel (GEL) (op de elektronische acculader, optioneel)
19. Tanks
20. Plaat voor de borstel/schijfhouder (Versie BA 510)
21. Plaat voor de borstel/schijfhouder (Versie BA 430)
22. Hendel voor voorwaartse beweging van de machine
23. Hendel voor voorwaartse snelheid van de machine
24. Borstel
25. Schijfhouder
26. Schijf
27. Kastje met aandrijfschema en zekeringen van het elektrische aandrijfsysteem (*)

(*) Alleen voor de versies BA 430S D / BA 510S D

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

Afmetingen	BA 430S - BA 430S D	BA 510S - BA 510S D
Breedte schoonmaakvlak	450 mm	530 mm
Lengte machine met uitgeklapt stuur	1.156 mm	1.194 mm
Lengte machine met verlaagd stuur	1.040 mm	1.180 mm
Hoogte machine met verhoogd stuur	1.054 mm	1.054 mm
Hoogte machine met verlaagd stuur	943 mm	943 mm
Breedte machine zonder trekker	492 mm	514 mm
Diameter borstel	450 mm	530 mm
Max. hellingshoek	2%	
Tankinhoud schoon water	40 liter	
Tankinhoud vuil water	40 liter	
Gewicht zonder accu's	82.5 kg - 90 kg (*)	85 kg - 93 kg (*)
Voorwielen op vaste as	Ø 170	
Draaiende achterwielen	Ø 80	
Vermogen aanzuigmotor	500 W	
Vermogen borstelmotor	650 W	
Geluidsniveau	65 dBA	
Vermogen aandrijfmotor (*)	130 W	
Standaardaccu's	2x12V 139 Ah WET	
Optionele accu's	2x12V 100 Ah GEL	
Spanning accu's (bij werking)	24 V	
Afmeting accuruimte	350x350x300	
Druk aanzuigcircuit	1.400 mm H ₂ O	

(*) Alleen voor de versies BA 430S D / BA 510S D

SCHEMA'S

Elektrische schema's, voor de diverse extra uitrustingen (Zie Afb. I en J).

Legende

CH1	Acculader (optioneel)
C1	Stekker accu
EB1	Elektronisch schema (CFBA430)
EB2	Led-schema (CFBALED)
EB3	Elektronische installatie van de aandrijving
ES1	Knop borstel
ES2	Knop aanzuiger
EV1	Magneetklep aanzuiger
F1	Zekering borstel (50A)
F2	Zekering aanzuiger (40A)
F3	Zekering magneetklep (5A)
F4	Zekering aandrijving (30A)
IS1	Negatieve isolator
IS2	Positieve isolator
K1	Schakelaar met sleutel
M1	Borstelmotor
M2	Aanzuigermotor
M3	Aandrijfmotor
R1	Snelheidsregelaar aandrijving
SW1	Knop borstel
SW2	Knop aanzuiger
SW3	Microschakelaar voor regeling van de aandrijving
SW4	Microschakelaar voor de aandrijfmotor

Kleurcodering

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

ZEKERINGEN

Veiligheidszekering borstel (50 A): (1, Afb. G)

Zekering aanzuiger (40 A): (2, Afb. G)

Zekering magneetklep (5 A): (3, Afb. G)

Alleen voor de versies BA 430S D / BA 510S D:

- Zekering aandrijving (30 A): (8, Afb. G)
- Beveiligingszekering elektronische installatie (2A): (9, Afb. G)

Elektronisch beschermingssysteem bij overbelasting borstelmotor

Dit systeem treedt in werking als de motor van de borstel overbelast raakt.

Het systeem grijpt in, waarbij drie lampjes tegelijkertijd gaan branden (2, 3, 4, Afb. B); na enkele seconden stopt de motor van de borstel.

Voordat u de motor opnieuw kunt starten, moet de oorzaak van de overbelasting zijn verholpen. Mogelijke oorzaken zijn:

- de borstel wordt te hard op de grond gedrukt;
- de borstel wordt geblokkeerd door een oneffenheid op de grond of door een vreemd voorwerp;
- de borstel vertraagt omdat er vuil, snoeren of lappen rond de draaias zitten;
- overmatige weerstand tussen borstel en grond [gebruik meer schoonmaakmiddel met de betreffende hendel (7, Afb. B)].

Als de oorzaak van de overbelasting is verholpen, reset u als volgt het systeem:

- (voor de versies BA 430S / BA 510S) zet u de machine uit door de schakelaars (5 en 6, Afb. B) op "0" te zetten;
- (voor de versies BA 430S D / BA 510S D) zet de machine uit door de contactsleutel (9, Afb. B) op "0" te draaien.

Nu is het weer mogelijk de machine te starten, zoals u in het betreffende hoofdstuk kunt lezen.

Elektronisch beveiligingssysteem tegen overbelasting van de aandrijfmotor (alleen voor de versies BA 430S D / BA 510S D)

Dit systeem treedt in werking als de aandrijfmotor overbelast raakt.

Als het systeem ingrijpt, stopt de aandrijfmotor.

Na enkele minuten kunt u het systeem resetten door de machine uit te schakelen door de contactsleutel (9, Afb. B) op "0" te zetten.

Nu is het weer mogelijk de machine te starten, zoals u in het betreffende hoofdstuk kunt lezen.

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. Schijven van twee verschillende materialen.
5. Rubbers voor de trekker, antiolie.

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

GEBRUIK

**LET OP!**

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

- GEVAAR
- LET OP
- WAARSCHUWING
- ADVIES

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 ernstige schade veroorzaken als de accu's niet op de juiste manier worden gemonteerd en aangesloten. De accu's mogen alleen door bevoegd personeel worden gemonteerd. Stel het elektronische schema van de machine en de geïntegreerde 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 of de stekker van de acculader.
- Wees altijd bijzonder voorzichtig met de accu's.
- Zorg dat de kabels van de acculader met de juiste polariteit op de klemmen van de accu zijn aangesloten.
- Monteer de beschermkapjes van de accuklemmen die bij de machine worden geleverd.

De machine heeft twee accu's van 12 V nodig, die volgens het schema zijn aangesloten (15, Afb. H).

Ga op basis van de manier van aflevering als volgt te werk.

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 gemonteerd (25, Afb. C).
2. Start de machine door middel van de knoppen voor de borstel en de aanzuiger (5 en 6, Afb. B). Als het groene lampje gaat branden (2, Afb. B), zijn de accu's klaar voor gebruik. Als de andere lampjes gaan branden (3 of 4, Afb. B), moeten de accu's worden opgeladen (zie de procedure in het hoofdstuk Onderhoud).

b) De accu's (lood) zijn op de machine gemonteerd, maar staan droog (geen elektrolyt).

1. Haal de sleutel uit de stoel (24, Afb. C) en draai de bevestigingsschroeven (1, Afb. H) van de tanks los.
2. Pak de manoeuvreerhendel vast (2, Afb. C) en breng voorzichtig de tanks omhoog (19, Afb. H)
3. Verwijder de doppen (14, Afb. H) van de accu's.

**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.

4. 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.

5. 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.
6. 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.
7. Laad de accu's op (zie de procedure in het deel Onderhoud)

c) De accu's worden niet meegeleverd

1. Schaf geschikte accu's aan (Zie het deel Technische eigenschappen en schema 15, Afb. H).
Wend u tot een bevoegd leverancier van accu's voor de keuze en montage van de accu's.
2. Ga aan de hand van het volgende deel verder met de montage van de accu's en met de instelling van het type accu (WET of GEL) van de machine en de acculader (indien van toepassing) aan de hand van het gekozen type accu.

MONTAGE VAN DE ACCU EN INSTELLEN VAN HET TYPE ACCU (WET OF GEL)

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

Instelling machine

1. Controleer of de accustekker (25, Afb. C) is ontkoppeld.
2. Haal de sleutel uit de stoel (24, Afb. C) en draai de bevestigingsschroeven (1, Afb. H) van de tanks los.
3. Pak de manoeuvreerhendel vast (2, Afb. C) en breng voorzichtig de tanks omhoog (19, Afb. H).
4. De fabrieksinstelling van de machine is voor een accu op lood (WET). Als die instelling overeenkomt met het type accu dat is gemonteerd, gaat u naar punt 8.; als dat niet het geval is, voert u ook punten 5., 6., 7. uit.
5. Draai de schroeven los (4, Afb. G) en verwijder voorzichtig de afdekking (5) van het kastje met elektrische onderdelen door de afdekking naar boven te schuiven.
6. Zet de microschakelaar (6, Afb. G) omhoog (dip-switch) in de stand "GEL".



LET OP!

Blijf van de schakelaar ernaast af (7, Afb. G).

7. Doe de afdekking (5, Afb. G) van het kastje met elektrische onderdelen terug op zijn plaats en draai de schroeven weer aan (4).

Instelling acculader

8. Zet de keuzehendel (18, Afb. H) op "WET" voor een accu met lood of op "GEL" voor accu's op gel.

Montage en opladen van de accu's

9. Monteer de accu's in de machine aan de hand van het schema (15, Afb. H).
10. Laad de accu's op (zie de procedure in het hoofdstuk Onderhoud).

VOOR HET STARTEN VAN DE MACHINE

Montage van de borstel of schijfhouder



OPMERKING

In de machine kan zowel de borstel (24, Afb. H) als de schijfhouder (25) met schijf (26) zijn gemonteerd. Dat hangt af van het type vloer dat moet worden behandeld.

De volgende instructies zijn om het eenvoudig te houden alleen van toepassing op de borstel.

1. Breng de plaat van de schijfhouder omhoog (9, Afb. C) met behulp van het pedaal (20, Afb. C).
2. Plaats de borstel (24, Afb. H) onder de plaat van de schijfhouder.
3. Laat de plaat van de schijfhouder zakken (9, Afb. C) met behulp van het pedaal (20, Afb. C).
4. Alleen voor de versies BA 430S D / BA 510S D: draai de contactsleutel (9, Afb. B) in de stand "I".
5. Druk de knop voor de borstel een paar seconden in (5, Afb. B) zodat de borstel/schijfhouder vast gaat zitten.

Montage van de trekker

6. Bevestig de trekker (10, Afb. C) op zijn plaats en zet hem vast met de wielletjes (11) en sluit daarna de flexibele slang (26) aan op de trekker.
7. Stel met behulp van het wielletje (12, Afb. C) de trekker af zodat de achterste rubber (14, Afb. C) de grond over de hele lengte raakt en de voorste rubber (13) iets van de vloer staat.

Afstellingen

8. Stel het stuur af (2, Afb. C) met behulp van de hendels (3), zodat u comfortabel zit.

De tank met schoonmaakmiddel vullen

9. Open de afdekking (2, Afb. H) van de tanks.
10. Vul de tank voor schoonmaakmiddel (6, Afb. H) met schoonmaakmiddel dat geschikt is voor de uit te voeren werkzaamheden.
U kunt aan de hand van de inkepingen (27, Afb. C) zien hoe vol de tank is.
Vul de tank niet volledig met schoonmaakmiddel. Laat enkele centimeters leeg staan.
Houd u aan de verdunningsinstructies die op het label van het chemische product van het schoonmaakmiddel staan.
De temperatuur van het schoonmaakmiddel mag niet hoger zijn dan 40°C.



WAARSCHUWING!

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

STARTEN EN STOPPEN VAN DE MACHINE

Starten van de machine

1. Bereid de machine voor zoals werd beschreven in het vorige deel.
2. Laat de trekker zakken (10, Afb. C) door middel van de hendel (19).
3. Breng de borstel omlaag (8, Afb. C) door middel van het betreffende pedaal (20).
4. Zet de regelhendel voor de hoeveelheid schoonmaakmiddel (7, Afb. B) in de meest geschikte stand. Dit hangt af van de uit te voeren werkzaamheden.
5. Houd een hand op het stuur (2, Afb. C) en start de machine door middel van de knoppen voor de borstel en aanzuiger (5 en 6, Afb. B).



OPMERKING

Als het groene lampje gaat branden (2, Afb. B), is de machine klaar voor gebruik. Als het gele of rode lampje gaat branden (3 of 4, Afb. B), moeten de accu's worden opgeladen (zie de procedure in het hoofdstuk Onderhoud).

Stoppen van de machine

6. Druk op de knoppen voor de borstel en aanzuiger op "0" (5 en 6, Afb. B)
7. Breng de borstel omhoog aan de hand van het pedaal (20, Afb. C)
8. Breng de trekker omhoog door middel van de hendel (19, Afb. C).
9. Alleen voor de versies BA 430S D / BA 510S D: draai de contactsleutel (9, Afb. B) in stand "0".

MACHINE IN GEBRUIK (WASSEN/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.

Alleen voor de versies BA 430S D / BA 510S D: als u op de hendels (10, Afb. B) drukt, zowel met de klok mee of tegen de klok in, beweegt de machine naar voren; de machine kan niet achteruit.

U kunt de bewegingssnelheid met de regelaar (11, Afb. B) instellen.

Als de machine achteruit moet rijden of krappe bochten moet nemen, moet u de bediening van de beweging uitschakelen door de hendels (10, Afb. B) los te laten.



WAARSCHUWING!

Om schade aan de oppervlakte van de vloer te voorkomen bij stilstand moet de borstel door middel van de schakelaar (5, Afb. B) worden gestopt.



WAARSCHUWING!

Voordat u de borstel/vilthouder omhoog brengt, moet deze worden gestopt door middel van de schakelaar (5, Afb. B).

Bediening voor aandrijving van de machine

3. Afhankelijk van het type vloer dat wordt behandeld en of de borstel of de schijfhouder wordt gebruikt, kan de snelheid waarmee de machine naar voren gaat en recht naar voren beweegt (en niet sturend naar rechts of links) variëren.
Dit kunt u afstellen door middel van twee hendels (22 en 23, Afb. H) die op de plaat van de borstel zitten. Ga als volgt te werk:
 - Als u de regelhendel (22, Afb. H) tegen de klok in draait, gaat de machine naar links; als u de hendel met de klok mee draait, gaat de machine naar rechts.
 - Als u de regelhendel (23, Afb. H) tegen de klok in draait, gaat de machine sneller; als u de hendel met de klok mee draait, gaat de machine langzamer.

LEGEN VAN DE TANKS



OPMERKING

Als de tank met vuil water vol raakt (5), treedt er een systeem in werking dat het aanzuigstelsel automatisch uitschakelt (8, Afb. H).

De blokkering van het aanzuigstelsel wordt opgeheven als de tank met vuil water wordt geleegd. Dat hoort u door een harder geluidsniveau van de aanzuigermotor.

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

Tank met vuil water legen

1. Stop de machine door middel van de knoppen voor de borstel en de aanzuiger (5 en 6, Afb. B).
2. Breng de borstel/schijfhouder omhoog door middel van het pedaal (20, Afb. C)
3. Breng de trekker omhoog door middel van de hendel (19, Afb. C).
4. Duw de machine naar de aangewezen "verzamelzone".
5. Leeg de tank met vuil water met behulp van de flexibele slang (17, Afb. C). Als u klaar bent, vult u de tank met schoon water.

Tank met schoonmaakmiddel legen

6. Voer de voorgaande punten 1 tot en met 4 uit.
7. Leeg de tank met schoonmaakmiddel met behulp van de flexibele slang (18, Afb. C). Als u klaar bent, vult u de tank met schoon water.

NA GEBRUIK VAN DE MACHINE

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

1. Zet de borstel als volgt uit:
zet de schakelaar voor de borstel (5, Afb. B) met de borstel omhoog gebracht in startstand "I"; na enkele seconden gaat hij in de uitstand "0", waardoor de borstel stil blijft staan.
2. Leeg de tanks (5 en 6, Afb. H), ga hierbij te werk zoals hiervoor werd beschreven.
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 borstel en trekker omhoog of gedemonteerd.

LANGE PERIODE VAN NIET GEBRUIK

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 vorige deel "Na gebruik van de machine" uit.
2. Ontkoppel de stekker van de accu (25, Afb. C).
3. Als de machine is uitgerust met een acculader (16, Afb. H) (optioneel), moet u de positieve klem van de accu (+) meteen van de pool (+) van de accu halen.

EERSTE GEBRUIKSPERIODE

Na de eerste gebruiksperiode (de eerste 8 uur) moet de bevestiging van de bevestigingselementen en aansluitingen worden gecontroleerd; controleer of de zichtbare onderdelen heel en niet beschadigd zijn.

ONDERHOUD

De levensduur van de machine en de 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 bedrijf.

In deze handleiding staan na het onderhoudsschema alleen de eenvoudigste en meest voorkomende onderhoudsprocedures.



OPMERKING:

De procedures van de andere onderhoudswerkzaamheden staan in een aparte uitgave, "Service Manual", die bij de verschillende servicecentra ligt.

ONDERHOUDSSCHEMA

Handeling	Dagelijks, na gebruik van de machine	Wekelijks	Maandelijks	Jaarlijks
Reiniging trekker	•			
Controle van de rubbers van de trekker (en evt. vervanging)		•		
Reiniging borstel	•			
Reiniging tanks en aanzuigerroosters met vlotter	•			
Reiniging filter schoonmaakmiddel		•		
Opladen accu's	•			
Controle vloeistofpeil accu's met lood (WET)		•		
Controle bevestiging van schroeven en moeren			• (1)	
Controle of vervanging borstels (of koolborstels) van de elektromotor van de borstel				• (2)
Controle of vervanging borstels (of koolborstels) van de elektromotor van de aanzuiger				• (2)
Controle of vervanging borstels (of koolborstels) van de elektrische aandrijfmotor (*)				• (2)
Smeer de lagers van de aandrijfas in (*)				•

(1): en na de eerste 8 bedrijfsuren

(2): ga voor deze onderhoudswerkzaamheden naar een bevoegd servicecentrum van Nilfisk Advance

(*): Alleen voor de versies BA 430S D / BA 510S D

REINIGING 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 schakelaars (5 en 6, Afb. B) in stand "0" staan.
3. Laat de trekker (10) door middel van de hendel (19, Afb. C) zakken.
4. Ontkoppel de aanzuigslang (26, Afb. C) van de trekker.
5. Draai de wieltjes los (11, Afb. C) en verwijder de trekker (10).
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. Bij de montage voert u dezelfde handelingen als bij de demontage uit, maar dan in omgekeerde volgorde.

CONTROLE VAN DE RUBBERS VAN DE TREKKER (EN VERVANGING)

1. Reinig de trekker (zoals wordt beschreven in het vorige hoofdstuk).
2. Controleer of de stroken (5, Afb. D) van de voorste rubber (12) 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:
 - stel de achterste rubber (4) af nadat u de stop (6) heeft losgehaald en de vleugelmoeren (7) heeft losgehaald; draai de vleugelmoeren weer vast en bevestig de houder.
 - stel de voorste rubber (3) af nadat u de moeren hebt losgedraaid (8); 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 van de achterste rubber (9) 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:
 - Vervang (of draai) de achterste rubber (4) nadat u de stop heeft losgehaald (6), de vleugelmoeren heeft losgedraaid (7) en de band van de houder heeft losgemaakt (10); monteer de rubber in de omgekeerde volgorde van demontage.

- Vervang de voorste rubber (3) nadat u de moeren heeft losgedraaid (8) en de band van de stop heeft losgehaald (11); plaats de rubber in de omgekeerde volgorde van demontage. Na het vervangen (of draaien) van de rubbers, moet u de hoogte ervan afstellen (zie eerder in deze handleiding).

4. Zet de trekker (10, Afb. C) weer op zijn plaats en draai de wieltjes (11) weer vast.
5. Sluit de aanzuigslang (26, Afb. C) van de trekker (10) opnieuw aan.
6. Stel, indien nodig, het wieltje (12, Afb. C) voor de uitlijning van de trekker af.

REINIGING VAN DE BORSTEL



WAARSCHUWING!

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

1. Verwijder de borstel van de machine zoals werd beschreven in het hoofdstuk "Gebruik".
2. Reinig en spoel de borstel met water en schoonmaakmiddel.
3. Controleer of de haren van de borstel heel zijn en niet overmatig versleten. Anders moeten ze worden vervangen.

REINIGING VAN DE TANKS EN VAN HET AANZUIGROOSTER MET VLOTTER

1. Duw de machine naar de aangewezen "verzamelzone".
2. Controleer of de schakelaars (5 en 6, Afb. B) in stand "0" staan.
3. Haal de afdekking (2, Afb. H) eraf en reinig en spoel met schoon water de afdekking (4, Afb. E), de tanks (5 en 6) en het scherm (1) van de automatische afzuiguitschakeling. Haal het water uit de tanks met behulp van de slangen (17 en 18, Afb. C).
4. Haal indien nodig de houders los (2, Afb. E) en open het scherm (1), haal de vlotter eruit (3) en reinig deze zorgvuldig; zet hem daarna weer op zijn plaats.
5. Controleer of de pakking (7) van de afdekking van de tanks heel is.



OPMERKING

De pakking (7) 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 (7) als u deze van zijn plaats heeft gehaald (8). Als u een nieuwe pakking monteert, moet u de verbinding (9) in het midden plaatsen (zie de afbeelding).

6. Controleer of ook alle oppervlakken (10) waarmee de pakking contact maakt (7) onbeschadigd zijn en geschikt voor bevestiging van de pakking zelf.
7. Controleer of de compensatieopening (11, Afb. E) niet belemmerd wordt.

**OPMERKING**

Via de opening (11, Afb. E) kan de lucht in de spouw van de afdekking worden afgevoerd, zodat de druk in de tank op peil blijft.

8. Sluit de afdekking (4, Afb. E)

REINIGING VAN HET FILTER VAN HET SCHOONMAAKMIDDEL

1. Draai het kraantje voor het schoonmaakmiddel (5, Afb. F) dicht. Als de machine geen kraantje heeft, moet u de tank legen (6, Afb. H), zoals in het betreffende deel wordt uitgelegd.
2. Zet de machine op een vlakke ondergrond.
3. Controleer of de schakelaars (5 en 6, Afb. B) in stand "0" staan.
4. Werk onder de lage zijkant rechts van de machine, draai de doorzichtige afdekking los (1, Afb. F) en verwijder het filter (2); reinig het en plaats het terug in de steun (3).

**OPMERKING**

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

OPLADEN VAN DE ACCU'S**OPMERKING**

Laad de accu op als het lampje (3 of 4, Afb. B) brandt en altijd na de werkzaamheden. Houd de accu's altijd opgeladen.

**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 kan het bijzonder explosieve waterstofgas vrijkomen. Laad de accu alleen op in 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. Haal de sleutel uit de stoel (24, Afb. C) en draai de bevestigingsschroeven (1, Afb. H) van de tanks los.
3. Pak de manoeuvreerhendel vast (2, Afb. C) en breng voorzichtig de tanks omhoog (19, Afb. H).
4. Alleen voor accu's met lood:
 - controleer of het peil van de elektrolyt in de accu's voldoende is; vul zo nodig bij via de doppen (14, Afb. H);
 - laat alle doppen (14) open als u de accu oplaadt;
 - reinig (indien nodig) de bovenkant van de accu.
5. Ga verder met het opladen van de accu op een van de volgende manier, afhankelijk van de aanwezigheid van een elektronische acculader op de machine (16, Afb. H).

Opladen van de accu met externe acculader

1. Controleer of de acculader geschikt is aan de hand van de instructies op het apparaat: nominale spanning van de acculader = 24V.
2. Ontkoppel de stekker van de accu (25, Afb. C) en sluit die van 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 (25, Afb. C) van de accu.
5. (alleen voor accu's met lood) Controleer of het niveau van het elektrolyt correct is in de accu en sluit alle doppen (14, Afb. H).
6. Sluit de stekker van de accu (25, Afb. C) weer aan op de aansluiting op de machine.
7. Pak de manoeuvreerhendel vast (2, Afb. C) en breng voorzichtig de tanks omlaag (19, Afb. H).
8. Haal de sleutel uit de stoel (24, Afb. C) en draai de bevestigingsschroeven (1, Afb. H) van de tanks weer vast.
9. De machine is nu klaar voor gebruik.

Opladen van de accu met geïntegreerde acculader (optioneel) – op de machine

1. Alleen voor accu's met lood:
 - controleer of het peil van de elektrolyt in de accu's voldoende is; vul zo nodig bij via de doppen (14, Afb. H);
 - sluit na het bijvullen van het niveau de doppen (14) en reinig (indien nodig) de bovenkant van de accu.
2. Sluit de elektrische stekker (22, 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 de BEDIENINGSHANDLEIDING van de acculader).

**OPMERKING**

Als de acculader op het stroomnet is aangesloten, worden alle functies van de machine automatisch uitgeschakeld. Het rode lampje (4, Afb. B) brandt op het controlepaneel (alleen bij het opladen van een gemonteerde accu, optioneel) en dat geeft aan dat de acculader de accu oplaadt.

3. Als het rode lampje (4, Afb. B) uit gaat, is het opladen van de accu voltooid.
4. Als het opladen is voltooid, kunt u de elektrische stekker (22, Afb. C) van de acculader van het stroomnet halen en de stekker weer op de juiste plek op de machine aansluiten.
5. Pak de manoeuvreerhendel vast (2, Afb. C) en breng voorzichtig de tanks omlaag (19, Afb. H).
6. Haal de sleutel uit de stoel (24, Afb. C) en draai de bevestigingsschroeven (1, Afb. H) van de tanks weer vast.
7. De machine is nu klaar voor gebruik.

**OPMERKING**

Zie voor meer informatie over de werking van de acculader (16, Afb. H) de betreffende bedieningshandleiding.

CONTROLE / VERVANGING ZEKERINGEN

1. Ontkoppel de stekker van de accu (25, Afb. C).
2. Haal het water uit de tanks (5 en 6, Afb. H) door middel van de slangen (17 en 18, Afb. C).
3. Haal de sleutel uit de stoel (24, Afb. C) en draai de bevestigingsschroeven (1, Afb. H) van de tanks los.
4. Pak de manoeuvreerhendel vast (2, Afb. C) en breng voorzichtig de tanks omhoog (19, Afb. H).
5. Alleen voor de versies BA 430S D / BA 510S D: draai de schroeven los (10, Afb. G) en verwijder het deksel (11).
6. Alleen voor de versies BA 430S D / BA 510S D: controle / vervanging van de zekeringen:
 - zekering aandrijving (30A): (8, Afb. G)
 - beveiligingszekering elektronische installatie (2A): (9, Afb. G).
7. Alleen voor de versies BA 430S D / BA 510S D: draai de vleugelmoeren los (12, Afb. G) en verplaats de steun zijwaarts met de elektronische aandrijfinstallatie (13, Afb. G).
8. Draai de schroeven los (4, Afb. G) en verwijder voorzichtig de afdekking (5) van het kastje met elektrische onderdelen door de afdekking naar boven te schuiven.
9. Controle / vervanging van de zekeringen:
 - Veiligheidszekering borstel (50 A): (1, Afb. G)
 - Zekering aanzuiger (40 A): (2, Afb. G)
 - Zekering magneetklep (5 A): (3, Afb. G)
10. Bij de montage voert u dezelfde handelingen als bij de demontage uit, maar dan in omgekeerde volgorde.

VEILIGHEIDSFUNCTIES EN STORINGEN LOKALISEREN

De rode stekker (25, Afb. C) kan worden gebruikt om in noodgevallen alle functies van de machine te stoppen. Haal de juiste stekker bij noodgevallen eruit door middel van de rode hendel.

STORINGEN LOKALISEREN

PROBLEEM	WAARSCHIJNLIJKE OORZAAK
De motoren werken niet; er brandt geen lampje	De accustekker (25, Afb. C) is ontkoppeld
	De accu is helemaal leeg
De zuigermotor gaat niet aan	De zekering is doorgebrand
Het vuile water wordt slecht opgenomen	De vuilwatertank (5, Afb. H) is vol
	Het aanzuigrooster (8, Afb. H) is verstopt of de vlotter is gesloten
	De flexibele slang (26, Afb. C) is los van de trekker
	De trekker is vuil of de rubbers van de trekker zijn versleten of beschadigd
Onvoldoende stroming van het schoonmaakmiddel naar de borstel	De afdekking van de tanks is niet juist afgesloten of de pakking (7, Afb. E) is beschadigd of de compensatieopening (11, Afb. E) is verstopt.
	Het filter van het schoonmaakmiddel (2, Afb. F) is vuil
De trekker maakt groeven	De tank (6, Afb. H) is vuil (de opening zit verstopt)
	Onder de rubbers van de trekker zit vuil
	De rubbers van de trekker zijn versleten, gespleten of gescheurd
De aandrijving werkt niet (*)	De trekker is niet uitgebalanceerd met het wielletje (12, Afb. C).
	Accustekker (25, Afb. C) ontkoppeld
	Sleutel (9, Afb. B) in stand "0"
	Snelheidsregelaar (11, Afb. B) volledig tegen de klok in gedraaid
	Zekering aandrijving (8, Afb. G) doorgebrand
	Ingrijpen door beveiliging elektronische installatie bij overbelasting of oververhitting; wacht minstens 5 minuten voordat u het systeem met de sleutel reset (9, Afb. B)

(*) Alleen voor de versies BA 430S D / BA 510S D



OPMERKING

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 werkplaatshandleiding (Service Manual).

VERWIJDERING

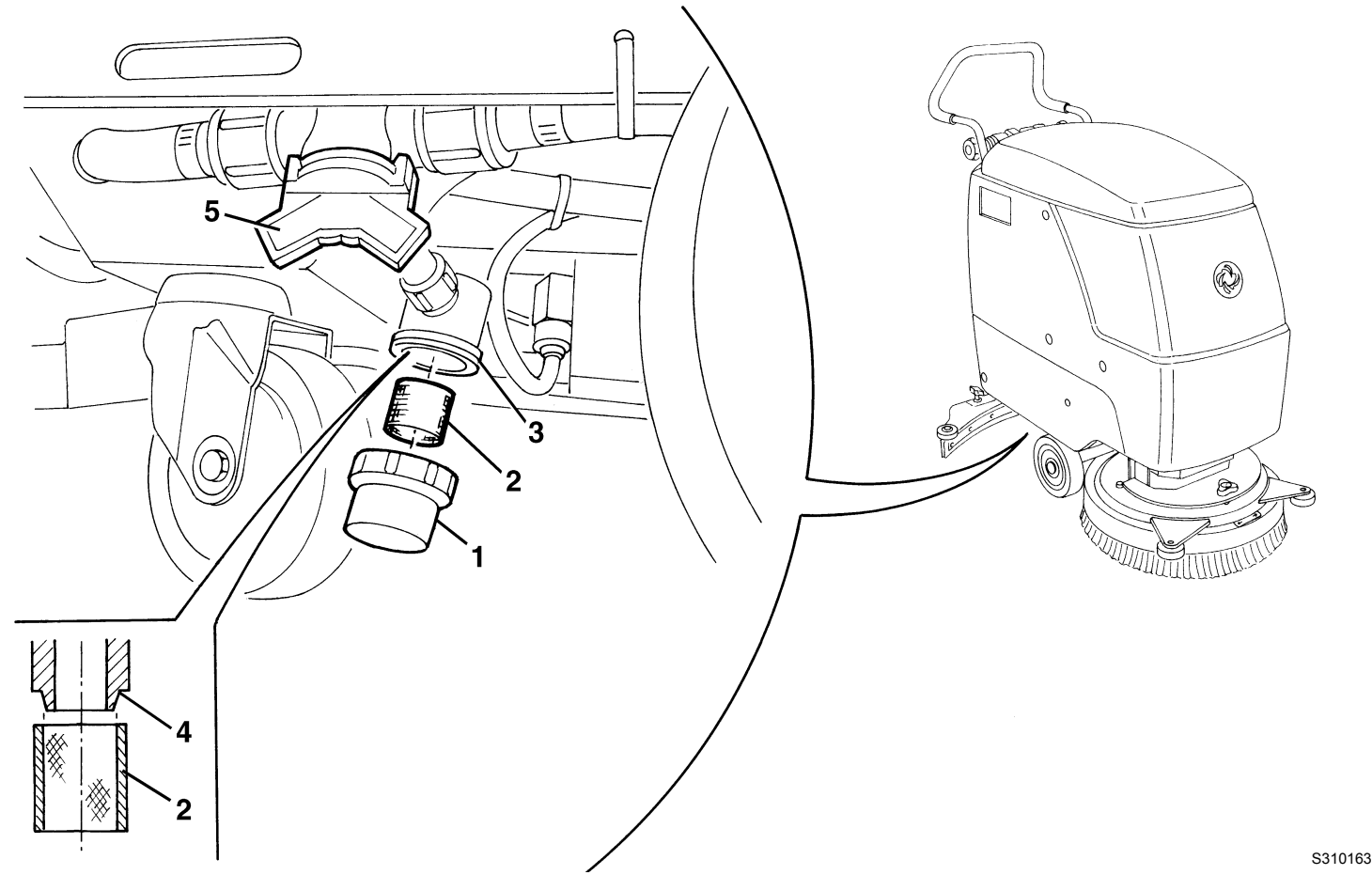
Als de machine wordt afgedankt, moet hij naar een bevoegd verwijderingsbedrijf worden gebracht. Voordat de machine wordt afgedankt, moeten de volgende onderdelen worden verwijderd:

- Accu
- Borstel
- Schijf
- Elektromotoren
- Elektronische installatie

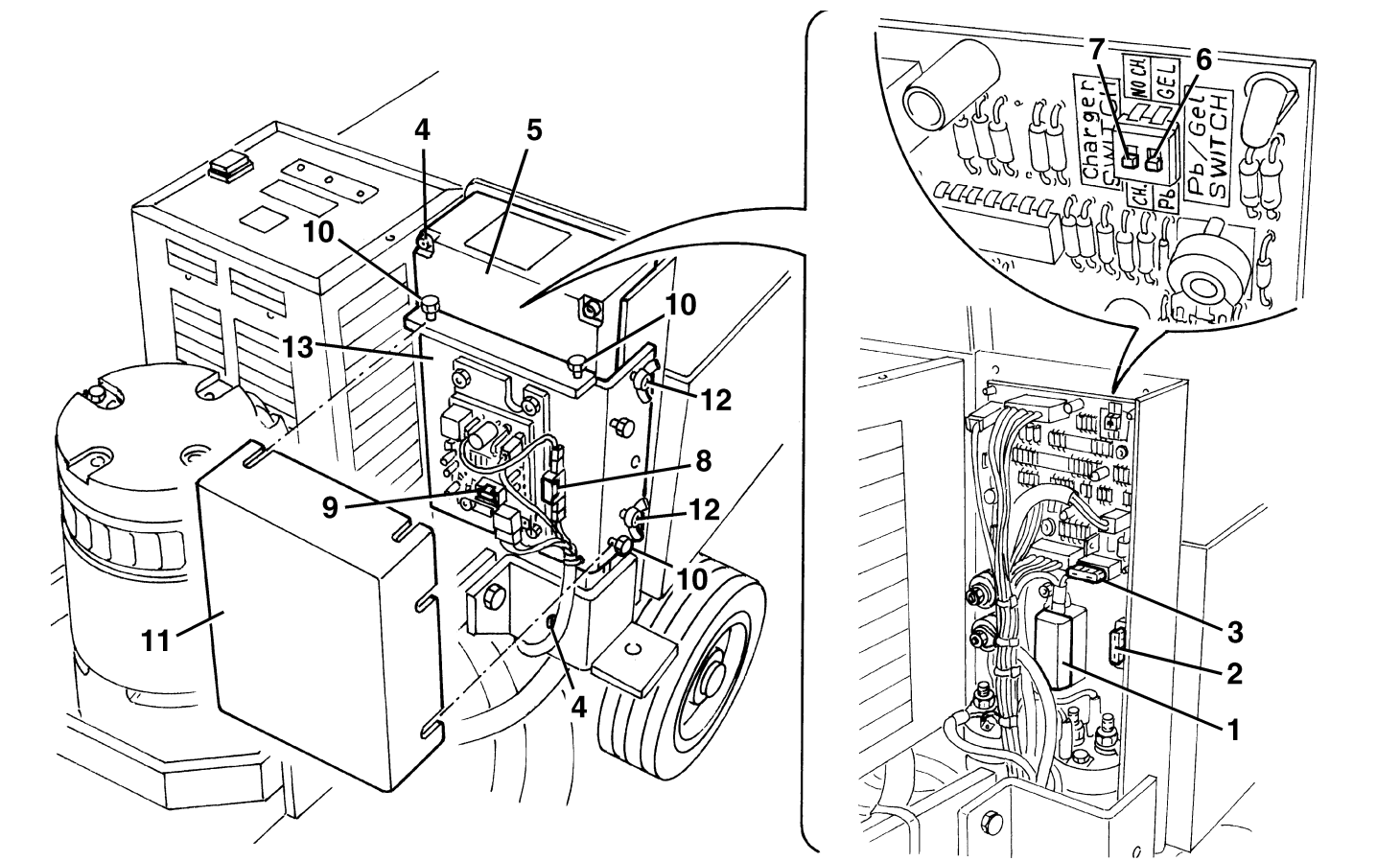


WAARSCHUWING!

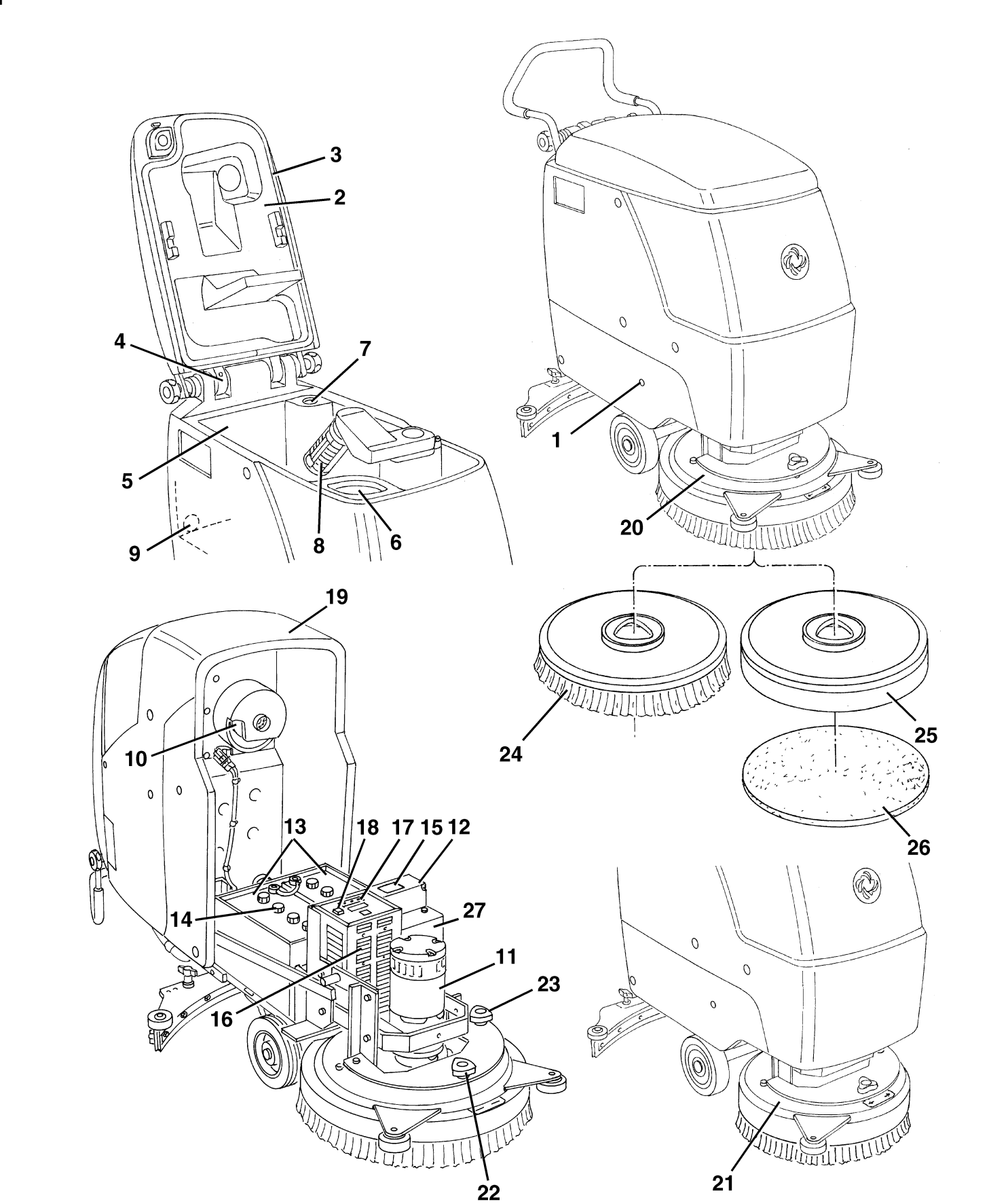
De verwijderde onderdelen moet naar een erkende verzamelplaats worden gebracht die voldoet aan de geldende regels van de milieuwet.

F

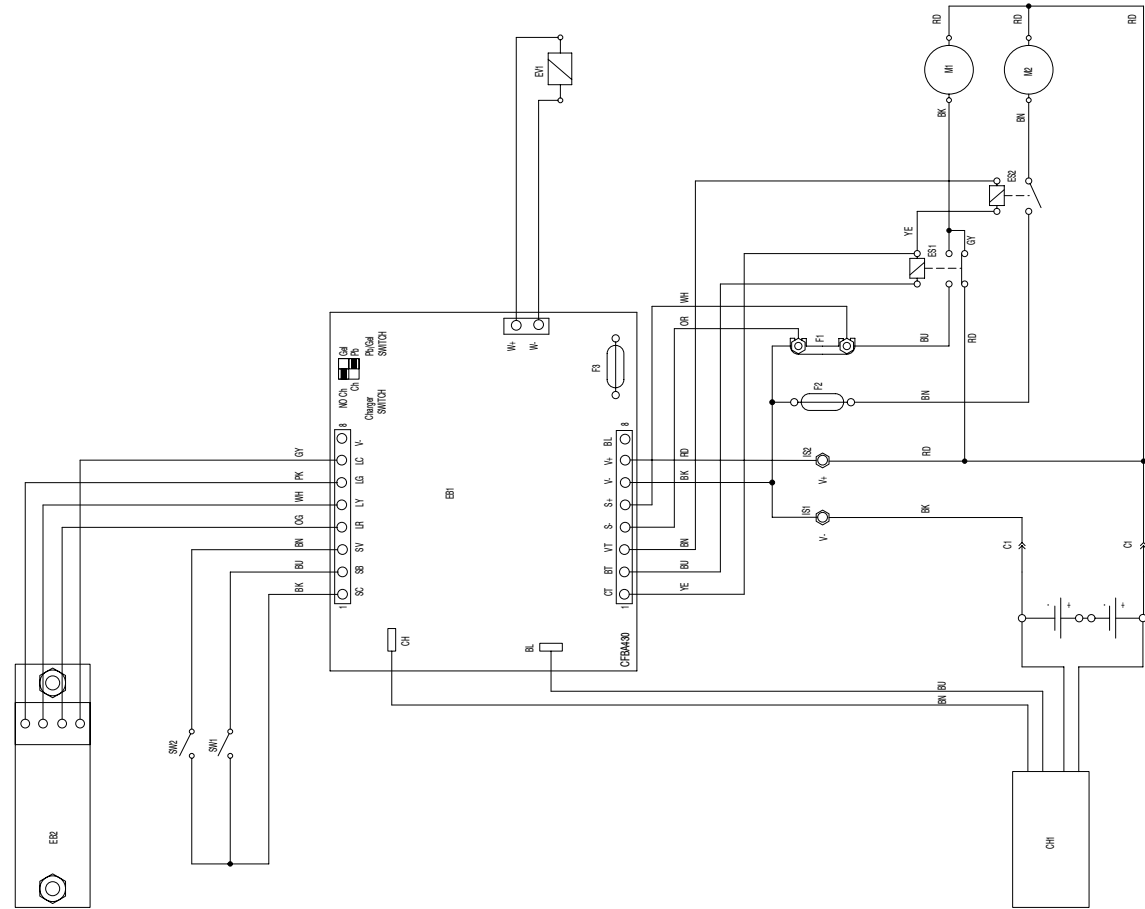
S310163

G

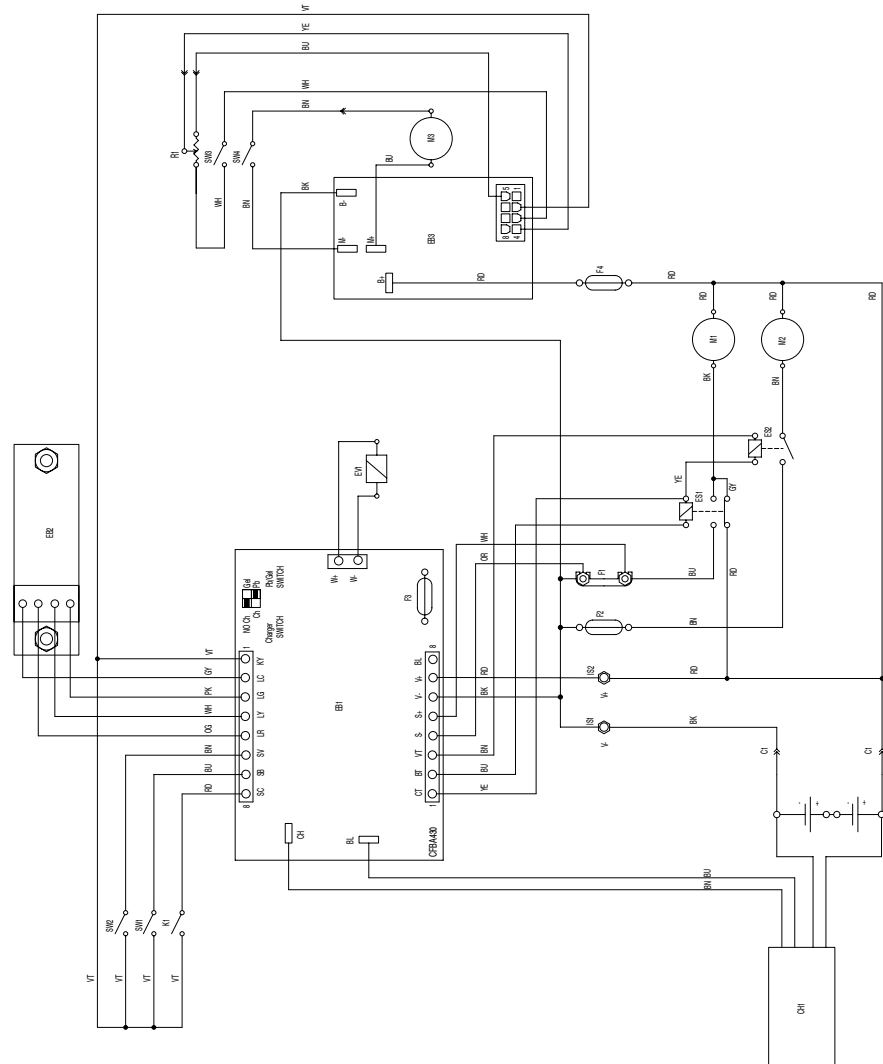
S310159

H

S310160



S310161



S310162



Località Novella Terza
 26862 Guardamiglio (Lodi) Italy
 www.nilfisk-advance.com
 Phone: +39 0377 451124
 Fax: +39 0377 51443

Printed in Italy