



[www.nilfisk-alto.com](http://www.nilfisk-alto.com)

# SCRUBTEC 545E – 553E



# ALTO®

*Why Compromise*

DEUTSCH

BETRIEBSANLEITUNG

FRANÇAIS

MANUEL D'UTILISATION

ENGLISH

USER MANUAL

NEDERLANDS

GEBRUIKSAANWIJZING

9097056000(1)2007-02 A

**Clarke**

TECHNOLOGY





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  
Konformitetscertifisering  
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 :

SCRUBBER-DRYER

Тип / Typ / Typ / Type / Tipo / Tüüp / Type / Tyypit / Type / Τύπος /  
Típus / Tipo / Típas / Típs / Type / Type / Tipo / Typ / Tip / Тип / Typ /  
Typ / Tip / Tip :

SCRUBTEC 545E – 553E

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 / Väljalaskeaasta / 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/imal yılı :

**BG** Долуподписаният потвърждава, че гореспоменатият модел е произведен в съответствие със следните директиви и стандарти.

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

**P** A presente assinatura serve para declarar que os modelos supramencionados são produtos em conformidade com as seguintes directivas e normas.

**CZ** Niže podepsaný stvrzuje, že výše uvedený model byl vyroben v souladu s následujícími směrnici a normami.

**GR** Ο κάτωθι υπογεγραμμένος πιστοποιεί ότι η παραγωγή του προαναφερθέντος μοντέλου γίνεται σύμφωνα με τις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα.

**PL** Niżej podpisany zaświadcza, że wymieniony powyżej model produkowany jest zgodnie z następującymi dyrektywami i normami.

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

**H** Alulírottak igazoljuk, hogy a fent említett modellt a következő irányelvek és szabványok alapján hoztuk létre.

**RO** Subsemnatul atest că modelul susmenționat este produs în conformitate cu următoarele directive și standarde.

**DK** Undertegnede attesterer herved, at ovennævnte model er produceret i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder.

**I** Il sottoscritto dichiara che i modelli sopra menzionati sono prodotti in accordo con le seguenti direttive e standard.

**RUS** Настоящим удостоверяется, что машина вышеуказанной модели изготовлена в соответствии со следующими директивами и стандартами.

**E** El abajo firmante certifica que los modelos arriba mencionados han sido producidos de acuerdo con las siguientes directivas y estándares.

**LT** Toliau pateiktu dokumentu patvirtinama, kad minėtas modelis yra pagamintas laikantis nurodytų direktyvų bei standartų.

**S** Underteknad intyggar att ovannämnda modell är producerad i överensstämmelse med följande direktiv och standarder.

**EST** Allakirjutanu kinnitab, et ülalnimetatud mudel on valmistatud kooskõlas järgmiste direktiivide ja normidega.

**LV** Ar šo tiek apliecināts, ka augstākminētais modelis ir izgatavots atbilstoši šādām direktīvām un standartiem.

**SK** Dolu podpísaný osvedčuje, že hore uvedený model sa vyrába v súlade s nasledujúcimi smernicami a normami.

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

**N** Undertegnede attesterer att ovennævnte modell är produceret i överensstemmelse med följande direktiv och standarder.

**SLO** Spodaj podpisani potrjujem, da je zgoraj omenjeni model izdelan v skladu z naslednjimi smernicami in standardi.

**FIN** Allekirjoittain vakuuttaa että yllämainittu malli on tuotettu seuraavien direktiivien ja standardien mukaan.

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

**TR** Aşağıda İmzası olan kişi, yukarıda bahsedilen model cihazın aşağıda verilen direktiflere ve standartlara uygunlukta imal edildiğini onaylar.

EC Machinery Directive 98/37/EC

EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 294, EN 349

EC Low Voltage Directive 73/23/EEC

EN 60335-1, EN 60335-2-72

EC EMC Directive 89/336/EEC

EN 55014-1, EN 55014-2, EN 50366

Manufacturer: **Alto Deutschland GmbH**

Authorized signatory: Dipl.-Ing. Wolfgang Nieuwkamp

Date: 02.01.2007

Signature:

Address: Guido-Oberdorfer-Straße 2-8 — D-89287 Bellenberg

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>EINLEITUNG</b> .....	<b>2</b>
ZIEL UND INHALT DER ANLEITUNG .....	2
ADRESSATEN.....	2
AUFBEWAHRUNG DER ANLEITUNG .....	2
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG.....	2
ANDERE REFERENZANLEITUNGEN.....	2
ERSATZTEILE UND WARTUNG.....	2
ÄNDERUNGEN UND TECHNISCHE VERBESSERUNGEN .....	3
FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN .....	3
VEREINBARUNGEN.....	3
<b>AUSPACKEN/LIEFERUNG</b> .....	<b>3</b>
<b>SICHERHEIT</b> .....	<b>3</b>
BENUTZTE SYMBOLE .....	3
ALLGEMEINE HINWEISE .....	4
<b>MASCHINENBESCHREIBUNG</b> .....	<b>6</b>
MASCHINENSTRUKTUR.....	6
SCHALTТАFEL.....	7
ZUBEHÖRE/OPTIONEN .....	7
TECHNISCHE DATEN.....	8
SCHALTPLAN (SCRUBTEC 545E UND SCRUBTEC 553E).....	9
<b>BETRIEB</b> .....	<b>10</b>
VOR DEM ANLASSEN DER MASCHINE .....	10
MASCHINENANLASSEN UND -ABSTELLEN .....	11
MASCHINE IN BETRIEB (SCHRUBBEN/TROCKNEN).....	12
ENTLEERUNG DER TANKS .....	13
NACH DER MASCHINENBENUTZUNG .....	13
LANGE AUSSERDIENSTSTELLUNG DER MASCHINE .....	13
ERSTE BEDIENUNGSZEIT .....	13
<b>WARTUNG</b> .....	<b>14</b>
ÜBERSICHTSTABELLE DER PLANMÄSSIGEN WARTUNG.....	14
PRÜFUNG DER ARBEITSSTUNDEN DER MASCHINE .....	14
PRÜFUNG DES NETZKABELS .....	14
REINIGUNG DER SAUGLIPPE .....	15
PRÜFUNG UND ERSETZUNG DER SAUGLIPPENGUMMIS.....	15
REINIGUNG DER BÜRSTEN/PADS .....	16
REINIGUNG DER TANKS, DES ANSAUGGITTERS MIT SCHWIMMER UND PRÜFUNG DER DECKELDICHTUNG .....	16
REINIGUNG DES FILTERS DES MOTORS DER ANSAUGANLAGE .....	17
REINIGUNG DES FILTERS DER REINIGUNGSLÖSUNG/SAUBERES WASSERS .....	17
PRÜFUNG/ERSETZUNG DER SICHERUNGEN.....	18
<b>FEHLERSUCHE</b> .....	<b>19</b>
<b>VERSCHROTTUNG</b> .....	<b>20</b>

## EINLEITUNG



### HINWEIS

Die zwischen Klammern wiedergegebenen Nummern beziehen sich auf die Bestandteile dargestellt in dem Kapitel „Beschreibung der Maschine“.

## ZIEL UND INHALT DER ANLEITUNG

Diese Anleitung liefert dem Bediener alle erforderlichen Informationen um die Maschine auf die meist angebrachte, unabhängigste und sicherste Weise benutzen zu können. In dieser Anleitung sind Auskünfte über die technische Hinsicht, die Sicherheit, die Funktion, den Maschinenausfall, die Wartung, die Ersatzteile und die Verschrottung enthalten.

Vor Ausführung einer Bearbeitung auf der Maschine, müssen die Bediener und die Fachtechniker die Hinweise in dieser Anleitung sorgfältig lesen. Für weitere Informationen über diese Hinweise Alto befragen.

## ADRESSATEN

Die betreffende Anleitung ist sowohl an den Bediener als auch die Fachtechniker für die Wartung der Maschine gerichtet.

Die Bediener dürfen keine für ausgebildeten Techniker reservierten Operationen ausführen. Alto haftet nicht für Schäden, die durch Nichteinhaltung dieses Verbots verursacht werden.

## AUFBEWAHRUNG DER ANLEITUNG

Die Betriebsanleitung muss immer in der Nähe der Maschine aufbewahrt werden, in einem dafür vorgesehen Umschlag und muss gegen Flüssigkeiten oder anderes Material, welches den Lesezustand gefährden könnte, geschützt werden.

## KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG

Die Konformitätserklärung, die zusammen mit der Maschine geliefert wird, bestätigt die Konformität der Maschine hinsichtlich der geltenden Gesetzeanordnungen.



### HINWEIS

Die originelle Konformitätserklärung befindet sich in zweifacher Kopie in der Dokumentation, mitgeliefert mit der Maschine.

## IDENTIFIZIERUNGSDATEN

Die Seriennummer und das Maschinenmodell befinden sich auf dem Schild (31).

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

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

Modell MASCHINE .....

Seriennummer MASCHINE .....

## ANDERE REFERENZANLEITUNGEN

- Service-Anleitung (nachschatlagbar bei Alto Kundendienst)
- Katalog der Ersatzteile (ausgestattet mit der Maschine)

## ERSATZTEILE UND WARTUNG

Für jegliche betreffende Bedürfnisse über die Benutzung, die Wartung und die Reparatur, setzen Sie sich bitte mit dem Fachpersonal bzw. direkt mit den Alto Kundendiensten in Verbindung. Benutzen Sie immer originelle Ersatzteile und Zubehörteile. Wenden Sie sich an Alto für Wartung oder die Bestellung von Ersatzteilen und Zubehörteilen und geben Sie immer das Modell und die Seriennummer an.

## ÄNDERUNGEN UND TECHNISCHE VERBESSERUNGEN

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

Jede Änderung und/oder Zusatz von Zubehörten soll vom Alto deutlich zugelassen und verwirklicht werden.

## FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN

Dieser Schrubbautomat wurde für die Reinigung (Schrubben und Trocknen) von glatten und kompakten Fußböden in bürgerlichen und industriellen Umgebungen entworfen und hergestellt, deren Sicherheitsbedingungen durch einen Fachbediener kontrolliert worden sind.

Der Schrubbautomat ist nicht geeignet für die Reinigung von Tapeten oder Teppichböden.

## VEREINBARUNGEN

Alle Anweisungen vorwärts, rückwärts, vorne und hinten, rechts und links die in dieser Anleitung angegeben sind, beziehen sich auf dem Bediener in Fahrerposition mit den Händen auf der Lenkstange (2).

## AUSPACKEN/LIEFERUNG

Zum Auspacken der Maschine die auf der Verpackung gezeigten Anweisungen aufmerksam folgen.

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

Prüfen dass die Ausstattung der Maschine der nachfolgenden Liste entspricht:

1. Technische Unterlagen:
  - Betriebsanleitung des Schrubbautomats
  - Ersatzteilliste des Schrubbautomats

## SICHERHEIT

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

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

## BENUTZTE SYMBOLE



### GEFAHR!

*Deutet eine Todesgefahr für den Bediener an.*



### ACHTUNG!

*Deutet eine hohe Unfallgefahr für Personen oder Schäden an Gegenständen an.*



### HINWEIS!

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



### HINWEIS

*Es zeigt die Notwendigkeit vor dem Ausführen beliebiger Operationen die Betriebsanleitung nachzuschlagen.*

## ALLGEMEINE HINWEISE

Hier sind Hinweise und bestimmte Achtungen beschrieben, die über potentielle Gefahren von Maschinen- und Personenbeschädigungen unterrichten.



### GEFAHR!



- **Immer das Netzkabel lösen wenn die Maschine nicht benutzt wird, vor der Wartung, wenn die Bürstel/Padhalter ersetzen oder bevor ein Zutrittspult zu öffnen.**
- **Diese Maschine darf nur von autorisiertem und angemessen ausgebildetem Fachpersonal verwendet werden. Die Benutzung der Maschine durch Kinder und Körperbehinderten ist strengstens verboten.**
- **Alle Schmuckstücke ablegen, wenn man neben elektrischen Bauteilen arbeitet.**
- **Unter der gehobenen Maschine ohne geeignete feste Sicherheitsstützen nicht arbeiten.**
- **Die Verwendung dieser Maschine ist in Räumen, wo schädliche, gefährliche, brennbare und/oder explosive Pulver, Flüssigkeiten oder Dämpfe vorhanden sind, verboten.**



### ACHTUNG!



- **Diese Maschine ist ausgestattet mit einem Netzkabel versehen von einer Erdung und betreffendem Stecker mit Erdung. Bei Störungen oder elektrische Blockierung der Maschine, reduziert die Erdung das Risiko von Schlägen.**
- **Der Stecker muss in einer passenden Steckdose ausgestattet mit einer Erdung gemäß den geltenden Richtlinien eingefügt werden.**
- **Der falsche Anschluss kann Schläge verursachen. Bei Zweifel auf der Anwesenheit von einer Erdung in der zu benutzenden Steckdose wenden Sie sich an einen Fachtechniker.**
- **Nicht den Stecker der Maschine ändern. Falls der Stecker nicht in die Steckdose passt, muss ein Fachtechniker Steckdosen mit Erdung gemäß den geltenden Richtlinien anbringen.**
- **Bevor das Netzkabel an das Stromnetz anzuschließen, muss die Frequenz und die Spannung auf dem Serienschild der Maschine mit der Netzspannung kontrolliert werden.**
- **Regelmäßig das Netzkabel auf Schäden, Schnitte, Risse, usw. prüfen. Bei Schäden an dem Netzkabel, ihn vor Wiederverwendung wieder ersetzen.**
- **Um jegliche Gefahr zum Ersetzen des beschädigten Netzkabels zu vermeiden, wenden Sie sich an einem autorisierten Alto Kundendienst bzw. an dem Fachpersonal.**
- **Das Netzkabel nicht zum Ziehen bzw. Transport der Maschine und nicht als einen Griff verwenden. Das Netzkabel nicht unter einer Tür hindurchquetschen und es nicht auf Oberflächen bzw. geschärfte Kanten ziehen. Mit der Maschine nicht über das Netzkabel fahren.**
- **Das Netzkabel weit von heißen Oberflächen halten.**
- **Um das Gefahr von Brände, Stromschläge bzw. Verletzungen zu verringern, die Maschine, wenn unbewacht, nicht am Stromnetz angeschlossen lassen. Die Maschine von dem Stromnetz trennen wenn unbenutzt und vor das Ausführen der Wartung.**
- **Um das Stromschlaggefahr zu vermeiden, die Maschine dem Regen und anderen Witterungen, sowohl bei Bedienung als auch beim Stillstand, nicht aussetzen. Die Maschine in einem trockenen geschützten Raum abstellen.**
- **Die Maschine nicht als Spielzeug verwenden lassen. Besondere Aufmerksamkeit ist erforderlich, wenn sie in der Nähe von Kindern verwendet wird.**
- **Die Maschine nicht für andere Zwecke benutzen die nicht in dieser Anleitung angegeben sind. Nur Zubehöre, die vom Alto empfohlen sind, benutzen.**
- **Die angemessenen Vorsichtsmaßnahmen treffen, damit Haare, Schmuckstücke oder weite Kleiderteile sich nicht in den sich bewegenden Maschinenteilen verfangen.**
- **Die Maschine unbewacht nicht lassen ohne sicherzustellen, dass sie nicht selbstbewegen kann.**
- **Die Maschine nicht auf höheren Gradientenoberflächen dann diese spezifiziert benutzen.**
- **Die Maschine nicht in ausgesprochen staubigen Räumen verwenden.**
- **Immer die Sicherheit von Personen und Gegenstände während der Maschinenbenutzung garantieren.**
- **Nicht gegen Regale und Baugerüste stoßen, vor allem ob es die Gefahr von herunterfallenden Gegenständen entsteht.**
- **Keine Behälter mit Flüssigkeiten auf der Maschine abstellen.**
- **Die Benutzungstemperatur der Maschine soll zwischen 0°C und +40°C liegen.**
- **Die Einlagerungstemperatur der Maschine muss sich immer zwischen 0°C und +40°C befinden.**

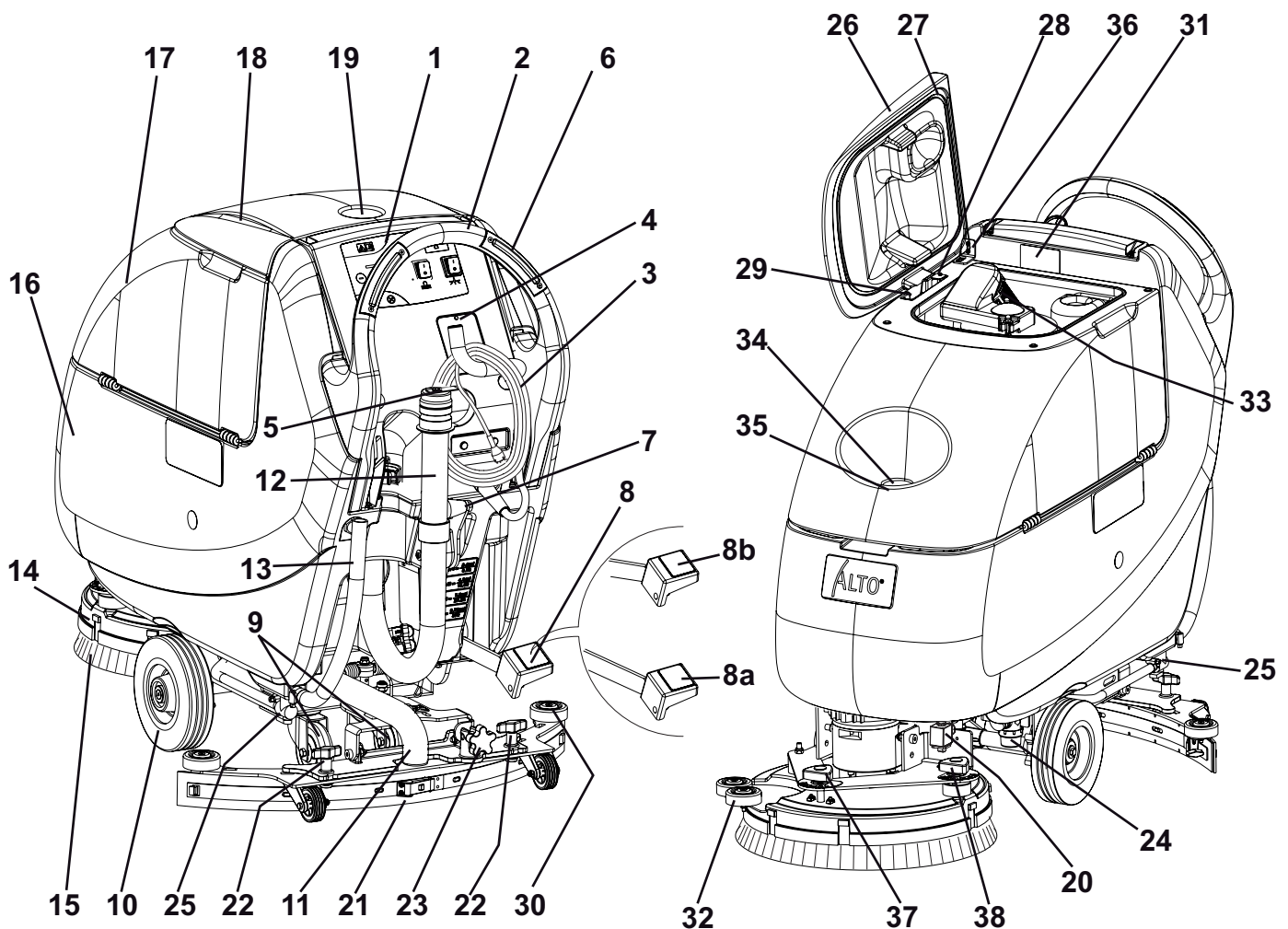
- Die Luftfeuchtigkeit soll zwischen 30% und 95% liegen.
- Die Maschine als Transportmittel nie verwenden.
- Die Maschine nicht auf höheren Rampen oder Neigungen als erlaubt benutzen.
- Vermeiden dass die BürstelPad mit stillgestandener Maschine arbeitet um keine Schäden an den Fußboden zu verursachen.
- Bei einem Brand einen Pulverlöscher möglicherweise verwenden, sondern keiner Wasserlöscher.
- Die für die Maschine vorgesehenen Schutzvorrichtungen keinesfalls beschädigen und alle vorgesehenen Hinweise für die ordentliche Wartung sorgfältig befolgen.
- Kein Gegenstand durch die Öffnungen eindringen lassen. Die Maschine nicht benutzen wenn die Öffnungen verstopft sind. Die Öffnungen frei von Staub, Fasern, Haare und allen anderen Fremdkörpern, welche den Luftstrom verringern können, halten.
- Die befestigten Schildchen nicht entfernen bzw. verändern.
- Bei Betriebsbedingungen, die anleitungsgemäß sind, entsteht wegen der Schwingungen keine Gefahr. Das Schwingungsniveau der Maschine liegt unter  $2,5 \text{ m/s}^2$  (98/37/EWG-EN 1033/1995).
- Diese Maschine ist nicht gebilligt für die Benutzung auf Straßen oder öffentlichen Wege.
- Beim Transport der Maschine bei Bedingungen unter der Gefriertemperatur mit Vorsicht vorgehen. Das vorhandene Wasser in dem Tank für das Sammelwasser oder in den Röhren könnte gefrieren und die Maschine schwer beschädigen.
- Nur Bürsten und Pads die mit der Maschine mitgeliefert wurden und die in der Betriebsanleitung angegeben werden benutzen. Die Benutzung von anderen Bürsten oder Pads kann die Sicherheit gefährden.
- Beim störenden Funktionieren der Maschine, sicherstellen, dass das nicht von einer fehlenden Wartung abhängt. Andernfalls das Fachpersonal bzw. den autorisierten Kundendienst benachrichtigen.
- Wenn die Maschine
  - nicht richtig funktioniert
  - beschädigt ist
  - abweichende Leckagen von Schaum oder Wasser aufweist
  - im Freien abgesetzt und Witterungen ausgesetzt wurde
  - nass oder ins Wasser fallengelassen wurde
- sie sofort aufstellen und wenden Sie sich an einem autorisierten Alto Kundendienst bzw. an dem Fachpersonal.
- Bei Auswechslung der Bestandteile verlangen Sie die ORIGINELLEN Ersatzteile bei einer autorisierten Vertretung oder Verkäufer.
- Um die Sicherheit und eine gute Leistung zu gewährleisten, ist die planmäßige Wartung, die in einem bestimmten Kapitel dieser Anleitung vorgesehen ist, vom Fachpersonal bzw. autorisiertem Kundendienst durchzuführen.
- Sorgfältig alle betreffenden Anweisungen vor Ausführung von einer Wartungsbearbeitung oder Reparatur lesen.
- Die Maschine nicht mit direkten bzw. unter Druck stehenden Wasserstrahlen abspritzen und keine korrodierenden Reinigungsmittel verwenden.
- Die Maschine soll am Ende ihres Lebenszyklus nicht verlassen werden, da sie giftige bzw. schädliche Stoffe (Batterien, elektronische Bestandteile, usw.) enthält, für welche eine Entsorgung durch entsprechenden Sammelzentren (siehe Kapitel „Verschrottung“) gesetzlich vorgesehen ist.



## MASCHINENBESCHREIBUNG

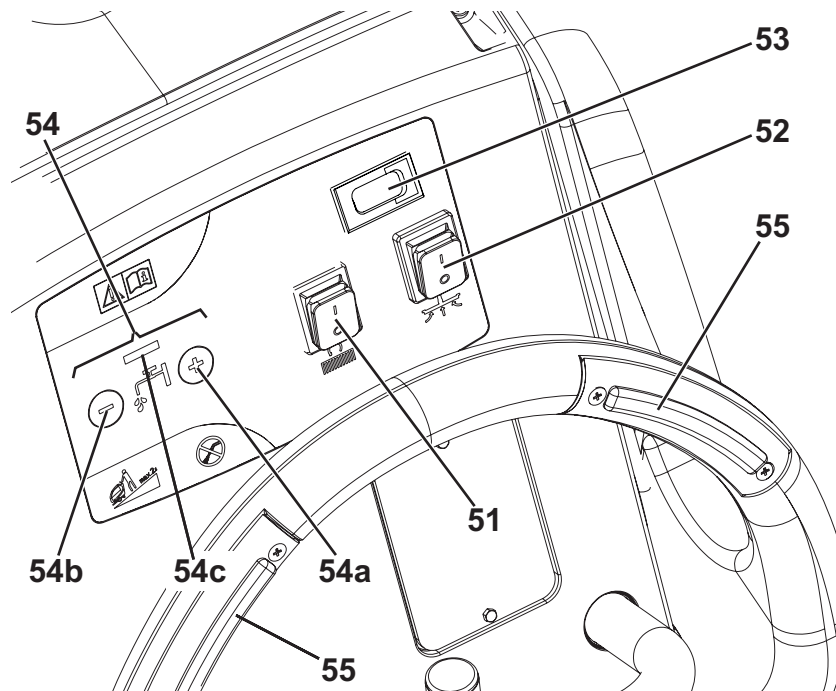
### MASCHINENSTRUKTUR

- |   |  |
|---|--|
| 1. Schalttafel und Bedienelemente                                 | 21. Sauglippe  |
| 2. Lenkstange   | 22. Befestigungshandräder Sauglippe                            |
| 3. Netzkabel  | 23. Einstellhandrad zum Sauglippenausgleich                    |
| 4. Netzkabelhalter  | 24. Reinigungslösungsfilter                                    |
| 5. Stöpsel Ablassrohr Sammelwasser                                | 25. Hahn Reinigungslösung                                      |
| 6. Schalter für die Aktivierung der Bürste/Padhalter              | 26. Sammelwassertankdeckel (völlig geöffnet)                   |
| 7. Hebel zum Heben/Senken Sauglippe                               | 27. Dichtung Tankdeckel  |
| 8. Pedal zum Heben/Senken des Kopfs                               | 28. Bewegliche Sperrplatte Deckel                              |
| 8a. Pedal auf Stellung Kopf gehoben                               | 29. Feste Sperrplatte Deckel                                   |
| 8b. Pedal auf Stellung Kopf gesenkt                               | 30. Pufferräder Sauglippe                                      |
| 9. Hintere Lenkräder  | 31. Serienschild/technische Daten/Konformitätsmarkierung       |
| 10. Vorderräder auf feststehender Achse                           | 32. Pufferräder Bürstenkopf                                    |
| 11. Ansaugrohr Sauglippe  | 33. Ansauggitter mit automatischer Schwimmerschlussvorrichtung |
| 12. Ablassrohr Sammelwasser                                       | 34. Auffüllstutzen der Reinigungslösung                        |
| 13. Standrohr und Ablassrohr der Reinigungslösung mit Standkerben | 35. Siebfilter   |
| 14. Bürsten-/Padhalterkopf  | 36. Befestigungsplatte Sammelwassertank (nicht entfernen!)     |
| 15. Bürste/Padhalter  | 37. Einstellhandrad geradlinige Maschinenvorschub              |
| 16. Reinigungslösungstank   | 38. Einstellhandrad Vorschubgeschwindigkeit der Maschine       |
| 17. Sammelwassertank  |  |
| 18. Sammelwassertankdeckel  |  |
| 19. Handschuhfach   |  |
| 20. Elektroventil   |  |



## SCHALTТАFEL

- 51. Schalter Bürste/Padhalter und Hilfselemente
- 52. Schalter Ansauganlage
- 53. Stundenzähler (Option)
- 54. Schalter für die Einstellung des Reinigungslösungsflusses
- 54a. Schalter für Flusserrhöhung
- 54b. Schalter für Flussverringerrung
- 54c. Visualisierungstange Reinigungslösungsfluss
- 55. Schalter für die Aktivierung der Bürste/Padhalter



P100112

## ZUBEHÖRE/OPTIONEN

Außer den Bestandteilen anwesend in der Standardausrüstung kann die Maschine noch mit den nachfolgenden Zubehören/Optionen gemäß der spezifischen Benutzung der Maschine ausgestattet werden:

1. Bürsten aus verschiedenen Werkstoffen als die Standardbürsten
2. Pads aus anderen Materialien hinsichtlich der Standardausrüstung
3. Gummis der Sauglippe aus Polyurethan
4. Vorder- und Hinterräder aus verschiedenen Werkstoffen
5. Betriebsstundenzähler

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

## TECHNISCHE DATEN

Modell	SCRUBTEC 545E	SCRUBTEC 553E
Stromversorgung	230 V, 50-60 Hz	
Maschinenhöhe	1.058,5 mm	
Kapazität Reinigungslösungstank	42 Liter	
Kapazität Sammelwassertank	42 Liter	
Durchmesser Vorderräder auf feststehender Achse	200 mm	
Spezifischer Bodendruck Vorder-und Hinterräder	0,7 N/mm <sup>2</sup> - 3,2 N/mm <sup>2</sup>	
Durchmesser lenkbare Hinterräder	100 mm	
Motorleistung Ansauganlage	550 V, 50-60 Hz	
Max. Steigfähigkeit	2 %	
Schalldruckpegel (beim Bediener)	67,3 dB (A)	
Saugdruck Ansauganlagekreis	1.316 mm H <sub>2</sub> O	
Arbeitsbreite	450 mm	530 mm
Breite der Sauglippe	760 mm	
Maschinenlänge (maximal)	1.147 mm	1.185 mm
Maschinenbreite ohne Sauglippe	512 mm	541 mm
Durchmesser Bürste	450 mm	530 mm
Gewicht mit leerem Tank	131 kg	
Gewicht mit gefülltem Tank	173 kg	
Leistung Bürstenmotor	1.100 V, 50-60 Hz	
Drehgeschwindigkeit Bürste	150 U/min	
Druck Bürste	28,3 kg	30 kg

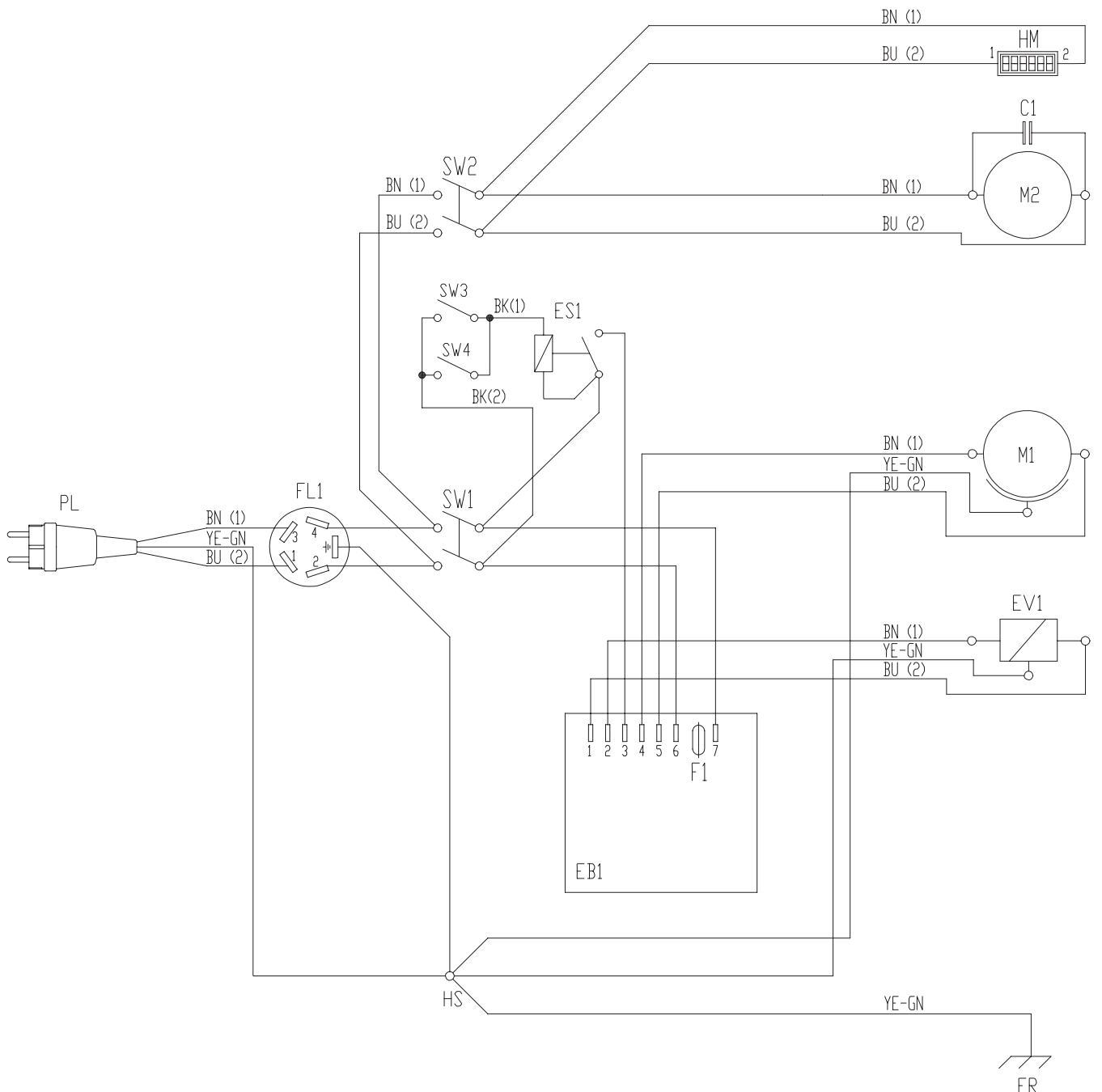
## SCHALTPLAN (SCRUBTEC 545E UND SCRUBTEC 553E)

## Legende

C1	Filtrierungskondensator
EB1	Elektronikkarte Wasserflusskontrolle
ES1	Relais Bürstenmotor
EV1	Elektroventil Wasser
F1	Sicherung Elektronikkarte
FL1	Netzfilter
FR	Maschinenrahmen
HM	Stundenzähler (Option)
HS	Erdungsschraube
M1	Motor Bürste/Padhalter
M2	Motor Ansauganlage
PL	Netzstecker
SW1	Schalter Bürste/Padhalter
SW2	Schalter Ansauganlage
SW3	Rechter Schalter Bürste am Griff
SW4	Linker Schalter Bürste am Griff

## Farbencode

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



P100126

## BETRIEB



### ACHTUNG!

*Auf bestimmten Bereichen der Maschine sind folgende Klebeschildchen geklebt:*

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

Während des Durchlesens dieser Anleitung, muss der Bediener sorgfältig die Bedeutung der Symbolen auf den Schildern begreifen.

Die Schildchen keinesfalls decken und bei Beschädigung sofort ersetzen.

## VOR DEM ANLASSEN DER MASCHINE

### Installation/Entfernung der Bürsten/Padhalter

1. Das Netzkabel (3) vom Stromnetz trennen.
2. Die Bürste (A, Abb. 1) oder der Padhalter (B) unter dem Kopf (14) stellen.
3. Den Kopf auf die Bürste/Padhalter mittels des Pedals (8) senken.
4. Das Netzkabel (3) am Stromnetz verbinden.
5. Den Schalter (51) drücken um die Maschine und Hilfselemente einzuschalten.
6. Um die Bürste oder den Padhalter anzukuppeln, ist es genug nur einen Schalter (55) zu drücken.



### ACHTUNG!

*Die Schalter (55) nicht zu lange gedrückt halten, weil sonst die Maschine sich in Bewegung setzt.*

7. Um die Bürste/Padhalter zu entfernen, den Kopf mittels des Pedals (8) heben, dann die Bürste/Padhalter von der Nabe manuell entfernen durch ihn entgegen der Drehrichtung zu drehen.

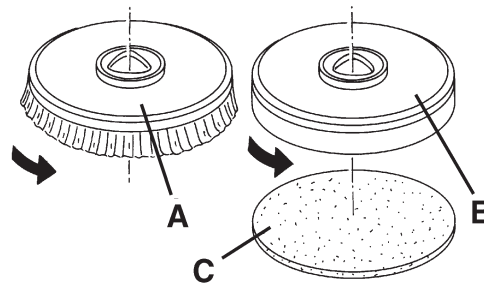


Abbildung 1

S311334

### Erhältliche Bürstentypen

Modelle von 450 mm	Modelle von 530 mm
08837020 - Prolene	08837025 - Prolene
08837023 - Midlite Grit 180	08837028 - Midlite Grit 180
08837024 - Midgrit 240	08837029 - Midgrit 240
08837021 - Prolite	08837026 - Prolite
08837022 - Union Mix	08837027 - Union Mix

## Führung zur Anwendung der Bürsten/Pads (nur Vorschläge)

Modelle	Midlite Grit 180	Midgrit 240	Prolene	Prolite	Union Mix
<b>Allgemeine Reinigung:</b>					
Beton					
Fußboden Terrasse					
Keramikplatten/aus der Grube					
Marmor					
Platten aus Vinyl					
Platten aus Gummi					
<b>Polieren:</b>					
Platten aus Gummi					
Marmor					
Platten aus Vinyl					

### Sauglippenmontage

1. Die Sauglippe (21) installieren und sie mit den Handrädern (22) befestigen, schließlich das Ansaugrohr (11) an die Sauglippe verbinden.
2. Mit dem Handrad (23) die Sauglippe so einstellen, dass das Hintergummi den Fußboden über der ganzen Länge berührt und dass das Vordergummi leicht vom Fußboden abgehoben ist.

### Einfüllen des Reinigungslösungstanks

1. Unter Benutzung des Stutzen (34), den Tank (16) mit einer Reinigungslösung geeignet für die auszuführende Bearbeitung füllen.  
Den Reinigungslösungstank nicht voll einfüllen, sondern einige Zentimeter vor dem Rand frei lassen. Das Rohr (13) als Bezug benutzen.  
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.



#### HINWEIS!

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

## MASCHINENANLASSEN UND -ABSTELLEN

### Maschinenanlassen

1. Die Maschine, wie es im obengenannten Abschnitt beschrieben ist, vorbereiten.
2. Gehen Sie zum Arbeitsplatz und schieben Sie die Maschine mit den Händen auf die Lenkstange (2).
3. Das Netzkabel (3) am Stromnetz verbinden.



#### ACHTUNG!

*Bevor das Netzkabel an das Stromnetz anzuschließen, muss die Frequenz und die Spannung auf dem Serienschild der Maschine mit der Netzspannung kontrolliert werden.*

4. Die Sauglippe (21) mit dem Hebel (7) senken.
5. Den Bürsten-/Padhalterkopf mittels des Pedals (8) senken.
6. Die Schalter für die Aktivierung der Bürste/Padhalter (51) und der Ansauganlage (52) drücken.
7. Die Schalter für die Einstellung des Spülwasserflusses (54) gemäß der Notwendigkeit und gemäß das auszuführende Schrubben betätigen.
8. Um die Bürste/Padhalter einzuschalten, ist es genug nur einen Schalter (55) zu drücken.
9. Mit der Reinigungsarbeit anfangen und die Maschine mit dem Lenkrad (2) bewegen.

### Maschinenabstellen

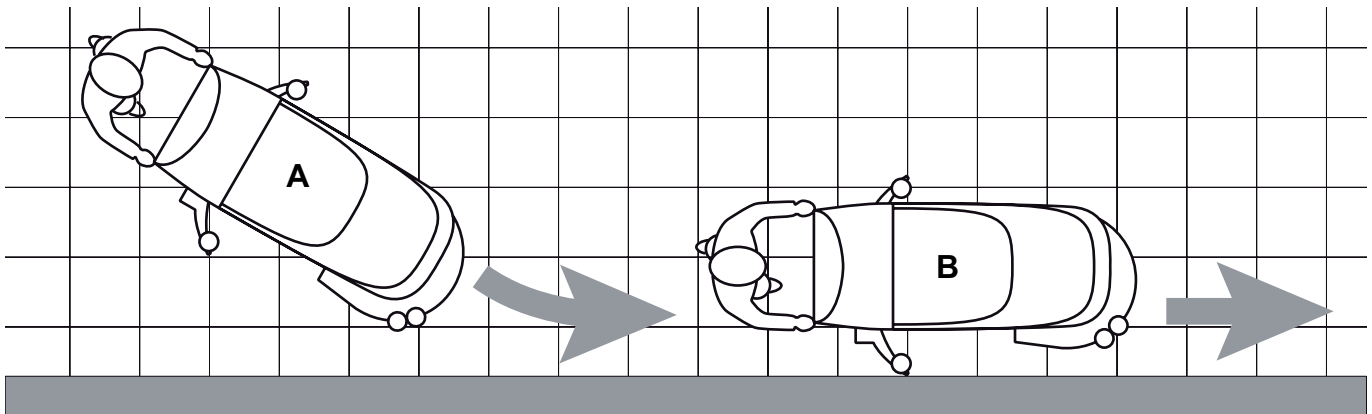
10. Die Maschine mit der Lenkstange (2) abstellen.
11. Die Bürste/Padhalter abstellen durch die Schalter (55) freizugeben.
12. Die Bürste/Padhalter und die Ansauganlage ausschalten durch Drücken der Schalter (51) und (52).
13. Das Netzkabel (3) von dem Stromnetz trennen und ihn auf den Halter (4) aufwickeln.
14. Die Bürsten-/Padhalterkopf mittels des Pedals (8) heben.
15. Die Sauglippe (21) mit dem Hebel (7) heben.
16. Sicherstellen, dass die Maschine nicht selbstbewegen kann.

**MASCHINE IN BETRIEB (SCHRUBBEN/TROCKNEN)**

1. Die Maschine, wie es im obengenannten Abschnitt beschrieben ist, anlassen.
2. Falls erforderlich, die Schalter für die Einstellung des Spülwasserflusses (54) gemäß der Notwendigkeit und gemäß das auszuführende Schrubben betätigen.
3. Falls erforderlich, das Einstellhandrad der Sauglippe (23) so drehen, dass das Hintergummi den Fußboden über der ganzen Länge berührt.
4. Falls nötig, die Maschine abstellen und das Einstellhandrad (37) im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die geradlinige Maschinenvorschub zu erhalten.
5. Falls erforderlich, die Maschine abstellen und das Einstellhandrad der Vorschubgeschwindigkeit der Maschine (38) drehen und dabei wie folgt vorgehen:
  - gegen den Uhrzeigersinn drehen um die Vorschubgeschwindigkeit zu erhöhen;
  - im Uhrzeigersinn drehen um die Vorschubgeschwindigkeit zu verringern.

**HINWEIS**

*Für ein einwandfreies Schrubben/Trocknen der Fußboden an den Wandrändern, empfiehlt sich Alto mit der rechten Seite der Maschine sich zu nähern, wie es in Abbildung 2 dargestellt ist.*



P100106A

**Abbildung 2****HINWEIS!**

*Vermeiden dass die Bürste/Padhalter mit stillgestandener Maschine arbeitet um keine Schäden an den Fußboden zu verursachen.*

## ENTLEERUNG DER TANKS

Ein automatisches Schwimmsystem (33) blockiert die Ansauganlage wenn der Sammelwassertank (17) 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!

*Sollte sich die Ansauganlage aus irgendwelchen Gründen (zum Beispiel bei vorzeitigem Eingriff des Schwimmers während einer rohen Verschiebung der Maschine) ausschalten, muss er um ihn wieder herzustellen mittels des Schalters (52) ausgeschaltet werden, den Deckel (18) öffnen und sich davon vergewissern, dass der anwesende Schwimmer im Innern des Gitters (33) bis zum Wasserstand gesunken ist; den Deckel (18) schließen und die Ansauganlage wieder mittels des Schalters (52) starten.*

Wenn der Sammelwassertank (17) voll ist, die Entleerung wie folgt ausführen.

### Entleerung des Sammelwassertanks

1. Die Maschine anhalten.
2. Das Netzkabel (3) von dem Stromnetz trennen und ihn auf den Halter (4) aufwickeln.
3. Die Bürsten-/Padhalterkopf mittels des Pedals (8) heben.
4. Die Sauglippe (25) mit dem Hebel (7) heben.
5. Die Maschine in den bestimmten Verschrottungsbereich schieben.
6. Den Sammelwassertank mit dem Schlauch (12) entleeren. Am Arbeitsende, den Tank mit Frischwasser spülen.

### Entleerung des Reinigungslösungstanks

7. Die vorhergehende Punkte von 1 bis 5 befolgen.
8. Den Tank der Reinigungslösung mit dem Schlauch (13) entleeren. Am Arbeitsende, den Tank mit Frischwasser spülen.

## NACH DER MASCHINENBENUTZUNG

Am Arbeitsende, bevor man aus der Maschine aussteigt:

1. Die Bürste/Padhalter entfernen und wie in dem spezifischen angegebenen Abschnitt vorgehen.
2. Die Tanks (16 und 17) entleeren und wie in den spezifischen angegebenen Abschnitten vorgehen.
3. Die vorgesehenen Wartungsarbeiten nach der Maschinenbenutzung durchführen (siehe Kapitel „Wartung“).
4. Die Maschine in einem trockenen und sauberen Raum aufstellen, mit entfernten oder gehobener Bürste/Padhalter und Sauglippe.

## LANGE AUSSERDIENSTSTELLUNG DER MASCHINE

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

1. Gemäß dem Abschnitt „Nach der Maschinenbenutzung“ vorgehen.

## ERSTE BEDIENUNGSZEIT

Nach den ersten 8 Stunden die Befestigung der Befestigungsteile und der Verbindungsteile der Maschine prüfen; prüfen dass die sichtbaren Teile vollständig sind und keine Verluste aufweisen.



## WARTUNG

Eine sorgfältige und ständige Wartung dient zu einer guten Maschinenbetriebsdauer und der höchsten Funktionssicherheit. Nachfolgend wird die Übersichtstabelle der planmäßigen Wartung wiedergegeben. Abhängig von bestimmten Arbeitsbedingungen, können die Zeitabstände verändert werden; alle Veränderungen sollen vom Wartungspersonal festgestellt werden.



### ACHTUNG!

**Die Wartungsarbeiten müssen bei ausgeschalteter Maschine und mit abgetrenntem Netzkabel von dem Stromnetz ausgeführt werden.**

**Lesen Sie weiterhin sorgfältig alle Anweisungen aus dem Kapitel „Sicherheit“, bevor die Wartungsbearbeitungen auszuführen.**

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

In dieser Anleitung sind nach der Übersichtstabelle der planmäßigen Wartung nur die einfachen und meist vorkommenden Wartungsverfahren wieder gegeben.

Beziehen Sie sich auf die betreffende Wartungsanleitung bei den verschiedenen Kundendiensten für Verfahren von anderen Wartungsbearbeitungen vorgesehen durch die Übersichtstabelle der planmäßigen Wartung.

## ÜBERSICHTSTABELLE DER PLANMÄSSIGEN WARTUNG

Vorgang	Täglich, nach der Maschinenbenutzung	Wöchentlich	Halbjährlich	Jährlich
Täglich, nach der Maschinenbenutzung				
Reinigung der Sauglippe				
Reinigung der Bürste/Pad				
Reinigung der Tanks, des Ansauggitters mit Schwimmer und Prüfung der Deckeldichtung				
Prüfung und Ersetzung der Sauglippengummis				
Reinigung des Reinigungslösungsfilters				
Reinigung des Filters des Motors der Ansauganlage				
Prüfung des Mutter- und Schraubenspannens			(1)	
Prüfung und Ersetzung der Kohlebürsten der Motoren der Bürste/Padhalter				(2)
Prüfung bzw. Ersetzung der Kohlebürsten des Motors der Ansauganlage				(2)

(1) Und nach den ersten 8 Einlaufstunden.

(2) Wartung ausführbar durch einen autorisierten Alto Kundendienst.

## PRÜFUNG DER ARBEITSSTUNDEN DER MASCHINE

(Nur wenn die Maschine mit einem Stundenzähler versehen ist)

- Das Netzkabel (3) am Stromnetz verbinden.
- Den Schalter (52) drücken und auf den Stundenzähler (53) die genaue Anzahl der Betriebsstunden (Schrubben/Trocknen) durch die Maschine ausgeführt lesen.
- Den Schalter (52) wieder drücken.
- Das Netzkabel (3) von dem Stromnetz trennen und ihn auf den Halter (4) aufwickeln.

## PRÜFUNG DES NETZKABELS

- Prüfen sorgfältig dass das Kabel und der betreffende Stecker keine Zeichen von Abreibung, Schnitte, Risse oder andere Schäden aufweisen.  
Falls das Netzkabel und der betreffende Stecker beschädigt sind, vor der Maschine wieder zu verwenden, wenden Sie sich an einen Alto Kundendienst.

## REINIGUNG DER SAUGLIPPE



### HINWEIS

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



### HINWEIS!

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

1. Die Maschine auf einen flachen Fußboden stellen.
2. Das Netzkabel (3) von dem Stromnetz trennen und ihn auf den Halter (4) aufwickeln.
3. Die Sauglippe (21) mit dem Hebel (7) senken.
4. Die Handräder (22) lockern und die Sauglippe (21) entfernen.
5. Das Ansaugrohr (11) von der Sauglippe lösen.
6. Die Sauglippe (Abb. 2) waschen und reinigen. Besonders den Schmutz und Abfälle von den Förderöffnungen (A) und der Ansaugöffnung (B) beseitigen. Prüfen dass das Vordergummi (C) und das Hintergummi (D) vollständig sind und keine Schnitte oder Risse aufweisen, ansonsten müssen sie ersetzt werden (siehe Vorgang im nachfolgenden Abschnitt).
7. Die Sauglippe in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus einbauen.

## PRÜFUNG UND ERSETZUNG DER SAUGLIPPENGUMMIS

1. Die Sauglippe (Abb. 3) reinigen, und dabei wie angegeben im vorhergehenden Abschnitt vorgehen.
2. Prüfen dass der Saum (E, Abb. 3) des Vordergummis (C) und der Saum (F) des Hintergummis (D) gleichzeitig auf einem flachen Fußboden über ihre ganze Länge ruhen, ansonsten in der Höhe wie folgt beschrieben einstellen:
  - Den Zugstab (G) entfernen und die Befestiger (M) lösen, das Hintergummi (D) einstellen und die Befestiger ankuppeln und den Zugstab installieren.
  - Die Handräder (I) lockern und das Vordergummi (C) einstellen, schließlich die Handräder anschrauben.
3. Prüfen dass das Vordergummi (C) und das Hintergummi (D) vollständig sind und keine Schnitte und Risse aufweisen, ansonsten sie wie folgt ersetzen. Prüfen auch dass das Hintergummi keine abgenutzten Vorderkanten (J) hat; ansonsten das Gummi umkehren und auf seinen Platz eine von den drei noch vollständige Kanten anbringen. Wenn auch die drei anderen Kanten abgenutzt sind, das Gummi ersetzen und dabei wie folgt vorgehen:
  - 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.
  - Die Handräder (I) ausschrauben und den Sperrstreifen (L) entfernen, schließlich das Vordergummi (C) ersetzen. Das Gummi in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus einbauen.

Nach der Auswechslung (oder Umkehrung) der Gummis, sie in der Höhe einstellen wie vorhergehend beschrieben.
4. Das Ansaugrohr (11) an die Sauglippe verbinden.
5. Die Sauglippe (21) montieren und die Handräder (22) anschrauben.
6. Falls erforderlich, das Einstellhandrad zum Sauglippenausgleich (23) einstellen.

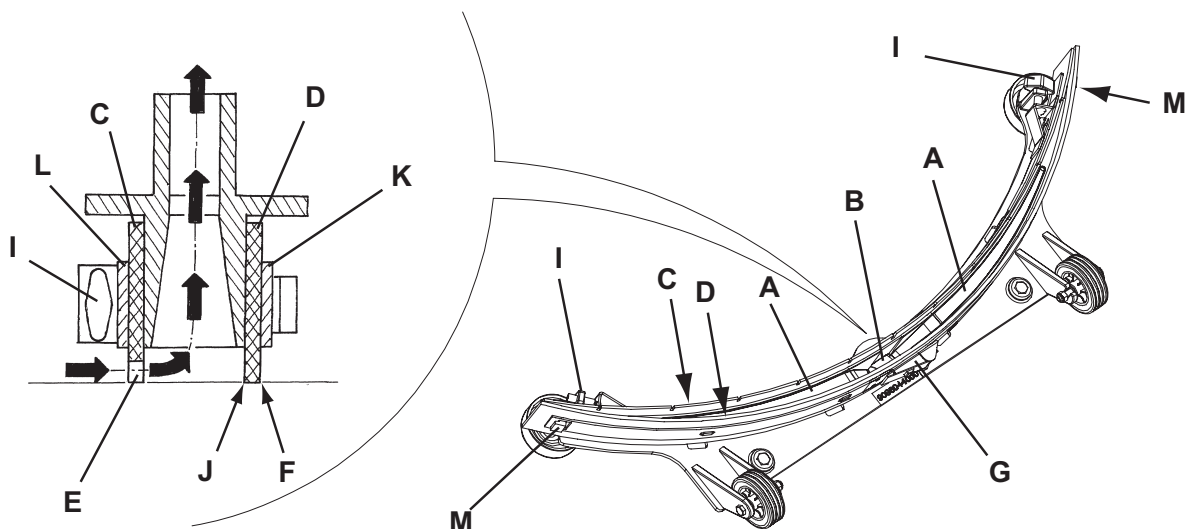


Abbildung 3

S311344

## REINIGUNG DER BÜRSTEN/PADS



### HINWEIS!

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

1. Die Bürste/Pad von der Maschine entfernen wie beschrieben im Kapitel „Benutzung“.
2. Die Bürste/Pad mit Wasser und Reinigungsmittel reinigen und waschen.
3. Prüfen, dass die Borsten der Bürste unversehrt und nicht übermäßig abgenutzt sind, andernfalls die Bürste ersetzen.
4. Prüfen, dass das Pad nicht übermäßig abgenutzt ist, andernfalls das Pad ersetzen.

## REINIGUNG DER TANKS, DES ANSAUGGITTERS MIT SCHWIMMER UND PRÜFUNG DER DECKELDICHUNG

1. Das Netzkabel (3) von dem Stromnetz trennen und ihn auf den Halter (4) aufwickeln.
2. Die Maschine in den bestimmten Verschrottungsbereich schieben.
3. Den Deckel (18) in der Waschposition (L, Abb. 4) bringen.
4. Den Deckel (A), die Tanks (B und C) und das Ansauggitter mit automatischem Schwimmverschluss (D) mit klarem Wasser reinigen und waschen.  
Das Wasser aus den Tanks mit den Röhren (12 und 13) auslassen.
5. Falls nötig, die Befestiger (E) lösen, das Gitter (D) öffnen und den Schwimmer (F) hervorholen, sorgfältig reinigen und wieder installieren.
6. Die Unversehrtheit der Deckeldichtung (G) des Tanks prüfen.



### HINWEIS

*Die Dichtung (G) erlaubt die Bildung eines Saugdruckes in den Tank, erforderlich für das Ansaugen des Sammelwassers.*

Falls erforderlich, die Dichtung (G) ersetzen, durch sie aus dem Sitz (H) herauszuziehen. Bei der Montage einer neuen Dichtung, die Verbindung (I) in dem hinteren mittleren Bereich angegeben in der Abbildung herstellen.

7. Prüfen dass auch die ganze Außenoberfläche (J) der Dichtungsstütze (G) vollständig und entsprechend der Dichtigkeit ist.



### HINWEIS

*Das Loch (K), erlaubt den Luftausgleich in dem Zwischenraum des Deckels, und trägt zur Bildung des Saugdruckes in dem Tank bei.*

8. Den Deckel (A) schließen.

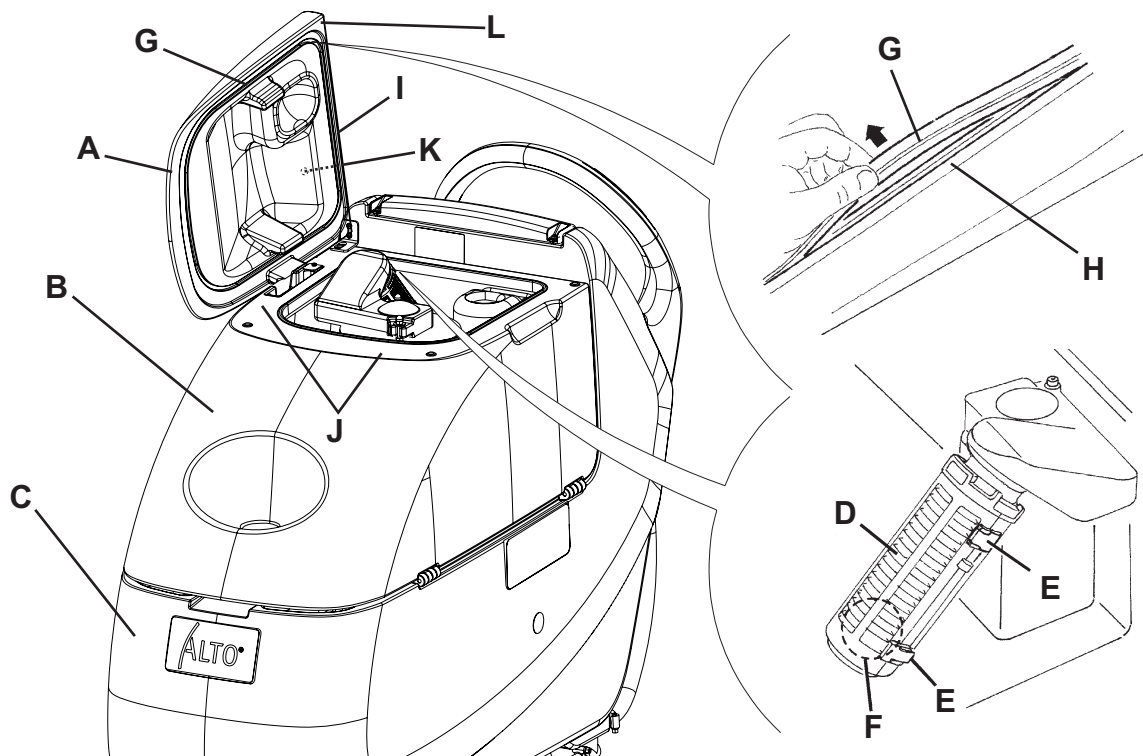


Abbildung 4

P100108C

## REINIGUNG DES FILTERS DES MOTORS DER ANSAUGANLAGE

1. Die Maschine auf einen flachen Fußboden stellen.
2. Das Netzkabel (3) vom Stromnetz trennen.
3. Die Befestigungsplatte (36) des Sammelwassertanks entfernen.
4. Den Sammelwassertank öffnen.
5. Falls nötig, das Wasser aus dem Tank durch das Rohr ablassen, um den Filter zu überprüfen.
6. Prüfen, dass der Vorfilter sauber ist. Falls nötig, den Vorfilter mit Wasser und Druckluft reinigen, dann wieder installieren.
7. Schritte 1. 2. 3. und 4. rückläufig durchführen.

## REINIGUNG DES FILTERS DER REINIGUNGSLÖSUNG/SAUBERES WASSERS

1. Die Maschine auf einen flachen Fußboden stellen.
2. Das Netzkabel (3) vom Stromnetz trennen.
3. Den Hahn der Reinigungslösung (A, Abb. 5) schließen, der sich unter der Maschine, hinter dem rechten Hinterrad befindet. Der Hahn (A) ist geschlossen wenn er auf der Stellung (B) bezüglich auf der Leitung ist und er ist geöffnet wenn er auf Stellung (C) ist.
4. Den durchsichtigen Deckel (D) entfernen, dann die kleine Filtergewebe (E) entfernen. Sie reinigen und in den Halter (F) anbringen.



### HINWEIS

Die kleine Filtergewebe (E) richtig in den Sitz (G) des Halters (F) stellen.

5. Den Hahn (A) öffnen.

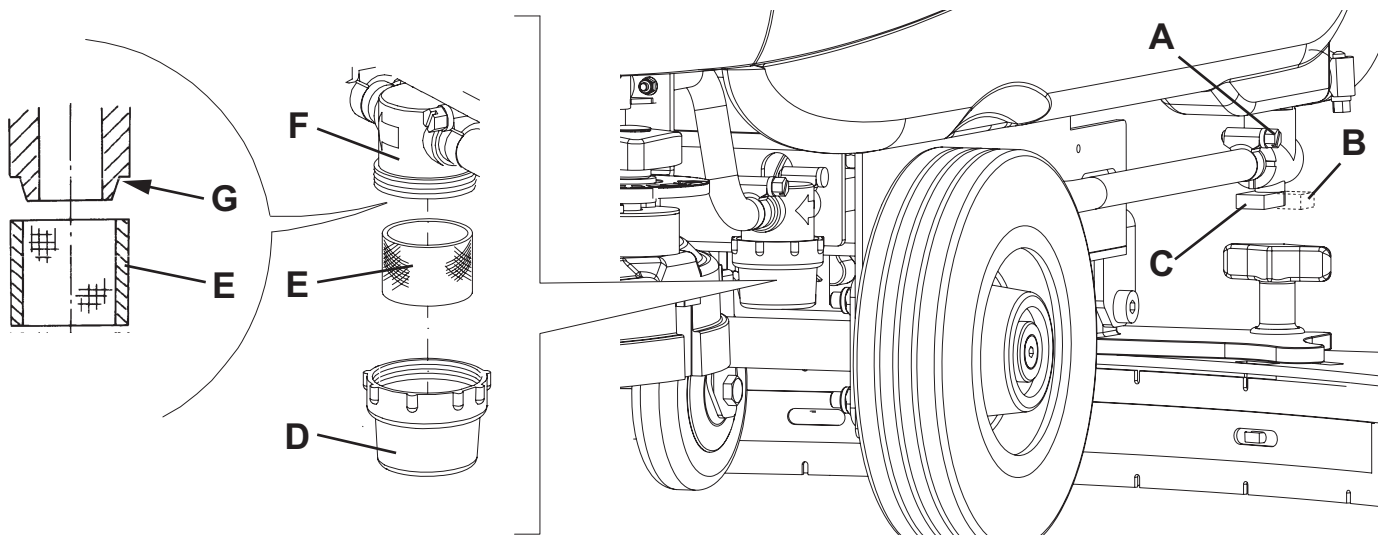


Abbildung 5

P100109

**PRÜFUNG/ERSETZUNG DER SICHERUNGEN**

1. Das Netzkabel (3) vom Stromnetz trennen ohne ihn auf den Halter (4) aufzuwickeln.
2. Das Ablassrohr des Sammelwassers (12) versetzen.
3. Das Netzkabel (3) von dem Halter (4) entfernen.
4. Die Schrauben (A, Abb. 6) entfernen und vorsichtig die Tafel (B) verschieben.
5. Die nachfolgende Sicherung prüfen/ersetzen:  
(C) - F1, Elektronikarte: (1 A)
6. Die Punkte von 2 bis 4 in umgekehrte Reihenfolge ausführen.

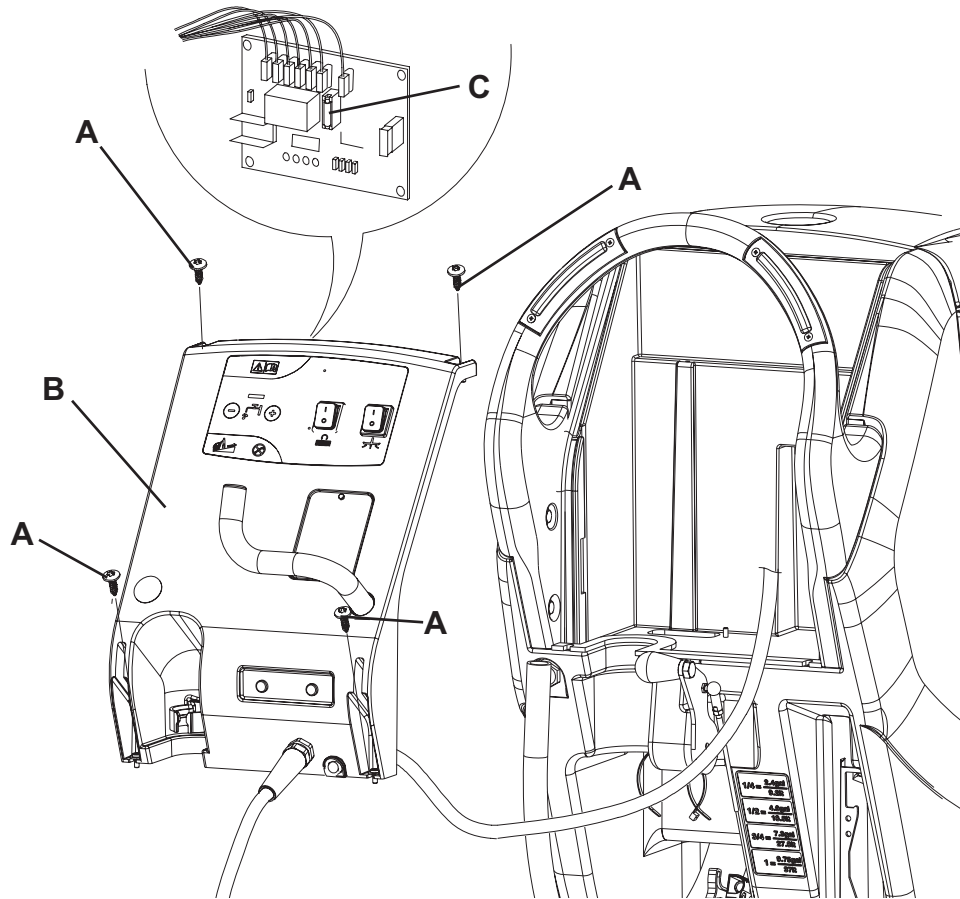


Abbildung 6

P100114

## FEHLERSUCHE

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Die Motoren funktionieren nicht.	Netzkabel oder Stecker gebrochen.	Das Kabel ersetzen.
Ungenügende Ansaugung des Sammelwassers.	Sammelwassertank (27) voll.	Tank entleeren.
	Schlauch (11) von der Sauglippe gelöst.	Anschließen.
	Ansauggitter (33) verstopft oder Schwimmer geschlossen.	Das Gitter reinigen und der Schwimmer prüfen.
	Sauglippe (21) schmutzig oder Gummis der Sauglippe abgenutzt oder beschädigt.	Reinigen und Sauglippe prüfen.
	Tankdeckel nicht richtig geschlossen oder Dichtung (27) beschädigt.	Den Deckel richtig schließen oder die Dichtung ersetzen.
Ungenügender Reinigungslösungsfluss zu den Bürsten.	Schmutziger Reinigungslösungsfilter (24).	Den Filter reinigen.
Streifen verursacht durch die Sauglippe.	Schmutz anwesend unter den Gummis der Sauglippe.	Den Schmutz entfernen.
	Gummis der Sauglippe abgenutzt, gerissen oder abgesplittert.	Die Gummis ersetzen.
	Sauglippe nicht mittels des Handrads (23) eingestellt.	Einstellen.

Wenden Sie sich an Alto Kundendiensten für nähere Auskünfte, die im Besitz der Service-Anleitung sind.

## VERSCHROTTUNG

Die Maschinenverschrottung soll bei einem autorisierten Verschrottungszentrum durchgeführt werden.

Vor der Maschinenverschrottung sind die folgenden Bauteile zu entfernen und trennen, und in getrennten Sammlungszentren gemäß der Umwelthygienevorschriften zu entsorgen:

- Bürsten/Pads
- Röhre und Teile aus Kunststoff
- Elektrische und elektronische Teile (\*)

(\*) Hauptsächlich für die Verschrottung der elektrischen und elektronischen Teile, sich mit der örtlichen Alto Niederlassung in Verbindung setzen.

## TABLE DES MATIERES

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>2</b>
BUT ET CONTENU DU MANUEL .....	2
DESTINATAIRES .....	2
CONSERVATION DU MANUEL.....	2
DECLARATION DE CONFORMITE .....	2
AUTRES MANUELS DE REFERENCE.....	2
PIECES DE RECHANGE ET ENTRETIEN .....	2
MODIFICATIONS ET AMELIORATIONS .....	3
CAPACITES OPERATIONNELLES .....	3
CONVENTIONS .....	3
<b>DEBALLAGE/LIVRAISON</b> .....	<b>3</b>
<b>SECURITE</b> .....	<b>3</b>
SYMBOLES UTILISES .....	3
INSTRUCTIONS GENERALES .....	4
<b>DESCRIPTION DE LA MACHINE</b> .....	<b>6</b>
STRUCTURE DE LA MACHINE .....	6
TABLEAU DE BORD .....	7
ACCESSOIRES/OPTIONS.....	7
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES .....	8
SCHEMA ELECTRIQUE (SCRUBTEC 545E ET SCRUBTEC 553E) .....	9
<b>UTILISATION</b> .....	<b>10</b>
AVANT LA MISE EN MARCHE .....	10
MISE EN MARCHE ET ARRET DE LA MACHINE .....	11
MACHINE AU TRAVAIL (LAVAGE/SECHAGE) .....	12
VIDANGE DES RESERVOIRS.....	13
APRES L'UTILISATION DE LA MACHINE .....	13
INACTIVITE PROLONGEE DE LA MACHINE .....	13
PREMIERE PERIODE D'UTILISATION.....	13
<b>ENTRETIEN</b> .....	<b>14</b>
PLAN D'ENTRETIEN PROGRAMME .....	14
CONTROLE DES HEURES DE TRAVAIL DE LA MACHINE .....	14
CONTROLE DU CABLE D'ALIMENTATION.....	14
NETTOYAGE DE L'EMBOUCHURE .....	15
CONTROLE ET REMPLACEMENT DES LAMELLES EN CAOUTCHOUC DE L'EMBOUCHURE .....	15
NETTOYAGE DES BROSSES/DISQUES .....	16
NETTOYAGE DES RESERVOIRS, DE LA GRILLE D'ASPIRATION AVEC FLOTTEUR ET CONTROLE DU JOINT D'ETANCHEITE DU COUVERCLE .....	16
NETTOYAGE DU FILTRE DU MOTEUR DU SYSTEME D'ASPIRATION.....	17
NETTOYAGE DU FILTRE DE LA SOLUTION/DE L'EAU PROPRE.....	17
CONTROLE/REEMPLACEMENT DES FUSIBLES .....	18
<b>DEPISTAGE DES PANNES</b> .....	<b>19</b>
<b>MISE EN DECHARGE</b> .....	<b>20</b>



## 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 en décharge.

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 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 effectuer les opérations réservées aux techniciens qualifiés. Alto ne répond pas des dommages dus à l'inobservance de cette interdiction.

## CONSERVATION DU MANUEL

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

## DECLARATION DE CONFORMITE

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.*

## DONNEES D'IDENTIFICATION

Le numéro de série et le modèle de la machine sont indiqués sur la plaque (31).

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

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

Modèle de la MACHINE .....

Numéro de série de la MACHINE .....

## AUTRES MANUELS DE REFERENCE

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

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

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

## MODIFICATIONS ET AMELIORATIONS

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 Alto.

## CAPACITES OPERATIONNELLES

Les autolaveuses sont conçues et fabriquées 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.

Les autolaveuses ne sont pas adaptées au lavage de tapis ou de 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).

## DEBALLAGE/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.

Contactez immédiatement le transporteur pour remplir une demande de dommages-intérêts.

Contrôler que le matériel livré avec la machine correspond à la liste suivante :

1. Documentation technique :
  - Manuel d'utilisation de l'autolaveuse
  - Catalogue de pièces de rechange de l'autolaveuse

## SECURITE

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

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

## SYMBOLES UTILISES



### DANGER !

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



### ATTENTION !

*Indique un risque potentiel d'accident pour les personnes ou de dommage matériel.*



### AVERTISSEMENT !

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



### REMARQUE

*Indique la nécessité de consulter le manuel d'utilisation avant toute opération.*

## INSTRUCTIONS GENERALES

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



### DANGER !



- **Débrancher toujours le câble d'alimentation lorsque la machine n'est pas utilisée, avant d'effectuer toute opération d'entretien, de remplacer la brosse/plateau support disque et d'ouvrir le tableau.**
- **Cette machine doit être utilisée uniquement par le personnel adéquatement formé et autorisé. L'utilisation de la machine est interdite aux enfants et aux personnes handicapées.**
- **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.**



### ATTENTION !



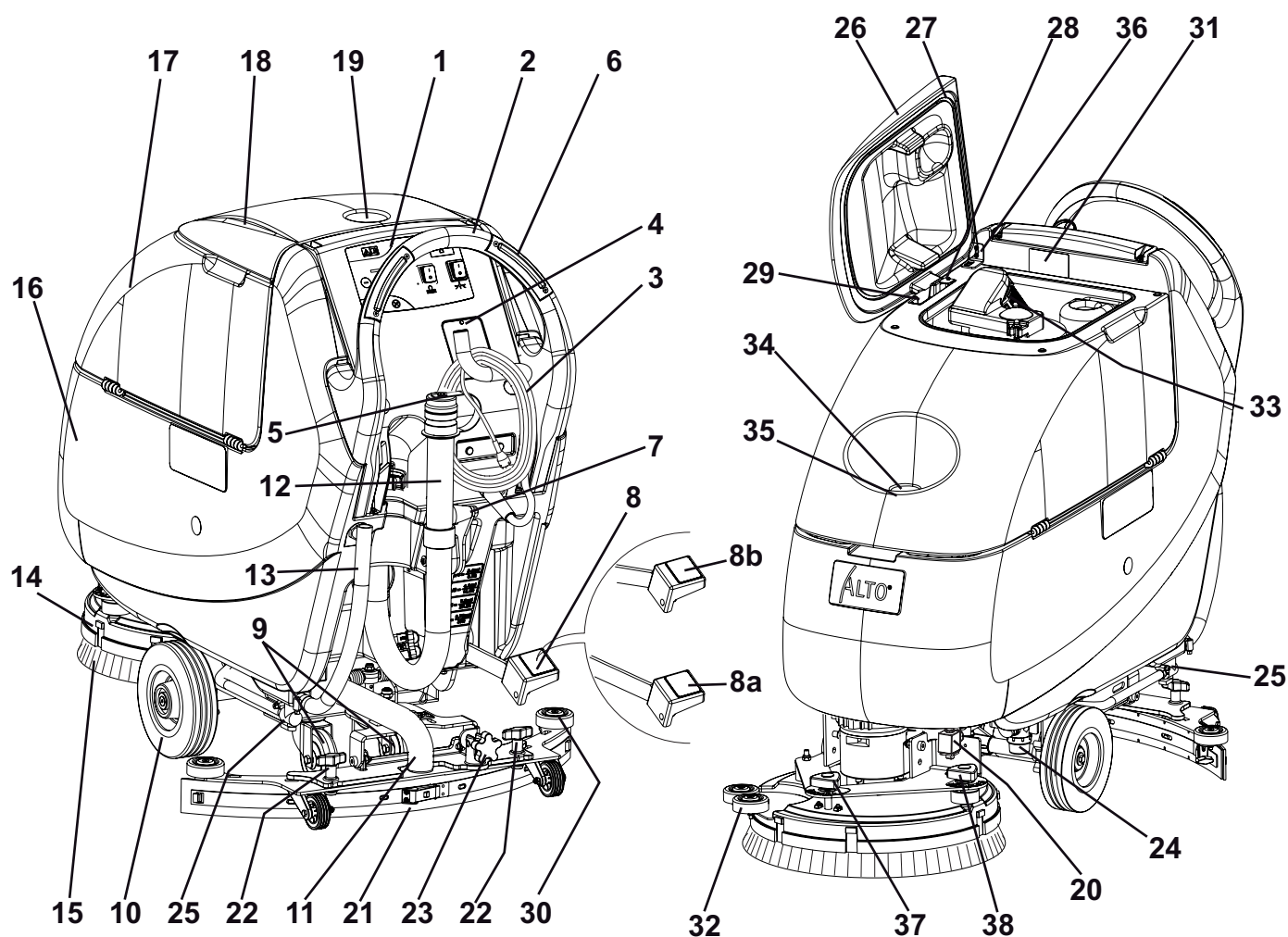
- **La machine est livrée avec un câble d'alimentation équipé d'un câble de mise à la terre et d'une fiche avec mise à la terre. En cas de panne ou de bloc électrique, la mise à la terre évite toute risque de choc électrique.**
- **La fiche doit être branchée sur une prise électrique de terre appropriée et conforme aux normes en vigueur.**
- **Le branchement non correct comporte le risque de choc électrique. Demander l'intervention d'un technicien qualifié en cas de doutes concernant la prise électrique de terre à utiliser.**
- **Ne pas modifier la fiche de la machine. Si la fiche ne peut pas être branchée sur la prise électrique, demander l'intervention d'un technicien qualifié pour installer une prise électrique de terre appropriée et conforme aux normes en vigueur.**
- **Avant de brancher le câble d'alimentation au réseau électrique, s'assurer que la fréquence et la tension indiquées sur la plaque avec numéro de série coïncident avec la tension du réseau.**
- **Vérifier régulièrement que le câble d'alimentation n'est pas endommagé, craqué, coupé, etc. Si le câble d'alimentation est endommagé, le remplacer avant de l'utiliser à nouveau.**
- **Afin d'éviter tout risque, contacter un Service après-vente autorisé Alto ou demander l'intervention du personnel autorisé pour remplacer le câble d'alimentation endommagé.**
- **Ne pas utiliser le câble d'alimentation pour tirer ou transporter la machine et ne pas utiliser le câble comme poignée. Ne pas fermer de porte sur le câble d'alimentation, ne pas tirer le câble sur des surfaces ou coins tranchants. Ne pas faire passer la machine sur le câble d'alimentation.**
- **Tenir le câble d'alimentation éloigné des surfaces chaudes.**
- **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 la machine du réseau électrique lorsqu'on n'utilise pas la machine et avant d'effectuer toute opération d'entretien.**
- **Afin d'éviter le risque de choc électrique, protéger toujours la machine de la pluie et d'autres intempéries, pendant le fonctionnement et en état d'arrêt. Garder la machine dans un endroit couvert et sec.**
- **Ne pas laisser que la machine est utilisée comme jouet. 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 Alto.**
- **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.**
- **Avant de laisser la machine sans surveillance, veiller à ce que celle-ci ne puisse pas bouger de façon autonome.**
- **Ne pas utiliser la machine sur des surfaces ayant une pente supérieure aux valeurs spécifiées.**
- **Ne pas utiliser la machine dans des endroits très poussiéreux.**
- **Pendant l'utilisation de cette 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.**
- **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%.*
- *Ne pas utiliser la machine comme moyen de transport.*
- *Ne pas utiliser la machine sur des rampes ou des inclinaisons ayant une pente supérieure aux valeurs spécifiées.*
- *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.*
- *En conditions d'emploi conformes aux indications d'utilisation correcte, les vibrations ne provoquent pas de situations de danger. Le niveau de vibrations de la machine est inférieur à 2,5 m/s<sup>2</sup> (98/37/EEC-EN 1033/1995).*
- *La machine n'est pas approuvée pour l'utilisation sur les rues publiques.*
- *Faire attention pendant les déplacements de la machine en conditions de températures inférieures au point de congélation. L'eau présente dans le réservoir de 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 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. Dans le cas contraire, demander l'intervention du personnel autorisé ou d'un Service après-vente autorisé.*
- *Si la machine*
  - *ne fonctionne pas correctement*
  - *est endommagée*
  - *présente des pertes anormales de mousse ou d'eau*
  - *est restée dans un endroit ouvert, exposée aux intempéries*
  - *est mouillée ou est tombée dans l'eau*
- *L'arrêter immédiatement et contacter un Service après-vente autorisé Alto ou demander l'intervention du personnel 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.*
- *Avant d'effectuer toute opération d'entretien/réparation, lire attentivement toutes les instructions qui concernent l'entretien/réparation.*
- *Ne pas laver la machine avec des jets d'eau directs ou sous pression ou avec des substances corrosives.*
- *Lors de la mise en décharge, la machine ne doit pas être abandonnée par la présence de matériaux toxiques (batteries, composants électroniques etc.), sujets à des lois qui prévoient l'élimination auprès de centres spéciaux (voir le chapitre Mise en décharge).*

## DESCRIPTION DE LA MACHINE

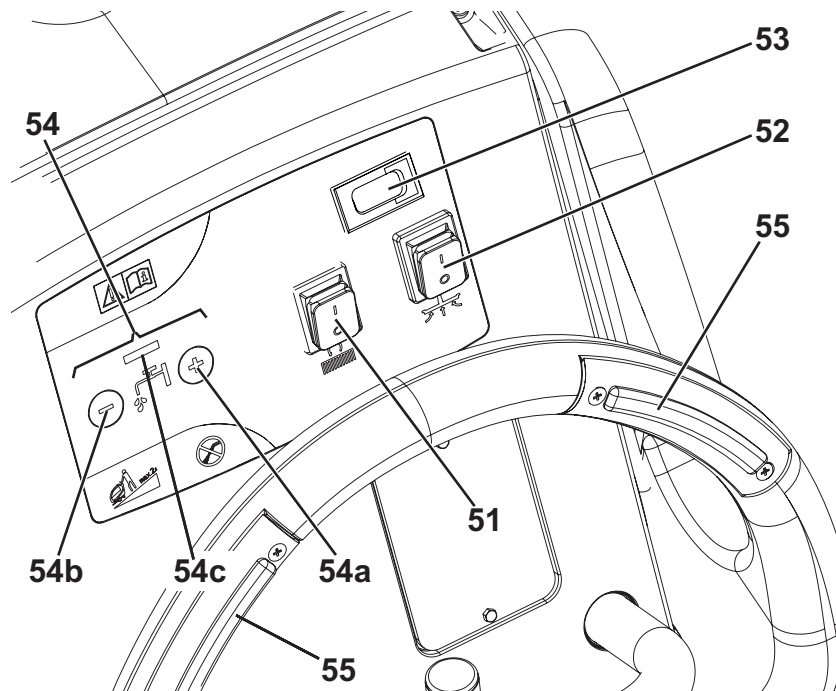
### STRUCTURE DE LA MACHINE

1. Tableau de bord
2. Guidon
3. Câble d'alimentation
4. Support câble d'alimentation
5. Bouchon tuyau de vidange eau de récupération
6. Boutons-poussoirs de rotation brosse/plateau support disque
7. Levier de soulèvement/abaissement embouchure
8. Pédale de soulèvement/abaissement tête
- 8a. Pédale en position de tête soulevée
- 8b. Pédale en position de tête baissée
9. Roues arrière de direction
10. Roues avant sur essieu fixe
11. Tuyau d'aspiration embouchure
12. Tuyau de vidange eau de récupération
13. Tuyau de niveau et de vidange solution avec repères
14. Tête porte-brosses/plateaux support disque
15. Brosse/plateau support disque
16. Réservoir solution
17. Réservoir eau de récupération
18. Couvercle réservoir eau de récupération
19. Porte-objets
20. Electrovanne
21. Embouchure
22. Boutons de fixation embouchure
23. Bouton de réglage équilibrage embouchure
24. Filtre de solution
25. Robinet solution
26. Couvercle réservoir eau de récupération (complètement ouvert)
27. Joint d'étanchéité couvercle réservoir
28. Plaque mobile de retenue couvercle
29. Plaque fixe de retenue couvercle
30. Boutées de roues embouchure
31. Plaque avec numéro de série/données techniques/ marquage de conformité
32. Boutées de roues tête porte-brosses
33. Grille d'aspiration avec fermeture automatique à flotteur
34. Goulot de remplissage solution
35. Filtre de réseau
36. Plaque de fixation réservoir eau de récupération (ne pas enlever !)
37. Bouton de réglage avance rectilinéaire machine
38. Bouton de réglage vitesse d'avance machine



## TABLEAU DE BORD

- 51. Interrupteur brosse/plateau support disque et composants auxiliaires
- 52. Interrupteur système d'aspiration
- 53. Compteur horaire (optionnel)
- 54. Boutons-poussoirs de réglage flux de solution
- 54a. Bouton-poussoir d'augmentation flux
- 54b. Bouton-poussoir de réduction flux
- 54c. Barre de visualisation flux de solution
- 55. Boutons-poussoirs de rotation brosse/plateau support disque



P100112

## 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 :

1. Brosses de matériaux différents par rapport aux brosses standard
2. Disques de matériaux différents par rapport aux disques standard
3. Lamelles en caoutchouc de l'embouchure en polyuréthane
4. Roues avant et arrière de matériaux différents
5. Compteur horaire

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

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Modèle	SCRUBTEC 545E	SCRUBTEC 553E
Alimentation électrique	230 V, 50-60 Hz	
Hauteur machine	1.058,5 mm	
Capacité réservoir solution	42 litres	
Capacité réservoir eau de récupération	42 litres	
Diamètre roues avant sur essieu fixe	200 mm	
Pression spécifique au sol roues avant et arrière	0,7 N/mm <sup>2</sup> - 3,2 N/mm <sup>2</sup>	
Diamètre roues arrière de direction	100 mm	
Puissance moteur système d'aspiration	550 W, 50-60 Hz	
Pente maximum franchissable	2 %	
Niveau pression acoustique (dans la position de l'opérateur)	67,3 dB(A)	
Dépression système d'aspiration	1.316 mm H <sub>2</sub> O	
Largeur de nettoyage	450 mm	530 mm
Largeur embouchure	760 mm	
Longueur maximum machine	1.147 mm	1.185 mm
Largeur machine sans embouchure	512 mm	541 mm
Diamètre brosse	450 mm	530 mm
Poids avec réservoirs vides	131 kg	
Poids avec réservoir plein	173 kg	
Puissance moteur brosse	1.100 W, 50-60 Hz	
Vitesse de rotation brosse	150 tr/mn	
Pression brosse	28,3 kg	30 kg

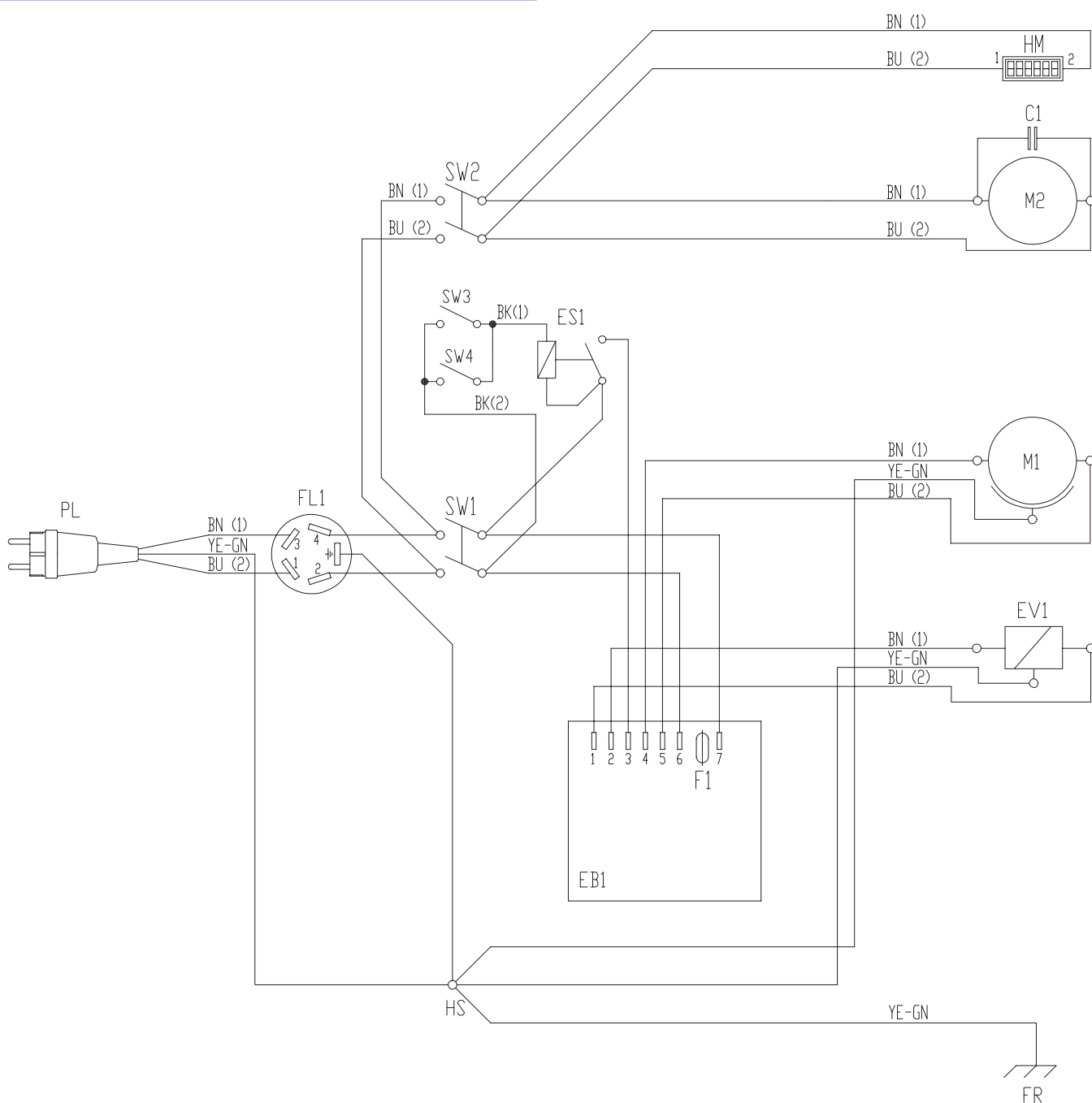
**SCHEMA ELECTRIQUE (SCRUBTEC 545E ET SCRUBTEC 553E)**

**Légende**

C1	Condensateur de filtrage
EB1	Carte électronique de contrôle flux eau
ES1	Relais moteur brosse
EV1	Electrovanne eau
F1	Fusible carte électronique
FL1	Filtre de réseau
FR	Cadre machine
HM	Compteur horaire (optionnel)
HS	Vis de mise à la terre
M1	Moteur brosse/plateau support disque
M2	Moteur système d'aspiration
PL	Fiche
SW1	Interrupteur brosse/plateau support disque
SW2	Interrupteur système d'aspiration
SW3	Bouton-poussoir droit brosse sur le guidon
SW4	Bouton-poussoir gauche brosse sur le guidon

**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





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

## AVANT LA MISE EN MARCHÉ

### Installation/dépose des brosses/plateaux support disque

1. Débrancher le câble d'alimentation (3) du réseau électrique.
2. Positionner la brosse (A, Fig. 1) ou le plateau support disque (B) sous la tête (14).
3. Baisser la tête sur la brosse/plateau support disque en appuyant sur la pédale (8).
4. Brancher le câble d'alimentation (3) au réseau électrique.
5. Appuyer sur le bouton-poussoir (51) pour démarrer la machine et activer les composants auxiliaires.
6. Appuyer sur au moins un des boutons-poussoirs (55) pour permettre l'engagement de la brosse ou du plateau support disque.



### ATTENTION !

*Ne pas appuyer sur les boutons-poussoirs (55) trop longtemps afin d'éviter tout mouvement de la machine.*

7. Pour déposer la brosse/plateau support disque, soulever la tête en appuyant sur la pédale (8), puis déposer manuellement la brosse/plateau support disque du moyeu, en la tournant dans le sens contraire au sens de rotation.

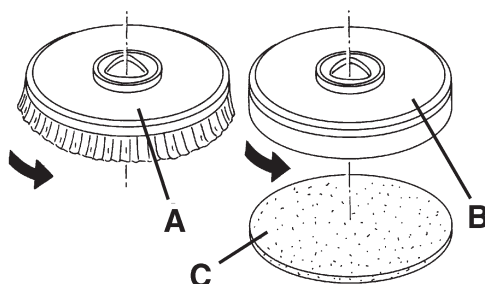


Figure 1

S311334

### Types de brosses disponibles

Modèles de 450 mm	Modèles de 530 mm
08837020 - Prolene	08837025 - Prolene
08837023 - Midlite Grit 180	08837028 - Midlite Grit 180
08837024 - Midgrit 240	08837029 - Midgrit 240
08837021 - Prolite	08837026 - Prolite
08837022 - Union Mix	08837027 - Union Mix

## Suggestions pour le choix des brosses/disques

Modèles	Midlite Grit 180	Midgrit 240	Prolene	Prolite	Union Mix
<b>Nettoyage général :</b>					
Béton					
Terrazzo					
Carreaux de céramique/de carrière					
Marbre					
Carreaux de vinyle					
Carreaux de caoutchouc					
<b>Polissage :</b>					
Carreaux de caoutchouc					
Marbre					
Carreaux de vinyle					

### Installation de l'embouchure

1. Installer l'embouchure (21) et la fixer avec les boutons (22), puis connecter le tuyau d'aspiration (11) à l'embouchure.
2. Au moyen du bouton (23) régler l'embouchure de façon que la lamelle en caoutchouc arrière touche le sol pour toute sa longueur et que la lamelle en caoutchouc avant se trouve légèrement détaché du sol.

### Remplissage du réservoir de solution

1. Au moyen du goulot (34), remplir le réservoir (16) avec une solution adéquate au travail à effectuer.  
Ne jamais remplir complètement le réservoir de solution, mais laisser toujours quelques centimètres du bord. Utiliser le tuyau (13) comme référence.  
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.



#### AVERTISSEMENT !

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

## 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. Brancher le câble d'alimentation (3) au réseau électrique.



#### ATTENTION !

**Avant de brancher le câble d'alimentation au réseau électrique, s'assurer que la fréquence et la tension indiquées sur la plaque avec numéro de série coïncident avec la tension du réseau.**

4. Baisser l'embouchure (21) au moyen du levier (7).
5. Baisser la tête porte-brosses/plateaux support disque en appuyant sur la pédale (8).
6. Appuyer sur l'interrupteur de rotation brosse/plateau support disque (51) et sur l'interrupteur d'activation système d'aspiration (52).
7. Appuyer sur les boutons-poussoirs de réglage du flux de l'eau de lavage (54) selon le besoin et en fonction du nettoyage à effectuer.
8. Appuyer sur au moins un des boutons-poussoirs (55) pour activer la brosse/plateau support disque.
9. Commencer le travail de nettoyage, en manœuvrant la machine au moyen du guidon (2).

### Arrêt de la machine

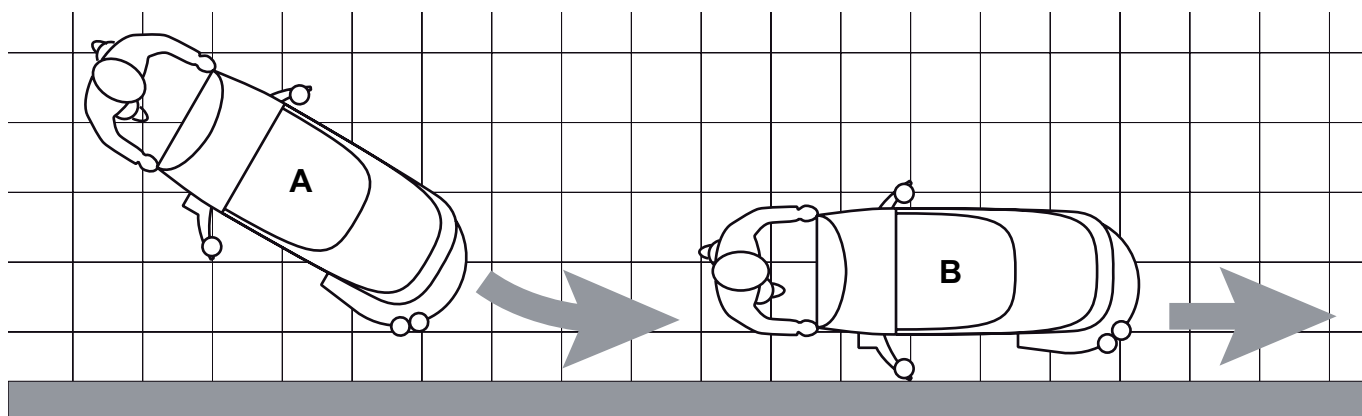
10. Arrêter la machine au moyen du guidon (2).
11. Arrêter la brosse/plateau support disque en relâchant les boutons-poussoirs (55).
12. Arrêter la brosse/plateau support disque et le système d'aspiration en appuyant sur les interrupteurs (51) et (52).
13. Débrancher le câble d'alimentation (3) du réseau électrique et l'enrouler autour du logement correspondant (4).
14. Soulever la tête porte-brosses/plateaux support disque en appuyant sur la pédale (8).
15. Soulever l'embouchure (21) au moyen du levier (7).
16. S'assurer que la machine ne peut pas bouger de façon autonome.

**MACHINE AU TRAVAIL (LAVAGE/SECHAGE)**

1. Mettre la machine en marche comme prévu au paragraphe précédent.
2. Si besoin est, appuyer sur les boutons-poussoirs de réglage du flux de l'eau de lavage (54) selon le besoin et en fonction du nettoyage à effectuer.
3. Si besoin est, tourner le bouton de réglage de l'embouchure (23) de façon que la lamelle en caoutchouc arrière touche le sol pour toute sa longueur.
4. Si besoin est arrêter la machine et tourner le bouton de réglage (37) dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens contraire pour obtenir une avance rectilinéaire de la machine.
5. Si besoin est, arrêter la machine et tourner le bouton de réglage de la vitesse d'avance de la machine (38) 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.

**REMARQUE**

*Pour un lavage/séchage correct du sol près du mur, Alto recommande d'approcher le côté droit de la machine, comme illustré sur la figure 2.*



P100106A

**Figure 2****AVERTISSEMENT !**

**Ne pas faire travailler la brosse/plateau support disque lorsque la machine est arrêtée pour ne pas endommager le sol.**

## VIDANGE DES RESERVOIRS

Un système de fermeture automatique à flotteur (33) bloque le système d'aspiration lorsque le réservoir de l'eau de récupération (17) 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 le bouton-poussoir (52), puis ouvrir le couvercle (18) et vérifier que le flotteur dans la grille (33) est au niveau de l'eau ; enfin, fermer le couvercle (18) et appuyer sur le bouton-poussoir (52).*

Lorsque le réservoir de l'eau de récupération (17) est plein, le vider en procédant comme suit.

### Vidange du réservoir de l'eau de récupération

1. Arrêter la machine.
2. Débrancher le câble d'alimentation (3) du réseau électrique et l'enrouler autour du logement correspondant (4).
3. Soulever la tête porte-brosses/plateaux support disque en appuyant sur la pédale (8).
4. Soulever l'embouchure (25) au moyen du levier (7).
5. Porter la machine dans la zone destinée à l'écoulement.
6. Vider le réservoir de l'eau de récupération au moyen du tuyau (12). Le travail effectué, rincer le réservoir à l'eau propre.

### Vidange du réservoir de la solution

7. Exécuter les étapes de 1 à 5 ci-dessus.
8. Vider le réservoir de solution au moyen du tuyau (13). Le travail effectué, rincer le réservoir à l'eau propre.

## APRES L'UTILISATION DE LA MACHINE

Le travail effectué, avant de laisser la machine :

1. Déposer la brosse/plateau support disque en procédant comme indiqué au paragraphe spécifique.
2. Vider les réservoirs (16 et 17) comme indiqué aux paragraphes spécifiques.
3. Effectuer les opérations d'entretien prévues après l'utilisation de la machine (voir le chapitre Entretien).
4. Garder la machine dans un endroit sec et propre, avec la brosse/plateau support disque et l'embouchure déposés ou soulevés.

## INACTIVITE PROLONGEE DE LA MACHINE

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

1. Effectuer les opérations prévues au paragraphe Après l'utilisation de la machine.

## PREMIERE PERIODE D'UTILISATION

Après les 8 premières heures d'utilisation, contrôler le serrage des éléments de fixation et de connexion de la machine et vérifier que les parties visibles sont intactes et sans pertes.

## ENTRETIEN

La durée de vie de la machine et sa sécurité de fonctionnement sont garanties par un entretien soigné et régulier. Veuillez trouver ci-dessous le plan 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 effectuées avec la machine à l'arrêt et le câble d'alimentation débranché du réseau électrique.**  
**En outre, lire attentivement toutes les instructions du chapitre Sécurité avant d'effectuer toute opération d'entretien.**

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

Dans ce manuel, après le plan d'entretien programmé, seulement les procédures des opérations d'entretien les plus simples et les plus récurrentes sont indiquées.

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 PROGRAMME

Procédure	Quotidienne, après l'utilisation de la machine	Hebdomadaire	Semestrielle	Annuelle
Contrôle du câble d'alimentation				
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				
Nettoyage du filtre du moteur du système d'aspiration				
Contrôle du serrage des vis et des écrous			(1)	
Contrôle ou remplacement des charbons des moteurs de la brosse/plateau support disque				(2)
Contrôle ou remplacement des charbons du moteur du système d'aspiration				(2)

(1) Et après les 8 premières heures de travail.

(2) Opération d'entretien de compétence d'un Service après vente autorisé Alto.

## CONTROLE DES HEURES DE TRAVAIL DE LA MACHINE

(Seulement pour machines avec compteur horaire)

- Brancher le câble d'alimentation (3) au réseau électrique.
- Appuyer sur le bouton-poussoir (52) et lire sur le compteur horaire (53) le numéro total des heures de travail (lavage/séchage) effectuées par la machine.
- Appuyer à nouveau sur le bouton-poussoir (52).
- Débrancher le câble d'alimentation (3) du réseau électrique et l'enrouler autour du logement correspondant (4).

## CONTROLE DU CÂBLE D'ALIMENTATION

- Contrôler soigneusement que le câble d'alimentation et la fiche ne présentent pas de traces d'abrasion, de coupures ou de déchirures et vérifier qu'ils ne sont pas endommagés.  
Si le câble d'alimentation et la fiche sont endommagés, contacter un Service après-vente Alto avant d'utiliser la machine à nouveau.

## 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. Débrancher le câble d'alimentation (3) du réseau électrique et l'enrouler autour du logement correspondant (4).
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 (11) de l'embouchure.
6. Laver et nettoyer l'embouchure (Fig. 2). 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.

## CONTROLE ET REMPLACEMENT DES LAMELLES EN CAOUTCHOUC DE L'EMBOUCHURE

1. Nettoyer l'embouchure (Fig. 3) comme décrit au paragraphe précédent.
2. Contrôler que le bord (E, Fig. 3) de la lamelle en caoutchouc avant (C) et le bord (F) de la lamelle en caoutchouc arrière (D) se posent simultanément sur le plan, et en toute leur longueur ; en 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 ; dans le cas contraire, les remplacer 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 (11) à l'embouchure.
5. Reposer l'embouchure (21) et serrer les boutons (22).
6. Si besoin est, régler le bouton de réglage de l'équilibrage de l'embouchure (23).

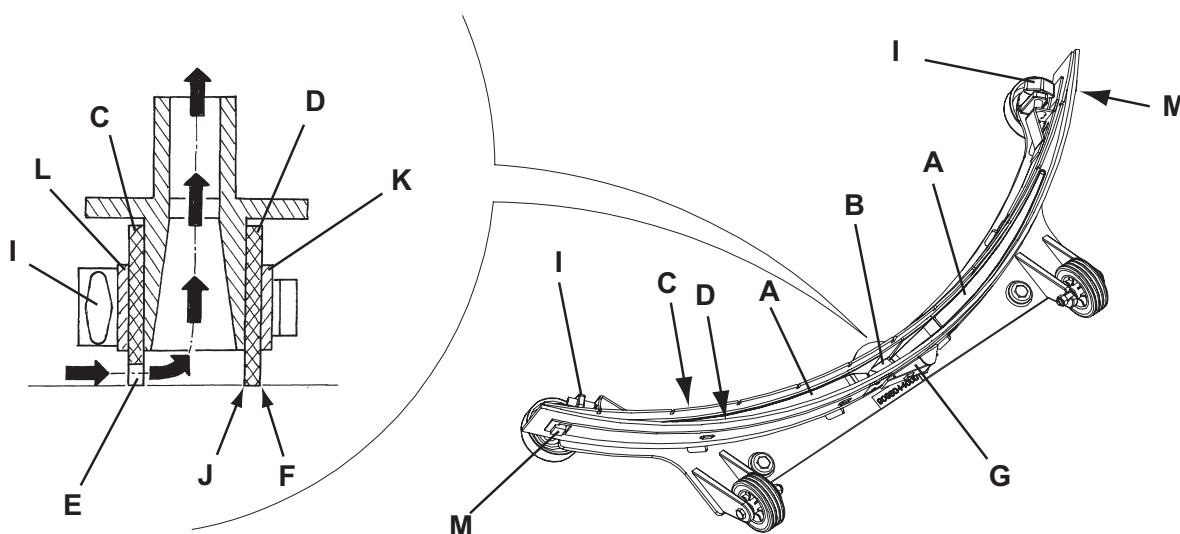


Figure 3

S311344

## NETTOYAGE DES BROSSES/DISQUES



## 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. Déposer la brosse/disque de la machine comme prévu au chapitre Utilisation.
2. Nettoyer et laver la brosse/disque avec de l'eau et du détergent.
3. Contrôler que les poils de la brosse sont intacts et non excessivement usés ; en cas contraire, remplacer la brosse.
4. Contrôler que le disque n'est pas excessivement usé ; en cas contraire, le remplacer.

## NETTOYAGE DES RESERVOIRS, DE LA GRILLE D'ASPIRATION AVEC FLOTTEUR ET CONTROLE DU JOINT D'ETANCHEITE DU COUVERCLE

1. Débrancher le câble d'alimentation (3) du réseau électrique et l'enrouler autour du logement correspondant (4).
  2. Porter la machine dans la zone destinée à l'écoulement.
  3. Ouvrir le couvercle (18) et le porter dans la position de lavage (L, Fig. 4).
  4. Nettoyer et laver à l'eau propre le couvercle (A), les réservoirs (B et C) et la grille d'aspiration avec fermeture automatique à flotteur (D).
- Vider l'eau des réservoirs au moyen des tuyaux (12 et 13).
5. Si besoin est, dégager les dispositifs de retenue (E), ouvrir la grille (D), récupérer le flotteur (F) et nettoyer soigneusement ; enfin reposer en place.
  6. Contrôler l'intégrité du joint d'étanchéité (G) du couvercle du réservoir.



## REMARQUE

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

Si besoin est, déposer le joint d'étanchéité (G) de son logement (H) et le remplacer. Lors de la repose du nouveau joint, positionner le raccord (I) dans la zone centrale arrière indiquée dans la figure.

7. Contrôler aussi l'intégrité et l'efficacité de la surface d'appui (J) du joint d'étanchéité (G).



## REMARQUE

L'orifice (K), en permettant la compensation de l'air dans l'interstice du couvercle, contribue à la création de dépression dans le réservoir.

8. Fermer le couvercle (A).

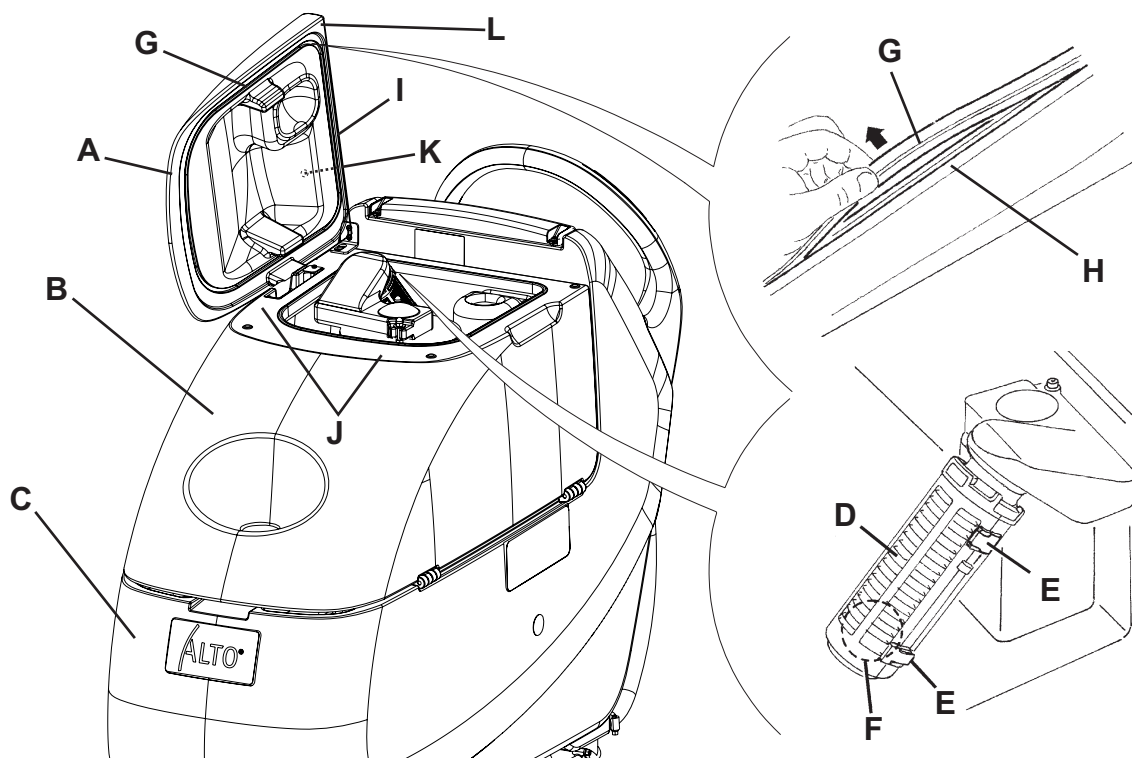


Figure 4

P100108C

## NETTOYAGE DU FILTRE DU MOTEUR DU SYSTEME D'ASPIRATION

1. Porter la machine sur un sol plat.
2. Débrancher le câble d'alimentation (3) du réseau électrique.
3. Déposer la plaque de fixation (36) du réservoir de l'eau de récupération.
4. Ouvrir le réservoir de l'eau de récupération.
5. Si besoin est, vider l'eau du réservoir au moyen du tuyau, de façon à contrôler le filtre.
6. Vérifier que le préfiltre soit propre. Si besoin est, le nettoyer à l'eau et à l'air comprimé, puis l'installer à nouveau.
7. Exécuter les étapes 1, 2, 3 et 4 dans l'ordre inverse.

## NETTOYAGE DU FILTRE DE LA SOLUTION/DE L'EAU PROPRE

1. Porter la machine sur un sol plat.
2. Débrancher le câble d'alimentation (3) du réseau électrique.
3. Fermer le robinet (A, Fig. 5) de la solution situé dessous la machine, derrière la roue arrière droite. Le robinet (A) est fermé quand il se trouve dans la position (B) par rapport aux tuyaux ; il est ouvert quand il se trouve dans la position (C).
4. Enlever le couvercle transparent (D), puis déposer le filet filtrant (E). Les nettoyer et les reposer dans le support (F).



### REMARQUE

Positionner correctement le filet filtrant (E) dans le logement (G) du support (F).

5. Ouvrir le robinet (A).

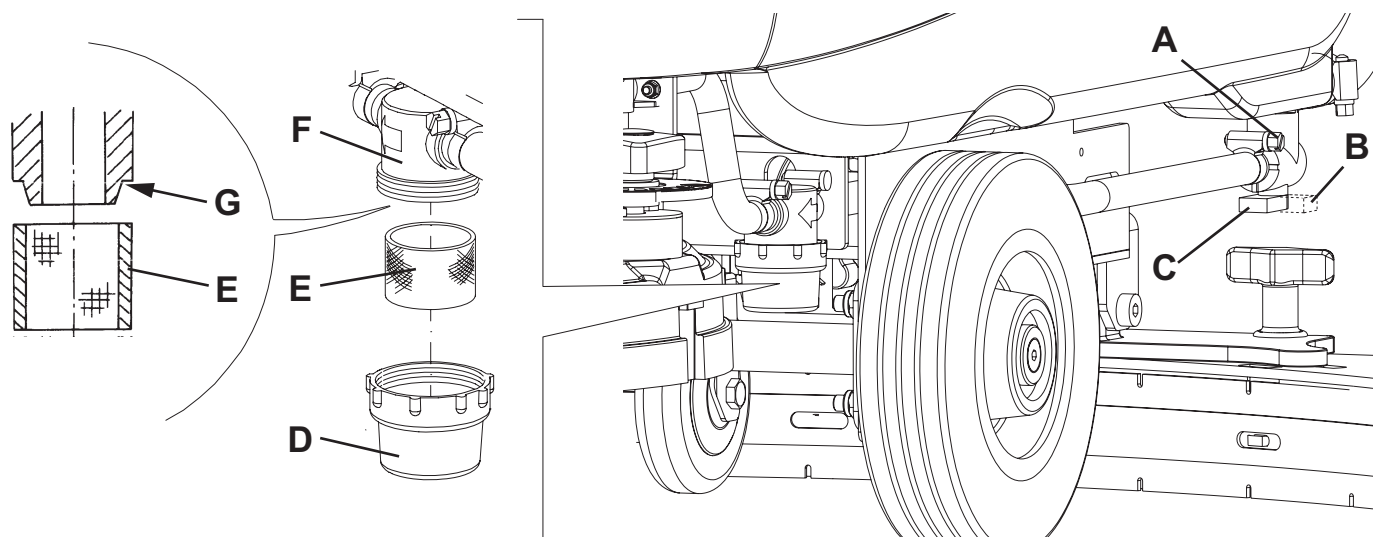


Figure 5

P100109



**CONTROLE/REPLACEMENT DES FUSIBLES**

1. Débrancher le câble d'alimentation (3) du réseau électrique sans l'enrouler autour du logement correspondant (4).
2. Déplacer le tuyau de vidange de l'eau de récupération (12).
3. Déposer le câble d'alimentation (3) du logement (4).
4. Déposer les vis (A, Fig. 6) et déplacer le tableau (B) avec soin.
5. Contrôler/remplacer le fusible suivant :  
(C) - F1, carte électronique : (1 A)
6. Exécuter les étapes de 2 à 4 dans l'ordre inverse.

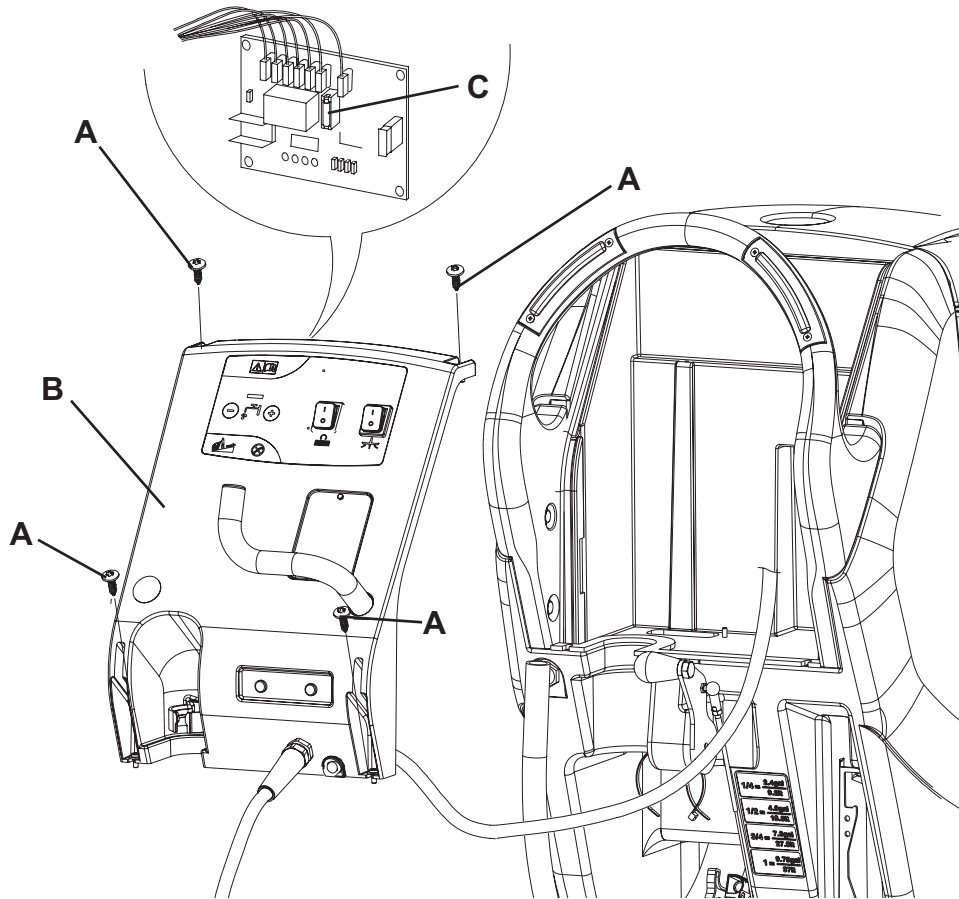


Figure 6

P100114

## DEPISTAGE DES PANNES

Problème	Cause possible	Remède
Les moteurs ne fonctionnent pas	Câble d'alimentation ou fiche endommagés	Remplacer le câble
Aspiration de l'eau de récupération insuffisante	Réservoir de l'eau de récupération (27) plein	Vider le réservoir
	Tuyau flexible (11) déconnecté de l'embouchure	Connecter
	Grille d'aspiration (33) obstruée ou flotteur en position fermée	Nettoyer la grille ou contrôler le flotteur
	Embouchure (21) sale ou lamelles en caoutchouc de l'embouchure usées ou endommagées	Nettoyer et contrôler l'embouchure
	Couvercle des réservoirs pas bien fermé ou joint d'étanchéité (27) endommagé	Fermer correctement le couvercle ou remplacer le joint
Flux de solution aux brosses insuffisant	Filtre de la solution (24) 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 (23)	Régler

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

## MISE EN DECHARGE

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

Avant d'effectuer la mise en décharge 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 :

- 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 Alto le plus proche.

## TABLE OF CONTENTS

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>2</b>
MANUAL PURPOSE AND CONTENTS .....	2
TARGET .....	2
HOW TO KEEP THIS MANUAL .....	2
DECLARATION OF CONFORMITY .....	2
OTHER REFERENCE MANUALS .....	2
SPARE PARTS AND MAINTENANCE .....	2
CHANGES AND IMPROVEMENTS .....	3
OPERATION CAPABILITIES .....	3
CONVENTIONS .....	3
<b>UNPACKING/DELIVERY</b> .....	<b>3</b>
<b>SAFETY</b> .....	<b>3</b>
SYMBOLS .....	3
GENERAL INSTRUCTIONS .....	4
<b>MACHINE DESCRIPTION</b> .....	<b>6</b>
MACHINE STRUCTURE .....	6
CONTROL PANEL .....	7
ACCESSORIES/OPTIONS .....	7
TECHNICAL DATA .....	8
WIRING DIAGRAM (SCRUBTEC 545E AND SCRUBTEC 553E) .....	9
<b>USE</b> .....	<b>10</b>
BEFORE MACHINE START-UP .....	10
MACHINE START AND STOP .....	11
MACHINE OPERATION (SCRUBBING/DRYING) .....	12
TANK EMPTYING .....	13
AFTER MACHINE USE .....	13
MACHINE LONG INACTIVITY .....	13
FIRST PERIOD OF USE .....	13
<b>MAINTENANCE</b> .....	<b>14</b>
SCHEDULED MAINTENANCE TABLE .....	14
MACHINE WORKING HOUR CHECK .....	14
POWER SUPPLY CABLE CHECK .....	14
SQUEEGEE CLEANING .....	15
SQUEEGEE BLADE CHECK AND REPLACEMENT .....	15
BRUSH/PAD CLEANING .....	16
TANK AND VACUUM GRID WITH FLOAT CLEANING, AND COVER GASKET CHECK .....	16
VACUUM SYSTEM MOTOR FILTER CLEANING .....	17
SOLUTION/CLEAN WATER FILTER CLEANING .....	17
FUSE CHECK/REPLACEMENT .....	18
<b>TROUBLESHOOTING</b> .....	<b>19</b>
<b>SCRAPPING</b> .....	<b>20</b>

## 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 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. Alto will not be answerable for damages coming from the non-observance of this prohibition.

## HOW TO KEEP THIS MANUAL

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

## 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 model and serial number are marked on the plate (31).

The machine model year is written in the declaration of conformity and it is also indicated by the first two figures of the machine serial number.

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

MACHINE model .....
MACHINE serial number .....

## OTHER REFERENCE MANUALS

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

## SPARE PARTS AND MAINTENANCE

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

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

## CHANGES AND IMPROVEMENTS

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 Alto.

## OPERATION CAPABILITIES

These scrubber-dryers are 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-dryers 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.

Check that the machine is equipped with the following features:

1. Technical documents:
  - Scrubber-dryer User Manual
  - Scrubber-dryer Spare Parts List

## 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.

## SYMBOLS



### DANGER!

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



### WARNING!

*It indicates a potential risk of injury for people or damage to objects.*



### CAUTION!

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



### NOTE

*It indicates the necessity to refer to the User Manual before performing any procedure.*

## GENERAL INSTRUCTIONS

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



### DANGER!



- *Always disconnect the power supply cable when the machine is not in use, before performing maintenance procedures, before replacing the brush/pad-holder and before opening any access panel.*
- *This machine must be used by properly trained and authorised personnel only. Children or disabled people cannot use this machine.*
- *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.*



### WARNING!



- *The machine power supply cable is grounded and the relevant plug is grounded too. In case of machine malfunction or breakdown, grounding connection reduces the risk of electric shock.*
- *The power supply cable plug must be connected to an appropriate outlet, which is grounded according to law in force.*
- *Improper connection can cause electric shock. Consult a qualified technician to make sure that the outlet is properly grounded.*
- *Do not tamper with the power supply cable plug. If the power supply cable plug cannot be connected to the outlet, have new grounded outlet installed by a qualified technician, according to the law in force.*
- *Before connecting the power supply cable to the electrical mains, check that frequency and voltage, shown on the machine serial number plate, match the electrical mains voltage.*
- *Regularly check the power supply cable for damages, cracks, cuts, etc. If the power supply cable is damaged, replace it immediately.*
- *To avoid any risk, if the power supply cable is damaged, contact Alto Service Center or a qualified technician.*
- *Do not pull or carry the machine by the power supply cable and never use the power supply cable as a handle. Do not close a door on the power supply cable, or pull the power supply cable around sharp edges or corners. Do not run the machine on the power supply cable.*
- *Keep the power supply cable away from heated surfaces.*
- *To reduce the risk of fire, electric shock, or injury, do not leave the machine unattended when it is plugged in. Disconnect the machine from the electrical mains when not in use and before performing maintenance procedures.*
- *To avoid electric shock, do not expose the machine to rain or other bad weather conditions. Store the machine indoors, in a dry place.*
- *Do not allow to be used as a toy. Close attention is necessary when used near children.*
- *Use only as shown in this Manual. Use only Alto's recommended accessories.*
- *Take all necessary precautions to prevent hair, jewels and loose clothes from being caught by the machine moving parts.*
- *Do not leave the machine unattended without being sure that it cannot move independently.*
- *Do not use the machine on slopes with a gradient exceeding the specifications.*
- *Do not use the machine in particularly dusty areas.*
- *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 put any can containing fluids on the machine.*
- *The machine working temperature must be between 0°C and +40°C.*
- *The machine storage temperature must be between 0°C and +40°C.*

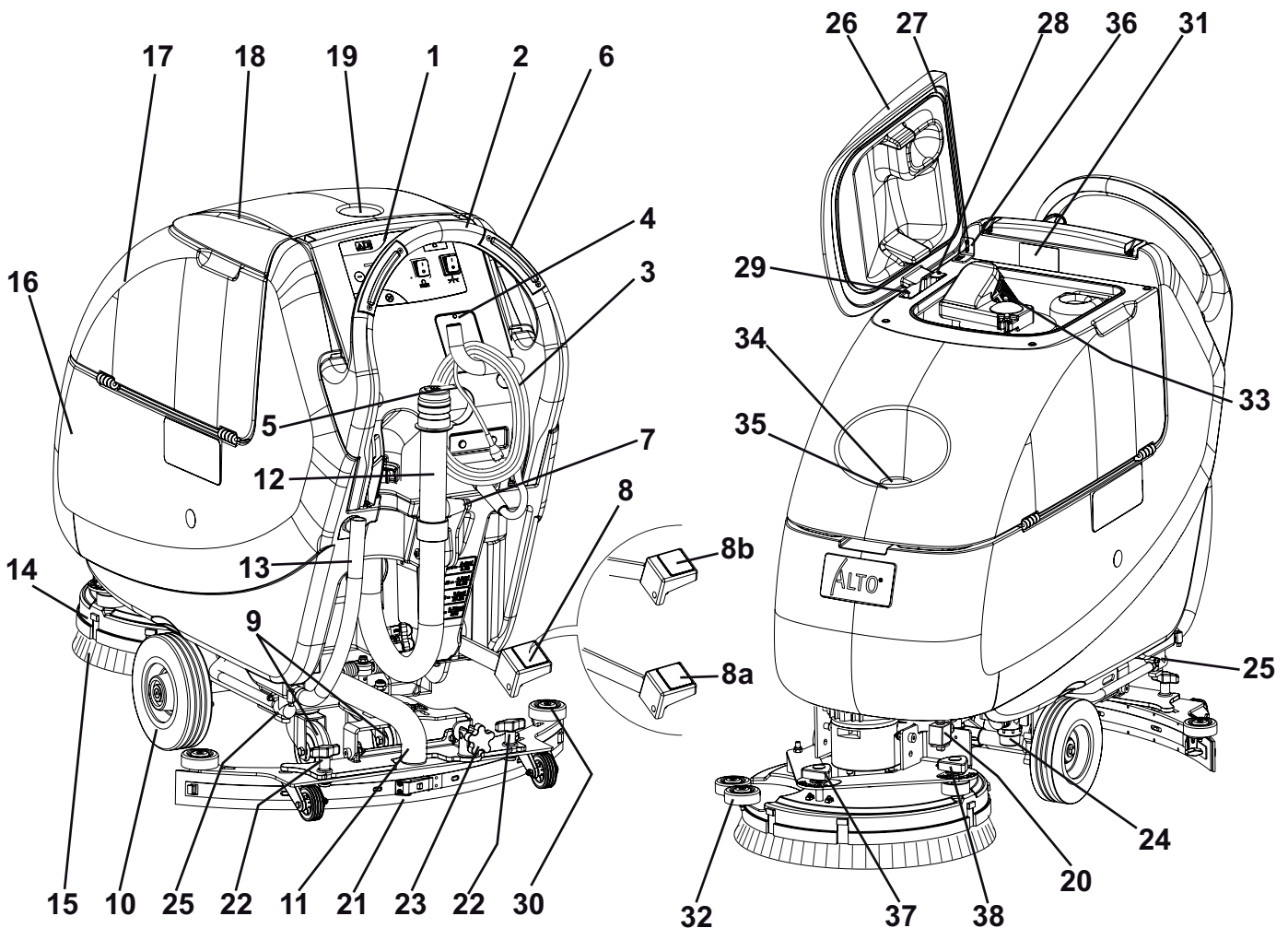
- *The humidity must be between 30% and 95%.*
- *Do not use the machine as a means of transport.*
- *Do not use the machine on slopes with a gradient exceeding the specifications.*
- *Do not allow the brush/pad to operate while the machine is stationary to avoid damaging the floor.*
- *In case of fire, 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.*
- *If the machine is used according to the instructions, the vibrations are not dangerous. The machine vibration level is less than 2.5 m/s<sup>2</sup> (98/37/EEC-EN 1033/1995).*
- *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 and those specified in the User 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 the machine*
  - *does not work properly*
  - *is damaged*
  - *has water or foam leaks*
  - *has been left outdoors exposed to bad weather conditions*
  - *is wet or has been dropped into water*
- *turn it off immediately and contact Alto Service Center or a qualified technician.*
- *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.*
- *Carefully read all the instructions before performing any maintenance/repair procedure.*
- *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, electrical components, etc.), which are subject to standards that require disposal in special centres (see Scrapping chapter).*



# MACHINE DESCRIPTION

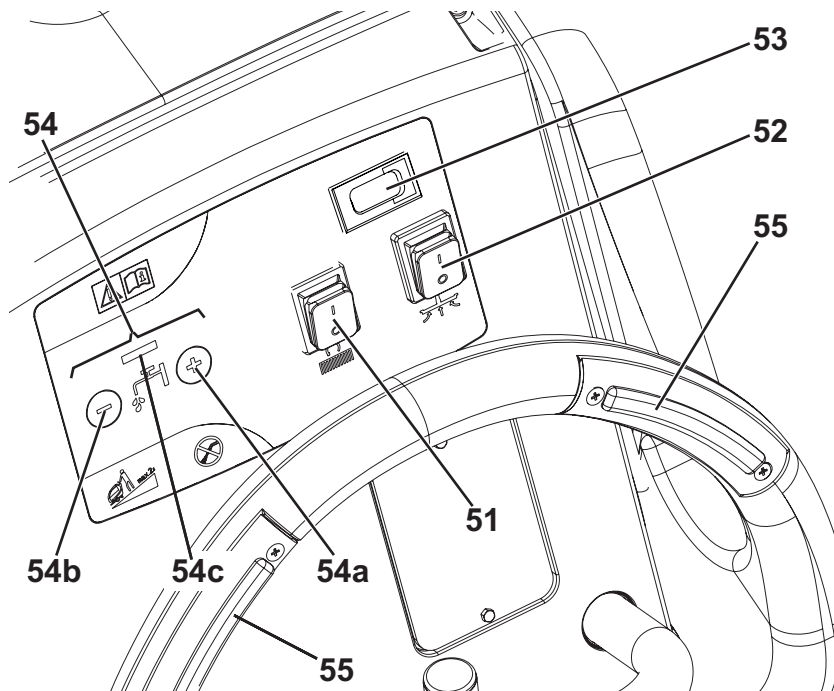
## MACHINE STRUCTURE

- 1. Control panel
- 2. Handlebar
- 3. Power supply cable
- 4. Power supply cable holder
- 5. Recovery water drain hose plug
- 6. Brush/pad-holder switches
- 7. Squeegee lifting/lowering lever
- 8. Deck lifting/lowering pedal
- 8a. Pedal position when deck is lifted
- 8b. Pedal position when deck is lowered
- 9. Rear steering wheels
- 10. Front wheels on fixed axle
- 11. Squeegee vacuum hose
- 12. Recovery water drain hose
- 13. Solution drain and level check hose
- 14. Brush/pad-holder deck
- 15. Brush/pad-holder
- 16. Solution tank
- 17. Recovery water tank
- 18. Recovery water tank cover
- 19. Can holder
- 20. Solenoid valve
- 21. Squeegee
- 22. Squeegee mounting handwheels
- 23. Squeegee balance adjusting handwheel
- 24. Solution filter
- 25. Solution tap
- 26. Recovery water tank cover (opened)
- 27. Tank cover gasket
- 28. Cover movable retaining plate
- 29. Cover fixed retaining plate
- 30. Squeegee bumper wheels
- 31. Serial number plate/technical data/conformity certification
- 32. Deck bumper wheels
- 33. Vacuum grid with automatic shut-off float
- 34. Solution filler neck
- 35. Filter
- 36. Recovery water tank retaining plate (do not remove!)
- 37. Machine straight forward movement adjusting handwheel
- 38. Machine forward speed adjusting handwheel



## CONTROL PANEL

- 51. Brush/pad-holder and accessory switch
- 52. Vacuum system switch
- 53. Hour counter (optional)
- 54. Solution flow control switches
- 54a. Flow increase switch
- 54b. Flow decrease switch
- 54c. Solution flow indicator
- 55. Brush/pad-holder switches



P100112

## ACCESSORIES/OPTIONS

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

- 1. Brushes of different materials
- 2. Pads of different materials
- 3. Polyurethane squeegee blades
- 4. Front and rear wheels of different materials
- 5. Hour counter

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

## TECHNICAL DATA

Model	SCRUBTEC 545E	SCRUBTEC 553E
Power supply	230 V, 50-60 Hz	
Machine height	1,058.5 mm	
Solution tank capacity	42 litres	
Recovery water tank capacity	42 litres	
Front wheel diameter	200 mm	
Front and rear wheel specific pressure on the floor	0.7 N/mm <sup>2</sup> - 3.2 N/mm <sup>2</sup>	
Rear wheel diameter	100 mm	
Vacuum system motor power	550 W, 50-60 Hz	
Gradeability	2 %	
Sound pressure level at workstation	67.3 dB(A)	
Vacuum system circuit capacity	1,316 mm H <sub>2</sub> O	
Cleaning width	450 mm	530 mm
Squeegee width	760 mm	
Machine maximum length	1,147 mm	1,185 mm
Machine width without squeegee	512 mm	541 mm
Brush diameter	450 mm	530 mm
Weight with empty tanks	131 kg	
Weight with full tanks	173 kg	
Brush motor power	1,100 W, 50-60 Hz	
Brush speed	150 rpm	
Brush pressure	28.3 kg	30 kg

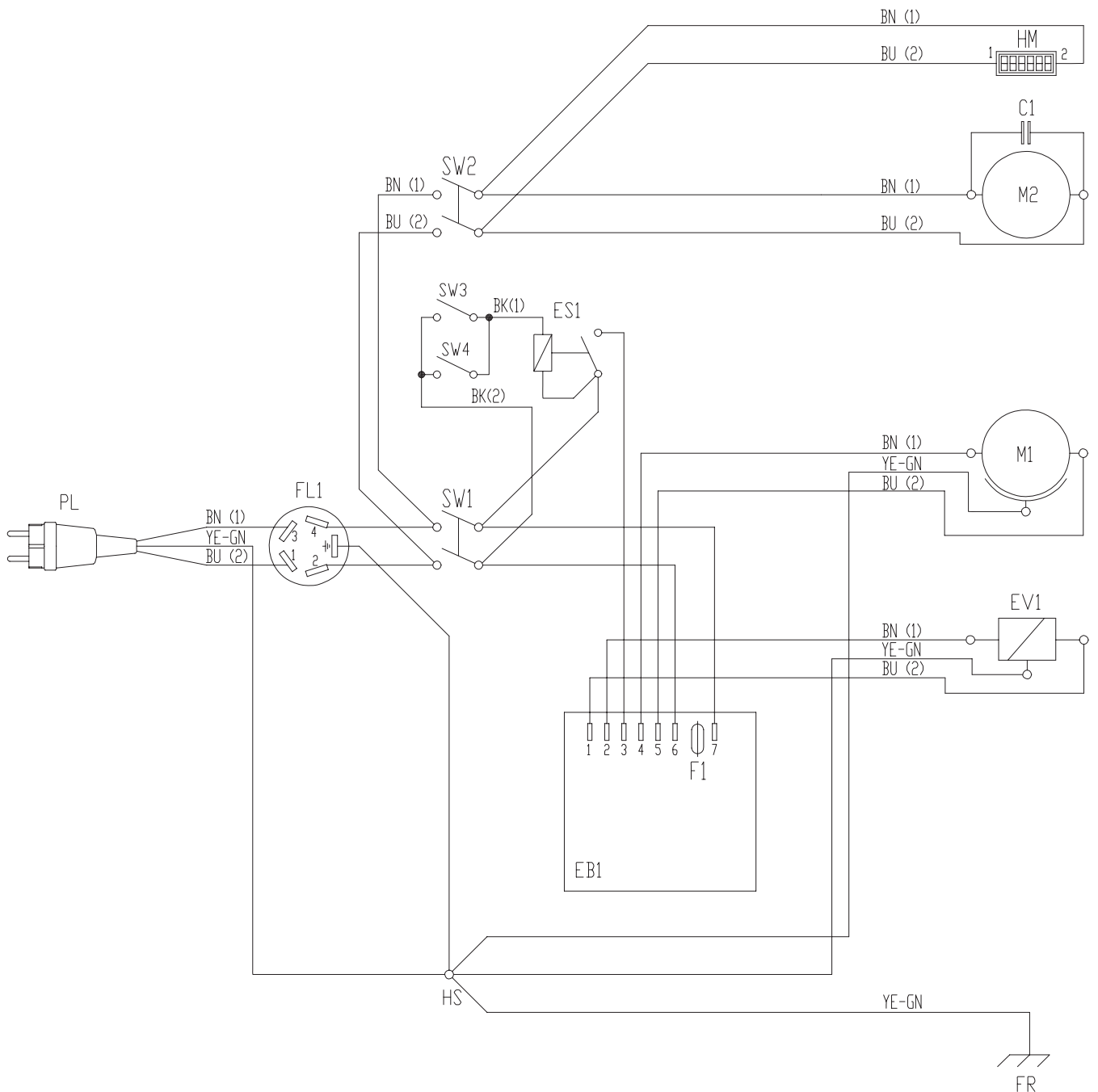
WIRING DIAGRAM (SCRUBTEC 545E AND SCRUBTEC 553E)

Key

C1	Filtering condenser
EB1	Water flow check electronic board
ES1	Brush motor relay
EV1	Water solenoid valve
F1	Electronic board fuse
FL1	Filter
FR	Machine frame
HM	Hour counter (optional)
HS	Grounding screw
M1	Brush/pad-holder motor
M2	Vacuum system motor
PL	Plug
SW1	Brush/pad-holder switch
SW2	Vacuum system switch
SW3	Brush/pad-holder switch on the right of the handlebar
SW4	Brush/pad-holder switch on the left of the handlebar

Colour codes

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



## 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 careful attention to the symbols shown on the plates. Do not cover these plates for any reason and immediately replace them if damaged.

**BEFORE MACHINE START-UP****Brush/pad-holder installation/removal**

1. Disconnect the power supply cable (3) from the electrical mains.
2. Place the brush (A, Fig. 1) or the pad-holder (B) under the deck (14).
3. Lower the deck on the brush/pad-holder by pressing the pedal (8).
4. Connect the power supply cable (3) to the electrical mains.
5. Press the switch (51) to turn on the machine and the accessories.
6. Press one of the switches (55) to engage the brush or the pad-holder.

**WARNING!**

*Do not press the switches (55) too much, otherwise the machine will start.*

7. To remove the brush/pad-holder lift the deck by pressing the pedal (8), then manually remove the brush/pad-holder from the hub, by turning it in the opposite direction to the normal rotation direction.

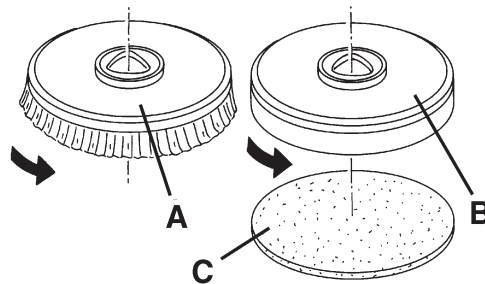


Figure 1

S311334

**Types of brushes available**

450 mm-models	530 mm-models
08837020 - Prolene	08837025 - Prolene
08837023 - Midlite Grit 180	08837028 - Midlite Grit 180
08837024 - Midgrit 240	08837029 - Midgrit 240
08837021 - Prolite	08837026 - Prolite
08837022 - Union Mix	08837027 - Union Mix

## Brush/pad application guide (suggestions only)

Models	Midlite Grit 180	Midgrit 240	Prolene	Prolite	Union Mix
<b>General cleaning:</b>					
Concrete					
Terrazzo floor					
Ceramic tiles/quarrrystones					
Marble					
Vinyl tiles					
Rubber tiles					
<b>Polishing:</b>					
Rubber tiles					
Marble					
Vinyl tiles					

### Squeegee installation

1. Install the squeegee (21) and fasten it with the handwheels (22), then connect the vacuum hose (11) to the squeegee.
2. Adjust the squeegee with the handwheel (23) so that the rear blade touches the floor along all its length and the front blade is slightly lifted from the floor.

### Solution tank filling

1. Use the filler neck (34) to fill the tank (16) with a solution suitable for the work to be performed.  
Do not fill the solution tank completely, leave few centimetres from the edge. Use the hose (13) as reference.  
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.



#### CAUTION!

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

## MACHINE START AND STOP

### Starting the machine

1. Prepare the machine as shown in the previous paragraph.
2. Drive the machine by pushing it with the hands on the handlebar (2).
3. Connect the power supply cable (3) to the electrical mains.



#### WARNING!

*Before connecting the power supply cable to the electrical mains, check that frequency and voltage, shown on the machine serial number plate, match the electrical mains voltage.*

4. Lower the squeegee (21) with the lever (7).
5. Lower the brush/pad-holder deck by pressing the pedal (8).
6. Press the brush/pad-holder switch (51) and the vacuum system switch (52).
7. Press the washing water flow control switches (54) as necessary, depending on the type of cleaning to be performed.
8. To turn on the brush/pad-holder press one of the switches (55).
9. Start cleaning, by moving the machine with the handlebar (2).

### Stopping the machine

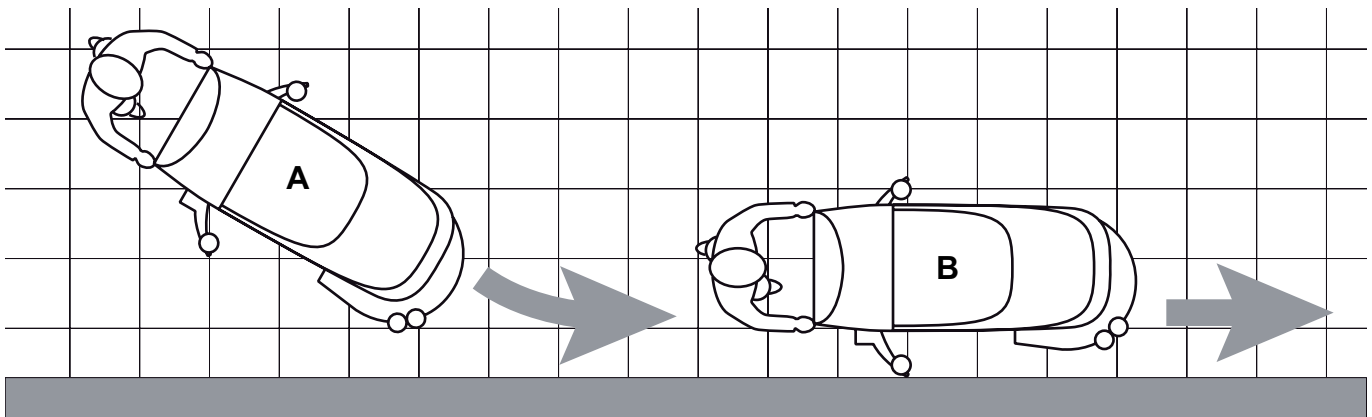
10. Stop the machine with the handlebar (2).
11. Stop the brush/pad-holder by releasing the switches (55).
12. Turn off the brush/pad-holder and the vacuum system by pressing the switches (51) and (52).
13. Disconnect the power supply cable (3) from the electrical mains and place it on the holder (4).
14. Lift the brush/pad-holder deck by pressing the pedal (8).
15. Lift the squeegee (21) with the lever (7).
16. Make sure that the machine cannot move independently.

**MACHINE OPERATION (SCRUBBING/DRYING)**

1. Start the machine as shown in the previous paragraph.
2. If necessary, press the washing water flow control switches (54) as necessary, depending on the type of cleaning to be performed.
3. If necessary, turn the squeegee adjusting handwheel (23) so that the rear blade touches the floor along all its length.
4. If necessary, stop the machine and turn the adjusting handwheel (37); the machine straight forward movement can be adjusted by turning it clockwise or counter-clockwise.
5. If necessary, stop the machine and turn the machine forward speed adjusting handwheel (38) as shown below:
  - Turn it counter-clockwise to increase the forward speed;
  - Turn it clockwise to decrease the forward speed.

**NOTE**

For correct scrubbing/drying of floors at the sides of the walls, Alto suggests to go near the walls with the right side of the machine as shown in figure 2.



P100106A

**Figure 2****CAUTION!**

Do not allow the brush/pad-holder to operate while the machine is stationary to avoid damaging the floor.

## TANK EMPTYING

An automatic float shut-off system (33) turns off the vacuum system when the recovery water tank (17) is full. The vacuum system deactivation is signalled by a sudden increase in the vacuum system motor noise frequency.



### 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 (52), then open the cover (18) and check that the float inside the grid (33) has gone down to the water level. Then close the cover (18) and turn on the vacuum system by pressing the switch (52).*

When the recovery water tank (17) is full, empty it according to the following procedure.

### Recovery water tank emptying

1. Stop the machine.
2. Disconnect the power supply cable (3) from the electrical mains and place it on the holder (4).
3. Lift the brush/pad-holder deck by pressing the pedal (8).
4. Lift the squeegee (25) with the lever (7).
5. Drive the machine to the appointed disposal area.
6. Empty the recovery water tank with the hose (12). Then, rinse the tank with clean water.

### Solution tank emptying

7. Perform steps 1 to 5.
8. Empty the solution tank with the hose (13). Then, rinse the tank with clean water.

## AFTER MACHINE USE

After working, before leaving the machine:

1. Remove the brush/pad-holder as shown in the relevant paragraph.
2. Empty the tanks (16 and 17) as shown in the relevant paragraphs.
3. Perform the daily maintenance procedures (see the Maintenance chapter).
4. Store the machine in a clean and dry place, with the brush/pad-holder and the squeegee lifted or removed.

## 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 Machine Use paragraph.

## FIRST PERIOD OF USE

After the first 8 hours, check the machine fastening and connecting parts for proper tightening and check the visible parts for integrity and leakage.



## MAINTENANCE

The lifespan of the machine and its maximum operating safety are ensured by correct and regular maintenance. The following table 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 power supply cable disconnected from the electrical mains. Moreover, read carefully the instructions in Safety chapter before performing any maintenance procedure.***

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

This Manual describes only the easiest 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 machine use	Weekly	Every six months	Yearly
Power supply cable check				
Squeegee cleaning				
Brush/pad cleaning				
Tank and vacuum grid with float cleaning, and cover gasket check				
Squeegee blade check and replacement				
Solution filter cleaning				
Vacuum system motor filter cleaning				
Screw and nut tightening check			(1)	
Brush/pad-holder motor carbon brush check and replacement				(2)
Vacuum system motor carbon brush check or replacement				(2)

(1) And after the first 8 working hours.

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

## MACHINE WORKING HOUR CHECK

(Only if the machine is equipped with hour counter)

1. Connect the power supply cable (3) to the electrical mains.
2. Press the switch (52) and read on the hour counter (53) the total number of working hours (scrubbing/drying) performed by the machine.
3. Press the switch (52) again.
4. Disconnect the power supply cable (3) from the electrical mains and place it on the holder (4).

## POWER SUPPLY CABLE CHECK

1. Carefully check the power supply cable and the relevant plug for wear, cuts, cracks or other damages. If the power supply cable or the relevant plug is damaged, contact Alto Service Center before using the machine again.

## 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. Disconnect the power supply cable (3) from the electrical mains and place it on the holder (4).
3. Lower the squeegee (21) with the lever (7).
4. Loosen the handwheels (22) and remove the squeegee (21).
5. Disconnect the vacuum hose (11) from the squeegee.
6. Wash and clean the squeegee (Fig. 2). 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. 3) as shown in the previous paragraph.
2. Check that the edge (E, Fig. 3) 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 retainers (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 (11) to the squeegee.
5. Install the squeegee (21) and screw down the handwheels (22).
6. If necessary, adjust the squeegee balance adjusting handwheel (23).

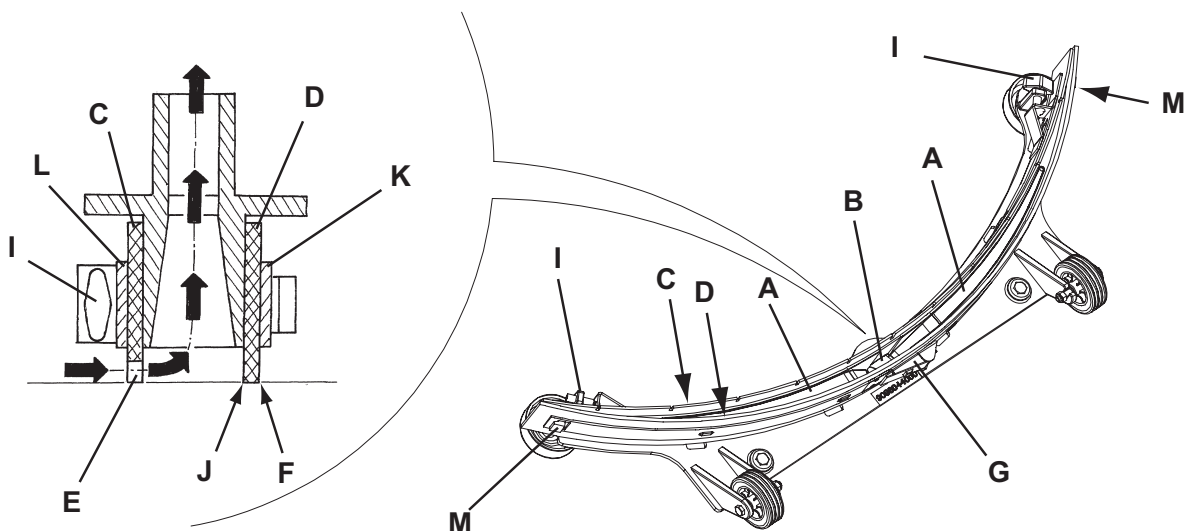


Figure 3

S311344

## BRUSH/PAD CLEANING



## CAUTION!

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

1. Remove the brush/pad from the machine, as shown in Use chapter.
2. Clean and wash the brush/pad with water and detergent.
3. Check the brush bristles for integrity and wear; if necessary, replace the brush.
4. Check the pad for wear; if necessary, replace the pad.

## TANK AND VACUUM GRID WITH FLOAT CLEANING, AND COVER GASKET CHECK

1. Disconnect the power supply cable (3) from the electrical mains and place it on the holder (4).
2. Drive the machine to the appointed disposal area.
3. Open the cover (18) to position (L, Fig. 4).
4. Wash with clean water the cover (A), the tanks (B and C) and the vacuum grid with automatic shut-off float (D). Drain the water from the tanks with the hoses (12 and 13).
5. If necessary, release the fasteners (E) and open the grid (D), recover the float (F), clean all the components and then reinstall them.
6. Check the tank cover gasket (G) for integrity.



## NOTE

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

If necessary replace the gasket (G) by removing it from its housing (H). When assembling the new gasket, install the joint (I) in the rear central area, as shown in the figure.

7. Check that the bearing surface (J) of the gasket (G) is integral and adequate for the gasket itself.



## NOTE

*The hole (K), allowing to compensate the air in the cover interspaces, contributes to create vacuum in the tank.*

8. Close the cover (A).

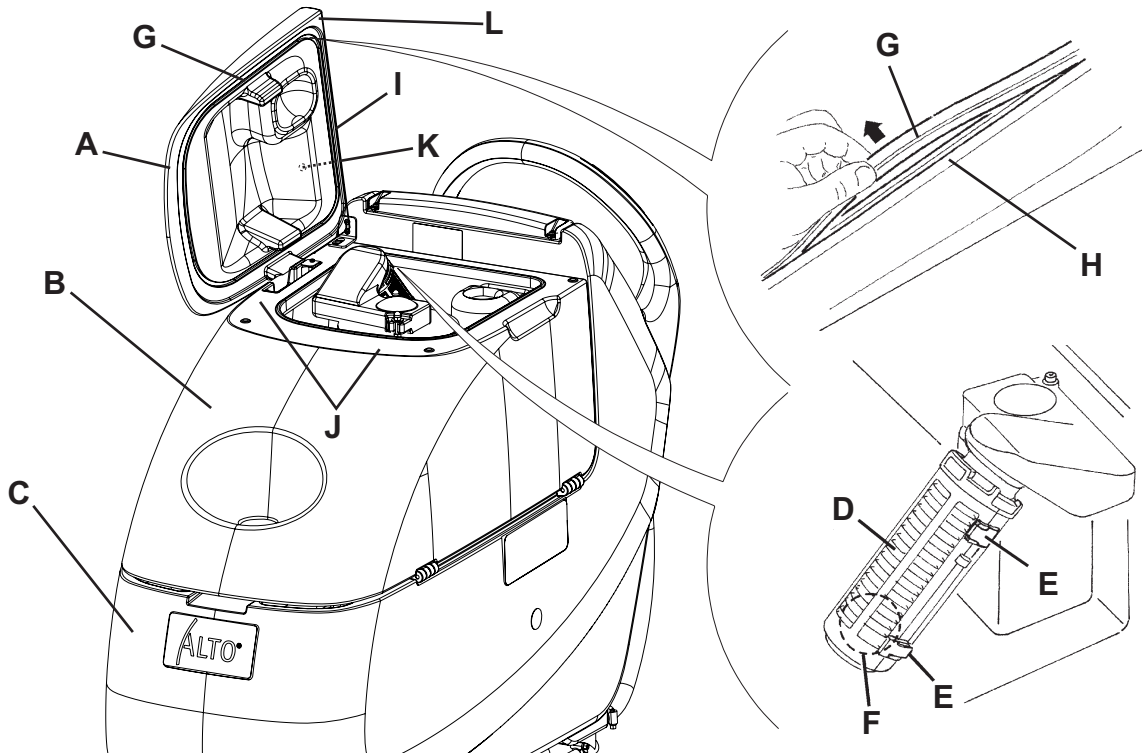


Figure 4

P100108C

## VACUUM SYSTEM MOTOR FILTER CLEANING

1. Drive the machine on a level floor.
2. Disconnect the power supply cable (3) from the electrical mains.
3. Remove the recovery water tank retaining plate (36).
4. Open the recovery water tank.
5. If necessary, drain the water from the tank in order to make the filter visible.
6. Check that the pre-filter is clean. If necessary clean it with water and compressed air, then install it.
7. Perform steps 1, 2, 3 and 4 in the reverse order.

## SOLUTION/CLEAN WATER FILTER CLEANING

1. Drive the machine on a level floor.
2. Disconnect the power supply cable (3) from the electrical mains.
3. Close the solution tap (A, Fig. 5) under the machine, behind the right rear wheel. The tap (A) is closed when it is in the position (B) and it is open when it is in the position (C).
4. Remove the transparent cover (D), then remove the filter strainer (E). Clean and install them on the support (F).



### NOTE

The filter strainer (E) must be correctly positioned on the housing (G) of the support (F).

5. Open the tap (A).

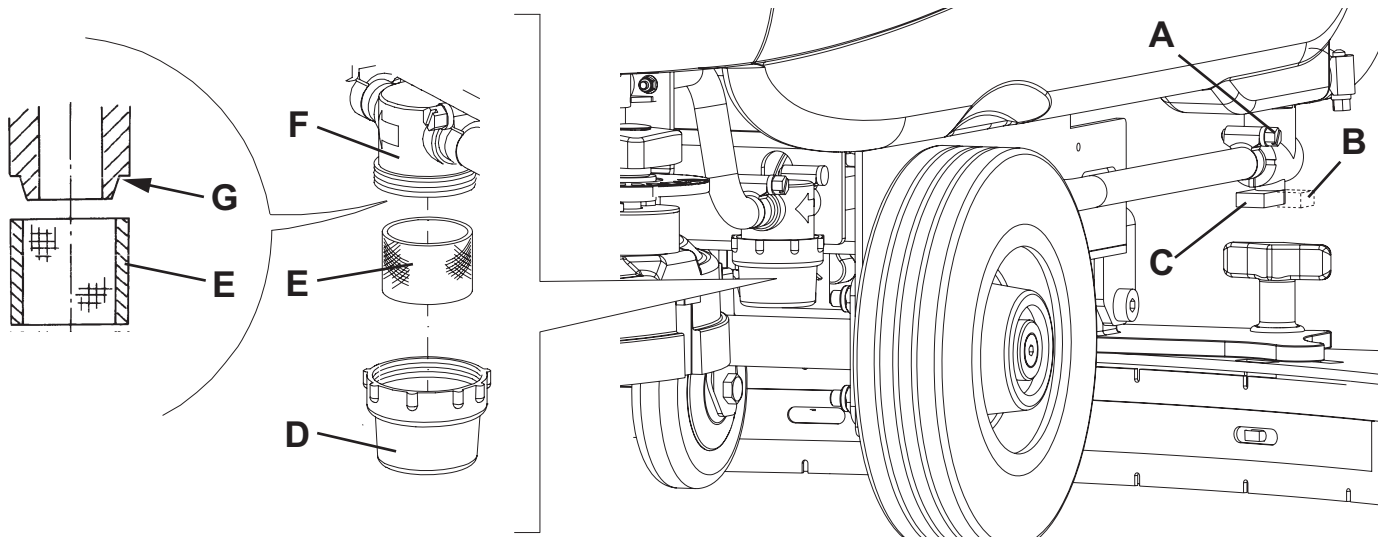


Figure 5

P100109

## FUSE CHECK/REPLACEMENT

1. Disconnect the power supply cable (3) from the electrical mains but do not place it on the holder (4).
2. Move aside the recovery water drain hose (12).
3. Remove the power supply cable (3) from the holder (4).
4. Remove the screws (A, Fig. 6) and carefully move the panel (B).
5. Check/replace the following fuse:  
(C) - F1, electronic board: (1 A)
6. Perform steps 2 to 4 in the reverse order.

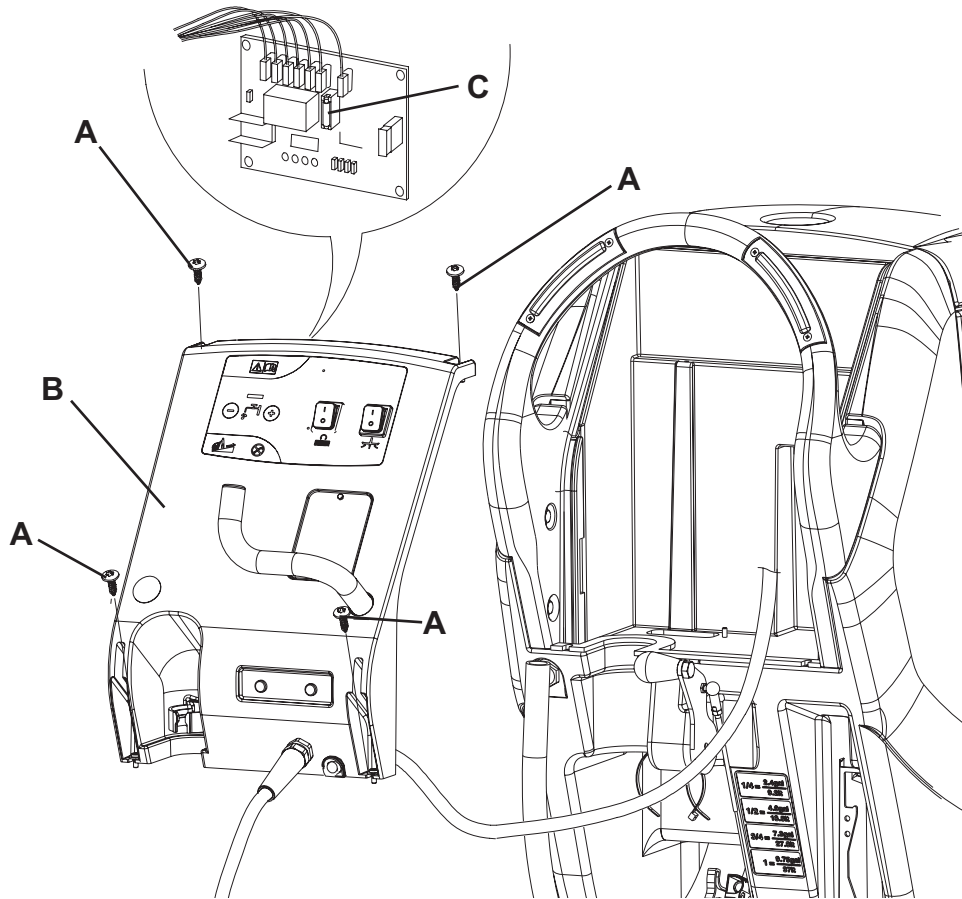


Figure 6

P100114

## TROUBLESHOOTING

Trouble	Possible Cause	Remedy
The motors do not operate.	The power supply cable or the relevant plug is broken.	Replace the cable.
The recovery water vacuuming is insufficient.	The recovery water tank (27) is full.	Empty the tank.
	The hose (11) is disconnected from the squeegee.	Connect.
	The vacuum grid (33) is clogged or the float is stuck closed.	Clean the grid or check the float.
	The squeegee (21) 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 (27) is damaged.	Close the cover or clean/replace the gasket.
The solution flow to the brushes is insufficient.	The solution filter (24) 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 (23).	Adjust it.

For further information refer to the Service Manual, available at any 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:

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

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

## INHOUDSOPGAVE

<b>INLEIDING</b> .....	<b>2</b>
DOEL EN INHOUD VAN DEZE HANDLEIDING .....	2
BETREFFENDE PERSONEN .....	2
OPBERGEN VAN DE HANDLEIDING .....	2
CONFORMITEITSVERKLARING .....	2
ANDERE GEBRUIKERSHANDLEIDINGEN .....	2
VERVANGINGSONDERDELEN EN ONDERHOUD .....	2
MODIFICATIES EN VERBETERINGEN .....	3
BEDRIJFSCAPACITEIT .....	3
ALGEMENE OPMERKINGEN .....	3
<b>VERPAKKING VERWIJDEREN/AFLEVERING</b> .....	<b>3</b>
<b>VEILIGHEID</b> .....	<b>3</b>
GEBRUIKTE SYMBOLEN .....	3
ALGEMENE INSTRUCTIES .....	4
<b>BESCHRIJVING VAN DE MACHINE</b> .....	<b>6</b>
OPBOUW VAN DE MACHINE .....	6
BEDIENINGSPANEEL .....	7
ACCESSOIRES / OPTIES .....	7
TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN .....	8
ELEKTRISCH SCHEMA (SCRUBTEC 545E EN SCRUBTEC 553E) .....	9
<b>GEBRUIK</b> .....	<b>10</b>
VOOR HET STARTEN VAN DE MACHINE .....	10
DE MACHINE STARTEN EN STOPPEN .....	11
MACHINE IN GEBRUIK (WASSEN/DROGEN) .....	12
DE TANKS LEGEN .....	13
NA GEBRUIK VAN DE MACHINE .....	13
LANGE PERIODE VAN STILSTAND .....	13
EERSTE GEBRUIKSPERIODE .....	13
<b>ONDERHOUD</b> .....	<b>14</b>
ONDERHOUDSSCHEMA .....	14
CONTROLE VAN DE BEDRIJFSUREN VAN DE MACHINE .....	14
CONTROLE VAN DE VOEDINGSKABEL .....	14
REINIGING TREKKER .....	15
CONTROLE EN VERVANGING VAN DE RUBBERS VAN DE TREKKER .....	15
REINIGING VAN DE BORSTELS/PADS .....	16
REINIGING VAN DE TANKS, VAN HET AANZUIGROOSTER MET VLOTTER EN CONTROLE VAN DE PAKKING VAN DE AFDEKKING .....	16
REINIGING VAN HET FILTER VOOR DE MOTOR VAN HET AANZUIGSYSTEEM .....	17
REINIGING VAN HET FILTER VAN HET REINIGINGSMIDDEL/SCHOON WATER .....	17
CONTROLE / VERVANGING VAN DE ZEKERINGEN .....	18
<b>STORINGEN LOKALISEREN</b> .....	<b>19</b>
<b>VERWIJDERING</b> .....	<b>20</b>



## 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 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 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 mogen worden uitgevoerd. De fabrikant is niet verantwoordelijk voor schade die is ontstaan uit het negeren van dit verbod.

## OPBERGEN VAN DE HANDLEIDING

De instructiehandleiding moet in een geschikte envelop bij de machine worden bewaard. Er mogen geen vloeistoffen of andere materialen bij komen zodat de handleiding goed leesbaar blijft.

## 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 (31).

Het productiejaar van de machine wordt in de conformiteitsverklaring aangegeven. Het productiejaar kan ook worden afgeleid uit de eerste twee cijfers van het serienummer van de machine.

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

Model MACHINE .....
Serienummer MACHINE .....

## ANDERE GEBRUIKERSHANDLEIDINGEN

- Werkplaatshandleiding (te raadplegen bij de servicecentra van 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 Alto-servicecentra laten uitvoeren. Er mogen alleen originele vervangingsonderdelen en accessoires worden gebruikt.

Als u hulp nodig heeft of vervangingsonderdelen en accessoires wilt bestellen, neem dan contact op met Alto en geef daarbij altijd het model en het serienummer op.

## MODIFICATIES EN VERBETERINGEN

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 Alto.

## BEDRIJFSCAPACITEIT

Deze schrobmachines zijn ontwikkeld en gebouwd voor het reinigen (wassen en drogen) van gladde en solide vloeren in openbare en bedrijfsruimten onder veilige omstandigheden en moeten door een bevoegde bediener worden gebruikt.

Deze schrobmachines zijn 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 of de uitrusting van de machine overeenkomt met de volgende lijst:

1. Technische documentatie:
  - Bedienershandleiding van de schrobmachine
  - Catalogus met vervangingsonderdelen van de schrobmachine

## 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.

## GEBRUIKTE SYMBOLEN



### GEVAAR!

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



### LET OP!

*Dit symbool geeft een mogelijk risico op letsel voor personen of schade aan voorwerpen aan.*



### WAARSCHUWING!

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



### OPMERKING

*Dit geeft aan dat de bedienershandleiding moet worden geraadpleegd voordat er een handeling wordt uitgevoerd.*

## ALGEMENE INSTRUCTIES

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



### GEVAAR!



- **Ontkoppel altijd de voedingskabel wanneer de machine niet in gebruik is, vóór onderhoudswerkzaamheden, wanneer de borstellpadhouder wordt vervangen en voordat er een toegangspaneel wordt geopend.**
- **Deze machine mag alleen worden gebruikt door speciaal opgeleid en bevoegd personeel. De machine mag niet worden gebruikt door kinderen of mensen met een handicap.**
- **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.**



### LET OP!



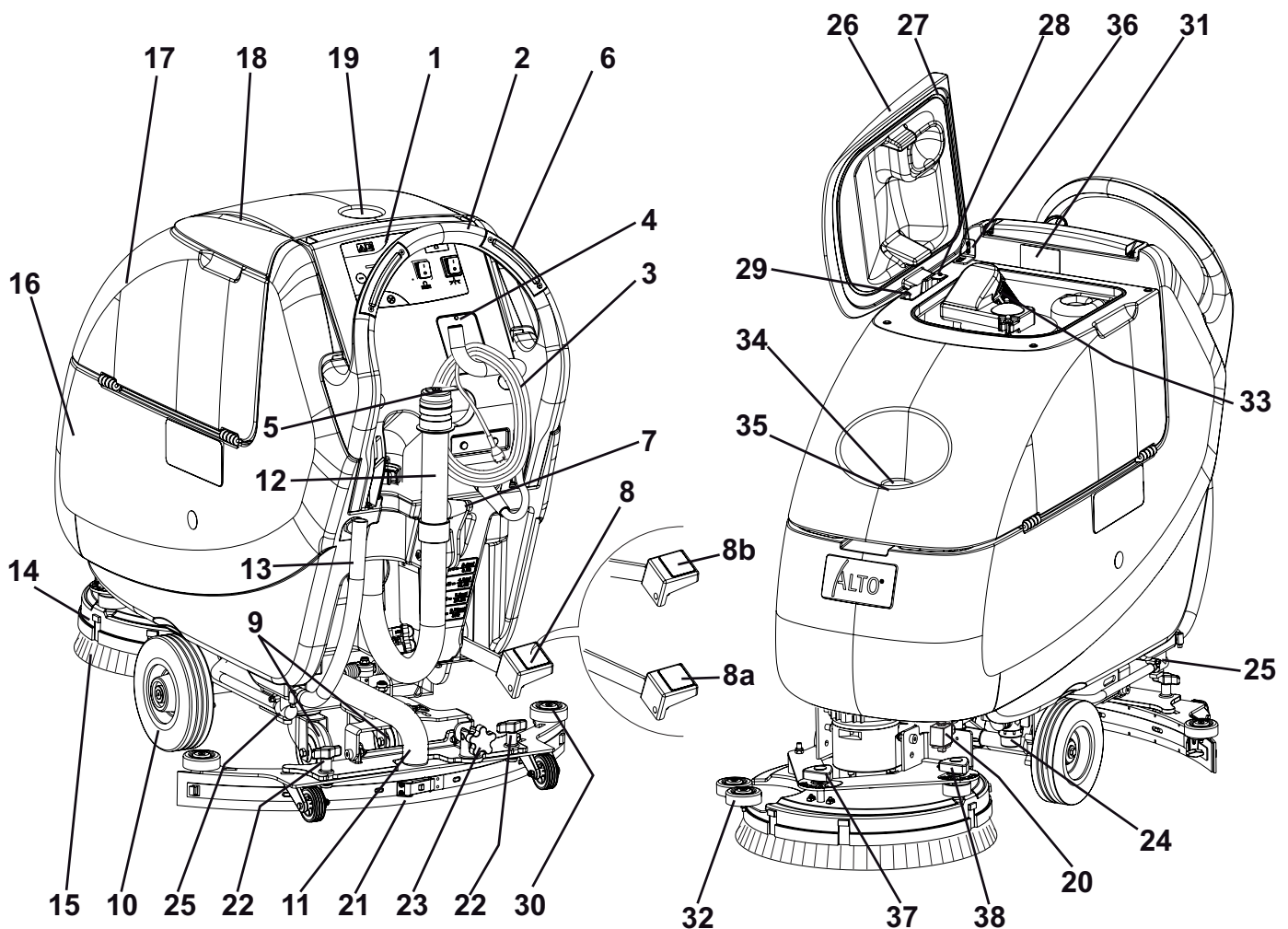
- **Deze machine is voorzien van een voedingskabel met aarding en een geaarde stekker. Bij storingen of elektrische blokkering van de machine verkleint de aarding de kans op een elektrische schok.**
- **De stekker moet in een geschikt stopcontact met aarding op basis van de geldende wetgeving worden gestoken.**
- **Bij verkeerde aansluiting bestaat de kans op een elektrische schok. Wanneer u twijfelt over de aanwezigheid van een aarding bij het te gebruiken stopcontact, raadpleeg dan een gekwalificeerde monteur.**
- **Voer geen aanpassingen aan de stekker van de machine door. Wanneer de stekker niet op het stroomnet kan worden aangesloten, moeten er geaarde stopcontacten worden geïnstalleerd door een gekwalificeerde monteur, op basis van de geldende wetgeving.**
- **Voordat u de voedingskabel op het stroomnet aansluit, moet u controleren of de frequentie en de spanning op het typeplaatje van de machine overeenkomen met de spanning van het stroomnet.**
- **Controleer regelmatig of de voedingskabel is beschadigd, gebarsten, gescheurd, etc. Wanneer de voedingskabel is beschadigd, moet u deze vervangen voordat u de kabel weer gebruikt.**
- **Ga om elk risico te vermijden voor het vervangen van een beschadigde voedingskabel naar een geautoriseerd Alto-servicecentrum of vraag een gekwalificeerde monteur.**
- **Gebruik de voedingskabel niet om de machine te trekken of te vervoeren en gebruik de kabel niet als hendel. Zorg dat de voedingskabel 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 voedingskabel.**
- **Houd de voedingskabel uit de buurt van warme oppervlakken.**
- **Laat de machine niet onbemand en aangesloten op het stroomnet staan om het risico van brand, elektrische schokken of letsel te verminderen. Ontkoppel de machine van het stroomnet als de machine niet wordt gebruikt en voordat er onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd.**
- **Vermijd de kans op een elektrische schok door de machine niet aan regen en andere weersomstandigheden bloot te stellen, zowel in werking als bij stilstand. Plaats de machine op een beschermde, droge plaats.**
- **Laat de machine niet als speelgoed gebruiken. 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 Alto worden aanbevolen.**
- **Neem alle nodige voorzorgsmaatregelen om te voorkomen dat haar, sieraden en losse kledingstukken vast komen te zitten in de bewegende delen van de machine.**
- **Laat de machine nooit onbeheerd achter zonder te controleren of de machine niet uit zichzelf kan bewegen.**
- **Gebruik de machine niet op oppervlakken met een grotere hellingshoek dan gespecificeerd.**
- **Gebruik de machine niet in bijzonder stoffige 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 flessen vloeistof op de machine.**
- **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.*
- *Gebruik de machine niet als vervoermiddel.*
- *Gebruik de machine niet op loopplanken of hellingen met een hoger hellingspercentage dan toegestaan.*
- *Laat de borstellpad 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.*
- *Bij normaal gebruik veroorzaken de trillingen van de machine geen gevaarlijke situaties. Het trillingsniveau van de machine is minder dan 2,5 m/s<sup>2</sup> (98/37/EEC-EN 1033/1995).*
- *Deze machine is niet geschikt voor gebruik op straat of openbare wegen.*
- *Wees voorzichtig als de machine bij vriestemperaturen wordt gebruikt. Het water in de vuilwatertank of de slangen kan bevriezen en de machine ernstig beschadigen.*
- *Gebruik alleen borstels en pads die bij de machine worden geleverd en die in de bedieningshandleiding wordt 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.*
- *Wanneer de machine*
  - *niet goed werkt*
  - *beschadigd is*
  - *abnormale lekkage van schuim of water vertoont*
  - *bloot is gesteld aan de weersomstandigheden terwijl hij was geopend*
  - *nat is geworden of in het water is gevallen*
- *moet u de machine onmiddellijk uitschakelen en contact opnemen met een geautoriseerd Alto-servicecentrum of een gekwalificeerde monteur.*
- *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.*
- *Lees voordat u onderhouds- of reparatiewerkzaamheden aan de machine uitvoert alle instructies zorgvuldig door.*
- *Reinig de machine niet met directe waterstralen, een hogedrukspuit of met bijtende materialen.*
- *Laat de machine als hij wordt afgedankt niet onbemand staan vanwege de giftige en/of schadelijke materialen (accu's, elektronische onderdelen, etc.). Deze moeten volgens de voorschriften naar de daarvoor bestemde verzamelplaatsen worden gebracht (zie het hoofdstuk Verwijdering).*

## BESCHRIJVING VAN DE MACHINE

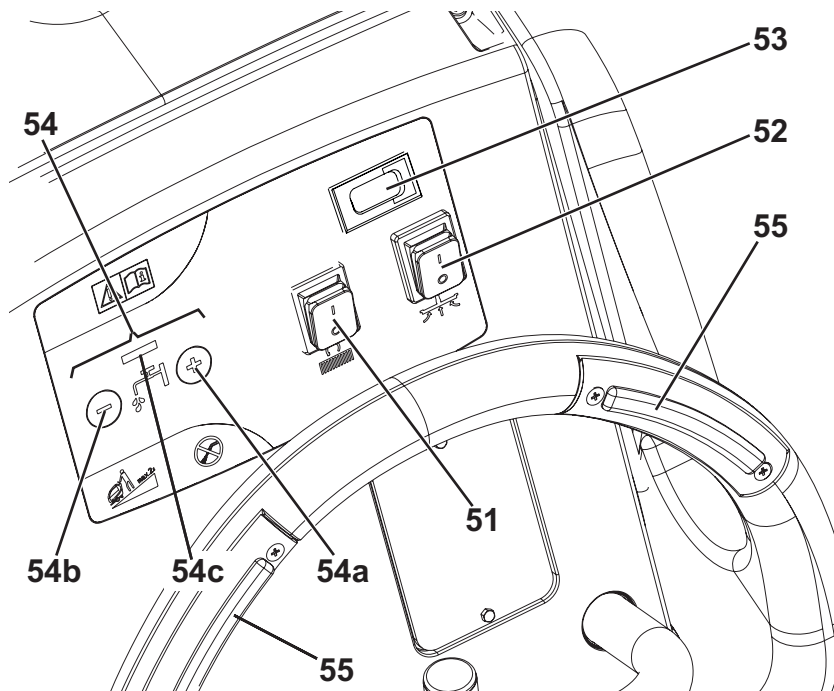
### OPBOUW VAN DE MACHINE

1. Controle- en bedieningspaneel
2. Stuur
3. Voedingskabel
4. Steun voedingskabel
5. Dop voor uitlaatslang voor vuil water
6. Knoppen voor activering borstel/padhouder
7. Hendel voor de stand omhoog/omlaag van de trekker
8. Pedaal voor het omhoog/omlaag brengen van het schrobdek
- 8a. Pedaal in stand voor schrobdek omhoog
- 8b. Pedaal in stand voor schrobdek omlaag
9. Sturende achterwielen
10. Voorwielen op vaste as
11. Aanzuigslang van de trekker
12. Uitlaatslang voor vuil water
13. Peil- en aftapslang voor reinigingsmiddel met peilmarkeringen
14. Schrobdek borstelhouder/padhouder
15. Borstel/padhouder
16. Tank voor reinigingsmiddel
17. Vuilwatertank
18. Afdekking vuilwatertank
19. Opbergvak
20. Magneetklep
21. Trekker
22. Bevestigingswieltjes trekker
23. Wiel voor regeling van de uitlijning van de trekker
24. Filter voor reinigingsmiddel
25. Kraantje voor reinigingsmiddel
26. Afdekking vuilwatertank (volledig geopend)
27. Pakking van afdekking tank
28. Bewegbaar plaatje voor bevestiging afdekking
29. Vast plaatje voor bevestiging afdekking
30. Bufferwielen van de trekker
31. Plaatje met serienummer / technische gegevens / conformiteitsmarkering
32. Bufferwielen van de borstelhouder
33. Aanzuigrooster met automatische sluiting (drijvend)
34. Vulmond voor vullen reinigingsmiddel
35. Filter
36. Plaatje voor bevestiging vuilwatertank (niet verwijderen!)
37. Wiel voor regeling van recht naar voren bewegen machine
38. Wiel voor regeling van de voorwaartse snelheid van de machine



## BEDIENINGSPANEEL

- 51. Schakelaar borstel/padhouder en services
- 52. Schakelaar aanzuigsysteem
- 53. Urenteller (optioneel)
- 54. Schakelaar voor regeling van toevoer reinigingsmiddel
- 54a. Schakelaar voor toenemen toevoer
- 54b. Schakelaar voor afnemen toevoer
- 54c. Indicator voor toevoer reinigingsmiddel
- 55. Knoppen voor activering borstel/padhouder



P100112

## 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:

1. Borstels van andere materialen dan van de standaardborstel
2. Pads van ander materiaal dan van de standaardpads
3. Rubbers van de trekker van polyurethaan
4. Voor- en achterwielen van verschillend materiaal
5. Urenteller

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

## TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

Model	SCRUBTEC 545E	SCRUBTEC 553E
Elektrische voeding	230 V, 50-60 Hz	
Hoogte machine	1.058,5 mm	
Inhoud schoonwatertank	42 liter	
Inhoud vuilwatertank	42 liter	
Diameter voorwielen op vaste as	200 mm	
Specifieke druk op de vloer van de voor- en achterwielen	0,7 N/mm <sup>2</sup> - 3,2 N/mm <sup>2</sup>	
Diameter sturende achterwielen	100 mm	
Vermogen van motor voor aanzuigstelsel	550 W, 50-60 Hz	
Maximale hellingshoek	2 %	
Geluidsniveau (op de bestuurdersstoel)	67,3 dB(A)	
Druk van circuit van aanzuigstelsel	1.316 mm H <sub>2</sub> O	
Breedte reinigingsvlak	450 mm	530 mm
Breedte van de trekker	760 mm	
Lengte machine (maximaal)	1.147 mm	1.185 mm
Breedte machine zonder trekker	512 mm	541 mm
Diameter borstel	450 mm	530 mm
Gewicht met lege tanks	131 kg	
Gewicht met volle tank	173 kg	
Vermogen borstelmotor	1.100 W, 50-60 Hz	
Draaisnelheid van borstel	150 toeren/min.	
Druk borstel	28,3 kg	30 kg

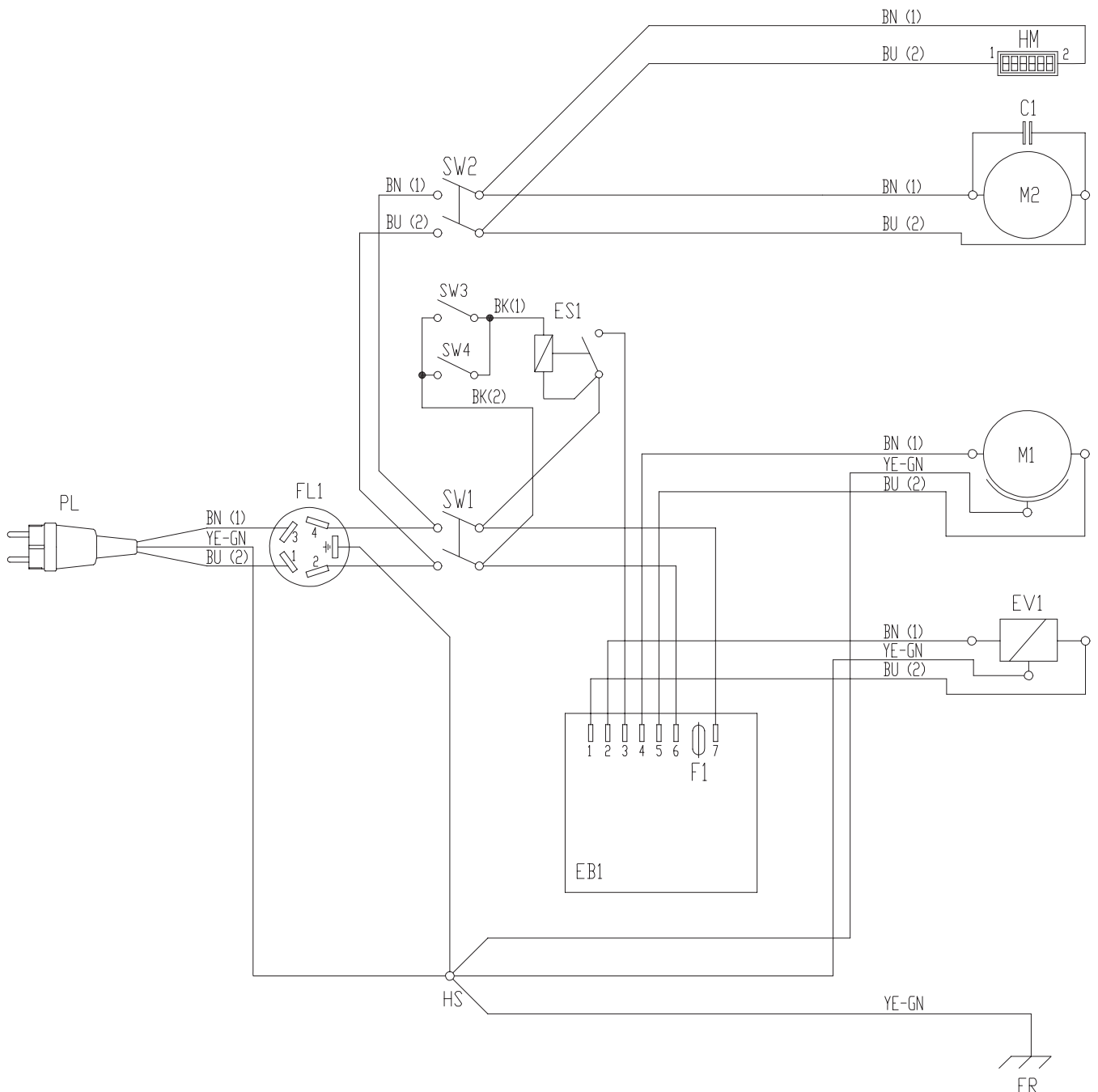
## ELEKTRISCH SCHEMA (SCRUBTEC 545E EN SCRUBTEC 553E)

## Legende

C1	Filtercondensator
EB1	Elektronische installatie regeling watertoevoer
ES1	Relais motor borstel
EV1	Magneetklep water
F1	Zekering elektronische installatie
FL1	Filter
FR	Frame machine
HM	Urenteller (optioneel)
HS	Aardschroef
M1	Motor borstel/padhouder
M2	Motor aanzuigsysteem
PL	Stekker
SW1	Schakelaar borstel/padhouder
SW2	Schakelaar aanzuigsysteem
SW3	Drukknop rechts borstel op handgreep
SW4	Drukknop links borstel op handgreep

## Kleurcodering

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



P100126



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

## VOOR HET STARTEN VAN DE MACHINE

### Montage/verwijdering van de borstels/padhouder

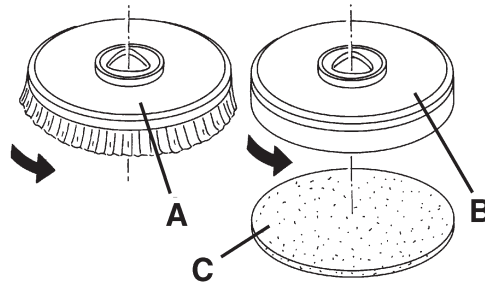
1. Ontkoppel de voedingskabel (3) van het stroomnet.
2. Plaats de borstel (A, Afb. 1) of de padhouder (B) onder het schrobdek (14).
3. Breng het schrobdek op de borstel/padhouder omlaag door het pedaal (8) in te drukken.
4. Sluit de voedingskabel (3) aan op het stroomnet.
5. Druk op de schakelaar (51) om de machine en de services in te schakelen
6. Druk op een knop (55) om de borstel of padhouder aan te laten koppelen.



### LET OP!

Houd de knoppen (55) niet te lang ingedrukt, anders zet de machine zich in beweging.

7. U kunt de borstel/padhouder verwijderen door het schrobdek omhoog te brengen met het pedaal (8). Verwijder daarna de borstel/padhouder met de hand van de naaf en laat deze een slag tegen de draairichting in draaien.



Afbeelding 1

S311334

### Beschikbare typen borstels

Modellen van 450 mm	Modellen van 530 mm
08837020 - Prolene	08837025 - Prolene
08837023 - Midlite Grit 180	08837028 - Midlite Grit 180
08837024 - Midgrit 240	08837029 - Midgrit 240
08837021 - Prolite	08837026 - Prolite
08837022 - Union Mix	08837027 - Union Mix

**Handleiding voor toepassing van de borstels/pads (alleen aanbevelingen)**

Modellen	Midlite Grit 180	Midgrit 240	Prolene	Prolite	Union Mix
<b>Algemene reiniging:</b>					
Beton					
Terrazzovloeren					
Keramiektiegels/breukstenen					
Marmer					
Vinyltegels					
Rubberen tegels					
<b>Polijsten:</b>					
Rubberen tegels					
Marmer					
Vinyltegels					

**Montage van de trekker**

1. Monteer de trekker (21) en zet hem vast met de wieljes (22). Sluit daarna de aanzuigslang (11) aan op de trekker.
2. Stel met behulp van het wielje (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**

1. Gebruik de vulmond (34) om de tank (16) te vullen met een reinigingsmiddel 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. Gebruik de slang (13) als referentie.  
Houd u aan de verdunningsinstructies die op het label van het chemische product van het reinigingsmiddel staan.  
De temperatuur van het reinigingsmiddel mag niet hoger zijn dan 40°C.

**WAARSCHUWING!**

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

**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. Sluit de voedingskabel (3) aan op het stroomnet.

**LET OP!**

**Voordat u de voedingskabel op het stroomnet aansluit, moet u controleren of de frequentie en de spanning op het typeplaatje van de machine overeenkomen met de spanning van het stroomnet.**

4. Breng de trekker (21) omlaag met de hendel (7).
5. Breng het schrobdek met de borstelhouder/padhouder omlaag door het pedaal (8) in te drukken.
6. Druk op de schakelaars voor inschakeling van de borstel/padhouder (51) en van het aanzuigstelsysteem (52).
7. Activeer de stelschakelaars voor de toevoer van het spoelwater (54) op basis van de uit te voeren reinigingswerkzaamheden.
8. Druk op een knop (55) om de borstel/padhouder in te schakelen
9. Start de reinigingswerkzaamheden door de machine met het stuur (2) te manoeuvreren.

**De machine stoppen**

10. Stop de machine met de hendel (2).
11. Stop de borstel/padhouder door de knoppen (55) los te laten.
12. Schakel de borstel/padhouder en het aanzuigstelsysteem uit door de schakelaars (51) en (52) in te drukken.
13. Ontkoppel de voedingskabel (3) van het stroomnet en rol deze op de steun (4).
14. Breng het schrobdek met de borstelhouder/padhouder omhoog door het pedaal (8) in te drukken.
15. Breng de trekker (21) omhoog met de hendel (7).
16. Controleer of de machine niet uit zichzelf kan bewegen.

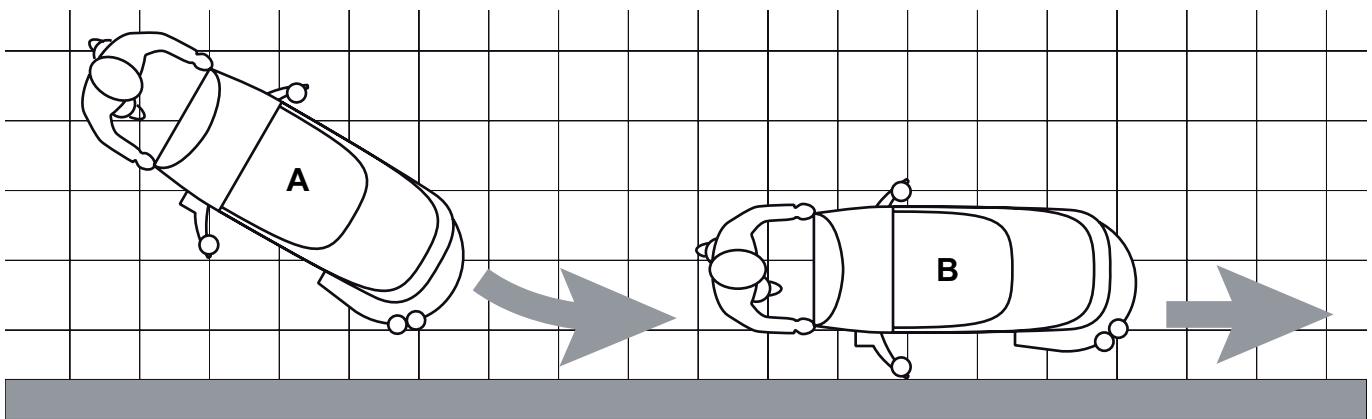
### MACHINE IN GEBRUIK (WASSEN/DROGEN)

1. Start de machine zoals werd beschreven in het vorige deel.
2. Activeer eventueel de schakelaars voor regeling van de toevoer van het spoelwater (54) op basis van de uit te voeren reinigingswerkzaamheden.
3. Draai waar nodig het stelwielje voor de trekker (23) zodat de achterste rubber de vloer over de hele lengte raakt.
4. Stop eventueel de machine en draai het stelwielje (37); door het rechtsom of linksom te draaien kunt u het recht naar voren bewegen van de machine afstellen.
5. Stop eventueel de machine en activeer het wielje voor regeling van de voorwaartse beweging van de machine (38), ga hierbij als volgt te werk:
  - bij linksom draaien neemt de bewegingssnelheid toe;
  - bij rechtsom draaien neemt de bewegingssnelheid af.



**OPMERKING**

*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 2.*



P100106A

Afbeelding 2



**WAARSCHUWING!**

*Laat de borstellpadhouder niet werken als de machine stilstaat, om schade aan de vloer te voorkomen.*

## DE TANKS LEGEN

Een automatisch sluitsysteem met vlotter (33) zorgt dat het aanzuigsysteem niet meer werkt als de vuilwatertank (17) 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 (52) uit te schakelen, de afdekking (18) te openen en te controleren of de vlotter in het rooster (33) tot het niveau van het water is gedaald; sluit daarna de afdekking (18) en start het aanzuigsysteem weer met de schakelaar (52).*

Als de vuilwatertank (17) vol is, kunt u de tank als volgt legen.

### De vuilwatertank legen

1. Stop de machine.
2. Ontkoppel de voedingskabel (3) van het stroomnet en rol deze op de steun (4).
3. Breng het schrobdek met de borstelhouder/padhouder omhoog door het pedaal (8) in te drukken.
4. Breng de trekker (25) omhoog met de hendel (7).
5. Breng de machine naar de aangewezen 'verzamelzone'.
6. Leeg de vuilwatertank met behulp van de flexibele slang (12). Vul de tank na de werkzaamheden met schoon water.

### Tank met reinigingsmiddel legen

7. Voer de voorgaande punten 1 tot en met 5 uit.
8. Leeg de tank met reinigingsmiddel met de flexibele slang (13). Vul de tank na de werkzaamheden met schoon water.

## NA GEBRUIK VAN DE MACHINE

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

1. Verwijder de borstel/padhouder zoals in het betreffende deel wordt uitgelegd.
2. Leeg de tanks (16 en 17) aan de hand van de specifieke delen in de handleiding.
3. Voer de onderhoudswerkzaamheden uit die na gebruik van de machine moeten worden uitgevoerd (zie het hoofdstuk Onderhoud).
4. Zet de machine op een droge, schone plaats en houd de borstel/padhouder en de trekker gedemonteerd of omhoog.

## 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.

## EERSTE GEBRUIKSPERIODE

Na de eerste 8 uur moet u de bevestiging van alle bevestigings- en aansluitingsorganen van de machine controleren. Controleer of de zichtbare onderdelen intact zijn en geen lekkage vertonen.

## ONDERHOUD

De levensduur van de machine en de optimale veilige werking ervan worden geholpen door nauwkeurig en regelmatig onderhoud. Hieronder staat het 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 terwijl de machine is uitgeschakeld en de voedingskabel van het stroomnet is ontkoppeld. Lees echter eerst aandachtig de instructies in het hoofdstuk Veiligheid door, voordat u de onderhoudswerkzaamheden uitvoert.**

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

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

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
Controle van de voedingskabel				
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 voor de schoonmaakoplossing				
Reiniging van het filter voor de motor van het aanzuigstelsysteem				
Controle van de bevestiging van schroeven en moeren			(1)	
Controle of vervanging van de koolborstels voor de motoren van de borstel/padhouder				(2)
Controle of vervanging van de koolborstels van de motor van het aanzuigstelsysteem				(2)

(1) En na de eerste 8 bedrijfsuren.

(2) Onderhoud door een geautoriseerd Alto-servicecentrum.

## CONTROLE VAN DE BEDRIJFSUREN VAN DE MACHINE

(Alleen wanneer de machine is voorzien van een urenteller)

- Sluit de voedingskabel (3) aan op het stroomnet.
- Druk op de schakelaar (52) en lees op de urenteller (53) het totaal aantal bedrijfsuren (reinigen/drogen) af dat door de machine is uitgevoerd.
- Druk nog een keer op de schakelaar (52).
- Ontkoppel de voedingskabel (3) van het stroomnet en rol deze op de steun (4).

## CONTROLE VAN DE VOEDINGSKABEL

- Controleer nauwkeurig of de voedingskabel en de stekker geen tekenen van schaafplekken, scheuren, barsten of andere schade vertonen.  
Wanneer de voedingskabel en de stekker beschadigd zijn, neem dan contact op met een Alto-servicecentrum voordat u de machine weer gebruikt.

## REINIGING TREKKER



### OPMERKING

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



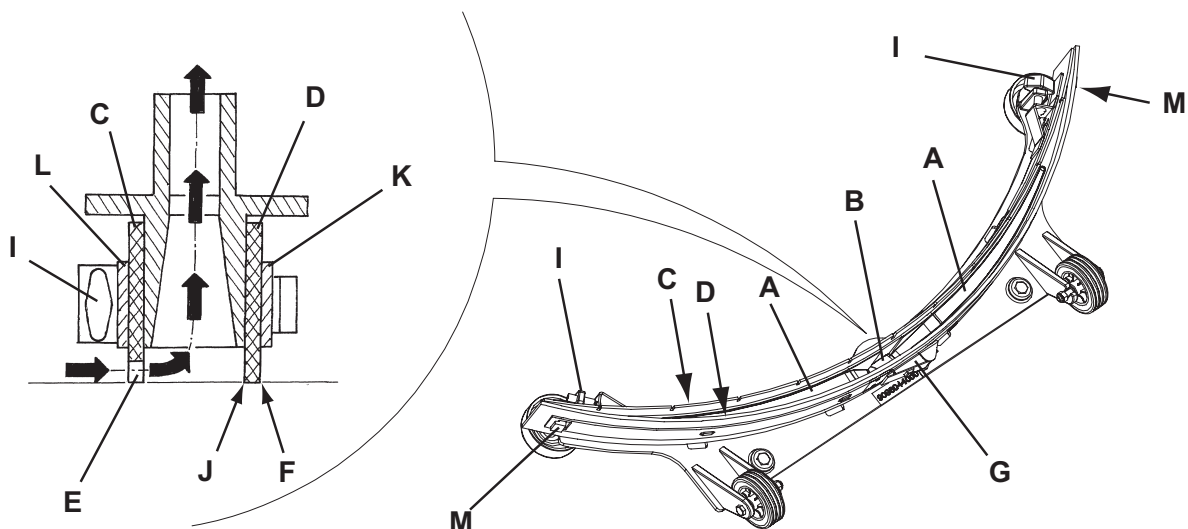
### WAARSCHUWING!

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

1. Zet de machine op een vlakke ondergrond.
2. Ontkoppel de voedingskabel (3) van het stroomnet en rol deze op de steun (4).
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 (11) van de trekker.
6. Spoel en reinig de trekker (Afb. 2). 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. 3), zie hiervoor het vorige deel.
2. Controleer of de strook (E, Afb. 3) van de voorste rubber (C) en de strook (F) van de achterste rubber (D) tegelijkertijd over de hele lengte op een vlakke ondergrond steunen. Als dat niet het geval is, moet u ze als volgt in hoogte verstellen:
  - Verwijder de trekstang (G) en 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 rubber (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 (11) 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 van de trekker (23) af.



Afbeelding 3

S311344

## REINIGING VAN DE BORSTELS/PADS



### WAARSCHUWING!

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

1. Verwijder de borstel/pad van de machine zoals werd beschreven in het hoofdstuk Gebruik.
2. Reinig en spoel de borstel/pad met water en reinigingsmiddel.
3. Controleer of de haren van de borstel heel zijn en niet overmatig versleten. Anders moet de borstel worden vervangen.
4. Controleer of de pad overmatig is versleten, vervang deze anders.

## REINIGING VAN DE TANKS, VAN HET AANZUIGROOSTER MET VLOTTER EN CONTROLE VAN DE PAKKING VAN DE AFDEKKING

1. Ontkoppel de voedingskabel (3) van het stroomnet en rol deze op de steun (4).
2. Breng de machine naar de aangewezen 'verzamelzone'.
3. Open de afdekking (18) in de stand voor spoelen (L, Afb. 4).
4. Reinig en spoel de afdekking (A), de tanks (B en C) en het aanzuigrooster met automatische sluiting met vlotter (D) met schoon water.  
Verwijder het water uit de tanks met de slangen (12 en 13).
5. Koppel eventueel de steunen (E) los, open het rooster (D) en haal de vlotter (F) eruit. Reinig deze met zorg en plaats weer terug.
6. Controleer of de pakking (G) van de afdekking van de tank heel is.



### OPMERKING

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

Vervang zo nodig de pakking (G) door deze uit de bevestiging (H) te halen. Als u een nieuwe pakking monteert, moet u de bevestiging (I) plaatsen zoals in de afbeelding (midden achter).

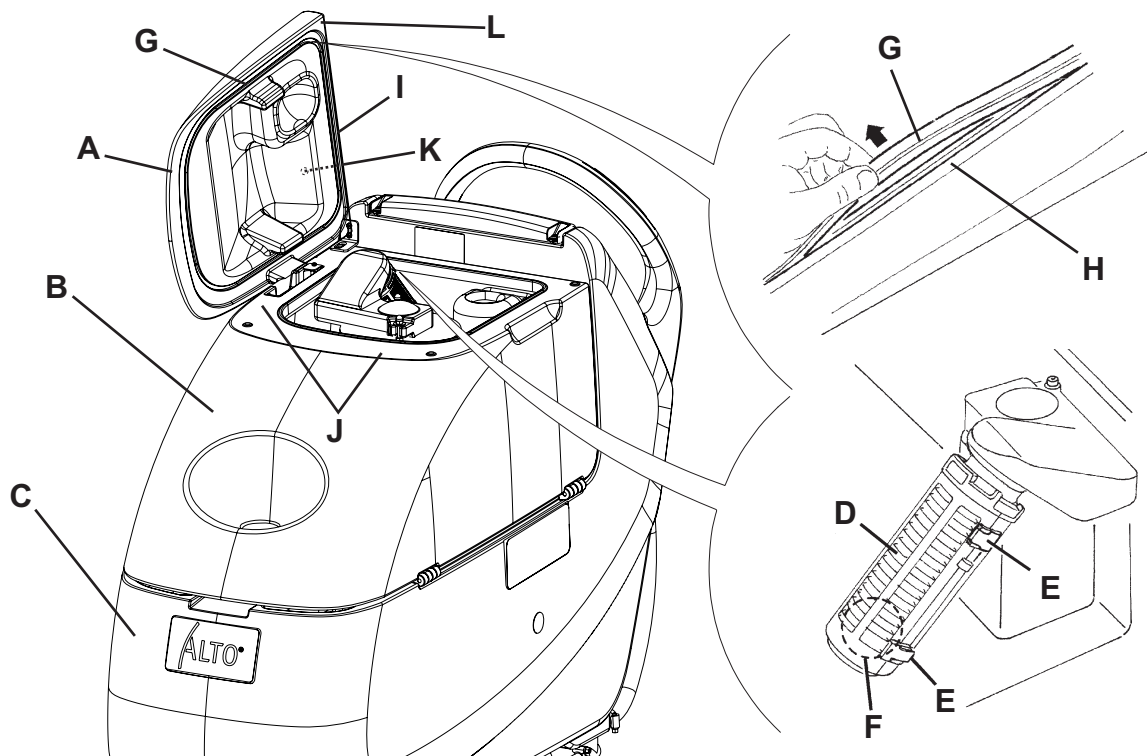
7. Controleer of ook alle oppervlakken (J) waarmee de pakking (G) contact maakt onbeschadigd zijn en geschikt voor bevestiging van de pakking zelf.



### OPMERKING

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

8. Sluit de afdekking (A).



Afbeelding 4

P100108C

## REINIGING VAN HET FILTER VOOR DE MOTOR VAN HET AANZUIGSYSTEEM

1. Zet de machine op een vlakke ondergrond.
2. Ontkoppel de voedingskabel (3) van het stroomnet.
3. Verwijder het bevestigingsplaatje (36) voor de vuilwatertank.
4. Open de vuilwatertank.
5. Haal eventueel het water uit de tank met de slang zodat u het filter kunt zien.
6. Controleer of het voorfilter schoon is. Reinig het eventueel met water en met perslucht, plaats het daarna terug.
7. Voer de punten 1, 2, 3 en 4 in de omgekeerde volgorde uit.

## REINIGING VAN HET FILTER VAN HET REINIGINGSMIDDEL/SCHOON WATER

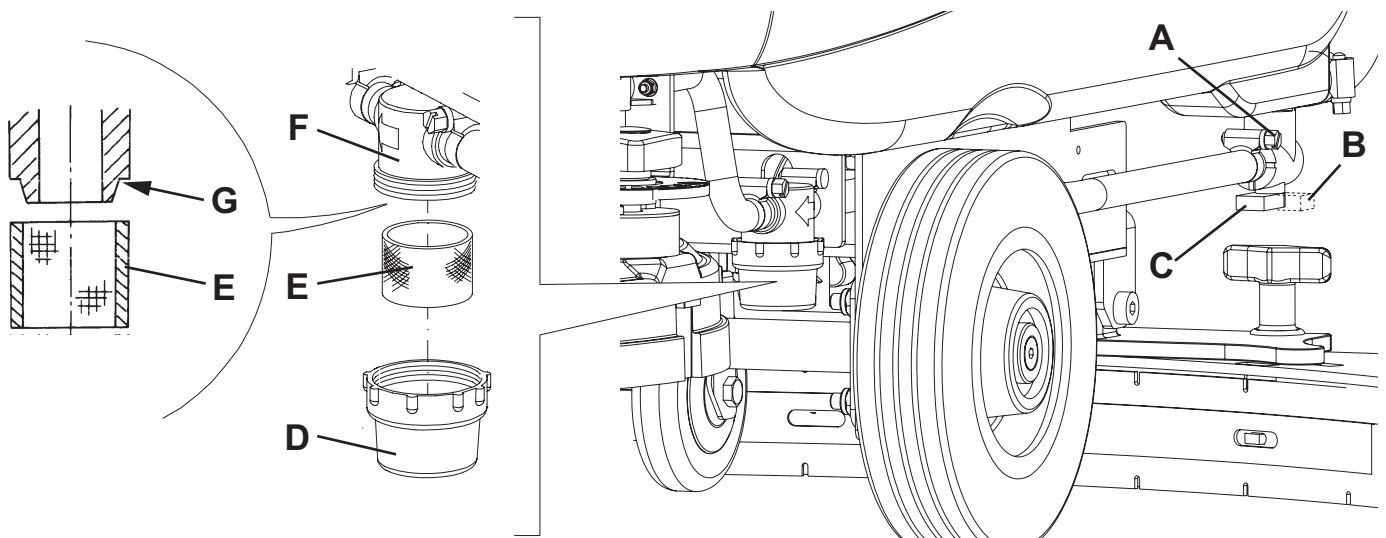
1. Zet de machine op een vlakke ondergrond.
2. Ontkoppel de voedingskabel (3) van het stroomnet.
3. Sluit het kraantje van het reinigingsmiddel (A, Afb. 5) dat zich onder de machine bevindt, achter het achterwiel rechts. Het kraantje (A) is gesloten als hij in de stand (B) ten opzichte van de slangen staat; hij is geopend als hij in de stand (C) staat.
4. Verwijder de transparante afdekking (D) en verwijder daarna het filterrooster (E). Reinig ze en monteer ze weer in de steun (F).



### OPMERKING

*Plaats het filterrooster (E) op de juiste manier terug in de houder (G) van de steun (F).*

5. Open het kraantje (A).



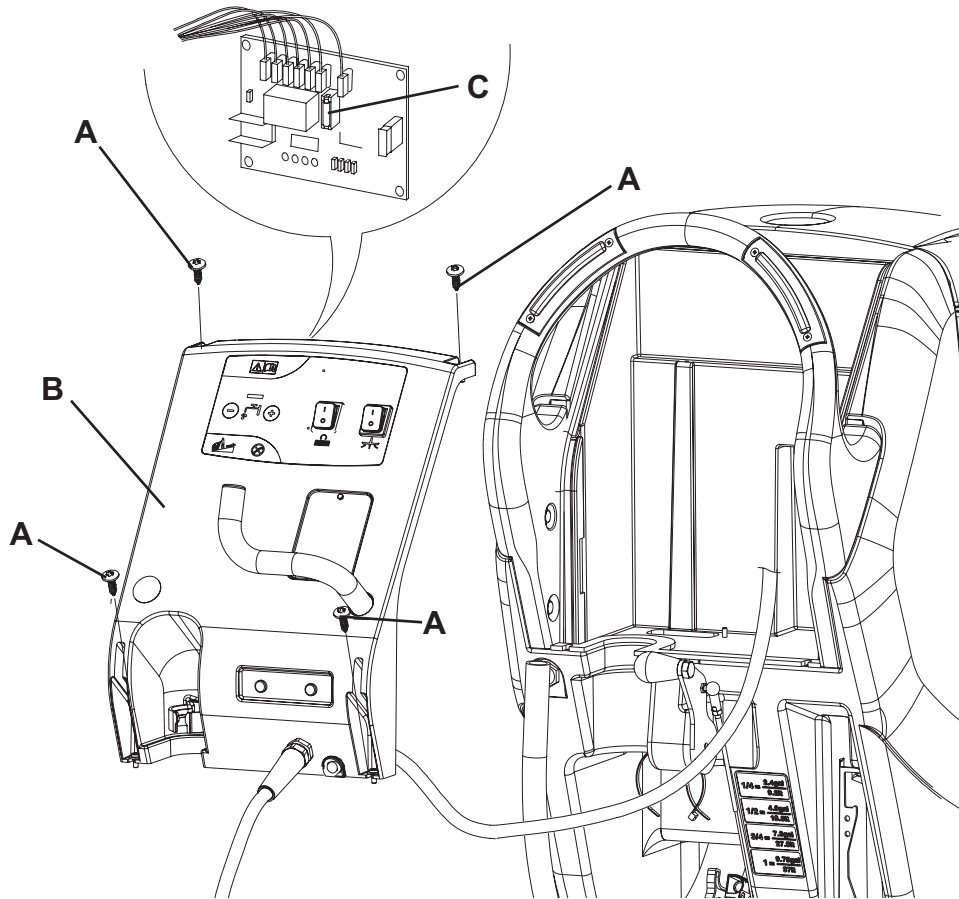
Afbeelding 5

P100109



**CONTROLE / VERVANGING VAN DE ZEKERINGEN**

1. Ontkoppel de voedingskabel (3) van het stroomnet zonder deze op de steun (4) te rollen.
2. Verplaats de aftapslang van het vuile water (12).
3. Verwijder de voedingskabel (3) van de steun (4).
4. Verwijder de schroeven (A, Afb. 6) en verplaats voorzichtig het paneel (B).
5. Controleer/vervang de volgende zekering:  
(C) - F1, elektronische installatie: (1 A)
6. Voer de punten 2 tot en met 4 in de omgekeerde volgorde uit.



Afbeelding 6

P100114

## STORINGEN LOKALISEREN

Probleem	Waarschijnlijke oorzaak	Herstelactie
De motoren werken niet.	Voedingskabel of stekker kapot.	Vervang de kabel.
Onvoldoende aanzuiging van het vuile water.	Vuilwatertank (27) vol.	Leeg de tank.
	Flexibele slang (11) ontkoppeld van de trekker.	Sluit aan.
	Aanzuigrooster (33) beschadigd of vlotter gesloten.	Reinig het rooster of controleer de vlotter.
	Trekker (21) vuil of rubbers van de trekker versleten of beschadigd.	Reinig en controleer de trekker.
	Afdekking van de tanks is niet goed gesloten of pakking (27) beschadigd.	Sluit de afdekking op de juiste manier of vervang de pakking.
Onvoldoende toevoer van het reinigingsmiddel naar de borstels.	Filter voor het reinigingsmiddel (24) 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 wieltje (23).	Stel af.

Neem voor meer informatie contact op met de Alto-servicecentra. Zij beschikken over de servicehandleiding.

## VERWIJDERING

Als de machine wordt afgedankt, moet hij naar een bevoegd verwijderingbedrijf 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:

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

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

## HEADQUARTER DENMARK

Nilfisk-Advance Group  
Sognevej 25  
2605 Brøndby  
Denmark  
Tel.: (+45) 43 23 81 00  
Fax: (+45) 43 43 77 00  
E-mail: mail@nilfisk-advance.dk

## SALES COMPANIES

### **AUSTRALIA**

Nilfisk-ALTO  
48 Egerton St.  
PO box 6046  
Silverwater NSW 2128  
Australia  
Tel.: (+61) 2 8748 5966  
Fax: (+61) 2 8748 5960

### **AUSTRIA**

Nilfisk-Advance GmbH.  
Nilfisk-ALTO  
Metzgerstrasse 68  
A-5101 Bergheim bei Salzburg  
Tel.: (+43) 662 456 400-0  
Fax: (+43) 662 456 400-34  
E-mail: info@nilfisk-alto.at  
www.nilfisk-alto.at

### **BRASIL**

Wap do Brasil Ltda.  
Rua das Palmeiras, 350  
Capela Velha  
83.705-500 – Araucária - PR  
Brasil  
Tel.: (+55) 41 2106 7400  
Fax: (+55) 41 2106 7403  
E-mail: export@wapdobrasil.com.br

### **CANADA**

ALTO Canada  
24 Constellation Road  
Rexdale  
Ontario M9W 1K1  
Canada  
Tel.: (+1) 416 675 5830  
Fax: (+1) 416 675 6989

### **CZECH REPUBLIC**

ALTO Česká republika s.r.o.  
Zateckých 9  
14000 Praha 4  
Czech Republic  
Tel.: (+420) 24 14 08 419  
Fax: (+420) 24 14 08 439  
E-mail: info@alto-cz.com

### **DENMARK**

Nilfisk-ALTO Division of Nilfisk-Advance A/S  
Industrivej 1  
9560 Hadsund  
Denmark  
Tel.: (+45) 72 18 21 00  
Fax: (+45) 72 18 21 11  
E-mail: salg@nilfisk-alto.dk  
E-mail: service@nilfisk-alto.dk  
www.nilfisk-alto.dk

Nilfisk-ALTO Food Division  
Division of Nilfisk-Advance A/S  
Blytækkervej 2,  
9000 Aalborg  
Denmark  
Tel.: (+45) 72 18 21 00  
Fax: (+45) 72 18 20 99  
E-mail: scanio.technology@nilfisk-alto.dk  
www.nilfisk-alto.com

### **FRANCE**

Nilfisk-ALTO  
ALTO France SA  
Aéroparc 1  
19 rue Icare  
67960 Entzheim  
France  
Tel.: (+33) 3 88 28 84 00  
Fax: (+33) 3 88 30 05 00  
E-mail: info@nilfisk-alto-fr  
www.nilfisk-alto.com

### **GERMANY**

Nilfisk-Advance AG  
Nilfisk-ALTO Business Unit  
Guido-Oberdorfer-Str. 10  
89287 Bellenberg  
Germany  
Tel.: (+49) (0) 180 5 37 37 37  
Fax: (+49) (0) 180 5 37 37 38  
E-mail: info@nilfisk-alto.de  
www.nilfisk-alto.de

### **HOLLAND**

Nilfisk-ALTO  
Division of Nilfisk-Advance BV  
Camerastraat 9  
NL-1322 BB Almere  
Tel.: (+31) 36 5460 760  
Fax: (+31) 36 5460 761  
E-mail: info@nilfisk-alto.nl  
www.nilfisk-alto.nl

### **HONG KONG**

Nilfisk-Advance Ltd.  
2001 HK Worsted Mills Ind'l Bldg.,  
31-39 Wo Tong Tsui St.  
Kwai Chung, Hong Kong  
Tel.: (+852) 2427 5951  
Fax: (+852) 2487 5828

### **HUNGARY**

Nilfisk-Advance Kereskedelmi Kft.  
II. Rákóczi Ferenc út 10  
2310 Szigetszentmiklos-Lakihegy  
Hungary  
Tel.: (+36) 24 475 550  
Fax: (+36) 24 475 551  
E-mail: nilfisk@kvantor-itb.hu  
www.kvantor-itb.hu

### **JAPAN**

Nilfisk-Advance, Inc.  
1-6-6 Kita-shinyokohama, Kouhoku-ku,  
Yokohama, 223-0059 Japan  
Tel.: (+81) 45 548 2571  
Fax: (+81) 45 548 2541

### **MALAYSIA**

Nilfisk-Advance Sdn Bhd  
Sd 14, Jalan KIP 11  
Taman Perindustrian KIP  
Sri Damansara  
52200 Kuala Lumpur  
Malaysia  
Tel.: (+60) 3 603 6275 3120  
Fax: (+60) 3 603 6274 6318

### **PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA**

Nilfisk-Advance (Shenzhen) Ltd  
Blok 3, Unit 130, 1001 Honghua Road  
Int. Commercial & Trade Center  
Fuitian Free Trade Zone  
518038 Shenzhen  
P.R. China  
Tel.: (+86) 755 8359 7937  
Fax: (+86) 755 8359 1063

### **POLAND**

Nilfisk-Advance Sp. Z.O.O.  
05-800 Pruszków  
ul. 3-go MAJA 8  
Poland  
Tel.: (+48) 22 738 37 50 Fax: (+48) 22 738 37 51  
info@nilfisk-alto.pl  
www.nilfisk-alto.pl

### **NORWAY**

ALTO Norge AS  
Bjørnerudveien 24  
1266 Oslo  
Norway  
Tel.: (+47) 22 75 17 70  
Fax: (+47) 22 75 17 71  
E-mail: info@nilfisk-alto.no  
www.nilfisk-alto.no

### **PORTUGAL**

Nilfisk-ALTO  
Division of Nilfisk-Advance Lda.  
Sintra Business Park  
Zona Industrial Da Abrunheira  
Edifício 1, 1o A  
P-2710-089 Sintra  
Tel.: (+35) 808 200 537  
Fax: (+35) 121 911 2679  
E-mail: mkt@nilfisk-advance.es  
www.nilfisk-alto.com

### **SINGAPORE**

Nilfisk-Advance Pte. Ltd.  
Nilfisk-ALTO Division  
40 Loyang Drive  
Singapore 508961  
sales@nilfisk-advance.com.sg  
Tel.: (+65) 6 759 9100  
Fax: (+65) 6 759 9133

### **SPAIN**

Nilfisk-ALTO  
Division of Nilfisk-Advance S.A.  
Torre D'Ará  
Paseo del Rengle, 5 Pl. 10  
E-08302 Mataró  
Tel.: (+34) 902 200 201  
Fax: (+34) 93 757 8020  
E-mail: mkt@nilfisk-advance.es  
www.nilfisk-alto.com

### **SWEDEN**

ALTO Sverige AB  
Member of Nilfisk-Advance Group  
Aminogatan 18, Box 4029  
S-431 04 Mölndal  
Sweden  
Tel.: (+46) 31 706 73 00  
Fax: (+46) 31 706 73 40  
E-mail: info@nilfisk-alto.se  
www.nilfisk-alto.se

### **TAIWAN**

Nilfisk-Advance Ltd.  
Taiwan Branch (H.K.)  
1F, No. 193, Sec.2  
Xing Long Rd., Taipei  
Taiwan, R.O.C.  
Tel.: (+886) 2 2239 8812  
Fax: (+886) 2 2239 8832

### **THAILAND**

Nilfisk-Advance Co. Ltd.  
89 Soi Chokechai-Ruammitr  
Viphavadee-Rangsit Road  
Ladyao, Jatuchak, Bangkok 10900  
Thailand  
Tel.: (+66) 2 275 5630  
Fax: (+66) 2 691 4079

### **UNITED KINGDOM**

Nilfisk-ALTO Division of Nilfisk-Advance Ltd.  
Bowerbank Way  
Gilwilly Industrial Estate  
Penrith Cumbria CA11 9BQ  
Great Britain  
Tel.: (+44) (0) 1768 868995  
Fax: (+44) (0) 1768 864713  
E-mail: sales@nilfisk-alto.co.uk  
www.nilfisk-alto.co.uk