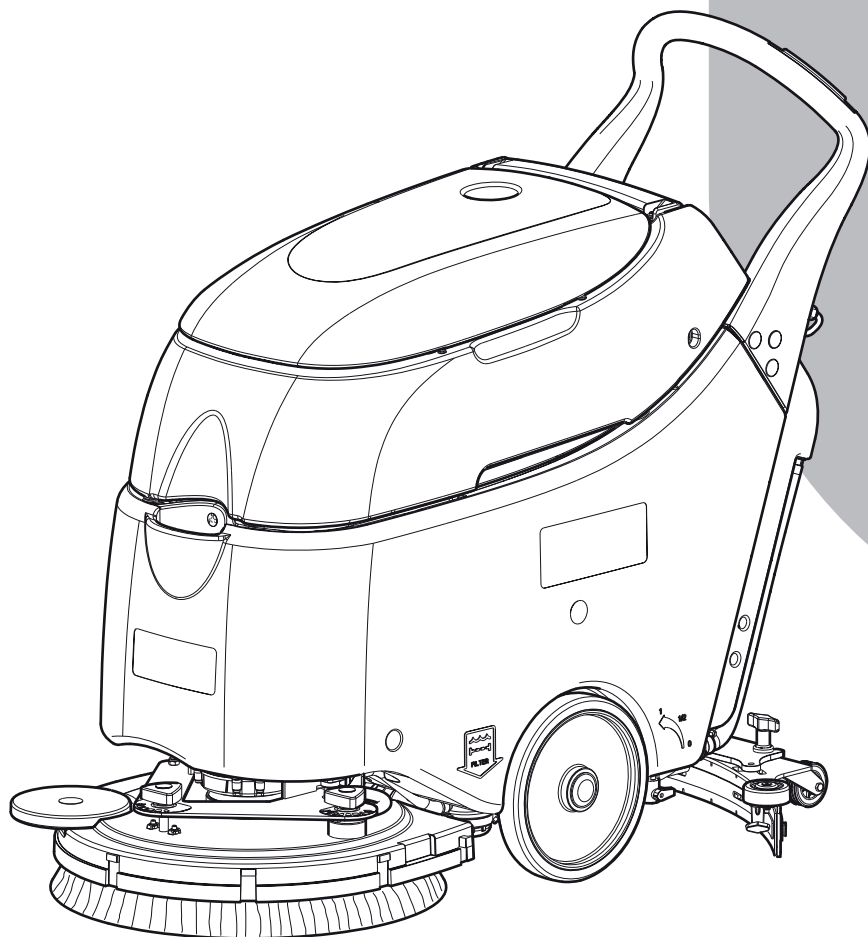




4/14 (1)
9100000444



DEUTSCH
FRANÇAIS
ENGLISH
NEDERLANDS



Model: 9087333020



BEDIENUNGSHANDBUCH
INSTRUCTIONS D'UTILISATION
INSTRUCTION FOR USE
GEBRUIKSAANWIJZING

SCRUBTEC 453

INSTRUCTION FOR USE

Nilfisk
ALTO
works for you

Сертификат за съответствие
Osvědčení o shodě
Konformitätserklärung
Overensstemmelsecertifikat
Declaración de conformidad
Vastavussertifikaat
Déclaration de conformité
Yhdenmukaisuustodistus

Conformity certificate
Πιστοποιητικό συμμόρφωσης
Megfelelősségi nyilatkozat
Dichiarazione di conformità
Atitikties deklaracija
Atbilstības deklarācija
Konformitetscertifiering
Conformiteitsverklaring

Declaração de conformidade
Deklaracja zgodności
Certificat de conformitate
Заявление о соответствии
Överensstämmelsecertifikat
Certifikát súladu
Certifikat o ustreznosti
Uyumluluk sertifikası



Модел / Model / Modell / Model / Modelo / Mudel / Modèle / Malli /
Model / Μοντέλο / Modell / Modello / Modelis / Modelis / Modell / Model
/ Modelo / Model / Model / Модель / Modell / Model / Model / Model :

SCRUBTEC 453

Тип / Typ / Typ / Type / Tipo / Tüüp / Type / Tyypit / Type / Τύπος /
Típus / Tipo / Tipas / Tips / Type / Type / Tipo / Typ / Tip / Тип / Typ /
Typ / Tip / Tip :

SCRUBBER-DRYER

Сериен номер / Výrobní číslo / Seriennummer / Seriennummer / Número de serie / Seerianumber / Numéro de série / Sarjanumero / Serial number
/ Σειριακός αριθμός / Sorozatszám / Numero di serie / Serijos numeris / Sērijas numurs / Seriennummer / Seriennummer / Número de série / Numer
seryjny / Număr de serie / Серийный номер / Seriennummer / Výrobné číslo / Serijska številka / Seri Numarası :

Година на производство / Rok výroby / Baujahr / Fabrikationsår / Año de fabricación / Vájalaskeasta / Année de fabrication / Valmistusvuosi / Year
of construction / Έτος κατασκευής / Gyártási év / Anno di costruzione / Pagaminimo metai / Izgatavošanas gads / Byggeår / Bauwjaar / Ano de fabrico
/ Rok produkcji / Anul fabricației / Год выпуска / Tillverkningsår / Rok výroby / Leto izdelave / Leto izdelave / İmal yılı :

BG Долуподписаният потвърждава, че гореспоменатият модел е произведен в съответствие със следните директиви и стандарти. Техническият файл е съставен от производителя.

GB The undersigned certify that the above mentioned model is produced in accordance with the following directives and standards. The technical file is compiled by the manufacturer.

P A presente assinatura serve para declarar que os modelos supramencionados são produtos em conformidade com as seguintes directivas e normas. A ficha técnica é redigida pelo fabricante.

CZ Niže podepsaný stvrzuje, že výše uvedený model byl vyroben v souladu s následujícími směrnici a normami. Autorem technického listu je výrobce.

GR Ο κάτωθι υπογεγραμμένος πιστοποιεί ότι η παραγωγή του προαναφερθέντος μοντέλου γίνεται σύμφωνα με τις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα. Το τεχνικό αρχείο συντάσσεται από τον κατασκευαστή.

PL Niżej podpisany zaświadcza, że wymieniony powyżej model produkowany jest zgodnie z następującymi dyrektywami i normami. Dokumenty techniczne zostały przygotowane przez producenta.

D Der Unterzeichner bestätigt hiermit dass die oben erwähnten Modelle gemäß den folgenden Richtlinien und Normen hergestellt wurden. Die technische Dokumentation wird vom Hersteller erstellt.

H Alulírottak igazoljuk, hogy a fent említett modellt a következő irányelvek és szabványok alapján hoztuk létre. A műszaki fájlt a gyártó készítette.

RO Subsemnatul atest că modelul sus-menționat este produs în conformitate cu următoarele directive și standarde. Fișierul tehnic este redactat de către producător.

DK Undertegnede attesterer herved, at ovennævnte model er produceret i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder. Den tekniske fil er udarbejdet af fabrikanten.

I Il sottoscritto dichiara che i modelli sopra menzionati sono prodotti in accordo con le seguenti direttive e standard. Il fascicolo tecnico è redatto dal costruttore.

RUS Настоящим удостоверяется, что машина вышеуказанной модели изготовлена в соответствии со следующими директивами и стандартами. Техническая документация составлена производителем.

E El abajo firmante certifica que los modelos arriba mencionados han sido producidos de acuerdo con las siguientes directivas y estándares. El fascículo técnico está redactado por el fabricante

LT Toliau pateiktu dokumentu patvirtinama, kad minėtas modelis yra pagamintas laikantis nurodytų direktyvų bei standartų. Techninę bylą sudarė gamintojas.

S Undertecknad intygar att ovannämnda modell är producerad i överensstämmelse med följande direktiv och standarder. Den tekniska filen är sammanställd av tillverkaren.

EST Allakirjutanu kinnitab, et ülalnimetatud mudel on valmistatud kooskõlas järgmiste direktiivide ja normidega. Tehnilise dokumentatsiooni koostab tootja.

LV Ar šo tiek apliecināts, ka augstākminētais modelis ir izgatavots atbilstoši šādām direktīvām un standartiem. Tehnisko aprakstu ir sastādījis ražotājs.

SK Dolu podpísaný osvedčuje, že hore uvedený model sa vyrába v súlade s nasledujúcimi smernicami a normami. Technický súbor vytvoril výrobca.

F Je soussigné certifie que les modèles ci-dessus sont fabriqués conformément aux directives et normes suivantes. Le dossier technique est rédigé par le fabricant.

N Undertegnede attesterer att ovennevnte modell är produceret i överensstemmelse med följande direktiv och standarder. Den tekniske filen er opprettet av produsenten.

SLO Spodaj podpisani potrjujem, da je zgoraj omenjeni model izdelan v skladu z naslednjimi smernicami in standardi. Spis s tehnično dokumentacijo pripravi izdelovalec.

FIN Allekirjoittaja vakuuttaa että yllämainittu malli on tuotettu seuraavien direktiivien ja standardien mukaan. Valmistaja käntää teknisen tiedoston.

NL Ondergetekende verzekert dat de bovengenoemde modellen geproduceerd zijn in overeenstemming met de volgende richtlijnen en standaards. Het technische bestand is door de fabrikant samengesteld.

TR Aşağıda İmzası olan kişi, yukarıda bahsedilen model cihazın aşağıda verilen direktiflere ve standartlara uygunlukta imal edildiğini onaylar. Teknik dosya üretici tarafından derlenmiştir.

EC Machinery Directive 2006/42/EC

EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN 349, EN 982

EN 60335-1, EN 60335-2-72, EN 50366

EC EMC Directive 2004/108/EC

EN 55022, EN 55014-2, EN 61000-6-2

Производителя / Výrobce / Hersteller / Fabrikanten /
Fabricante / Tootja / Fabricant / Valmistaja / Manufacturer
/ Κατασκευαστή / Gyártó / Costruttore / Gamintojas /
Ražotājs / Produzenten / Fabrikant / Fabricante / Producenta
/ Producător / Производителем / Tillverkaren / Výrobca /
Izdelovalec / Üretici :

Nilfisk-Advance S.p.A.

Strada Comunale della Braglia, 18 - 26862 - GUARDAMIGLIO (LO) - ITALY

Tel: +39 (0)377 451124, Fax: +39 (0)377 51443

Authorized signatory: Sergio Coccapani, R&D Manager

Date:

Signature:

INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG.....	2
ZIEL UND INHALT DER ANLEITUNG	2
ADRESSATEN.....	2
AUFBEWAHRUNG DER BETRIEBSANLEITUNG	2
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	2
IDENTIFIZIERUNGSDATEN	2
ANDERE REFERENZANLEITUNGEN	2
ERSATZTEILE UND WARTUNG.....	2
ÄNDERUNGEN UND TECHNISCHE VERBESSERUNGEN	3
FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN	3
VEREINBARUNGEN	3
AUSPACKEN/LIEFERUNG	3
SICHERHEIT	3
AM GERÄT ANGEBRACHTE SYMBOLE.....	3
IM HANDBUCH VERWENDETE SYMBOLE.....	4
ALLGEMEINE HINWEISE	4
GERÄTEBESCHREIBUNG	6
GERÄTEAUFBAU	6
SCHALTТАFEL	8
ZUBEHÖR/SONDERAUSSTATTUNG.....	8
TECHNISCHE DATEN.....	9
SCHALTPLAN.....	10
BETRIEB.....	11
BATTERIEN EINES NEUEN GERÄTS ÜBERPRÜFEN/VORBEREITEN	11
BATTERIEN EINBAUEN UND BATTERIETYP (WET ODER GEL/AGM) EINSTELLEN	12
VOR DEM EINSCHALTEN DES GERÄTS	13
GERÄT EINSCHALTEN UND ABSTELLEN	14
GERÄT IN BETRIEB (WISCHEN/TROCKNEN).....	15
TRANSPORT/PARKEN DES GERÄTS	16
TANKS ENTLEEREN.....	16
NACH DER GERÄTEBENUTZUNG.....	16
SCHMUTZWASSERTANK AUSBAUEN	17
LANGE STILLLEGUNG DES GERÄTS.....	17
WARTUNG.....	18
ÜBERSICHTSTABELLE PLANMÄSSIGE WARTUNG	18
BATTERIEN LADEN.....	19
SAUGLIPPE REINIGEN	20
SAUGLIPPENGUMMIS ÜBERPRÜFEN UND AUSTAUSCHEN.....	20
BÜRSTE REINIGEN.....	21
TANKS UND ANSAUGGITTER REINIGEN.....	21
REINIGUNGSLÖSUNGSFILTER REINIGEN.....	22
PRÜFUNG/AUSWECHSELN DER SICHERUNGEN	23
FEHLERSUCHE.....	24
VERSCHROTTUNG.....	24

EINLEITUNG



HINWEIS

Die in Klammern angegebenen Nummern beziehen sich auf die im Kapitel „Gerätebeschreibung“ dargestellten Bauteile.

ZIEL UND INHALT DER ANLEITUNG

Diese Betriebsanleitung stellt der Bedienperson alle für den zweckmäßigen, eigenständigen und gefahrlosen Gebrauch des Geräts erforderlichen Informationen zu Verfügung. Sie enthält Angaben zu Technik, Sicherheit, Betrieb, Geräteausfall, Wartung, Ersatzteilen und Verschrottung.

Vor allen Arbeiten an und mit dem Gerät haben Bedienpersonen und technisches Fachpersonal die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Hinweise aufmerksam zu lesen. Wenden Sie sich bei Unklarheiten hinsichtlich dieser Betriebsanleitung an Nilfisk Alto.

ADRESSATEN

Diese Betriebsanleitung richtet sich sowohl an die Bedienperson als auch an das für die Gerätewartung ausgebildete Fachpersonal. Bedienpersonen dürfen keine technischen Fachpersonal vorbehaltenen Arbeiten ausführen. Nilfisk Alto haftet nicht für Schäden, die durch Nichteinhaltung dieses Verbots verursacht werden.

AUFBEWAHRUNG DER BETRIEBSANLEITUNG

Das Bedienungshandbuch muss angemessen geschützt in der Nähe der Maschine fern von Flüssigkeiten und anderen Stoffen, die es beschädigen könnten, aufbewahrt werden.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die mit dem Gerät gelieferte Konformitätserklärung bescheinigt, dass das Gerät den geltenden Rechtsvorschriften entspricht.



HINWEIS

Das Original der Konformitätserklärung ist in zweifacher Ausfertigung in den dem Gerät beigelegten Unterlagen enthalten.

IDENTIFIZIERUNGSDATEN

Seriennummer und Gerätemodell sind auf dem Schild (29) angegeben.

Auf demselben Schild sind das Baujahr und die Produktkennnummer angegeben.

Diese Auskünfte braucht man bei der Bestellung von Ersatzteilen. Bitte notieren Sie hier die Gerätedaten.

GERÄTEMODELL
PRODUKTCODE
GERÄTESERIENNUMMER

ANDERE REFERENZANLEITUNGEN

Anleitung des elektronischen Ladegeräts, welches falls mitgeliefert als integrierenden Teil dieser Anleitung betrachtet werden muss. Außerdem sind folgende Anleitungen verfügbar:

- Service-Anleitung (beim Nilfisk-Alto-Kundendienst einsehbar)
- Ersatzteilkatalog (im Lieferumfang enthalten)

ERSATZTEILE UND WARTUNG

Wenden Sie sich bei Fragen oder Problemen hinsichtlich Benutzung, Wartung und Reparatur an Fachpersonal bzw. direkt an einen Nilfisk-Alto-Kundendienst.

Immer originale Ersatz- und Zubehörteile verwenden.

Der Nilfisk-Alto-Kundendienst steht Ihnen für technischen Kundendienst und die Bestellung von Ersatz- und Zubehörteilen zur Verfügung. Bitte immer Modell, Produktcode und Seriennummer angeben.

ÄNDERUNGEN UND TECHNISCHE VERBESSERUNGEN

Nilfisk Alto entwickelt seine Produkte ständig weiter und behält sich das Recht vor, alle als erforderlich erachteten Änderungen und Verbesserungen vorzunehmen. Nilfisk Alto ist nicht verpflichtet, diese Änderungen an bereits verkauften Geräten vorzunehmen. Jegliche Änderung und/oder jegliches Hinzufügen von Zubehörteilen muss von Nilfisk Alto ausdrücklich genehmigt und darf nur von Nilfisk Alto vorgenommen werden.

FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN

Dieser Schrubbautomat wurden für die Reinigung (Wischen und Trocknen) von glatten und festen Fußböden im privaten und industriellen Bereich und die Bedienung durch Fachpersonal entwickelt und nach erfolgter Sicherheitsprüfung gebaut. Der Schrubbautomat ist nicht geeignet für die Reinigung von Tapeten oder Teppichböden.

VEREINBARUNGEN

Alle in dieser Betriebsanleitung angegebenen Positions- und Richtungsangaben, wie vorwärts, rückwärts, vorn, hinten, rechts und links, beziehen sich auf die Bedienperson in Fahrposition mit den Händen am Schubbügel (2).

AUSPACKEN/LIEFERUNG

Beim Auspacken des Geräts sind die auf der Verpackung angegebenen Anweisungen gewissenhaft zu befolgen.

Bei Gerätelieferung sorgfältig prüfen, ob Verpackung und Gerät beim Transport beschädigt wurden.

Wenn die Beschädigungen sichtlich sind, die Verpackung behalten, damit sie von der Transportfirma, die sie abgeliefert hat, vorgeführt werden kann. Für Schadenersatzleistungen unverzüglich mit der Transportfirma in Verbindung setzen.

Überprüfen, ob folgende Teile im Lieferumfang enthalten sind:

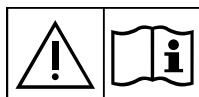
- Technische Unterlagen:
 - Bedienungshandbuch des Schrubbautomaten
 - Anleitung des elektronischen Ladegeräts
 - Ersatzteilliste des Schrubbautomaten
- 2 Flachsicherungen

SICHERHEIT

Die unten gezeigten Symbole werden benutzt, um potentielle Gefahrbedingungen anzuzeigen. Lesen Sie diese Informationen stets aufmerksam und ergreifen Sie die zum Schutz von Personen und Gegenständen erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen.

Die Mitarbeit des Bedieners ist zur Unfallverhütung wesentlich. Unfallverhütungsmaßnahmen können nicht greifen, wenn die Bedienperson nicht bereit ist, ihren Beitrag voll zu leisten. Die meisten Unfälle, die im Betrieb, am Arbeitsplatz oder beim Transport geschehen können, sind auf das Nichteinhalten von Grundvorsichtsmaßnahmen zurückzuführen. Ein aufmerksamer und vorsichtiger Bediener ist daher die beste Garantie für das Vermeiden von Unfällen und ist für die Wirksamkeit jedes Vorbeugeprogramms unverzichtbar.

AM GERÄT ANGEBRACHTE SYMBOLE



ACHTUNG!

Vor jeglicher Arbeit am Gerät die Anleitungen aufmerksam lesen.



ACHTUNG!

Das Gerät nicht mit direktem Wasserstrahl oder Hochdruckwasserstrahl waschen.



ACHTUNG!

Das Gerät nicht auf Oberflächen mit einem stärkeren als dem auf dem Gerät angegebenen Gefälle einsetzen.

IM HANDBUCH VERWENDETE SYMBOLE

**GEFAHR!**

Es warnt den Benutzer vor einer möglicherweise tödlichen Gefahr.

**ACHTUNG!**

Weist auf die potentielle Gefahr von Personenunfällen hin.

**HINWEIS!**

Bezeichnet einen Hinweis oder eine Anmerkung zu wichtigen bzw. nützlichen Funktionen.

Widmen Sie Absätzen, die durch dieses Symbol gekennzeichnet sind, höchste Aufmerksamkeit.

**HINWEIS**

Bezeichnet eine Anmerkung zu wichtigen bzw. nützlichen Funktionen.

**NACHSCHLAGEN**

Weist darauf hin, dass vor der Durchführung jeglicher Arbeiten das Bedienungshandbuch zu konsultieren ist.

ALLGEMEINE HINWEISE

In diesem Abschnitt sind Warnhinweise in Bezug auf die potenzielle Gefahr von Geräte- und Personenschäden angeführt.

**GEFAHR!**

- *Vor jeglichen Reinigungs- sowie Wartungsarbeiten und dem Austausch von Bauteilen, die Hauptschalter auf „0“ stellen und Batterie abklemmen.*
- *Dieses Gerät darf nur von angemessen geschulten Personen verwendet werden.*
- *Bei Arbeiten in der Nähe von elektrischen Bauteilen sind sämtliche Schmuckstücke abzulegen.*
- *Nicht ohne geeignete stabile Sicherheitsstützen unter dem angehobenen Gerät arbeiten.*
- *Gerät nicht in Räumen einsetzen, in denen sich schädliche, gefährliche, brennbare und/oder explosive Pulver, Flüssigkeiten oder Dämpfe befinden: Dieses Gerät ist nicht zum Aufnehmen gefährlicher Stäube geeignet.*
- *Bei eingebauten Bleibatterien (WET), die Batterien weit von Funken, Flammen und rauchende Stoffe halten. Während der normalen Benutzung können explosive Gase austreten.*
- *Sind in das Gerät Bleibatterien (WET) eingebaut, entsteht beim Laden der Batterien hochexplosives Wasserstoffgas. Während des gesamten Ladenzyklus der Batterien den Schmutzwassertank ausbauen und diese Operation nur in gut gelüfteten Bereichen und von offenen Flammen entfernt durchführen.*

**ACHTUNG!**

- *Vor jeglichen Wartungs-/Reparaturarbeiten alle entsprechenden Anweisungen aufmerksam lesen.*
- *Vor der Benutzung des Ladegeräts prüfen, ob Frequenz und Spannung auf dem Gerätetypschild der Netzspannung entsprechen.*
- *Das Kabel des Ladegeräts nicht zum Ziehen oder Fortbewegen des Geräts und nicht als „Griff“ verwenden. Das Kabel des Ladegeräts nicht in Türen einklemmen und nicht über scharfe Kanten oder raue Oberflächen ziehen. Mit dem Gerät nicht über das Ladegerätkabel fahren.*
- *Das Kabel des Ladegeräts von heißen Oberflächen entfernt halten.*
- *Sind Kabel oder Stecker des Ladegeräts beschädigt, Batterien des Geräts nicht aufladen. Wenn das Gerät nicht richtig funktioniert, beschädigt ist, im Freien abgestellt bzw. ins Wasser fallen gelassen wurde, es zu einem Kundendienst bringen.*
- *Zur Verringerung der Brand-, Stromschlag- bzw. Verletzungsgefahr das unbeaufsichtigte Gerät nicht ans Stromnetz angeschlossen lassen. Vor Wartungsbearbeitungen, das Ladegerätkabel vom Stromnetz trennen.*
- *Beim Batterieladen ist es verboten zu rauchen.*

**ACHTUNG!**

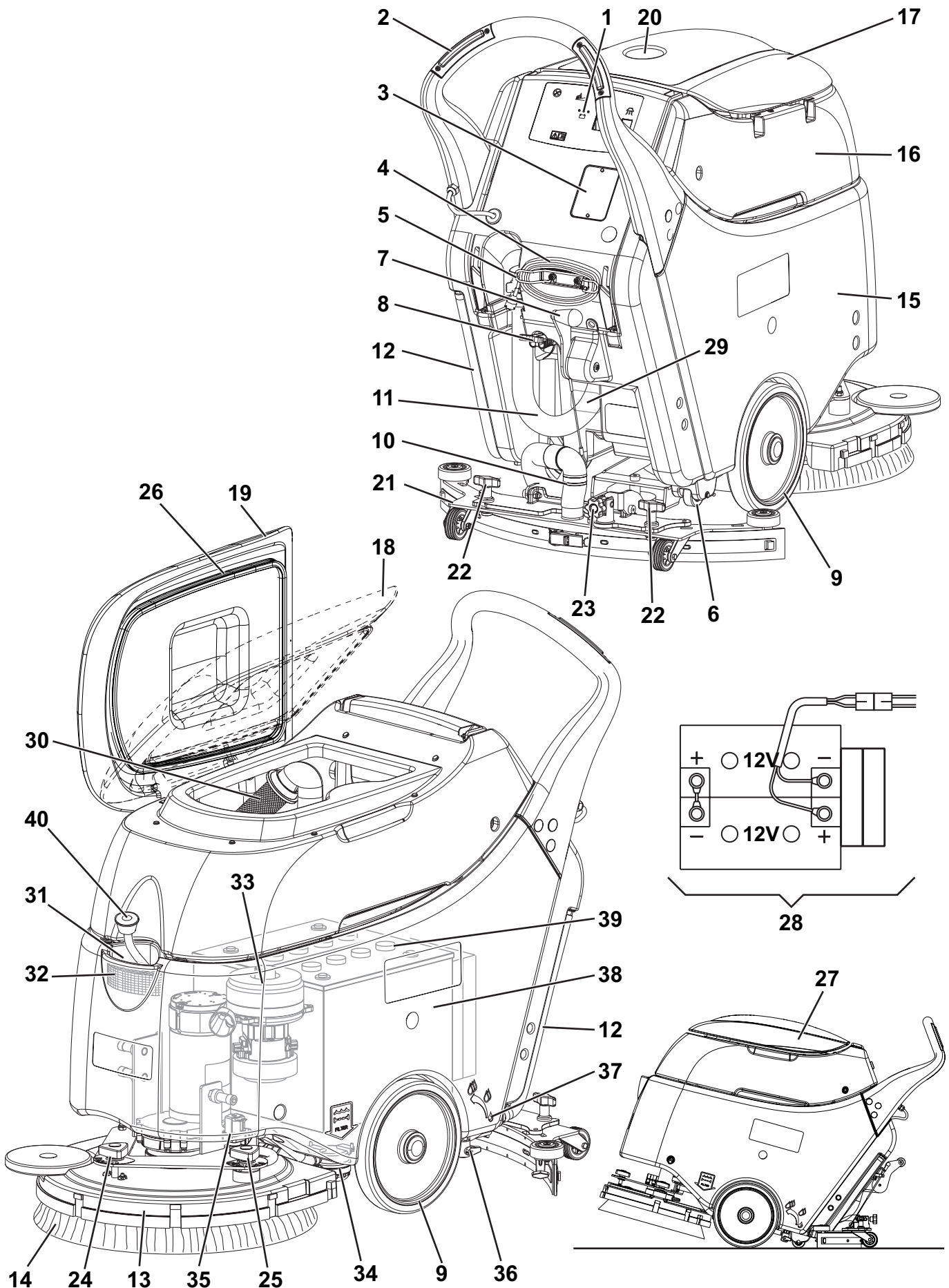
- Das Gerät sowohl während des Betriebs als auch bei Stillstand stets vor Sonne, Regen und anderen Witterungen schützen. Das Gerät in trockenen geschützten Räumen abstellen: Dieses Gerät ist nur für den Trockenbetrieb geeignet und darf nicht unter feuchten Bedingungen in Außenbereichen eingesetzt oder abgestellt werden.
- Vor der Verwendung des Geräts sämtliche Klappen und/oder Deckel wie in dem Bedienungshandbuch angegeben schließen.
- Dieses Gerät darf nicht von Personen (Kinder inklusive) benutzt werden, die nicht im vollen Besitz ihrer körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten sind oder über nicht ausreichende Erfahrung oder Kenntnisse verfügen, es sei denn, sie werden von für ihre Sicherheit verantwortlichem Personal überwacht oder in die Bedienung des Geräts eingewiesen.
Kinder müssen überwacht werden, damit sie nicht an dem Gerät spielen.
- Wird das Gerät in der Nähe von Kindern verwendet, ist besondere Aufmerksamkeit erforderlich.
- Das Gerät nur für die in dieser Anleitung angegebenen Zwecke einsetzen. Nur von Nilfisk Alto empfohlene Zubehörteile verwenden.
- Das Gerät vor der Inbetriebnahme kontrollieren und sicherstellen, dass alle Bauteile montiert wurden. Durch den Einsatz eines nicht einwandfrei montierten Geräts können Personen verletzt und Ausrüstung beschädigt werden.
- Angemessene Vorsichtsmaßnahmen ergreifen, damit sich Haare, Schmuckstücke oder weite Kleidungsstücke nicht in beweglichen Geräteteilen verfangen können.
- Das Gerät nicht auf Oberflächen mit einem stärkeren als dem auf dem Gerät angegebenen Gefälle einsetzen.
- Gerät nicht auf geneigten Flächen einsetzen.
- Das Gerät nicht auf Oberflächen mit einem stärkeren als dem auf dem Gerät angegebenen Gefälle einsetzen.
- Das Gerät nicht in stark staubiger Umgebung verwenden.
- Gerät nur in ausreichend beleuchteten Bereichen einsetzen.
- Bei der Geräteverwendung darauf achten, dass weder Personen- noch Sachschäden entstehen.
- Nicht gegen Regale oder Gerüste stoßen, vor allem wenn Gegenstände herunterfallen könnten.
- Keine Flüssigkeitsbehälter auf dem Gerät abstellen. Getränkehalter benutzen.
- Das Gerät nur bei Temperaturen zwischen 0 °C und +40 °C verwenden.
- Die Lagertemperatur des Geräts muss zwischen 0 °C und +40 °C liegen.
- Die Luftfeuchtigkeit muss zwischen 30 % und 95 % betragen.
- Bei der Verwendung von Bodenreinigungsmitteln Anweisungen und Hinweise auf der jeweiligen Verpackung beachten.
- Vor dem Umgang mit Bodenreinigungsmitteln geeignete Schutzhandschuhe anziehen.
- Das Gerät nicht als Transportmittel verwenden.
- Zur Vermeidung von Schäden am Fußboden Bürste/Pad bei stehendem Gerät nicht in Betrieb lassen.
- Im Brandfall möglichst einen Pulverlöscher und keinen Wasserlöscher verwenden.
- Die Schutzvorrichtungen des Geräts keinesfalls beschädigen. Alle Anweisungen zur ordentlichen Wartung sind gewissenhaft zu befolgen.
- Keine Gegenstände durch Öffnungen in das Gerät fallen lassen. Sind Öffnungen verstopft, Gerät nicht verwenden. Die Öffnungen frei von Staub, Fasern, Haare und allen anderen Fremdkörpern, welche den Luftstrom verringern können, halten.
- Die am Gerät angebrachten Hinweisschilder nicht entfernen oder verändern.
- Dieses Gerät ist nicht für den Einsatz auf öffentlichen Straßen und Wegen zugelassen.
- Beim Transport des Geräts bei Bedingungen unter der Gefriertemperatur mit Vorsicht vorgehen. Das im Schmutzwassertank oder in den Leitungen vorhandene Wasser könnte gefrieren und das Gerät schwer beschädigen.
- Nur mit dem Gerät gelieferte oder in dem Bedienungshandbuch angeführte Kehrbürsten und Pads verwenden. Die Benutzung von anderen Bürsten oder Pads kann die Sicherheit gefährden.
- Bei Funktionsstörungen sicherstellen, dass diese nicht auf mangelnde Gerätewartung zurückzuführen sind. Andernfalls das Fachpersonal bzw. den autorisierten Kundendienst benachrichtigen.
- Müssen Bauteile ausgewechselt werden, stets ORIGINALERSATZTEILE beim Kundendienst oder einem autorisierten Vertragshändler anfordern.
- Zur Gewährleistung von Gerätesicherheit und -leistung die im entsprechenden Kapitel dieser Betriebsanleitung vorgesehene planmäßige Wartung von Fachpersonal oder einem autorisierten Kundendienst durchführen lassen.
- Das Gerät nicht mit direktem oder unter Druck stehendem Wasserstrahl oder mit ätzenden Reinigungsmitteln reinigen.
- Das Gerät enthält giftige und schädliche Stoffe (Batterien etc.), für die eine Entsorgung durch entsprechende Stellen (siehe Kapitel „Verschrottung“) gesetzlich vorgeschrieben ist. Fahrzeug am Ende seiner Lebensdauer vorschriftsmäßig entsorgen!

GERÄTEBESCHREIBUNG

GERÄTEAUFBAU

1. Schalttafel
2. Schubbügel
3. Ladegerätsichtfenster zum Auslesen der Daten
4. Ladegerätkabel
5. Kabelhalter Ladegerät
6. Hinteres Abstellrad
7. Hebel Sauglippe anheben/absenken
8. Batteriestecker (rot).
Dieser Steckverbinder dient auch als NOT-AUS-KNOPF für das sofortige Abschalten aller Funktionen.
9. Vorderräder auf feststehender Achse
10. Ansaugrohr Sauglippe
11. Schmutzwasserablassrohr
12. Standrohr und Ablassrohr der Reinigungslösung
13. Bürstenhalterkopf
14. Bürste/Padhalter
15. Reinigungslösungstank
16. Schmutzwassertank
17. Schmutzwassertankdeckel
18. Schmutzwassertankdeckel (halb geöffnet)
19. Schmutzwassertankdeckel (völlig geöffnet)
20. Handschuhfach
21. Sauglippe
22. Sterngriffe Sauglippenbefestigung
23. Sterngriff Sauglippenausgleich
24. Sterngriff geradliniger Gerätevorschub
25. Sterngriff Gerätevorschubgeschwindigkeit
26. Dichtung Tankdeckel
27. Maschine in Abstellposition
28. Anschlussplan Batterien
29. Schild Seriennummer/technische Daten/
Konformitätszeichen
30. Ansauggitter mit automatischem Schwimmersverschluss
31. Auffüllstutzen der Reinigungslösung
32. Schwammfilter
33. Motor Ansauganlage
34. Filter Reinigungslösung
35. Elektroventil
36. Einstellhebel Dosierung Reinigungslösung
37. Mindestflussposition des Einstellhebels für die
Reinigungslösungsdosierung (für eine planmäßige
Betriebszeit von ~ 90 Minuten)
38. Batterien
39. Batterieverschlüsse
40. Ausziehbarer Wassereinfüllschlauch (optional)

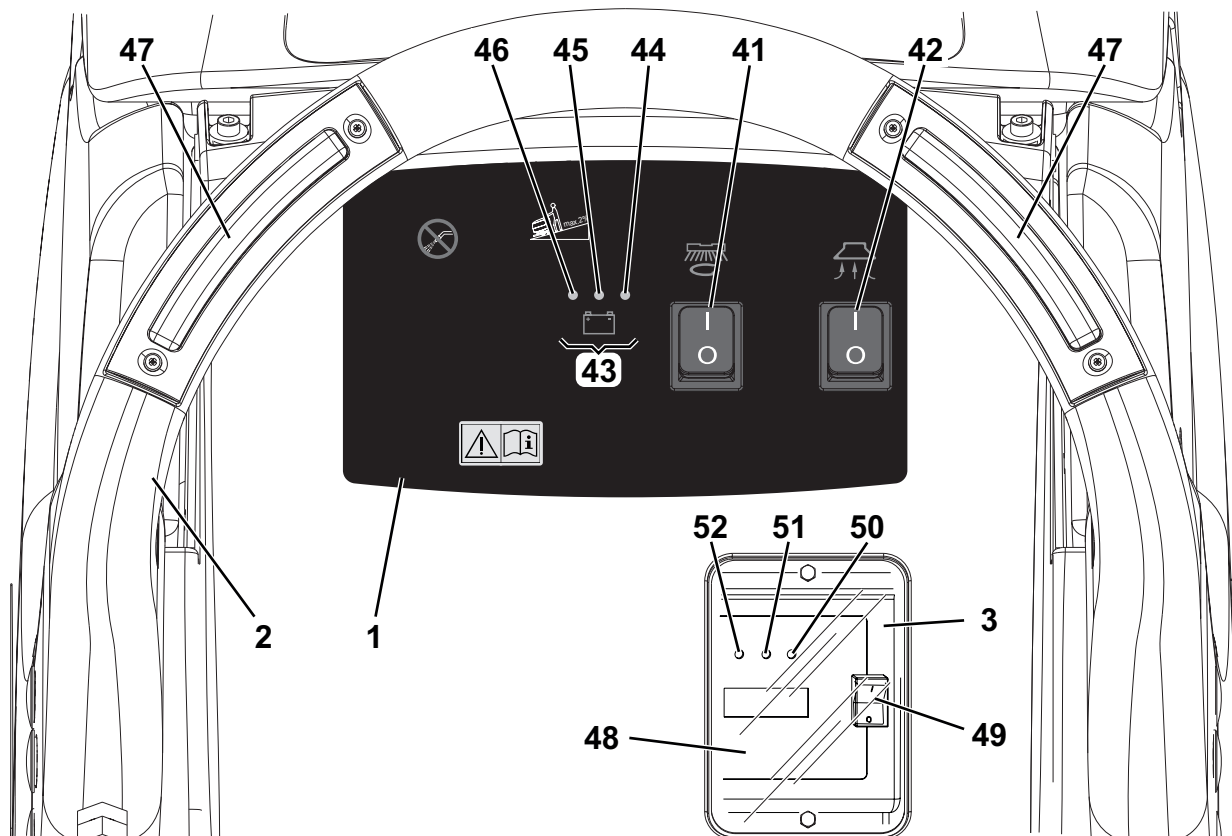
GERÄTEAUFBAU (Fortsetzung)



P100658

SCHALTAFEL

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 41. Schalter Bürste/Padhalter | 49. Wählschalter Blei (WET) oder Gelbatterien (GEL) |
| 42. Schalter Ansauganlage | 50. Grüne Kontrollleuchte (Ladegerät eingeschaltet und Batterien geladen) |
| 43. Anzeige Batterieladezustand | 51. Gelbe Kontrollleuchte (Ladegerät eingeschaltet und Batterien teilweise geladen) |
| 44. Grüne LED - Batterien geladen | 52. Rote Kontrollleuchte (Ladegerät eingeschaltet und Batterien in Ladephase) |
| 45. Gelbe LED - Batterien fast leer | |
| 46. Rote LED - Batterien leer | |
| 47. Betätigungsschalter Bürste | |
| 48. Elektronisches Ladegerät | |



P100659

ZUBEHÖR/SONDERAUSSTATTUNG

Neben den mit der Grundausführung gelieferten Bauteilen sind je nach spezifischer Geräteverwendung folgende Zubehörteile/ Sonderausstattungen lieferbar:

- Batterien GEL
- Bürsten aus verschiedenen Werkstoffen als die Standardbürsten
- Pads aus anderen Materialien hinsichtlich der Standardausrüstung
- Gummis der Sauglippe aus Polyurethan
- Herausziehbarer Schlauch zum Einfüllen der Reinigungslösung

Bitte setzen Sie sich für weitere Informationen zu den obengenannten Zubehörteilen/Sonderausstattungen mit einem Händler Ihrer Wahl in Verbindung.

TECHNISCHE DATEN

Modell	Scrubtec 453
Kapazität Reinigungslösungstank	40 Liter
Kapazität Schmutzwassertank	45 Liter
Gerätelänge	1.180 mm
Gerätebreite ohne Sauglippe	559 mm
Gerätehöhe	1.060 mm
Arbeitsbreite	530 mm
Breite der Sauglippe	760 mm
Durchmesser Bürste	530 mm
Durchmesser Vorderräder auf feststehender Achse	254 mm
Spezifischer Bodendruck Räder	4,9 N/mm ²
Anpressdruck Bürste/Pad auf den Boden (bei vollem Tank und herabgelassener Sauglippe)	34 kg
Reinigungslösungsdosierung min./max.	0.4 ÷ 1.6 Liter/Min
Schalldruckpegel am Ohr der Bedienperson (ISO 11201, ISO 4871, EN 60335-2-72) (LpA)	68 dB(A) ± 3 dB(A)
Vom Gerät emittierter Schalleistungspegel (ISO 3744, ISO 4871, EN 60335-2-72) (LwA)	85 dB(A)
Schwingungspegel am Arm der Bedienperson (ISO 5349-1, EN 60335-2-72)	< 2.5 m/s ²
Maximale Einsatzneigung	2 %
Schutzklasse (IP)	X4
Schutzklasse (elektrisch)	III
Motorleistung Ansauganlage	330 W
Saugdruck Ansauganlagekreis	1.100 mm H ₂ O
Leistung Bürstenmotor	480 W
Drehgeschwindigkeit Bürste	154 U/min
Leistungsaufnahme gesamt	0,8 kW
Abmessungen Batterienraum (BreitexLängexHöhe)	350 x 350 x 300 mm
Batteriespannung	24 V
Standardbatterien (2 Stück)	Trockenbatterien: 12 V 70 Ah C5
Ladegerät	100-240 VAC
Betriebsdauer Standardbatterie	2 Stunde
Gewicht ohne Batterien und mit leeren Tanks	70 kg
Höchstgewicht bei Betriebsbereitschaft (GVW)	190 kg
Versandgewicht	103 kg

Zusammensetzung der Bauteile des Geräts und Wiederverwertbarkeit

Typ	% wiederverwertbar	Scrubtec 453
Aluminium	100 %	8 %
E-Motoren - Versch.	29 %	18 %
Eisenmetalle	100 %	19 %
Verkabelung/Verdrahtung	80 %	1 %
Flüssigkeiten	100 %	0 %
Kunststoff - nicht wiederverwertbar	0 %	1 %
Kunststoff - wiederverwertbar	100 %	9 %
Polyäthylen	92 %	42 %
Gummi	20 %	2 %

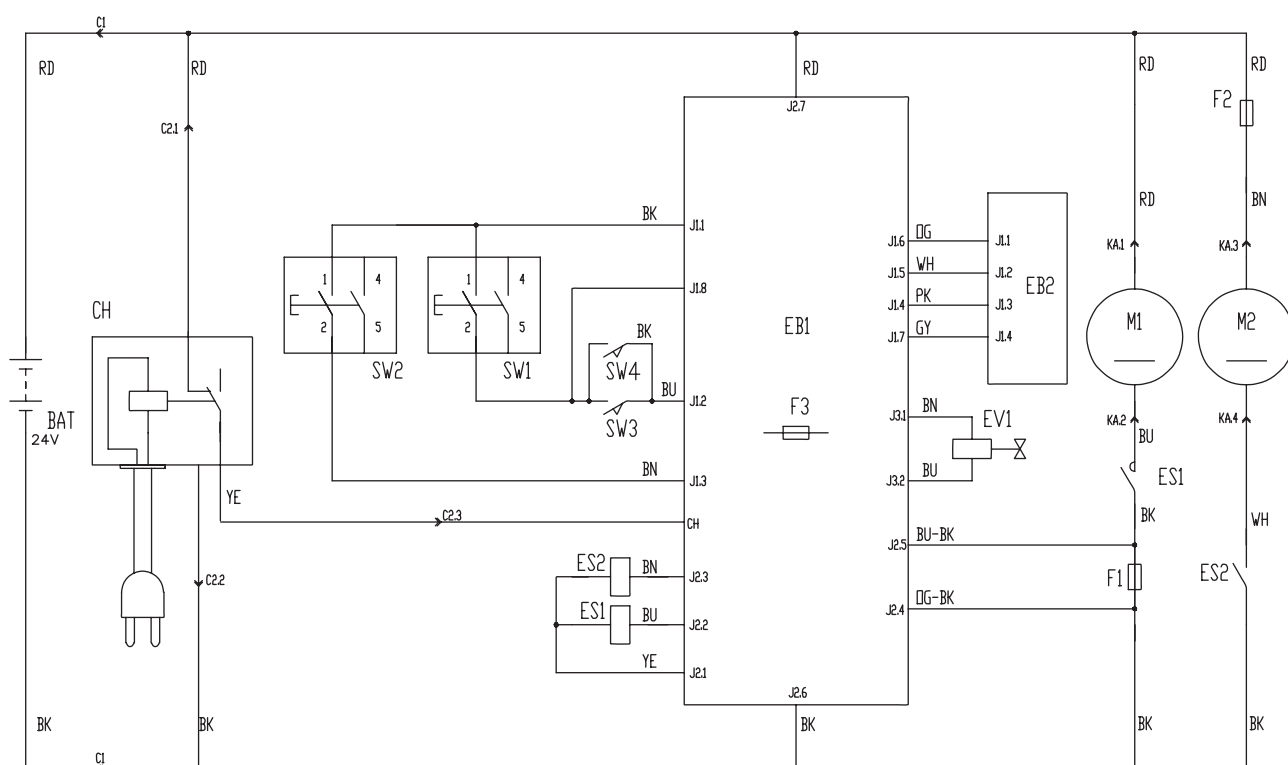
SCHALTPLAN

Legende

BAT	24-V-Batterie
C1	Batterieverbinder
C2	Verbinder Ladegerät
CH	Ladegerät
EB1	Steckkarte Funktionen
EB2	LED Platine
ES1	Fernschalter Bürsten-/Padhaltermotor
ES2	Motorrelais Ansauganlage
EV1	Elektroventil Reinigungslösung
F1	Sicherung Bürstenmotor (40 A)
F2	Sicherung Ansaugmotor (30 A)
F3	Sicherung Elektroventil und Elektronikkarte (5 A)
M1	Motor Bürste/Padhalter
M2	Motor Ansauganlage
SW1	Schalter Bürste/Padhalter
SW2	Schalter Ansauganlage
SW3	Betätigungstaste Bürste
SW4	Betätigungstaste Bürste

Farbcodes

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



P10066

BETRIEB

**ACHTUNG!**

An einigen Stellen des Geräts sind folgende Aufkleber angebracht:

- **GEFAHR**
- **ACHTUNG**
- **HINWEIS**
- **NACHSCHLAGEN**

Beim Lesen dieser Anleitung muss der Bediener sich die Bedeutung der Aufkleber aufmerksam verdeutlichen (siehe Absatz „An dem Gerät angebrachte Symbole“).

Die Aufkleber keinesfalls abdecken und bei Beschädigung sofort ersetzen.

BATTERIEN EINES NEUEN GERÄTS ÜBERPRÜFEN/VORBEREITEN

**ACHTUNG!**

Werden die Batterien nicht korrekt eingebaut und angeschlossen, können die elektrischen Gerätebauteile schwer beschädigt werden.

Die Batterien dürfen nur von Fachpersonal eingebaut werden. Das Ladegerät gemäß dem eingebauten Batterietyp (WET o GEL/AGM) einstellen.

Die Batterien vor der Installation auf Schäden prüfen.

Den Batteriestecker und den Netzstecker des Ladegeräts trennen.

Batterien äußerst vorsichtig bewegen.

Die mit dem Gerät gelieferten Schutzkappen der Batterieklemmen montieren.

Für das Gerät sind zwei 12-V-Batterien erforderlich, die gemäß Anschlussplan (28) anzuschließen sind.

Das Gerät kann mit einer der folgenden Ausstattungen geliefert werden:

In das Gerät eingebaute und betriebsbereite Batterien (WET oder GEL/AGM)

1. Die Maschine mit den entsprechenden Schaltern für Bürste/Padhalter (41) und Ansauganlage (42) anlassen. Beim Aufleuchten der grünen Kontrollleuchte (44) sind die Batterien gebrauchsfertig.
2. Beim Aufleuchten der gelben (45) oder der roten Leuchtanzeige (46) müssen die Batterien geladen werden (siehe Abschnitt „Wartung“).

Batterien nicht im Lieferumfang enthalten

1. Geeignete Batterien kaufen [siehe Abschnitt „Technische Daten“ und den Plan (28)]. Zur Auswahl und Montage der Batterien setzen Sie sich bitte mit einem Fachhändler in Verbindung.
2. Gerät und Ladegerät gemäß dem eingebauten Batterietyp wie im nachstehenden Abschnitt erläutert einstellen.

BATTERIEN EINBAUEN UND BATTERIETYP (WET ODER GEL/AGM) EINSTELLEN

Die Elektronikkarte der Maschine und des Ladegeräts gemäß des installierten Batterietyps (WET oder GEL/AGM) einstellen und dabei wie folgt vorgehen:

Geräteeinstellung

1. Sicherstellen, dass den Batteriestecker (8) angeschlossen ist.
Das Gerät ist werkseitig auf GEL-Batterien eingestellt. Entspricht das dem eingebauten Batterietyp, weiter unter Punkt 7. Andernfalls auch die vorherigen Punkte 2, 3 und 4 ausführen.
2. Schmutzwasserablassrohr (11) verschieben.
3. Das Kabel des Ladegeräts vom Halter (5) entfernen.
4. Die Schrauben (A, Abb. 1) entfernen und vorsichtig die Platte (B) verschieben, indem man das kleine Gummi (C) aus dem Sitz der Platte (B) entfernt.
5. Den Mikroschalter (D) auf WET stellen.



ACHTUNG!

Den anliegenden Schalter (E) nicht bewegen/umschalten.

6. Schritte 3, 4 und 5 in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

Einstellung des Ladegeräts

7. Die Schrauben (A, Abb. 2) des Ladegerätsichtfensters entfernen.
8. Sichtfenster (B) entfernen.
9. Den Wählschalter (C) auf WET für Bleibatterien oder auf GEL für Gel-/AGM-Batterien stellen.
10. Sichtfenster (B) installieren und Schrauben (A) anziehen.

Batterien einbauen

11. Den Schmutzwassertank (16) wie im entsprechenden Abschnitt beschrieben entleeren.
12. Batterien gemäß Anschlussplan (28) einbauen.



HINWEIS!

Zum Ausbalancieren des Geräts müssen die Batterien in dem Fach so installiert werden, dass die Distanzstücke sich an der Hinterwand befinden.

13. Den Schmutzwassertank (16) einbauen.

Batterien laden

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

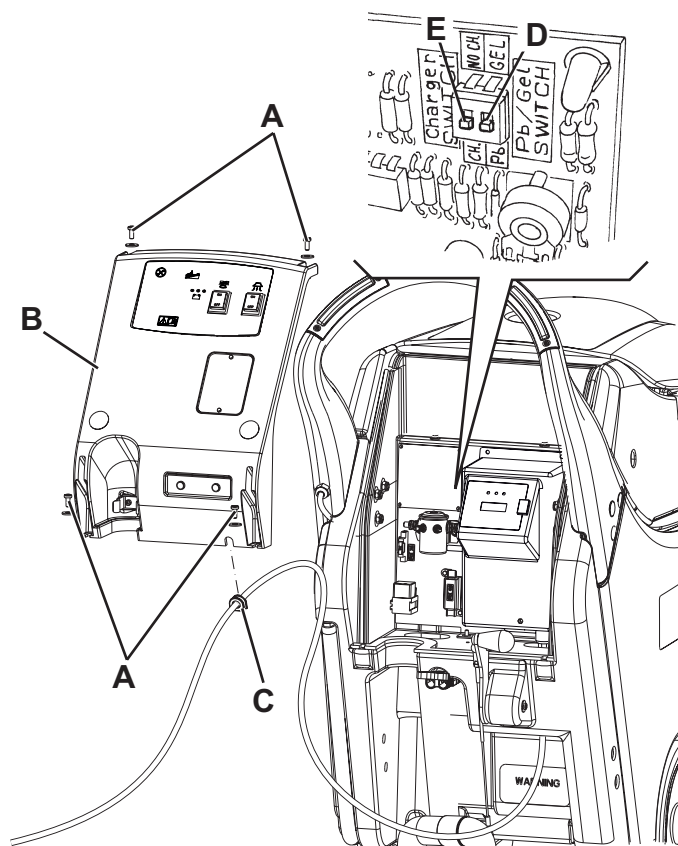


Abbildung 1

P100661

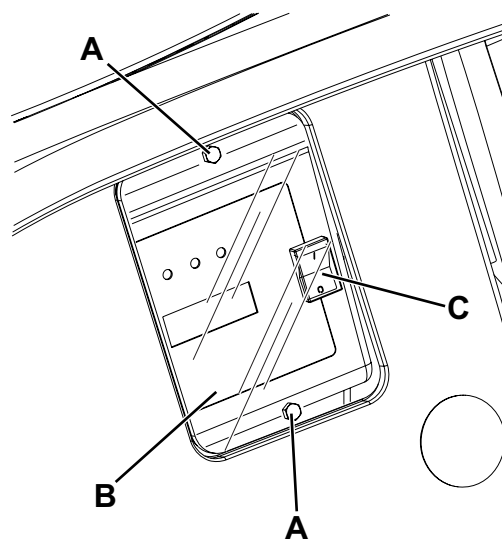


Abbildung 2

P100662

VOR DEM EINSCHALTEN DES GERÄTS

Montage der Bürste bzw. des Padhalters



HINWEIS

Je nachdem, welcher Boden gereinigt werden soll, können die Bürste (A, Abb. 3) oder der Padhalter (B und C) montiert werden.

1. Überprüfen, ob sich Schalter (41 und 42) in der Position „0“ befinden.
2. Bürsten-/Padhalterkopf (13) durch Herunterdrücken des Schubbügels (2) anheben.
3. Bürste (A, Abb. 3) oder Padhalter (B mit C) unter dem Kopf positionieren.
4. Kopf (13) mit dem Schubbügel (2) absenken.
5. Den Schalter (41) drücken um das Gerät einzuschalten.
6. Die Tasten (47) der Bürste einige Sekunden lang betätigen, damit die Bürste/der Padhalter in der Nabe des Kopfes (13) einrastet. Falls erforderlich wiederholen, bis die Bürste/der Padhalter angekuppelt ist.

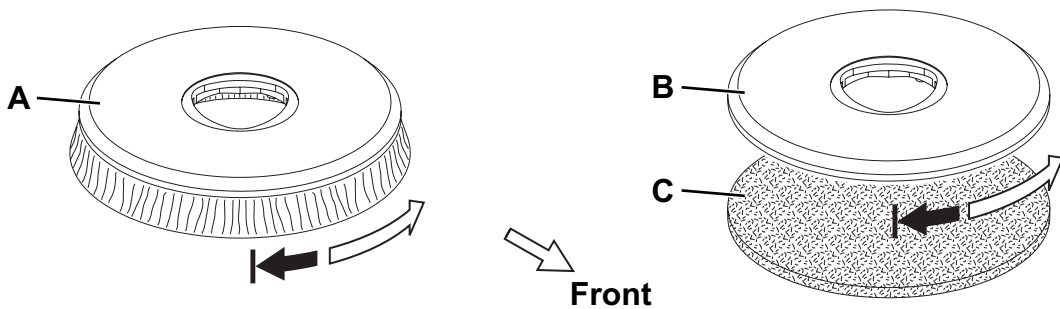


Abbildung 3

P100663

Erhältliche Bürstentypen und Leitfaden für ihre Anwendung (Vorschläge)

Modelle	MIDLITE GRIT 180	MIDGRIT 240	PROLENE	PROLITE	UNION MIX
Allgemeine Reinigung:					
Beton					
Terrassenboden					
Keramik-/Steinfliesen					
Marmor					
Vinylplatten					
Gummiplatten					
Polieren:					
Gummiplatten					
Marmor					
Vinylplatten					

Sauglippenmontage

7. Sauglippe (21) montieren und mit den Sterngriffen (22) fixieren. Ansaugrohr (10) an die Sauglippe anschließen.
8. Mit dem Sterngriff (23) die Sauglippe so einstellen, dass der hintere Gummi in seiner gesamten Länge auf dem Fußboden aufliegt und sich der vordere Gummi kurz über dem Boden befindet.

Reinigungslösungstank befüllen**HINWEIS!**

Nur für das eingesetzte Gerät geeignete flüssige, schaumarme und nicht brennbare Reinigungsmittel verwenden.

**ACHTUNG!**

Bei der Verwendung von Bodenreinigungsmitteln Anweisungen und Hinweise auf der jeweiligen Verpackung beachten.

Vor dem Umgang mit Bodenreinigungsmitteln geeignete Schutzhandschuhe anziehen.

9. Den Auffüllstutzen (31) oder den ausziehbaren Schlauch (40, optional) benutzen und den Tank (15) mit einer für die auszuführende Arbeit geeigneten Reinigungslösung füllen. Den Reinigungslösungstank nicht voll einfüllen, sondern einige Zentimeter vor dem Rand frei lassen. Stets die Verdünnungshinweise beachten, die auf dem Verpackungsaufkleber des verwendeten chemischen Produkts angezeigt sind, um die Reinigungslösung zu präparieren. Die Temperatur der Reinigungslösung darf nicht 40 °C überschreiten.

GERÄT EINSCHALTEN UND ABSTELLEN**Gerät einschalten**

1. Gerät wie im vorstehenden Abschnitt erläutert vorbereiten.
2. Gerät mit den Händen am Schubbügel (2) vorwärts schieben und zum Arbeitsplatz gehen.
3. Sauglippe (21) mit dem Hebel (7) absenken.
4. Einstellhebel für die Reinigungslösungsdosierung (36) je nachdem, welche Reinigungsarbeiten durchzuführen sind, in eine der folgenden Stellungen schalten:
 - Mit dem Hebel (36) in der Mindestflussposition (37) wird das Wasser während des Gerätebetriebs planmäßig eingesetzt. Da der Reinigungsmittelfluss also vorher festgelegt ist und konstant erfolgt, beläuft sich die Gerätebetriebszeit auf ~ 90 Minuten (durchschnittlich 0,4 Liter/Min.).
 - Wird der Hebel nach links (variabler Reinigungsmittelfluss) gedreht, kann der Durchfluss auf bis zu 1.6 Liter/Min. erhöht werden (bei vollem Tank), bei einer Betriebszeit von ~ 40 Minuten.
5. Die Schalter für die Aktivierung der Bürste/Padhalter (41) und der Ansauganlage (42) drücken.
6. Die Tasten (47) zur Aktivierung der Bürste/des Padhalters drücken.
7. Gerät mit dem Schubbügel (2) führen und mit der Reinigung beginnen.

**HINWEIS**

Beim Aufleuchten der grünen LED (44) ist das Gerät betriebsbereit. Beim Aufleuchten der gelben (45) oder der roten Leuchtanzeige (46) müssen die Batterien geladen werden (siehe Abschnitt „Wartung“).

Gerät abstellen

8. Zum Ausschalten des Geräts und der Bürste/des Padhalters die Tasten (47) loslassen.
9. Die Bürste/Padhalter und die Ansauganlage ausschalten durch Drücken der Schalter (41) und (42).
10. Die Sauglippe (21) mit dem Hebel (7) heben.
11. Das Gerät mit dem Schubbügel (2) leicht senken, bis das Hinterrad (6) den Boden in der Abstellposition (27) berührt.

GERÄT IN BETRIEB (WISCHEN/TROCKNEN)

1. Gerät wie in vorstehendem Absatz erläutert einschalten.
2. Die Maschine mit beiden Händen am Schubbügel (2) führen, die Tasten (47) drücken und mit dem Waschen/Trocknen des Bodens beginnen.
3. Falls erforderlich, Gerät anhalten und Sterngriff Sauglippenausgleich (23) nachstellen.
4. Falls erforderlich, die zur Bürste fließende Menge Reinigungslösung mit dem Regelventil (36) ändern.



HINWEIS!

Um die zu reinigende Bodenfläche nicht zu beschädigen, Bürste/Padhalter bei stehendem Gerät nicht in Betrieb lassen.



HINWEIS!

Vor dem Anheben der Bürste/des Pads die Rotation durch Loslassen der Tasten (47) anhalten.



HINWEIS

Damit auch die Bodenränder an den Wänden einwandfrei gereinigt/getrocknet werden, empfiehlt Nilfisk Alto, wie auf Abbildung 4 mit der rechten Geräteseite an die Ränder heranzufahren.

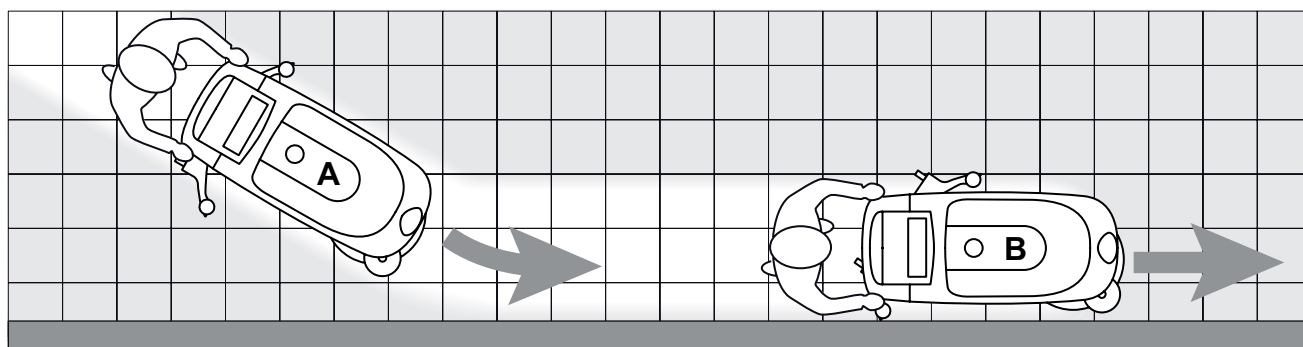


Abbildung 4

P100664



HINWEIS!

Ist der Bürsten-/Padhaltermotor aufgrund von Fremdkörpern, welche die Bürsten-/Padrotation behindern, oder wegen schwieriger Böden/zu harter Bürsten überlastet, stoppt ein Sicherheitssystem die Bürste/den Padhalter nach ca. einer Minute Dauerüberlast.

Die Überlast wird durch gleichzeitiges Blinken der drei LED (44, 45, 46) angezeigt.

Um mit dem Reinigen nach dem durch Überlast bedingten Anhalten der Bürste/des Padhalters fortzufahren, die Schalter von Bürste/Padhalter und der Ansauganlage (41 und 42) auf „0“ stellen und das Gerät ausschalten.

Schalter Bürste/Padhalter und Schalter Ansauganlage (41 und 42) auf „I“ stellen und Gerät erneut einschalten.

Entladen der Batterien während des Betriebs

5. Solange die grüne Kontrollleuchte (44) leuchtet, ermöglichen die Batterien den normalen Betrieb des Geräts. Erlischt die grüne LED (44) und die gelbe (45) und die rote LED (46) leuchten nacheinander auf, muss die Batterie geladen werden, da die restliche Betriebszeit des Geräts nur noch sehr gering ist.



HINWEIS!

Um die Batterien nicht zu beschädigen und die Lebensdauer der Batterien nicht zu verkürzen, das Gerät nicht mit entladenen Batterien verwenden.

Vorschubgeschwindigkeit des Geräts einstellen

6. Die Geschwindigkeit des Geräts ändert sich je nach Art des zu reinigenden Bodens und der gewählten Bürste bzw. Pad. Falls erforderlich, Gerät anhalten und Sterngriff für die Fahrgeschwindigkeit des Geräts (25) wie folgt betätigen:
 - gegen den Uhrzeigersinn drehen um die Vorschubgeschwindigkeit zu erhöhen;
 - im Uhrzeigersinn drehen um die Vorschubgeschwindigkeit zu verringern.

Geradlinigkeit der Maschine

7. Tendiert das Gerät dazu, von der geraden Linie abzuweichen, den Griff (24) im oder gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Abweichung zu korrigieren und ein grundsätzlich neutrales Laufverhalten zu erhalten.

TRANSPORT/PARKEN DES GERÄTS

Zum Transport/Parken des Geräts wie folgt vorgehen.

1. Die Schalter für Bürste/Padhalter und Ansauganlage (41 und 42) auf „0“ stellen.
2. Sauglippe mit dem Hebel (7) anheben.
3. Den Schubbügel (2) greifen und leicht senken, bis sich die Bürste vom Boden abhebt. Das Gerät dann in den Abstellbereich schieben. Das Gerät dann senken, bis das Hinterrad (6) den Boden in der Abstellposition (27) berührt.
4. Nach Arbeitsabschluss Bürste/Pad abnehmen (siehe dazu den Absatz im Kapitel „Wartung“).

TANKS ENTLEEREN

Ein automatisches Schwimmersystem (30) blockiert die Sauganlage, wenn der Sammelwassertank (16) voll ist.

Eine Blockierung der Ansauganlage ist bemerkbar durch eine unerwartete Steigerung der Geräuschfrequenz des Motors der Ansauganlage, außerdem wird der Fußboden nicht getrocknet.



HINWEIS!

Blockiert die Ansauganlage unvorhergesehen (z.B. wenn der Schwimmer aufgrund eines ruckartigen Verschiebens des Geräts vorzeitig eingreift), muss sie, damit sie wieder normal funktioniert, ausgeschaltet werden: Schalter (42) betätigen, Deckel (17) öffnen und sicherstellen, dass der Schwimmer im Ansauggitter (30) bis zum Wasserstand abgesunken ist. Danach Deckel (17) schließen, Schalter (42) betätigen und Ansauganlage wieder einschalten.

Ist der Schmutzwassertank (16) voll, wie folgt entleeren.

Entleerung des Sammelwassertanks

1. Die Schalter für Bürste/Padhalter und Ansauganlage (41 und 42) auf „0“ stellen.
2. Sauglippe mit dem Hebel (7) anheben.
3. Das Gerät in den Entsorgungsbereich schieben.
4. Den Schubbügel (2) mit den Händen halten leicht senken, bis das Hinterrad (6) den Boden berührt.
5. Den Sammelwassertank mit dem Ablassrohr (11) entleeren. Nach dem Entleeren den Tank mit Frischwasser spülen.

Reinigungslösungstank entleeren

6. Schritte 1. bis 4. durchführen.
7. Den Reinigungslösungstank mit dem Schlauch (12) entleeren. Nach dem Entleeren den Tank mit Frischwasser spülen.

NACH DER GERÄTEBENUTZUNG

Am Arbeitsende vor dem Abstellen des Geräts:

1. Die Schalter für Bürste/Padhalter und Ansauganlage (41 und 42) auf „0“ stellen.
2. Die Bürste/Padhalter wie in dem spezifischen angegebenen Abschnitt im Kapitel „Wartung“ abnehmen:
3. Tanks (15 und 16), wie im vorstehenden Abschnitt erläutert, entleeren.
4. Nach der Gerätebenutzung die vorgesehenen Wartungsarbeiten (siehe Kapitel „Wartung“) durchführen.
5. Bürste/Padhalter und Sauglippe anheben oder entfernen und Gerät an einem trockenen und sauberen Ort abstellen.

SCHMUTZWASSERTANK AUSBAUEN

Um die Bleibatterien (WET) zu prüfen bzw. laden, oder für andere Arbeiten, kann es notwendig sein den Sammelwassertank (16) auszubauen. Den entsprechenden Vorgang ist unten angezeigt.

1. Den Schmutzwassertank (16) wie im entsprechenden Absatz beschrieben entleeren.
2. Das Gerät auf ebenem Untergrund abstellen.
3. Überprüfen, ob sich Schalter (41 und 42) in der Position „0“ befinden.
4. Schmutzwasserablassrohr (11) aus der Halterung lösen.
5. Den Schmutzwassertank (A, Abb. 5) im Bereich (B) fassen und leicht anheben.
6. Ansaugrohr (C) am Tank trennen.
7. Die Verbindungsleitung (D) des Ansauggitters des Tanks trennen.
8. Das Auslassrohr (E) aus der unteren Spalte herausziehen, dann den Tank (A) herausnehmen.

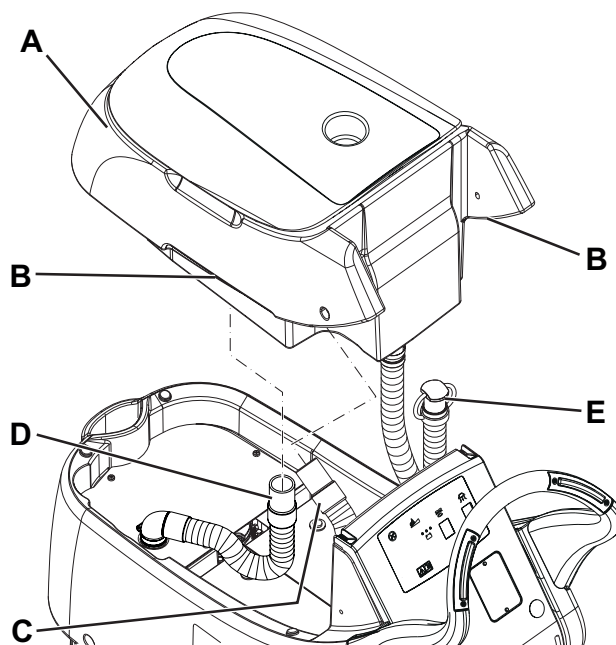


Abbildung 5

9. Für den Einbau des Tanks die Punkte 4 bis 8 in umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau ausführen.

P100665

LANGE STILLLEGUNG DES GERÄTS

Wird das Gerät für mehr als 30 Tage nicht verwendet, Gerät wie folgt vorbereiten:

1. Wie im Abschnitt „Nach der Gerätebenutzung“ erläutert vorgehen.
2. Den Stecker (8) der Batterien trennen.

WARTUNG

Eine sorgfältige und ständige Wartung dient einer guten Betriebsdauer des Geräts und der höchsten Funktionssicherheit. Hier wird die Übersichtstabelle der planmäßigen Wartung gezeigt. In Abhängigkeit von bestimmten Arbeitsbedingungen können die Wartungsintervalle variieren. Sämtliche Abweichungen sind vom Wartungspersonal festzulegen.



ACHTUNG!

Wartungsbearbeitungen sind bei ausgeschaltetem Gerät, mit getrennten Batterien und getrenntem Ladeegerätkabel durchzuführen.

Lesen Sie aufmerksam alle Anweisungen im Abschnitt „Sicherheit“!

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

In dieser Anleitung werden nur die einfachsten und regelmässigsten Wartungsarbeiten gezeigt.

Für die Arbeitsschritte der anderen Wartungsarbeiten, die in der Übersichtstabelle „planmäßige Wartung“ vorgesehen sind, siehe Service-Anleitung bei den zahlreichen Kundendienststellen.

ÜBERSICHTSTABELLE PLANMÄSSIGE WARTUNG

Arbeitsvorgang	Täglich, nach der Gerätebenutzung	Wöchentlich	Halbjährlich	Jährlich
Batterien laden				
Sauglippe reinigen				
Bürste/Pad reinigen				
Tanks und Ansauggitter mit Schwimmer reinigen und Deckeldichtung überprüfen				
Sauglippengummis überprüfen und austauschen				
Reinigungslösungsfilter reinigen				
Flüssigkeitsstand der WET-Batterien überprüfen				
Kohlebürsten der Bürsten-/Padhaltermotor überprüfen oder austauschen				(1)
Kohlebürsten des Ansauganlagenmotors überprüfen oder austauschen				(1)

(1) Von einem autorisierten Nilfisk-Alto-Kundendienst durchzuführende Wartungsarbeiten.

BATTERIEN LADEN**HINWEIS**

Batterien laden, wenn die gelbe (45) oder die rote Kontrollleuchte (46) aufleuchtet bzw. immer nach Arbeitsende.

**HINWEIS!**

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

**HINWEIS!**

Sind die Batterien leer, möglichst bald aufladen, da sich ihre Lebensdauer ansonsten verkürzt. Den Ladezustand der Batterien mindestens einmal pro Woche prüfen.

**HINWEIS!**

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

**ACHTUNG!**

Beim Laden der WET-Batterien entsteht hochexplosives Wasserstoffgas. Das Laden nur in gut belüfteten Bereichen und in sicherer Entfernung von freien Flammen durchführen. Beim Batterieladen ist es verboten zu rauchen.

Beim ganzen Batterieladezyklus den Schmutzwassertank ausgebaut lassen.

**ACHTUNG!**

Beim Laden der WET-Batterien besonders auf das eventuelle Austreten von Flüssigkeit aus den Batterien achten. Batteriesäure ist ätzend. Bei Kontakt mit der Haut oder den Augen mit reichlich Wasser spülen und einen Arzt konsultieren.

1. Das Gerät in den für das Laden der Batterien vorgesehenen Bereich schieben.
2. Schalter (41 und 42) betätigen und Gerät abschalten.
3. Nur für WET-Batterien:
 - Den Schmutzwassertank wie im Kapitel „Betrieb“ beschrieben ausbauen. Den elektrolytischen Stand der Batterien prüfen; falls erforderlich, den Stand mittels den Verschlüsse wieder herstellen.
 - Alle Verschlussstopfen für den nachfolgenden Ladevorgang geöffnet lassen.
 - Sofern erforderlich, die Oberfläche der Batterien reinigen.
4. Das Ladegerätkabel (4) an das Stromnetz anschließen [Netzspannung und -frequenz müssen den auf dem Gerätetypenschild (29) angegebenen Werten entsprechen].
Wenn das Ladegerät am Stromnetz angeschlossen ist, werden automatisch alle Funktionen des Geräts ausgeschlossen. Die rote, fest leuchtende Anzeige (52) auf dem Bedienfeld des Ladegeräts deutet an, dass der Ladevorgang läuft.
5. Leuchtet die grüne Kontrollleuchte (50), ist der Batterieladezyklus beendet.
6. Wenn der Ladezyklus beendet ist, das Kabel (4) des Ladegeräts von dem Stromnetz lösen und aufwickeln (5).
7. (Nur für WET-Batterien): Den Schmutzwassertank wieder einbauen.

**HINWEIS**

Beziehen Sie sich auf die betreffende Anleitung für nähere Auskünfte hinsichtlich des Betriebs des Ladegeräts (48).

SAUGLIPPE REINIGEN



HINWEIS

Damit der Boden gut abtrocknet, muss die Sauglippe sauber und die Sauglippengummis müssen unversehrt sein.



HINWEIS!

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

1. Das Gerät auf ebenem Untergrund abstellen.
2. Überprüfen, ob sich Schalter (41 und 42) in der Position „0“ befinden.
3. Sauglippe (21) mit dem Hebel (7) absenken.
4. Sterngriffe (22) lösen und Sauglippe (21) abnehmen.
5. Ansaugrohr (10) von der Sauglippe abnehmen.
6. Die Sauglippe (Abb. 6) waschen und reinigen. Besonders den Schmutz und Abfälle von den Förderöffnungen (A) und der Ansaugöffnung (B) beseitigen. Überprüfen, ob der vordere (C) und der hintere Gummi (D) unversehrt sind und keine Schnitte oder Risse aufweisen, gegebenenfalls austauschen (siehe nachstehender Absatz).
7. Die Sauglippe in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus einbauen.

SAUGLIPPENGUMMIS ÜBERPRÜFEN UND AUSTAUSCHEN

1. Die Sauglippe (Abb. 6) reinigen, und dabei wie angegeben im vorhergehenden Abschnitt vorgehen.
2. Überprüfen, ob die Fugenkante (E) des vorderen (C) und die Fugenkante (F) des hinteren Gummis (D) gleichzeitig in ihrer gesamten Länge auf dem Fußboden aufsitzen. Andernfalls Höhe wie folgt einstellen:
 - Zugstange (G) entfernen, Haltevorrichtungen (M) lösen und hinteren Gummi (D) einstellen. Haltevorrichtungen einrasten und Zugstange einbauen.
 - Sterngriffe (I) lösen und vorderen Gummi (C) einstellen. Sterngriffe wieder festdrehen.
3. Überprüfen, ob der vordere (C) und der hintere Gummi (D) unversehrt sind und keine Schnitten oder Risse aufweisen, gegebenenfalls wie folgt austauschen. Überprüfen, ob die Vorderkante (J) des hinteren Gummis verschlissen ist. Gegebenenfalls Gummi umdrehen und eine der drei unversehrten Kanten als Vorderkante verwenden. Wenn auch die anderen drei Kanten abgenutzt sind, das Gummi wie folgt ersetzen:
 - Den Zugstab (G) entfernen, die Befestiger (M) lösen und den Sperrstreifen (K) entfernen, schließlich das Hintergummi (D) ersetzen/umkehren.
 - Das Gummi in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus einbauen.
 - Sterngriffe (I) aufdrehen, Haltestreifen (L) abnehmen und vorderen Gummi (C) austauschen.
 - Das Gummi in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus einbauen.

Nach dem Austauschen (oder Umdrehen) der Gummis, Höhe, wie im vorstehenden Punkt erläutert, einstellen.
4. Ansaugrohr (10) an die Sauglippe anschließen.
5. Sauglippe (21) montieren und Sterngriffe (22) festdrehen.
6. Falls erforderlich, den Sterngriff für die Ausgleichseinstellung (23) der Sauglippe benutzen.

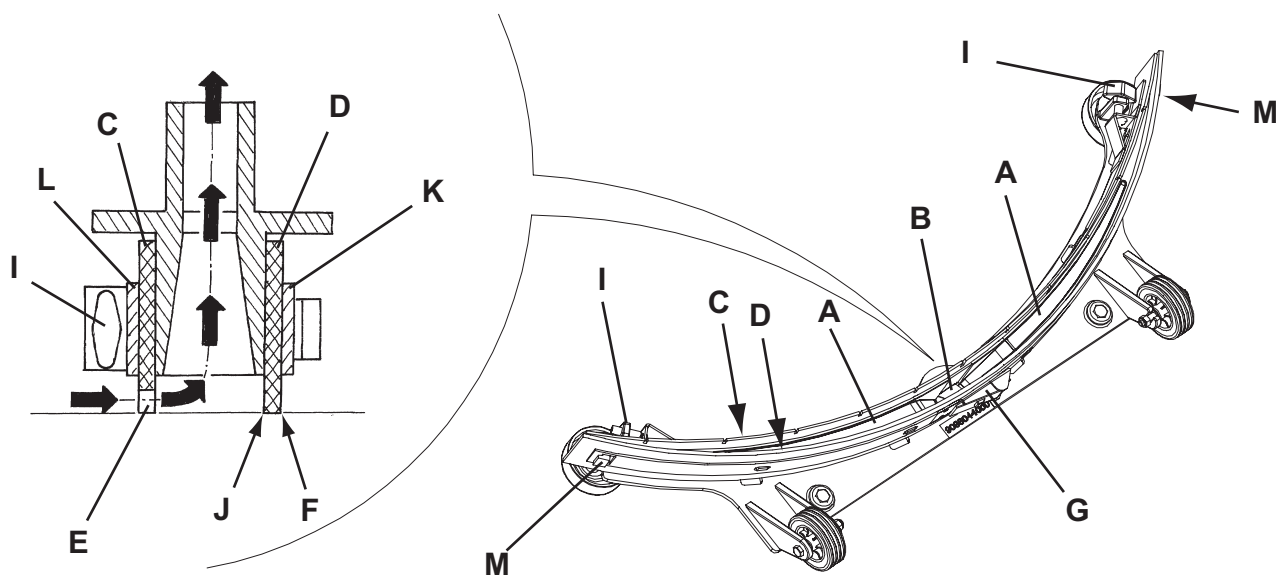


Abbildung 6

P100666

BÜRSTE REINIGEN



HINWEIS!

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

1. Das Gerät auf ebenem Untergrund abstellen.
2. Überprüfen, ob sich Schalter (41 und 42) in der Position „0“ befinden.
3. Bürste/Padhalter wie folgt entfernen:
 - Bei gehobenem Kopf (13) die Bürste/Padhalter (A, Abb. 7) mit den Händen zunächst im Gegensinn zur Rotation drehen (B), dann in Rotationsrichtung (C) und aushaken.
4. Die Bürste/Pad mit Wasser und Reinigungsmittel reinigen und waschen.
5. Überprüfen, ob die Borsten der Bürste unversehrt und nicht übermäßig abgenutzt sind, gegebenenfalls Bürste austauschen.
6. Prüfen, ob das Pad nicht zu stark abgenutzt ist, gegebenenfalls austauschen.

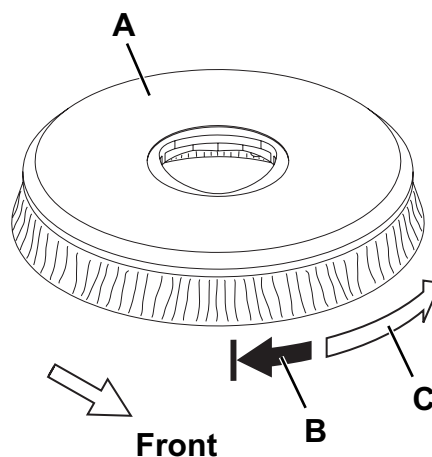


Abbildung 7

P100667

TANKS UND ANSAUGGITTER REINIGEN

1. Das Gerät in den Entsorgungsbereich schieben.
2. Sicherstellen, dass sich die Schalter (41 und 42) in der Position „0“ befinden, den Steckverbinder der Batterie (8) trennen.
3. Das Wasser aus den Tanks (15 und 16) durch das Ansaugrohr (11) und den Schlauch (12) ablassen.
4. Den Deckel (17) öffnen und den Deckel, die Tanks und das Ansauggitter (30) mit Frischwasser reinigen und waschen.
5. Falls erforderlich, das Gitter (A, Abb. 8) aushaken, sorgfältig reinigen und wieder installieren.
6. Auf die Unversehrtheit der Deckeldichtung (B) des Schmutzwassertanks prüfen.



HINWEIS

Mit der Dichtung (B) wird der für das Ansaugen des Schmutzwassers erforderliche Unterdruck im Tank aufgebaut.

Falls erforderlich, Dichtung (B) aus ihrem Sitz herausnehmen und auswechseln. Beim Einbau der neuen Dichtung den Dichtungsstoß (C) wie in der Abbildung gezeigt seitlich positionieren.

7. Überprüfen, ob die gesamte Auflagefläche (D) der Dichtung (B) unversehrt ist und die Dichtigkeit gewährleistet.
8. Den Schmutzwassertankdeckel (17) schließen.

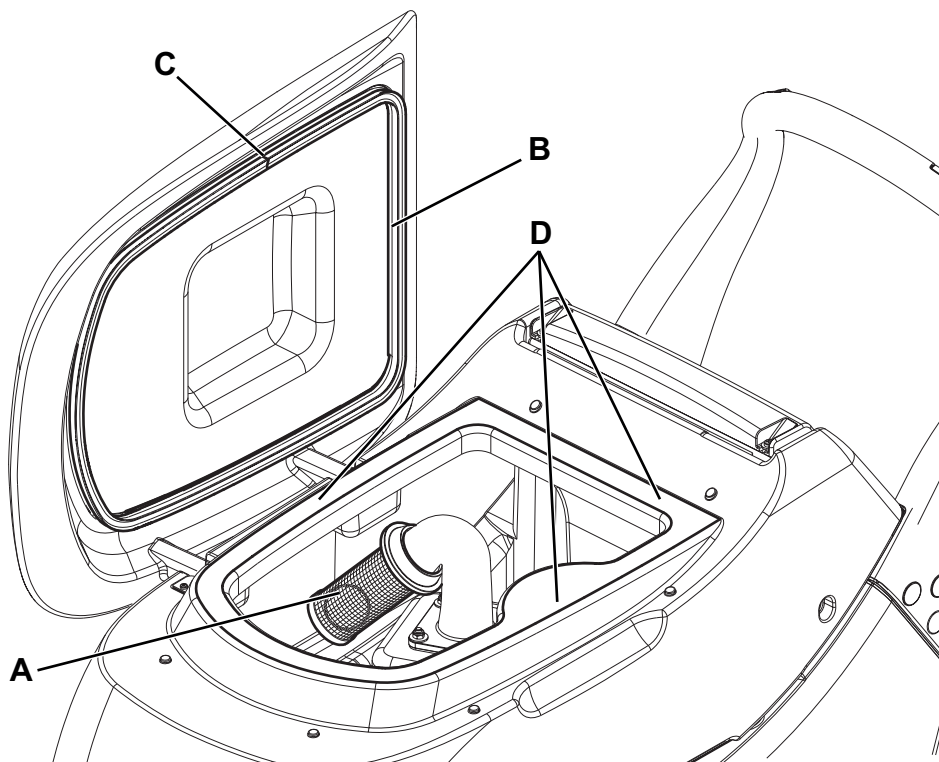


Abbildung 8

P100668

REINIGUNGSLÖSUNGSFILTER REINIGEN

1. Reinigungslösungstank (15) wie im entsprechenden Abschnitt erläutert entleeren.
2. Das Gerät auf ebenem Untergrund abstellen.
3. Sicherstellen, dass sich die Schalter (41 und 42) in der Position „0“ befinden, den Steckverbinder der Batterie (8) trennen.
4. Den durchsichtigen Deckel (A, Abb. 9) abschrauben, die Dichtung (B), dann den Netzfilter (C) herausnehmen. Ihn reinigen und in den Halter (D) montieren.

**HINWEIS**

Dichtung (B) und Netzfilter (C) in ihrem jeweiligen Sitz im Deckel (A) bzw. in der Halterung (D) einwandfrei positionieren.

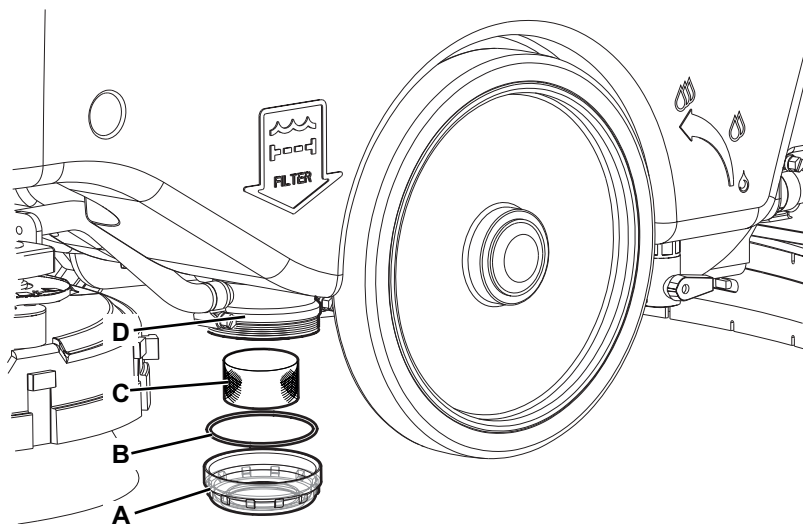


Abbildung 9

P100669

PRÜFUNG/AUSWECHSELN DER SICHERUNGEN

1. Batteriestecker (8) trennen.
2. Schmutzwasserablassrohr (11) verschieben.
3. Das Kabel des Ladegeräts vom Halter (5) entfernen.
4. Die Schrauben (A, Abb. 10) entfernen und vorsichtig die Platte (B) verschieben, indem man das kleine Gummi (C) aus dem Sitz der Platte (B) entfernt.
5. Folgende Sicherungen überprüfen/austauschen:
 - (D) Sicherung F1 (40 A), Bürstenkopfmotor
 - (E) Sicherung F2 (30 A), Ansauganlage
 - (F) Sicherung F3 (5 A), Platine
6. Die Punkte von 1 bis 4 in umgekehrte Reihenfolge ausführen.

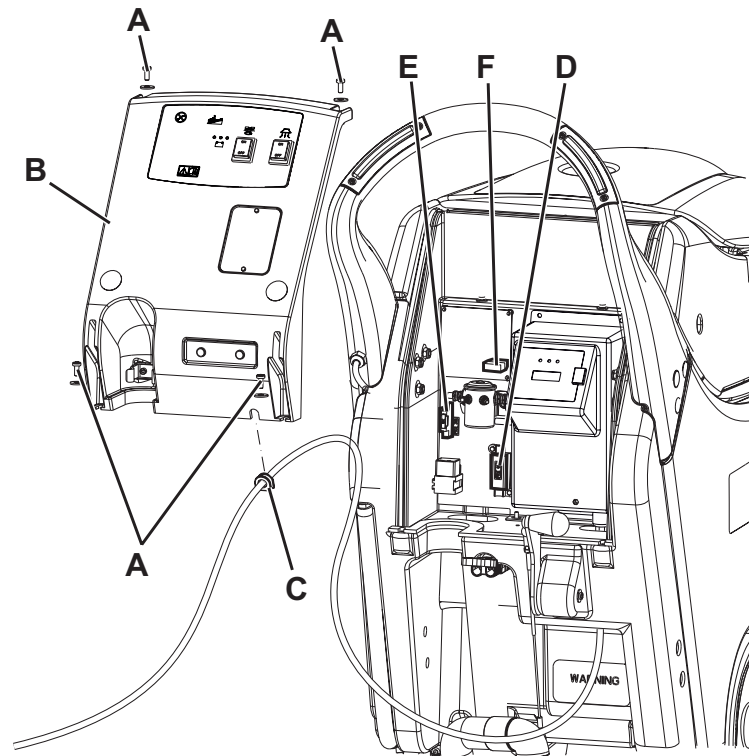


Abbildung 10

P100670

FEHLERSUCHE

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Die Motoren funktionieren nicht und es leuchtet keine LED auf.	Batteriestecker nicht angeschlossen.	Anschließen.
	Batterien komplett leer.	Die Batterien laden.
	Schalter Bürste/Padhalter defekt.	Austauschen. (*)
Die LED (43) blinken gleichzeitig.	Überbelastung des Bürstenkopfmotors.	Eine weichere, für den zu bearbeitenden Boden geeignete Bürste verwenden.
	An der Bürste befinden sich Fremdkörper (aufgewickelte Fäden, usw.), die Bürstendrehung möglicherweise bremsen.	Bürstennabe reinigen.
Die Bürste dreht sich nicht.	Die Sicherung (F1) ist durchgebrannt.	Austauschen.
	Betätigungstaste Bürste defekt.	Austauschen. (*)
Der Ansauganlagenmotor startet nicht.	Die Sicherung (F2) ist durchgebrannt.	Austauschen.
	Schalter Ansauganlage defekt.	Austauschen. (*)
Das Schmutzwasser wird nur ungenügend angesaugt.	Schmutzwassertank voll.	Tank entleeren.
	Schlauch von der Sauglippe gelöst.	Anschließen.
	Ansauggitter verstopft oder Schwimmer geschlossen.	Das Gitter reinigen und der Schwimmer prüfen.
	Sauglippe schmutzig bzw. Sauglippengummis abgenutzt oder beschädigt.	Sauglippe reinigen und überprüfen.
	Tankdeckel nicht richtig geschlossen bzw. Dichtung abgenutzt.	Den Deckel richtig schließen oder die Dichtung ersetzen.
Es fließt zu wenig Reinigungslösung zur Bürste.	Das Magnetventil der Reinigungslösung ist defekt.	Austauschen. (*)
	Reinigungslösungsfilter schmutzig.	Den Filter reinigen.
Streifen verursacht durch die Sauglippe.	Schmutz anwesend unter den Gummis der Sauglippe.	Abfälle entfernen.
	Gummis der Sauglippe abgenutzt, gerissen oder abgesplittert.	Gummis austauschen.
	Sauglippe nicht mit Sterngriff eingestellt.	Einstellen.

(*) Von einem autorisierten Nilfisk-Alto-Kundendienst durchzuführende Wartungsarbeiten.



HINWEIS

Das Gerät kann nicht ohne Ladegerät funktionieren.

Wenden Sie sich bei Störungen des Ladegeräts an einen autorisierten Kundendienst.

Für weitere Informationen setzen Sie sich bitte mit einem Nilfisk-Alto-Kundendienst in Verbindung, bei dem die Service-Anleitung erhältlich ist.

VERSCHROTTUNG

Die Geräteverschrottung hat bei einer autorisierten Verschrottungsstelle zu erfolgen.

Vor der Geräteverschrottung sind folgende Bauteile/Werkstoffe zu entfernen und zu trennen sowie gemäß Umweltschutzvorschriften gesondert zu entsorgen:

- Batterie
- Bürsten/Pads
- Kunststoffleitungen und -teile
- Elektrische und elektronische Teile (*)

(*) Wenden Sie sich insbesondere für die Verschrottung der elektrischen und elektronischen Teile an die örtliche Nilfisk-Alto-Niederlassung.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	2
BUT ET CONTENU DU MANUEL	2
DESTINATAIRES	2
CONSERVATION DU MANUEL	2
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ	2
DONNÉES D'IDENTIFICATION	2
AUTRES MANUELS DE RÉFÉRENCE	2
PIÈCES DE RECHANGE ET ENTRETIEN	2
MODIFICATIONS ET AMÉLIORATIONS	3
CAPACITÉS OPÉRATIONNELLES	3
CONVENTIONS	3
DÉBALLAGE / LIVRAISON	3
SÉCURITÉ	3
SYMBOLES VISIBLES SUR LA MACHINE	3
SYMBOLES UTILISÉS DANS LE MANUEL	4
INSTRUCTIONS GÉNÉRALES	4
DESCRIPTION DE LA MACHINE	6
STRUCTURE DE LA MACHINE	6
TABLEAU DE BORD	8
ACCESSOIRES / OPTIONS	8
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	9
SCHÉMA ÉLECTRIQUE	10
UTILISATION	11
CONTRÔLE / PRÉPARATION DES BATTERIES SUR UNE MACHINE NEUVE	11
INSTALLATION DES BATTERIES ET CONFIGURATION DU TYPE DE BATTERIES (WET OU GEL/AGM)	12
AVANT LA MISE EN MARCHÉ DE LA MACHINE	13
MISE EN MARCHÉ ET ARRÊT DE LA MACHINE	14
MACHINE AU TRAVAIL (LAVAGE / SÉCHAGE)	15
TRANSPORT / STATIONNEMENT DE LA MACHINE	16
VIDANGE DES RÉSERVOIRS	16
APRÈS L'UTILISATION DE LA MACHINE	16
DÉPOSE DU RÉSERVOIR DE L'EAU DE RÉCUPÉRATION	17
INACTIVITÉ PROLONGÉE DE LA MACHINE	17
ENTRETIEN	18
PLAN D'ENTRETIEN PROGRAMMÉ	18
CHARGEMENT DES BATTERIES	19
NETTOYAGE DE L'EMBOUCHURE	20
CONTRÔLE ET REMPLACEMENT DES LAMELLES EN CAOUTCHOUC DE L'EMBOUCHURE	20
NETTOYAGE DE LA BROUSSE	21
NETTOYAGE DES RÉSERVOIRS ET DE LA GRILLE D'ASPIRATION	21
NETTOYAGE DU FILTRE DE LA SOLUTION	22
CONTRÔLE / REMPLACEMENT DES FUSIBLES	23
DÉPISTAGE DES PANNES	24
MISE À LA FERRAILLE	24

INTRODUCTION

**REMARQUE**

Les nombres entre parenthèses se réfèrent aux composants indiqués au chapitre Description de la machine.

BUT ET CONTENU DU MANUEL

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

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

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

CONSERVATION DU MANUEL

Le Manuel des instructions d'utilisation doit être gardé près de la machine, dans une enveloppe spéciale et, surtout, loin de liquides et de tout ce qui pourrait en compromettre l'état de lisibilité.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

La Déclaration de Conformité est livrée avec la machine et en atteste la conformité aux lois en vigueur.

**REMARQUE**

La Déclaration de Conformité originelle est contenue en double exemplaire dans la documentation de la machine.

DONNÉES D'IDENTIFICATION

Le numéro de série et le modèle de la machine sont indiqués sur la plaque (29).

La plaque indique également l'année de fabrication et le code du produit.

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

Modèle de la MACHINE
Code du PRODUIT
Numéro de série de la MACHINE

AUTRES MANUELS DE RÉFÉRENCE

Manuel du chargeur de batterie électronique, qui constitue une partie intégrante de ce manuel

Les manuels suivants sont aussi disponibles :

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

PIÈCES DE RECHANGE ET ENTRETIEN

Pour toute nécessité concernant l'emploi, l'entretien et la réparation, s'adresser au personnel qualifié ou directement aux Services après-vente Nilfisk Alto.

N'utiliser que des pièces de rechange et accessoires d'origine.

Pour l'assistance ou la commande de pièces de rechange et d'accessoires, contacter Nilfisk Alto en spécifiant toujours le modèle, le code du produit et le numéro de série.

MODIFICATIONS ET AMÉLIORATIONS

Nilfisk Alto vise à un constant perfectionnement de ses produits et se réserve le droit d'effectuer des modifications et des améliorations lorsqu'elle le considère nécessaire sans l'obligation de modifier les machines précédemment vendues. Il est entendu que toute modification et / ou addition d'accessoires doit toujours être approuvée et réalisée par Nilfisk Alto.

CAPACITÉS OPÉRATIONNELLES

Cette autolaveuse est conçue et fabriquée pour le nettoyage (lavage et séchage) de sols lisses et solides, en milieux civils et industriels, en conditions de complète sécurité, par un opérateur qualifié. L'autolaveuse n'est pas adaptée au lavage de tapis ou moquettes.

CONVENTIONS

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

DÉBALLAGE / LIVRAISON

Pour déballer la machine, suivre attentivement les instructions 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 les dommages sont évidents, garder l'emballage de façon qu'il puisse être examiné par le transporteur qui l'a livré. Contacter immédiatement le transporteur pour remplir une demande de dommages-intérêts.

Contrôler que les composants suivants sont livrés avec la machine :

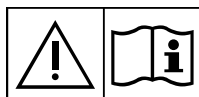
- Documentation technique :
 - Manuel des instructions d'utilisation de l'autolaveuse
 - Manuel du chargeur de batterie électronique
 - Catalogue de pièces de rechange de l'autolaveuse
- N° 2 fusibles lamellaires

SÉCURITÉ

On utilise les symboles suivants pour signaler les conditions de danger potentielles. Lire attentivement ces informations et prendre les précautions nécessaires pour protéger les personnes et les choses.

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

SYMBOLES VISIBLES SUR LA MACHINE



ATTENTION !

Lire attentivement toutes les instructions avant toute opération dans la machine.



ATTENTION !

Ne pas laver la machine avec des jets d'eau directs ou sous pression.



ATTENTION !

Ne pas utiliser la machine sur des surfaces ayant une pente supérieure aux valeurs indiquées.

SYMBOLES UTILISÉS DANS LE MANUEL**DANGER !**

Indique une situation dangereuse exposant l'opérateur au risque de blessures graves, voire mortelles.

**ATTENTION !**

Indique une situation exposant les personnes au risque de blessures.

**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.

**REMARQUE**

Indique une remarque sur des fonctions clé ou utiles.

**CONSULTATION**

Indique la nécessité de consulter le Manuel des instructions d'utilisation avant toute opération.

INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

Les avertissements et précautions spécifiques suivants informent sur les potentiels dangers de dommages matériels ou blessures.

**DANGER !**

- Avant d'effectuer toute opération de nettoyage, d'entretien et de remplacement des composants de la machine, porter les interrupteurs généraux de la machine sur « 0 » et débrancher le connecteur des batteries.
- Cette machine doit être utilisée uniquement par le personnel adéquatement formé.
- Ne pas porter de bijoux quand on travaille près de composants électriques.
- Ne pas travailler sous la machine soulevée, sans des supports fixes de sécurité convenables.
- Ne pas opérer avec cette machine en présence de poudres, liquides ou vapeurs nuisibles, dangereux, inflammables et / ou explosifs : la machine ne doit pas être utilisée pour ramasser des matériaux dangereux.
- Si des batteries au plomb (WET) sont installées dans la machine, tenir les étincelles, les flammes et les matériaux fumants loin des batteries. Les batteries produisent des gaz potentiellement explosifs pendant l'utilisation ordinaire.
- Si des batteries au plomb (WET) sont installées dans la machine, le chargement des batteries produit un gaz hydrogène très explosif. Déposer le réservoir de l'eau de récupération pendant le cycle de rechargement des batteries et effectuer cette opération dans un endroit bien aéré et loin de flammes libres.

**ATTENTION !**

- Avant d'effectuer toute opération d'entretien / réparation, lire attentivement toutes les instructions qui concernent l'entretien / réparation.
- Avant d'utiliser le chargeur de batterie, s'assurer que la fréquence et la tension indiquées sur la plaque avec numéro de série coïncident avec la tension du réseau.
- Ne pas utiliser le câble du chargeur de batterie pour tirer ou transporter la machine et ne pas utiliser le câble comme poignée. Ne pas fermer de porte sur le câble du chargeur de batterie, ne pas tirer le câble sur des surfaces ou coins tranchants. Ne pas faire passer la machine sur le câble du chargeur de batterie.
- Tenir le câble du chargeur de batterie éloigné des surfaces chaudes.
- Ne pas charger les batteries de la machine si le câble du chargeur ou la fiche sont endommagés. Si la machine ne fonctionne pas correctement, si elle est endommagée, laissée à l'extérieur ou tombée dans l'eau, l'amener auprès d'un Service après-vente agréé.
- Pour réduire le risque d'incendie, chocs électriques ou blessures, ne pas laisser la machine sans surveillance lorsqu'elle est branchée au réseau électrique. Débrancher le câble du chargeur de batterie du réseau électrique avant d'effectuer toute opération d'entretien.
- Ne pas fumer pendant le chargement des batteries.

**ATTENTION !**

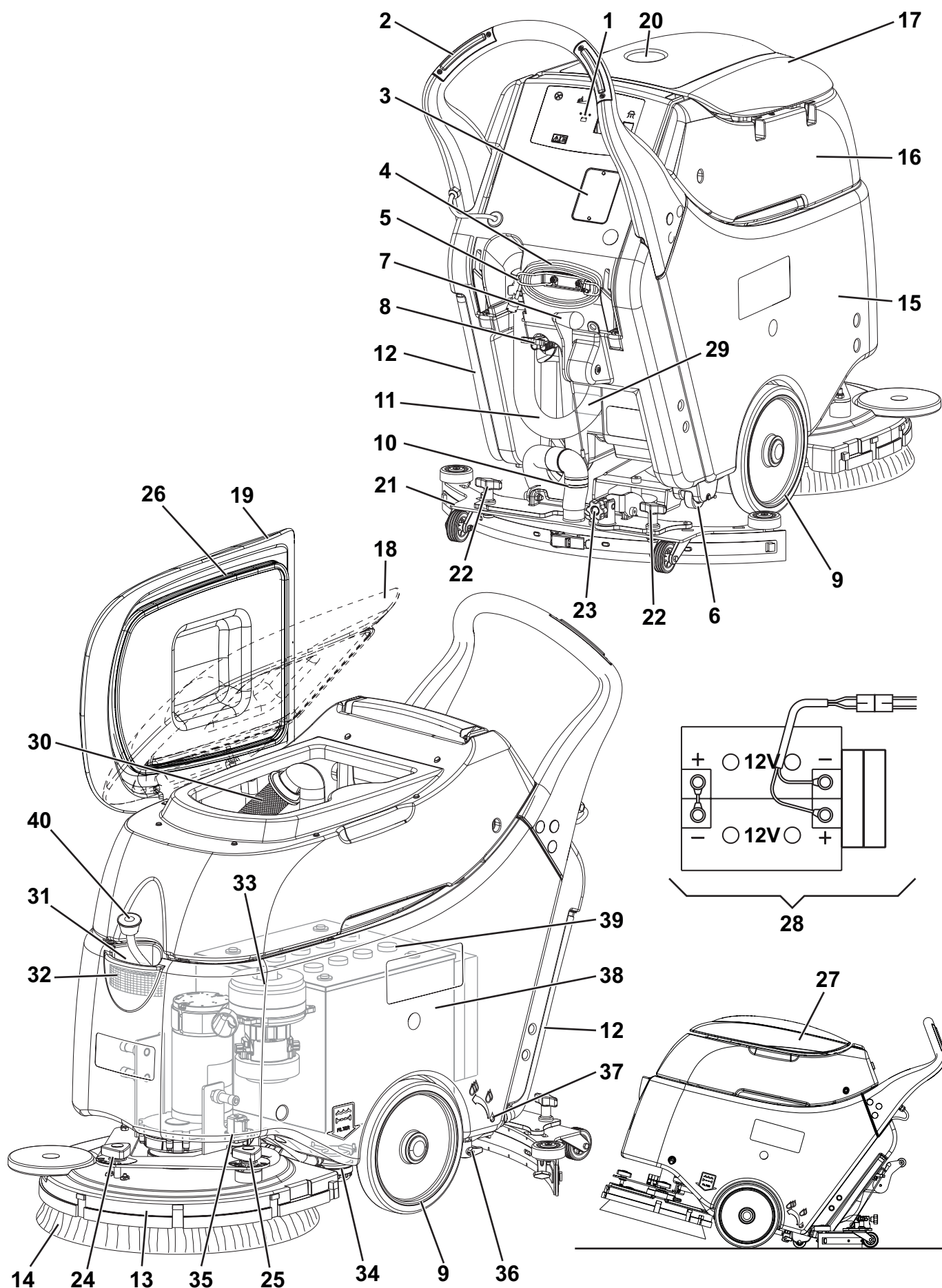
- Protéger toujours la machine du soleil, de la pluie et d'autres intempéries, pendant le fonctionnement et en état d'arrêt. Garder la machine dans un endroit couvert et sec : elle a été conçue pour l'utilisation à sec, par conséquent elle ne doit pas être utilisée ou gardée dehors, dans des conditions d'humidité.
- Avant d'utiliser la machine, fermer tous les volets et/ou carters comme indiqué sur le Manuel des instructions d'utilisation.
- La machine ne doit être utilisée par des personnes (y compris les enfants) aux capacités physiques, mentales et sensorielles limitées ou dépourvues de l'expérience ou de la formation que sous la supervision ou avec les directives d'une personne responsable de leur sécurité.
Les enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec la machine.
- Faire attention lorsque la machine est utilisée à proximité des enfants.
- Ne pas utiliser à des fins autres que celles prévues dans ce manuel. Utiliser seulement les accessoires recommandés par Nilfisk Alto.
- Inspecter la machine avec soin avant de l'utiliser et vérifier toujours que tous les composants ont été installés avant de mettre la machine en service. L'utilisation de la machine qui n'est pas installée parfaitement peut provoquer des lésions aux personnes et endommager les équipements.
- 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 utiliser la machine sur des surfaces ayant une pente supérieure à la valeur indiquée sur la machine même.
- Ne pas utiliser la machine sur des surfaces en pente.
- Ne pas utiliser la machine sur des surfaces ayant une pente supérieure à la valeur indiquée sur la machine même.
- Ne pas utiliser la machine dans des endroits très poussiéreux.
- Utiliser la machine seulement dans des endroits bien illuminés.
- Pendant l'utilisation de la machine, faire attention à sauvegarder l'intégrité des personnes et des choses.
- Ne pas heurter contre des étagères ou des échafaudages, en particulier en cas de danger de chute d'objets.
- Ne pas poser de conteneurs de liquides sur la machine, utiliser le porte-boissons spécial.
- La température de travail de la machine doit être comprise entre 0 °C et +40 °C.
- La température de stockage de la machine doit être comprise entre 0 °C et +40 °C.
- L'humidité doit être comprise entre 30% et 95%.
- Pendant l'utilisation de détergents pour le nettoyage des sols, suivre toujours les instructions et les avertissements indiqués sur les étiquettes des flacons.
- Avant la manipulation de détergents pour le nettoyage des sols, mettre les gants et les vêtements de protection adéquats.
- Ne pas utiliser la machine comme moyen de transport.
- Ne pas faire travailler la brosse / disque lorsque la machine est arrêtée pour ne pas endommager le sol.
- En cas d'incendie, il est préférable d'utiliser un extincteur à poudre, plutôt qu'un extincteur à eau.
- Ne pas altérer pour aucune raison les protections prévues pour la machine, respecter scrupuleusement les instructions prévues pour l'entretien ordinaire.
- Ne pas laisser entrer d'objets dans les ouvertures. Ne pas utiliser la machine si les ouvertures sont obstruées. Garder les ouvertures de la machine libres de poussière, filasse, poils et tout autre corps étranger à même de réduire le flux d'air.
- Ne pas enlever ou altérer les plaques apposées sur la machine.
- La machine n'est pas approuvée pour l'utilisation sur la voie publique.
- Faire attention pendant les déplacements de la machine en conditions de températures inférieures au point de congélation. L'eau présente dans le réservoir de l'eau de récupération ou dans les tuyaux pourrait se congeler et endommager sérieusement la machine.
- Utiliser les brosses et les disques livrés avec la machine et ceux spécifiés dans le Manuel des instructions d'utilisation. L'utilisation de brosses ou disques différents peut compromettre la sécurité.
- S'assurer que les éventuelles anomalies de fonctionnement de la machine ne dépendent pas du manque d'entretien. En cas contraire, demander l'intervention du personnel autorisé ou d'un Service après-vente autorisé.
- En cas de remplacement de pièces, demander les pièces de rechange D'ORIGINE à un Concessionnaire ou Revendeur autorisé.
- Afin de garantir la sécurité et le bon fonctionnement de la machine, faire effectuer l'entretien programmé prévu au chapitre spécifique de ce manuel par du personnel autorisé ou par un Service après-vente autorisé.
- Ne pas laver la machine avec des jets d'eau directs ou sous pression ou avec des substances corrosives.
- Lors de la mise à la ferraille, la machine ne doit pas être abandonnée par la présence de matériaux toxiques (batteries, etc.), sujets à des lois qui prévoient l'élimination auprès de centres spéciaux (voir le chapitre Mise à la ferraille).

DESCRIPTION DE LA MACHINE

STRUCTURE DE LA MACHINE

- | | |
|--|--|
| 1. Tableau de bord | 21. Embouchure |
| 2. Guidon | 22. Boutons de fixation embouchure |
| 3. Hublot de lecture données chargeur de batterie | 23. Bouton de réglage équilibrage embouchure |
| 4. Câble chargeur de batterie | 24. Bouton de réglage avance rectilinéaire machine |
| 5. Support câble chargeur de batterie | 25. Bouton de réglage vitesse d'avance machine |
| 6. Roue arrière de stationnement | 26. Joint d'étanchéité couvercle réservoir |
| 7. Levier de soulèvement / abaissement embouchure | 27. Machine en position de stationnement |
| 8. Connecteur (rouge) de branchement batteries.
Ce connecteur a aussi la fonction D'URGENCE, pour
l'arrêt immédiat de toutes les fonctions | 28. Schéma de branchement batteries |
| 9. Roues avant sur essieu fixe | 29. Plaque avec numéro de série / données techniques /
marquage de conformité |
| 10. Tuyau d'aspiration embouchure | 30. Grille d'aspiration avec fermeture automatique à flotteur |
| 11. Tuyau de vidange eau de récupération | 31. Goulotte de remplissage solution |
| 12. Tuyau de niveau et de vidange solution | 32. Filtre à éponge |
| 13. Tête porte-brosse | 33. Moteur système d'aspiration |
| 14. Brosse / plateau support disque | 34. Filtre de solution |
| 15. Réservoir solution | 35. Électrovanne |
| 16. Réservoir eau de récupération | 36. Levier de réglage flux solution |
| 17. Couvercle réservoir eau de récupération | 37. Position de flux minimum du levier de réglage de la
solution (pour une autonomie de lavage programmée de ~
90 minutes) |
| 18. Couvercle réservoir eau de récupération (demi-ouvert) | 38. Batteries |
| 19. Couvercle réservoir eau de récupération (complètement
ouvert) | 39. Bouchons batteries |
| 20. Porte-objets | 40. Tuyau extractible pour remplissage à l'eau (optionnel) |

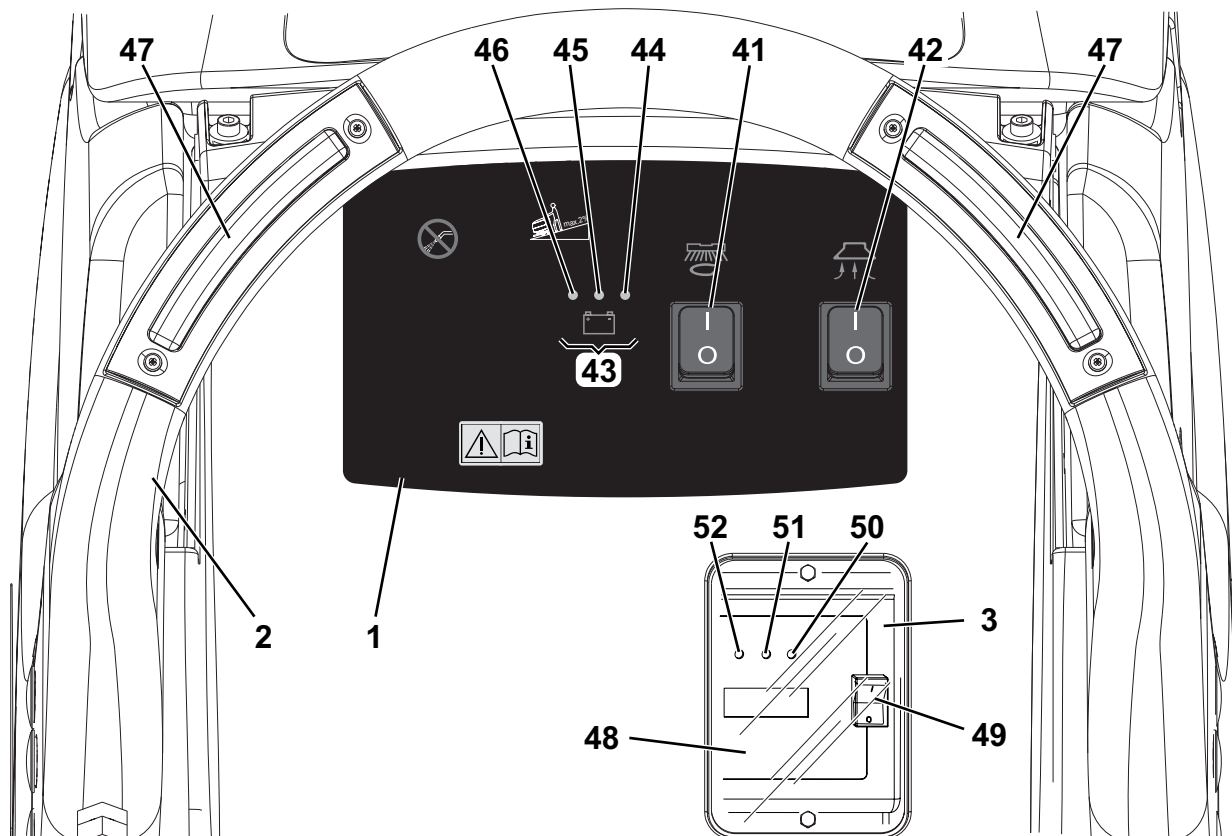
STRUCTURE DE LA MACHINE (suite)



P100658

TABLEAU DE BORD

- | | |
|--|---|
| 41. Interrupteur brosse/plateau support disque | 49. Sélecteur batteries au plomb (WET) ou au gel (GEL) |
| 42. Interrupteur système d'aspiration | 50. Témoin lumineux vert (chargeur de batterie en fonction et batteries chargées) |
| 43. Indicateur état de charge batteries | 51. Témoin lumineux jaune (chargeur de batterie en fonction et batteries demi-chargées) |
| 44. DEL vert - batteries chargées | 52. Témoin lumineux rouge (chargeur de batterie en fonction et chargement en cours) |
| 45. DEL jaune - batteries presque déchargées | |
| 46. DEL rouge - batteries déchargées | |
| 47. Boutons-poussoirs de rotation brosse | |
| 48. Chargeur de batterie électronique | |



P100659

ACCESSOIRES / OPTIONS

Outre les composants présents dans le modèle standard, la machine peut être équipée des accessoires optionnels suivants, selon l'emploi spécifique de la machine :

- Batteries GEL
- Brosses de matériaux différents par rapport aux brosses standard
- Disques de matériaux différents par rapport aux disques standard
- Lamelles en caoutchouc de l'embouchure en polyuréthane
- Tuyau extractible pour le remplissage de la solution

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

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Modèle	Scrubtec 453
Capacité réservoir solution	40 litres
Capacité réservoir eau de récupération	45 litres
Longueur machine	1 180 mm
Largeur machine sans embouchure	559 mm
Hauteur machine	1 060 mm
Largeur de nettoyage	530 mm
Largeur embouchure	760 mm
Diamètre brosse	530 mm
Diamètre roues avant sur essieu fixe	254 mm
Pression spécifique au sol roues	4,9 N/mm ²
Pression brosse / disque sur le sol (avec réservoir plein et embouchure baissé)	34 kg
Flux de solution min / max	0.4 ÷ 1.6 litres/min
Pression acoustique à l'oreille de l'opérateur (ISO 11201, ISO 4871, EN 60335-2-72) (LpA)	68 dB(A) ± 3 dB(A)
Puissance acoustique émise par la machine (ISO 3744, ISO 4871, EN 60335-2-72) (LwA)	85 dB(A)
Niveau de vibrations au bras de l'opérateur (ISO 5349-1, EN 60335-2-72)	< 2.5 m/s ²
Pente maximum d'usage	2 %
Degré de protection (IP)	X4
Classe de protection (électrique)	III
Puissance moteur système d'aspiration	330 W
Dépression système d'aspiration	1.100 mm H ₂ O
Puissance moteur brosse	480 W
Vitesse de rotation brosse	154 tr/mn
Puissance totale absorbée	0,8 kW
Dimensions logement batteries (largeur x longueur x hauteur)	350 x 350 x 300 mm
Tension batterie	24 V
Batteries standard (quantité 2)	Sèches : 12 V 70 Ah C5
Chargeur de batterie	100-240 V C.A.
Autonomie batterie standard	2 h
Poids sans batteries et avec réservoirs vides	70 kg
Poids maximum en ordre de marche (PTC)	190 kg
Poids d'expédition	103 kg

Composition du matériel de la machine et recyclage

Type	% recyclable	Scrubtec 453
Aluminium	100 %	8 %
Moteurs électriques - divers	29 %	18 %
Matériaux en fer	100 %	19 %
Câbles	80 %	1 %
Liquides	100 %	0 %
Plastique - non recyclable	0 %	1 %
Plastique - recyclable	100 %	9 %
Polyéthylène	92 %	42 %
Caoutchouc	20 %	2 %

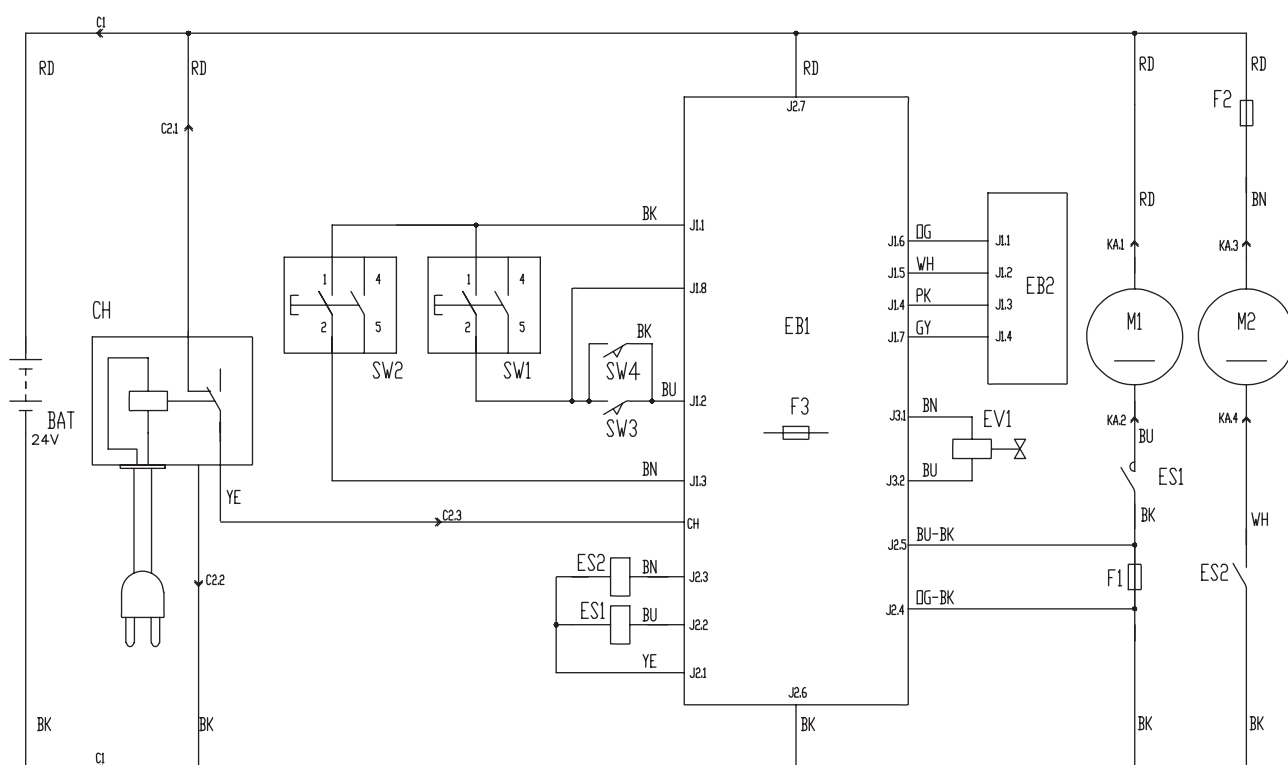
SCHÉMA ÉLECTRIQUE

Légende

BAT	Batteries 24 V
C1	Connecteur batteries
C2	Connecteur chargeur de batterie
CH	Chargeur de batterie
EB1	Carte électronique de fonctions
EB2	DEL carte électronique
ES1	Télérupteur moteur brosse / plateau support disque
ES2	Relais moteur système d'aspiration
EV1	Électrovanne solution
F1	Fusible moteur brosse (40 A)
F2	Fusible moteur d'aspiration (30 A)
F3	Fusible électrovanne et carte électronique (5 A)
M1	Moteur brosse / plateau support disque
M2	Moteur système d'aspiration
SW1	Interrupteur brosse/plateau support disque
SW2	Interrupteur système d'aspiration
SW3	Bouton-poussoir de rotation brosse
SW4	Bouton-poussoir de rotation brosse

Codes des couleurs

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



P10066

UTILISATION

**ATTENTION !**

Des plaques adhésives appliquées sur certains points de la machine indiquent :

- **DANGER**
- **ATTENTION**
- **AVERTISSEMENT**
- **CONSULTATION**

Lors de la lecture de ce manuel, l'opérateur doit bien comprendre le sens des symboles illustrés sur les plaques (voir le paragraphe Symboles visibles sur la machine).

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

CONTRÔLE / PRÉPARATION DES BATTERIES SUR UNE MACHINE NEUVE

**ATTENTION !**

Les composants électriques de la machine peuvent être sérieusement endommagés si les batteries ne sont pas installées et branchées correctement.

Les batteries doivent être installées par le personnel qualifié. Configurer le chargeur de batterie selon le type de batteries utilisé (WET ou GEL / AGM).

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

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

Déplacer les batteries avec attention.

Installer les protections des bornes des batteries équipées avec la machine.

La machine requiert deux batteries de 12 V, branchées selon le schéma (28).

La machine peut être livrée selon un des modèles suivants :

Batteries WET ou GEL / AGM installées sur la machine et prêtes à l'utilisation

1. Démarrer la machine en appuyant sur les interrupteurs de la brosse / plateau support disque (41) et du système d'aspiration (42). Si le DEL vert (44) s'allume, les batteries sont prêtes à l'utilisation.
2. Si le DEL jaune (45) ou rouge (46) s'allume, il est nécessaire de charger les batteries (voir procédure au chapitre Entretien).

Batteries non équipées

1. Acheter des batteries adéquates [voir paragraphe Caractéristiques techniques et le schéma (28)]. Pour le choix et l'installation, s'adresser à des revendeurs de batteries qualifiés.
2. Configurer la machine et le chargeur de batterie selon le type de batteries installé, comme indiqué au paragraphe suivant.

INSTALLATION DES BATTERIES ET CONFIGURATION DU TYPE DE BATTERIES (WET OU GEL/AGM)

En fonction du type de batteries choisi (WET ou GEL/AGM), configurer la carte électronique de la machine et du chargeur de batterie, en procédant comme suit :

Configuration de la machine

1. S'assurer que le connecteur des batteries (8) est débranché.
La configuration en usine de la machine est pour batteries au GEL. Si cette configuration correspond au type de batteries acheté, passer à l'étape 7. Dans le cas contraire, effectuer aussi les étapes 2, 3 et 4.
2. Déplacer le tuyau de vidange de l'eau de récupération (11).
3. Déposer le câble du chargeur de batterie du logement (5).
4. Déposer les vis (A, Fig. 1) et déplacer le tableau (B) avec soin en dégageant la bague en caoutchouc (C) de son logement dans le tableau (B).
5. Porter le microinterrupteur (D) dans la position WET.



ATTENTION !

Ne pas bouger / déplacer l'interrupteur adjacent (E).

6. Exécuter les étapes 3, 4 et 5 dans l'ordre inverse.

Configuration du chargeur de batterie

7. Enlever les vis (A, Fig. 2) de l'hublot de lecture des données du chargeur de batterie.
8. Enlever l'hublot (B).
9. Positionner le sélecteur (C) sur WET pour batteries au plomb ou sur GEL pour batteries au GEL / AGM.
10. Installer l'hublot (B) et serrer les vis (A).

Installation des batteries

11. Enlever le réservoir de l'eau de récupération (16), en procédant comme indiqué dans la procédure au paragraphe spécifique.
12. Installer les batteries dans la machine selon le schéma (28).



AVERTISSEMENT !

Pour un correct équilibrage de la machine, installer les batteries dans le logement avec les cales sur le côté arrière.

13. Installer le réservoir de l'eau de récupération (16).

Chargement des batteries

14. Charger les batteries (voir la procédure au chapitre Entretien).

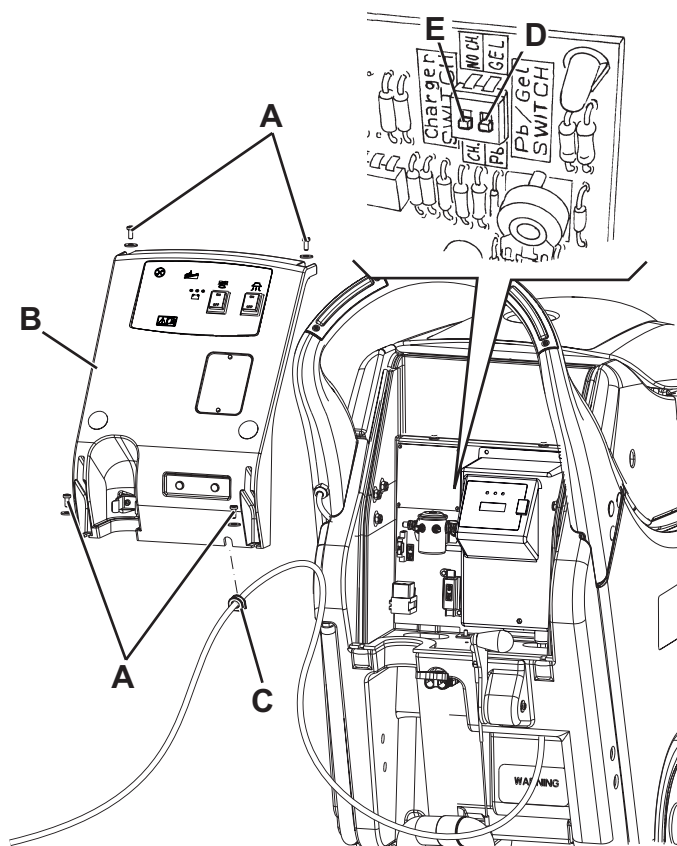


Figure 1

P100661

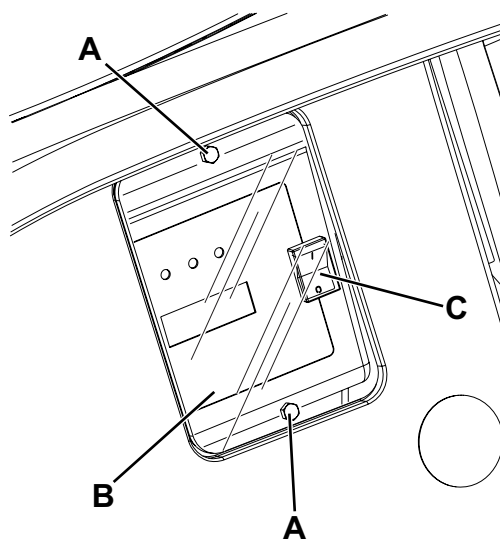


Figure 2

P100662

AVANT LA MISE EN MARCHÉ DE LA MACHINE

Installation de la brosse ou du plateau support disque



REMARQUE

Selon le type de sol à nettoyer, il est possible d'installer la brosse (A, Fig. 3) ou le plateau support disque (B et C).

1. Contrôler que les interrupteurs (41 et 42) sont en position « 0 ».
2. Soulever la tête porte-brosse / plateau support disque (13) en faisant levier sur le guidon (2).
3. Positionner la brosse (A, Fig. 3) ou le plateau support disque (B avec C) sous la tête.
4. Baisser la tête (13) au moyen du guidon (2).
5. Appuyer sur le bouton-poussoir (41) pour démarrer la machine.
6. Appuyer sur le boutons-poussoirs (47) pendant quelques secondes pour obtenir l'accrochage de la brosse / plateau support disque au moyeu de la tête (13). Si besoin est, répéter la procédure jusqu'à l'accrochage de la brosse / plateau support disque.

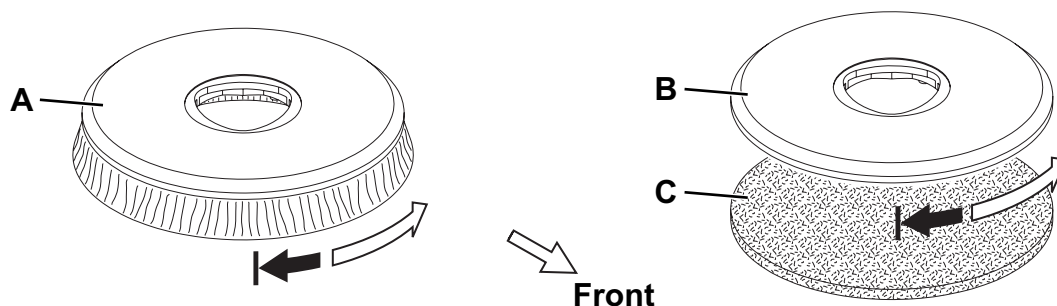


Figure 3

P100663

Suggestions pour le choix et l'application des brosses

Modèles	MIDLITE GRIT 180	MIDGRIT 240	PROLENE	PROLITE	UNION MIX
Nettoyage général :					
Béton					
Pavage terrasse					
Carreaux de céramique / de carrière					
Marbre					
Carreaux de vinyle					
Carreaux de caoutchouc					
Polissage :					
Carreaux de caoutchouc					
Marbre					
Carreaux de vinyle					

Installation de l'embouchure

7. Installer l'embouchure (21) et la fixer avec les boutons (22), puis connecter le tuyau d'aspiration (10) à l'embouchure.
8. Au moyen du bouton (23) régler l'embouchure de façon que la lamelle en caoutchouc arrière touche le sol sur toute sa longueur et que la lamelle en caoutchouc avant se trouve légèrement détachée du sol.

Remplissage du réservoir de solution**AVERTISSEMENT !**

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

**ATTENTION !**

Pendant l'utilisation de détergents pour le nettoyage des sols, suivre toujours les instructions et les avertissements indiqués sur les étiquettes des flacons.

Avant la manipulation de détergents pour le nettoyage des sols, mettre les gants et les vêtements de protection adéquats.

9. Au moyen de la goulotte (31) ou du tuyau extractible (40, en option), remplir le réservoir (15) avec une solution adéquate au travail à effectuer. Ne jamais remplir complètement le réservoir de solution, mais laisser toujours quelques centimètres du bord. Suivre toujours les instructions de dilution sur l'étiquette du conteneur du produit chimique utilisé pour la solution. La température de la solution ne doit jamais être supérieure à 40 °C.

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

1. Préparer la machine comme indiqué au paragraphe précédent.
2. Se porter sur le lieu de travail en poussant la machine les mains sur le guidon (2).
3. Baisser l'embouchure (21) au moyen du levier (7).
4. Positionner le levier de réglage du flux de solution (36) dans une des positions suivantes, selon le type de nettoyage à effectuer :
 - en positionnant le levier (36) sur la position de flux minimum (37), la machine travaille dans une particulière condition d'emploi programmé de l'eau ; le flux étant prédéterminé et constant, la machine peut travailler avec une autonomie de ~ 90 minutes (0,4 litres/min en moyenne).
 - En tournant le levier à gauche (flux variable), il est possible d'augmenter le débit jusqu'à un maximum de 1.6 litres/min (avec réservoir plein) avec une autonomie de ~ 40 minutes.
5. Appuyer sur l'interrupteur de rotation brosse / plateau support disque (41) et sur l'interrupteur d'activation système d'aspiration (42).
6. Appuyer sur le boutons-poussoirs (47) pour le fonctionnement de la brosse / plateau support disque.
7. Commencer le travail de nettoyage, en manœuvrant la machine au moyen du guidon (2).

**REMARQUE**

Si le DEL vert (44) s'allume, la machine est prête à l'utilisation. Si le DEL jaune (45) ou rouge (46) s'allume, il est nécessaire de charger les batteries (voir procédure au chapitre Entretien).

Arrêt de la machine

8. Arrêter la machine et la brosse / plateau support disque en relâchant le boutons-poussoirs (47).
9. Arrêter la brosse / plateau support disque et le système d'aspiration en appuyant sur les interrupteurs (41) et (42).
10. Soulever l'embouchure (21) au moyen du levier (7).
11. Saisir le guidon (2) et le baisser légèrement jusqu'à ce que la roue arrière (6) touche le sol en position de stationnement (27).

MACHINE AU TRAVAIL (LAVAGE / SÉCHAGE)

1. Démarrer la machine comme prévu au paragraphe précédent.
2. Tout en gardant les deux mains sur le guidon (2), appuyer sur le boutons-poussoirs (47), déplacer la machine et commencer le travail de lavage/séchage du sol.
3. Si besoin est, arrêter la machine et régler encore le bouton de réglage (23) de l'équilibrage de l'embouchure.
4. Si besoin est, régler la quantité de solution qui arrive à la brosse au moyen du robinet (36).



AVERTISSEMENT !

Afin d'éviter d'endommager les sols à nettoyer, ne pas tenir en rotation la brosse / plateau support disque lorsque la machine est arrêtée.



AVERTISSEMENT !

Avant de soulever la brosse / disque, arrêter sa rotation en relâchant les boutons-poussoirs (47).



REMARQUE

Pour un lavage / séchage correct du sol près du mur, Nilfisk Alto recommande d'approcher le côté droit de la machine, comme illustré dans la figure 4.

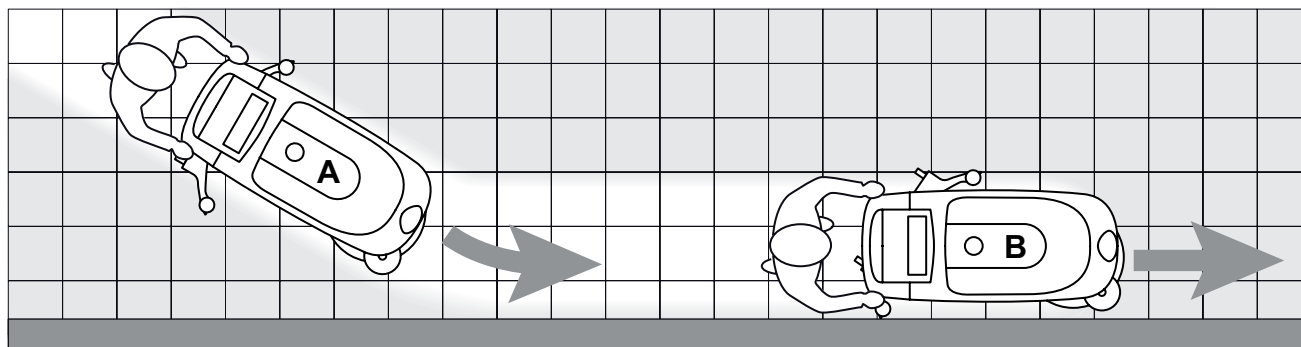


Figure 4

P100664



AVERTISSEMENT !

En cas de surcharge des moteurs des brosses / plateaux support disque, dû à corps étrangers qui empêchent leur mouvement, ou à sols difficiles / brosses dures, un système de sécurité arrête les brosses / plateaux support disque après un minute environ de surcharge continue.

La condition de surcharge est indiquée par le clignotement simultané des trois DELs (44, 45, 46).

Pour reprendre le travail après l'arrêt de la brosse / plateau support disque à cause de la surcharge, il est nécessaire d'arrêter la machine, en portant les interrupteurs de brosse / plateau support disque et du système d'aspiration (41 et 42) en position « 0 ». Démarrer à nouveau la machine en positionnant les interrupteurs de brosse / plateau support disque et du système d'aspiration (41 et 42) sur « I ».

Déchargement des batteries pendant le travail

5. Tant que le DEL vert (44) reste allumé, les batteries permettent le fonctionnement normal de la machine. Lorsque le DEL vert (44) s'éteint et les DELS jaune (45) et rouge (46) s'allument en séquence, il est nécessaire de procéder au chargement de la batterie, car l'autonomie résiduelle de fonctionnement de la machine est minimum.



AVERTISSEMENT !

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

Réglage de la vitesse d'avance de la machine

6. La vitesse d'avance de la machine varie selon le type de sol à nettoyer et le choix d'utiliser la brosse ou le disque. Si besoin est, arrêter la machine et tourner le bouton de réglage de la vitesse d'avance de la machine (25) en procédant comme suit :
 - tourner dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre pour augmenter la vitesse d'avance ;
 - tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire la vitesse d'avance.

Avance rectilinéaire de la machine

7. Si l'on relève que la machine a tendance à dévier de la direction d'avance rectilinéaire, il est possible d'agir sur le bouton (24) en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens contraire pour corriger la déviation et obtenir un mouvement essentiellement neutre.

TRANSPORT / STATIONNEMENT DE LA MACHINE

Pour le transport / stationnement de la machine, procéder comme suit.

1. Positionner les interrupteurs de brosse / plateau support disque et du système d'aspiration (41 et 42) sur « 0 ».
2. Soulever l'embouchure au moyen du levier (7).
3. Saisir le guidon (2) et le baisser légèrement jusqu'à soulever la brosse du sol. Tout en gardant la machine dans cette condition, la pousser dans le lieu de stationnement. Baisser légèrement la machine jusqu'à ce que la roue arrière (6) touche le sol en position de stationnement (27).
4. Le travail effectué, enlever la brosse / plateau support disque (voir la procédure dans le paragraphe spécifique au chapitre Entretien).

VIDANGE DES RÉSERVOIRS

Un système de fermeture automatique à flotteur (30) bloque le système d'aspiration lorsque le réservoir de l'eau de récupération (16) est plein.

Le blocage du système d'aspiration peut être détecté grâce à l'augmentation soudaine de la fréquence du bruit du moteur d'aspiration ; en outre, le système d'aspiration ne sèche pas le sol.



AVERTISSEMENT !

Si le système d'aspiration s'arrête pour causes accidentelles (par exemple pour l'intervention prématurée du flotteur pendant un déplacement soudain de la machine), pour le démarrer, arrêter le système en appuyant sur l'interrupteur (42), puis ouvrir le couvercle (17) et vérifier que le flotteur dans la grille (30) est au niveau de l'eau ; enfin, fermer le couvercle (17) et appuyer sur l'interrupteur (42).

Lorsque le réservoir de l'eau de récupération (16) est plein, le vider en procédant comme suit.

Vidange du réservoir de l'eau de récupération

1. Positionner les interrupteurs de brosse / plateau support disque et du système d'aspiration (41 et 42) sur « 0 ».
2. Soulever l'embouchure au moyen du levier (7).
3. Pousser la machine dans la zone destinée à l'écoulement.
4. Saisir le guidon (2) et le baisser légèrement jusqu'à ce que la roue arrière (6) touche le sol.
5. Vider le réservoir de l'eau de récupération au moyen du tuyau de vidange (11). Le travail effectué, rincer le réservoir à l'eau propre.

Vidange du réservoir de la solution

6. Exécuter les étapes de 1 à 4.
7. Vider le réservoir de solution au moyen du tuyau flexible (12). Le travail effectué, rincer le réservoir à l'eau propre.

APRÈS L'UTILISATION DE LA MACHINE

Le travail effectué, avant de laisser la machine :

1. Positionner les interrupteurs de brosse / plateau support disque et du système d'aspiration (41 et 42) sur « 0 ».
2. Déposer la brosse / plateau support disque comme indiqué au paragraphe spécifique au chapitre Entretien :
3. Vider les réservoirs (15 et 16) comme indiqué au paragraphe spécifique.
4. Effectuer les opérations d'entretien prévues après l'utilisation de la machine (voir le chapitre Entretien).
5. Garder la machine dans un endroit sec et propre, avec la brosse / plateau support disque et l'embouchure déposés ou soulevés.

DÉPOSE DU RÉSERVOIR DE L'EAU DE RÉCUPÉRATION

Pour pouvoir contrôler ou charger les batteries au plomb (WET), ou pour d'autres opérations, il peut être nécessaire de déposer le réservoir de l'eau de récupération (16) ; procéder comme suit.

1. Vider le réservoir de l'eau de récupération (16), en procédant comme indiqué au paragraphe spécifique.
2. Porter la machine sur un sol plat.
3. Contrôler que les interrupteurs (41 et 42) sont en position « 0 ».
4. Décrocher le tuyau de vidange de l'eau de récupération (11) de son support.
5. Saisir le réservoir de l'eau de récupération (A, Fig. 5) dans la zone (B) et le soulever légèrement.
6. Déconnecter le tuyau d'aspiration (C) du réservoir.
7. Déconnecter le tuyau de connexion (D) de la grille d'aspiration du réservoir.
8. Extraire le tuyau de vidange (E) de la fente inférieure, puis déposer le réservoir (A).

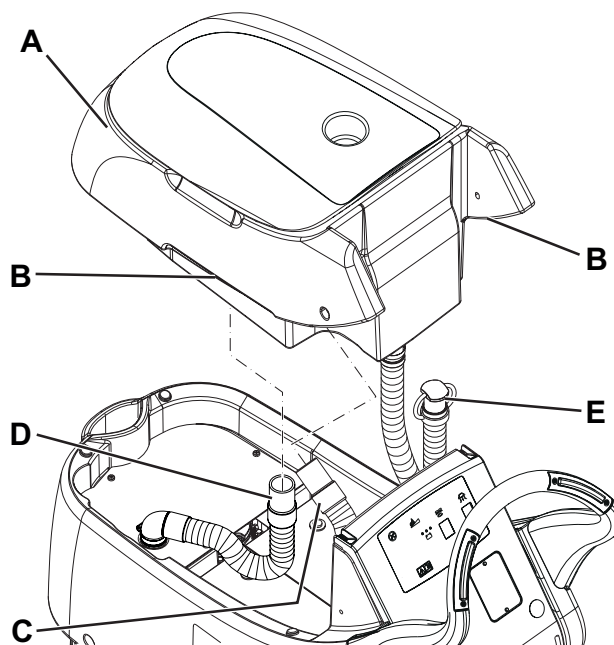


Figure 5

9. Pour le montage du réservoir exécuter les points de 4 à 8 dans l'ordre inverse de la dépose.

P100665

INACTIVITÉ PROLONGÉE DE LA MACHINE

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

1. Effectuer les opérations prévues au paragraphe Après l'utilisation de la machine.
2. Débrancher le connecteur (8) des batteries.

ENTRETIEN

La durée de vie de la machine et sa sécurité de fonctionnement sont garanties par un entretien soigné et régulier. Veuillez trouver ci-dessous le plan récapitulatif d'entretien programmé. Les périodicités indiquées peuvent subir des variations en fonction de conditions de travail particulières, à définir par le responsable de l'entretien.



ATTENTION !

Les opérations d'entretien doivent être exécutées avec la machine à l'arrêt, les batteries et le câble du chargeur de batterie débranchés.

En outre, lire attentivement toutes les instructions du paragraphe Sécurité.

Toutes les opérations d'entretien programmé ou extraordinaire doivent être effectuées par du personnel qualifié ou par un Service après-vente autorisé.

Ce manuel ne contient que les opérations d'entretien les plus simples et les plus récurrentes.

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

PLAN D'ENTRETIEN PROGRAMMÉ

Procédure	Quotidienne, après l'utilisation de la machine	Hebdomadaire	Semestrielle	Annuelle
Chargement des batteries				
Nettoyage de l'embouchure				
Nettoyage de la brosse / disque				
Nettoyage des réservoirs, de la grille d'aspiration avec flotteur et contrôle du joint d'étanchéité du couvercle				
Contrôle et remplacement des lamelles en caoutchouc de l'embouchure				
Nettoyage du filtre de la solution				
Contrôle du niveau du liquide des batteries WET				
Contrôle ou remplacement des charbons du moteur de la brosse / plateau support disque				(1)
Contrôle ou remplacement des charbons du moteur du système d'aspiration				(1)

(1) Opération d'entretien de compétence d'un Service après vente agréé Nilfisk Alto.

CHARGEMENT DES BATTERIES

**REMARQUE**

Charger les batteries lorsque le DEL jaune (45) ou rouge (46) s'allume ou à la fin de chaque cycle de nettoyage.

**AVERTISSEMENT !**

Garder les batteries chargées afin de prolonger leur vie utile.

**AVERTISSEMENT !**

Lorsque les batteries sont déchargées, les recharger dès que possible, afin de ne pas réduire leur durée de vie utile. Contrôler la charge des batteries au moins une fois par semaine.

**AVERTISSEMENT !**

Pour le chargement des batteries avec un chargeur de batterie externe, utiliser un chargeur de batterie adéquat au type de batteries installées.

**ATTENTION !**

Le chargement des batteries WET produit un gaz hydrogène très explosif. Charger les batteries dans un endroit bien aéré et loin de flammes libres. Ne pas fumer pendant le chargement des batteries. Ne pas reposer le réservoir de l'eau de récupération pendant le cycle de rechargement des batteries.

**ATTENTION !**

Pendant le rechargement des batteries WET, faire attention à d'éventuelles pertes de liquide des batteries. Ce liquide est corrosif. En cas de contact avec les yeux ou la peau, rincer abondamment à l'eau et consulter un médecin.

1. Porter la machine dans la zone destinée au chargement des batteries.
2. Appuyer sur le interrupteur (41 et 42) pour arrêter la machine.
3. Exclusivement pour batteries WET :
 - Déposer le réservoir d'eau de récupération comme indiqué au chapitre Utilisation. Contrôler le niveau de l'électrolyte dans les batteries ; si besoin est, faire l'appoint au moyen des bouchons.
 - Laisser tous les bouchons des batteries ouverts pour le chargement successif.
 - Si besoin est, nettoyer la surface supérieure des batteries.
4. Brancher le câble (4) du chargeur de batterie au réseau électrique [la tension et la fréquence de réseau doivent coïncider avec les valeurs correspondantes du chargeur de batterie, indiquées sur la plaque avec numéro de série (29) de la machine]. Lorsque le chargeur de batterie est branché au réseau électrique, toutes les fonctions de la machine sont automatiquement exclues. Le témoin lumineux (52) allumé fixe sur le tableau de bord du chargeur de batterie indique que le chargeur de batterie est en train de charger les batteries.
5. Lorsque le témoin lumineux vert (50) s'allume, le cycle de chargement des batteries est terminé.
6. Le cycle de chargement terminé, débrancher le câble (4) du chargeur de batterie du réseau électrique et l'enrouler autour du logement correspondant (5).
7. (Uniquement pour batteries WET) : reposer le réservoir de l'eau de récupération en place.

**REMARQUE**

Pour de plus amples informations relatives au fonctionnement du chargeur de batterie (48), se référer au manuel spécifique.

NETTOYAGE DE L'EMBOUCHURE



REMARQUE

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



AVERTISSEMENT !

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

1. Porter la machine sur un sol plat.
2. Contrôler que les interrupteurs (41 et 42) sont en position « 0 ».
3. Baisser l'embouchure (21) au moyen du levier (7).
4. Desserrer les boutons (22) et déposer l'embouchure (21).
5. Déconnecter le tuyau d'aspiration (10) de l'embouchure.
6. Laver et nettoyer l'embouchure (Fig. 6). Nettoyer en particulier les compartiments de convoyage (A) et l'orifice d'aspiration (B) de la saleté et des déchets. Contrôler que la lamelle en caoutchouc avant (C) et la lamelle en caoutchouc arrière (D) sont intactes et qu'elles ne présentent pas de coupures ou déchirures ; dans le cas contraire, les remplacer (voir la procédure au paragraphe suivant).
7. Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

CONTRÔLE ET REMPLACEMENT DES LAMELLES EN CAOUTCHOUC DE L'EMBOUCHURE

1. Nettoyer l'embouchure (Fig. 6) comme décrit au paragraphe précédent.
2. Contrôler que le bord (E) de la lamelle en caoutchouc avant (C) et le bord (F) de la lamelle en caoutchouc arrière (D) se posent simultanément sur le marbre de contrôle, et en toute leur longueur ; dans le cas contraire, régler leur hauteur en procédant selon les instructions suivantes :
 - Déposer le tirant (G), décrocher les dispositifs de retenue (M) et régler la lamelle en caoutchouc arrière (D), puis accrocher les dispositifs de retenue et installer le tirant.
 - Desserrer les boutons (I) et régler la lamelle en caoutchouc avant (C), puis serrer les boutons.
3. Contrôler que la lamelle en caoutchouc avant (C) et la lamelle en caoutchouc arrière (D) sont intactes et qu'elles ne présentent pas de coupures ou déchirures ; en cas contraire, les remplacer en procédant comme suit. Contrôler que l'arête (J) de la lamelle en caoutchouc arrière n'est pas usée ; en cas contraire, tourner la lamelle en caoutchouc, en remplaçant l'arête usée avec l'une des trois arêtes intactes. Si toutes les arêtes sont usées, remplacer la lamelle en caoutchouc en procédant comme suit :
 - Déposer le tirant (G), décrocher les dispositifs de retenue (M) et enlever la bande de retenue (K), puis remplacer / tourner la lamelle en caoutchouc arrière (D).
 - Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.
 - Dévisser les boutons (I) et enlever la bande de retenue (L), puis remplacer la lamelle en caoutchouc avant (C).
 - Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

Après le remplacement (ou renversement) des lamelles en caoutchouc, régler leur hauteur comme décrit à l'étape précédente.

4. Connecter le tuyau d'aspiration (10) à l'embouchure.
5. Reposer l'embouchure (21) et serrer les boutons (22).
6. Si besoin est, régler le bouton de réglage (23) de l'équilibrage de l'embouchure.

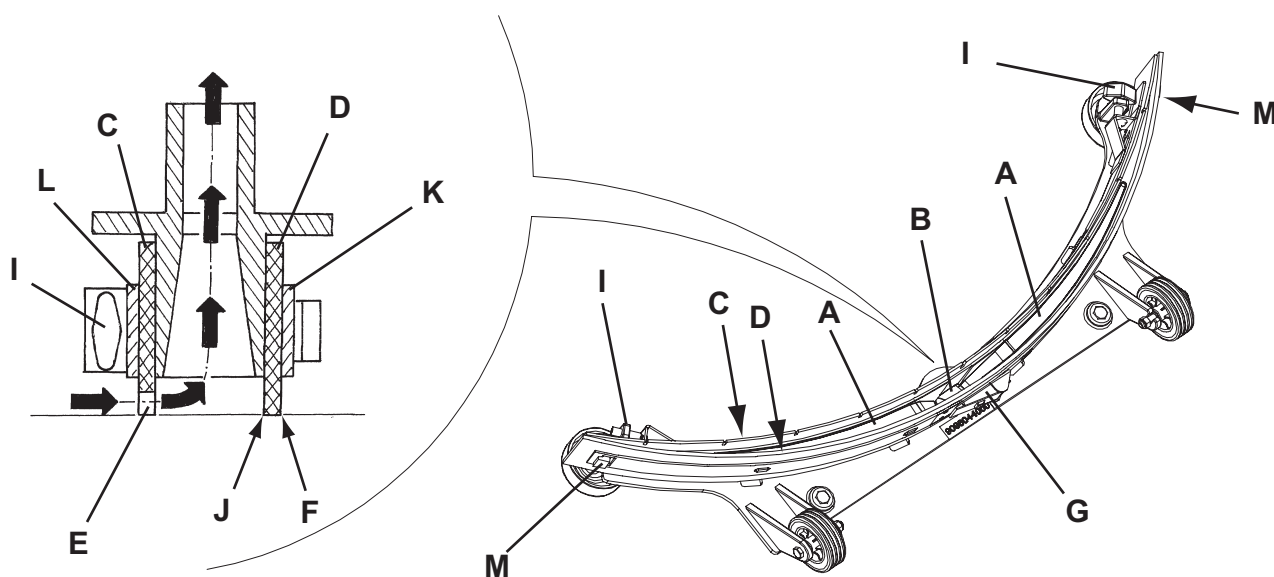


Figure 6

P100666

NETTOYAGE DE LA BROSSSE



AVERTISSEMENT !

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

1. Porter la machine sur un sol plat.
2. Contrôler que les interrupteurs (41 et 42) sont en position « 0 ».
3. Enlever la brosse / plateau support disque comme suit :
 - Avec la tête (13) soulevée, saisir la brosse / plateau support disque (A, Fig. 7) et la tourner dans le sens contraire au sens de rotation (B), puis dans le sens de rotation (C) pour la décrocher.
4. Nettoyer et laver la brosse/disque avec de l'eau et du détergent.
5. Contrôler que les poils de la brosse sont intacts et non excessivement usés ; dans le cas contraire, remplacer la brosse.
6. Contrôler que le disque n'est pas excessivement usé ; en cas contraire, le remplacer.

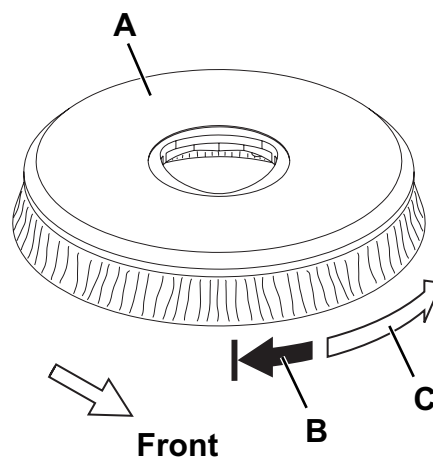


Figure 7

P100667

NETTOYAGE DES RÉSERVOIRS ET DE LA GRILLE D'ASPIRATION

1. Pousser la machine dans la zone destinée à l'écoulement.
2. Contrôler que les interrupteurs (41 et 42) sont en position « 0 » et débrancher le connecteur de la batterie (8).
3. Vider l'eau des réservoirs (15 et 16) à l'aide du tuyau de vidange (11) et du tuyau (12).
4. Ouvrir le couvercle (17), nettoyer et laver à l'eau propre le couvercle, les réservoirs et la grille d'aspiration (30).
5. Si besoin est, dégager la grille (A, Fig. 8), puis la nettoyer avec soin et installer à nouveau.
6. Contrôler l'intégrité du joint d'étanchéité (B) du couvercle du réservoir de l'eau de récupération.



REMARQUE

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

Si besoin est, déposer le joint (B) de son logement et le remplacer. Lors de la repose du nouveau joint d'étanchéité, positionner le raccord (C) dans la zone latérale indiquée dans la figure.

7. Contrôler aussi l'intégrité et l'efficacité de la surface d'appui (D) du joint d'étanchéité (B).
8. Fermer le couvercle du réservoir de l'eau de récupération (17).

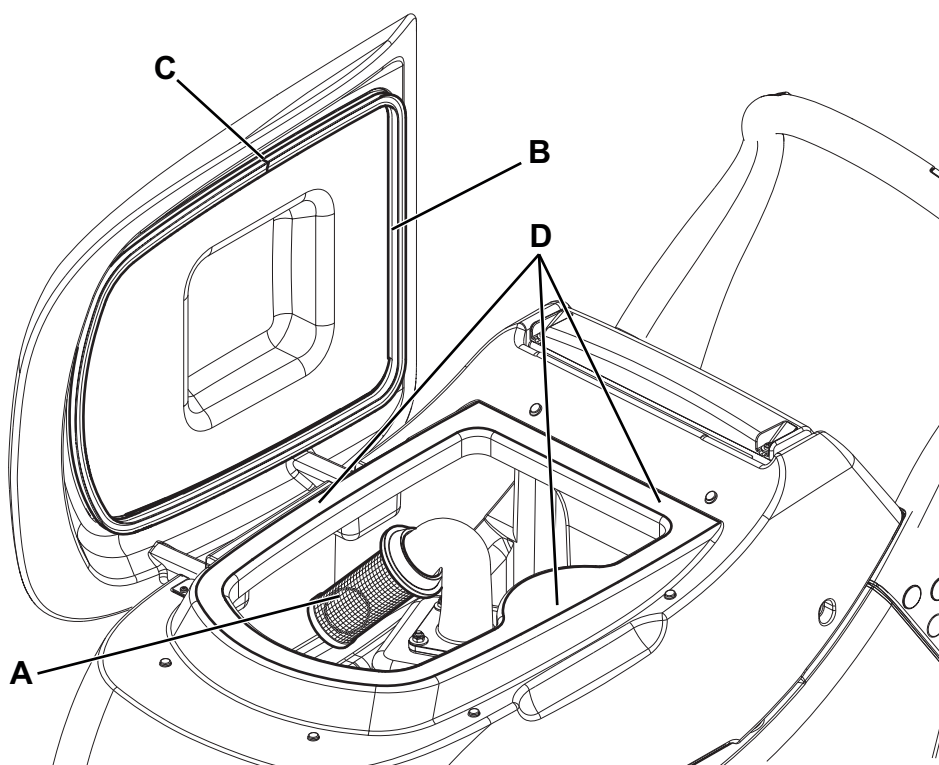


Figure 8

P100668

NETTOYAGE DU FILTRE DE LA SOLUTION

1. Vider le réservoir de la solution (15), en procédant comme indiqué au paragraphe spécifique.
2. Porter la machine sur un sol plat.
3. Contrôler que les interrupteurs (41 e 42) sont en position « 0 » et débrancher le connecteur de la batterie (8).
4. Dévisser le couvercle transparent (A, Fig. 9), déposer le joint (B) et déposer le filet filtrant (C). Les nettoyer et les reposer sur le support (D).

**REMARQUE**

Placer correctement le joint d'étanchéité (B) et le filet filtrant (C) dans les logements du couvercle (A) et du support (D).

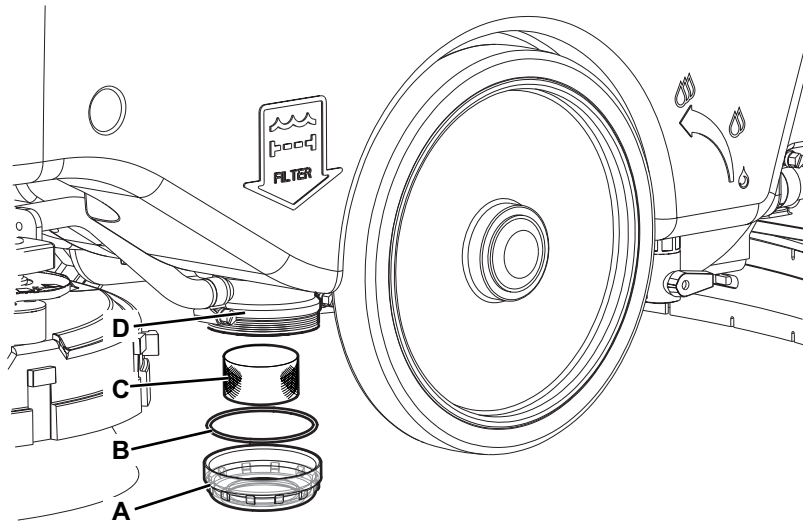
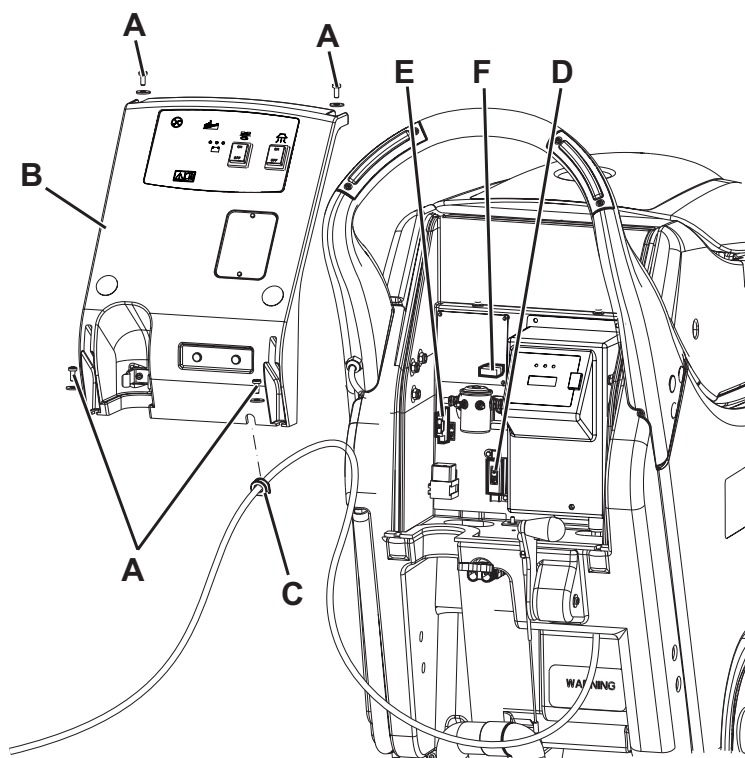


Figure 9

P100669

CONTRÔLE / REMPLACEMENT DES FUSIBLES

1. Débrancher le connecteur (8) des batteries.
2. Déplacer le tuyau de vidange de l'eau de récupération (11).
3. Déposer le câble du chargeur de batterie du logement (5).
4. Déposer les vis (A, Fig. 10) et déplacer le tableau (B) avec soin en dégageant la bague en caoutchouc (C) de son logement dans le tableau (B).
5. Contrôler / remplacer les fusibles suivants :
 - (D) Fusible F1 (40 A), moteur tête brosse
 - (E) Fusible F2 (30 A), système d'aspiration
 - (F) Fusible F3 (5 A), carte électronique
6. Exécuter les étapes de 1 à 4 dans l'ordre inverse.

**Figure 10**

P100670

DÉPISTAGE DES PANNES

Problème	Cause possible	Remède
Les moteurs ne fonctionnent pas ; aucun DEL ne s'allume.	Le connecteur des batteries est débranché.	Connecter.
	Batteries complètement déchargées.	Charger les batteries.
	Interrupteur brosse/plateau support disque défectueux.	Remplacer. (*)
Les DELS (43) clignotent simultanément.	Moteur de la tête de brosse en surcharge.	Utiliser une brosse moins dure adéquate au sol traité.
	Présence de corps étrangers (fils entortillés, etc.) qui risquent de freiner la rotation de la brosse.	Nettoyer le moyeu de la brosse.
La brosse ne tourne pas.	Fusible (F1) grillé.	Remplacer.
	Boutons-poussoirs de rotation brosse défectueux.	Remplacer. (*)
Le moteur du système d'aspiration ne démarre pas.	Fusible (F2) grillé.	Remplacer.
	Interrupteur système d'aspiration défectueux.	Remplacer. (*)
Aspiration de l'eau de récupération insuffisante.	Réservoir d'eau de récupération plein.	Vider le réservoir.
	Tuyau flexible déconnecté de l'embouchure.	Connecter.
	Grille d'aspiration obstruée ou flotteur bloqué en position fermée.	Nettoyer la grille ou contrôler le flotteur.
	Embouchure sale ou lamelles en caoutchouc d'embouchure usées ou endommagées.	Nettoyer et contrôler l'embouchure.
	Couvercle des réservoirs pas bien fermé ou joint endommagé.	Fermer correctement le couvercle ou remplacer le joint.
Flux de solution à la brosse insuffisant.	Électrovanne de solution en panne.	Remplacer. (*)
	Filtre de la solution sale.	Nettoyer le filtre.
Traces laissées par l'embouchure.	Débris sous les lamelles en caoutchouc de l'embouchure.	Enlever les débris.
	Lamelles en caoutchouc de l'embouchure usées, ébréchées ou déchirées.	Remplacer les lamelles en caoutchouc.
	Embouchure non réglée au moyen du bouton de réglage.	Régler.

(*) Opération d'entretien de compétence d'un Service après vente agréé Nilfisk Alto.



REMARQUE

La machine ne peut pas fonctionner sans le chargeur de batterie.

En cas de panne du chargeur de batterie, s'adresser à un Service après-vente autorisé.

Pour de plus amples informations, se référer au manuel d'entretien consultable auprès des Services après-vente Nilfisk Alto.

MISE À LA FERRAILLE

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

Avant d'effectuer la mise à la ferraille de la machine il est nécessaire de déposer et séparer les éléments suivants et les envoyer aux collectes sélectives, conformément aux normes d'hygiène de l'environnement en vigueur :

- Batterie
- Brosses / disques
- Tuyaux et pièces en matériel plastique
- Parties électriques et électroniques (*)

(*) Notamment pour la mise en décharge des parties électriques et électroniques, s'adresser auprès du centre Nilfisk Alto le plus proche.

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION	2
MANUAL PURPOSE AND CONTENTS	2
TARGET.....	2
HOW TO KEEP THIS MANUAL.....	2
DECLARATION OF CONFORMITY	2
IDENTIFICATION DATA.....	2
OTHER REFERENCE MANUALS.....	2
SPARE PARTS AND MAINTENANCE.....	2
CHANGES AND IMPROVEMENTS	3
OPERATION CAPABILITIES	3
CONVENTIONS	3
UNPACKING/DELIVERY	3
SAFETY	3
VISIBLE SYMBOLS ON THE MACHINE.....	3
SYMBOLS THAT APPEAR ON THIS MANUAL.....	4
GENERAL INSTRUCTIONS.....	4
MACHINE DESCRIPTION	6
MACHINE STRUCTURE	6
CONTROL PANEL.....	8
ACCESSORIES/OPTIONS.....	8
TECHNICAL DATA.....	9
WIRING DIAGRAM.....	10
USE	11
BATTERY CHECK/SETTING ON A NEW MACHINE	11
BATTERY INSTALLATION AND BATTERY TYPE SETTING (WET OR GEL/AGM).....	12
BEFORE MACHINE START-UP	13
MACHINE START AND STOP.....	14
MACHINE OPERATION (SCRUBBING/DRYING).....	15
MACHINE TRANSPORT/PARKING	16
TANK EMPTYING	16
AFTER USING THE MACHINE.....	16
RECOVERY TANK REMOVAL	17
MACHINE LONG INACTIVITY	17
MAINTENANCE	18
SCHEDULED MAINTENANCE TABLE	18
BATTERY CHARGING	19
SQUEEGEE CLEANING	20
SQUEEGEE BLADE CHECK AND REPLACEMENT.....	20
BRUSH CLEANING.....	21
TANK AND VACUUM GRID CLEANING	21
SOLUTION FILTER CLEANING.....	22
FUSE CHECK/REPLACEMENT.....	23
TROUBLESHOOTING	24
SCRAPPING	24

INTRODUCTION



NOTE

The numbers in brackets refer to the components shown in Machine Description chapter.

MANUAL PURPOSE AND CONTENTS

The purpose of this Manual is to provide the operator with all necessary information to use the machine properly, in a safe and autonomous way. It contains information about technical data, safety, operation, storage, maintenance, spare parts and disposal. Before performing any procedure on the machine, the operators and qualified technicians must read this Manual carefully. Contact Nilfisk Alto in case of doubts concerning the interpretation of the instructions and for any further information.

TARGET

This Manual is intended for operators and technicians qualified to perform the machine maintenance.

The operators must not perform procedures reserved for qualified technicians. Nilfisk Alto will not be answerable for damages coming from the non-observance of this prohibition.

HOW TO KEEP THIS MANUAL

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

DECLARATION OF CONFORMITY

The Declaration of Conformity, supplied with the machine, certifies the machine conformity with the law in force.



NOTE

Two copies of the original declaration of conformity are provided together with the machine documentation.

IDENTIFICATION DATA

The machine serial number and model name are marked on the plate (29).

Product number and year of production are marked on the same plate.

This information is useful when requiring machine spare parts. Use the following table to write down the machine identification data.

MACHINE model
PRODUCT code
MACHINE serial number

OTHER REFERENCE MANUALS

Electronic battery charger Manual, to be considered as integral part of this Manual.

Moreover, the following Manuals are available:

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

SPARE PARTS AND MAINTENANCE

All necessary operating, maintenance and repair procedures must be performed by qualified personnel or by Nilfisk Alto Service Centers.

Only original spare parts and accessories must be used.

Contact Nilfisk Alto for service or to order spare parts and accessories, specifying the machine model, product code and serial number.

CHANGES AND IMPROVEMENTS

Nilfisk Alto constantly improves its products and reserves the right to make changes and improvements at its discretion without being obliged to apply such benefits to the machines that were previously sold.
Any change and/or addition of accessories must be approved and performed by Nilfisk Alto.

OPERATION CAPABILITIES

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

CONVENTIONS

Forward, backward, front, rear, left or right are intended with reference to the operator's position, that is to say in driving position with the hands on the handlebar (2).

UNPACKING/DELIVERY

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.

In case of visible damages, keep the packing and have it checked by the carrier that delivered it. Call the carrier immediately to fill in a damage claim.

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

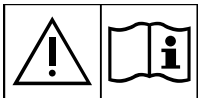
- Technical documents:
 - Scrubber-dryer Instruction for use Manual
 - Battery Charger Manual
 - Scrubber-dryer Spare Parts List
- No. 2 lamellar fuses

SAFETY

The following symbols indicate potentially dangerous situations. Always read this information carefully and take all necessary precautions to safeguard people and property.

The 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.

VISIBLE SYMBOLS ON THE MACHINE



WARNING!

Carefully read all the instructions before performing any operation on the machine.



WARNING!

Do not wash the machine with direct or pressurized water jets.



WARNING!

Do not use the machine on slopes with a gradient exceeding the specifications.

SYMBOLS THAT APPEAR ON THIS MANUAL

**DANGER!**

It indicates a dangerous situation with risk of death for the operator.

**WARNING!**

It indicates a potential risk of injury for people.

**CAUTION!**

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

**NOTE**

It indicates a remark related to important or useful functions.

**CONSULTATION**

It indicates the necessity to refer to the Instruction for use Manual before performing any procedure.

GENERAL INSTRUCTIONS

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

**DANGER!**

- *Before performing any cleaning, maintenance, repair or replacement procedure, turn the machine main switches to “0” and disconnect the battery connector.*
- *This machine must be used by properly trained operators only.*
- *Do not wear jewels when working near electrical components.*
- *Do not work under the lifted machine without supporting it with safety stands.*
- *Do not operate the machine near toxic, dangerous, flammable and/or explosive powders, liquids or vapours: This machine is not suitable for collecting dangerous powders.*
- *When using lead (WET) batteries, keep sparks, flames and smoking materials away from the batteries. During the normal operation explosive gases are released.*
- *When using lead (WET) batteries, battery charging produces highly explosive hydrogen gas. During battery charging, remove the recovery tank and perform this procedure in well-ventilated areas and away from naked flames.*

**WARNING!**

- *Carefully read all the instructions before performing any maintenance/repair procedure.*
- *Before using the battery charger, ensure that frequency and voltage values, indicated on the machine serial number plate, match the electrical mains voltage.*
- *Do not pull or carry the machine by the battery charger cable and never use the battery charger cable as a handle. Do not close a door on the battery charger cable, or pull the battery charger cable around sharp edges or corners. Do not run the machine on the battery charger cable.*
- *Keep the battery charger cable away from heated surfaces.*
- *Do not charge the batteries if the battery charger cable or the plug are damaged. If the machine is not working as it should, has been damaged, left outdoors or dropped into water, return it to the Service Center.*
- *To reduce the risk of fire, electric shock, or injury, do not leave the machine unattended when it is plugged in. Before performing any maintenance procedure, disconnect the battery charger cable from the electrical mains.*
- *Do not smoke while charging the batteries.*

**WARNING!**

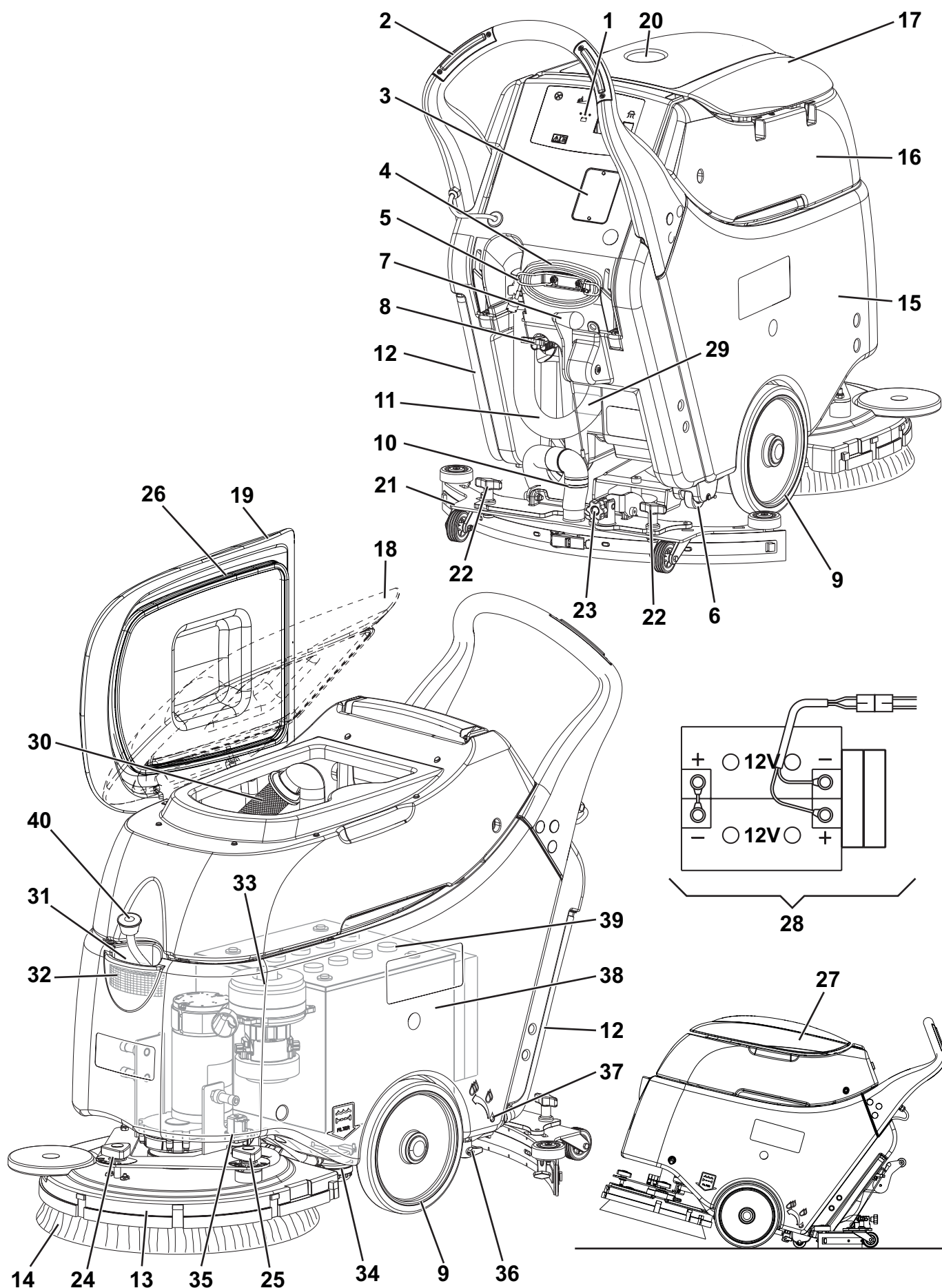
- Always protect the machine against the sun, rain and bad weather, both under operation and inactivity condition. Store the machine indoors, in a dry place: This machine must be used in dry conditions, it must not be used or kept outdoors in wet conditions.
- Before using the machine, close all doors and/or covers as shown in the Instruction for use Manual.
- This machine is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the machine by a person responsible for their safety.
Children should be supervised to ensure that they do not play with the machine.
- Close attention is necessary when used near children.
- Use only as shown in this Manual. Use only Nilfisk Alto's recommended accessories.
- Check the machine carefully before each use, always check that all the components have been assembled before use. If the machine is not perfectly assembled it can cause damages to people and properties.
- Take all necessary precautions to prevent hair, jewels and loose clothes from being caught by the machine moving parts.
- Do not use the machine on slopes with a gradient exceeding the specifications.
- Do not use the machine on incline.
- Do not use the machine on slopes with a gradient exceeding the specifications.
- Do not use the machine in particularly dusty areas.
- Use the machine only where a proper lighting is provided.
- While using this machine, take care not to cause damage to people or objects.
- Do not bump into shelves or scaffoldings, especially where there is a risk of falling objects.
- Do not lean liquid containers on the machine, use the relevant can holder.
- The machine working temperature must be between 0 °C and +40 °C.
- The machine storage temperature must be between 0 °C and +40 °C.
- The humidity must be between 30% and 95%.
- When using floor cleaning detergents, follow the instructions on the labels of the detergent bottles.
- To handle floor cleaning detergents, wear suitable gloves and protections.
- Do not use the machine as a means of transport.
- Do not allow the brush/pad to operate while the machine is stationary to avoid damaging the floor.
- In case of fire, use a powder fire extinguisher, not a water one.
- Do not tamper with the machine safety guards and follow the ordinary maintenance instructions scrupulously.
- Do not allow any object to enter into the openings. Do not use the machine if the openings are clogged. Always keep the openings free from dust, hairs and any other foreign material which could reduce the air flow.
- Do not remove or modify the plates affixed to the machine.
- This machine cannot be used on roads or public streets.
- Pay attention during machine transportation when temperature is below freezing point. The water in the recovery tank or in the hoses could freeze and seriously damage the machine.
- Use brushes and pads supplied with the machine or those specified in the Instruction for use Manual. Using other brushes or pads could reduce safety.
- In case of machine malfunctions, ensure that these are not due to lack of maintenance. If necessary, request assistance from the authorised personnel or from an authorised Service Center.
- If parts must be replaced, require ORIGINAL spare parts from an Authorised Dealer or Retailer.
- To ensure machine proper and safe operation, the scheduled maintenance shown in the relevant chapter of this Manual, must be performed by the authorised personnel or by an authorised Service Center.
- Do not wash the machine with direct or pressurised water jets, or with corrosive substances.
- The machine must be disposed of properly, because of the presence of toxic-harmful materials (batteries, etc.), which are subject to standards that require disposal in special centres (see Scrapping chapter).

MACHINE DESCRIPTION

MACHINE STRUCTURE

1. Control panel
2. Handlebar
3. Battery charger data inspection window
4. Battery charger cable
5. Battery charger cable holder
6. Rear parking wheel
7. Squeegee lifting/lowering lever
8. Battery connector (red).
This connector also works as EMERGENCY push-button, to stop immediately all functions.
9. Front wheels on fixed axle
10. Squeegee vacuum hose
11. Recovery water drain hose
12. Solution drain and level check hose
13. Brush deck
14. Brush/pad-holder
15. Solution tank
16. Recovery tank
17. Recovery tank cover
18. Recovery tank cover (half-open)
19. Recovery tank cover (completely opened)
20. Can holder
21. Squeegee
22. Squeegee mounting handwheels
23. Squeegee balance adjusting handwheel
24. Machine straight forward movement adjusting handwheel
25. Machine forward speed adjusting handwheel
26. Tank cover gasket
27. Machine in parking position
28. Battery connection diagram
29. Serial number plate/technical data/conformity certification
30. Vacuum grid with automatic shut-off float
31. Solution filler neck
32. Foam filter
33. Vacuum system motor
34. Solution filter
35. Solenoid valve
36. Solution flow control lever
37. Minimum solution flow control lever position (for a washing autonomy set for ~ 90 minutes)
38. Batteries
39. Battery caps
40. Water removable filler hose (optional)

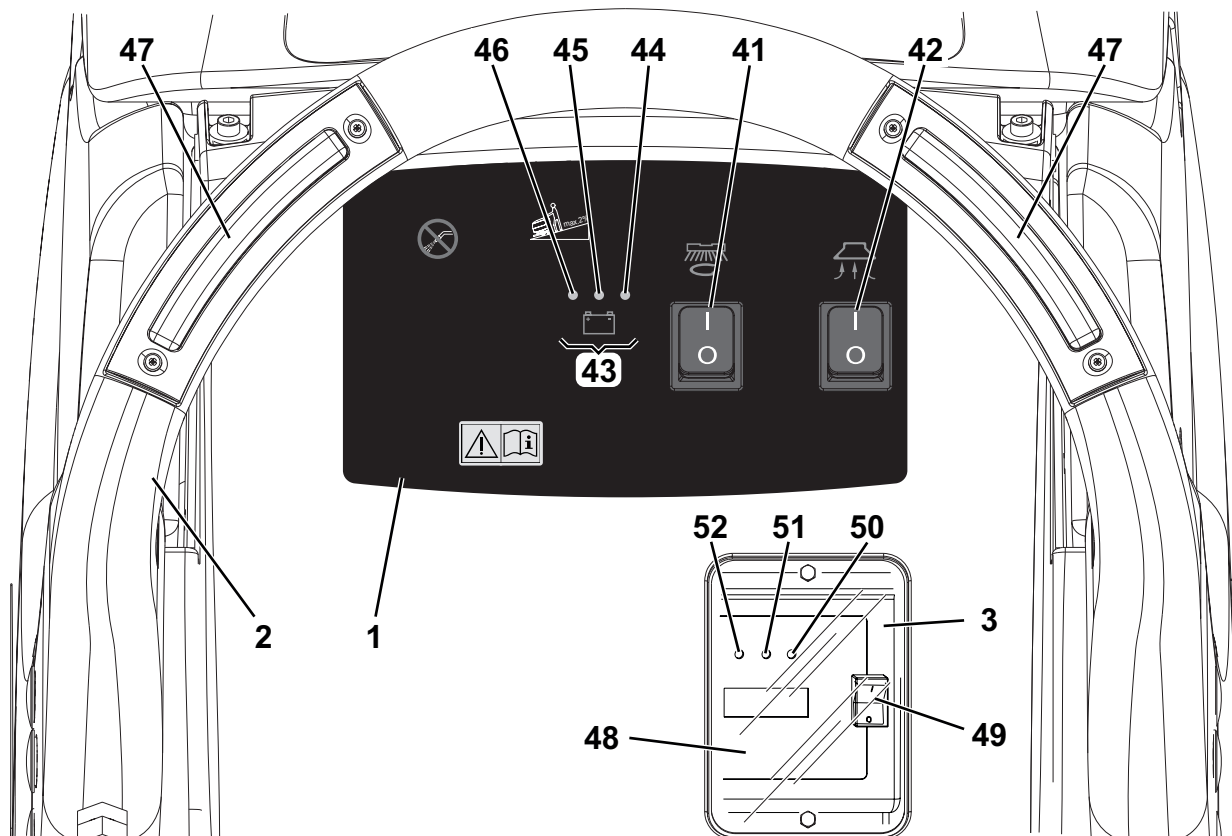
MACHINE STRUCTURE (Continues)



P100658

CONTROL PANEL

- | | |
|--|--|
| 41. Brush/pad-holder switch | 49. Lead (WET) or gel (GEL) battery selector |
| 42. Vacuum system switch | 50. Green warning light (the battery charger is on and batteries are charged) |
| 43. Battery charge indicator | 51. Yellow warning light (the battery charger is on and batteries are semi-discharged) |
| 44. Green LED - charged battery | 52. Red warning light (the battery charger is on and it is charging the batteries) |
| 45. Yellow LED - semi-discharged batteries | |
| 46. Red LED - discharged batteries | |
| 47. Brush switches | |
| 48. Electronic battery charger | |



P100659

ACCESSORIES/OPTIONS

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

- GEL batteries
- Brushes of different materials
- Pads of different materials
- Polyurethane squeegee blades
- Removable solution feed hose

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

TECHNICAL DATA

Model	Scrubtec 453
Solution tank capacity	40 litres
Recovery tank capacity	45 litres
Machine length	1,180 mm
Machine width without squeegee	559 mm
Machine height	1,060 mm
Cleaning width	530 mm
Squeegee width	760 mm
Brush diameter	530 mm
Front wheel diameter	254 mm
Wheel specific pressure on the floor	4.9 N/mm ²
Brush/pad pressure (with full tank and lowered squeegee)	34 kg
Min/max solution flow	0.4 ÷ 1.6 L/min
Sound pressure level at workstation (ISO 11201, ISO 4871, EN 60335-2-72) (LpA)	68 dB(A) ± 3 dB(A)
Machine sound power level (ISO 3744, ISO 4871, EN 60335-2-72) (LwA)	85 dB(A)
Vibration level at the operator's arms (ISO 5349-1, EN 60335-2-72)	< 2.5 m/s ²
Maximum gradient when working	2 %
Protection class (IP)	X4
Protection class (electric)	III
Vacuum system motor power	330 W
Vacuum system circuit capacity	1,100 mm H ₂ O
Brush motor power	480 W
Brush speed	154 rpm
Total absorbed power	0.8 kW
Battery compartment size (width x length x height)	350 x 350 x 300 mm
Battery voltage	24 V
Standard batteries (2)	Dry: 12 V 70 Ah C5
Battery charger	100-240 VAC
Standard battery autonomy	2 hour
Weight without batteries and with empty tanks	70 kg
Gross vehicle weight (GVW)	190 kg
Shipping weight	103 kg

Machine material composition and recyclability

Type	Recyclable percentage	Scrubtec 453
Aluminium	100 %	8 %
Electric motors - various	29 %	18 %
Ferrous materials	100 %	19 %
Wiring harness	80 %	1 %
Liquids	100 %	0 %
Plastic - non-recyclable material	0 %	1 %
Plastic - recyclable material	100 %	9 %
Polyethylene	92 %	42 %
Rubber	20 %	2 %

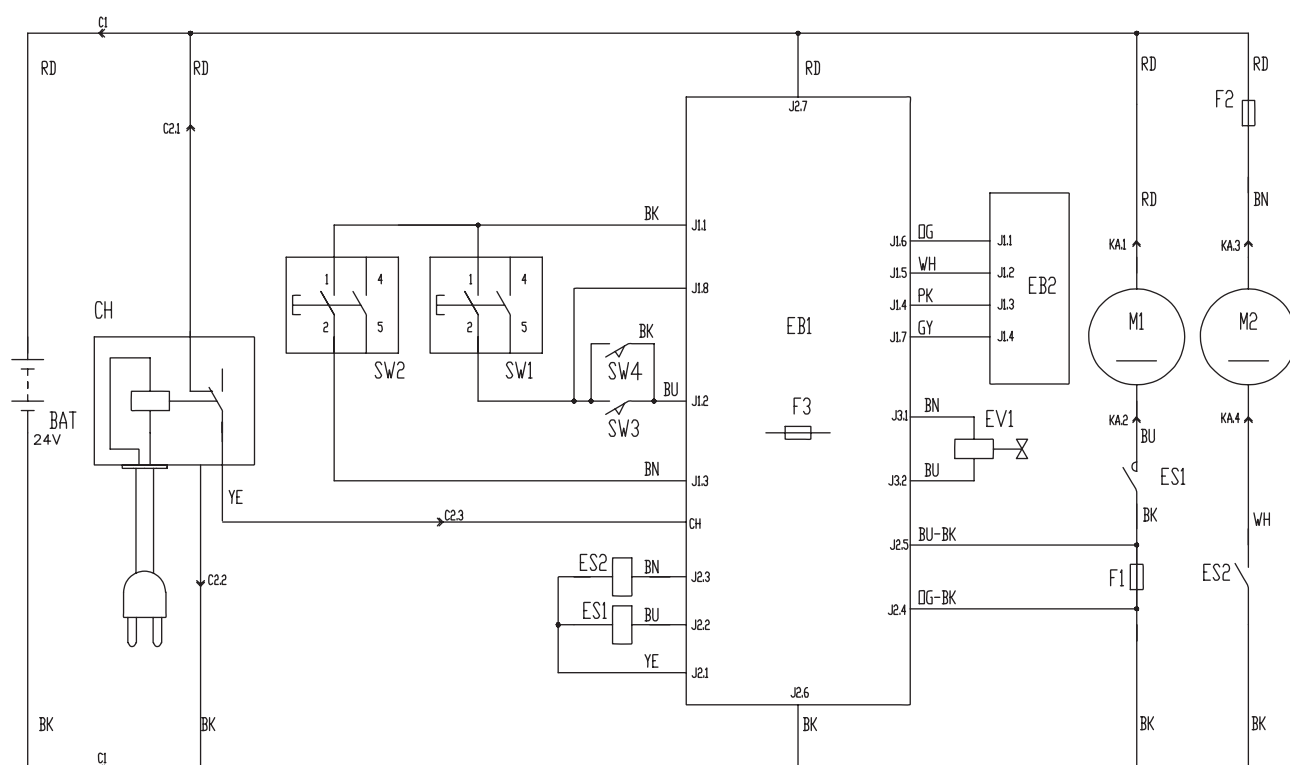
WIRING DIAGRAM

Key

BAT	24 V batteries
C1	Battery connector
C2	Battery charger connector
CH	Battery charger
EB1	Function electronic board
EB2	Electronic board LEDs
ES1	Brush/pad motor electromagnetic switch
ES2	Vacuum system motor relay
EV1	Solution solenoid valve
F1	Brush motor fuse (40 A)
F2	Vacuum system motor fuse (30 A)
F3	Solenoid valve and electronic board fuse (5 A)
M1	Brush/pad-holder motor
M2	Vacuum system motor
SW1	Brush/pad-holder switch
SW2	Vacuum system switch
SW3	Brush switch
SW4	Brush 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



P10066

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 symbols shown on the plates (see Visible Symbols On The Machine paragraph).

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

BATTERY CHECK/SETTING ON A NEW MACHINE

**WARNING!**

The electric components of the machine can be seriously damaged if the batteries are either improperly installed or connected.

The batteries must be installed by qualified personnel only. Set the battery charger according to the battery type (WET or GEL/AGM).

Check the batteries for damage before installation.

Disconnect the battery connector and the battery charger plug.

Handle the batteries with great care.

Install the battery terminal protection caps supplied with the machine.

The machine requires two 12 V batteries, connected according to the diagram (28).

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

WET or GEL/AGM batteries already installed and ready to be used

1. Turn on the machine by pressing the brush/pad-holder and vacuum system switches (41 and 42). If the green LED (44) turns on, the batteries are ready to be used.
2. If the yellow or red LED (45 or 46) turns on, the batteries must be charged (see the procedure in Maintenance chapter).

Without batteries

1. Buy appropriate batteries [See the Technical Data paragraph and the diagram (28)]. For battery choice and installation, apply to qualified battery Retailers.
2. Set the machine and the battery charger according to the type of batteries installed, according to the procedure shown in the following paragraph.

BATTERY INSTALLATION AND BATTERY TYPE SETTING (WET OR GEL/AGM)

Set the electronic board of the machine and of the battery charger according to the type of batteries installed (WET or GEL/AGM), as shown below:

Machine Setting

1. Check that the battery connector (8) is disconnected.
The machine factory setting is for GEL batteries. If this setting corresponds to the type of batteries installed, go to step 7. Otherwise, perform steps 2, 3 and 4 too.
2. Move aside the recovery water drain hose (11).
3. Remove the battery charger cable from the cable holder (5).
4. Remove the screws (A, Fig. 1) and carefully move aside the panel (B) by disengaging the grommet (C) from its housing on the panel (B).
5. Turn the microswitch (D) to WET position.



WARNING!

Do not move/set the adjacent switch (E).

6. Perform steps 3, 4 and 5 in the reverse order.

Battery charger setting

7. Remove the battery charger data inspection window screws (A, Fig. 2).
8. Remove the window (B).
9. Turn the battery charger selector (C) to WET for lead batteries, or to GEL for gel/agm batteries.
10. Install the window (B) and tighten the screws (A).

Battery Installation

11. Remove the recovery tank (16) as shown in the relevant paragraph.
12. Install the batteries on the machine according to the diagram (28).



CAUTION!

For a proper machine balance, install the batteries in the compartment, with the shims placed on the rear wall.

13. Install the recovery tank (16).

Battery Charging

14. Charge the batteries (see the procedure in Maintenance chapter).

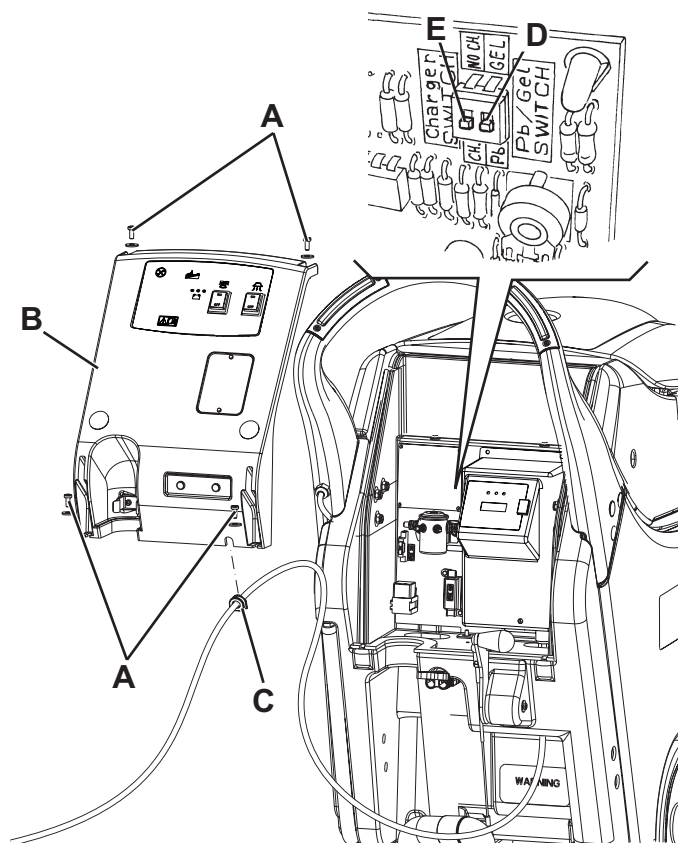


Figure 1

P100661

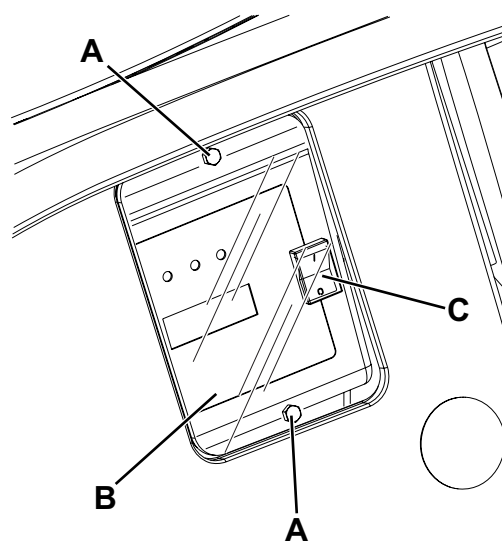


Figure 2

P100662

BEFORE MACHINE START-UP

Brush or pad-holder installation


NOTE

Install either the brush (A, Fig. 3) or the pad-holder (B and C) according to the type of floor to be cleaned.

1. Make sure that the switches (41 and 42) are turned to "0".
2. Lift the brush/pad-holder deck (13) by prying the handlebar (2).
3. Place the brush (A, Fig. 3) or the pad-holder (B - C) under the deck.
4. Lower the deck (13) by using the handlebar (2).
5. Turn on the machine by pressing the switch (41).
6. Press the push-buttons (47) for a few seconds, to engage the brush/pad-holder to the deck hub (13). If necessary, repeat the procedure until the brush/pad-holder is engaged.

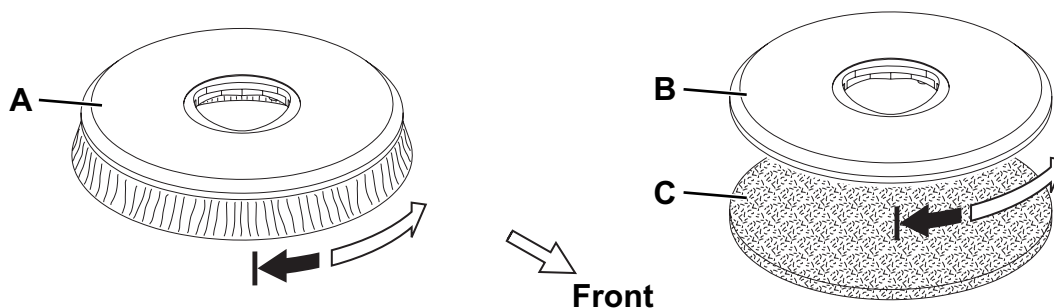


Figure 3

P100663

Available brushes and their relevant application guides (suggestions only)

Models	MIDLITE GRIT 180	MIDGRIT 240	PROLENE	PROLITE	UNION MIX
General cleaning:					
Concrete					
Terrazzo floor					
Ceramic tiles/quarrestones					
Marble					
Vinyl tiles					
Rubber tiles					
Polishing:					
Rubber tiles					
Marble					
Vinyl tiles					

Squeegee installation

7. Install the squeegee (21) and fasten it with the handwheels (22), then connect the vacuum hose (10) to the squeegee.
8. With the handwheel (23), adjust the squeegee so that the rear blade - in all its length - touches the floor and the front blade is slightly detached from the floor.

Solution tank filling**CAUTION!**

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

**WARNING!**

*When using floor cleaning detergents, follow the instructions on the labels of the detergent bottles.
To handle floor cleaning detergents, wear suitable gloves and protections.*

9. Use the filler neck (31) or the removable filler hose (40, optional) to fill the tank (15) with a solution suitable for the work to be performed. Do not fill the solution tank completely, leave few centimetres from the edge. Always follow the dilution instructions on the label of the chemical product used to prepare the solution. The solution temperature must not exceed 40 °C.

MACHINE START AND STOP**Starting the machine**

1. Prepare the machine as shown in the previous paragraph.
2. Drive the machine to the working place by pushing it with the hands on the handlebar (2).
3. Lower the squeegee (21) with the lever (7).
4. Turn the solution flow control lever (36) to one of the following positions, according to the type of cleaning to be performed:
 - When the lever (36) is turned to minimum solution flow position (37), the machine works in a special condition of programmed water “economy” usage; as the water flow is set and constant, the machine can work with a washing autonomy of ~ 90 minutes (0.4 litres/min average).
 - When the lever is turned to the left (variable flow) the flow rate can increase up to 1.6 litres/min (when the tank is full), with an autonomy of ~ 40 minutes.
5. Press the brush/pad-holder switch (41) and the vacuum system switch (42).
6. Press the push-buttons (47) to enable the brush/pad-holder.
7. Start cleaning, by moving the machine with the handlebar (2).

**NOTE**

If the green LED (44) turns on, the machine is ready to be used. If the yellow or red LED (45 or 46) turns on, the batteries must be charged (see the procedure in Maintenance chapter).

Stopping the machine

8. Stop the machine and the brush/pad-holder by releasing the push-buttons (47).
9. Turn off the brush/pad-holder and the vacuum system by pressing the switches (41) and (42).
10. Lift the squeegee (21) with the lever (7).
11. With the handlebar (2) slightly lower the machine until the rear wheel (6) comes into contact with the floor (parking position (27)).

MACHINE OPERATION (SCRUBBING/DRYING)

1. Start the machine as shown in the previous paragraph.
2. While keeping both hands on the handlebar (2), press the push-buttons (47), then manoeuvre the machine and start scrubbing/drying the floor.
3. If necessary, stop the machine and adjust the squeegee balancing handwheel (23).
4. If necessary, adjust the solution quantity by using the valve (36).



CAUTION!

To avoid any damage to the floor surface, turn off the brush/pad-holder when the machine stops in one place.



CAUTION!

Before lifting the brush/pad, turn it off by releasing the push-buttons (47).



NOTE

For correct scrubbing/drying of floors at the sides of the walls, Nilfisk Alto suggests to go near the walls with the right side of the machine as shown in figure 4.

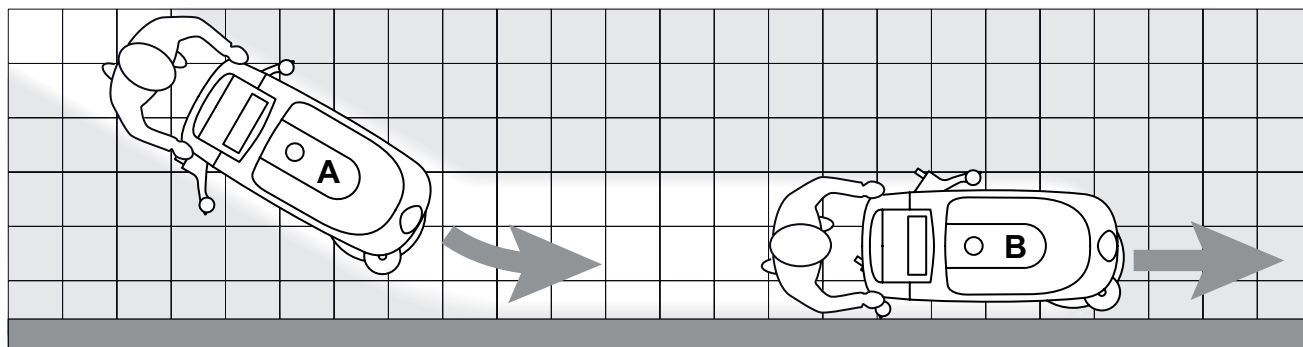


Figure 4

P100664



CAUTION!

In case of brush/pad-holder motor overload, due to foreign bodies which prevent them from turning, or to excessively aggressive floors/brushes, the safety system stops the brush/pad-holder after about one minute of continuous overload.

The overload is shown by the three LEDs (44, 45, 46) flashing simultaneously.

To start scrubbing again after a brush/pad-holder stop due to overload, stop the machine by turning the brush/pad-holder switch and the vacuum system switch (41 and 42) to "0". Turn on the machine by turning the brush/pad-holder switch and the vacuum system switch (41 and 42) to "I".

Battery discharge during operation

5. Until the green LED (44) stays on, the batteries allow the machine to work normally. When the green LED (44) turns off and the yellow and red LED (45) and (46) turn on in sequence, it is necessary to charge the battery as the machine residual autonomy is at the minimum level.



CAUTION!

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

Machine speed adjustment

6. The machine speed varies according to the type of floor to be cleaned and the choice of using the brush or the pad. If necessary, stop the machine and turn the forward speed adjusting handwheel (25) as shown below:
 - Turn it counter-clockwise to increase the forward speed;
 - Turn it clockwise to decrease the forward speed.

Machine straight-forward drive

7. If it is difficult to keep the machine moving straight-forwardly because it deviates to the left or to the right, adjust the handwheel (24) by turning it clockwise or counter-clockwise.

MACHINE TRANSPORT/PARKING

To transport/park the machine, proceed as follows.

1. Turn the brush/pad-holder switch and the vacuum system switch (41 and 42) to "0".
2. Lift the squeegee with the lever (7).
3. Grab the handlebar (2) and slightly lower it until the brush lifts from the floor. While holding the machine in this position, drive it to the appointed parking area. Then lower the machine until the rear wheel (6) comes into contact with the floor (parking position (27)).
4. When finishing working, remove the brush/pad-holder (see the procedure in Maintenance chapter).

TANK EMPTYING

An automatic float shut-off system (30) turns off the vacuum system when the recovery tank (16) is full.

The vacuum system deactivation is signalled by a sudden increase in the vacuum system motor noise frequency, and the floor is not dried.



CAUTION!

If the vacuum system turns off accidentally (for example, when the float is activated because of a sudden machine movement), to resume the operation: turn off the vacuum system by pressing the switch (42), then open the cover (17) and check that the float inside the grid (30) has gone down to the water level. Then close the cover (17) and turn on the vacuum system by pressing the switch (42).

When the recovery tank (16) is full, empty it according to the following procedure.

Recovery tank emptying

1. Turn the brush/pad-holder switch and the vacuum system switch (41 and 42) to "0".
2. Lift the squeegee with the lever (7).
3. Drive the machine to the appointed disposal area.
4. Grasp the handlebar (2) and slightly lower it until the rear wheel (6) comes into contact with the floor.
5. Empty the recovery tank with the drain hose (11). Then, rinse the tank with clean water.

Solution tank emptying

6. Perform steps 1 to 4.
7. Empty the solution tank with the hose (12). Then, rinse the tank with clean water.

AFTER USING THE MACHINE

After working, before leaving the machine:

1. Turn the brush/pad-holder switch and the vacuum system switch (41 and 42) to "0".
2. Remove the brush/pad-holder as shown in Maintenance chapter.
3. Empty the tanks (15 and 16) as shown in the previous paragraph.
4. Perform the daily maintenance procedures (see the Maintenance chapter).
5. Store the machine in a clean and dry place, with the brush/pad-holder and the squeegee lifted or removed.

RECOVERY TANK REMOVAL

To check or charge the lead (WET) batteries, or to perform other procedures, it may be necessary to remove the recovery tank (16) as shown below.

1. Empty the recovery tank (16) as shown in the relevant paragraph.
2. Drive the machine on a level floor.
3. Make sure that the switches (41 and 42) are turned to "0".
4. Remove the recovery water drain hose (11) from its holder.
5. Grasp the recovery tank (A, Fig. 5) in the area (B) and slightly raise it.
6. Disconnect the vacuum hose (C) from the tank.
7. Disconnect the hose (D) from the tank vacuum grid.
8. Remove the drain hose(E) through the slit, then remove the tank (A).

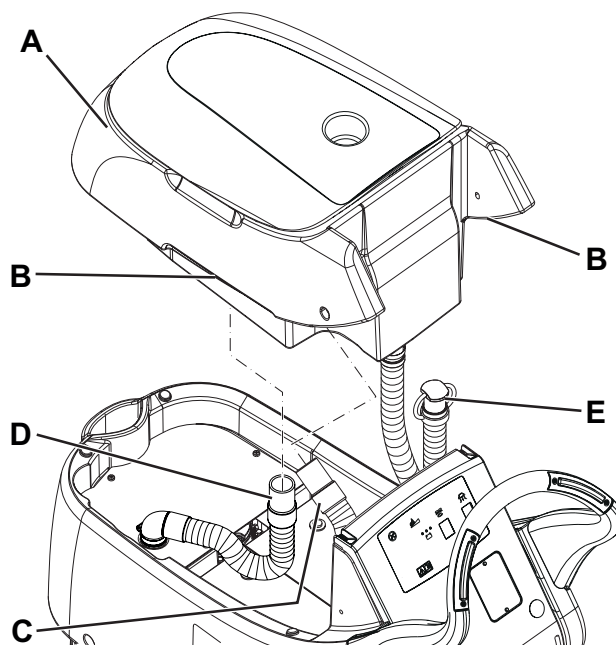


Figure 5

9. Install the tank by performing steps 4 to 8 in the reverse order of removal.

P100665

MACHINE LONG INACTIVITY

If the machine is not going to be used for more than 30 days, proceed as follows:

1. Perform the procedures shown in After Using the Machine paragraph.
2. Disconnect the battery connector (8).

MAINTENANCE

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



WARNING!

Maintenance procedures must be performed with the machine switched off and the batteries/battery charger cable disconnected.

Moreover, carefully read the instructions in the Safety chapter.

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

This Manual describes only the easier and most common maintenance procedures.

For other maintenance procedures shown in the Scheduled Maintenance Table, refer to the Service Manual that can be consulted at any Service Center.

SCHEDULED MAINTENANCE TABLE

Procedure	Daily, after using the machine	Weekly	Every six months	Yearly
Battery Charging				
Squeegee Cleaning				
Brush/pad cleaning				
Tank and vacuum grid with float cleaning, and cover gasket check				
Squeegee Blade Check and Replacement				
Solution Filter Cleaning				
WET battery fluid level check				
Brush/pad-holder motor carbon brush check or replacement				(1)
Vacuum system motor carbon brush check or replacement				(1)

(1) This maintenance procedure must be performed by Nilfisk Alto authorised Service Center.

BATTERY CHARGING



NOTE

Charge the batteries when the yellow or red LED (45 or 46) turns on, or at the end of each working cycle.



CAUTION!

Keeping the batteries charged make their life last longer.



CAUTION!

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



CAUTION!

If the machine is not equipped with on-board battery charger, choose an external battery charger suitable for the type of batteries installed.



WARNING!

WET battery charging produces highly explosive hydrogen gas. Charge the batteries in well-ventilated areas and away from naked flames. Do not smoke while charging the batteries. Do not reinstall the recovery tank until the battery charging cycle is over.



WARNING!

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

1. Drive the machine to the appointed recharging area.
2. Turn off the machine by pressing the switches (41 and 42).
3. For WET batteries only:
 - Remove the recovery water tank as shown in Use chapter. Check the level of electrolyte inside the batteries; if necessary, top up through the caps.
 - Leave all the battery caps open for next charging.
 - If necessary, clean the upper surface of the batteries.
4. Connect the battery charger cable (4) to the electrical mains (the electrical mains voltage and frequency must be compatible with the battery charger values shown on the machine serial number plate (29)).
When the battery charger is connected to the electrical mains, all machine functions are automatically cut off.
If the red warning light (52) on the battery charger control panel stays on, the battery charger is charging the batteries.
5. When the green warning light (50) turns on, the battery charging is completed.
6. When the battery charging is completed, disconnect the battery charger cable (4) from the electrical mains and wind it round its housing (5).
7. (For WET batteries only): Reinstall the recovery tank.



NOTE

For further information about the battery charger (48) operation, see the relevant Manual.

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 wear protective gloves when cleaning the squeegee because there may be sharp debris.

1. Drive the machine on a level floor.
2. Make sure that the switches (41 and 42) are turned to "0".
3. Lower the squeegee (21) with the lever (7).
4. Loosen the handwheels (22) and remove the squeegee (21).
5. Disconnect the vacuum hose (10) from the squeegee.
6. Wash and clean the squeegee (Fig. 6). In particular, clean the compartments (A) and the vacuum hole (B) from dirt and debris. Check the front blade (C) and the rear blade (D) for integrity, cuts and tears; if necessary replace them (see the procedure in the following paragraph).
7. Install the squeegee in the reverse order of removal.

SQUEEGEE BLADE CHECK AND REPLACEMENT

1. Clean the squeegee (Fig. 6) as shown in the previous paragraph.
2. Check that the edge (E) of the front blade (C) and the edge (F) of the rear blade (D) lay down on the same level, along their length; otherwise adjust their height according to the following procedure:
 - Remove the tie rod (G), disengage the retainers (M) and adjust the rear blade (D); then engage the retainers and install the tie rod.
 - Loosen the handwheels (I) and adjust the front blade (C); then tighten the handwheels.
3. Check the front blade (C) and rear blade (D) for integrity, cuts and tears; if necessary replace them as shown below. Check that the front corner (J) 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 according to the following procedure:
 - Remove the tie rod (G), disengage the fasteners (M) and remove the retaining strip (K), then replace/overturn the rear blade (D).
 - Install the blade in the reverse order of removal.
 - Unscrew the handwheels (I) and remove the retaining strip (L), then replace the front blade (C).
 - Install the blade in the reverse order of removal.

After the blade replacement (or overturning), adjust the height as shown in the previous step.
4. Connect the vacuum hose (10) to the squeegee.
5. Install the squeegee (21) and screw down the handwheels (22).
6. If necessary, adjust the squeegee balance adjusting handwheel (23).

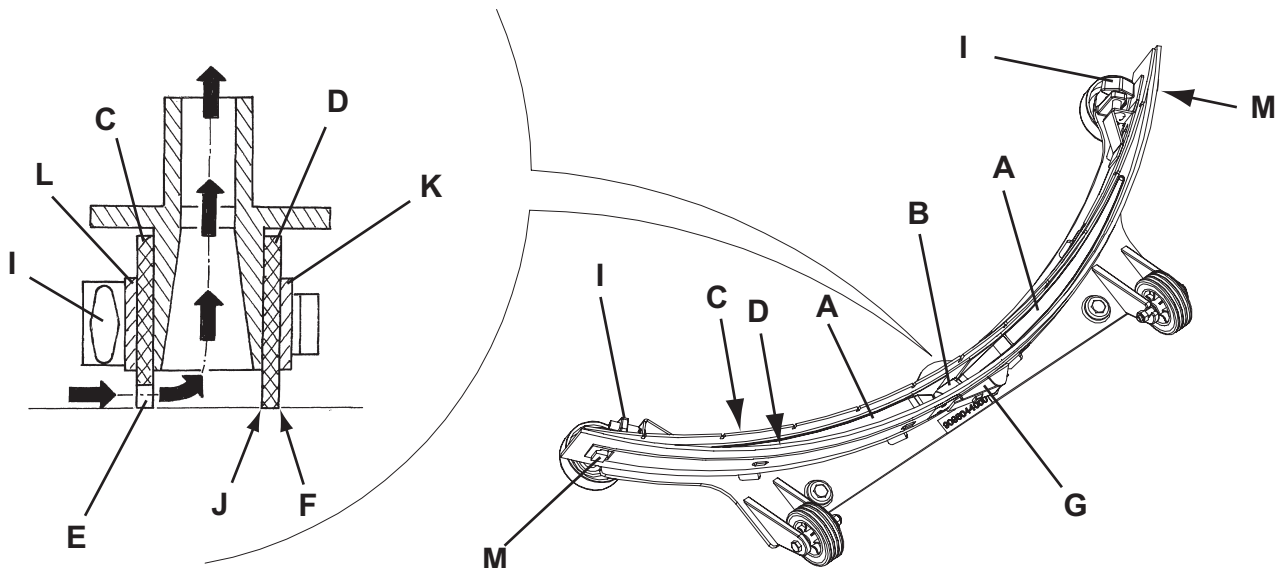


Figure 6

P100666

BRUSH CLEANING



CAUTION!

It is advisable to wear protective gloves when cleaning the brush/pad because there may be sharp debris.

1. Drive the machine on a level floor.
2. Make sure that the switches (41 and 42) are turned to "0".
3. Remove the brush/pad-holder as follows:
 - When the deck (13) is lifted, grab the brush/pad-holder (A, Fig. 7) with the hands and turn it first in one direction (B) and then in the other direction (C) to release it.
4. Clean and wash the brush/pad with water and detergent.
5. Check the brush bristles for integrity and wear; if necessary, replace the brush.
6. Check the pad for wear; if necessary, replace the pad.

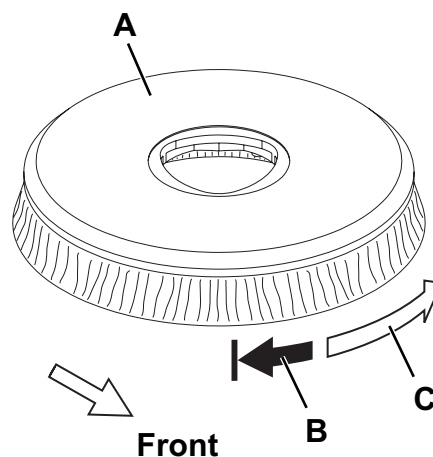


Figure 7

P100667

TANK AND VACUUM GRID CLEANING

1. Drive the machine to the appointed disposal area.
2. Check that the switches (41 and 42) are turned to "0" and disconnect the battery connector (8).
3. Drain the water from the tanks (15 and 16) through the drain hose (11) and hose (12).
4. Open the cover (17), then clean and wash the cover, the tanks and the vacuum grid (30) with clean water.
5. If necessary, remove the grid (A, Fig. 8) clean it carefully and reinstall it.
6. Check the recovery tank cover gasket (B) for integrity.



NOTE

The gasket (B) creates vacuum in the tank that is necessary for vacuuming the recovery water.

If necessary replace the gasket (B) by removing it from its housing. When assembling the new gasket, install the joint (C) in the side area, as shown in the figure.

7. Check that the seating surface (D) of the gasket (B) is integral and adequate for the gasket itself.
8. Close the recovery tank cover (17).

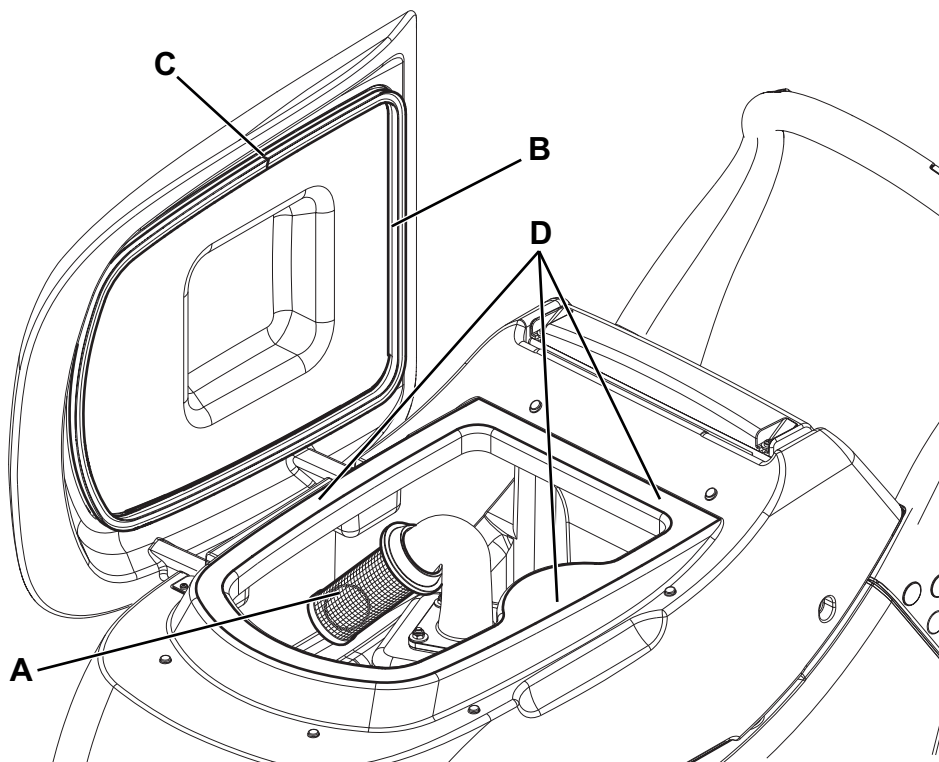


Figure 8

P100668

SOLUTION FILTER CLEANING

1. Empty the solution tank (15) as shown in the relevant paragraph.
2. Drive the machine on a level floor.
3. Check that the switches (41 and 42) are turned to "0" and disconnect the battery connector (8).
4. Unscrew the transparent cover (A, Fig. 9), remove the gasket (B), then remove the filter strainer (C). Clean and install them on the support (D).

**NOTE**

Install the gasket (B) and the filter strainer (C) properly on the cover (A) and on the support (D).

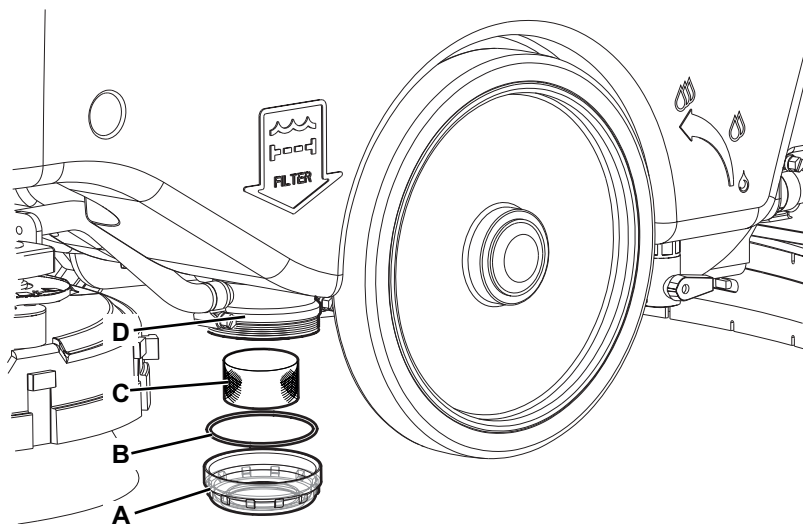
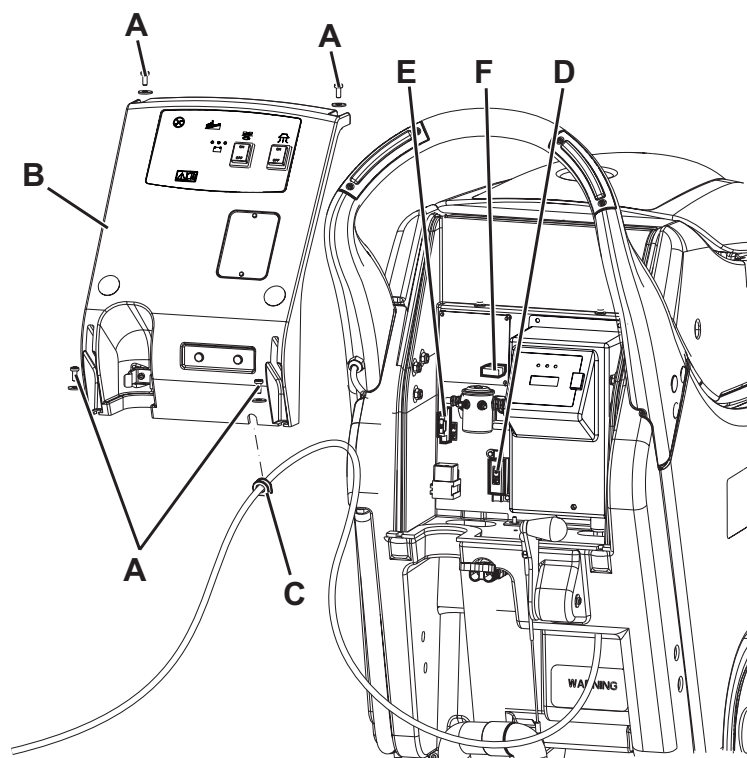


Figure 9

P100669

FUSE CHECK/REPLACEMENT

1. Disconnect the battery connector (8).
2. Move aside the recovery water drain hose (11).
3. Remove the battery charger cable from the cable holder (5).
4. Remove the screws (A, Fig. 10) and carefully move aside the panel (B) by disengaging the grommet (C) from its housing on the panel (B).
5. Check/replace the following fuses:
 - (D) Brush deck motor fuse F1 (40 A)
 - (E) Vacuum system fuse F2 (30 A)
 - (F) Electronic board fuse F3 (5 A)
6. Perform steps 1 to 4 in the reverse order.

**Figure 10**

P100670

TROUBLESHOOTING

Trouble	Possible Cause	Remedy
The motors do not work; no warning light turns on.	The battery connector is disconnected.	Connect.
	The batteries are completely discharged.	Charge the batteries.
	The brush/pad-holder switch is faulty.	Replace. (*)
The LEDs (43) flash simultaneously.	The brush deck motor is overloaded.	Use less aggressive brushes suitable for the floor to be cleaned.
	There are foreign materials (tangled threads, etc.) preventing the brush from rotating.	Clean the brush hub.
The brush does not work.	The fuse (F1) is blown.	Replace.
	The brush activation push-buttons are faulty.	Replace. (*)
The vacuum system motor does not turn on.	The fuse (F2) is blown.	Replace.
	The vacuum system switch is faulty.	Replace. (*)
The dirty water vacuuming is insufficient.	The recovery tank is full.	Empty the tank.
	The hose is disconnected from the squeegee.	Connect.
	The vacuum grid is clogged or the float is stuck closed.	Clean the grid or check the float.
	The squeegee is dirty or the squeegee blades are worn or damaged.	Clean and check the squeegee.
	The tank cover is not properly closed or the gasket is damaged.	Close the cover or clean/replace the gasket.
The solution flow to the brush is insufficient.	The solution solenoid valve is faulty.	Replace. (*)
	The solution filter is dirty.	Clean the filter.
The squeegee leaves marks on the floor.	There are debris under the squeegee blades.	Remove the debris.
	The squeegee blades are worn, chipped or torn.	Replace the blades.
	The squeegee has not been adjusted with the handwheel.	Adjust it.

(*) This maintenance procedure must be performed by Nilfisk Alto authorised Service Center.



NOTE

The machine is inoperative without the battery charger.

In case of battery charger malfunction, contact an authorised Service Center.

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

SCRAPPING

Have the machine scrapped by a qualified scrapper.

Before scrapping the machine, remove and separate the following materials, which must be disposed of properly according to the Law in force:

- Battery
- Brushes/pads
- Plastic hoses and components
- Electrical and electronic components (*)

(*) Refer to the nearest Nilfisk Alto Center especially when scrapping electrical and electronic components.

INHOUDSOPGAVE

INLEIDING	2
DOEL EN INHOUD VAN DEZE HANDLEIDING	2
BETREFFENDE PERSONEN	2
OPBERGEN VAN DE HANDLEIDING	2
CONFORMITEITSVERKLARING	2
IDENTIFICATIEGEGEVENS	2
ANDERE GEBRUIKERSHANDLEIDINGEN	2
VERVANGINGSONDERDELEN EN ONDERHOUD	2
MODIFICATIES EN VERBETERINGEN	3
BEDRIJFSCAPACITEIT	3
ALGEMENE OPMERKINGEN	3
VERPAKKING VERWIJDEREN/AFLEVERING	3
VEILIGHEID	3
SYMBOLLEN OP DE MACHINE	3
SYMBOLLEN IN DE HANDLEIDING	4
ALGEMENE INSTRUCTIES	4
BESCHRIJVING VAN DE MACHINE	6
OPBOUW VAN DE MACHINE	6
BEDIENINGSPANEEL	8
ACCESSOIRES / OPTIES	8
TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN	9
ELEKTRISCH SCHEMA	10
GEBRUIK	11
CONTROLE / VOORBEREIDINGEN VOOR ACCU'S OP EEN NIEUWE MACHINE	11
DE ACCU'S MONTEREN EN HET TYPE ACCU INSTELLEN (WET OF GEL/AGM)	12
VOOR HET STARTEN VAN DE MACHINE	13
DE MACHINE STARTEN EN STOPPEN	14
MACHINE IN GEBRUIK (WASSEN/DROGEN)	15
DE MACHINE TRANSPORTEREN/PARKEREN	16
DE TANKS LEGEN	16
NA GEBRUIK VAN DE MACHINE	16
DE TANK MET VUIL WATER VERWIJDEREN	17
LANGE PERIODE VAN STILSTAND	17
ONDERHOUD	18
ONDERHOUDSSCHEMA	18
ACCU'S OPLADEN	19
REINIGING VAN DE TREKKER	20
CONTROLE EN VERVANGING VAN DE RUBBERS VAN DE TREKKER	20
REINIGING VAN DE BORSTEL	21
REINIGING VAN DE TANKS EN VAN HET AANZUIGROOSTER	21
REINIGING VAN HET FILTER VAN HET REINIGINGSMIDDEL	22
CONTROLE/VERVANGING VAN DE ZEKERINGEN	23
STORINGEN LOKALISEREN	24
VERWIJDERING	24

INLEIDING

**OPMERKING**

De nummers tussen haakjes verwijzen naar de onderdelen die worden weergegeven in het hoofdstuk Beschrijving van de machine.

DOEL EN INHOUD VAN DEZE HANDLEIDING

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

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

BETREFFENDE PERSONEN

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

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

OPBERGEN VAN DE HANDLEIDING

Deze gebruiksaanwijzing moet bij de machine worden bewaard, in een geschikte hoes, uit de buurt van vloeistoffen en andere stoffen die de gebruiksaanwijzing kunnen beschadigen.

CONFORMITEITSVERKLARING

De conformiteitsverklaring die bij de machine wordt geleverd is een verklaring dat de machine voldoet aan de geldende wetgeving.

**OPMERKING**

Twee kopieën van de oorspronkelijke verklaring van overeenstemming zijn verstrekt samen met de machinedocumentatie.

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Het serienummer en model van de machine staan op het plaatje (29).

Op dit plaatje zijn ook het productiejaar en de productcode aangegeven.

Deze informatie is nodig als u vervangingsonderdelen voor de machine bestelt. Gebruik de onderstaande ruimte om de identificatiegegevens van de machine op te schrijven.

Model MACHINE
Code PRODUCT
Serienummer MACHINE

ANDERE GEBRUIKERSHANDLEIDINGEN

Handleiding van de elektronische acculader, maakt integraal deel uit van deze handleiding

Daarnaast zijn de volgende handleidingen leverbaar:

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

VERVANGINGSONDERDELEN EN ONDERHOUD

Als er onderhouds- of herstelwerkzaamheden aan de machine nodig zijn, moet u deze door bevoegd personeel of bij Nilfisk Alto-servicecentra laten uitvoeren.

Er mogen alleen originele vervangingsonderdelen en accessoires worden gebruikt.

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

MODIFICATIES EN VERBETERINGEN

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

Eventuele aanpassingen en/of toevoegingen van accessoires moeten expliciet worden goedgekeurd en uitgevoerd door Nilfisk Alto.

BEDRIJFSCAPACITEIT

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

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

ALGEMENE OPMERKINGEN

Alle verwijzingen naar voorwaarts en achterwaarts, vóór en achter, rechts en links in deze handleiding zijn vanuit de bediener in zijn rijpositie met de handen op het stuur (2) bekeken.

VERPAKKING VERWIJDEREN/AFLEVERING

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 dan zoals u deze van de transporteur heeft ontvangen. Neem onmiddellijk contact op met de transporteur om een verzoek tot schadevergoeding in te vullen.

Controleer altijd of de volgende onderdelen bij uw machine zijn geleverd:

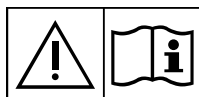
- Technische documentatie:
 - Gebruiksaanwijzing Veegmachine
 - Handleiding van de elektronische acculader
 - Catalogus met vervangingsonderdelen van de schrobmachine
- 2 smeltzekeringen

VEILIGHEID

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

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

SYMBOLEN OP DE MACHINE



LET OP!

Lees alle instructies zorgvuldig door voordat u werkzaamheden aan de machine uitvoert.



LET OP!

Was de machine niet met directe waterstralen of een hogedrukreiniger.



LET OP!

Gebruik de machine niet op oppervlakken met een grotere hellingshoek dan gespecificeerd.

SYMBOLEN IN DE HANDLEIDING

**GEVAAR!**

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

**LET OP!**

Dit symbool geeft een mogelijk risico op persoonlijk letsel aan.

**WAARSCHUWING!**

Dit symbool geeft een waarschuwing of opmerking aan over de werking van de sleutel of van de gebruiksfuncties.

Lees de blokken tekst die met dit symbool zijn gemarkeerd zorgvuldig door.

**OPMERKING**

Dit symbool geeft een opmerking aan over de werking van de sleutel of van de gebruiksfuncties.

**ADVIES**

Dit geeft aan dat de gebruiksaanwijzing moet worden geraadpleegd voordat er procedures worden uitgevoerd.

ALGEMENE INSTRUCTIES

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

**GEVAAR!**

- *Als er reinigings- of onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd of als er onderdelen moeten worden vervangen, moeten de hoofdschakelaars altijd eerst op '0' worden gezet en moet de stekker van de accu's worden losgekoppeld.*
- *Deze machine mag alleen worden gebruikt door personen die op de juiste manier zijn geïnstrueerd over het gebruik ervan.*
- *Wanneer u in de buurt van elektrische onderdelen werkt, verwijder dan al uw sieraden.*
- *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. Deze machine is niet geschikt voor het verzamelen van schadelijke stof.*
- *Wanneer er loodaccu's (WET) op de machine zijn gemonteerd, houd vonken, vlammen en rokende materialen dan uit de buurt van de accu's. Bij normaal gebruik van de machine kunnen er explosieve gassen vrij komen.*
- *Wanneer er loodaccu's (WET) op de machine zijn gemonteerd, dan kan tijdens het opladen van de accu's het bijzonder explosieve waterstofgas vrijkomen. Verwijder de tank met vuil water tijdens de volledige oplaadcyclus van de accu's en voer de handeling alleen uit in een goed geventileerde ruimte en uit de buurt van open vuur.*

**LET OP!**

- *Lees voordat u onderhouds- of reparatiewerkzaamheden aan de machine uitvoert alle instructies zorgvuldig door.*
- *Voordat u de acculader gebruikt, moet u controleren of de frequentie en de spanning op het typeplaatje van de machine overeenkomen met de spanning van het stroomnet.*
- *Gebruik de kabel van de acculader niet om de machine te trekken of te vervoeren en gebruik de kabel niet als handgreep. Zorg dat de kabel van de acculader niet klem kan komen te zitten in een deur en trek de kabel niet over scherpe oppervlakken of randen. Rijd niet met de machine over de kabel van de acculader.*
- *Houd de kabel van de acculader uit de buurt van warme oppervlakken.*
- *Laad de accu's van de machine niet op als de kabel of stekker van de acculader beschadigd is. Als de machine niet correct functioneert, beschadigd is, buiten heeft gestaan of in het water is gevallen, moet u de machine naar een servicecentrum brengen.*
- *Laat de machine niet onbemand en aangesloten op het stroomnet staan om het risico van branden, elektrische schokken of letsel te verminderen. Ontkoppel voordat u onderhoudswerkzaamheden uitvoert de kabel van de acculader van het stroomnet.*
- *Tijdens het opladen van de accu's mag er niet gerookt worden.*

**LET OP!**

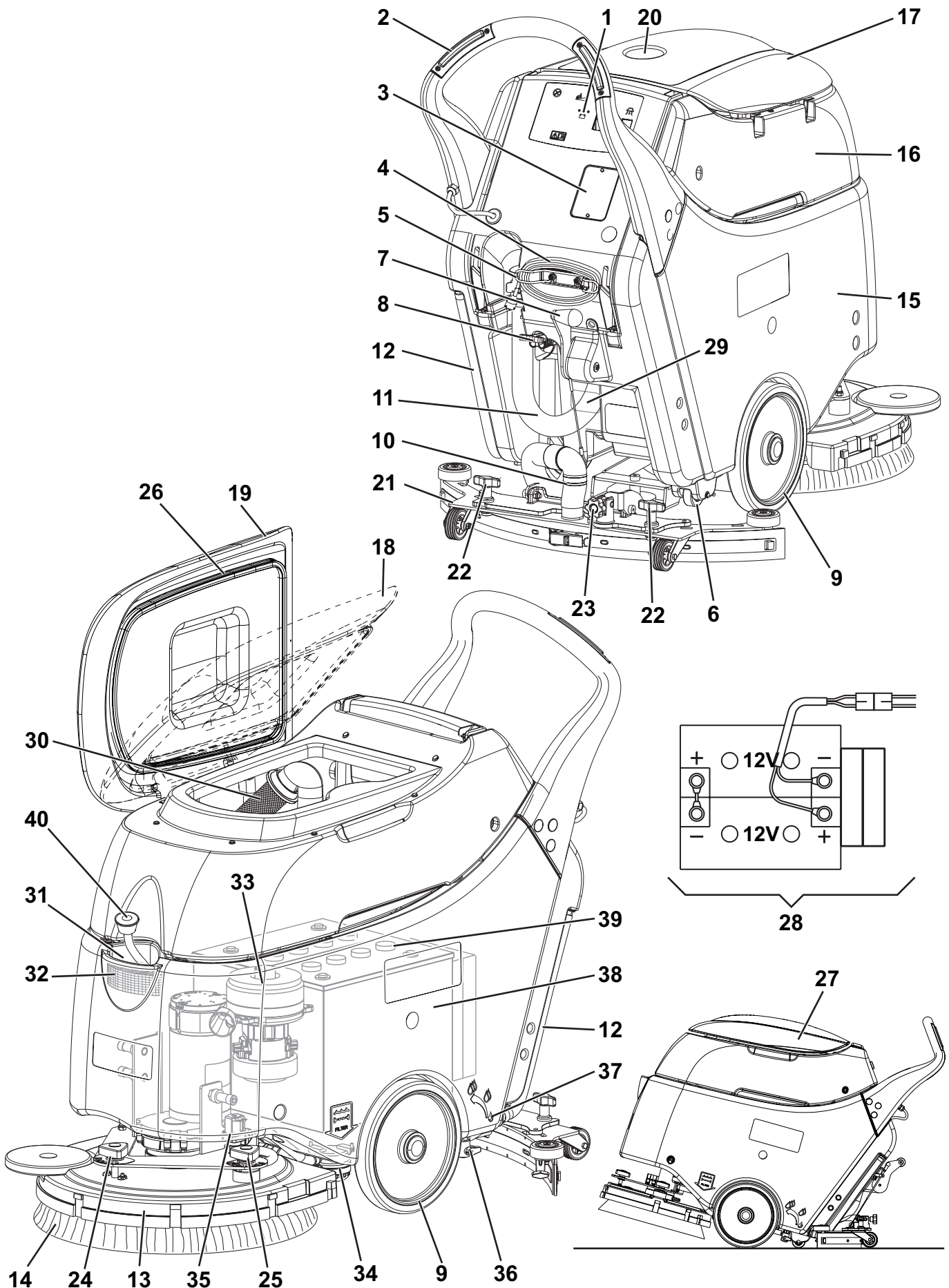
- *Zorg altijd dat de machine niet in de zon, regen of andere weersomstandigheden staat, zowel in werking als bij stilstand. Plaats de machine op een beschermde, droge plaats: deze machine is alleen voor gebruik onder droge omstandigheden; de machine mag dus niet worden gebruikt of opgeslagen onder vochtige omstandigheden.*
- *Sluit vóór gebruik van de machine alle deuren en/of kleppen, zoals aangegeven in de gebruiksaanwijzing.*
- *Deze machine is niet geschikt voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met beperkte fysieke, zintuiglijke of mentale capaciteiten of door personen met onvoldoende ervaring of kennis die niet onder toezicht staan of geïnstrueerd zijn over het gebruik van de machine door iemand die verantwoordelijk is voor zijn/haar veiligheid.*
Kinderen moeten altijd onder toezicht staan om ervoor te zorgen dat ze niet met de machine spelen.
- *Let bijzonder goed op wanneer u in de buurt van kinderen aan het werk bent.*
- *Gebruik de machine niet voor andere doeleinden dan vermeld in deze handleiding. Gebruik alleen accessoires die door Nilfisk Alto worden aanbevolen.*
- *Kijk de machine aandachtig na, alvorens deze te gebruiken. Controleer altijd of alle onderdelen gemonteerd zijn voor het gebruik. Wanneer de machine niet perfect is gemonteerd, kan er letsel bij personen en schade aan de uitrusting ontstaan.*
- *Neem alle nodige voorzorgsmaatregelen om te voorkomen dat haar, sieraden en losse kledingstukken vast komen te zitten in de bewegende delen van de machine.*
- *Gebruik de machine niet op oppervlakken met een grotere hellingshoek dan aangegeven op de machine.*
- *Gebruik de machine niet op een hellende ondergrond.*
- *Gebruik de machine niet op oppervlakken met een grotere hellingshoek dan aangegeven op de machine.*
- *Gebruik de machine niet in bijzonder stoffige ruimten.*
- *Gebruik de machine alleen in voldoende verlichte ruimten.*
- *Let er bij het gebruik van de machine op dat er zich geen mensen of voorwerpen in het werkgebied van de machine bevinden.*
- *Stoot niet tegen kasten of stellingen, zeker als de kans bestaat dat er voorwerpen kunnen omvallen.*
- *Zet geen vloeistoffen op de machine, gebruik de beker- en blikjeshouder.*
- *De temperatuur moet bij gebruik van de machine tussen de 0 °C en +40 °C liggen.*
- *De temperatuur moet bij opslag van de machine tussen de 0 °C en +40 °C liggen.*
- *De vochtigheidsgraad moet tussen 30% en 95% liggen.*
- *Volg bij gebruik van reinigingsmiddelen voor het reinigen van de vloeren de instructies en waarschuwingen op de etiketten van de flessen.*
- *Draag handschoenen en andere geschikte beschermingsmiddelen voordat u reinigingsmiddelen hanteert.*
- *Gebruik de machine niet als vervoermiddel.*
- *Laat de borstel/pad niet werken als de machine stilstaat, om schade aan de vloer te voorkomen.*
- *Gebruik bij brand een poederbrandblusser. Gebruik geen water.*
- *Verwijder de beschermingsdelen van de machine nooit met de hand; hou u nauwkeurig aan de instructies voor normaal onderhoud.*
- *Zorg dat er geen voorwerpen door de openingen komen. Wanneer de openingen zijn verstopt, mag de machine niet worden gebruikt. Houd de openingen van de machine vrij van stof, draden, haren of andere vreemde stoffen die de luchtstroom kunnen verminderen.*
- *Verwijder of verander geen plaatjes van de fabrikant op de machine.*
- *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 vuilwatertank of de slangen kan bevriezen en de machine ernstig beschadigen.*
- *Gebruik borstels en pads die bij de machine worden geleverd of die in de gebruiksaanwijzing worden gespecificeerd. Het gebruik van andere borstels of pads kan de veiligheid in gevaar brengen.*
- *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 vervangingsonderdelen bij een bevoegde 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.*
- *Was de machine niet met directe waterstralen, een hogedrukspuit of bijtende materialen.*
- *Laat de machine als hij wordt afgedankt niet onbemand staan vanwege de giftige en/of schadelijke materialen (accu, olie, etc.). Deze moeten volgens de voorschriften naar de daarvoor bestemde verzamelplaatsen worden gebracht (zie het hoofdstuk Verwijdering).*

BESCHRIJVING VAN DE MACHINE

OPBOUW VAN DE MACHINE

1. Bedieningspaneel
2. Stuur
3. Klepje voor het aflezen van de gegevens voor de acculader
4. Kabel van acculader
5. Steun voor de kabel van de acculader
6. Parkeerwiel achter
7. Hendel voor de stand omhoog/omlaag van de trekker
8. Aansluitstekker (rood) voor accu.
Deze stekker fungeert ook als NOODVOORZIENING om alle functies meteen te stoppen
9. Voorwielen op vaste as
10. Aanzuigslang van de trekker
11. Uitlaatslang voor vuil water
12. Peil- en aftapslang van reinigingsmiddel
13. Schrobdek borstelhouder
14. Borstel/padhouder
15. Tank voor reinigingsmiddel
16. Vuilwatertank
17. Afdekking vuilwatertank
18. Afdekking vuilwatertank (half geopend)
19. Afdekking vuilwatertank (volledig geopend)
20. Opbergvak
21. Trekker
22. Bevestigingswieltjes trekker
23. Wiel voor regeling van de uitlijning van de trekker
24. Wiel voor regeling van recht naar voren bewegen machine
25. Wiel voor regeling van de voorwaartse snelheid van de machine
26. Pakking van afdekking tank
27. Machine in parkeerstand
28. Aansluitschema voor accu's
29. Plaatje met serienummer / technische gegevens / conformiteitsmarkering
30. Aanzuigrooster met automatische sluiting (drijvend)
31. Vulmond voor vullen reinigingsmiddel
32. Sponsfilter
33. Motor aanzuigstelsysteem
34. Filter voor reinigingsmiddel
35. Magneetklep
36. Bedieningshendel voor reinigingsmiddel
37. Stand voor minimum toevoer van de stelhendel
reinigingsoplossing (voor een geprogrammeerde reiniging van ~ 90 minuten)
38. Accu's
39. Accudoppen
40. Uittrekbare slang voor het bijvullen van het water (optioneel)

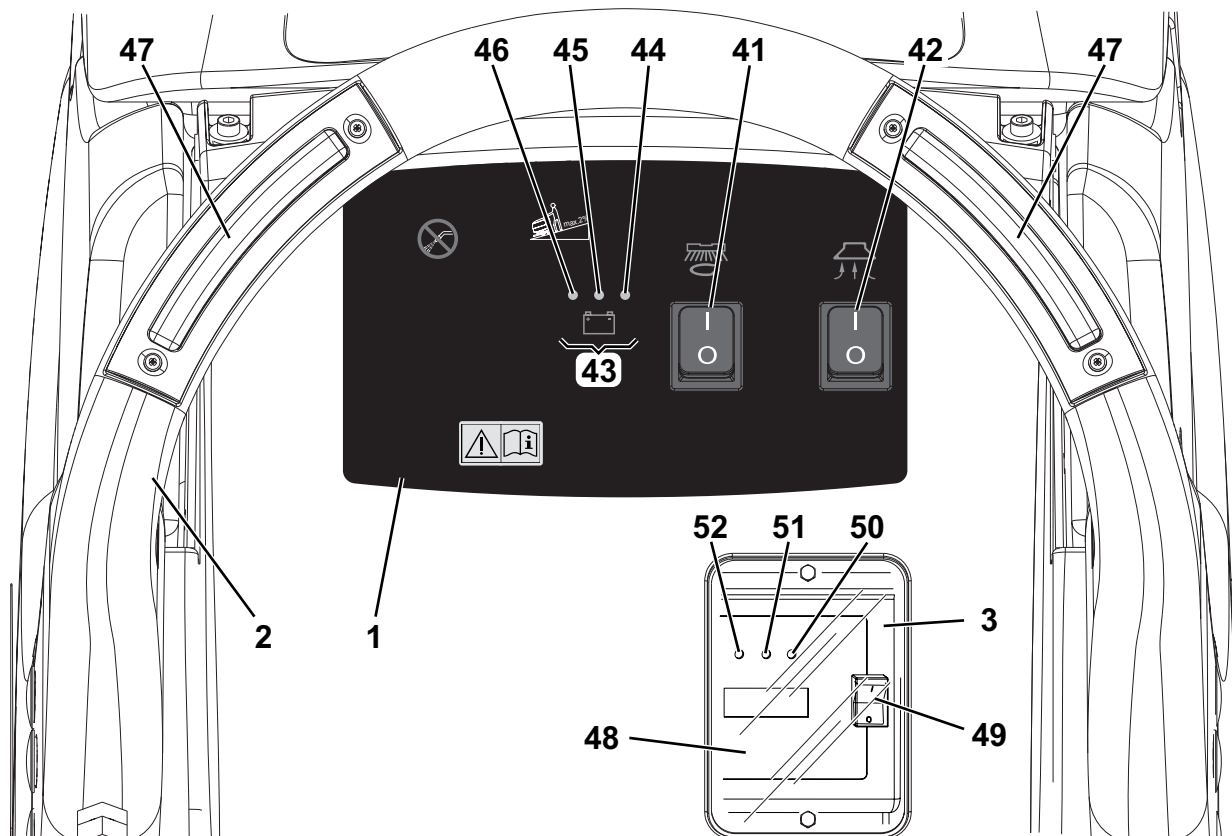
OPBOUW VAN DE MACHINE (Vervolg)



P100658

BEDIENINGSPANEEL

- | | |
|--|--|
| 41. Schakelaar borstel/padhouder | 49. Keuzeschakelaar accu's met lood (WET) of gel (GEL) |
| 42. Schakelaar aanzuigstelsm | 50. Groene lampje (acculader ingeschakeld en accu's opgeladen) |
| 43. Indicator voor de laadstatus van de accu's | 51. Gele lampje (acculader ingeschakeld en accu's half opgeladen) |
| 44. Groen lampje - accu's opgeladen | 52. Rode lampje (acculader ingeschakeld en accu's bezig met opladen) |
| 45. Geel lampje - accu's bijna leeg | |
| 46. Rood lampje - accu's leeg | |
| 47. Inschakelknoppen borstel | |
| 48. Elektronische acculader | |



P100659

ACCESSOIRES / OPTIES

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

- GEL-accu's
- Borstels van andere materialen dan van de standaardborstel
- Pads van ander materiaal dan van de standaardpads
- Rubbers van de trekker van polyurethaan
- Slang (uittrekbaar) voor bijvullen van reinigingsoplosmiddel

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

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

Model	Scrubtec 453
Inhoud schoonwatertank	40 liter
Inhoud vuilwaterreservoir	45 liter
Lengte machine	1.180 mm
Breedte machine zonder trekker	559 mm
Hoogte machine	1.060 mm
Breedte reinigingsvlak	530 mm
Breedte van de trekker	760 mm
Diameter borstel	530 mm
Diameter voorwielen op vaste as	254 mm
Specifieke druk op de vloer van de wielen	4,9 N/mm ²
Druk van de borstel/pad op de vloer met volle tank en trekker omlaag	34 kg
Stroom reinigingsmiddel min/max	0.4 ÷ 1.6 liter/min
Geluidsdruk op het oor van de bestuurder (ISO 11201, ISO 4871, EN 60335-2-72) (LpA)	68 dB(A) ± 3 dB(A)
Geluidsvermogen geproduceerd door de machine (ISO 3744, ISO 4871, EN 60335-2-72) (LwA)	85 dB(A)
Trillingsniveau op de arm van de bestuurder (ISO 5349-1, EN 60335-2-72)	< 2.5 m/s ²
Maximale helling tijdens het werken	2 %
Beveiligingsclassificatie (IP)	X4
Beveiligingsclassificatie (elektrisch)	III
Vermogen van motor voor aanzuigstelsel	330 W
Druk van circuit van aanzuigstelsel	1.100 mm H ₂ O
Vermogen borstelmotor	480 W
Draaisnelheid van borstel	154 toeren/min.
Totaal geabsorbeerd vermogen	0,8 kW
Afmeting accuimte (breedte x lengte x hoogte)	350 x 350 x 300 mm
Accuspanning	24 V
Standaardaccu's (aantal 2)	Droog: 12 V 70 Ah C5
Acculader	100-240 VAC
Gebruiksdur van een standaardaccu	2 uur
Gewicht zonder accu's, met lege tanks	70 kg
Maximaal gewicht bij rijden (GVW)	190 kg
Transportgewicht	103 kg

Samenstelling van het materiaal van de machine en recycling

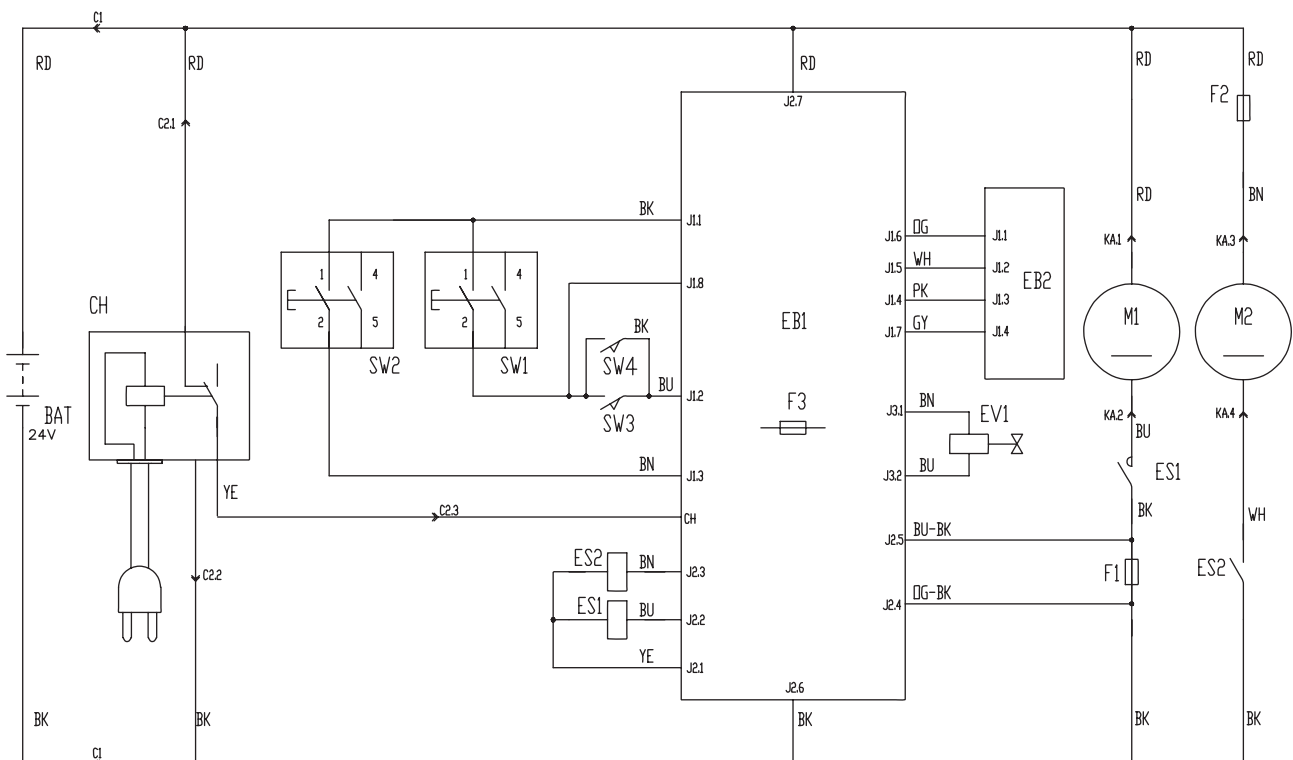
Type	% recyclebaar	Scrubtec 453
Aluminium	100 %	8 %
Elektromotoren - diversen	29 %	18 %
Ferromaterialen	100 %	19 %
Kabels	80 %	1 %
Vloeistoffen	100 %	0 %
Kunststof - niet recyclebaar	0 %	1 %
Kunststof - recyclebaar	100 %	9 %
Polyethyleen	92 %	42 %
Rubber	20 %	2 %

ELEKTRISCH SCHEMA**Legende**

BAT	Accu's 24 V
C1	Accustekker
C2	Stekker acculader
CH	Acculader
EB1	Elektronische kaart functies
EB2	Lampje voor de elektronisch installatie
ES1	Schakelaar voor de motor van de borstel/padhouder
ES2	Relais van de motor voor het aanzuigstelsel
EV1	Magneetklep voor de reinigungsoplossing
F1	Zekering voor de motor van de borstel (40 A)
F2	Zekering van de aanzuigmotor (30 A)
F3	Zekering magneetklep en elektronisch schema (5 A)
M1	Motor borstel/padhouder
M2	Motor aanzuigstelsel
SW1	Schakelaar borstel/padhouder
SW2	Schakelaar aanzuigstelsel
SW3	Inschakelknop borstel
SW4	Inschakelknop borstel

Kleurcodering

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



P10066

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 de symbolen op deze plaatjes goed kennen (zie de paragraaf Symbolen op de machine).

Dek de plaatjes niet af en vervang ze onmiddellijk als ze beschadigd zijn.

CONTROLE / VOORBEREIDINGEN VOOR ACCU'S OP EEN NIEUWE MACHINE

**LET OP!**

De elektrische onderdelen van deze machine kunnen ernstig beschadigd raken als de accu's niet op de juiste manier worden gemonteerd en aangesloten.

De accu's mogen alleen door bevoegd personeel worden gemonteerd. Stel de acculader in aan de hand van het type accu (WET of GEL).

Controleer voordat u de accu's monteert of ze niet beschadigd zijn.

Ontkoppel de stekker van de accu's en de acculader.

Wees altijd bijzonder voorzichtig met de accu's.

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

De machine heeft twee accu's van 12 V nodig, die volgens het schema zijn aangesloten (28).

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

Met accu's (WET of GEL/AGM) op de machine gemonteerd, klaar voor gebruik

1. Start de machine door op de schakelaars van de borstel/padhouder (41) en van het aanzuigstelsel (42) te drukken. Als het groene lampje (44) gaat branden, zijn de accu's klaar voor gebruik.
2. Als het gele (45) of het rode lampje (46) gaat branden, moeten de accu's worden opgeladen (zie de procedure in het hoofdstuk Onderhoud).

De accu's worden niet meegeleverd

1. Schaf geschikte accu's aan [zie het deel Technische eigenschappen en het schema (28)]. Raadpleeg voor de juiste keuze en montage een gekwalificeerde leverancier.
2. Stel de machine en de acculader in op basis van de gemonteerde accu's. Ga daarbij te werk zoals in het volgende deel.

DE ACCU'S MONTEREN EN HET TYPE ACCU INSTELLEN (WET OF GEL/AGM)

Stel op basis van het gekozen type accu (WET of GEL/AGM) de elektronische installatie van de machine en de acculader in, door als volgt te werk te gaan:

Afstelling van de machine

1. Controleer of de stekker (8) van de accu's is ontkoppeld. De fabrieksinstelling van de machine is voor accu's met GEL. Als dat overeenkomt met het type accu dat is gemonteerd, ga naar punt 7. Als dat niet het geval is, voer ook punten 2, 3 en 4 uit.
2. Verplaats de aftapslang van het vuile water (11).
3. Verwijder de kabel van de acculader uit de steun (5).
4. Verwijder de schroeven (A, Afb. 1) en verplaats voorzichtig de rijbediening (B) waarbij het rubberen dopje (C) uit de houder op de rijbediening (B) wordt gehaald.
5. Zet de minischakelaar (D) in de stand WET.



LET OP!

Blijf van de schakelaar ernaast af (E).

6. Voer de punten 3, 4 en 5 in de omgekeerde volgorde uit.

Instelling van de acculader

7. Verwijder de schroeven (A, Afb. 2) van het klepje voor het aflezen van de acculader.
8. Verwijder het klepje (B).
9. Zet de keuzeschakelaar (C) op WET voor accu's met lood of op GEL voor accu's met gel/agm.
10. Monteer het klepje (B) en draai de schroeven (A) vast.

De accu's monteren

11. Verwijder de vuilwatertank (16) zoals in de procedure in de betreffende paragraaf wordt uitgelegd.
12. Monteer de accu's in de machine aan de hand van het schema (28).



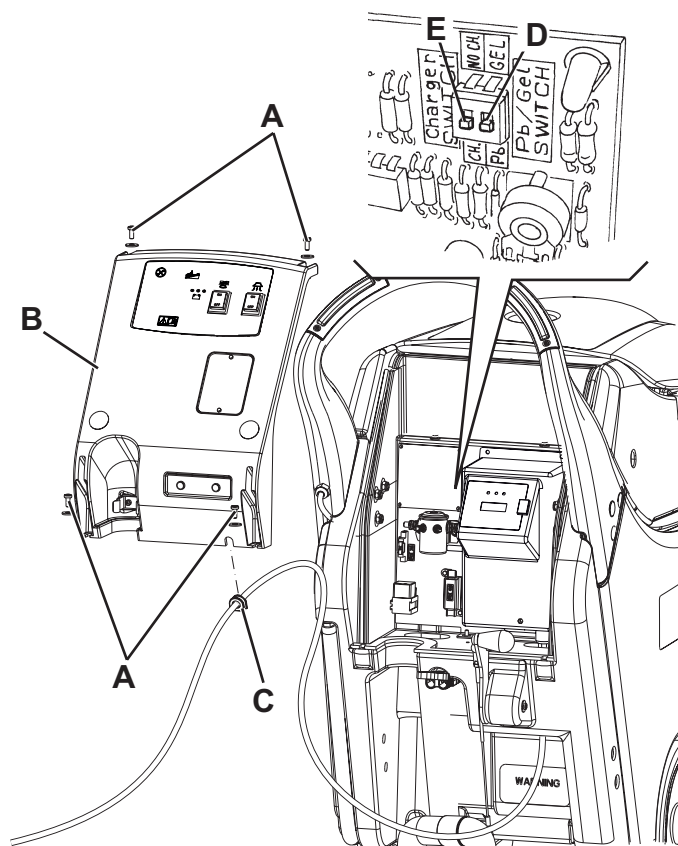
WAARSCHUWING!

Installeer voor de juiste balancerings van de machine de accu's in de ruimte met de steunen op de achterwand geplaatst.

13. Plaats de vuilwatertank (16).

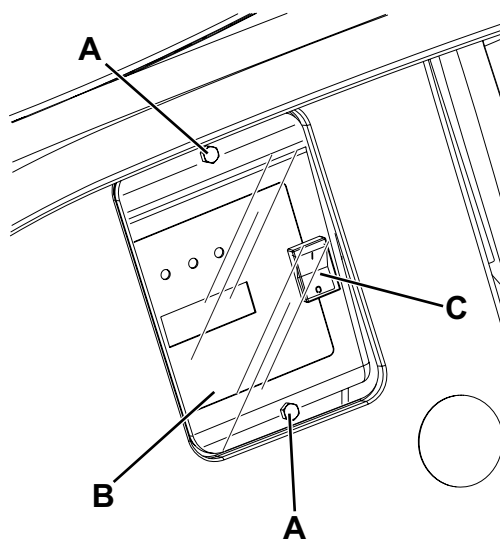
Accu's opladen

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



Afbeelding 1

P100661



Afbeelding 2

P100662

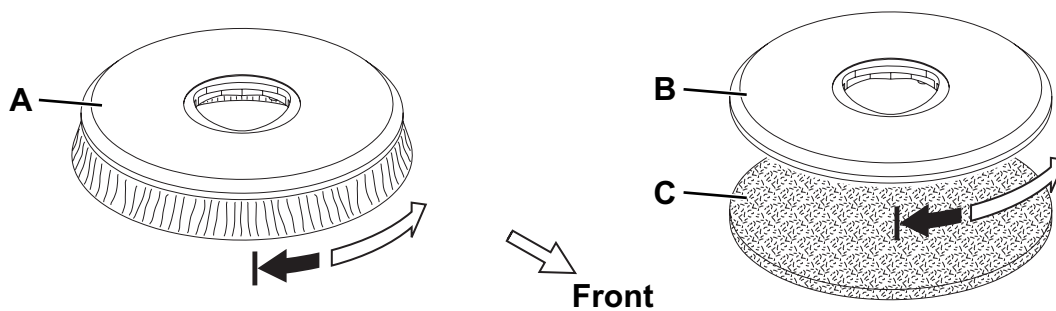
VOOR HET STARTEN VAN DE MACHINE

Montage van de borstel of padhouder


OPMERKING

Afhankelijk van het type vloer dat u moet behandelen, kunt u de borstel (A, Afb. 3) of de padhouder (B en C) monteren.

1. Controleer of de schakelaars (41 en 42) in stand '0' staan.
2. Ontkoppel het schrobdek borstelhouder/padhouder (13) door het stuur als hefboom te gebruiken (2).
3. Plaats de borstel (A, Afb. 3) of de padhouder (B met C) onder het schrobdek.
4. Breng het schrobdek (13) omlaag met behulp van het stuur (2).
5. Druk op de schakelaar (41) om de machine in te schakelen.
6. Houd de knoppen (47) een paar seconden ingedrukt zodat de borstel/padhouder vastkoppelen in de naaf van het schrobdek (13). Herhaal eventueel de handeling totdat de borstel/padhouder aankoppelen.



Afbeelding 3

P100663

Beschikbare types borstels en handleiding voor toepassing ervan (alleen suggesties)

Modellen	MIDLITE GRIT 180	MIDGRIT 240	PROLENE	PROLITE	UNION MIX
Algemene reiniging:					
Beton					
Terrazzovloeren					
Keramietegels/breukstenen					
Marmer					
Vinyltegels					
Rubberen tegels					
Polijsten:					
Rubberen tegels					
Marmer					
Vinyltegels					

Montage van de trekker

7. Monteer de trekker (21) en zet hem vast met de wieltjes (22). Sluit daarna de aanzuigslang (10) aan op de trekker.
8. Stel met behulp van het wieltje (23) de trekker af zodat de achterste rubber de grond over de hele lengte raakt en de voorste rubber iets van de vloer staat.

De tank met reinigingsmiddel vullen**WAARSCHUWING!**

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

**LET OP!**

Volg bij gebruik van reinigingsmiddelen voor het reinigen van de vloeren de instructies en waarschuwingen op de etiketten van de flessen.

Draag handschoenen en andere geschikte beschermingsmiddelen voordat u reinigingsmiddelen hanteert.

9. Gebruik de vulmond (31) of uitneembare slang (40, optioneel) om de tank (15) te vullen met een reinigingsoplosmiddel dat geschikt is voor de uit te voeren werkzaamheden. Vul de tank niet volledig met reinigingsmiddel. Laat het peil tot enkele centimeters onder de rand staan. Houd u aan de verdunningsinstructies op het label van het chemische product dat voor de reinigingsoplossing wordt gebruikt. De temperatuur van de reinigingsoplossing mag niet hoger zijn dan 40 °C.

DE MACHINE STARTEN EN STOPPEN**Starten van de machine**

1. Bereid de machine voor zoals werd beschreven in het vorige deel.
2. Zet de machine op de werkplek door de machine met de handen op het stuur (2) te duwen.
3. Breng de trekker (21) omlaag met de hendel (7).
4. Zet de hendel voor afstelling van de toevoer van het reinigingsmiddel (36) in een van de volgende standen, op basis van de uit te voeren werkzaamheden:
 - Met de hendel (36) in de stand voor minimum toevoer (37), werkt de machine in een bepaalde geprogrammeerde stand; de toevoer van het water is ingesteld en constant, en de machine kan ~ 90 minuten (gemiddeld 0,4 liter/min) achter elkaar werken.
 - Als u de hendel naar links zet (variabele toevoer), kunt u de toevoer verhogen tot maximaal 1.6 liter/min (bij volle tank), waarna de machine ~ 40 minuten kan werken.
5. Druk op de schakelaars voor inschakeling van de borstel/padhouder (41) en van het aanzuigsysteem (42).
6. Druk op de drukknoppen (47) om de borstel/padhouder in te schakelen.
7. Start de reinigingswerkzaamheden door de machine met het stuur (2) te manoeuvreren.

**OPMERKING**

Als het groene lampje (44) gaat branden, is de machine klaar voor gebruik. Als het gele (45) of het rode lampje (46) gaat branden, moeten de accu's worden opgeladen (zie de procedure in het hoofdstuk Onderhoud).

De machine stoppen

8. Stop de machine en de borstel/padhouder door de drukknoppen (47) los te laten.
9. Schakel de borstel/padhouder en het aanzuigsysteem uit door de schakelaars (41) en (42) in te drukken.
10. Breng de trekker (21) omhoog met de hendel (7).
11. Laat de machine met het stuur (2) iets zakken totdat het achterwiel (6) contact maakt met de vloer in de parkeerstand (27).

MACHINE IN GEBRUIK (WASSEN/DROGEN)

1. Start de machine zoals werd beschreven in het vorige deel.
2. Houd beide handen op het stuur (2) en druk op de knoppen (47); manoeuvreer de machine daarna en begin met het reinigen/drogen van de vloer.
3. Stop eventueel de machine en stel tenslotte het wieltje voor afstelling van de uitlijning van de trekker (23) af.
4. Varieer waar nodig de hoeveelheid reinigingsoplossing die naar de borstel wordt gestuurd met het kraantje (36).



WAARSCHUWING!

Zet de borstel/borstelhouter uit als de machine stilstaat om het oppervlak van de vloer niet te beschadigen.



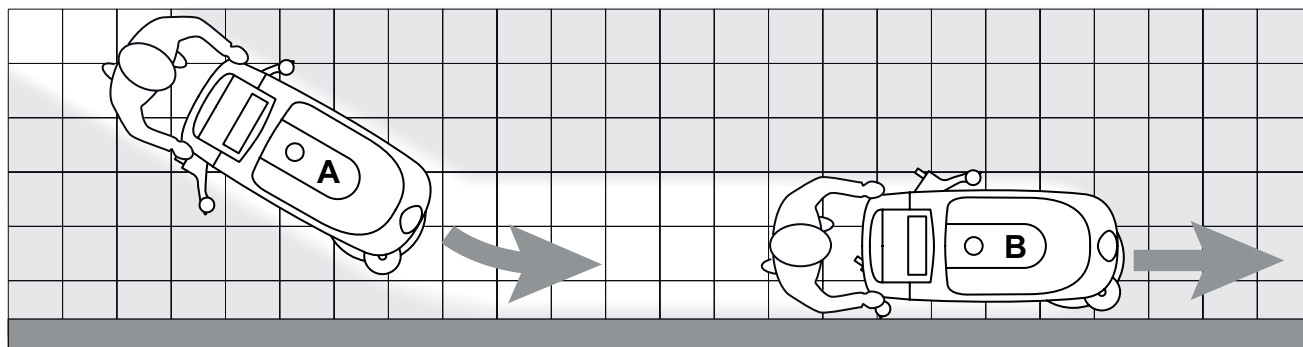
WAARSCHUWING!

Voordat u de borstel/pad om hoog zet, moet u het draaien stoppen door de knoppen (47) los te laten.



OPMERKING

Nilfisk Alto raadt u aan de rechterzijde van de machine eerst richting de muur te laten gaan om de vloer tegen de muur te reinigen/drogen, zoals in afbeelding 4.



Afbeelding 4

P100664



WAARSCHUWING!

Als de motor van de borstel/padhouder overbelast wordt, omdat vreemde voorwerpen de beweging van de borstels/pads belemmeren of bij een erg agressieve vloer/borstels, zorgt een beveiligingssysteem dat de borstel/padhouder na ongeveer een minuut continue overbelasting stopt.

Een overbelaste toestand wordt aangegeven door drie knipperende lampjes (44, 45, 46).

Als u de werkzaamheden wilt hervatten nadat de borstel/pad is gestopt als gevolg van overbelasting, moet de machine worden uitgeschakeld door de schakelaars van de borstel/pad en van het aanzuigstelsysteem (41 en 42) in de stand '0' te zetten. Start de machine opnieuw door de schakelaars voor de borstel/pad en van het aanzuigstelsysteem (41 en 42) in stand 'I' te zetten.

Ontlading van de accu's tijdens de werkzaamheden

5. Zolang het groene lampje (44) brandt, laten de accu's de machine normaal werken. Als het groene lampje (44) uit gaat en de gele (45) en rode (46) lampjes na elkaar gaan branden, moet de accu worden opgeladen omdat de resterende lading van de accu minimaal is.



WAARSCHUWING!

Als de accu's bijna leeg zijn, mag u niet door blijven werken om schade aan de accu's en een kortere levensduur te voorkomen.

Afstelling van de voorwaartse beweging van de machine

6. De voorwaartse snelheid van de machine is afhankelijk van het type vloer dat wordt behandeld en van de geselecteerde borstel of pad. Zet eventueel de machine stil en draai het stelwiel voor de rijsnelheid van de machine (25) door als volgt te werk te gaan:
 - bij linksom draaien neemt de bewegingssnelheid toe;
 - bij rechtsom draaien neemt de bewegingssnelheid af.

De machine in een rechte lijn laten rijden

7. Als de machine afwijkt van de rechte lijn, kunt u dit corrigeren door het wieltje (24) rechtsom of linksom te draaien, zodat de machine weer in een neutrale lijn rijdt.

DE MACHINE TRANSPORTEREN/PARKEREN

Ga als volgt te werken bij het transporteren/parkeren van de machine.

1. Zet de schakelaars voor de borstel/padhouder en het aanzuigsysteem (41 en 42) in de stand '0'.
2. Breng de trekker omhoog met de hendel (7).
3. Pak het stuur vast (2) en laat het iets zakken om de borstel op te heffen van de vloer. Duw de machine nu op deze manier naar de zone die is bedoeld voor het parkeren. Laat de machine iets zakken totdat het achterwiel (6) contact maakt met de vloer in de parkeerstand (27).
4. Na de werkzaamheden raden wij u aan om de borstel/padhouder te verwijderen (zie de procedure in het specifieke deel in het hoofdstuk Onderhoud).

DE TANKS LEGEN

Een automatisch sluitsysteem met vlotter (30) zorgt dat het aanzuigsysteem niet meer werkt als de vuilwatertank (16) vol is.

Wanneer het aanzuigsysteem wordt gestopt, merkt u dit doordat het geluidsniveau van de motor voor het aanzuigsysteem toeneemt of doordat de vloer niet meer wordt gedroogd.



WAARSCHUWING!

Wanneer het aanzuigsysteem per ongeluk wordt uitgeschakeld (bijvoorbeeld wanneer de vlotter eerder ingrijpt als de machine met een plotselinge beweging wordt stopgezet), kunt u het systeem weer activeren door het met de schakelaar (42) uit te schakelen, de afdekking (17) te openen en te controleren of de vlotter in het rooster (30) tot het niveau van het water is gedaald; sluit daarna de afdekking (17) en start het aanzuigsysteem weer met de schakelaar (42).

Als de vuilwatertank (16) vol is, kunt u de tank als volgt legen.

De vuilwatertank legen

1. Zet de schakelaars voor de borstel/padhouder en het aanzuigsysteem (41 en 42) in de stand '0'.
2. Breng de trekker omhoog met de hendel (7).
3. Duw de machine naar de aangewezen verzamelzone.
4. Pak het stuur (2) vast en laat het iets zakken totdat het achterwiel (6) contact maakt met de vloer.
5. Maak de vuilwatertank leeg met behulp van de uitlaatslang (11). Vul na de werkzaamheden het reservoir met schoon water.

Tank met reinigingsmiddel legen

6. Voer de voorgaande punten 1 tot en met 4 uit.
7. Leeg de tank met reinigingsmiddel met de flexibele slang (12). Vul na de werkzaamheden het reservoir met schoon water.

NA GEBRUIK VAN DE MACHINE

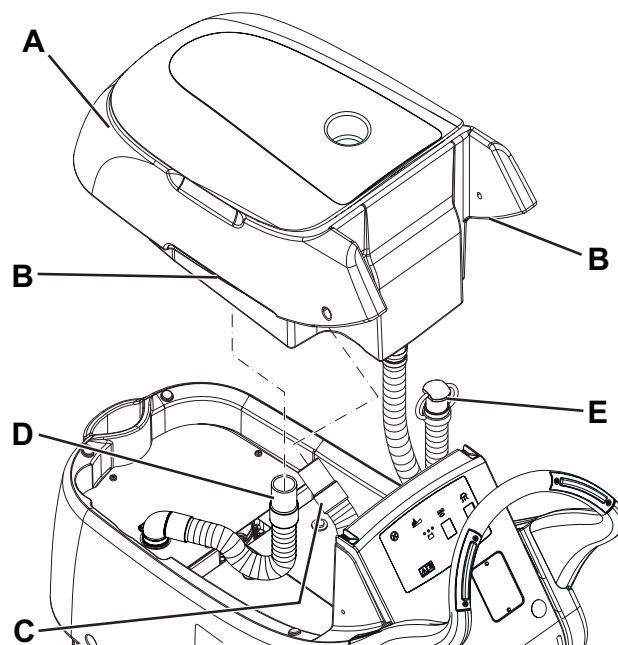
Als u klaar bent, moet u de volgende handelingen uitvoeren voordat u machine achterlaat:

1. Zet de schakelaars voor de borstel/padhouder en het aanzuigsysteem (41 en 42) in de stand '0'.
2. Verwijder de borstel/padhouder zoals in het betreffende deel in het hoofdstuk Onderhoud wordt uitgelegd.
3. Leeg de tanks (15 en 16) aan de hand van de specifieke delen in de handleiding.
4. Voer de onderhoudswerkzaamheden uit die na gebruik van de machine moeten worden uitgevoerd (zie het hoofdstuk Onderhoud).
5. Zet de machine op een droge, schone plaats en houd de borstel/padhouder en de trekker gedemonteerd of omhoog.

DE TANK MET VUIL WATER VERWIJDEREN

Als u de loodaccu's (WET) wilt controleren of opladen, of wanneer u andere werkzaamheden moet uitvoeren, moet u de tank voor het vuile water (16) verwijderen; hieronder wordt de procedure hiervoor beschreven.

1. Leeg de vuilwatertank (16) zoals in de betreffende paragraaf wordt uitgelegd.
2. Zet de machine op een vlakke ondergrond.
3. Controleer of de schakelaars (41 en 42) in stand '0' staan.
4. Haal de aftapslang voor het vuile water (11) uit de steun.
5. Pak de tank met het vuile water (A, Afb. 5) vast in de zone (B) en breng deze iets omhoog.
6. Ontkoppel de aanzuigslang (C) uit de tank.
7. Haal de slang (D) voor aansluiting van het aanzuigrooster van de tank los.
8. Verwijder de aftapslang (E) uit de onderste klep en verwijder de tank (A).



Afbeelding 5

9. Voer voor de montage de punten 4 tot en met 8 in de omgekeerde volgorde van het verwijderen uit

P100665

LANGE PERIODE VAN STILSTAND

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

1. Voer de handelingen uit het deel 'Na gebruik van de machine' uit.
2. Ontkoppel de stekker (8) van de accu's.

ONDERHOUD

De levensduur van de machine en de optimale veilige werking ervan worden geholpen door nauwkeurig en regelmatig onderhoud. Hieronder staat het verkorte schema voor regelmatig onderhoud. De aangegeven perioden zijn afhankelijk van de specifieke werkomstandigheden en worden bepaald door de verantwoordelijke persoon voor onderhoud.



LET OP!

De onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd op een uitgeschakelde machine, waarbij de accu's en de kabel van de acculader zijn ontkoppeld.

Lees altijd alle instructies in het hoofdstuk Veiligheid.

Alle regelmatige of buitengewone onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door bevoegd personeel of bij een bevoegd servicecentrum.

In deze handleiding worden alleen de eenvoudigste en meest voorkomende onderhoudswerkzaamheden beschreven.

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

ONDERHOUDSSCHEMA

Procedure	Dagelijks, na gebruik van de machine	Wekelijks	Maandelijks	Jaarlijks
Accu's opladen				
Reiniging van de trekker				
Reiniging van de borstel/pad				
Reiniging van de tanks, van het aanzuigrooster met vlotter en controle van de pakking van de afdekking				
Controle en vervanging van de rubbers van de trekker				
Reiniging van het filter van het reinigingsmiddel				
Controle van het peil van de vloeistof in de WET-accu's				
Controle of vervanging van de koolborstels voor de motor van de borstel/padhouder				(1)
Controle of vervanging van de koolborstels van de motor van het aanzuigstelsysteem				(1)

(1) Onderhoud door een geautoriseerd Nilfisk Alto-servicecentrum.

ACCU'S OPLADEN



OPMERKING

Laad de accu's op als het gele lampje (45) of het rode lampje (46) gaat branden of na voltooiing van de werkzaamheden.



WAARSCHUWING!

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



WAARSCHUWING!

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



WAARSCHUWING!

Wanneer u de accu's met een externe acculader gaat opladen, gebruik dan een acculader die geschikt is voor het type accu dat is gemonteerd.



LET OP!

Tijdens het opladen van de WET-accu's komt het zeer explosieve waterstofgas vrij. Laad de accu's alleen op in een goed geventileerde ruimte en ver van open vuur. Tijdens het opladen van de accu's mag er niet gerookt worden.

Houd de tank met vuil water verwijderd tijdens de volledige oplaadcyclus van de accu's.



LET OP!

Let tijdens het opladen van de accu's WET goed op dat er geen vloeistof uit de accu's loopt. Deze vloeistof is corrosief. 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 plaats waar de accu's kunnen worden opgeladen.
2. Druk op de schakelaars (41 en 42) om de machine uit te schakelen.
3. Alleen voor WET-accu's:
 - Verwijder de vuilwatertank zoals wordt beschreven in het hoofdstuk Gebruik. Controleer het niveau van de elektrolyt van de accu's; vul het niveau eventueel bij via de doppen.
 - Laat alle doppen van de accu's open als u deze oplaadt.
 - Reinig indien nodig de bovenkant van de accu's.
4. Sluit de kabel (4) van de acculader opnieuw aan op het stroomnet [de spanning en de frequentie van het stroomnet moeten overeenkomen met de waarden van de acculader, zie het plaatje (29) op de machine].
Als de acculader op het stroomnet is aangesloten, worden alle functies van de machine automatisch uitgeschakeld.
Rode lampje (52) brandt op het bedieningspaneel van de acculader om aan te geven dat de acculader de accu's oplaadt.
5. Als het groene lampje (50) brandt, is de oplaadcyclus van de accu's voltooid.
6. Wanneer de accu's volledig zijn opgeladen, koppelt u de kabel (4) van de acculader los van het stroomnet en bevestigt u deze in de betreffende bevestiging (5).
7. (Alleen voor WET-accu's): plaats de vuilwatertank terug.



OPMERKING

Zie voor meer informatie over de werking van de acculader (48) de betreffende handleiding.

REINIGING VAN DE TREKKER



OPMERKING

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



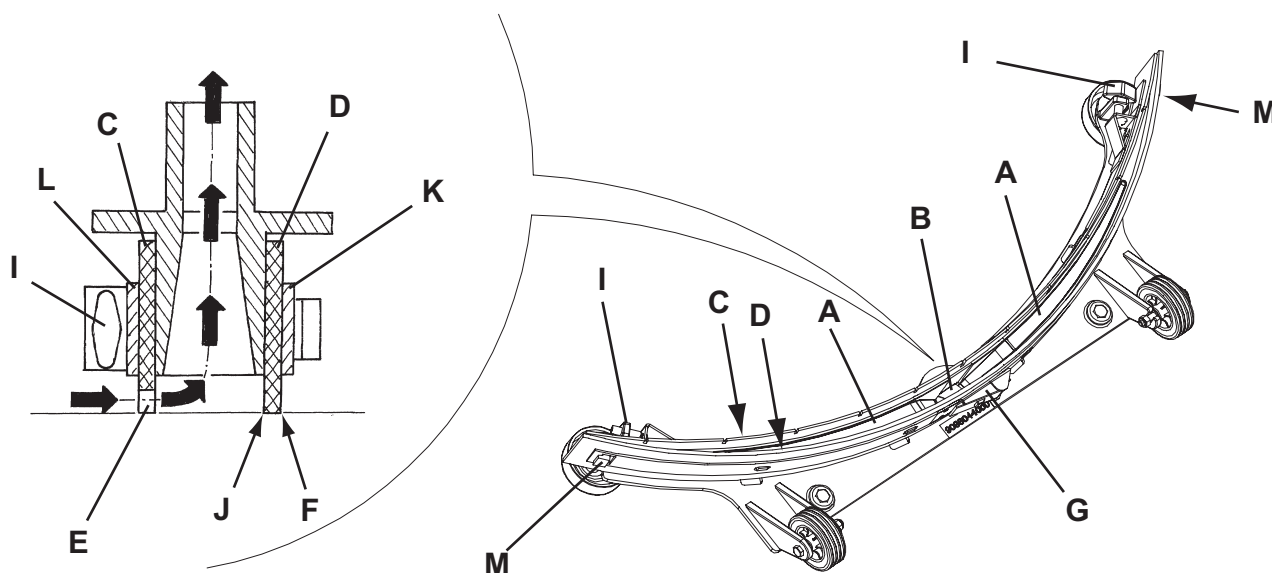
WAARSCHUWING!

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

1. Zet de machine op een vlakke ondergrond.
2. Controleer of de schakelaars (41 en 42) in stand '0' staan.
3. Breng de trekker (21) omlaag met de hendel (7).
4. Draai de wieltjes (22) los en verwijder de trekker (21).
5. Ontkoppel de aanzuigslang (10) van de trekker.
6. Spoel en reinig de trekker (Afb. 6). Haal met name de vuiltjes en troep uit de geleidingsruimten (A) en uit de aanzuigopening (B). Controleer of de voorste rubber (C) en de achterste rubber (D) heel zijn en geen sneden of scheuren vertonen. Als dat wel het geval is, moeten ze worden vervangen (zie de procedure in het volgende hoofdstuk).
7. Monteer de trekker weer in de omgekeerde volgorde van demontage.

CONTROLE EN VERVANGING VAN DE RUBBERS VAN DE TREKKER

1. Reiniging van de trekker (Afb. 6), zie hiervoor het vorige deel.
2. Controleer of de strook (E) van de voorste rubber (C) en de strook (F) van de achterste rubber (D) tegelijkertijd over de hele lengte op een controlevlak steunen. Als dat niet het geval is, moet u ze als volgt in hoogte verstellen:
 - Verwijder de trekstang (G), ontkoppel de houders (M) en stel de achterste rubber (D) af; koppel de houders weer aan en monteer de trekstang.
 - Draai de wieltjes (I) los en stel de achterste rubber (C) af. Draai de wieltjes daarna weer vast.
3. Controleer of de voorste rubber (C) en de achterste ruimte (D) 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 (J) van de achterste rubber niet is versleten. 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 zijn versleten, moet u de rubber vervangen. Dat doet u als volgt:
 - Verwijder de trekstang (G), koppel de houders (M) los en verwijder de bevestigingsband (K); vervang of rouleer daarna de voorste rubber (D).
 - Monteer de rubber weer in de omgekeerde volgorde van demontage.
 - Draai de wieltjes (I) los en verwijder de bevestigingsband (L). Vervang daarna de voorste rubber (C).
 - Monteer de rubber weer in de omgekeerde volgorde van demontage.
 Na het vervangen (of roteren) van de rubbers moet u de hoogte van de rubbers afstellen zoals eerder beschreven.
4. Sluit de aanzuigslang (10) aan op de trekker.
5. Monteer de trekker (21) en draai de wieltjes (22) vast.
6. Stel eventueel het wieltje voor afstelling van de uitlijning (23) van de trekker af.



Afbeelding 6

P100666

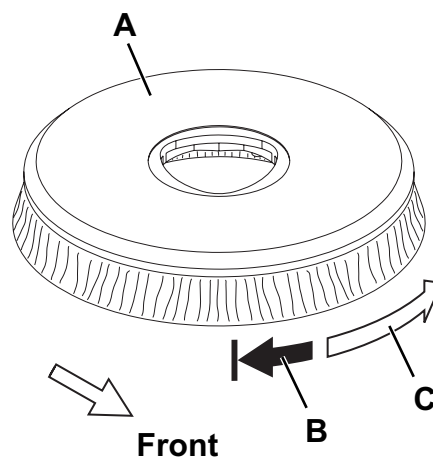
REINIGING VAN DE BORSTEL



WAARSCHUWING!

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

1. Zet de machine op een vlakke ondergrond.
2. Controleer of de schakelaars (41 en 42) in stand '0' staan.
3. Zet de borstel/padhouder als volgt uit:
 - Met het schrobdek (13) omhoog pakt u met uw handen de borstel/padhouder (A, Afb. 7) vast en draait u deze in tegenovergestelde richting van de rotatie (B) en vervolgens in de rotatierichting (C) voor het loskoppelen.
4. Reinig en spoel de borstel/pad met water en reinigingsmiddel.
5. Controleer of de haren van de borstel heel zijn en niet overmatig versleten. Anders moet de borstel worden vervangen.
6. Controleer of de pad overmatig is versleten, vervang deze anders.



Afbeelding 7

P100667

REINIGING VAN DE TANKS EN VAN HET AANZUIGROOSTER

1. Duw de machine naar de aangewezen verzamelzone.
2. Controleer of de schakelaars (41 en 42) in de stand '0' staan en koppel de accustekker (8) los.
3. Haal het water uit de tanks (15 en 16) met de uitlaatslang (11) en de slang (12).
4. Open de afdekking (17), en reinig en spoel met schoon water de afdekking zelf, de tanks en het aanzuigrooster (30).
5. Verwijder waar nodig het rooster (A, Afb. 8), reinig het zorgvuldig en plaats het terug.
6. Controleer of de pakking (B) van de afdekking van de vuilwatertank heel is.

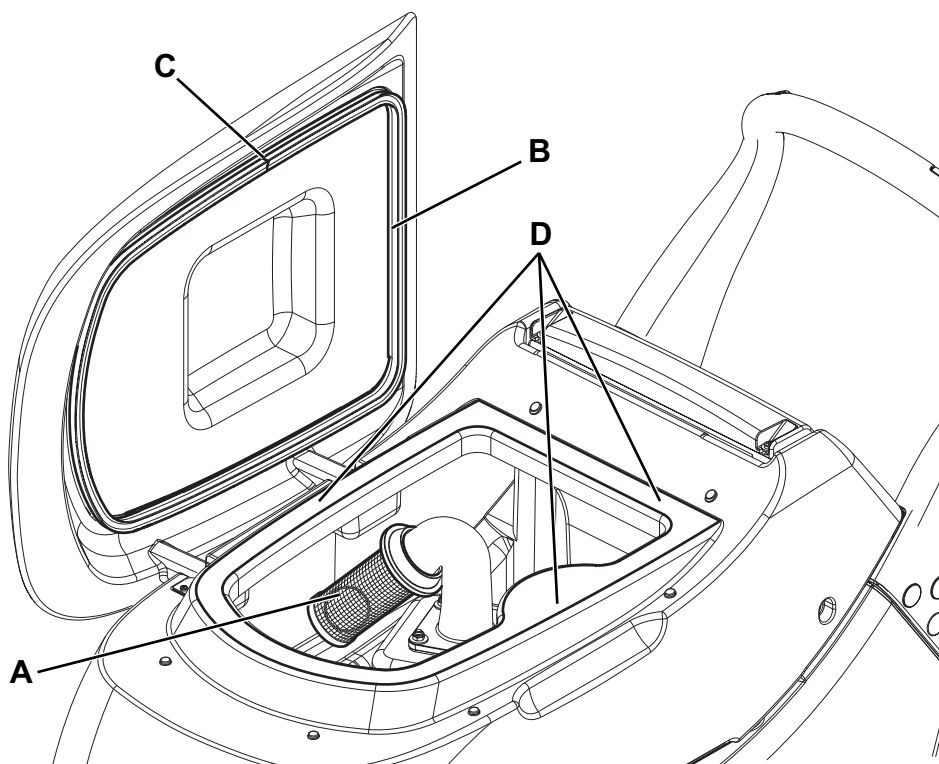


OPMERKING

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

Vervang waar nodig de pakking (B) door deze uit de bevestiging te halen. Als u de nieuwe pakking monteert, moet u de bevestiging (C) in het onderste deel plaatsen zoals in de afbeelding.

7. Controleer of ook alle oppervlakken (D) waarmee de pakking (B) contact maakt onbeschadigd zijn en geschikt voor bevestiging van de pakking zelf.
8. Sluit de afdekking van de vuilwatertank (17).



Afbeelding 8

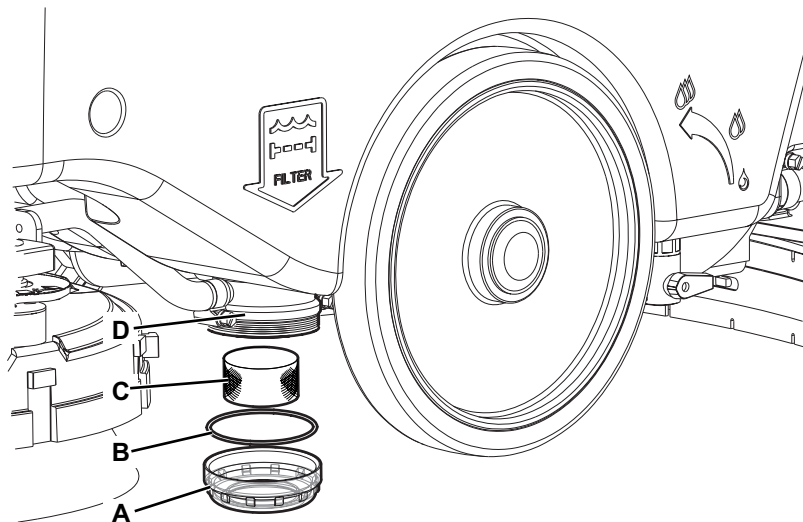
P100668

REINIGING VAN HET FILTER VAN HET REINIGINGSMIDDEL

1. Leeg de tank van het reinigingsmiddel (15) zoals in de betreffende paragraaf wordt uitgelegd.
2. Zet de machine op een vlakke ondergrond.
3. Controleer of de schakelaars (41 en 42) in de stand '0' staan en koppel de accustekker (8) los.
4. Draai de transparante afdekking (A, Afb. 9) los, verwijder de pakking (B) en verwijder het filterrooster (C). Reinig ze en monteer ze weer in de steun (D).

**OPMERKING**

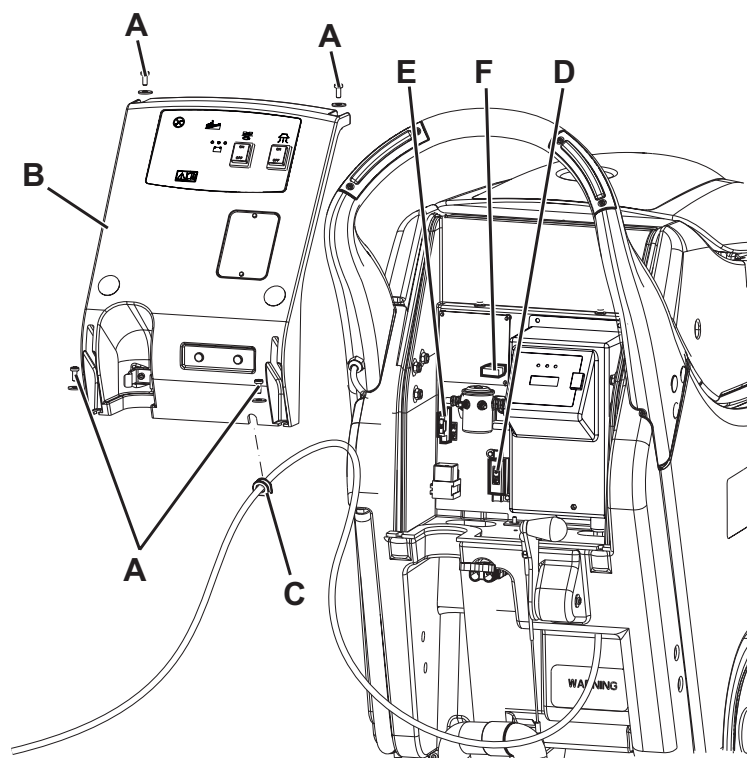
Plaats de pakking (B) en het filterrooster (C) goed in de houders van de afdekking (A) en de steun (D).

**Afbeelding 9**

P100669

CONTROLE/VERVANGING VAN DE ZEKERINGEN

1. Ontkoppel de stekker van de accu's (8).
2. Verplaats de aftapslang van het vuile water (11).
3. Verwijder de kabel van de acculader uit de steun (5).
4. Verwijder de schroeven (A, Afb. 10) en verplaats voorzichtig de rijbediening (B) waarbij het rubberen dopje (C) uit de houder op de rijbediening (B) wordt gehaald.
5. Controleer / vervang de volgende zekeringen:
 - (D) Zekering F1 (40 A), motor schrobdek borstelhouder
 - (E) Zekering F2 (30 A), aanzuigsysteem
 - (F) Zekering F3 (5 A), elektronische installatie
6. Voer de punten 1 tot en met 4 in de omgekeerde volgorde uit.

**Afbeelding 10**

P100670

STORINGEN LOKALISEREN

Probleem	Waarschijnlijke oorzaak	Herstelactie
De motoren werken niet; er brandt geen enkel lampje.	Stekker accu's losgekoppeld.	Sluit aan.
	Accu's helemaal leeg.	Laad de accu's op.
	Schakelaar borstel/padhouder defect.	Vervangen. (*)
De lampjes (43) knipperen tegelijkertijd.	Motor van het schrobdek borstelhouder overbelast.	Gebruik een minder agressieve borstel die geschikt is voor de te behandelen vloer.
	Aanwezigheid van materiaal (vastgedraaid draad, etc.) waardoor de borstel niet goed draait.	Reinig de borstelnaaf.
De borstel werkt niet.	De zekering (F1) is doorgebrand.	Vervangen.
	Inschakelknoppen borstel defect.	Vervangen. (*)
De motor van het aanzuigsysteem start niet.	De zekering (F2) is doorgebrand.	Vervangen.
	Schakelaar aanzuigsysteem defect.	Vervangen. (*)
Onvoldoende aanzuiging van het vuile water.	Vuilwatertank vol.	Leeg de tank.
	Flexibele slang ontkoppeld van de trekker.	Sluit aan.
	Aanzuigrooster beschadigd of vlotter gesloten.	Reinig het rooster of controleer de vlotter.
	Vuile trekker; versleten of beschadigde rubbers van de trekker.	Reinig en controleer de trekker.
	Afdekking van de tanks niet goed afgesloten of pakking beschadigd.	Sluit de afdekking op de juiste manier of vervang de pakking.
Onvoldoende toevoer van reinigingsmiddel naar de borstel.	De magneetklep voor reinigungsoplosmiddel is defect.	Vervangen. (*)
	Filter voor het reinigingsmiddel vuil.	Reinig het filter.
Trekker maakt groeven.	Vuil onder de rubbers van de trekker.	Verwijder het vuil.
	Rubbers van de trekker versleten, gespleten of gescheurd.	Vervang de rubbers.
	Trekker niet afgesteld met het wielkje.	Stel af.

(*) Onderhoud door een geautoriseerd Nilfisk Alto-servicecentrum.



OPMERKING

De machine kan niet werken zonder acculader.

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 Nilfisk Alto-servicecentra. Zij beschikken over de servicehandleiding.

VERWIJDERING

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

Voordat de machine wordt afgedankt, moeten de volgende materialen worden verwijderd en gescheiden en vervolgens volgens de geldende milieunormen naar de betreffende afvalverwerkingsbedrijven worden gebracht:

- Accu
- Borstels/pads
- Kunststof slangen en onderdelen
- Elektrische en elektronische onderdelen (*)

(*) Raadpleeg met name voor het afdanken van elektrische en elektronische onderdelen uw plaatselijke Nilfisk Alto-kantoor.

