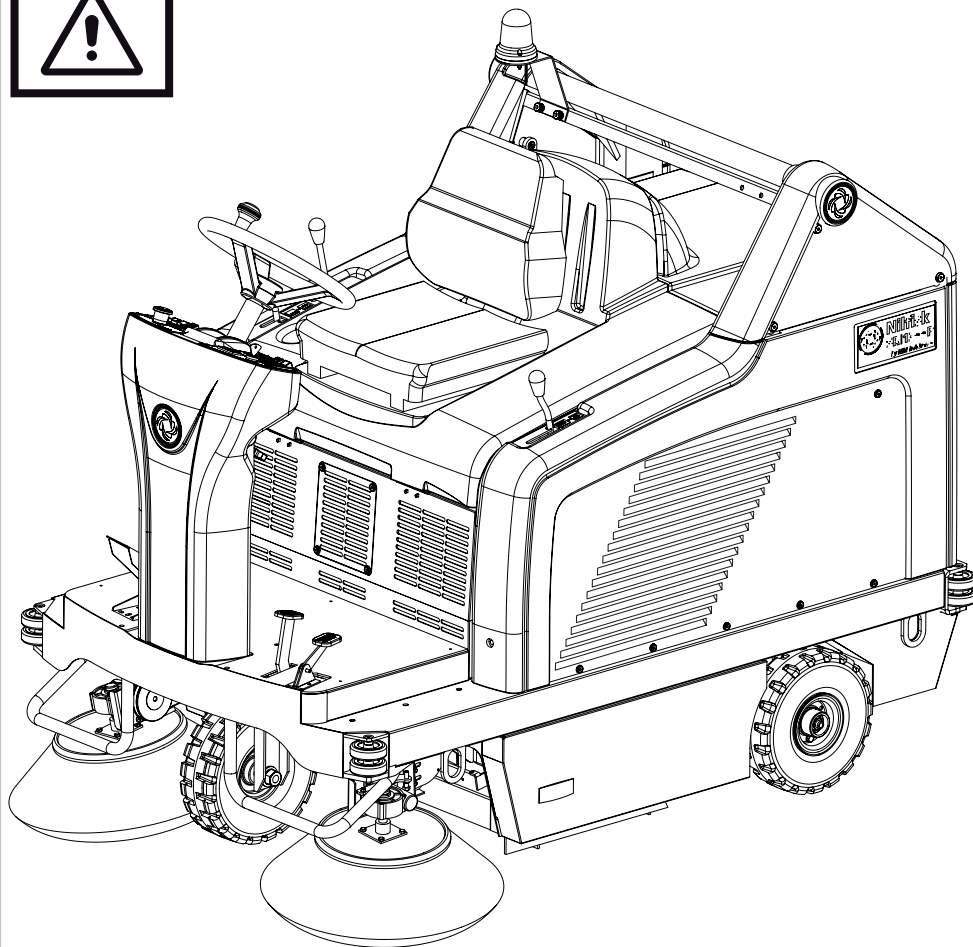


SWEeper

SR 1300H B



DEUTSCH

BETRIEBSANLEITUNG

FRANÇAIS

MANUEL D'UTILISATION

ENGLISH

USER MANUAL

NEDERLANDS

GEBRUIKSAANWIJZING



**Nilfisk
Advance**

setting standards



146 1062 000(3)2007-02 A



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

SWEEPER

Тип / Typ / Typ / Type / Tipo / Tüüp / Type / Tuuppi / Type / Τύπος /
Típus / Tipo / Típas / Tips / Type / Type / Tipo / Typ / Tip / Тип / Typ /
Typ / Tip / Tip :

SR 1300H B

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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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 EMC Directive 89/336/EEC

EN 60335-1, EN 60335-2-72

EN 61000, EN 50366

Manufacturer: **Nilfisk-Advance S.p.a.**

Authorized signatory: Franco Mazzini, General Mgr

Date:

Signature:

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

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

INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG	2
ZIEL UND INHALT DER ANLEITUNG	2
ADRESSATEN.....	2
AUFBEWAHRUNG DER ANLEITUNG	2
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	2
IDENTIFIZIERUNGSDATEN	2
ANDERE REFERENZANLEITUNGEN	3
ERSATZTEILE UND WARTUNG	3
ÄNDERUNGEN UND TECHNISCHE VERBESSERUNGEN	3
FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN	3
VEREINBARUNGEN	3
AUSPACKEN/AUSLIEFERUNG	3
SICHERHEIT	4
BENUTZTE SYMBOLE	4
ALLGEMEINE HINWEISE	4
MASCHINENBESCHREIBUNG	6
MASCHINENAUFBAU.....	6
SCHALTAFEL UND BEDIENELEMENTE.....	8
ZUBEHÖRE/OPTIONEN	9
TECHNISCHE DATEN.....	9
SCHALTPLAN.....	11
HYDRAULIKSCHALTPLAN	13
BETRIEB	14
PRÜFUNG/VORBEREITUNG DER BATTERIEN AN EINER NEUEN MASCHINE	14
VOR DEM ANLASSEN DER MASCHINE	15
MASCHINENANLASSEN UND -ABSTELLEN	15
MASCHINE IN BETRIEB	16
ENTLEERUNG DES ABFALLBEHÄLTERS.....	17
NACH DER MASCHINENBENUTZUNG	18
EINSTELLUNG DES ARBEITSLICHTES	18
LANGE AUSSERDIENSTSTELLUNG DER MASCHINE	18
ERSTE BEDIENUNGSZEIT	18
WARTUNG	19
ÜBERSICHTSTABELLE DER PLANMÄSSIGEN WARTUNG.....	19
PRÜFUNG UND EINSTELLUNG DER HAUPTKEHRWALZENHÖHE	20
ERSETZEN DER HAUPTKEHRWALZE.....	21
PRÜFUNG UND EINSTELLUNG DER SEITENBESENHÖHE	22
ERSETZEN DES SEITENBESENS.....	23
REINIGUNG UND VOLLSTÄNDIGKEITSPRÜFUNG DES STAUBPLATTENFILTERS.....	24
REINIGUNG UND VOLLSTÄNDIGKEITSPRÜFUNG DES STAUBTASCHENFILTERS.....	25
PRÜFUNG DER FLAPSHÖHE UND -FUNKTIONSFÄHIGKEIT.....	26
PRÜFUNG DES ÖLSTANDS DES HYDRAULISCHEN HUBSYSTEMS DES ABFALLBEHÄLTERS	27
EIN-/AUSBAU DER BATTERIEN UND EINSTELLUNG DES BATTERIETYP(S) (WET ODER GEL)	27
BATTERIELADUNG.....	28
PRÜFUNG/ERSETZUNG/RÜCKSCHALTUNG DER SICHERUNGEN.....	29
FEHLERSUCHE	30
VERSCHROTTUNG	30

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 Auskünfte, sodass er die Maschine angemessen, selbstständig und gefahrlos verwenden kann. In dieser Anleitung sind Auskünfte über die technische Hinsicht, die Sicherheit, die Funktion, den Maschinenausfall, die Wartung, die Ersatzteile und die Verschrottung enthalten.

Vor jedem Operationsdurchführen an der Maschine, dürfen Bediener und ausgebildete Techniker die in dieser Ausgabe enthaltenen Hinweise aufmerksam lesen. Für weitere Informationen über diese Hinweise Nilfisk-Advance befragen.

ADRESSATEN

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

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

AUFBEWAHRUNG DER ANLEITUNG

Die Betriebsanleitung soll an der Maschine in einem passenden Gehäuse aufbewahrt werden und besonders von Flüssigkeiten, die die Lesbarkeit verhindern können, geschützt werden.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

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



HINWEIS

Die originale EG-Konformitätserklärung ist in zweifacher Ausfertigung in den der Maschine beigelegten Unterlagen enthalten.

IDENTIFIZIERUNGSDATEN

Die Seriennummer und das Maschinenmodell befinden sich auf dem Schild (1).

Das Baujahr der Maschine ist in der Konformitätserklärung wiedergegeben, wie auch durch die ersten zwei Ziffern der Seriennummer der Maschine selbst angegeben.

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

Modell MASCHINE

Seriennummer MASCHINE

ANDERE REFERENZANLEITUNGEN

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

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 Nilfisk-Advance Kundendiensten in Verbindung. Außerdem sollen originale Ersatz- und Zubehörteile verwendet werden.

Unsere Nilfisk-Advance Kundendienst steht Ihnen für technische Betreuung und Bestellung von Ersatzteile und Zubehör zur Verfügung. Bitte das Modell und die Seriennummer Ihrer Maschine immer genau angeben.

ÄNDERUNGEN UND TECHNISCHE VERBESSERUNGEN

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

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

FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN

Diese Kehrmaschine wurde zur Reinigung/Kehren von glatten und festen Böden und zum Aufsammeln von Staub und leichten Abfällen im Zivil- und Industriebereich, bei Funktionssicherheitsbedingungen von einem Fachbediener, entwickelt und aufgebaut.

VEREINBARUNGEN

Alle Bezüge auf vorwärts, rückwärts, vorn, hinten, rechts und links, die in dieser Anleitung gezeigt sind, beziehen sich auf den Bediener in Führstellung auf dem Fahrersitz (38).

AUSPACKEN/AUSLIEFERUNG

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

Bei Auslieferung der Maschine, aufmerksam prüfen dass die Verpackung und die Maschine beim Transport nicht beschädigt wurden. 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 Ausrüstung der Maschine der folgenden List entspricht:

1. Technische Unterlagen:
 - Betriebsanleitung
 - Ersatzteilliste
2. 1 x 150-A-Hauptsicherung (F0)
3. 1 x 10-A-Sicherung
4. 1 x Stecker für Ladegerät

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 Mitarbeit fehlt. Die meisten Unfälle, die im Betrieb, am Arbeitsplatz oder beim Transport geschehen können, sind auf das Nichteinhalten von Grundvorsichtsmaßnahmen zurückzuführen. Ein aufmerksamer und vorsichtiger Bediener ist daher die beste Garantie für das Vermeiden von Unfällen und ist für die Wirksamkeit jedes Vorbeugeprogramms unverzichtbar.

BENUTZTE SYMBOLE

**GEFAHR!**

Es warnt dem Bediener vor einer möglicherweise tödlichen Gefahr.

**ACHTUNG!**

Es warnt vor einer potentiellen Gefahr von Personenunfall oder Sachenbeschädigung.

**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 einen Hinweis über Schlüsselfunktionen bzw. nutzbare Funktionen.

**NACHSCHLAGEN**

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!**

- ***Vor dem Ausführen beliebiger Wartungs-/Reparaturarbeiten, den Zündschlüssel auf „0“ drehen und die Batterien trennen.***
- ***Diese Maschine darf nur von autorisiertem und angemessen ausgebildetem Fachpersonal verwendet werden. Die Bedienung der Maschine durch Kinder und Behinderte ist strengstens verboten.***
- ***Die Batterien weit von Funken, Flammen und rauchenden/leuchtenden Stoffen halten. Beim normalen Betrieb treten Explosivgase aus.***
- ***Alle Schmuckstücke ablegen, wenn man neben elektrischen Bauteilen arbeitet.***
- ***Unter der angehobenen Maschine ohne geeignete feste Sicherheitsstützen nicht arbeiten.***
- ***Sicherstellen, dass beim Arbeiten unter geöffneter Haube sie zufällig von sich selbst nicht schließen kann.***
- ***Die Verwendung dieser Maschine ist in Räumen, wo schädliche, gefährliche, brennbare und/oder explosive Pulver, Flüssigkeiten oder Dämpfe vorhanden sind, verboten.***
- ***Bei eingebauten Bleibatterien (WET), durch Laden der Batterien erzeugt sehr explosives Hydrogengas. Beim ganzen Ladezyklus der Batterien die Haube geöffnet halten und diese Operation nur in gut belüfteten Bereichen und weit von freien Flammen durchführen.***
- ***Bei eingebauten Bleibatterien (WET) die Maschine über 30° aus der Horizontalstellung nicht neigen lassen, da der Austritt der hoch ätzenden Flüssigkeit aus den Batterien verursacht werden kann. Wenn die Maschine zur Wartung geneigt werden muss, die Batterien ausbauen.***

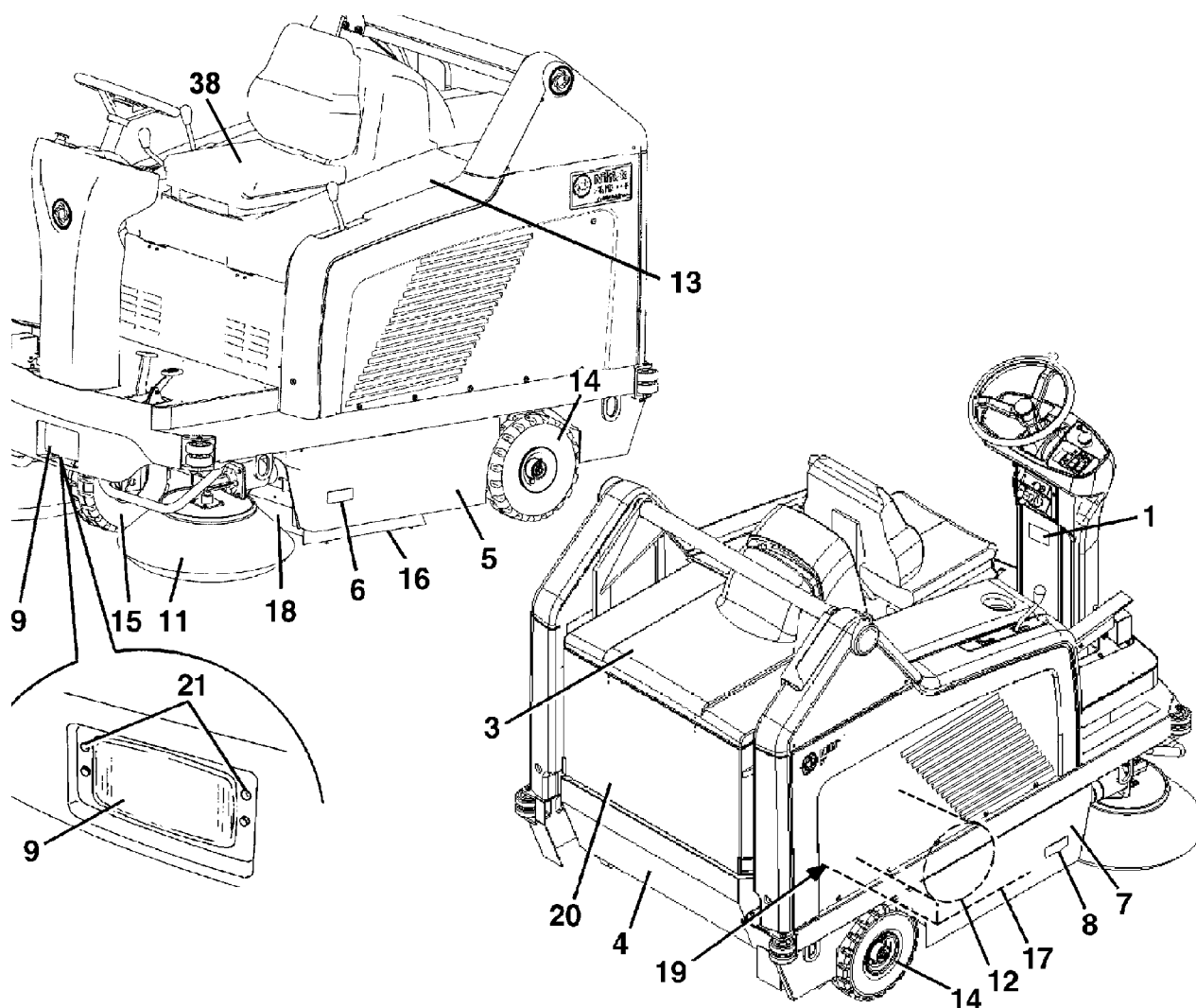
**ACHTUNG!**

- *Bevor Wartungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden, alle entsprechenden Anweisungen aufmerksam lesen.*
- *Die angemessenen Vorsichtsmaßnahmen treffen, damit sich Haare, Schmuckstücke und weite Kleiderteile nicht in den sich bewegenden Maschinenteilen verfangen.*
- *Bei eingebauten Bleibatterien (WET), ist es verboten beim Batterieladen zu rauchen.*
- *Die Maschine unbewacht nicht lassen, ohne dass den Zündschlüssel aus dem Zündschalter herausgezogen wird und sicherstellen, dass die Maschine nicht selbstbewegen kann.*
- *Die Maschine nicht auf höheren Gradientenoberflächen als diese spezifiziert benutzen.*
- *Die Maschine nicht in ausgesprochen staubigen Räumen verwenden.*
- *Die Maschine nicht mit direkten bzw. unter Druck stehenden Wasserstrahlen abspritzen und keine korrodierenden Reinigungsmittel verwenden. Für den Maschinentyp zur allgemeinen Reinigung außer den Filtern keine Druckluft verwenden (siehe entsprechenden Abschnitt).*
- *Bei Verwendung dieser Maschine achten darauf, dass die Unverletzlichkeit anderer Personen, besonders Kinder, geschützt wird.*
- *Keine Behälter mit Flüssigkeiten auf der Maschine abstellen.*
- *Die Lagertemperatur der Maschine soll zwischen 0°C und +40°C liegen.*
- *Die Benutzungstemperatur der Maschine soll zwischen 0°C und +40°C liegen.*
- *Die Luftfeuchtigkeit soll zwischen 30% und 95% liegen.*
- *Beim Betriebszustand und Stillstand die Maschine vor Sonne, Regen und schlechtem Wetter immer schützen.*
- *Die Maschine als Transportmittel und Schlepp-/Schubmittel nicht verwenden.*
- *Die maximale Tragfähigkeit der Maschine neben dem Bediengewicht beträgt 110 Kg (Abfallgewicht).*
- *Bei stehender Maschine die Bürsten nicht arbeiten lassen, sonst könnte der Fußboden beschädigt werden.*
- *Bei einem Brand einen Pulverlöscher möglicherweise verwenden, sondern keiner Wasserlöscher.*
- *Nicht gegen Regale und Baugerüste stoßen, vor allem ob es die Gefahr von herunterfallenden Gegenständen entsteht.*
- *Die Fahrgeschwindigkeit an die jeweilige Bodenbeschaffenheit anpassen.*
- *Die Maschine nicht auf höheren Rampen oder Neigungen als erlaubt benutzen.*
- *Diese Maschine ist nicht gebilligt für die Benutzung auf Straßen oder öffentlichen Wege.*
- *Die für die Maschine vorgesehenen Schutzvorrichtungen keinesfalls beschädigen.*
- *Alle vorgesehenen Hinweise für die ordentliche Wartung sorgfältig befolgen.*
- *Die befestigten Schildchen nicht entfernen bzw. verändern.*
- *Beim störenden Funktionieren der Maschine, sicherstellen, dass das nicht von einer fehlenden Wartung abhängt. Andernfalls das Fachpersonal bzw. den autorisierten Kundendienst benachrichtigen.*
- *Immer ORIGINALTEILE durch den Kundendienst oder den autorisierten Vertragshändler einsetzen lassen.*
- *Um die Sicherheit und eine gute Leistung zu gewährleisten, ist die planmäßige Wartung, die in einem bestimmten Kapitel dieser Anleitung vorgesehen ist, vom Fachpersonal bzw. autorisiertem Kundendienst durchzuführen.*
- *Die Maschine soll am Ende ihres Lebenszyklus nicht verlassen werden, da sie giftige bzw. schädliche Stoffe (Batterien, Öle, usw.) enthält, für welche eine Entsorgung durch entsprechende Sammelzentren (siehe das Kapitel „Verschrottung“) gesetzlich vorgesehen ist.*
- *Bei Betriebsbedingungen, die anleitungsgemäß sind, entsteht wegen der Schwingungen keine Gefahr. Das Schwingungsniveau der Maschine liegt unter 2,5 m/s² (EN 1032-96/A1-98).*

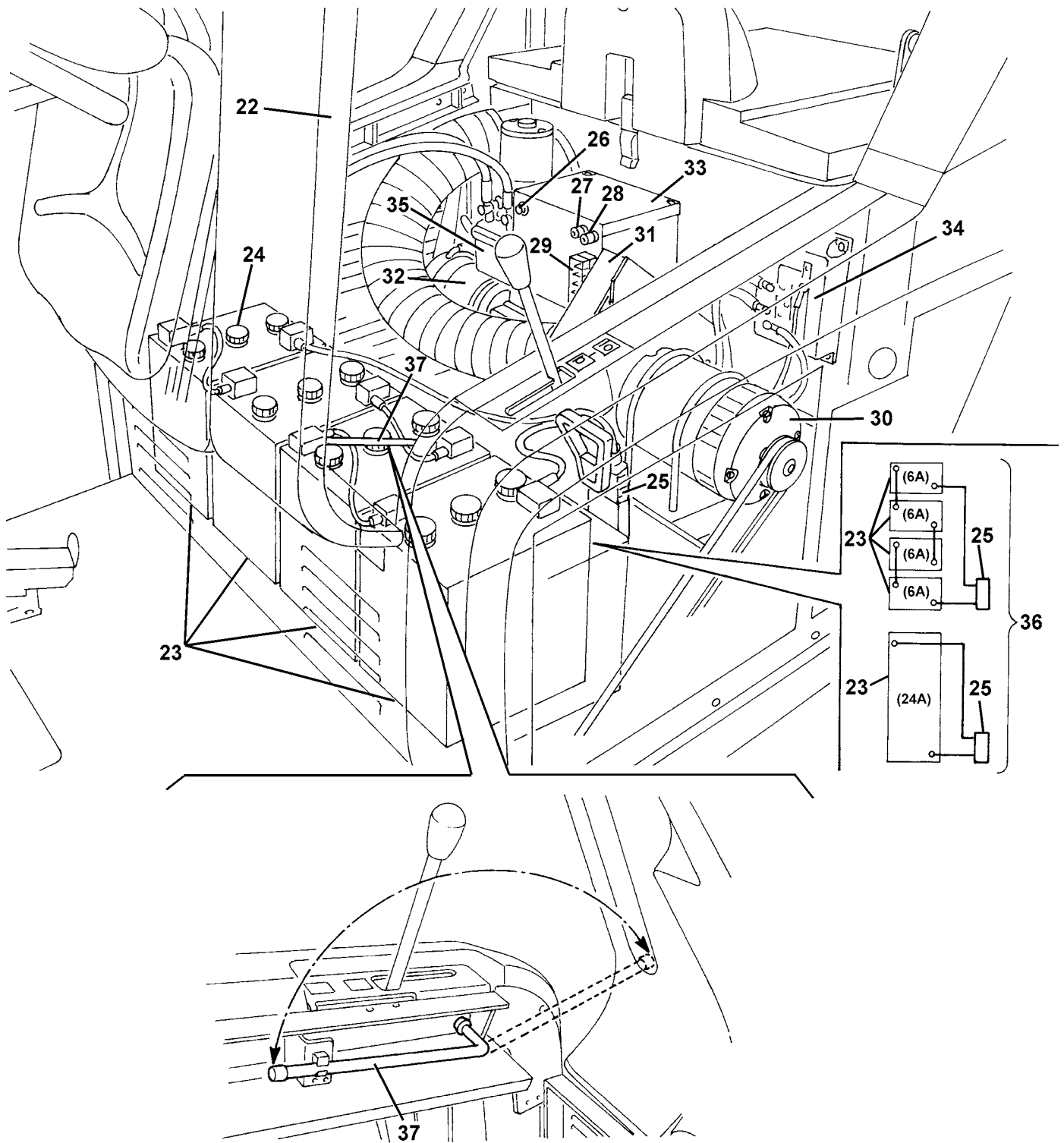
MASCHINENBESCHREIBUNG

MASCHINENAUFBAU

1. Seriennummerschildchen/technische Daten/
Konformitätsmarkierung
2. Blinklicht (ständig funktionierend mit dem Zündschlüssel
auf „I“) (Option)
3. Staubfilterdeckel
4. Abfallbehälter (wenn er voll ist, ihn entleeren)
5. Klappe links (nur zur Wartungsarbeiten aufmachbar)
6. Befestiger links mit Sicherheitsschraube
7. Klappe rechts (zum Ausbauen der Hauptkehrwalze)
8. Verschlussperre rechts
9. Arbeitslicht (Option)
10. Seitenbesen rechts
11. Seitenbesen links (Option)
12. Hauptkehrwalze
13. Batteriefachdeckel
14. Antriebsräder hinten auf feststehender Achse
15. Vorderrad lenkbar
16. Seitenflap links
17. Seitenflap rechts
18. Vorderflap
19. Hinterflap
20. Staubfilterbehälter
21. Einstellschrauben für Ausrichtung Arbeitslicht
22. Batteriefachdeckel (geöffnet)
23. Bleibatterien (WET) bzw. optionale Gelbatterien (GEL)
24. Batterieverschlüsse (nur für WET-Batterien)
25. Batteriestecker
26. Rückschaltbare thermische Sicherung des
Hauptkehrwalzenmotors
27. Rückschaltbare thermische Sicherung des Motors des
rechten Seitenbesens
28. Rückschaltbare thermische Sicherung des Motors des
linken Seitenbesens
29. Flachsicherungskasten
30. Motor Ansauganlage/Hauptkehrwalze
31. Ansauglüfter
32. Motor Antriebsanlage
33. Kasten elektrische Teile
34. Elektronikarte Antriebsanlage
35. Öltank hydraulisches Hubsystem Abfallbehälter
36. Anschlusspläne Batterien
37. Haubenstützstange
38. Fahrersitz



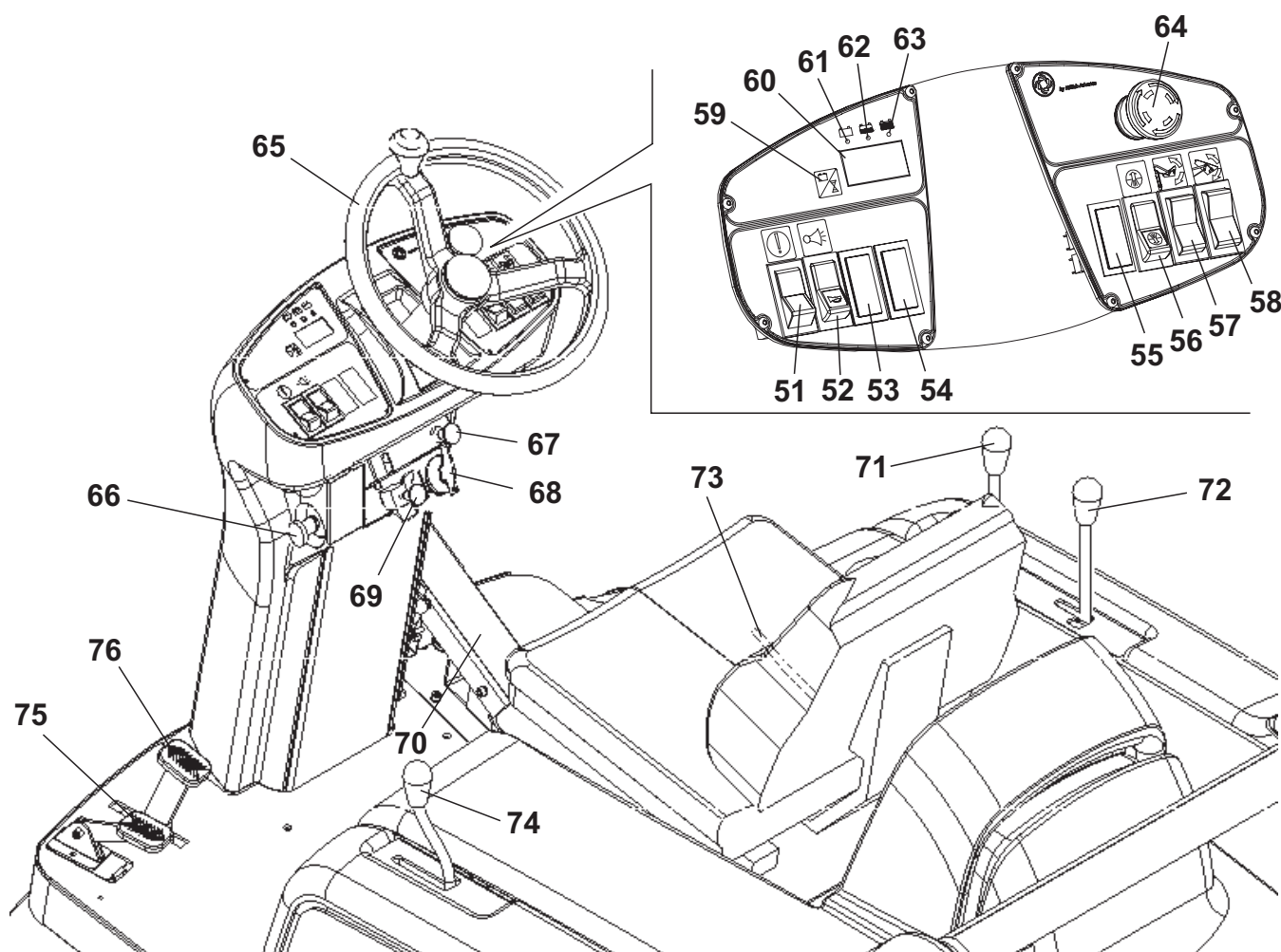
MASCHINENAUFBAU (fortgesetzt)



S311442

SCHALTAFEL UND BEDIENELEMENTE

51. Bestätigungsschalter zum Heben/Senken und Kippen Abfallbehälter
52. Hupenschalter
53. Arbeitslichtschalter (Option)
54. Stellung für Optionsschalter (Drehlicht)
55. Stellung für Optionsschalter
56. Filterrüttlerschalter
57. Schalter zum Heben/Senken Abfallbehälter
58. Schalter zum Kippen Abfallbehälter
59. Wählschalter am Display von folgenden Funktionen:
 - Arbeitsstunden
 - Letzte Ziffer der Stunden - (Punkt) - Minuten
 - Batteriespannung (V)
60. Display
61. Kontrollleuchte für entladene Batterien (rot). Wenn aufgeleuchtet deutet an, dass die Batterien leer sind. Die Autonomie ist abgelaufen und die Batterien müssen aufgeladen werden (siehe Verfahren im spezifischen Abschnitt).
62. Kontrollleuchte für halbleere Batterien (gelb). Wenn aufgeleuchtet deutet an, dass die Batterien halb geladen sind. Die restliche Autonomie dauert einige Minuten.
63. Kontrollleuchte für beladene Batterien (grün). Wenn aufgeleuchtet deutet an, dass die Batterien geladen sind. Die restliche Autonomie hängt von der Kapazität der installierten Batterien ab und von den Arbeitsbedingungen.
64. Notausschalter. Bei Notfälle, ihn drücken um alle Maschinenfunktionen auszuschalten. Um ihn auszuschalten, ihn in Richtung des Pfeils, der sich am Schalter befindet, drehen.
65. Lenkrad
66. Einstellknöpfe zur Lenkradneigung
67. Hebel zum Ein-/Ausschalten Ansaugung
68. Zündschlüssel:
 - Durch Drehen auf „0“ wird die Maschine abgestellt und werden alle Funktionen ausgeschaltet.
 - Durch Drehen auf „I“ werden die Maschinenfunktionen und das Blinklicht eingeschaltet.
69. Betätigungshebel zum Feststellbremsperren. Er betätigt das Sperren der Bremse (76) durch Umschalten nach Feststellbremse.
70. Vorwärts-/Rückwärtsgangpedal
71. Hebel zum Heben/Senken Seitenbesen rechts
72. Hebel zum Heben/Senken Seitenbesen links (Option)
73. Einstellhebel für Sitz-Längsregulierung
74. Hebel zum Heben/Senken Hauptkehrwalze
75. Flap-Pedal vorn
76. Bremspedal



ZUBEHÖRE/OPTIONEN

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

- Seitenbesen links
- Hauptkehrwalze und Seitenbesen mit härteren Borsten und weniger hart als die Standardborsten
- Staubfilter aus antistatischem Polyester und Polyester BIA C
- Staubtaschenfilter
- Blinklicht
- Arbeitslicht
- Spurloser Flap
- Spursichere Räder
- Schutzdach

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

TECHNISCHE DATEN

Allgemein	Werte
Arbeitsbreite (mit einem Seitenbesen)	1.054 mm
Arbeitsbreite (mit zwei Seitenbesen)	1.308 mm
Maschinenlänge	1.776 mm
Kehrbreite (mit einem Seitenbesen)	1.208 mm
Kehrbreite (mit zwei Seitenbesen)	1.310 mm
Max. Höhe (beim Lenkrad)	1.350 mm
Minimale Bodenfreiheit (außer Flaps)	60 mm
Max. Hubhöhe vom Boden des Abfallbehälters	1.750 mm
Max. vom Abfallbehälter aufhebbares Gewicht	110 kg
Min./Max. Entleerhöhe vom Boden	300 mm/1.450 mm
Min. Lenkradius	1.685 mm
Maße Hauptkehrwalze (Durchmesser x Länge)	300 mm x 800 mm
Durchmesser Seitenbesen	500 mm
Höchstgeschwindigkeit Vorwärtsgang	7 km/h
Höchstgeschwindigkeit Rückwärtsgang	3,5 km/h
Maximale Steigfähigkeit	16 %
Kapazität Abfallbehälter	130 Liter
Vorderachsegewicht in Fahrbedienung	243 kg
Hinterachsegewicht in Fahrbedienung	386 kg
Gesamtgewicht in Fahrbedienung (mit Bediener an Bord)	709 kg
Vorderrad lenkbar (Durchmesser x Breite)	305 x 92 mm
Antriebsräder hinten (Durchmesser x Breite)	305 x 92 mm
Ausgestoßener Schalldruck-Stand (A Lpa)	66,9 dB(A)
Niveau der auf die Bedienerarme übertragenen Schwingungen (*)	unter 2,5 m/s ²
Niveau der auf den Bedienerkörper übertragenen Schwingungen (*)	unter 0,5 m/s ²

(*) Bei normalen Arbeitsbedingungen auf eine flache Asphaltoberfläche.

Elektrische Teile	Werte
Spannung elektrische Anlage	24 V
Motor Ansauganlage/Hauptkehrwalze	24 V, 1.100 W, 2.800 U/min
Motor Antriebsanlage	24 V, 750 W, 315 U/min
Getriebemotor Seitenbesen	24 V, 90 W, 85 U/min
Filterrüttlermotor	24 V, 90 W, 5700 U/min
Batterien	Werte
Standardbatterien mit säurigem Elektrolyt (WET), in Serie angeschlossen	Nr. 4 von 6 V
Optionale Batterie mit säurigem Elektrolyt (WET)	Nr. 1 von 24 V
Optionale Batterien WET bzw. GEL, bei Nilfisk-Advance Vertragshändler verfügbar	Gesamtspannung 24 V
Maximale Batteriekapazität	320 Ah
Maße Batteriebehälter (Breite x Länge x Höhe)	800 x 300 x 150 mm
Max. Maße Batteriefach (Breite x Länge x Höhe)	800 x 360 x 380 mm
Staubansaugung und -Filterung	Werte
Staubfilter aus Papier von 5-10 µm	4,5 m ²
Unterdruck Hauptkehrwalzenraum	7,6 mm H ₂ O
Hydraulisches Hubsystem Abfallbehälter	Werte
Pumpe	Parker 108 AE S32
Höchstdruck	110 Bar
Kapazität Öltank	0,75 Liter
Gesamtkapazität Hydraulikanlage	1,4 Liter
Öl Hydraulikanlage (bei Umgebungstemperatur über 10°C)	AGIP Arnica 46 (*)

**HINWEIS!**

Wenn die Maschine bei einer unter +10°C liegenden Umgebungstemperatur verwendet wird, wird es empfohlen, das Öl mit einem anderen gleichwertigen mit einer Viskosität von 32 cSt auszuwechseln. Für Temperaturen unter 0°C ein Öl mit einer noch niedrigeren Viskosität verwenden.

(*) Siehe die folgenden Tabelle der Öleigenschaften und Tabelle der Bezugsspezifikationen.

TECHNISCHE DATEN			
AGIP ARNICA		46	32
Viskosität bei 40°C	mm ² /s	45	32
Viskosität bei 100°C	mm ² /s	7.97	6.40
Viskositätsindex	/	150	157
Flammpunkt COC	°C	215	202
Fließpunkt	°C	-36	-36
Volumengewicht bei 15°C	kg/L	0.87	0.865

BEZUGSSPEZIFIKATIONEN
ISO-L-HV
ISO 11158
AFNOR NF E 48603 HV
AISE 127
ATOS Tab. P 002-0/I
BS 4231 HSE
CETOP RP 91 H HV
COMMERCIAL HYDRAULICS
Danieli Standard 0.000.001 (AGIP ARNICA22,46,68)
EATON VICKERS I-286-S3
EATON VICKERS M-2950
DIN 51524 t.3 HVLP
LAMB LANDIS-CINCINNATI P68, P69, P70
LINDE
PARKER HANNIFIN (DENISON) HF-0
REXROTH RE 90220-1/11.02
SAUER-DANFOSS 520L0463

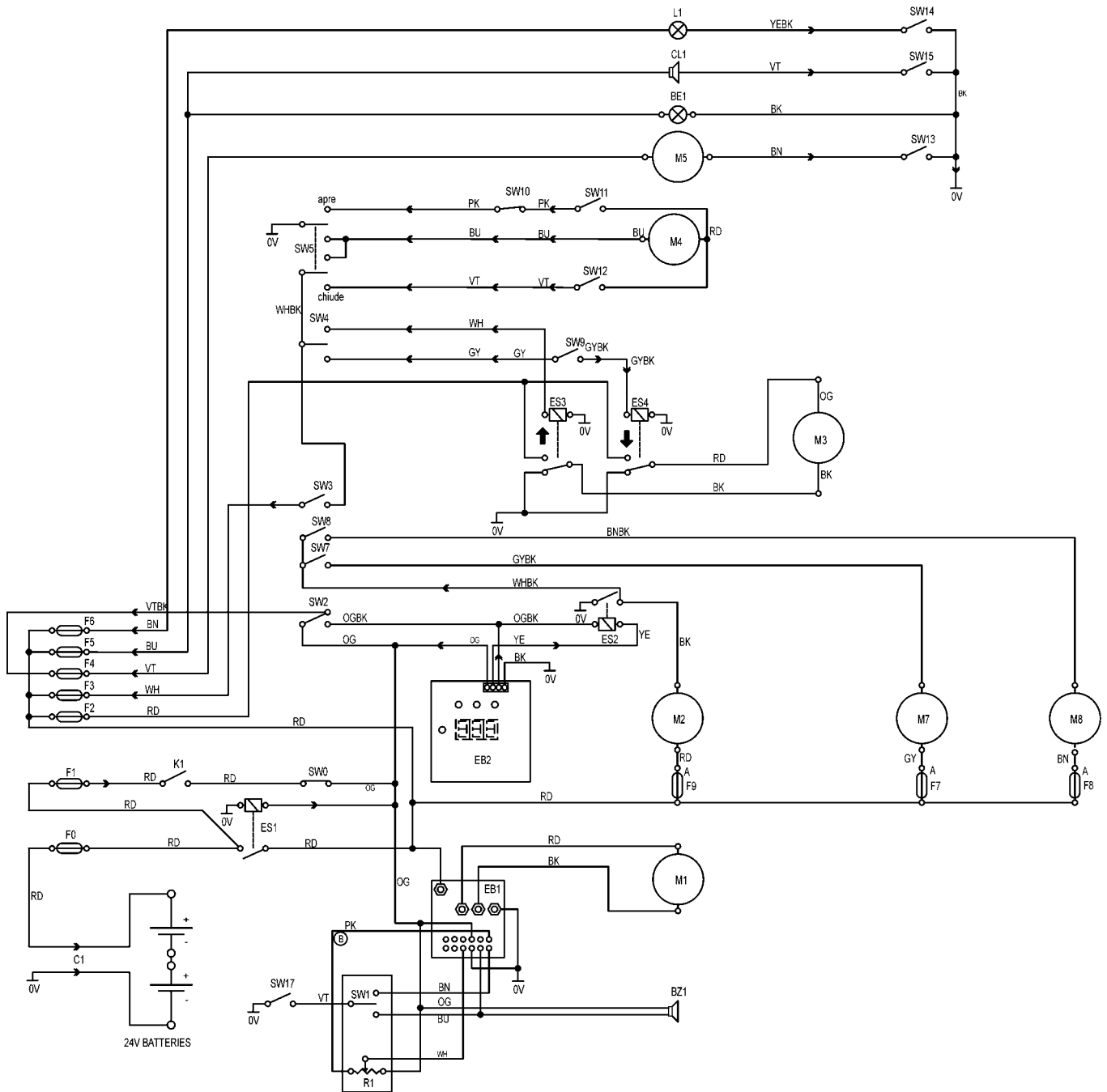
SCHALTPLAN**Legende**

BE1	Blinklicht (Option)
BZ1	Rückfahralarm
C1	Batteriestecker
EB1	Elektronikkarte Antriebsanlage
EB2	Elektronikkarte Display
ES1	Linienfernswitcher
ES2	Fernschalter Hauptkehrwalze
ES3	Relais Pumpe
ES4	Relais Pumpe
F0	Hauptsicherung
F1	Sicherung Schlüssel
F2	Sicherung Hydropumpe
F3	Sicherung Stellantrieb Abfallbehälter
F4	Sicherung Filterrüttler
F5	Sicherung Hilfselemente
F6	Sicherung Arbeitslicht (Option)
F7	Rückschaltbare Sicherung Seitenbesen rechts
F8	Rückschaltbare Sicherung Seitenbesen links (Option)
F9	Rückschaltbare Sicherung Hauptkehrwalze
K1	Zündschlüssel
L1	Licht rechts (Option)
L2	Licht links (Option)
L3	Arbeitslicht (Option)
M1	Motor Antriebsanlage
M2	Hauptkehrwalzenmotor
M3	Hydropumpe
M4	Stellantrieb
M5	Filterrüttlermotor
M7	Motor Seitenbesen rechts
M8	Motor Seitenbesen links (Option)
R1	Potentiometer Gaspedal (im Pedal integriert)
SW0	Notausschalter
SW1	Vorwärts-/Rückwärtsgangschalter (im Pedal integriert)
SW2	Mikroschalter Hauptkehrwalze
SW3	Bestätigungsschalter Abfallbehälter
SW4	Schalter zum Heben/Senken Abfallbehälter
SW5	Schalter zum Kippen Abfallbehälter
SW7	Mikroschalter Seitenbesen rechts
SW8	Mikroschalter Seitenbesen links (Option)
SW9	Mikroschalter Abfallbehälter in Horizontalstellung
SW10	Mikroschalter Abfallbehälter gehoben
SW11	Mikroschalter Abfallbehälter geöffnet
SW12	Mikroschalter Abfallbehälter geschlossen
SW13	Filterrüttlerschalter
SW15	Hupenschalter
SW17	Sicherheitsmikroschalter im Fahrersitz

Farbencodes

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

SCHALTPLAN (fortgesetzt)

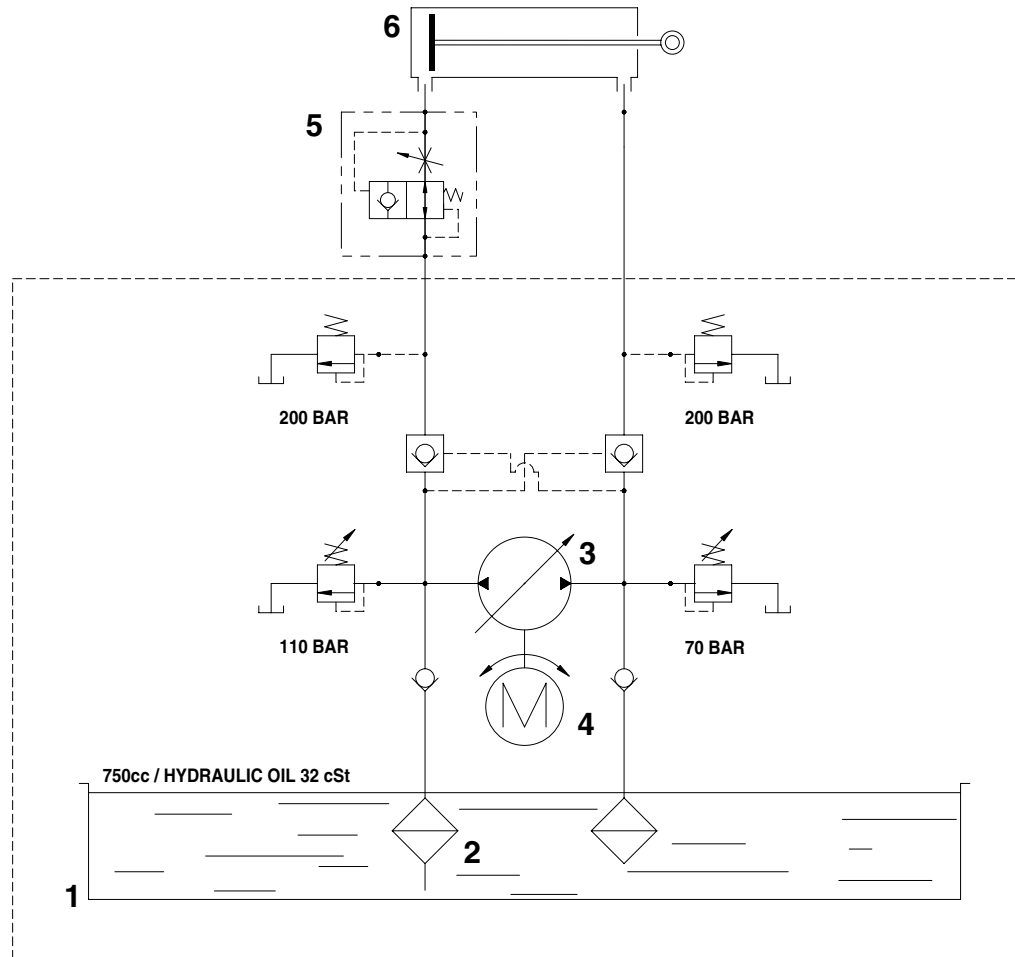


S311444

HYDRAULIKSCHALTPLAN

Legende

1. Öltank
2. Ölfilter
3. Pumpe
4. Motor
5. Sperrventil Hubzylinder Abfallbehälter
6. Hubzylinder Abfallbehälter



S310132

BETRIEB**ACHTUNG!**

Auf bestimmten Bereichen der Maschine sind folgende Klebeschildchen geklebt:

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

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

PRÜFUNG/VORBEREITUNG DER BATTERIEN AN EINER NEUEN MASCHINE**ACHTUNG!**

Die elektrische Bauteile der Maschine können sehr schwer beschädigt werden, wenn die Batterien nicht korrekt installiert und angeschlossen werden. Die Batterien dürfen ausschließlich von Fachpersonal installiert werden. Anhand des eingebauten Batterietyps (WET oder GEL), die entsprechende Einstellung der Elektronikkarte der Maschine durchführen.

Vor der Installation die Batterien auf Beschädigungen prüfen.

Den Batteriestecker bzw. den Netzstecker des Ladegeräts trennen.

Die Batterien vorsichtig bewegen.

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

Die Maschine braucht eine 24-V-Batterie bzw. vier 6-V-Batterien, die in Serie angeschlossen werden müssen.

Die Maschine kann mit einer der folgenden Ausstattungen geliefert werden:

- a) Batterien, die an der Maschine eingebaut und betriebsbereit sind
- b) Batterien, die an der Maschine eingebaut sind, aber haben keinen Elektrolyt
- c) Ungelieferte Batterien

Anhand der Ausstattung folgendermaßen vorgehen.

a) Batterien, die an der Maschine eingebaut und betriebsbereit sind

1. Die Haube (13) öffnen und die entsprechende Stützstange (37) einrasten.
2. Prüfen dass die Batterien an dem Stecker (25) angeschlossen sind.
3. Die Stützstange (37) auslösen und die Haube schließen.
4. Den Zündschlüssel (68) einstecken und ihn auf „I“ drehen ohne das Pedal (70) zu treten.
Beim Aufleuchten der grünen Kontrollleuchte (63), sind die Batterien betriebsbereit.
Beim Aufleuchten der gelbe (62) oder rote (61) Kontrollleuchten, ist es notwendig die Batterien zu laden (siehe Vorgang im Kapitel „Wartung“).

b) Batterien, die an der Maschine eingebaut sind, aber haben keinen Elektrolyt

1. Die Haube (13) öffnen und die entsprechende Stützstange (37) einrasten.
2. Die Verschlüsse (24) der Batterien entfernen.

**ACHTUNG!**

Die Schwefelsäure ist hoch ätzend, so ist mit höchster Vorsicht zu handhaben. Falls diese mit der Haut oder den Augen in Berührung kommt, reichlich mit Wasser spülen und einen Arzt aufsuchen.

Die Batterien dürfen in einem gut belüfteten Raum gefüllt werden. Schutzhandschuhe verwenden.

1. Die Zellen der Batterien mit Schwefelsäure für Batterien (Konzentration von 1,27 bis 1,29 kg bei 25°C), nach den Anweisungen einfüllen, die in der Betriebsanleitung der Batterien erklärt sind.
2. Die richtige Menge von saurer Lösung ist in der Betriebsanleitung der Batterien geschrieben.
3. Die Batterien ruhen lassen und die Zellen mit der Schwefelsäure-Lösung nach den Anweisungen nachfüllen, die in der Betriebsanleitung der Batterien erklärt sind.
4. Die Batterien laden (siehe Vorgang im Kapitel „Wartung“).

c) Ungelieferte Batterien

1. Geeignete Batterien kaufen (siehe Abschnitt „Technische Daten“).
Zur Auswahl und Montage der Batterien setzen Sie sich bitte mit Batterie-Händler in Verbindung.
2. Die Batterien einbauen, dann die Maschine anhand des gewünschten Batterietyps (WET oder GEL) einstellen (siehe Vorgang im Kapitel „Wartung“).
3. Die Batterien laden (siehe Vorgang im Kapitel „Wartung“).

VOR DEM ANLASSEN DER MASCHINE

1. Prüfen, dass die Maschine keine geöffneten Klappen/Hauben hat und sie in der normalen Betriebsbedingungen ist.
2. Bei noch nicht verwendeter Maschine nach dem Transport, prüfen, dass alle Blöcke und Verriegelungsvorrichtungen, die zum Transport verwendet wurden, entfernt werden.

MASCHINENANLASSEN UND -ABSTELLEN

Maschinenanlassen

1. Sich auf den Fahrersitz (38) setzen, dann die gewünschte Sitzstellung mittels des Hebels (73) einstellen.
2. Den Knopf (66) durch Ziehen freigeben, dann die Neigung des Lenkrads (65) nach Wunsch einstellen. Nach der Einstellung den Knopf (66) loslassen und das Lenkrad leicht bewegen, um das Einklinken des inneren Befestigers zu erleichtern.
3. Beim Bedienerstz (38) den Zündschlüssel (68) einstecken und auf „I“ drehen, ohne das Vorwärts- und Rückwärtsgangpedal (70) zu treten, dann das Einschalten des Displays (60) und der Anzeige der Arbeitsstunden (einige Sekunden) warten. Prüfen, dass die grüne Kontrollleuchte (63) aufgeleuchtet ist.
4. Beim Aufleuchten der gelbe (61) oder rote (62) Kontrollleuchten, den Zündschlüssel auf „0“ wieder drehen und ihn herausziehen. Die Batterien laden (siehe Vorgang im Kapitel „Wartung“).



HINWEIS

Der Sitz (38) verfügt über einen Sicherheitssensor, der die Bewegung der Maschine nur bei Bediener auf dem Sitz ermöglicht.

5. Die Feststellbremse durch Treten des Pedals (76) und Loslassen des Hebels (69) lösen.
6. Die Arbeitsstelle erreichen durch Anlassen der Maschine mit den Händen am Lenkrad (65) und Treten des Pedals (70) an der Vorderseite für Vorwärtsgang und an der Hinterseite für Rückwärtsgang. Die Fahrgeschwindigkeit kann von Null bis zum Höchstwert, je nach der Stärke des Drucks aufs Pedal, eingestellt werden.
7. Die Hauptkehrwalze mittels des Hebels (74) senken, dann die Ansauganlage mittels des Hebels (67) einschalten.
8. Den rechten Seitenbesen mittels des Hebels (71) senken.
9. Falls vorhanden, den linken Seitenbesen mittels des Hebels (72) senken.



HINWEIS

Es ist möglich, die Hauptkehrwalze und die Seitenbesen (10, 11, 12) zu senken und zu heben, auch wenn die Maschine in Bewegung ist.

Wenn die Hauptkehrwalze und die Seitenbesen gehoben sind, sie drehen nicht.

Wenn die Hauptkehrwalze gehoben ist, die Ansauganlage nicht in Betrieb ist.

10. Das Kehren anfangen, durch Anlassen der Maschine mit den Händen am Lenkrad (65) und Treten des Pedals (70).

Maschinenabstellen

1. Um die Maschine anzuhalten, das Pedal (70) freilassen.
Um die Maschine schnell anzuhalten, auch das Bremspedal (76) treten.
Um die Maschine im Notfall sofort anzuhalten, den Notausschalter (64) drücken.
Um den Notausschalter (64) auszuschalten, ihn in Richtung des Pfeils, der sich am Schalter befindet, drehen.
2. Den Zündschlüssel (68) auf „0“ drehen, dann ihn herausziehen.
3. Das Pedal (76) drücken und gleichzeitig den Betätigungshebel zum Feststellbremssperren (69) betätigen, um die Feststellbremse anzuziehen.

MASCHINE IN BETRIEB

1. Die Bürsten nicht bei stehender Maschine arbeiten lassen: Der Fußboden könnte beschädigt werden.
2. Zum Aufsammeln von leichten und voluminösen Abfällen, den Vorderflap durch Treten des Pedals (75) heben; berücksichtigen, dass die Saugfähigkeit der Maschine während des Hebens des vorderen Flaps sinkt.

**ACHTUNG!**

Wenn auf nassem Boden gearbeitet wird, soll die Ansauganlage durch Betätigen des Hebels (67) ausgeschaltet werden, um den Staubfilter zu schützen.

3. Für eine effiziente Kehrleistung soll der Staubfilter so sauber sein wie möglich. Zur Reinigung während des Kehrens, wie folgt vorgehen:
 - Die Hauptkehrwalze mittels des Hebels (74) heben, um die Ansauganlage auszuschalten.
 - Die Filterrüttlerschalter (56) mehrmals kurz drücken.
 - Die Hauptkehrwalze senken, um die Ansauganlage wieder einzuschalten, dann das Kehren fortsetzen.

**HINWEIS**

Beim Kehren, diesen Vorgang ungefähr alle 10 Minuten (abhängig von der Staubkonzentration im Arbeitsbereich) wiederholen.

**HINWEIS**

Dieser Vorgang kann auch bei beweglicher Maschine durchgeführt werden.

**HINWEIS**

Wenn der Staubfilter verstopft ist und/oder der Abfallbehälter voll ist, gelingt es der Maschine nicht, Staub und Abfälle aufzusammeln.

4. Am Ende der Arbeit und jedesmal, wenn der Abfallbehälter (4) voll ist, soll der Abfallbehälter entleert werden (für den entsprechenden Vorgang, siehe den folgenden Abschnitt).

ENTLEERUNG DES ABFALLBEHÄLTERS

1. Die maximale Entleerhöhe des Abfallbehälters ist 1.450 mm (siehe Abb. 2).
2. Um das Entleeren durchzuführen, in der Nähe vom Aufsammelbehälter fahren und folgendermaßen vorgehen:
 - Die Hauptkehrwalze und die Seitenbesen heben.
 - Die Ansauganlage mittels des Hebels (67) ausschalten.
 - Den Filtrerrüttlerschalter (56) drücken.



ACHTUNG!

Auf einem Flachboden immer arbeiten, um Maschinenungleichgewichte zu vermeiden.



ACHTUNG!

Beim Heben und Entleeren des Abfallbehälters (4), die Feststellbremse mittels des Pedals (76) und des Hebels (69) anziehen.

3. Die Personen in der Nähe der Maschine und besonders im Bereich des Abfallbehälters (4) entfernen.
4. Den Bestätigungsschalter (51) und gleichzeitig den Schalter zum Heben des Abfallbehälters (57) drücken, damit der Abfallbehälter (A, Abb. 1) bis zur gewünschten Höhe hebt.
5. Den Bestätigungsschalter (51) und gleichzeitig den Schalter zum Kippen (58) des Abfallbehälters (B, Abb. 2) drücken und alle Abfälle in den Aufsammelbehälter (A) entleeren.



ACHTUNG!

Die Maschine erlaubt das Kippen des Abfallbehälters (A, Abb. 1) nur nach seinem Heben bis zu einer Mindesthöhe von 300 mm.

6. Den Bestätigungsschalter (51) und gleichzeitig den Schalter zum Kippen des Abfallbehälters (58) drücken, um ihn in Horizontalstellung wieder zu stellen.
7. Den Bestätigungsschalter (51) und gleichzeitig den Schalter zum Senken des Abfallbehälters (57) drücken, um ihn zu senken.



ACHTUNG!

Es ist nicht möglich den Abfallbehälter zu senken, ob ihn erst in Horizontalstellung nicht gestellt wird.

8. Die Maschine ist wieder kehrenbereit.

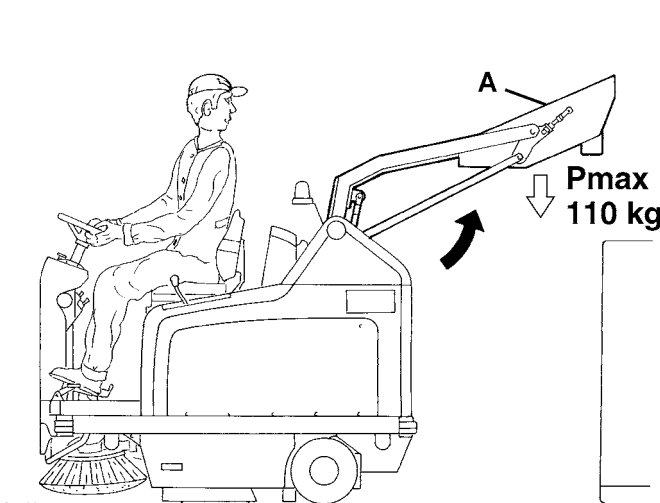


Abbildung 1

S311418

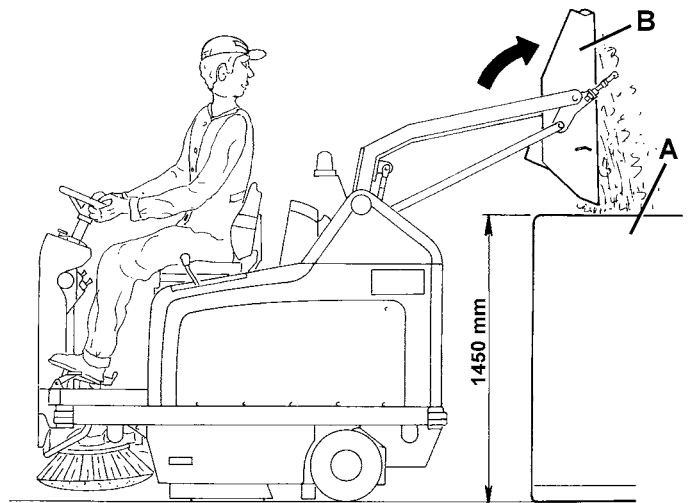


Abbildung 2

S311419

NACH DER MASCHINENBENUTZUNG

1. Am Arbeitsende, bevor man aus der Maschine aussteigt:
 - Die Hauptkehrwalze mittels des Hebels (74) heben.
 - Die Seitenbesen mittels der Hebel (71) und (72) heben.
 - Die Ansauganlage mittels des Hebels (67) ausschalten, den Filtrerrüttlerschalter (56) kurz drücken, dann die Ansauganlage wieder einschalten.
 - Den Abfallbehälter (4) entleeren (siehe Vorgang im vorhergehenden Abschnitt).
 - Den Zündschlüssel (68) herausziehen.
 - Das Pedal (76) drücken und gleichzeitig den Betätigungshebel zum Feststellbremssperren (69) betätigen, um die Feststellbremse anzuziehen.

EINSTELLUNG DES ARBEITSLICHTES

Für die eventuelle Einstellung der Ausrichtung des Arbeitslichtes (9), die Schrauben (21) betätigen.

LANGE AUSSERDIENSTSTELLUNG DER MASCHINE

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

- Prüfen, dass der Lagerraum der Maschine trocken und sauber ist.
- Den Stecker (25) der Batterien trennen.

ERSTE BEDIENUNGSZEIT

Nach den ersten 8 Stunden, die Befestigungs- und Verbindungselemente der Maschine auf Aufspannung, und alle sichtbaren Teile auf Undichtigkeit prüfen.

WARTUNG

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

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



ACHTUNG!

Die Wartungsarbeiten dürfen bei ausgeschalteter Maschine und, wenn erforderlich, bei getrennten Batterien durchgeführt werden.

Die Sicherheitshinweise im Kapitel „Sicherheit“ vor dem Durchführen der Wartungsarbeiten sind aufmerksam zu lesen.

ÜBERSICHTSTABELLE DER PLANMÄSSIGEN WARTUNG

Vorgang	Bei Auslieferung	Alle 10 Stunden	Alle 50 Stunden	Alle 100 Stunden	Alle 200 Stunden	Alle 400 Stunden
Prüfung des Batteriefüllstands		(1)				
Prüfung der Seitenbesen- und Hauptkehrwalzenhöhe						
Prüfung des Ölstands des hydraulischen Hubsystems des Abfallbehälters			(1)			
Prüfung der Flapshöhe und -funktionsfähigkeit						
Reinigung und Vollständigkeitsprüfung des Staubplattenfilters						
Prüfung der Funktionsfähigkeit des Filterrüttlers				(*)		
Prüfung der Spannung und Reinigung der Antriebsräderrketten				(*)		
Sichtprüfung und Spannungsprüfung Riemen vom Motor zur Hauptkehrwalze				(*)		
Reinigung und Vollständigkeitsprüfung des Staubtaschenfilters						
Einstellung der Bremse				(*)		
Prüfung des Muttern- und Schraubenspannens				(*)(2)		
Reinigung der Lenkkette				(*)		
Vollständigkeitsprüfung des Saugschlauches				(*)		
Ersetzung des Zahnriemens von der Scheibe zur Hauptkehrwalze					(*)	
Ersetzung des Keilriemens vom Motor zur Hauptkehrwalzen-Scheibe					(*)	
Vollständigkeitsprüfung der Dichtungen des Abfallbehälters					(*)	
Prüfung der Einstellung des Mikroschalters des gehobenen Abfallbehälters					(*)	
Prüfung der Einstellung des Mikroschalters des horizontalgestellten Abfallbehälters					(*)	
Prüfung und Ersetzung der Kohlebürsten der Motoren						(*)
Ölwechsel Hydraulikanlage						(*)(3)

(*) Für den entsprechenden Vorgang, siehe die Service-Anleitung.

(1) bzw. vor dem Anlassen.

(2) Und nach den ersten 8 Einlaufstunden.

(3) Das Öl der Hydraulikanlage erst nach 500 Stunden und danach alle 2.000 Stunden oder jedes Jahr wechseln.

PRÜFUNG UND EINSTELLUNG DER HAUPTKEHRWALZENHÖHE



HINWEIS

Bürsten von verschiedenen Härten werden geliefert. Dieser Vorgang ist für jeden Bürstentyp gültig.

- Auf die Bodenfreiheit der Hauptkehrwalze wie folgt prüfen:
 - Die Maschine auf einen flachen Boden stellen.
 - Bei stehender Maschine, die Hauptkehrwalze senken und für einige Sekunden drehen lassen.
 - Die Hauptkehrwalze halten und heben, dann die Maschine verschieben und ausschalten.
 - Prüfen, dass die Spur (A, Abb. 3) der Hauptkehrwalzen-Gesamtlänge von 2 bis 4 cm breit ist. Nur falls die Spur (A) verschieden ist, soll die Hauptkehrwalzenhöhe eingestellt werden und folgendermaßen vorgehen.
- Durch Drehen des Zündschlüssels (68) auf „0“ die Maschine ausschalten, dann ihn herausziehen.



ACHTUNG!

Vor dem Öffnen der linken Klappe (5), ist die Maschine immer auszuschalten, um zu vermeiden, dass sich die Riemen und die Scheiben bewegen.

- Die Schraube entfernen, dann den Befestiger (6) lösen.
- Die linke Klappe (5) öffnen.
- Die Gegenmutter (B, Abb. 4) lösen.
- Den Knopf (A) drehen und berücksichtigen dass:
 - Durch Einschrauben wird den Bodendruck der Hauptkehrwalze vermindert
 - Durch Ausschrauben wird den Bodendruck der Hauptkehrwalze erhöht



HINWEIS

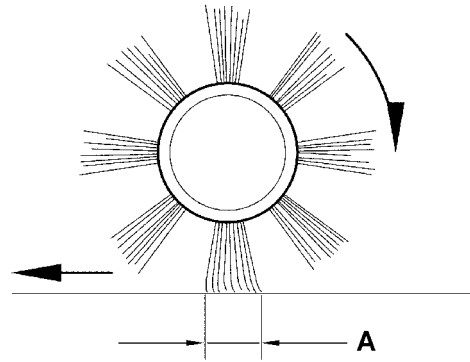
Wenn den Knopf ganz ausgeschraubt ist, wurde den höchsten Bodendruck der Hauptkehrwalze erreicht.

- Die Gegenmutter (B, Abb. 4) anziehen.
- Den Schritt 1 erneut durchführen, um die richtige Einstellung der Bodenfreiheit der Hauptkehrwalze zu prüfen.
- Wenn die Einstellung der Hauptkehrwalze, wegen ihrer übermäßigen Abnutzung, nicht mehr möglich ist, die Hauptkehrwalze ersetzen, wie es im folgenden Abschnitt beschrieben ist.
- Die linke Klappe (5) schließen und den Befestiger (6) einrasten, dann die Schraube anziehen.



HINWEIS

Falls es unmöglich ist die Spur (A, Abb. 3) genau einzustellen, weil der Hauptkehrwalzendruck an beiden Enden ihrer Länge ist zu verschieden, siehe die Service-Anleitung für den entsprechenden Einstellungsvorgang.



0.8 - 1.6 inch
2 - 4 cm

Abbildung 3

S311389

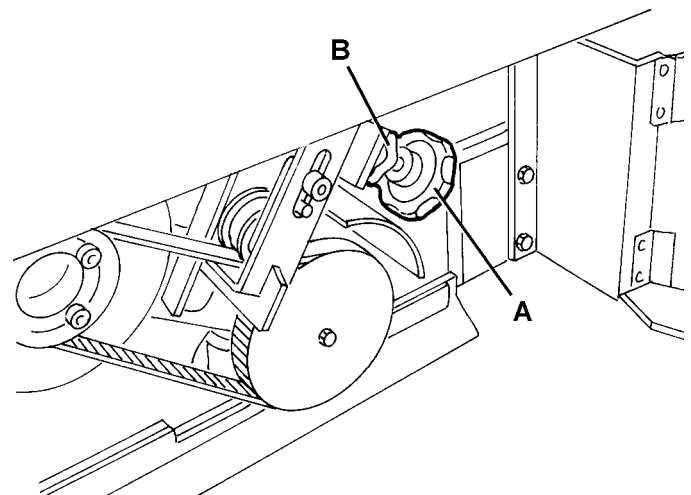


Abbildung 4

S311420

ERSETZEN DER HAUPTKEHRWALZE



HINWEIS

Bürsten von verschiedenen Härten werden geliefert. Dieser Vorgang ist für jeden Bürstentyp gültig.



HINWEIS!

Beim Ersetzen der Hauptkehrwalze wird es empfohlen, Arbeitshandschuhe zu tragen, denn schneidende Abfälle zwischen den Borsten können eingeklemmt werden.

1. Die Maschine auf einen flachen Boden stellen und die Feststellbremse mittels des Pedals (76) und des Hebels (69) betätigen.
2. Den Zündschlüssel (68) auf „0“ drehen und ihn herausziehen.
3. Die Haube (22) öffnen und den Batteriestecker (25) trennen.
4. Den Befestiger (8) lösen und die rechte Klappe (7) öffnen.
5. Die Knöpfe (1, Abb. 5) ausschrauben und entfernen.
6. Den Deckel des Hauptkehrwalzenraums (A, Abb. 6) entfernen.
7. Die Hauptkehrwalze (A, Abb. 7) entfernen.
8. Prüfen, dass die Nabe (A, Abb. 8) frei von Schmutz und Gegenständen (Leinen, Lappen, usw.) ist, die zufällig aufgerollt wurden.
9. Die neue Hauptkehrwalze einbauen, durch Stellen der Borsten (B, Abb. 8) wie es in Abbildung dargestellt ist.
10. Die neue Hauptkehrwalze (C, Abb. 8) in die Maschine einsetzen und sicherstellen, dass die Einrastvorrichtung (D) in die entsprechende Nabe (A) eingefügt wird.
11. Den Deckel des Hauptkehrwalzenraums (A, Abb. 6) einsetzen und die Knöpfe (A, Abb. 5) einschrauben.
12. Die rechte Klappe (7) schließen und den Befestiger (8) einrasten.
13. Die Höhe der Hauptkehrwalze prüfen und einstellen, wie es im vorhergehenden Abschnitt beschrieben ist.

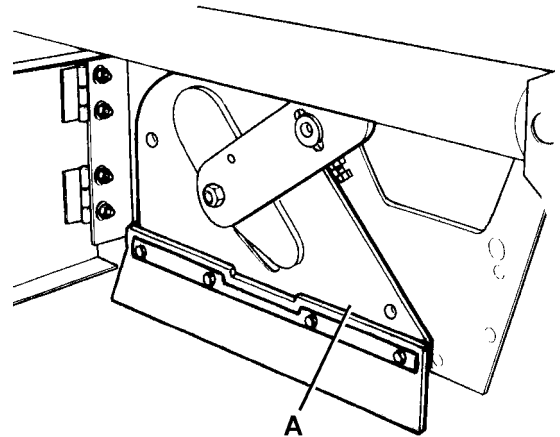


Abbildung 6

S311422

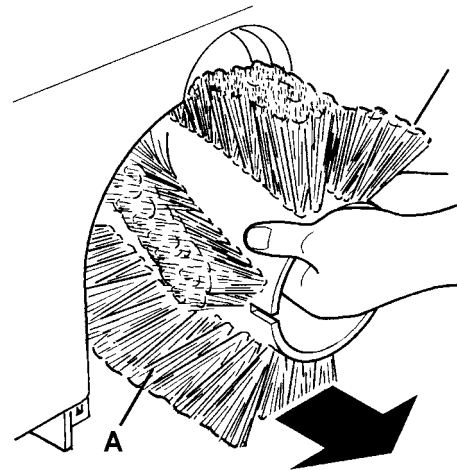


Abbildung 7

S311392

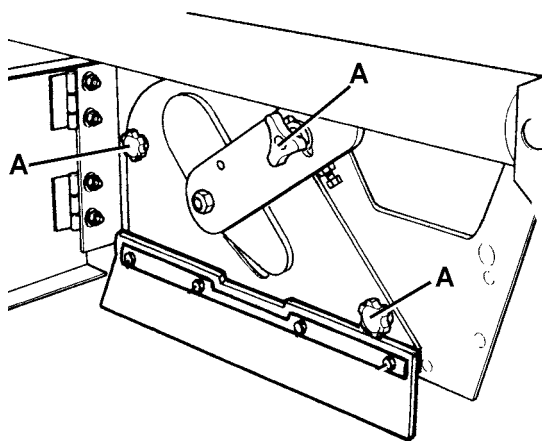


Abbildung 5

S311421

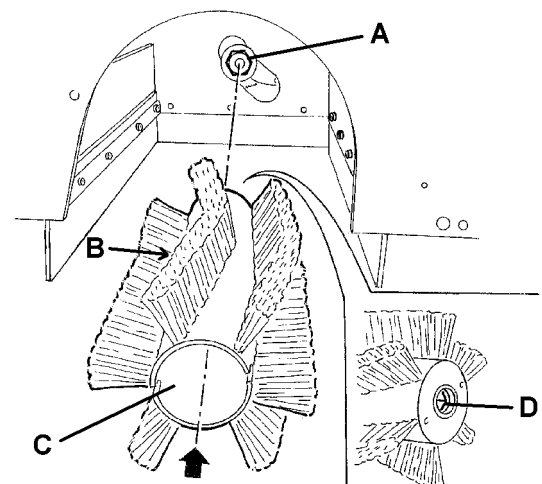


Abbildung 8

S311392

PRÜFUNG UND EINSTELLUNG DER SEITENBESENHÖHE



HINWEIS

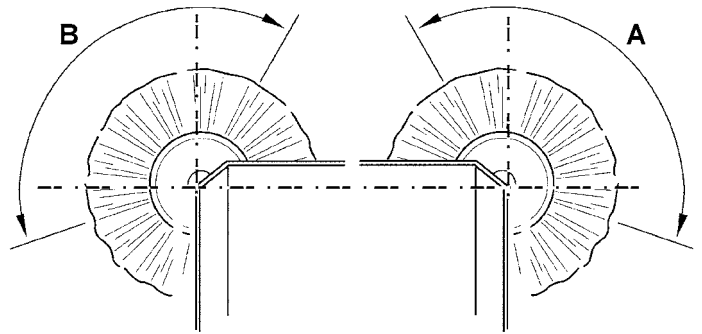
Bürsten von verschiedenen Härten werden geliefert. Dieser Vorgang ist für jeden Bürstentyp gültig.

- Auf die Bodenfreiheit der Seitenbesen wie folgt prüfen:
 - Die Maschine auf einen flachen Boden stellen.
 - Bei stehender Maschine, die Seitenbesen senken und für einige Sekunden drehen lassen.
 - Die Seitenbesen aufhalten und heben, dann die Maschine verschieben.
 - Prüfen dass die Spurausdehnungs- und Ausrichtung des Seitenbesens der Darstellung in der Abbildung (A und B, Abb. 9) entsprechen.
- Nur falls die Spur verschieden ist, soll die Seitenbesenhöhe eingestellt werden und folgendermaßen vorgehen.
- Die Feststellbremse mittels des Pedals (76) und des Hebels (69) betätigen.
- Den Zündschlüssel (68) auf „0“ drehen.
- Die Haube (22) öffnen und durch die Stützstange (37) halten.
- Für den rechten Seitenbesen**, auf die Umlenkung des Hebels (A, Abb. 10) durch Lösen der Nutmutter (B) und Einstellen der Einstellvorrichtung (C) wirken, bis die korrekte Spur (A, Abb. 9) erreicht wird. Die Einstellvorrichtung mit der Nutmutter (B, Abb. 10) festmachen.
- Für den linken Seitenbesen**, auf die Umlenkung des Hebels (D, Abb. 10) durch Lösen der Nutmutter (E) und Einstellen der Einstellvorrichtung (F) wirken, bis die korrekte Spur (B, Abb. 9) erreicht wird. Die Einstellvorrichtung mit der Nutmutter (E, Abb. 10) festmachen.
- Den Schritt 1 erneut durchführen, um die richtige Einstellung der Bodenfreiheit der Seitenbesen zu prüfen.
- Wenn die Einstellung des Seitenbesens, wegen seiner übermäßigen Abnutzung, nicht mehr möglich ist, den Seitenbesen ersetzen, wie es im folgenden Abschnitt beschrieben ist.



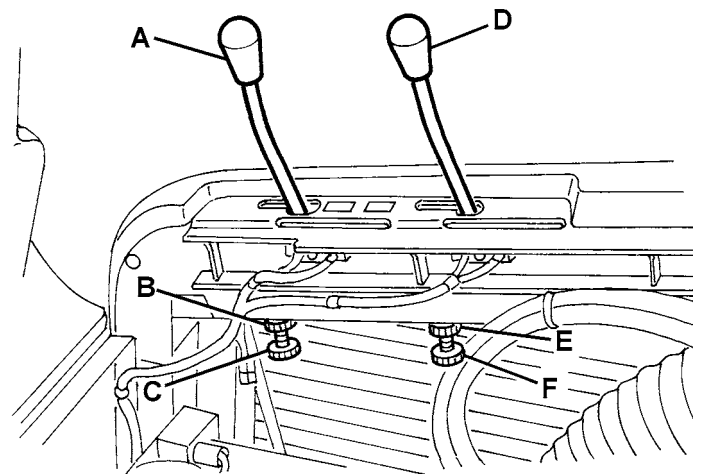
HINWEIS

Falls notwendig, ist es möglich auch die Neigung der Seitenbesen einzustellen (siehe Vorgang in der Service-Anleitung).



S311394

Abbildung 9



S311423

Abbildung 10

ERSETZEN DES SEITENBESENS



HINWEIS

Bürsten von verschiedenen Härten werden geliefert. Dieser Vorgang ist für jeden Bürstentyp gültig.



ACHTUNG!

Beim Ersetzen des Seitenbesens wird es empfohlen, Arbeitshandschuhe zu tragen, denn schneidende Abfälle zwischen den Borsten können eingeklemmt werden.

1. Die Maschine auf einen flachen Boden stellen und die Feststellbremse mittels des Pedals (84) und des Hebels (76) betätigen.
2. Den Zündschlüssel (68) auf „0“ drehen.
3. Den betreffenden Seitenbesen mittels des Hebels (71) oder (72) heben.
4. Im Seitenbesen, die Schraube (A, Abb. 11) entfernen, dann den Seitenbesen (B) zusammen mit der Nabe durch Ausrasten von der Welle (C) entfernen. Die benutzten Keil (D) und Scheibe (E) verwenden.
5. An der Werkbank, die zwei Schrauben mit Mutter (F, Abb. 11) entfernen und den Seitenbesen (H) von der Nabe (G) trennen.
6. Den neuen Seitenbesen (H, Abb. 11) auf die Nabe (G) einbauen und die Schrauben mit Mutter (F) anziehen.
7. Den Keil (D) einbauen, dann den neuen Seitenbesen mit der Nabe (B, Abb. 11) einsetzen. Die Scheibe (E) einsetzen und die Schraube (A) einschrauben.
8. Die Höhe des Seitenbesens prüfen und einstellen, wie es im vorhergehenden Abschnitt beschrieben ist.

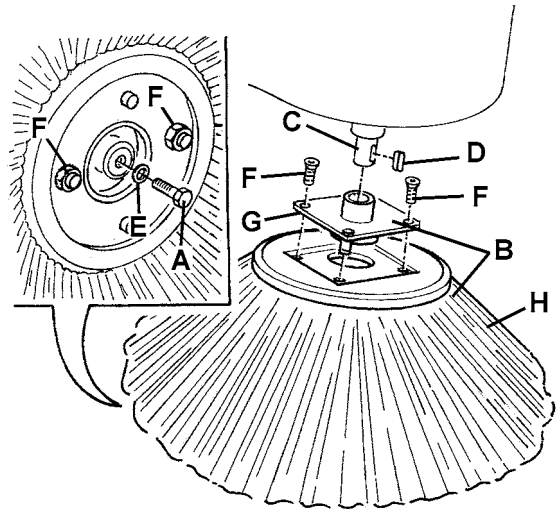


Abbildung 11

S311424

REINIGUNG UND VOLLSTÄNDIGKEITSPRÜFUNG DES STAUBPLATTENFILTERS



HINWEIS

Neben dem Standardpapierfilter stehen wahlweise auch Filter aus Polyester zur Verfügung. Dieser Vorgang ist für alle Filterarten gültig.

1. Die Maschine auf einen flachen Boden stellen und die Feststellbremse mittels des Pedals (76) und des Hebels (69) betätigen.
2. Den Zündschlüssel (68) auf „0“ drehen.
3. Die Haube (22) öffnen und durch die Stützstange (37) halten.
4. Den Stecker (25) der Batterien trennen.
5. Die Befestiger (A, Abb. 12) lösen und den Staubfilterdeckel (B) entfernen.
6. Den Stecker (A, Abb. 13) des Filterrüttlers trennen.
7. Die Knöpfe (B, Abb. 13) ausschrauben und den Staubfilterrahmen (C) entfernen.
8. Den Staubfilter (D, Abb. 13) entfernen.
9. Den Filter in passender Außenumgebung auf eine flache und saubere Oberfläche rütteln; die Seite (A, Abb. 14) der Filtergewebeseite (B) gegenüberliegend schlagen lassen. Die Reinigung durch einen senkrechten Druckluftstrahl (C) von max. 6 Bar vollenden; der Strahl soll gegen die Filtergewebeseite (B) mit einem Mindestabstand von 30 cm gerichtet werden.

Das Filtergehäuse auf Durchrissen prüfen.

Abhängig vom Filtertyp, folgendes beachten:

- Papierfilter (Standard): Zur Reinigung kein Wasser oder Reinigungsmittel benutzen, denn ihn könnte unersetzlich beschädigt werden.
 - Filter aus Polyester (Option): Zur tieferen Reinigung wird es erlaubt den Filter mit Wasser bzw. Schaumlosreinigungsmitteln zu spülen. Dieser Reinigungstyp, selbst wenn von höherer Qualität, verringert die Brauchbarkeitsdauer des Filters, der sehr häufig ersetzt werden soll. Die Verwendung von ungeeigneten Reinigungsmitteln beeinträchtigt die Filtereigenschaften.
10. Wenn nötig, die Gummidichtung (A, Abb. 15) im Filtergehäuse reinigen, dann prüfen, dass sie unversehrt ist. Andernfalls ist sie zu ersetzen.
 11. Die Bauteile in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen und auf folgendes achten:
 - Den Filter mit dem nach oben ausgerichteten Gewebe (B, Abb. 14) einsetzen.

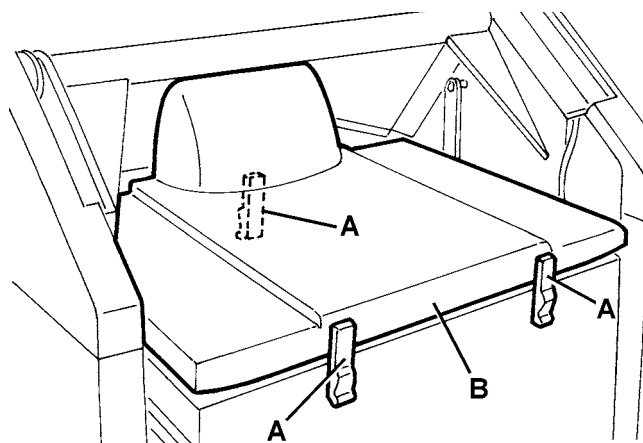


Abbildung 12

S311425

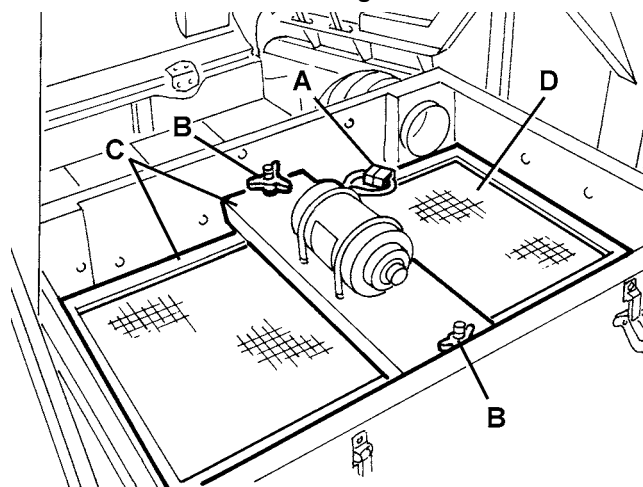


Abbildung 13

S311426

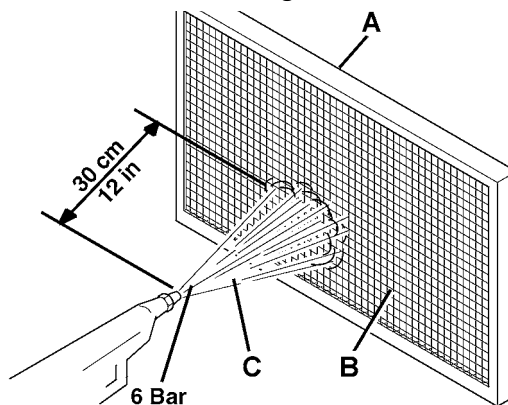


Abbildung 14

S311399

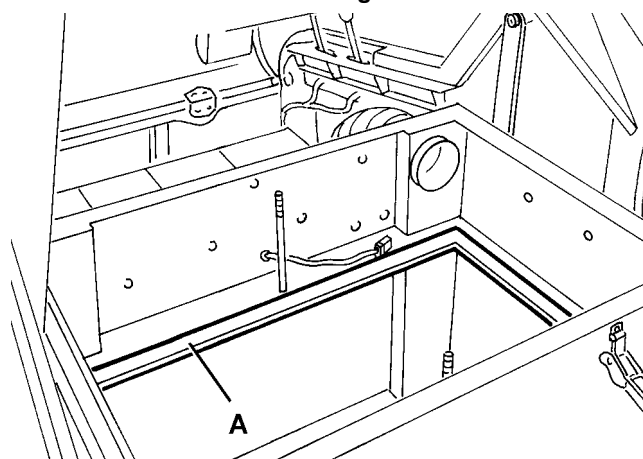


Abbildung 15

S311427

REINIGUNG UND VOLLSTÄNDIGKEITSPRÜFUNG DES STAUBTASCHENFILTERS



HINWEIS

Die Taschenfilter aus Polyesterfaser werden normalerweise durch die Betätigung des elektrischen Filterrüttlers der Maschine sauber gehalten.

Falls notwendig, können sie auch von außen durch den folgenden Vorgang gereinigt werden.

Wenn die Filteroberflächen beschädigt sind, soll der Filter ersetzt werden.

1. Die Maschine auf einen flachen Boden stellen und die Feststellbremse mittels des Pedals (76) und des Hebels (69) betätigen.
2. Den Zündschlüssel (68) auf „0“ drehen.
3. Die Haube (22) öffnen und durch die Stützstange (37) halten.
4. Den Stecker (25) der Batterien trennen.
5. Die Befestiger (A, Abb. 12) lösen und den Staubfilterdeckel (B) entfernen.
6. Die Knöpfe (A, Abb. 16) ausschrauben und die Bügel (B) entfernen.
7. Den Stecker (B, Abb. 17) des Filterrüttlers trennen und den Staubfilter (A) entfernen.
8. In einer passenden Außenumgebung und mit Hilfe eines Reinigungsarbeiters, der über die passende Ausrüstung (Handschuhe, Halbmaske, Schutzbrille) verfügt, die Filteroberfläche aus Polyester folgendermaßen ausbauen.
9. Den Filterrüttlermotor (A, Abb. 18) durch Lösen der zwei entsprechenden Befestigungsschrauben entfernen.
10. Die Halterungseinheit des Filterrüttlermotors (B, Abb. 18) vollständig öffnen und so die Spannstangen (C) der Filtertaschen ausrasten.
11. Alle Spannstangen der Filtertaschen (D, Abb. 18) entfernen.
12. Das obere Befestigungsseil (E, Abb. 18) des Taschenfilters aufbinden, um das Entfernen des oberen Rahmens (F) zu ermöglichen.
13. Den inneren Taschenabscheider (G, Abb. 18) entfernen.
14. Die Oberfläche aus Polyesterfaser (H, Abb. 18) auf der schmutzigen Seite (mit Hilfe eines äußeren Ansaugsystems) reinigen, wobei die Oberfläche ganz ausgebreitet wird oder jede einzelne Tasche gereinigt wird. Gleichzeitig beide Oberflächen des Taschenabscheiders (G, Abb. 18) absaugen und alle ggf. vorhandenen Ablagerungen beseitigen. Prüfen, ob die Filteroberfläche keine Risse aufweist. Wenn so, ist sie zu ersetzen. Es ist auch möglich, Druckluft (max. 6 bar) durch Einrichten des Luftstrahls von der sauberer Seite nach der schmutzigen zu verwenden.



ACHTUNG!

Der Filter darf nicht mit Wasser gespült werden. Die Polyesterfaser könnte eingehen und nicht mehr verwendbar sein.

1. Wenn nötig, die Gummidichtung (C, Abb. 17) reinigen, dann prüfen, dass sie unversehrt ist. Andernfalls ist sie zu ersetzen.
2. Die Bauteile in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen.

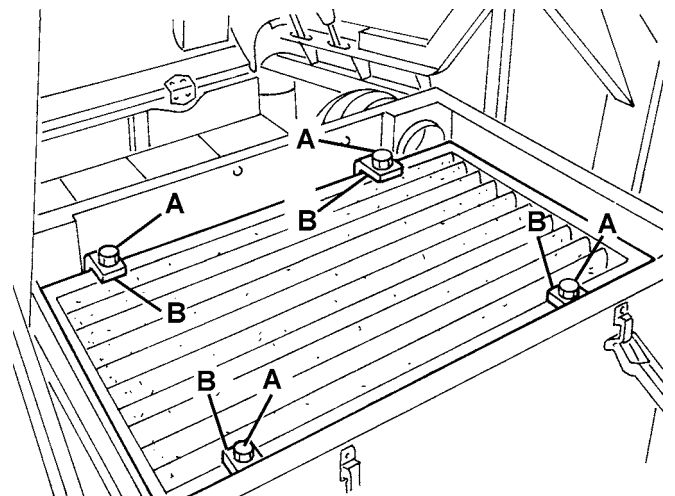


Abbildung 16

S311428

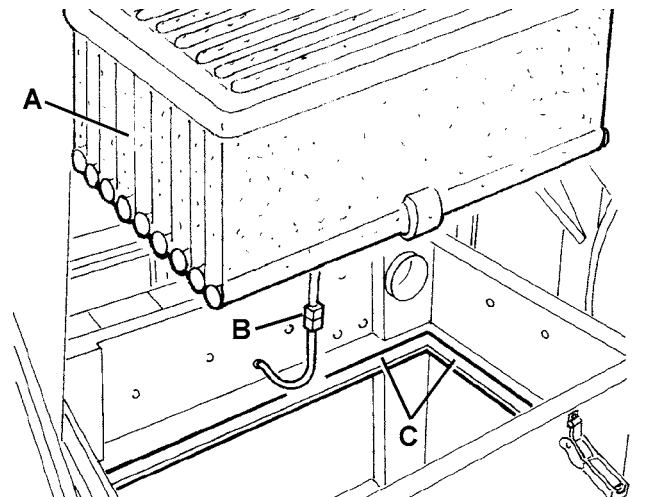


Abbildung 17

S311429

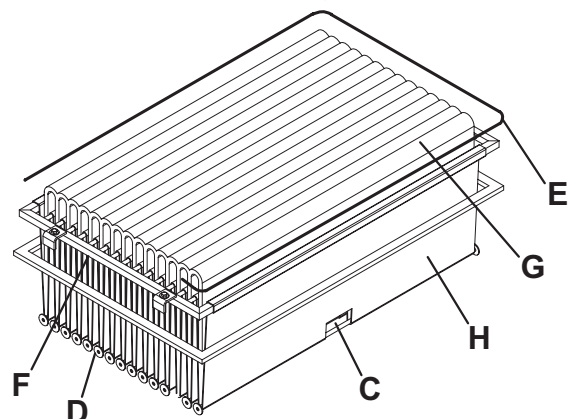


Abbildung 18

S311430

PRÜFUNG DER FLAPSHÖHE UND -FUNKTIONSFÄHIGKEIT

Vorbereitung

1. Den Abfallbehälter entleeren (wie es in der Betriebsanleitung beschrieben ist), um zu vermeiden dass das Gewicht der Abfälle im Behälter die Prüfung der Flapshöhe einwirken kann.
2. Die Maschine auf einen flachen und geeigneten Boden als Bezugsfläche zur Prüfung der Flapshöhe bringen.
3. Die Feststellbremse mittels des Pedals (76) und des Hebels (69) betätigen.
4. Den Zündschlüssel (68) auf „0“ drehen.

Prüfung der Seitenflaps

5. Die Befestiger (8) und (6) lösen, dann die rechte (7) und linke Klappen (5) öffnen.
6. Prüfen, dass die Seitenflaps (A, Abb. 19) unversehrt sind.
Die Flaps bei Schnitten von mehr als 20 mm (A, Abb. 20) oder Durchbrüchen/Durchrissen von mehr als 10 mm (B) ersetzen (zum Flaps-Ersetzen, siehe die Service-Anleitung).
7. Prüfen, dass die Bodenfreiheit der Seitenflaps (A, Abb. 19) zwischen 0 und 3 mm (siehe Abb. 21) liegt.
Falls nötig, die Schrauben (B, Abb. 19) lösen und die Flapstellung einstellen. Dann, die Schrauben (B) anziehen.

Prüfung der Vorder- und Hinterflaps

8. Die Hauptkehrwalze nach der Anweisungen im entsprechenden Abschnitt entfernen.
9. Prüfen, dass die Flaps vorn (A, Abb. 22) und hinten (B) unversehrt sind.
Die Flaps bei Schnitten von mehr als 20 mm (A, Abb. 20) oder Durchbrüchen/Durchrissen von mehr als 10 mm (B) ersetzen (zum Flaps-Ersetzen, siehe die Service-Anleitung).
10. Prüfen, dass die Flap vorn (A, Abb. 22) und hinten (B) leicht auf dem Boden schleifen und dass jedenfalls nicht vom Boden getrennt sind (siehe Abb. 24).
Falls nötig, die Schrauben (C, Abb. 22) lösen und die Flapstellung einstellen. Dann, die Schrauben (C) anziehen.
11. Das Flap-Pedal vorn (75) völlig treten und prüfen, dass der Vorderflap von ungefähr 5 cm hebt.
Das Pedal freilassen und prüfen, dass der Flap in die Anfangstellung zurückkehrt und in einer mittleren Stellung nicht bleibt.
Wenn nötig, den Flap-Kabel (A, Abb. 23) mittels der Einstellvorrichtung (B), die sich auf der linken Vorderseite des Flaps selbst befindet, einstellen (zur Ersetzung des Flap-Kabels vorn, siehe die Service-Anleitung).

Wiederherstellung

12. Die Bauteile in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen.

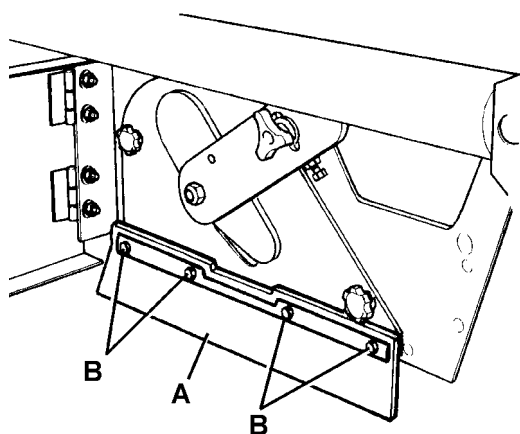


Abbildung 19

S311431

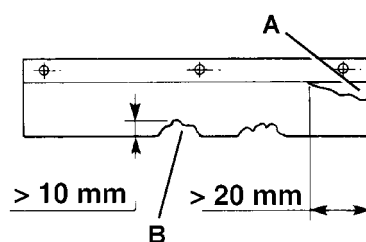


Abbildung 20

S311400

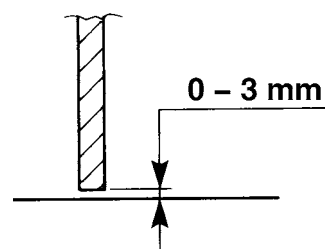


Abbildung 21

S310038

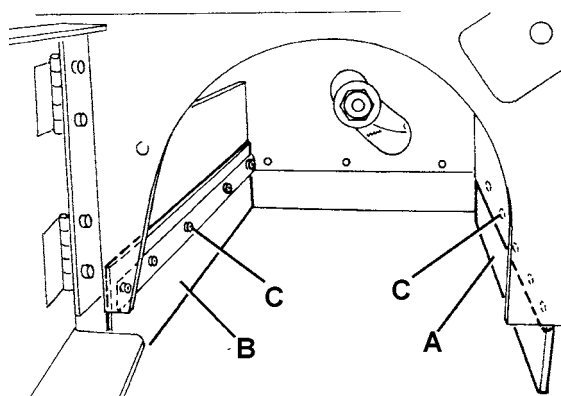


Abbildung 22

S311432

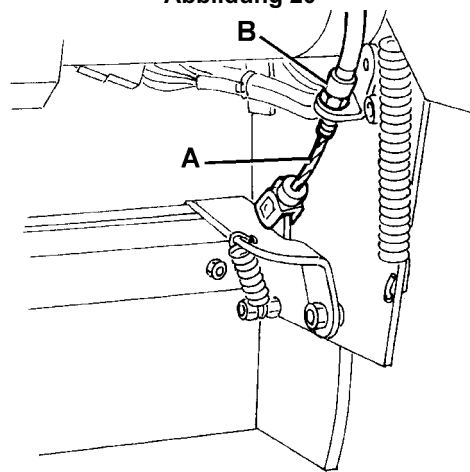


Abbildung 23

S311433

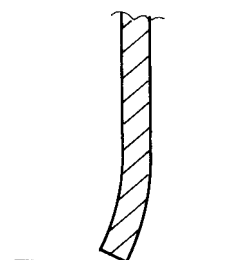


Abbildung 24

S310039

PRÜFUNG DES ÖLSTANDS DES HYDRAULISCHEN HUBSYSTEMS DES ABFALLBEHÄLTERS



ACHTUNG!

Vorgang mit Abfallbehälter (4) in ganz versenkter Stellung (wie in der Abbildung gezeigt) durchführen.

1. Die Feststellbremse mittels des Pedals (84) und des Hebels (76) betätigen.
2. Den Zündschlüssel (69) auf „0“ drehen.
3. Die Haube (23) öffnen und durch die Stützstange (55) halten.
4. Prüfen, dass den Ölstand im Tank (41) zwischen den Markierungen von Mindeststand (MIN) und Höchststand (MAX) liegt, die in Abb. 25 gezeigt sind.
5. Falls nötig, den richtigen Stand durch den Deckel (A, Abb. 25) mit dem Öl wiederherstellen, das im Abschnitt „Technische Daten“ gezeigt ist.
6. Die Stützstange (55) auslösen und die Haube (23) schließen.

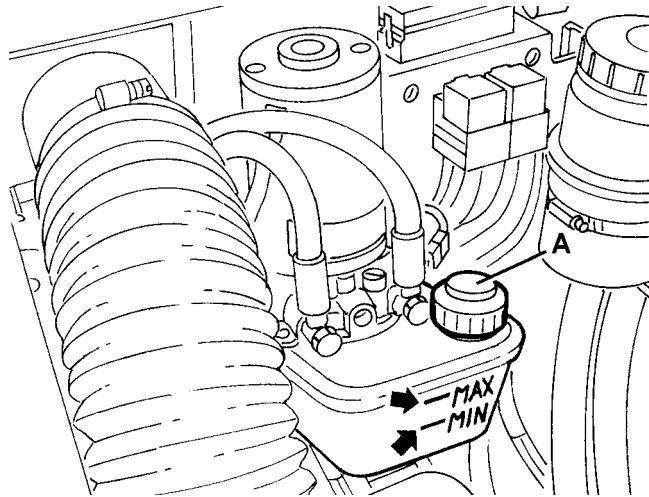


Abbildung 25

S311434

EIN-/AUSBAU DER BATTERIEN UND EINSTELLUNG DES BATTERIETYP (WET ODER GEL)



ACHTUNG!

Die Bleibatterien (WET) nicht neigen lassen, da der Austritt der hoch ätzenden Flüssigkeit aus der Batterien verursacht werden kann.

Die Minusklemme und die Plusklemme der Batterie, auch nicht zufällig, durch Werkzeuge, Schlüssel, usw. nicht anschließen, um keine gefährliche Kurzschlüsse zu verursachen.

Einbau der Batterien

Für den einsetzbaren Batterietyp, siehe Abschnitt „Technische Daten“.

Die Batterien dürfen an der Maschine nach einer Lösung des Plans (36) eingebaut werden.

In Abhängigkeit der Maße der einzusetzenden Batterien, an die Möglichkeit der Lagerung der Batterien in den passenden ausgestatteten Kunststoffbehälter denken.

Sind die Batteriemeße größer als die Kapazität des Behälters, die ausgestattete winkelförmige Führungen verwenden, um die Stabilität innerhalb des Batteriefachs zu gewährleisten.



ACHTUNG!

Unversiegelte WET-Batterien brauchen immer zu einen passenden Behälter, um den zufälligen Austritt von Säure zu vermeiden.

Unversiegelte WET-Batterien ohne einen passenden Behälter nicht einbauen.

1. Die Feststellbremse mittels des Pedals (76) und des Hebels (69) betätigen.
2. Prüfen, dass den Zündschlüssel (68) herausgezogen ist.
3. Die Haube (22) öffnen und durch die Stützstange (37) halten.
4. Mit Hilfe von einem anderen Bediener und einem passenden Hubsystem, die Batterien (23) nach einer Lösung des Plans (36) einbauen.
5. Die Batterien nach dem Plan (36) anschließen. Den Batteriestecker (25) nicht anschließen.
6. Den Batterietyp (WET oder GEL) einstellen und folgendermaßen vorgehen.

Einstellung des eingebauten Batterietyps (WET oder GEL)

7. Eine neue Maschine ist ab Werk für Bleibatterien (WET) eingestellt. Entspricht diese Einstellung dem eingebauten Batterietyp, keine Einstellung durchführen.
Bei anderen Fällen, ist es notwendig die Elektronikkarte der Maschine einzustellen und folgendermaßen vorgehen.
8. Sicherstellen, dass den Batteriestecker (25) getrennt ist.
9. Die Stützstange (37) auslösen und die Haube (22) schließen.
10. Die Schrauben (A, Abb. 26) entfernen und die rechte Schalttafel (B) vorsichtig herausziehen.
11. Die Brücke (A, Abb. 27) auf den WET-Stecker (B) für Bleibatterie bzw. auf den GEL-Stecker (C) für Gelbatterie positionieren.
12. Die Schalttafel (B, Abb. 26) vorsichtig einbauen und mit den entsprechenden Schrauben (A) befestigen.
13. Die Haube (22) öffnen, den Batteriestecker (25) anschließen und die Haube (22) schließen.
14. Falls nötig, die Batterien laden (siehe Vorgang im folgenden Abschnitt).

Ausbau der Batterien

1. Die Feststellbremse mittels des Pedals (76) und des Hebels (69) betätigen.
2. Den Zündschlüssel (68) herausziehen.
3. Die Haube (22) öffnen und durch die Stützstange (37) halten.
4. Den Stecker (25) der Batterien trennen.
5. Die Verkabelungen der Batterien (23) trennen.
6. Die winkelförmige Führungen oder Bügel entfernen, die die Batterien in ihrem Sitz aufhalten.
7. Prüfen, dass alle Verschlüsse (24) der WET-Batterien geschlossen sind, um den Austritt der hoch ätzenden Flüssigkeit zu vermeiden.
8. Mit Hilfe von einem anderen Bediener und einem passenden Hubsystem, die Batterien (23) entfernen.

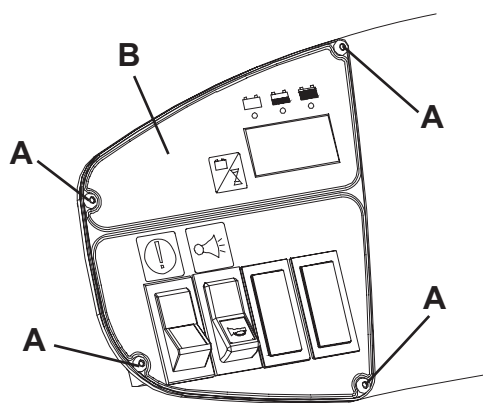


Abbildung 26

S311445

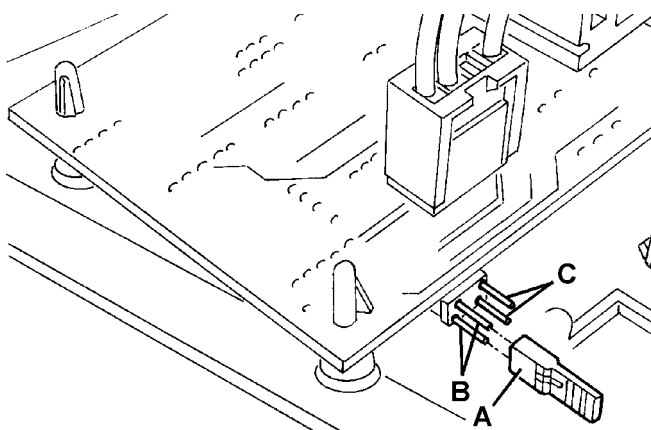


Abbildung 27

S311446

BATTERIELADUNG



ACHTUNG!

Bei eingebauten Bleibatterien (WET), durch Laden der Batterien erzeugt sehr explosives Hydrogengas. Das Laden nur in gut belüfteten Bereichen und weit von freien Flammen durchführen. Beim Batterieladen ist es verboten zu rauchen.

Beim ganzen Batterieladungszyklus die Haube geöffnet lassen.



ACHTUNG!

Bei Ladung der Bleibatterien (WET) auf den Austritt von Batterieflüssigkeit beachten. Die Batteriesäure ist hoch ätzend. Falls diese mit der Haut oder den Augen in Berührung kommt, reichlich mit Wasser spülen und einen Arzt aufsuchen.

1. Die Maschine auf einen flachen Boden stellen und die Feststellbremse mittels des Pedals (76) und des Hebels (69) betätigen.
2. Den Zündschlüssel (68) auf „0“ drehen.
3. Die Haube (22) öffnen und durch die Stützstange (37) halten.
4. (Nur für WET-Batterien) den Elektrolytstand der Batterien (23) prüfen. Falls nötig, durch die Verschlüsse (24) nachfüllen. Alle Verschlüsse (24) geöffnet lassen, zum folgenden Laden. Falls nötig, die Oberfläche der Batterien reinigen.
5. Prüfen, ob das Ladegerät mit Bezug auf die entsprechenden Anweisungen geeignet ist.
Die Nennspannung des Ladegeräts ist 24V.
Ein für den eingebauten Batterietyp geeignetes Ladegerät verwenden.

6. Den Stecker (25) der Batterien trennen und an das externe Ladegerät anschließen.
7. Das Ladegerät an das Stromnetz anschließen und die Batterien laden lassen.
8. Am Ende der Ladung das Ladegerät vom Netz und Stecker (25) trennen.
9. Den Elektrolytstand der Batterien prüfen und alle Verschlüsse (24) schließen.
10. Den Stecker (25) der Batterien an den entsprechenden Maschinenstecker anschließen.
11. Die Stützstange (37) auslösen und die Haube (22) schließen. Die Maschine ist betriebsbereit.

PRÜFUNG/ERSETZUNG/RÜCKSCHALTUNG DER SICHERUNGEN

1. Die Maschine auf einen flachen Boden stellen und die Feststellbremse mittels des Pedals (76) und des Hebels (69) betätigen.
2. Den Zündschlüssel (68) auf „0“ drehen.
3. Die Haube (22) öffnen und durch die Stützstange (37) halten.
4. Den Stecker (25) der Batterien trennen.

Prüfung/Ersetzung der Flachsicherungen

5. Den Deckel (A, Abb. 28) entfernen.
6. Eine der folgenden Sicherungen (B, Abb. 28) prüfen/ersetzen:
 - Sicherung F1 (15 A) (die erste von oben): Schlüssel
 - Sicherung F2 (20 A): Hydropumpe
 - Sicherung F3 (10 A): Stellantrieb Abfallbehälter
 - Sicherung F4 (15 A): Filtrüttler
 - Sicherung F5 (10 A): Hilfselemente
 - Sicherung F6 (10 A): Arbeitslicht (Option)
 - Ersatzsicherung 1 (20 A):
 - Ersatzsicherung 2 (15 A):

Prüfung/Ersetzung der Hauptsicherung

7. Erst die Schraube (C, Abb. 28) entfernen, dann den Deckel (D).
8. Die Mutter (E, Abb. 28) entfernen.
9. Die Hauptsicherung F0 (150 A) (F, Abb. 28) entfernen.

Prüfung der rückschaltbaren Sicherungen

10. Die Ausschaltung einer der folgenden Sicherungen prüfen, dann nach dem Abkühlen des entsprechenden Motors sie rückschalten:
 - Sicherung F7 (H, Abb. 28): Rückschaltbare Sicherung Motor Seitenbesen rechts
 - Sicherung F8 (I, Abb. 28): Rückschaltbare Sicherung Motor Seitenbesen links (Option)
 - Sicherung F9 (G, Abb. 28): Rückschaltbare Sicherung Hauptkehrwalzenmotor

Einbau

11. Die Bauteile in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen.

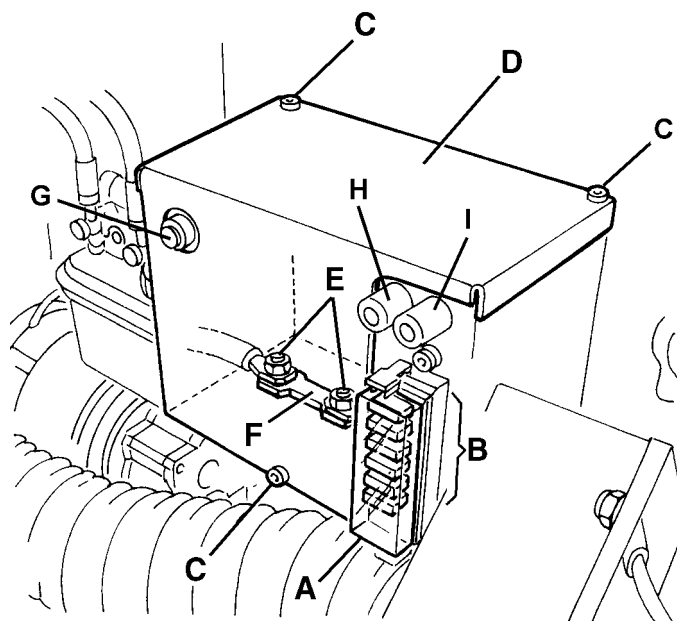


Abbildung 28

S311447

FEHLERSUCHE

Fehler	Mögliche Ursache	Lösung
Durch Drehen des Zündschlüssels (68) auf „I“, schaltet das Display nicht ein und die Maschine funktioniert nicht	Der Stecker der Batterien (25) ist getrennt.	Den Stecker der Batterien anschließen.
	Sicherung F1 und/oder F0 sind unterbrochen.	Sicherungen prüfen.
Die Maschine bewegt sich nicht durch Betätigen des Vorwärts- und Rückwärtsgangpedals.	Das Vorwärts- und Rückwärtsgangpedal wurde getreten während des Drehens des Zündschlüssels auf „I“.	Den Zündschlüssel auf „0“ drehen, dann auf „I“ ohne das Vorwärts- und Rückwärtsgangpedal zu treten.
Die Hauptkehrwalze funktioniert nicht.	Die rückschaltbare Sicherung (26) ist unterbrochen.	Den Motor der Hauptkehrwalze abkühlen lassen, dann die Sicherung (26) durch Drücken des entsprechenden Schalters rückstellen.
Die Seitenbesen funktionieren nicht.	Die rückschaltbare Sicherung der rechten (27) oder der linken Seitenbesen (28) ist unterbrochen.	Den Motor des Seitenbesens abkühlen lassen, dann die Sicherung (27) oder (28) durch Drücken des entsprechenden Schalters rückstellen.
Die Maschine funktioniert nur beim stillstehenden Zustand, sondern schaltet sie unter Last aus und die rote Kontrollleuchte blinkt.	Entladene Batterien	Die Batterien laden. Bei andauernden Fehler die Batterien ersetzen.
Die Batterien haben geringe Autonomie.	Die Batterien sind nicht mehr in Ordnung.	Die Batterien ersetzen. Falls nötig, die Batterien mit höherer Kapazität einbauen (siehe Abschnitt „Technische Daten“).
Die Maschine saugt wenige Abfälle/Staub.	Der Staubfilter ist verstopft.	Den Staubfilter mit dem Filterrüttler oder durch Ausbauen reinigen.
	Der Abfallbehälter ist voll.	Den Abfallbehälter entleeren.
	Die Flaps sind nicht richtig eingestellt oder sind beschädigt.	Die Flaps einstellen/ersetzen.
	Die Hauptkehrwalze und der Seitenbesen sind nicht richtig eingestellt.	Die Höhe der Hauptkehrwalze und des Seitenbesens einstellen.
Der Abfallbehälter hebt sich nicht.	Die Sicherung F2 ist unterbrochen.	Die Sicherung F2 ersetzen.
Der Abfallbehälter kippt nicht.	Die Sicherung F3 ist unterbrochen.	Die Sicherung F3 ersetzen.
	Der Abfallbehälter ist zu gesenkt.	Den Abfallbehälter bis zu einer Mindesthöhe von 300 mm vom Boden heben.
Der Abfallbehälter senkt sich nicht.	Nach dem Kippen wurde der Abfallbehälter nicht in Horizontalstellung wieder gestellt.	Nach dem Kippen, den Abfallbehälter in Horizontalstellung stellen.
Der Filterrüttler funktioniert nicht.	Die Hauptkehrwalze wurde nicht gehoben.	Vor dem Betätigen des Filterrüttlers, die Hauptkehrwalze heben.
	Die Sicherung F4 ist unterbrochen.	Die Sicherung F4 ersetzen.

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

VERSCHROTTUNG

Die Maschinenverschrottung soll bei einem autorisierten Verschrottungszentrum durchgeführt werden.

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

- Batterien
- Staubfilter aus Polyester
- Hauptkehrwalze und Seitenbesen
- Öl Hydraulikanlage
- Ölfilter Hydraulikanlage
- Leitungen und Kunststoffteile
- Elektrische und elektronische Teile (*)

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

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	2
BUT ET CONTENU DU MANUEL	2
DESTINATAIRES	2
CONSERVATION DU MANUEL	2
DECLARATION DE CONFORMITE	2
DONNEES D'IDENTIFICATION	2
AUTRES MANUELS DE REFERENCE	3
PIECES DE RECHANGE ET ENTRETIEN	3
MODIFICATIONS ET AMELIORATIONS	3
CAPACITES OPERATIONNELLES	3
CONVENTIONS	3
DEBALLAGE / LIVRAISON	3
SECURITE	4
SYMBOLES UTILISES	4
INSTRUCTIONS GENERALES	4
DESCRIPTION DE LA MACHINE	6
STRUCTURE DE LA MACHINE	6
TABLEAU DE BORD ET COMMANDES	8
ACCESSOIRES / OPTIONS	9
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	9
SCHEMA ELECTRIQUE	11
SCHEMA HYDRAULIQUE	13
UTILISATION	14
CONTROLE / PREPARATION DES BATTERIES SUR UNE MACHINE NEUVE	14
AVANT LA MISE EN MARCHÉ	15
MISE EN MARCHÉ ET ARRÊT DE LA MACHINE	15
MACHINE AU TRAVAIL	16
VIDANGE DU CONTENEUR DECHETS	17
APRES L'UTILISATION DE LA MACHINE	18
REGLAGE DE LA LAMPE DE TRAVAIL	18
INACTIVITE PROLONGEE DE LA MACHINE	18
PREMIERE PERIODE D'UTILISATION	18
ENTRETIEN	19
PLAN D'ENTRETIEN PROGRAMME	19
CONTROLE ET REGLAGE DE LA HAUTEUR DU BALAI CENTRAL	20
REPLACEMENT DU BALAI CENTRAL	21
CONTROLE ET REGLAGE DE LA HAUTEUR DES BALAIS LATERAUX	22
REPLACEMENT DU BALAI LATERAL	23
NETTOYAGE ET CONTROLE DE L'INTEGRITE DU FILTRE POUSSIERES EN PANNEAU	24
NETTOYAGE ET CONTROLE DE L'INTEGRITE DU FILTRE A POCHEs	25
CONTROLE DE LA HAUTEUR ET DU FONCTIONNEMENT DES VOLETS	26
CONTROLE DU NIVEAU DE L'HUILE DU SYSTEME HYDRAULIQUE DE SOULEVEMENT DU CONTENEUR DECHETS	27
INSTALLATION / ENLEVEMENT DES BATTERIES ET CONFIGURATION DU TYPE DE BATTERIES (WET OU GEL)	27
CHARGEMENT DES BATTERIES	28
CONTROLE / REMPLACEMENT / RETABLISSEMENT DES FUSIBLES	29
DEPISTAGE DES PANNES	30
MISE EN DECHARGE	30

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 relatives à 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 Nilfisk-Advance pour avoir plus de renseignements.

DESTINATAIRES

Ce manuel s'adresse à l'opérateur aussi bien qu'aux techniciens préposés à l'entretien de la machine.

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

CONSERVATION DU MANUEL

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

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 est livrée 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 (1).

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

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

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 Nilfisk-Advance. Utiliser toujours des pièces de rechange et des accessoires d'origine.

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

MODIFICATIONS ET AMELIORATIONS

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

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

CAPACITES OPERATIONNELLES

Cette balayeuse est conçue et fabriquée pour le nettoyage / balayage de sols lisses et solides et pour le ramassage de poussières et déchets légers, en milieux civils et industriels, en condition de complète sécurité par un opérateur qualifié.

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 assis en position de conduite sur le siège (38).

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 visionné 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
 - Catalogue de pièces de rechange
2. N° 1 fusible principal (F0) de 150 A
3. N° 1 fusible de 10 A
4. N° 1 connecteur pour chargeur de batterie

SECURITE

Nilfisk-Advance 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, même la mort, pour l'opérateur.

**ATTENTION !**

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

**AVERTISSEMENT !**

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

**REMARQUE**

Indique une remarque sur des fonctions clé ou utiles.

**CONSULTATION**

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

INSTRUCTIONS GENERALES

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

**DANGER !**

- **Avant d'effectuer toute opération d'entretien / réparation, tourner la clé de contact en position "0" et débrancher les batteries.**
- **Cette machine doit être utilisée uniquement par un personnel adéquatement formé et autorisé. L'utilisation de la machine est interdite aux enfants et aux personnes handicapées.**
- **Tenir les étincelles, les flammes et les matériaux fumants et incandescents loin des batteries. Les batteries produisent des gaz potentiellement explosifs pendant l'utilisation ordinaire.**
- **Ne pas porter de bijoux quand on travaille près des composants électriques.**
- **Ne pas travailler sous la machine soulevée, sans des supports fixes de sécurité convenables.**
- **Chaque fois qu'on travaille sous le coffre ouvert, s'assurer que celui-ci ne peut pas se refermer accidentellement.**
- **Ne pas opérer avec cette machine en présence de poudres, liquides ou vapeurs nuisibles, dangereux, inflammables et / ou explosifs.**
- **Si la machine est équipée de batteries au plomb (WET), en chargeant les batteries un gaz hydrogène très explosif est produit. Garder le coffre ouvert pendant le cycle de rechargement des batteries et effectuer l'opération exclusivement dans des endroits bien aérés et loin de flammes libres.**
- **En cas d'installation à bord de batteries au plomb (WET), ne pas incliner la machine de plus de 30° depuis l'horizontale, car cela pourrait provoquer des sorties de liquide très corrosif. Au cas où il serait nécessaire d'incliner la machine pour effectuer les opérations d'entretien, enlever les batteries.**

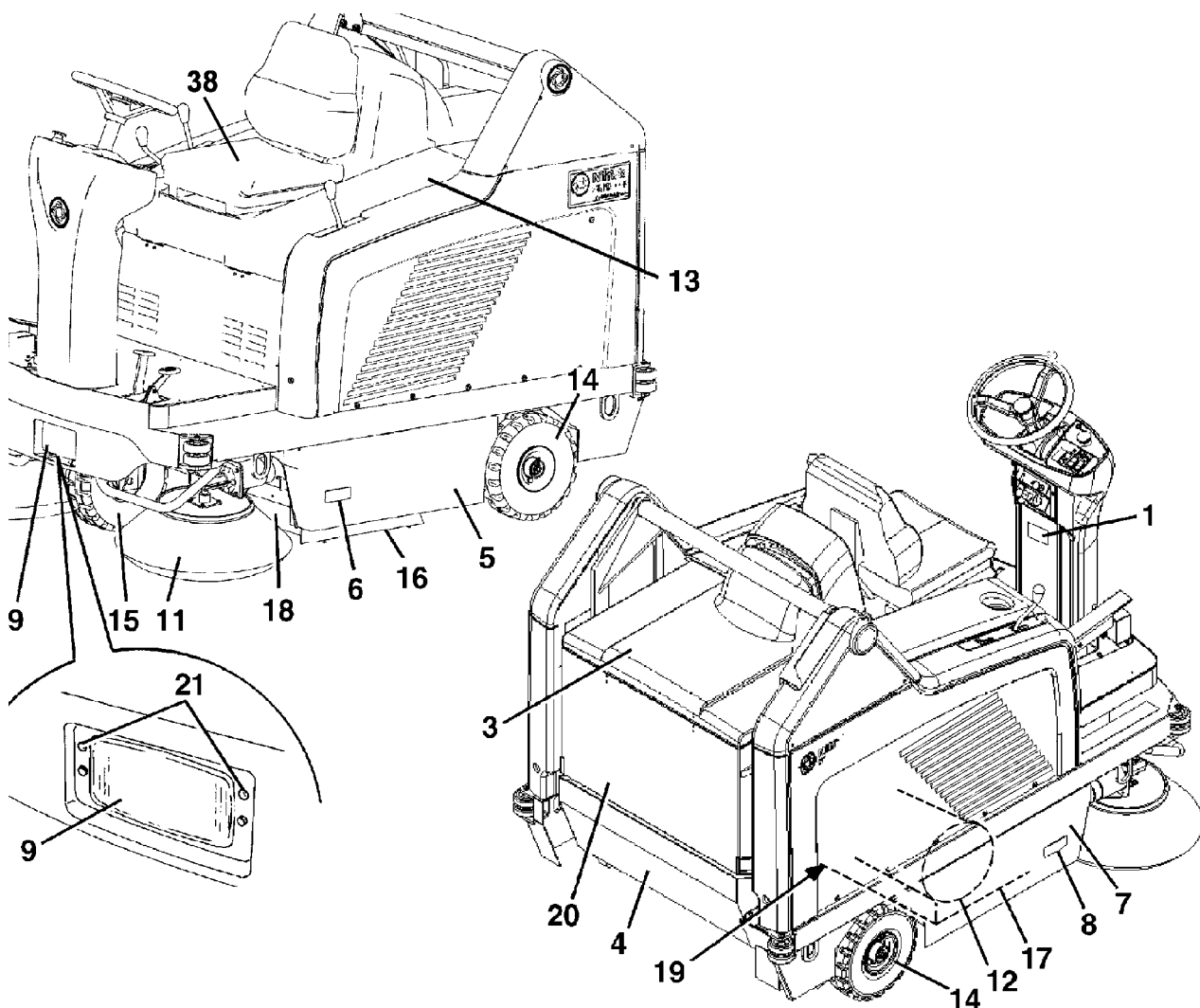
**ATTENTION !**

- Avant d'effectuer toute activité d'entretien / réparation, lire attentivement toutes les instructions qui concernent l'entretien / réparation.
- 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.
- Si la machine est équipée de batteries au plomb (WET), ne pas fumer pendant le chargement des batteries.
- Avant de laisser la machine sans surveillance, enlever la clé du commutateur de démarrage et veiller à ce que la machine 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.
- Ne pas laver la machine avec des jets d'eau directs ou sous pression ou avec des substances corrosives. Ne pas utiliser d'air comprimé pour le nettoyage général de la machine sauf que pour les filtres (voir le paragraphe spécifique).
- Pendant l'utilisation de cette machine, faire attention à sauvegarder l'intégrité des autres personnes, en particulier des enfants.
- Ne pas poser de conteneurs de liquides sur la machine.
- La température de stockage doit être comprise entre 0°C et +40°C.
- La température de travail de la machine doit être comprise entre 0°C et +40°C.
- L'humidité doit être comprise entre 30% et 95%.
- Protéger toujours la machine du soleil, de la pluie et d'autres intempéries, pendant le fonctionnement et en état d'arrêt.
- Ne pas utiliser la machine comme moyen de transport ou de poussée / remorquage.
- La portée maximum de la machine, en plus du poids de l'opérateur, est de 110 kg (poids des déchets).
- Ne pas faire travailler les balais lorsque la machine est arrêtée pour ne pas endommager le sol.
- En cas d'incendie, il est préférable d'utiliser un extincteur à poudre, plutôt qu'un extincteur à eau.
- Ne pas heurter contre des étagères ou des échafaudages, en particulier en cas de danger de chute d'objets.
- Adapter la vitesse d'utilisation aux conditions d'adhérence.
- Ne pas utiliser la machine sur des rampes ou des inclinaisons ayant une pente supérieure aux valeurs spécifiées.
- La machine n'est pas approuvée pour l'utilisation sur les rues publiques.
- Ne pas altérer pour aucune raison les protections prévues pour la machine.
- Respecter scrupuleusement les instructions prévues pour l'entretien ordinaire.
- Ne pas enlever ou altérer les plaques apposées sur la machine.
- S'assurer que les éventuelles anomalies de fonctionnement de la machine ne dépendent pas du manque d'entretien. En cas contraire demander l'intervention de personnel autorisé ou d'un Service après-vente autorisé.
- En cas de remplacement de pièces, demander les pièces de rechange D'ORIGINE à un concessionnaire ou revendeur autorisé.
- Afin de garantir la sécurité et le bon fonctionnement de la machine, faire effectuer l'entretien programmé prévu au chapitre spécifique de ce manuel par du personnel autorisé ou par un Service après-vente autorisé.
- La machine ne doit pas être abandonnée lors de la mise en décharge, à cause de la présence de matériaux toxiques (batteries, huiles, etc.), sujets à des lois qui prévoient l'écoulement auprès de centres spéciaux (voir le chapitre Mise en décharge).
- En conditions d'emploi conformes aux indications d'utilisation correcte, les vibrations ne provoquent pas de situations de danger. Le niveau de vibrations de la machine est inférieur à 2,5 m/s² (EN 1032-96/A1-98).

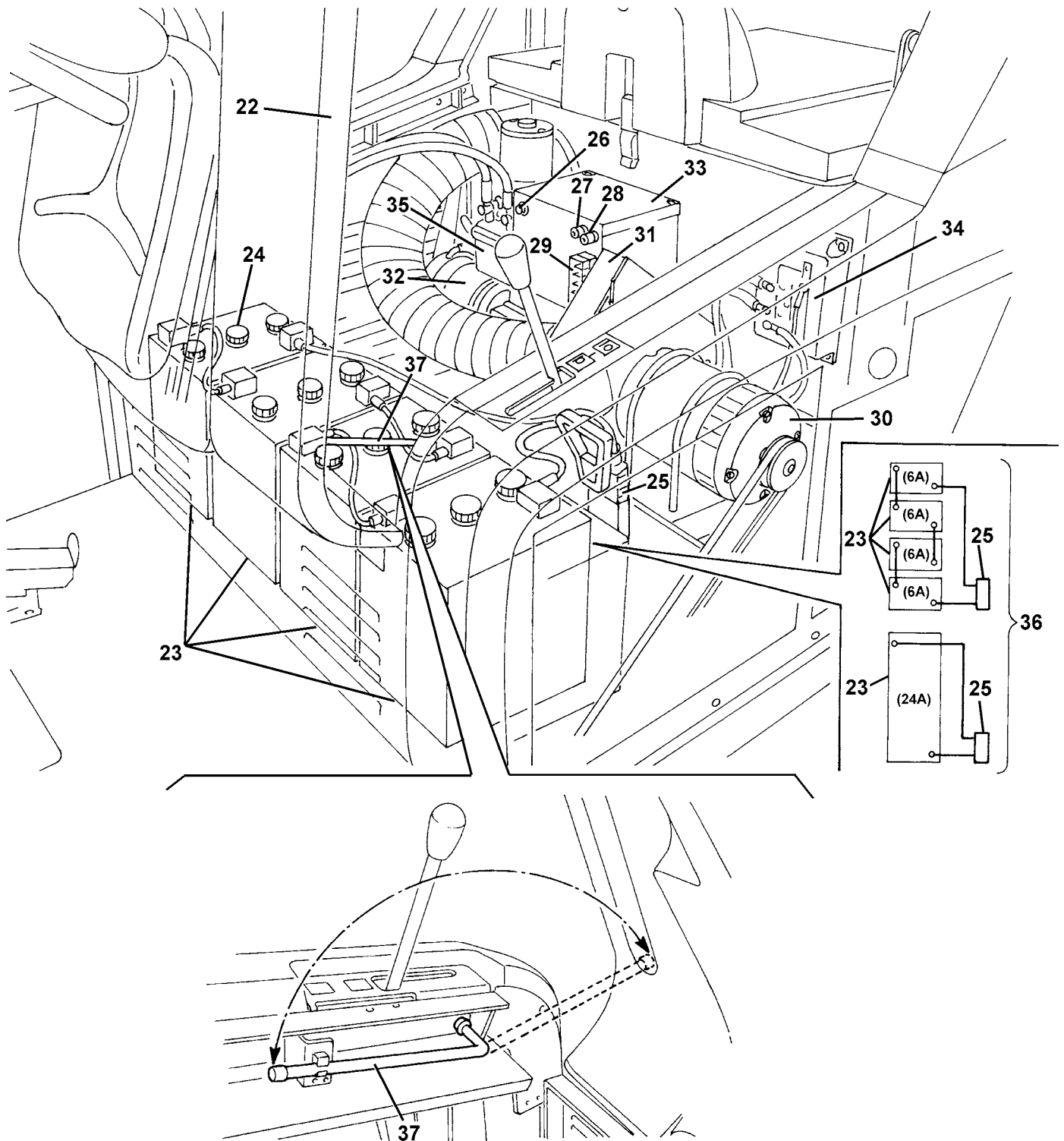
DESCRIPTION DE LA MACHINE

STRUCTURE DE LA MACHINE

1. Plaque avec numéro de série / données techniques / marquage de conformité
2. Feu clignotant (toujours en fonction si la clé de contact est sur "I") (optionnel)
3. Couvercle filtre à poussière
4. Conteneur déchets (le vider lorsqu'il est plein)
5. Portillon gauche (ouvrir seulement pour les opérations d'entretien)
6. Dispositif de fermeture gauche avec vis de fixation de sécurité
7. Portillon droit (pour enlever le balai central)
8. Dispositif de fermeture droit
9. Feu de travail (optionnel)
10. Balai latéral droit
11. Balai latéral gauche (optionnel)
12. Balai central
13. Coffre logement batteries
14. Roues de traction arrières sur essieu fixe
15. Roue de direction avant
16. Volet latéral gauche
17. Volet latéral droit
18. Volet avant
19. Volet arrière
20. Conteneur filtre à poussière
21. Vis de réglage orientation feu de travail
22. Coffre logement batteries (ouvert)
23. Batteries au plomb (WET) ou au gel (GEL) (optionnelles)
24. Bouchons batteries (seulement pour batteries WET)
25. Connecteur batteries
26. Fusible thermique restaurable moteur balai central
27. Fusible thermique restaurable moteur balai latéral droit
28. Fusible thermique restaurable moteur balai latéral gauche
29. Boîte fusibles à lamelle
30. Moteur système d'aspiration / balai central
31. Ventilateur d'aspiration
32. Moteur système de traction
33. Boîte composants électriques
34. Carte électronique système de traction
35. Réservoir huile système hydraulique de soulèvement conteneur déchets
36. Schémas de branchement batteries
37. Tige de support coffre
38. Siège de conduite



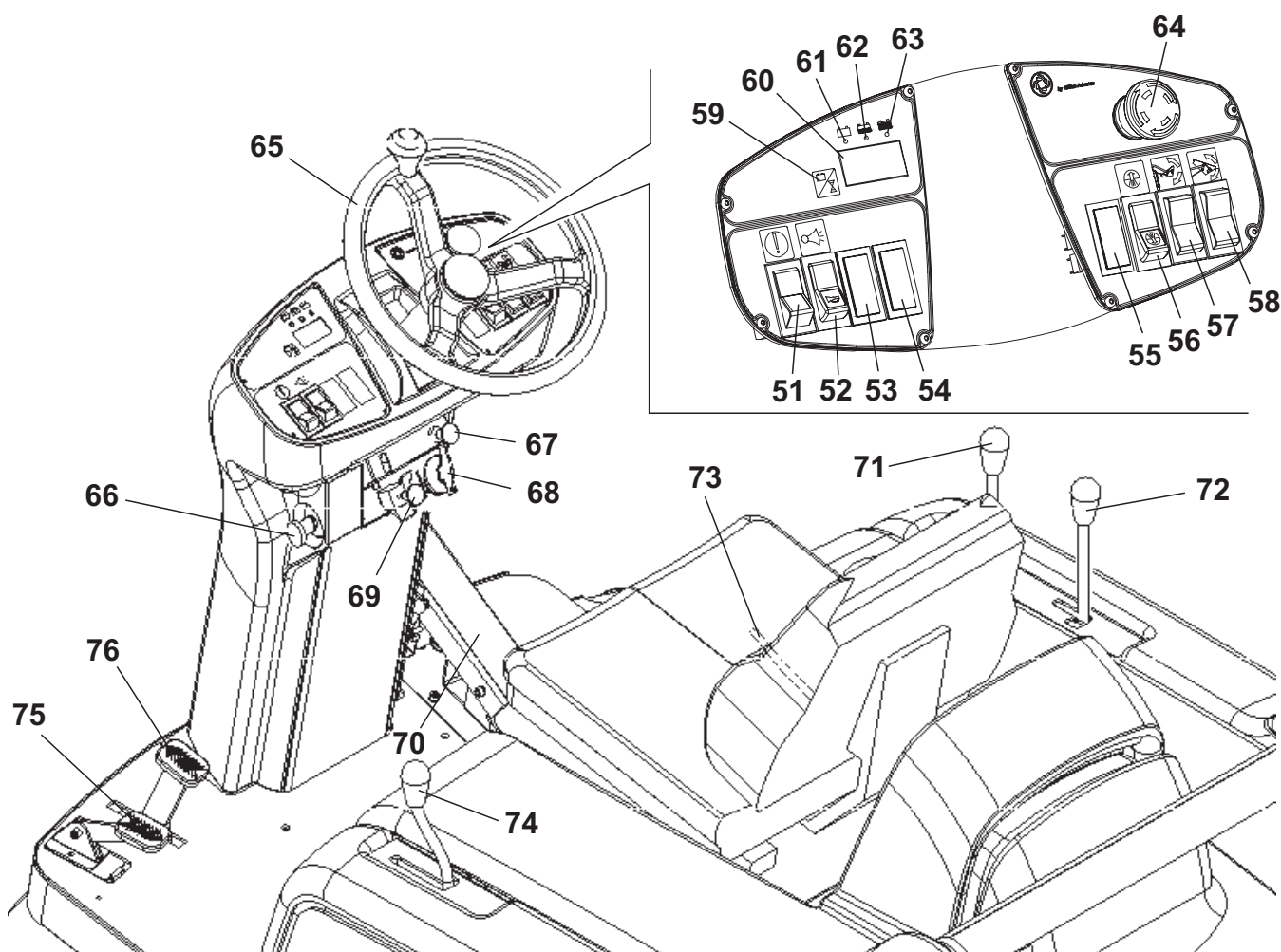
STRUCTURE DE LA MACHINE (suite)



S311442

TABLEAU DE BORD ET COMMANDES

51. Interrupteur de confirmation soulèvement / abaissement et basculement conteneur déchets
52. Interrupteur avertisseur acoustique
53. Interrupteur feu de travail (optionnel)
54. Position pour interrupteur optionnel (feu tournant)
55. Position pour interrupteur optionnel
56. Interrupteur secoueur
57. Interrupteur de soulèvement / abaissement conteneur déchets
58. Interrupteur de basculement conteneur déchets
59. Bouton-poussoir de sélection sur l'afficheur des fonctions suivantes en séquence :
 - heures de travail
 - dernier chiffre des heures - (point) - minutes
 - tension batteries (V)
60. Afficheur
61. Témoin lumineux batteries déchargées (rouge). S'il s'allume, il indique que les batteries sont déchargées. L'autonomie résiduelle est épuisée et les batteries doivent être chargées (voir la procédure au paragraphe spécifique).
62. Témoin lumineux batteries demi-chargées (jaune). S'il s'allume, il indique que les batteries sont demi-chargées. L'autonomie résiduelle est de quelques minutes.
63. Témoin lumineux batteries chargées (vert). S'il s'allume, il indique que les batteries sont chargées. L'autonomie résiduelle dépend de la capacité des batteries installées et des conditions de travail.
64. Bouton-poussoir d'urgence. Il doit être appuyé en cas d'urgence pour arrêter toute fonction de la machine. Pour le désactiver après l'utilisation, le tourner dans le sens de la flèche qui se trouve sur le bouton-poussoir même.
65. Volant
66. Poignées de réglage inclinaison volant
67. Levier d'activation / désactivation d'aspiration
68. Clé de contact :
 - Tournée en position "0", elle arrête la machine et en désactive toutes les fonctions.
 - Tournée en position "1", elle active toutes les fonctions de la machine et le feu clignotant.
69. Levier de blocage frein de stationnement. Elle active le blocage du frein de service (76) en commutant le frein de service en frein de stationnement.
70. Pédale de marche avant / arrière
71. Levier de soulèvement / abaissement balai latéral droit
72. Levier de soulèvement / abaissement balai latéral gauche (optionnel)
73. Levier de réglage position longitudinale siège
74. Levier de soulèvement / abaissement balai central
75. Pédale volet avant
76. Pédale frein de service



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 :

- Balai latéral gauche
- Balais central et latéraux avec poils plus ou moins durs par rapport au standard
- Filtre à poussière en polyester antistatique et en polyester BIA C
- Filtre à poches
- Feu clignotant
- Feu de travail
- Volet antitraces
- Roues antitraces
- Toit de protection

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

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques générales	Valeurs
Largeur de nettoyage (avec un balai latéral)	1.054 mm
Largeur de nettoyage (avec deux balais latéraux)	1.308 mm
Longueur machine	1.776 mm
Largeur machine (avec un balai latéral)	1.208 mm
Largeur machine (avec deux balais latéraux)	1.310 mm
Hauteur maximum machine (au volant)	1.350 mm
Hauteur minimum du sol (volets non compris)	60 mm
Hauteur maximum de soulèvement conteneur déchets du sol	1.750 mm
Poids maximum soulevable par le conteneur déchets	110 kg
Hauteur minimum / maximum de vidange déchets du sol	300 mm / 1.450 mm
Rayon de braquage minimum	1.685 mm
Dimensions balai central (diamètre x longueur)	300 mm x 800 mm
Diamètre balai latéral	500 mm
Vitesse maximum marche avant	7 km/h
Vitesse maximum marche arrière	3,5 km/h
Pente maximum franchissable	16 %
Capacité conteneur déchets	130 litres
Poids essieu avant en ordre de marche	243 kg
Poids essieu arrière en ordre de marche	386 kg
Poids total machine en ordre de marche (avec opérateur à bord)	709 kg
Roue de direction avant (diamètre x largeur)	305 x 92 mm
Roues de traction arrières (diamètre x largeur)	305 x 92 mm
Niveau pression acoustique (A Lpa)	66,9 dB (A)
Niveau de vibrations transmises aux bras de l'opérateur (*)	Inférieur à 2,5 m/s ²
Niveau de vibrations transmises au corps de l'opérateur (*)	Inférieur à 0,5 m/s ²

(*) en conditions de travail normales, sur une surface horizontale d'asphalte.

Parties électriques	Valeurs
Tension système électrique	24 V
Moteur système d'aspiration / balai central	24 V, 1.100 W, 2.800 tr/mn
Moteur système de traction	24 V, 750 W, 315 tr/mn
Motoréducteur balai latéral	24 V, 90 W, 85 tr/mn
Moteur secoueur	24 V, 90 W, 5700 tr/mn
Batteries	Valeurs
Batteries standard avec électrolyte acide (WET) branchées en série	N° 4 de 6 V
Batterie optionnelle avec électrolyte acide (WET)	N° 1 de 24 V
Batteries optionnelles WET ou GEL, disponibles auprès des revendeurs Nilfisk-Advance	Tension totale 24 V
Capacité maximum batteries	320 Ah
Dimensions conteneur batteries (largeur x longueur x hauteur)	800 x 300 x 150 mm
Dimensions maximum logement batteries (largeur x longueur x hauteur)	800 x 360 x 380 mm
Aspiration et filtrage poussières	Valeurs
Filtre à poussière en papier de 5-10 µm	4,5 m ²
Dépression logement balai central	7,6 mm H ₂ O
Système hydraulique de soulèvement conteneur déchets	Valeurs
Pompe	Parker 108 AE S32
Pression maximum	110 Bar
Contenance réservoir huile	0,75 litres
Capacité totale circuit hydraulique	1,4 litres
Huile système hydraulique (température ambiante supérieure à 10°C)	AGIP Arnica 46 (*)

**AVERTISSEMENT !**

En cas d'emploi de la machine avec températures inférieures à +10°C, on conseille de remplacer l'huile avec une huile équivalente à viscosité 32 cSt. En cas de températures inférieures à 0°C, utiliser une huile à viscosité encore inférieure.

(*) Voir la table des caractéristiques de l'huile et la table des spécifications de référence ci-dessous.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES			
AGIP ARNICA		46	32
Viscosité à 40°C	mm ² /s	45	32
Viscosité à 100°C	mm ² /s	7,97	6,40
Coefficient de viscosité	/	150	157
Point d'éclair COC	°C	215	202
Point d'écoulement	°C	-36	-36
Masse volumique à 15°C	kg/l	0,87	0,865

SPECIFICATIONS DE REFERENCE
ISO-L-HV
ISO 11158
AFNOR NF E 48603 HV
AISE 127
ATOS Tab. P 002-0/I
BS 4231 HSE
CETOP RP 91 H HV
COMMERCIAL HYDRAULICS
Danieli Standard 0.000.001 (AGIP ARNICA22,46,68)
EATON VICKERS I-286-S3
EATON VICKERS M-2950
DIN 51524 t.3 HVLP
LAMB LANDIS-CINCINNATI P68, P69, P70
LINDE
PARKER HANNIFIN (DENISON) HF-0
REXROTH RE 90220-1/11.02
SAUER-DANFOSS 520L0463

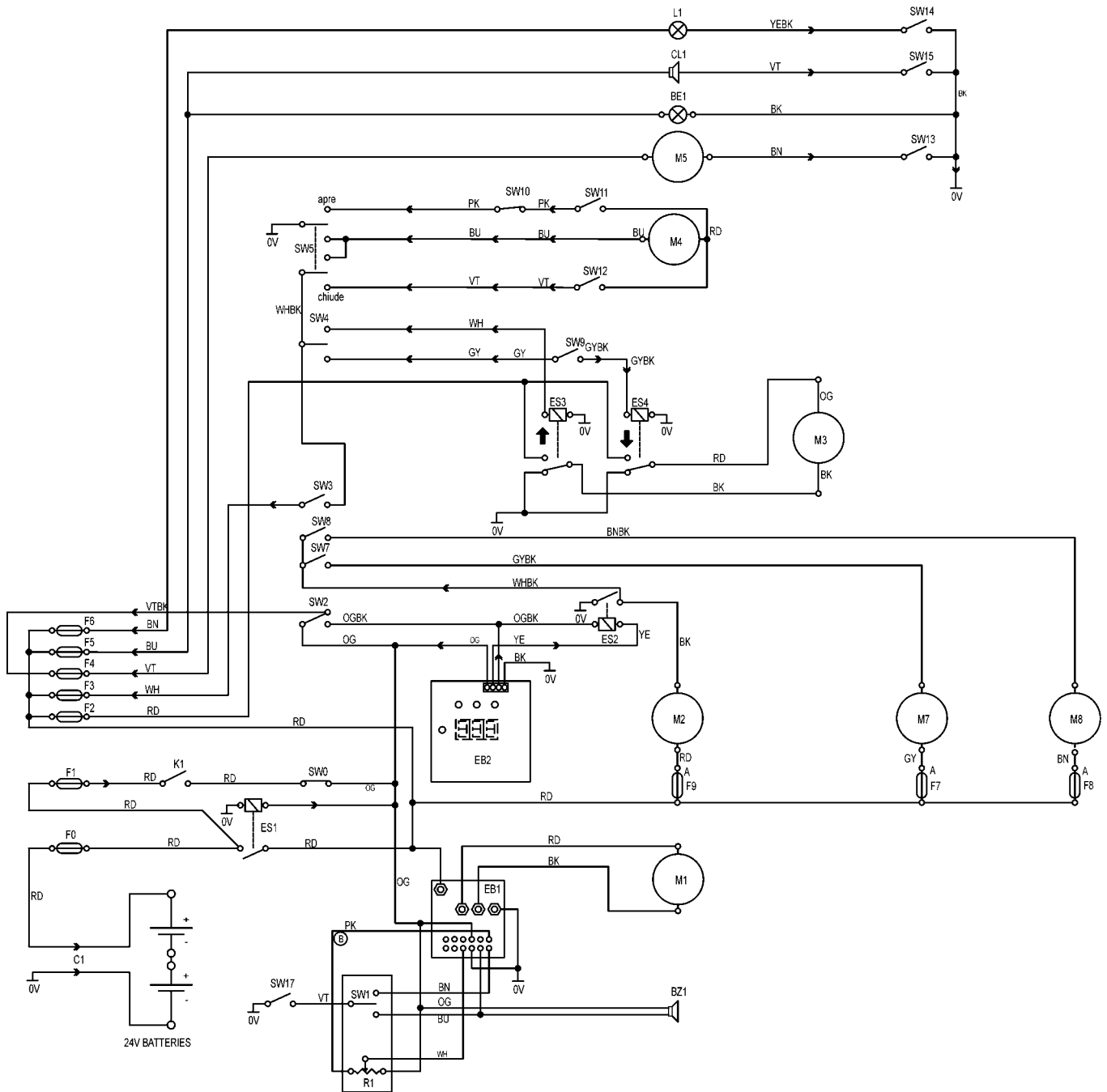
SCHEMA ELECTRIQUE**Légende**

BE1	Feu clignotant (optionnel)
BZ1	Appareil de signalisation acoustique de marche arrière
C1	Connecteur batteries
EB1	Carte électronique système de traction
EB2	Carte électronique afficheur
ES1	Télérupteur de ligne
ES2	Télérupteur balai central
ES3	Relais pompe
ES4	Relais pompe
F0	Fusible principal
F1	Fusible clé
F2	Fusible pompe hydraulique
F3	Fusible actionneur conteneur déchets
F4	Fusible secoueur
F5	Fusible composants auxiliaires
F6	Fusible feu de travail (optionnel)
F7	Fusible restaurable balai latéral droit
F8	Fusible restaurable balai latéral gauche (optionnel)
F9	Fusible restaurable balai central
K1	Clé de contact
L1	Feu droit (optionnel)
L2	Feu gauche (optionnel)
L3	Feu de travail (optionnel)
M1	Moteur système de traction
M2	Moteur balai central
M3	Pompe hydraulique
M4	Actionneur
M5	Moteur secoueur
M7	Moteur balai latéral droit
M8	Moteur balai latéral gauche (optionnel)
R1	Potentiomètre accélérateur (intégré à la pédale)
SW0	Bouton-poussoir d'urgence
SW1	Interrupteur de marche avant / marche arrière (intégré à la pédale)
SW2	Microinterrupteur balai central
SW3	Interrupteur de confirmation conteneur déchets
SW4	Interrupteur de soulèvement / abaissement conteneur déchets
SW5	Interrupteur de basculement conteneur déchets
SW7	Microinterrupteur balai latéral droit
SW8	Microinterrupteur balai latéral gauche (optionnel)
SW9	Microinterrupteur conteneur déchets en position horizontale
SW10	Microinterrupteur conteneur déchets soulevé
SW11	Microinterrupteur conteneur déchets ouvert
SW12	Microinterrupteur conteneur déchets fermé
SW13	Interrupteur secoueur
SW15	Interrupteur avertisseur acoustique
SW17	Microinterrupteur de sécurité dans le siège de conduite

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

SCHEMA ELECTRIQUE (suite)

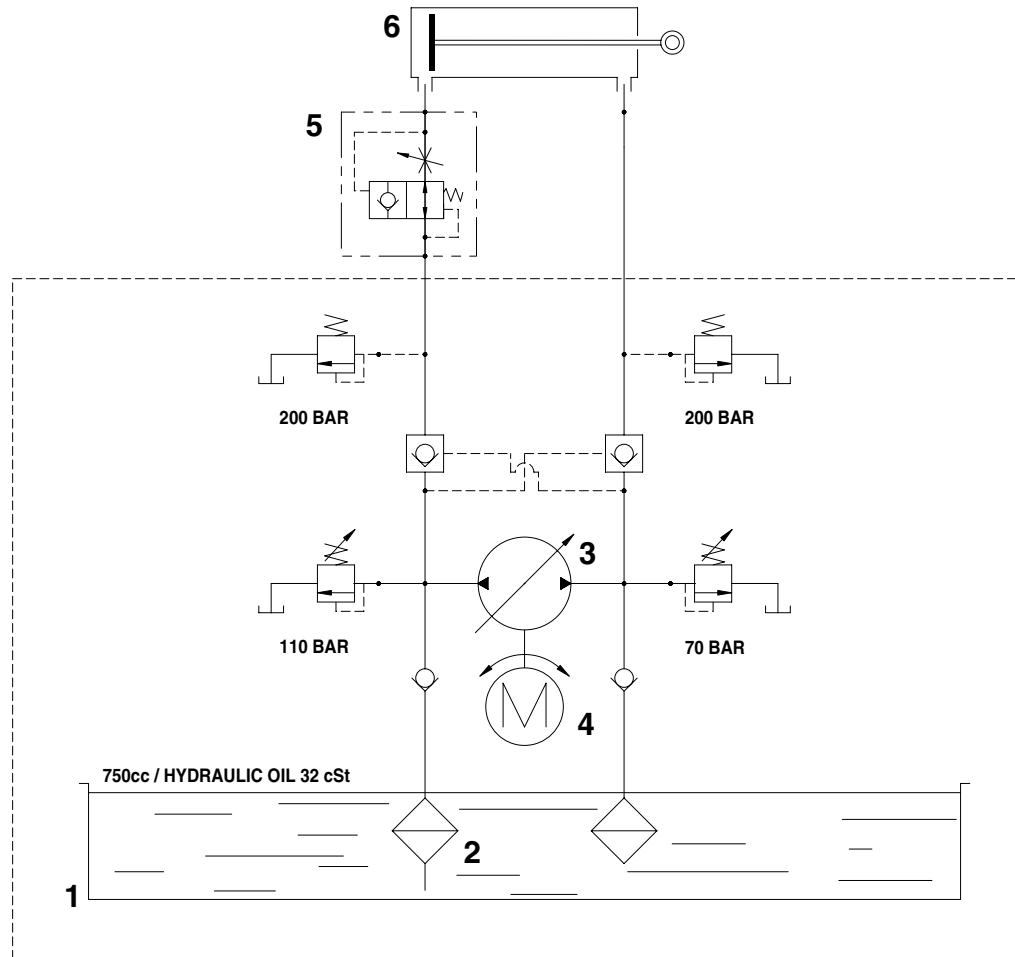


S311444

SCHEMA HYDRAULIQUE

Légende

1. Réservoir huile
2. Filtre à huile
3. Pompe
4. Moteur
5. Soupape d'arrêt du cylindre de soulèvement
6. Cylindre de soulèvement conteneur déchets



S310132

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.

CONTROLE / PREPARATION DES BATTERIES SUR UNE MACHINE NEUVE



ATTENTION !

Les composants électriques de la machine peuvent être sérieusement endommagés si les batteries ne sont pas installées et branchées correctement. Les batteries doivent être installées par du personnel qualifié. En fonction du type de batteries installées (WET ou GEL), configurer la carte électronique de la machine.

Avant l'installation des batteries, vérifier qu'elles ne sont pas endommagées.

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

Déplacer les batteries avec attention.

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

La machine requiert une batterie de 24 V, ou quatre batteries de 6 V branchées en série.

La machine peut être livrée selon une des configurations suivantes :

- a) Batteries installées dans la machine et prêtes à l'utilisation
- b) Batteries installées dans la machine, mais sèches, c'est-à-dire sans électrolyte
- c) Batteries non équipées

Selon la configuration, procéder comme suit.

a) Batteries installées dans la machine et prêtes à l'utilisation

1. Ouvrir le coffre (13) et engager la tige de support (37) du coffre.
2. Contrôler que les batteries sont branchées à la machine au moyen du connecteur (25).
3. Dégager la tige de support (37) et fermer le coffre.
4. Insérer la clé de contact (68) et la tourner sur "I", sans appuyer sur la pédale de marche (70).
Si le témoin lumineux vert (63) s'allume, les batteries sont prêtes à l'utilisation.
Si le témoin lumineux jaune (62) ou le témoin lumineux rouge (61) s'allume, il est nécessaire de charger les batteries (voir la procédure au chapitre Entretien).

b) Batteries installées dans la machine, mais sèches, c'est-à-dire sans électrolyte

1. Ouvrir le coffre (13) et engager la tige de support (37) du coffre.
2. Enlever les bouchons (24) des batteries.



ATTENTION !

L'acide sulfurique est hautement corrosif, donc le manipuler avec précaution. En cas de contact avec les yeux ou la peau, laver et rincer abondamment à l'eau et consulter un médecin.

Les batteries doivent être remplies dans un endroit bien aéré. Porter des gants de protection.

1. Remplir les éléments des batteries avec acide sulfurique pour batteries (densité de 1,27 à 1,29 kg à 25°C) selon les instructions spécifiées dans le manuel d'emploi des batteries.
2. La quantité correcte de solution acide à insérer est indiquée dans le manuel d'emploi des batteries.
3. Laisser reposer les batteries et remplir les éléments avec solution d'acide sulfurique, selon les instructions indiquées dans le manuel d'emploi des batteries.
4. Charger les batteries (voir la procédure au chapitre Entretien).

c) Batteries non équipées

1. Acheter des batteries adéquates (voir paragraphe Caractéristiques techniques).
S'adresser aux revendeurs de batteries qualifiés pour le choix et l'installation.
2. Installer les batteries, puis, en fonction du type de batteries choisi (WET ou GEL), configurer la machine (voir la procédure au chapitre Entretien).
3. Charger les batteries (voir la procédure au chapitre Entretien).

AVANT LA MISE EN MARCHÉ

1. Contrôler que la machine n'a pas de portillons / coffres ouverts et qu'elle se trouve dans des conditions normales d'utilisation.
2. Si la machine n'a pas encore été utilisée après le transport, vérifier que tous les sabots et les moyens de blocage utilisés pour le transport ont été enlevés.

MISE EN MARCHÉ ET ARRÊT DE LA MACHINE

Mise en marche de la machine

1. S'asseoir en position de conduite sur le siège (38) et régler la position du siège selon son propre confort à l'aide du levier (73).
2. Tirer la poignée (66) pour la débloquer, puis régler l'inclinaison du volant (65) selon son propre confort. Après le réglage, relâcher la poignée (66) et bouger légèrement le volant pour faciliter l'engagement du dispositif de retenue intérieur.
3. Tout en restant assis sur le siège de conduite (38), insérer la clé de contact (68) et la tourner en position "I", sans appuyer sur la pédale de marche (70) ; puis, attendre (quelques secondes) l'allumage de l'afficheur (60) et la visualisation des heures de travail.
Vérifier que le témoin lumineux vert (63) est allumé.
4. Dans le cas où le témoin lumineux jaune (61) ou le témoin lumineux rouge (62) s'allume, tourner la clé de contact à nouveau sur "0", puis l'enlever. Charger les batteries (voir la procédure au chapitre Entretien).



REMARQUE

Le siège (38) est équipé d'un capteur de sécurité qui ne permet le mouvement de la machine que lorsque l'opérateur est assis sur son siège.

5. Désactiver le frein de stationnement en appuyant sur la pédale (76) et en débloquant en même temps le levier (69).
6. Se porter sur le lieu de travail, démarrer la machine les mains sur le volant (65) et appuyer sur la partie avant de la pédale (70) pour la marche avant et sur la partie arrière pour la marche arrière.
La vitesse d'avance est réglable de 0 à la valeur maximum, selon la pression exercée sur la pédale.
7. Baisser le balai central à l'aide du levier (74), puis activer le système d'aspiration à l'aide du levier (67).
8. Baisser le balai latéral droit à l'aide du levier (71).
9. Baisser le balai latéral gauche, si équipé, à l'aide du levier (72).



REMARQUE

Tous les balais (10, 11, 12) peuvent être baissés et soulevés même avec la machine en mouvement.

Les balais ne tournent pas s'ils sont soulevés.

Lorsque le balai central est soulevé, le système d'aspiration n'est pas en fonction.

10. Pour commencer le travail de balayage, démarrer la machine en gardant les mains sur le volant (65) et en appuyant sur la pédale (70).

Arrêt de la machine

1. Pour arrêter la machine, relâcher la pédale (70).
Pour arrêter la machine rapidement, appuyer aussi sur la pédale du frein de service (76).
Pour arrêter la machine immédiatement en cas d'urgence, appuyer sur le bouton-poussoir d'urgence (64).
Pour désactiver le bouton-poussoir d'urgence (64) après son activation, le tourner dans le sens de la flèche qui se trouve sur le bouton-poussoir même.
2. Tourner la clé de contact (68) sur "0", puis l'enlever.
3. Activer le frein de stationnement en appuyant sur la pédale (76) et en actionnant en même temps le levier de blocage (69) du frein.

MACHINE AU TRAVAIL

1. Ne pas s'arrêter pendant longtemps dans la même position avec les balais qui tournent : des traces non désirées pourraient rester sur le sol.
2. Pour collecter les déchets légers et volumineux, soulever le volet avant en appuyant sur la pédale (75) ; considérer que pendant que le volet avant est soulevé, la capacité d'aspiration de la machine est réduite.



ATTENTION !

S'il est nécessaire d'opérer sur un sol mouillé, il faut désactiver le système d'aspiration en actionnant le levier (67) pour protéger le filtre à poussière.

3. Pour un bon travail de balayage il faut que le filtre à poussière soit le plus propre possible. Pour son nettoyage pendant le balayage, procéder comme suit :
 - Soulever le balai central à l'aide du levier (74) : le système d'aspiration s'arrête tout de suite.
 - Appuyer sur l'interrupteur secoueur (56) à intervalles courts et réguliers.
 - Baisser à nouveau le balai central ; le système d'aspiration est ainsi activé et on peut reprendre le travail de balayage.



REMARQUE

Répéter l'opération en moyenne toutes les 10 minutes pendant le travail (selon la quantité de poussière de l'endroit à nettoyer).



REMARQUE

Cette opération peut être effectuée même avec la machine en mouvement.



REMARQUE

Lorsque le filtre à poussière est obstrué et / ou le conteneur déchets est plein, la machine n'arrive plus à collecter ni de poussière ni de déchets.

4. Vider le conteneur déchets (4) chaque fois qu'il est plein ainsi qu'à la fin du travail (voir la procédure au paragraphe suivant).

VIDANGE DU CONTENEUR DECHETS

1. La hauteur maximum de déchargement du conteneur déchets est de 1.450 mm (voir Fig. 2).
2. Pour effectuer la vidange, se porter à proximité du bac de collecte des déchets et procéder comme suit :
 - Soulever les balais latéraux et central.
 - Désactiver le système d'aspiration à l'aide du levier (67).
 - Appuyer sur l'interrupteur secoueur (56).



ATTENTION !

Opérer toujours sur un sol plat afin d'éviter que la machine se déséquilibre.



ATTENTION !

Pendant le soulèvement et la vidange du conteneur déchets (4), maintenir le frein de stationnement activé à l'aide de la pédale (76) et du levier (69).

3. Tenir les personnes à distance de la machine, en particulier de l'endroit du conteneur déchets (4).
4. Appuyer en même temps sur l'interrupteur de confirmation (51) et sur l'interrupteur de soulèvement (57), en soulevant le conteneur déchets (A, Fig. 1) à la hauteur désirée.
5. Appuyer en même temps sur l'interrupteur de confirmation (51) et sur l'interrupteur de basculement (58) du conteneur déchets (B, Fig. 2) et décharger les déchets dans le bac de collecte (A).



ATTENTION !

Le basculement du conteneur déchets (A, Fig. 1) n'est possible qu'après avoir soulevé le conteneur à une hauteur minimum de 300 mm.

6. Appuyer en même temps sur l'interrupteur de confirmation (51) et sur l'interrupteur de basculement (58) du conteneur déchets pour qu'il revienne à la position horizontale.
7. Appuyer en même temps sur l'interrupteur de confirmation (51) et sur l'interrupteur d'abaissement (57) du conteneur déchets pour le baisser.



ATTENTION !

Le conteneur déchets peut être baissé seulement s'il se trouve dans sa position horizontale.

8. La machine est prête pour reprendre le travail de balayage.

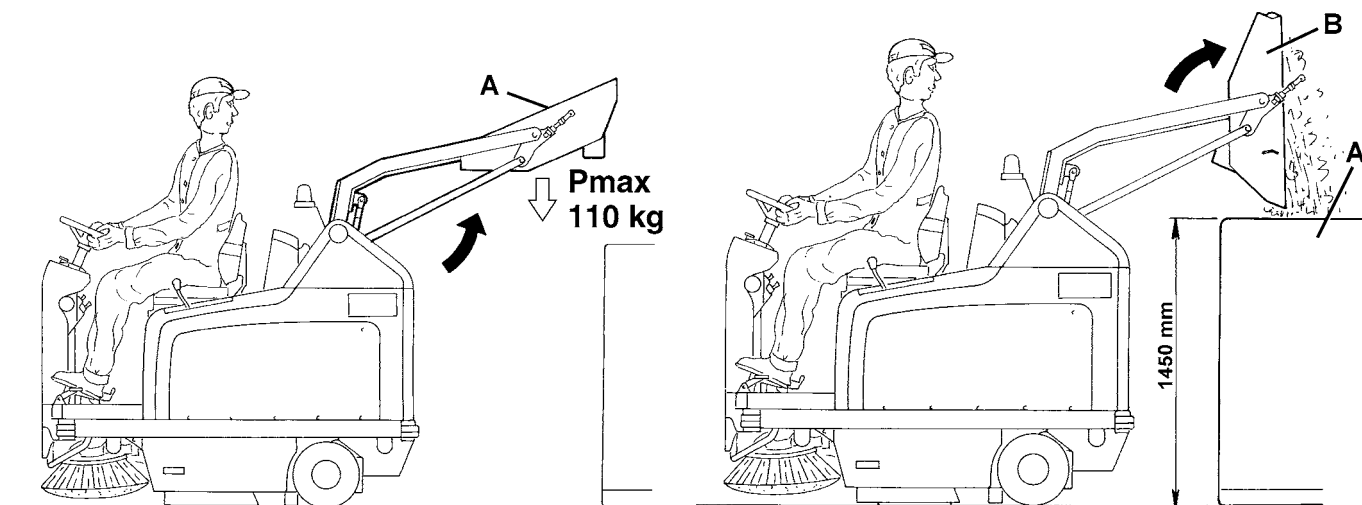


Figure 1

S311418

Figure 2

S311419

APRES L'UTILISATION DE LA MACHINE

1. Le travail effectué, avant de laisser la machine :
 - Soulever le balai central à l'aide du levier (74).
 - Soulever les balais latéraux au moyen des leviers (71) et (72).
 - Désactiver le système d'aspiration à l'aide du levier (67) et appuyer brièvement sur l'interrupteur secoueur (56), puis activer à nouveau le système d'aspiration.
 - Vider le conteneur déchets (4) (voir la procédure au paragraphe précédent).
 - Enlever la clé de contact (68).
 - Activer le frein de stationnement en appuyant sur la pédale (76) et en actionnant en même temps le levier de blocage (69) du frein.

REGLAGE DE LA LAMPE DE TRAVAIL

Pour le réglage éventuel de l'orientation du faisceau lumineux du feu de travail (9), agir sur les vis (21).

INACTIVITE PROLONGEE DE LA MACHINE

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

- S'assurer de garder la machine dans un endroit sec et propre.
- Débrancher le connecteur (25) des batteries.

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.

Veillez 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.

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

Après le plan d'entretien programmé, ce manuel contient seulement les opérations d'entretien les plus simples et les plus récurrentes.

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



ATTENTION !

Les opérations d'entretien doivent être effectuées avec la machine arrêtée, la clé enlevée et, le cas échéant, avec les batteries débranchées.

Lire attentivement toutes les instructions du chapitre Sécurité avant d'effectuer les opérations d'entretien.

PLAN D'ENTRETIEN PROGRAMME

Procédure	Lors de la livraison	Toutes les 10 heures	Toutes les 50 heures	Toutes les 100 heures	Toutes les 200 heures	Toutes les 400 heures
Contrôle niveau liquide batteries		(1)				
Contrôle hauteur balais latéraux et central						
Contrôle niveau huile système hydraulique de soulèvement conteneur déchets			(1)			
Contrôle hauteur et fonctionnement volets						
Nettoyage et contrôle intégrité filtre à poussière en panneau						
Contrôle fonctionnement secoueur				(*)		
Contrôle tension et nettoyage chaînes de transmission roues motrices				(*)		
Contrôle visuel et tension courroies du moteur au balai central				(*)		
Nettoyage et contrôle intégrité filtre à poches						
Réglage freins				(*)		
Contrôle serrage écrous et vis				(*)(2)		
Nettoyage chaîne direction				(*)		
Contrôle intégrité tuyau d'aspiration				(*)		
Remplacement courroie dentée de renvoi au balai central					(*)	
Remplacement courroie trapézoïdale moteur de renvoi au balai central					(*)	
Contrôle intégrité joints conteneur déchets					(*)	
Contrôle réglage microinterrupteur conteneur déchets soulevé					(*)	
Contrôle réglage microinterrupteur conteneur déchets en position horizontale					(*)	
Contrôle et remplacement charbons moteurs						(*)
Remplacement huile système hydraulique						(*)(3)

(*) Pour la procédure relative, se référer au manuel d'entretien.

(1) Ou avant le démarrage.

(2) Et après les 8 premières heures de rodage.

(3) Remplacer l'huile du système hydraulique la première fois après 500 heures et, ensuite, toutes les 2.000 heures ou tous les ans.

CONTROLE ET REGLAGE DE LA HAUTEUR DU BALAI CENTRAL



REMARQUE

La machine est livrée avec des balais de dureté différente. La procédure ci-décrite est applicable à tous les types de balais.

- Contrôler la hauteur du sol du balai central, en procédant comme suit :
 - Porter la machine sur un sol plat.
 - En gardant la machine en position d'arrêt, baisser le balai central et le faire tourner pendant quelques secondes.
 - Arrêter et soulever le balai central, puis déplacer la machine et l'arrêter.
 - Contrôler que la largeur de la trace (A, Fig. 3) laissée par le balai central est comprise entre 2 et 4 cm dans toute sa longueur.

Au cas où la trace (A) résulterait différente, procéder au réglage de la hauteur du balai central, en opérant comme suit.

- Arrêter la machine en tournant la clé de contact (68) sur "0", puis l'enlever.



ATTENTION !

Avant d'ouvrir le portillon gauche (5), arrêter toujours la machine pour éviter tout mouvement des courroies et des poulies.

- Enlever la vis et dégager le dispositif de retenue (6).
- Ouvrir le portillon gauche (5).
- Desserrer le contre-écrou (B, Fig. 4).
- Tourner le pommeau (A), en considérant que :
 - en le vissant, la pression du balai au sol baisse
 - en le dévissant, la pression du balai au sol augmente



REMARQUE

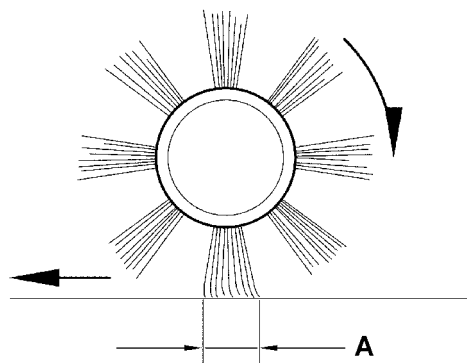
Lorsque le pommeau est complètement dévissé, on a obtenu la pression maximum du balai au sol.

- Serrer le contre-écrou (B, Fig. 4).
- Exécuter à nouveau le point 1 pour vérifier le réglage de la hauteur du balai central du sol.
- Lorsque l'usure excessive des balais n'en permet plus le réglage, les remplacer comme prévu au paragraphe suivant.
- Fermer le portillon gauche (5) et engager le dispositif de retenue (6), puis serrer la vis.



REMARQUE

Au cas où il ne serait pas possible de régler correctement la trace (A, Fig. 3), car le balai exerce une pression excessivement différente aux extrémités de sa longueur, se référer au manuel d'entretien pour la procédure de réglage.



0.8 - 1.6 inch
2 - 4 cm

Figure 3

S311389

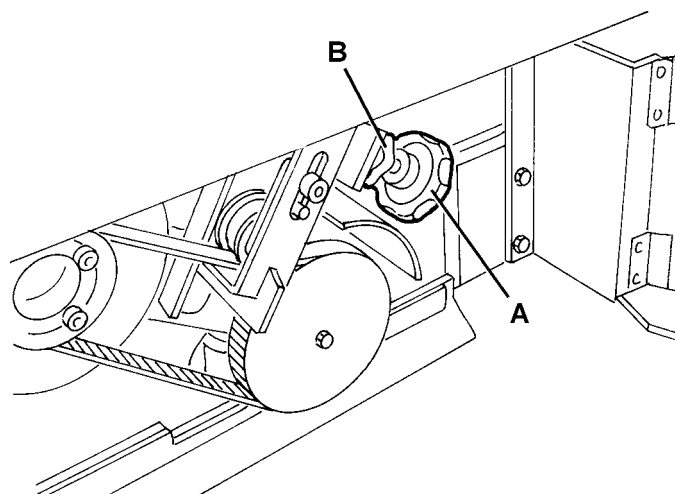


Figure 4

S311420

REPLACEMENT DU BALAI CENTRAL



REMARQUE

La machine est livrée avec des balais de dureté différente. La procédure ci-décrite est applicable à tous les types de balais.



AVERTISSEMENT !

L'utilisation de gants de travail est conseillée pendant le remplacement du balai central à cause de la présence éventuelle de débris tranchants parmi les poils.

1. Porter la machine sur un sol plat et activer le frein de stationnement à l'aide de la pédale (76) et du levier (69).
2. Tourner la clé de contact (68) sur "0", puis l'enlever.
3. Ouvrir le coffre (22) et débrancher les batteries à l'aide du connecteur (25).
4. Dégager le dispositif de retenue (8) et ouvrir le portillon droit (7).
5. Dévisser et enlever les pommeaux (A, Fig. 5).
6. Enlever le couvercle (A, Fig. 6) du logement du balai central.
7. Enlever le balai central (A, Fig. 7).
8. Contrôler que le moyeu entraîneur (A, Fig. 8) est propre et non obstrué par des objets (cordes, chiffons, etc.) enroulés accidentellement.
9. Installer le nouveau balai central, en orientant les poils (B, Fig. 8) comme indiqué dans la figure.
10. Installer le nouveau balai central (C, Fig. 8) dans la machine et s'assurer que sa prise (D) s'insère dans le relatif moyeu entraîneur (A).
11. Installer le couvercle (A, Fig. 6) du logement du balai central et visser les pommeaux (A, Fig. 5).
12. Fermer le portillon droit (7) et engager le dispositif de retenue (8).
13. Contrôler et régler la hauteur du balai central, comme indiqué au paragraphe précédent.

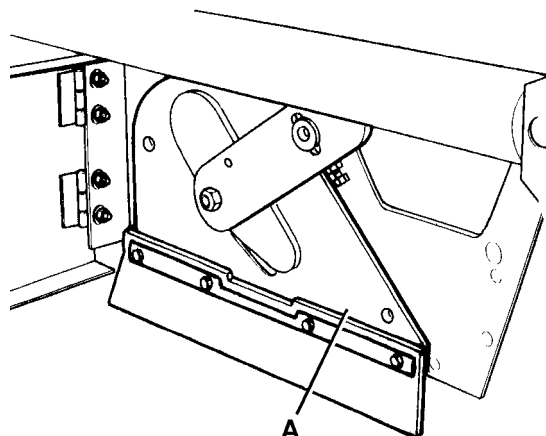


Figure 6

S311422

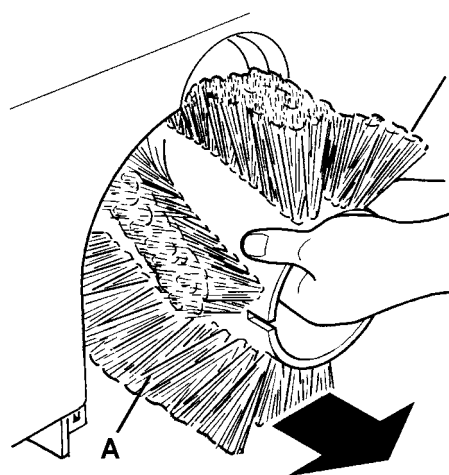


Figure 7

S311392

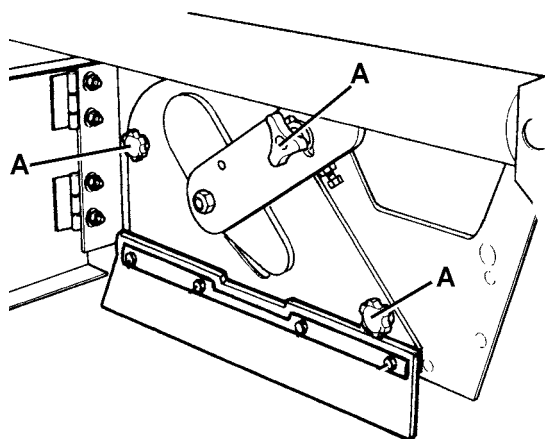


Figure 5

S311421

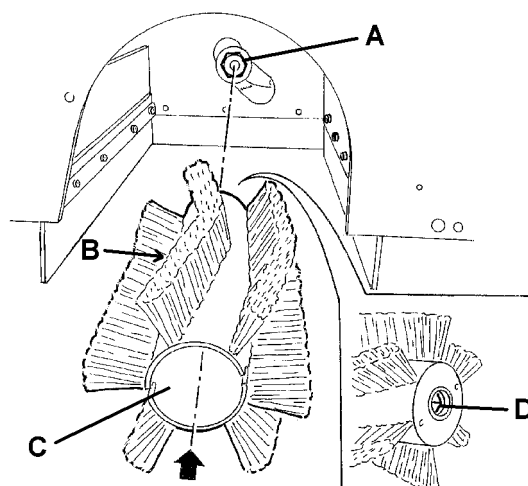


Figure 8

S311392

CONTROLE ET REGLAGE DE LA HAUTEUR DES BALAIS LATÉRAUX



REMARQUE

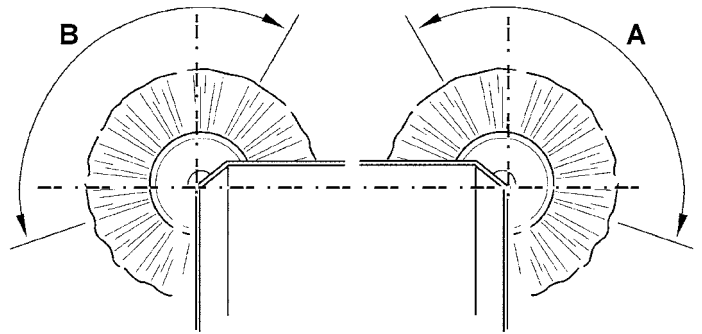
La machine est livrée avec des balais de dureté différente. La procédure ci-décrite est applicable à tous les types de balais.

1. Contrôler la hauteur du sol des balais latéraux, en procédant comme suit :
 - Porter la machine sur un sol plat.
 - En gardant la machine en position d'arrêt, baisser les balais latéraux et les faire tourner pendant quelques secondes.
 - Arrêter et soulever les balais latéraux, puis déplacer la machine.
 - Contrôler que les traces laissées par les balais latéraux sont, en extension et orientation, comme indiqué dans la figure (A et B, Fig. 9).
2. Au cas où la trace résulterait différente, procéder au réglage de la hauteur des balais latéraux, en opérant comme suit.
3. Activer le frein de stationnement à l'aide de la pédale (76) et du levier (69).
4. Tourner la clé de contact (68) sur "0".
5. Ouvrir le coffre (22) et le bloquer à l'aide de la tige de support (37).
6. **Pour le balai latéral droit**, agir sur le renvoi du levier (A, Fig. 10) en dévissant l'embout (B) et en réglant le dispositif de réglage (C) jusqu'à obtenir la trace correcte (A, Fig. 9). Enfin, bloquer le dispositif de réglage à l'aide de l'embout (B, Fig. 10).
7. **Pour le balai latéral gauche**, agir sur le renvoi du levier (D, Fig. 10) en dévissant l'embout (E) et en réglant le dispositif de réglage (F) jusqu'à obtenir la trace correcte (B, Fig. 9). Enfin, bloquer le dispositif de réglage à l'aide de l'embout (E, Fig. 10).
8. Exécuter à nouveau le point 1 pour vérifier le réglage de la hauteur des balais latéraux du sol.
9. Lorsque l'usure excessive des balais n'en permet plus le réglage, les remplacer comme prévu au paragraphe suivant.



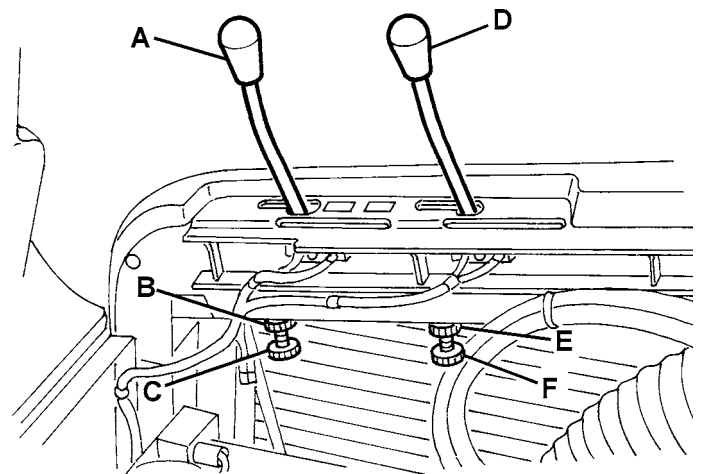
REMARQUE

Si besoin est, il est possible de régler aussi l'inclinaison des balais latéraux (voir la procédure dans le manuel d'entretien).



S311394

Figure 9



S311423

Figure 10

REPLACEMENT DU BALAI LATÉRAL



REMARQUE

La machine est livrée avec des balais de dureté différente. La procédure ci-décrite est applicable à tous les types de balais.



ATTENTION !

L'utilisation de gants de travail est conseillée pendant le remplacement du balai latéral à cause de la présence éventuelle de débris tranchants parmi les poils.

1. Porter la machine sur un sol plat et activer le frein de stationnement à l'aide de la pédale (84) et du levier (76).
2. Tourner la clé de contact (68) sur "0".
3. Soulever le balai latéral concerné à l'aide du levier (71) ou (72).
4. A l'intérieur du balai latéral, enlever la vis (A, Fig. 11), puis enlever le balai latéral (B) avec le moyeu (B) en le dégageant de l'arbre (C).
Récupérer la clé (D) et la rondelle (E).
5. Sur banc, enlever les deux vis avec écrou (F, Fig. 11) et séparer le balai (H) du moyeu (G).
6. Installer le nouveau balai latéral (H, Fig. 11) sur le moyeu (G) et serrer les vis avec écrou (F).
7. Installer la clé (D), puis installer le nouveau balai latéral avec le moyeu (B, Fig. 11). Installer la rondelle (E) et serrer la vis (A).
8. Contrôler et régler la hauteur du balai latéral, comme indiqué au paragraphe précédent.

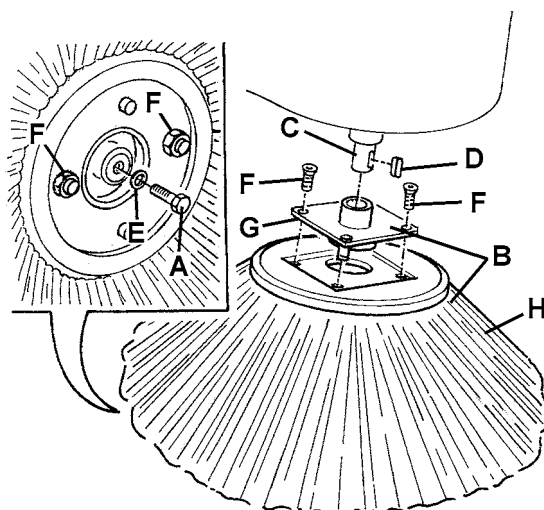


Figure 11

S311424

NETTOYAGE ET CONTROLE DE L'INTEGRITE DU FILTRE POUSSIERES EN PANNEAU



REMARQUE

Outre le filtre en papier standard, des filtres en polyester sont à disposition en tant qu'accessoires optionnels. La procédure ci-décrite est applicable à chacun de ces types.

1. Porter la machine sur un sol plat et activer le frein de stationnement à l'aide de la pédale (76) et du levier (69).
 2. Tourner la clé de contact (68) sur "0".
 3. Ouvrir le coffre (22) et le bloquer à l'aide de la tige de support (37).
 4. Débrancher le connecteur (25) des batteries.
 5. Dégager les dispositifs de retenue (A, Fig. 12) et enlever le couvercle (B) du filtre à poussière.
 6. Débrancher le connecteur (A, Fig. 13) du secoueur.
 7. Dévisser les pommeaux (B, Fig. 13) et enlever le cadre de fixation (C) du filtre.
 8. Enlever le filtre à poussière (D, Fig. 13).
 9. A l'extérieur, dans un endroit approprié, nettoyer le filtre en le secouant sur une surface horizontale et propre, en battant le côté (A, Fig. 14) opposé à celui du tamis (B). Compléter le nettoyage à l'aide d'un jet perpendiculaire d'air comprimé (C) (6 Bar maximum), en soufflant uniquement du côté protégé par le tamis (B) d'une distance minimum de 30 cm.
- Contrôler que le corps du filtre n'a pas de déchirures. Observer en outre les indications suivantes en fonction du filtre traité :
- Filtre en papier (standard) : ne pas le nettoyer avec de l'eau ou du détergent afin de ne pas risquer de l'endommager irrémédiablement.
 - Filtre en polyester (optionnel) : pour un nettoyage plus profond, il est possible de laver le filtre avec de l'eau et, éventuellement, avec des détergents non moussants. Ce type de lavage, même s'il est meilleur du point de vue qualitatif, réduit la vie utile du filtre, lequel devra être remplacé plus souvent. L'utilisation de détergents pas adéquats peut compromettre les caractéristiques fonctionnelles du filtre.
10. Si besoin est, nettoyer le long du périmètre du joint en caoutchouc (A, Fig. 15) du logement du filtre et contrôler que le joint est intact. En cas contraire, le remplacer.
 11. Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose, en faisant attention aux indications suivantes :
 - Installer le filtre avec le tamis (B, Fig. 14) tourné vers le haut.

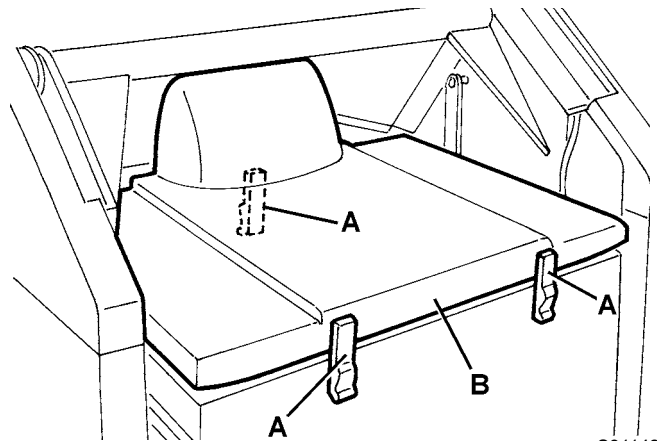


Figure 12

S311425

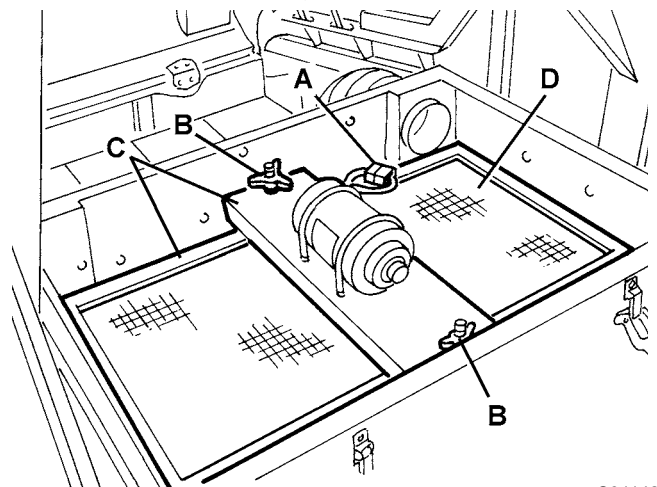


Figure 13

S311426

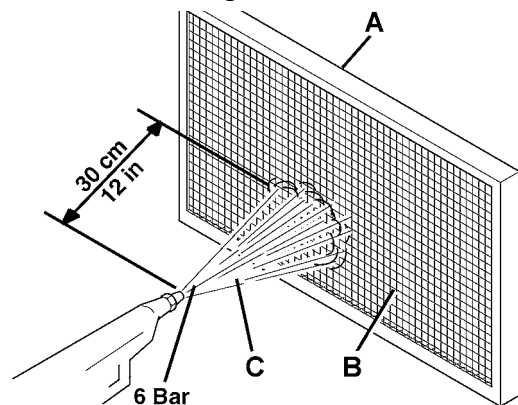


Figure 14

S311399

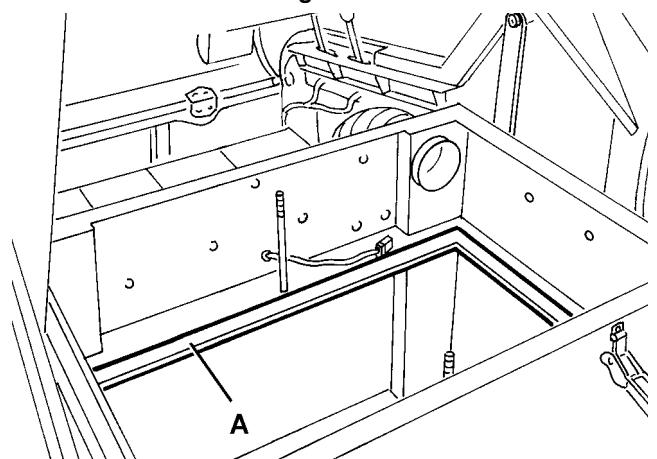


Figure 15

S311427

NETTOYAGE ET CONTROLE DE L'INTEGRITE DU FILTRE A POUCHES



REMARQUE

Le nettoyage des filtres à poches en fibre de polyester s'effectue normalement par l'actionnement du secoueur électrique livré avec la machine.

Si besoin est, ils peuvent être nettoyé à l'extérieur en procédant comme suit.

Lorsque les conditions des surfaces filtrantes sont compromises, il faut remplacer le filtre.

1. Porter la machine sur un sol plat et activer le frein de stationnement à l'aide de la pédale (76) et du levier (69).
2. Tourner la clé de contact (68) sur "0".
3. Ouvrir le coffre (22) et le bloquer à l'aide de la tige de support (37).
4. Débrancher le connecteur (25) des batteries.
5. Dégager les dispositifs de retenue (A, Fig. 12) et enlever le couvercle (B) du filtre à poussière.
6. Dévisser les pommeaux (A, Fig. 16) et enlever les étriers (B).
7. Débrancher le connecteur (B, Fig. 17) du secoueur et enlever le filtre à poussière (A).
8. A l'extérieur, dans un endroit approprié et avec l'opérateur préposé au nettoyage avec le vêtement de protection (gants, masque, lunettes), procéder au démontage de la surface filtrante en polyester, en procédant comme suit.
9. Enlever le moteur secoueur (A, Fig. 18) en dévissant les deux vis de fixation correspondantes.
10. Ouvrir complètement le groupe support moteur secoueur (B, Fig. 18) en dégageant ainsi les tiges de tension (C) des poches filtrantes.
11. Enlever toutes les tiges de tension des poches filtrantes (D, Fig. 18).
12. Dénouer la corde de fixation supérieure (E, Fig. 18) du filtre à poches pour permettre la dépose du cadre supérieur (F).
13. Enlever le séparateur intérieur poches (G, Fig. 18).
14. Nettoyer la surface en fibre de polyester (H, Fig. 18) à partir du côté sale (en utilisant un aspirateur extérieur) en l'étendant complètement ou en nettoyant chaque poche. En même temps, aspirer les deux surfaces du séparateur poches (G, Fig. 18), en enlevant tous les éventuels dépôts. Contrôler que la surface filtrante n'a pas de déchirures ; en cas contraire, la remplacer. Il est même possible d'utiliser l'air comprimé (6 bar maximum) en dirigeant le jet d'air du côté propre vers le côté sale.



ATTENTION !

Le lavage à l'eau du filtre n'est pas conseillé. La fibre en polyester pourrait se rétrécir et ne plus être utilisable.

1. Si besoin est, nettoyer le long du périmètre du joint en caoutchouc (C, Fig. 17) et contrôler que le joint est intact. En cas contraire, le remplacer.
2. Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

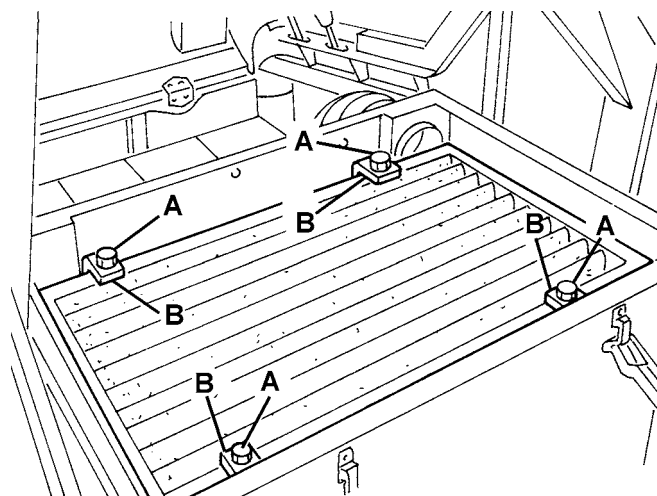


Figure 16

S311428

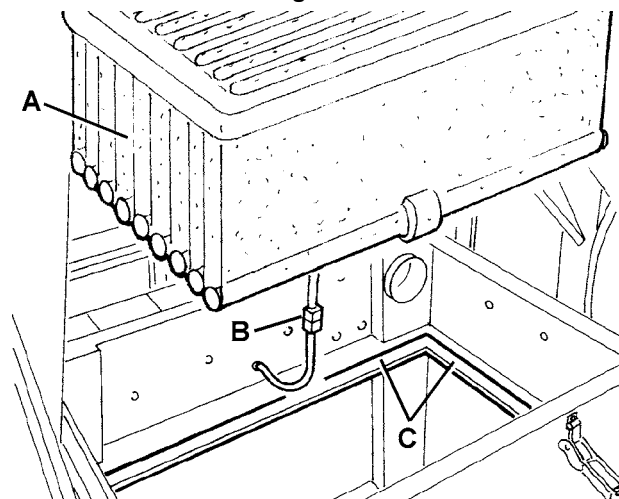


Figure 17

S311429

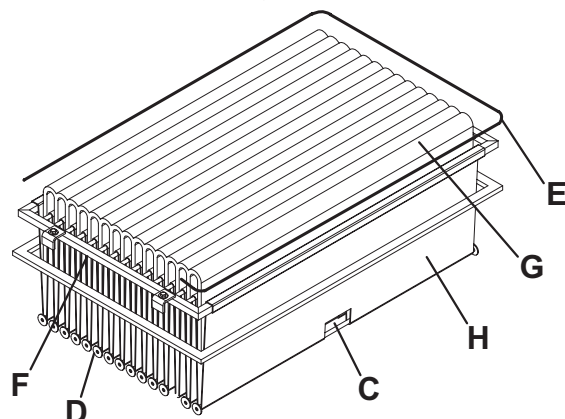


Figure 18

S311430

CONTROLE DE LA HAUTEUR ET DU FONCTIONNEMENT DES VOILETS

Opérations préliminaires

1. Vider le conteneur déchets (en procédant comme prévu dans le manuel d'utilisation) pour éviter que le poids de déchets dans le conteneur influence le contrôle de la hauteur des volets.
2. Porter la machine sur un sol plat et adéquat en tant que plan de référence pour le contrôle de la hauteur des volets.
3. Activer le frein de stationnement à l'aide de la pédale (76) et du levier (69).
4. Tourner la clé de contact (68) sur "0".

Contrôle des volets latéraux

5. Dégager les dispositifs de retenue (8) et (6), puis ouvrir les portillons droit (7) et gauche (5).
6. Contrôler l'intégrité des volets latéraux (A, Fig. 19).
Remplacer les volets en présence de coupures (A, Fig. 20) supérieures à 20 mm ou de rupture / déchirures (B) supérieures à 10 mm (pour le remplacement des volets, se référer au manuel d'entretien).
7. Contrôler que la hauteur des volets latéraux (A, Fig. 19) du sol est comprise entre 0 et 3 mm (voir Fig. 21).
Si besoin est, desserrer les vis (B, Fig. 19) et régler la position des volets. Enfin, serrer les vis (B).

Contrôle des volets avant et arrière

8. Enlever le balai central, en procédant comme indiqué au paragraphe spécifique.
9. Contrôler l'intégrité des volets avant (A, Fig. 22) et arrière (B).
Remplacer les volets en présence de coupures (A, Fig. 20) supérieures à 20 mm ou de rupture / déchirures (B) supérieures à 10 mm (pour le remplacement des volets, se référer au manuel d'entretien).
10. Contrôler que les volets avant (A, Fig. 22) et arrière (B) touchent légèrement le sol et que, de toute façon, ils ne se détachent pas du sol (voir Fig. 24).
Si besoin est, desserrer les vis (C, Fig. 22) et régler la position des volets. Enfin, serrer les vis (C).
11. Appuyer à fond sur la pédale du volet avant (75) et vérifier que le volet avant se soulève d'environ 5 cm.
Relâcher la pédale et vérifier que le volet revient en position initiale et qu'il ne reste pas dans une position intermédiaire. Si besoin est, régler le câble du volet (A, Fig. 23) au moyen du dispositif de réglage (B) qui se trouve sur le côté avant gauche du volet (pour le remplacement du câble du volet avant, se référer au manuel d'entretien).

Repose

12. Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

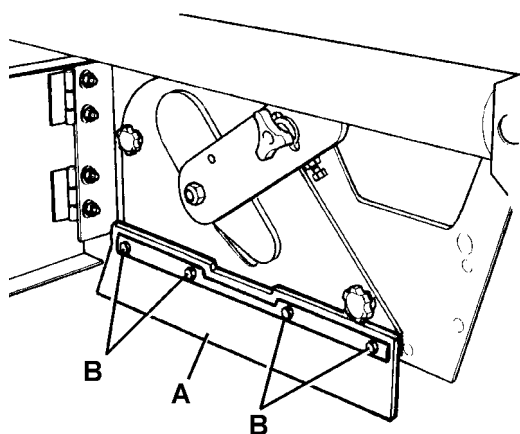


Figure 19

S311431

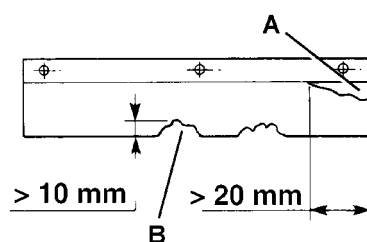


Figure 20

S311400

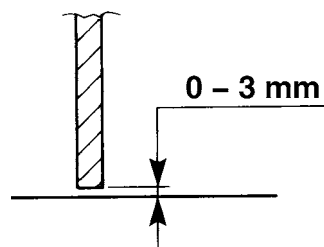


Figure 21

S310038

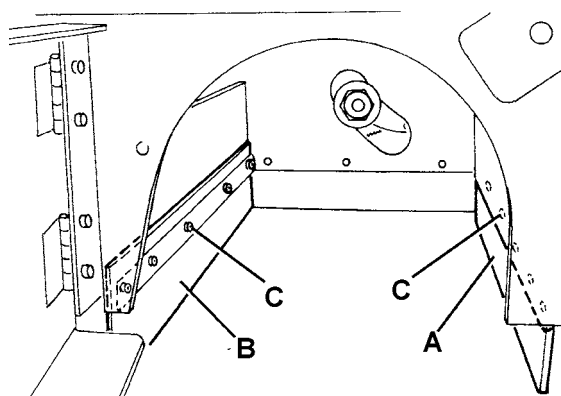


Figure 22

S311432

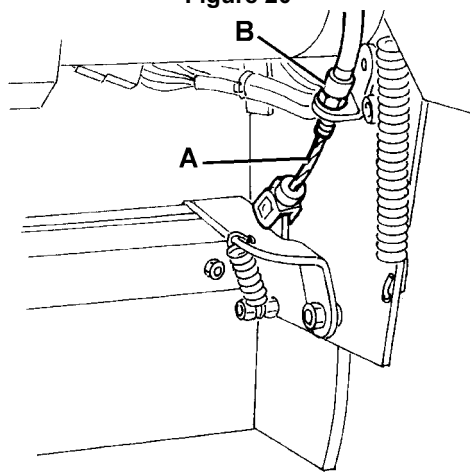


Figure 23

S311433

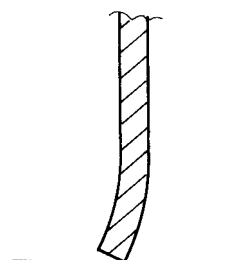


Figure 24

S310039

CONTROLE DU NIVEAU DE L'HUILE DU SYSTEME HYDRAULIQUE DE SOULEVEMENT DU CONTENEUR DECHETS



ATTENTION !

Procédure à effectuer avec le conteneur déchets (4) complètement rentrée (comme indiqué dans la figure).

1. Activer le frein de stationnement à l'aide de la pédale (84) et du levier (76).
2. Tourner la clé de contact (69) sur "0".
3. Ouvrir le coffre (23) et le bloquer à l'aide de la tige de support (55).
4. Contrôler que le niveau d'huile dans le réservoir (41) est compris entre les repères de niveau minimum (MIN) et maximum (MAX) indiqués dans la Fig. 25.
5. Si besoin est, rétablir le niveau au moyen du bouchon (A, Fig. 25) en utilisant l'huile spécifiée dans le paragraphe Caractéristiques techniques.
6. Enlever la tige de support (55) et fermer le coffre (23).

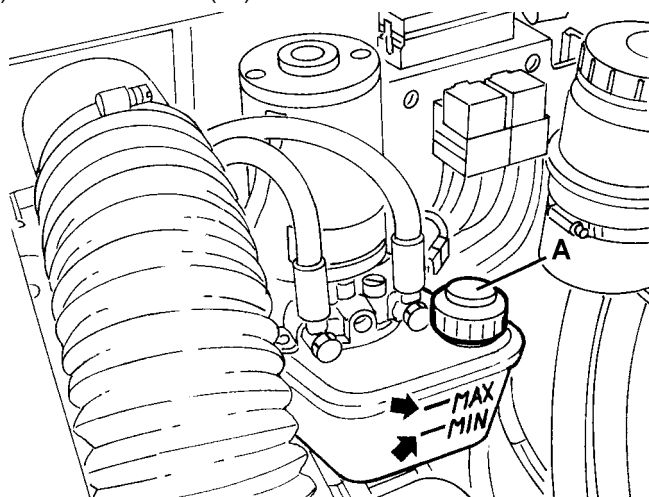


Figure 25

S311434

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



ATTENTION !

Ne pas incliner les batteries au plomb (WET) car cela pourrait provoquer la sortie du liquide très corrosif des batteries.

Pour éviter tout court-circuit, ne pas brancher, même accidentellement, la borne négative et la borne positive de la batterie à l'aide d'outils, clés etc.

Installation des batteries

Pour le type de batteries à installer, voir le paragraphe Caractéristiques techniques.

Les batteries doivent être installées dans la machine en suivant une des configurations du schéma (36).

Selon les dimensions des batteries à installer, vérifier la possibilité de placer les batteries dans le conteneur spécial livré avec la machine.

Au cas où les batteries seraient de dimensions supérieures à la capacité du conteneur, utiliser les guides d'équerre livrés avec la machine pour en garantir la stabilité à l'intérieur du logement des batteries.



ATTENTION !

Les batteries WET non scellées doivent toujours être placées dans un conteneur adéquat pour éviter toute sortie d'acide.

Ne pas installer des batteries WET non scellées sans un conteneur adéquat.

1. Activer le frein de stationnement à l'aide de la pédale (76) et du levier (69).
2. Contrôler que la clé de contact (68) n'est pas insérée.
3. Ouvrir le coffre (22) et le bloquer à l'aide de la tige de support (37).
4. Installer les batteries (23) en suivant une des configurations du schéma (36) à l'aide d'un autre opérateur et d'un dispositif de levage adéquat.
5. Brancher les batteries en suivant le schéma (36). Ne pas brancher le connecteur (25) des batteries.
6. Configurer le type de batteries (WET ou GEL), en procédant comme suit.

Configuration du type de batteries installées (WET ou GEL)

7. Dans une machine neuve, la configuration d'usine de la machine est pour batteries au plomb (WET). Si ce type de batteries correspond au type de batteries installées, ne pas effectuer de configurations. Dans tous les autres cas, il est nécessaire de configurer la carte électronique de la machine, en procédant comme suit.
8. Vérifier que le connecteur (25) des batteries est débranché.
9. Enlever la tige de support (37) et fermer le coffre (22).
10. Enlever les vis (A, Fig. 26) et déposer le tableau de bord droit (B) avec soin.
11. Positionner la barrette (A, Fig. 27) sur les connecteurs WET (B) pour batteries au plomb ou sur les connecteurs GEL (C) pour batteries au gel.
12. Installer avec soin le tableau de bord (B, Fig. 26) et le fixer à l'aide des vis (A).
13. Ouvrir le coffre (22), brancher le connecteur (25) des batteries et refermer le coffre (22).
14. Si besoin est, charger les batteries (voir la procédure au paragraphe suivant).

Enlèvement des batteries

1. Activer le frein de stationnement à l'aide de la pédale (76) et du levier (69).
2. Enlever la clé de contact (68).
3. Ouvrir le coffre (22) et le bloquer à l'aide de la tige de support (37).
4. Débrancher le connecteur (25) des batteries.
5. Débrancher les câbles de connexion (23) des batteries.
6. Enlever les éventuels guides d'équerre ou étriers qui fixent les batteries en place.
7. Contrôler que tous les bouchons (24) des batteries WET sont fermés, pour ne pas provoquer la sortie du liquide interne très corrosif.
8. Enlever les batteries (23) à l'aide d'un autre opérateur et d'un dispositif de levage adéquat.

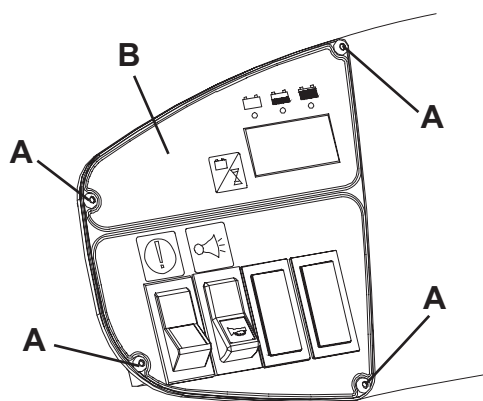


Figure 26

S311445

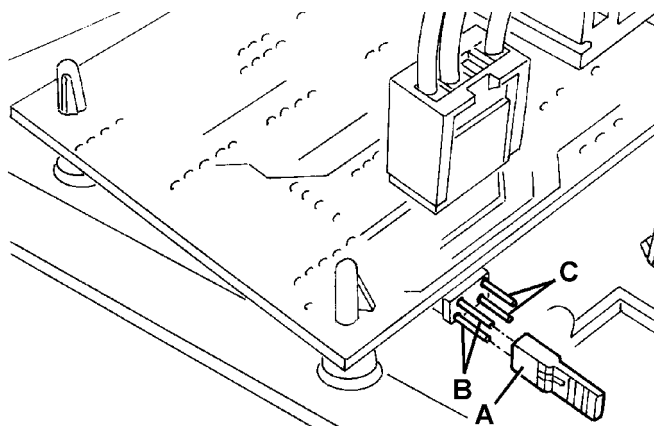


Figure 27

S311446

CHARGEMENT DES BATTERIES



ATTENTION !

Si la machine est équipée de batteries au plomb (WET), en chargeant les batteries un gaz hydrogène très explosif est produit. Charger les batteries dans un endroit bien aéré et loin de flammes libres. Ne pas fumer pendant le chargement des batteries.

Garder le coffre ouvert pendant tout le cycle de rechargement des batteries.



ATTENTION !

Pendant le chargement des batteries au plomb (WET), prêter attention à d'éventuelles sorties de liquide des batteries. Ce liquide est hautement corrosif. En cas de contact avec les yeux ou la peau, laver et rincer abondamment à l'eau et consulter un médecin.

1. Porter la machine sur un sol plat et activer le frein de stationnement à l'aide de la pédale (76) et du levier (69).
2. Tourner la clé de contact (68) sur "0".
3. Ouvrir le coffre (22) et le bloquer à l'aide de la tige de support (37).
4. (Uniquement pour batteries WET) contrôler le niveau de l'électrolyte dans les batteries (23). Si besoin est, faire l'appoint au moyen des bouchons (24). Laisser tous les bouchons (24) ouverts pour le rechargement successif. Si besoin est, nettoyer la surface supérieure des batteries.
5. Contrôler si le chargeur de batterie est adéquat en se référant aux instructions de l'appareil. La tension nominale du chargeur de batterie est de 24 V. Utiliser un chargeur de batterie adéquat au type de batteries installées.
6. Débrancher le connecteur (25) des batteries et le brancher au chargeur de batterie externe.
7. Brancher le chargeur de batterie au réseau électrique et charger les batteries.
8. Une fois le chargement terminé, débrancher le chargeur de batterie du réseau et du connecteur (25).
9. Contrôler le niveau de l'électrolyte dans les batteries et fermer tous les bouchons (24).
10. Rebrancher le connecteur (25) des batteries au connecteur correspondant dans la machine.
11. Enlever la tige de support (37) et fermer le coffre (22). La machine est prête à l'utilisation.

CONTROLE / REMPLACEMENT / RETABLISSEMENT DES FUSIBLES

1. Porter la machine sur un sol plat et activer le frein de stationnement à l'aide de la pédale (76) et du levier (69).
2. Tourner la clé de contact (68) sur "0".
3. Ouvrir le coffre (22) et le bloquer à l'aide de la tige de support (37).
4. Débrancher le connecteur (25) des batteries.

Contrôle / remplacement des fusibles à lamelle

5. Enlever le couvercle (A, Fig. 28).
6. Contrôler / remplacer le fusible concerné parmi les suivants (B, Fig. 28) :
 - Fusible F1 (15 A) (le premier d'en haut) : Clé
 - Fusible F2 (20 A) : Pompe hydraulique
 - Fusible F3 (10 A) : Actionneur conteneur déchets
 - Fusible F4 (15 A) : Secoueur
 - Fusible F5 (10 A) : Composants auxiliaires
 - Fusible F6 (10 A) : Feu de travail (optionnel)
 - Fusible de réserve 1 (20 A)
 - Fusible de réserve 2 (15 A)

Contrôle / remplacement du fusible principal

7. Enlever la vis (C, Fig. 28), puis enlever le couvercle (D).
8. Enlever les écrous (E, Figure 28).
9. Enlever le fusible principal F0 (150 A) (F, Fig. 28)

Contrôle des fusibles restaurables

10. Contrôler si le fusible concerné, parmi les suivants, est débranché, attendre que le moteur relatif refroidisse, puis le rétablir :
 - Fusible F7 (H, Fig. 28) : Fusible restaurable moteur balai latéral droit
 - Fusible F8 (I, Fig. 28) : Fusible restaurable moteur balai latéral gauche (optionnel)
 - Fusible F9 (G, Fig. 28) : Fusible restaurable moteur balai central

Repose

11. Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

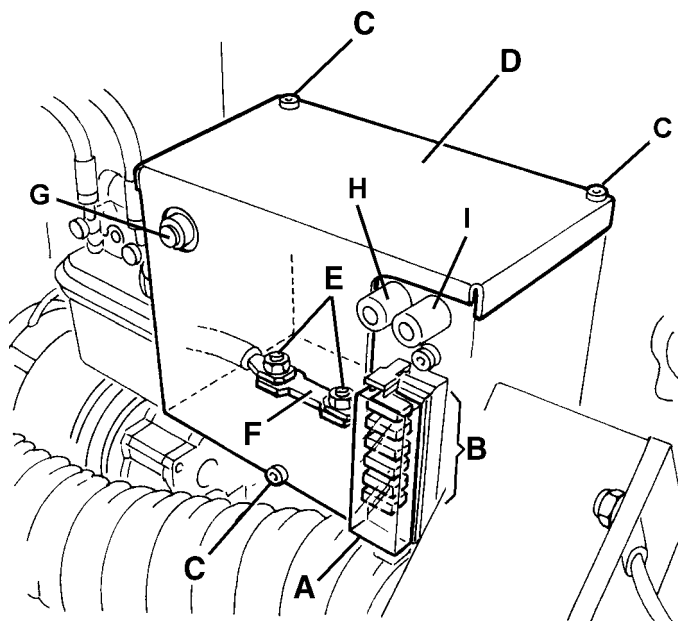


Figure 28

S311447

DEPISTAGE DES PANNES

Problème	Cause probable	Remède
En tournant la clé de contact (68) sur "I", l'afficheur ne s'allume pas et la machine ne fonctionne pas	Le connecteur des batteries (25) est débranché	Brancher le connecteur des batteries
	Les fusibles F1 et / ou F0 sont interrompus	Contrôler les fusibles
La machine ne bouge pas en appuyant sur la pédale de marche	On a appuyé sur la pédale de marche et en même temps on a tourné la clé de contact sur "I"	Tourner la clé de contact sur "0" et puis sur "I", sans appuyer sur la pédale de marche
Le balai central ne fonctionne pas	Le fusible restaurable (26) est interrompu	Attendre que le moteur du balai central refroidisse, puis réarmer le fusible (26) en appuyant sur le bouton-poussoir correspondant
Les balais latéraux ne fonctionnent pas	Le fusible restaurable du balai latéral droit (27) ou du balai latéral gauche (28) est interrompu	Attendre que le moteur du balai latéral refroidisse, puis réarmer le fusible (27) ou (28) en appuyant sur le bouton-poussoir correspondant
La machine ne fonctionne qu'en état d'arrêt, mais, sous effort, elle s'éteint et le témoin lumineux rouge clignote	Batteries déchargées	Recharger les batteries Au cas où le problème persiste, remplacer les batteries
Les batteries ont une autonomie réduite	Les batteries ne sont plus performantes	Remplacer les batteries Si besoin est, installer des batteries de capacité supérieure (voir le paragraphe Caractéristiques techniques)
La machine ne collecte pas assez les déchets/poussière.	Le filtre à poussière est obstrué	Nettoyer le filtre à poussière à l'aide du secoueur ou en le démontant
	Le conteneur déchets est plein	Vider le conteneur déchets
	Les volets ne sont pas correctement réglés ou ils sont cassés	Régler / remplacer les volets
	Les balais ne sont pas correctement réglés	Régler la hauteur des balais
Le conteneur déchets ne se soulève pas	Le fusible F2 est interrompu	Remplacer le fusible F2
Le conteneur déchets ne bascule pas	Le fusible F3 est interrompu	Remplacer le fusible F3
	Le conteneur déchets se trouve dans une position trop basse	Soulever le conteneur déchets à une hauteur minimum de 300 mm. du sol
Le conteneur déchets ne baisse pas	Le conteneur déchets n'a pas été ramené en position horizontale après le basculement	Ramener le conteneur déchets en position horizontale après le basculement
Le secoueur ne fonctionne pas	Le balai central n'a pas été soulevé	Soulever le balai central avant d'activer le secoueur
	Le fusible F4 est interrompu	Remplacer le fusible F4

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

MISE EN DECHARGE

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

Avant la mise en décharge, 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 :

- Batteries
- Filtre à poussière en polyester
- Balais central et latéraux
- Huile système hydraulique
- Filtre à huile système hydraulique
- Tuyaux et pièces en matériel plastique
- Parties électriques et électroniques (*)

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

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION	2
MANUAL PURPOSE AND CONTENTS	2
TARGET	2
HOW TO KEEP THIS MANUAL	2
DECLARATION OF CONFORMITY	2
IDENTIFICATION DATA	2
OTHER REFERENCE MANUALS	3
SPARE PARTS AND MAINTENANCE	3
CHANGES AND IMPROVEMENTS	3
OPERATION CAPABILITIES	3
CONVENTIONS	3
UNPACKING/DELIVERY	3
SAFETY	4
SYMBOLS	4
GENERAL INSTRUCTIONS	4
MACHINE DESCRIPTION	6
MACHINE STRUCTURE	6
CONTROL PANEL	8
ACCESSORIES/OPTIONS	9
TECHNICAL DATA	9
WIRING DIAGRAM	11
HYDRAULIC DIAGRAM	13
USE	14
BATTERY CHECK/SETTING ON A NEW MACHINE	14
BEFORE STARTING THE MACHINE	15
STARTING AND STOPPING THE MACHINE	15
MACHINE OPERATION	16
HOPPER EMPTYING	17
AFTER MACHINE USE	18
WORKING LIGHT ADJUSTMENT	18
MACHINE LONG INACTIVITY	18
FIRST PERIOD OF USE	18
MAINTENANCE	19
SCHEDULED MAINTENANCE TABLE	19
MAIN BROOM HEIGHT CHECK AND ADJUSTMENT	20
MAIN BROOM REPLACEMENT	21
SIDE BROOM HEIGHT CHECK AND ADJUSTMENT	22
SIDE BROOM REPLACEMENT	23
PANEL DUST FILTER CLEANING AND INTEGRITY CHECK	24
CLOSED POCKET FILTER CLEANING AND INTEGRITY CHECK	25
SKIRT HEIGHT AND OPERATION CHECK	26
HOPPER HYDRAULIC LIFTING SYSTEM OIL LEVEL CHECK	27
BATTERY INSTALLATION/REMOVAL AND BATTERY TYPE SETTING (WET OR GEL)	27
BATTERY CHARGING	28
FUSE CHECK/REPLACEMENT/RESET	29
TROUBLESHOOTING	30
SCRAPPING	30

INTRODUCTION



NOTE

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

MANUAL PURPOSE AND CONTENTS

The purpose of this Manual is to provide the operator with all necessary information to use the machine properly, in a safe and autonomous way. It contains information about technical data, safety, operation, storage, maintenance, spare parts and disposal. Before performing any procedure on the machine, the operators and qualified technicians must read this Manual carefully. Contact Nilfisk-Advance in case of doubts regarding 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 carry out procedures reserved for qualified technicians. Nilfisk-Advance will not be answerable for damages coming from the non-observance of this prohibition.

HOW TO KEEP THIS MANUAL

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

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 (1).

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

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

SPARE PARTS AND MAINTENANCE

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

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

CHANGES AND IMPROVEMENTS

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

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

OPERATION CAPABILITIES

This sweeper has been designed and built to clean/sweep smooth and solid floors, and to collect dust and light debris, in civil and industrial environments, under safe operation conditions by a qualified operator.

CONVENTIONS

Forward, backward, front, rear, left or right are intended with reference to the operator's position, that is to say on the driver's seat (38).

UNPACKING/DELIVERY

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

Upon delivery 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:
 - User Manual
 - Spare Parts List
2. No. 1 150 A main fuse (F0)
3. No. 1 10 A fuse
4. No. 1 battery charger connector

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

**NOTE**

It indicates a remark related to important or useful functions.

**CONSULTATION**

It indicates the necessity to refer to the 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!**

- *Turn the ignition key to "0" and disconnect the batteries before performing any maintenance/repair procedure.*
- *This machine must be used by properly trained and authorised personnel only. Children or disabled people cannot use this machine.*
- *Keep the battery away from sparks, flames and incandescent material. During the normal operation explosive gases are released.*
- *Do not wear jewels when working near electrical components.*
- *Do not work under the lifted machine without supporting it with safety stands.*
- *When working under the open hood, ensure that it cannot be closed by accident.*
- *Do not operate the machine near toxic, dangerous, flammable and/or explosive powders, liquids or vapours.*
- *If the machine is equipped with lead (WET) batteries, battery charging produces highly explosive hydrogen gas. Keep the hood open when charging the batteries and perform this procedure in well-ventilated areas and away from naked flames.*
- *When lead (WET) batteries are installed, do not tilt the machine for more than 30° from the horizontal plane to prevent the highly corrosive acid from leaking out of the batteries. When the machine is to be tilted to perform maintenance procedures, remove the batteries.*

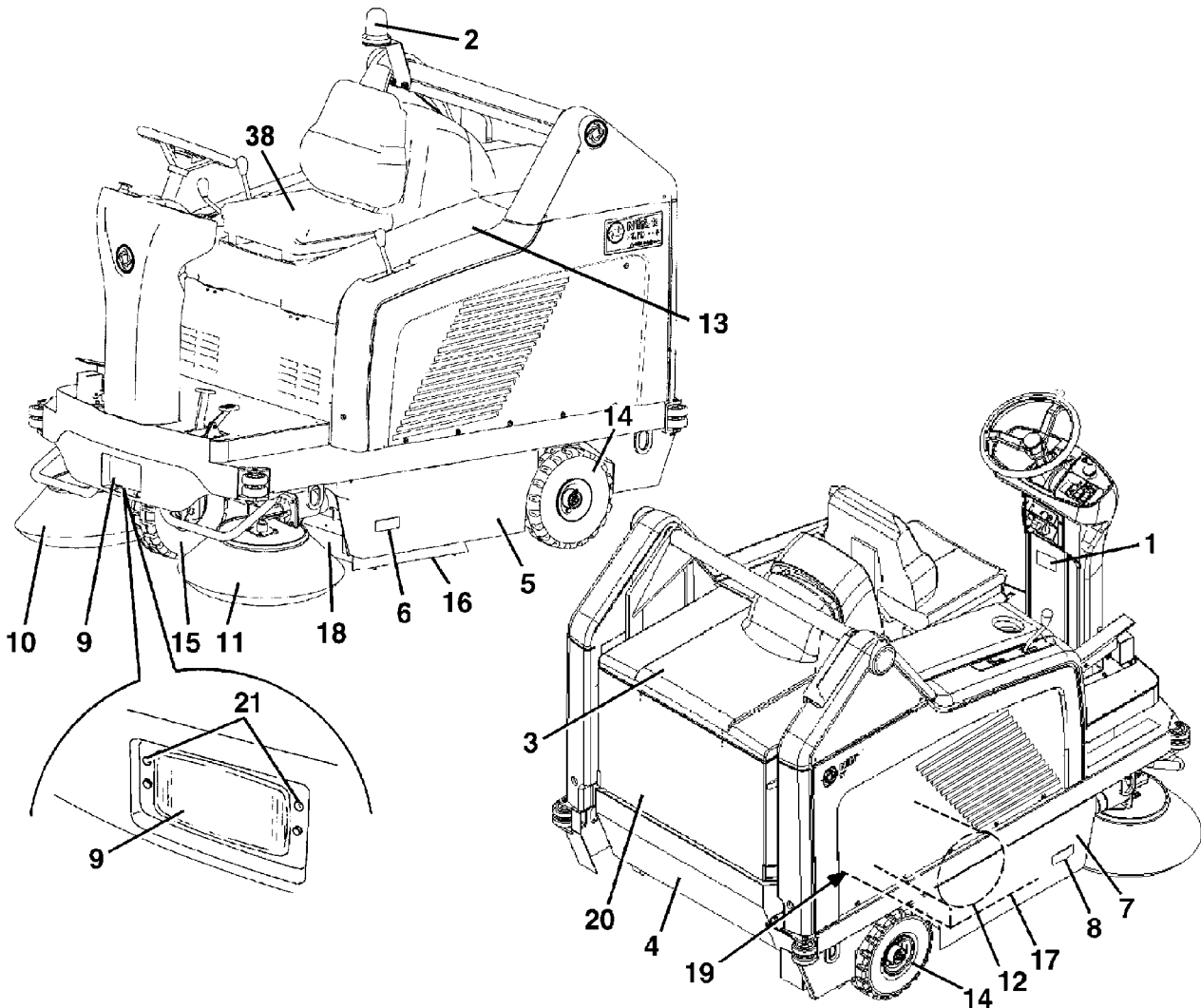
**WARNING!**

- *Carefully read all the instructions before performing any maintenance/repair procedure.*
- *Take all necessary precautions to prevent hair, jewels and loose clothes from being caught by the machine moving parts.*
- *When the machine is equipped with lead batteries (WET), don't smoke while charging the batteries.*
- *Do not leave the machine unattended with the key inserted in the ignition switch and the parking brake disengaged.*
- *Do not use the machine on slopes with a gradient exceeding the specifications.*
- *Do not use the machine in particularly dusty areas.*
- *Do not wash the machine with direct or pressurised water jets, or with corrosive substances. Do not use compressed air to clean this type of machine, except for the filters (see the relevant paragraph).*
- *While using this machine, take care not to cause damage to other people, and children especially.*
- *Do not put any can containing fluids on the machine.*
- *The machine storage temperature must be between 0°C and +40°C.*
- *The machine working temperature must be between 0°C and +40°C.*
- *The humidity must be between 30% and 95%.*
- *Always protect the machine against the sun, rain and bad weather, both under operation and inactivity condition.*
- *Do not use the machine as a means of transport, or for pushing/towing.*
- *The machine maximum capacity, operator's weight not included, is 110 kg (the weight of waste).*
- *Do not allow the brooms to operate while the machine is stationary to avoid damaging the floor.*
- *In case of fire, possibly use a powder fire extinguisher, not a water one.*
- *Do not bump into shelves or scaffoldings, especially where there is a risk of falling objects.*
- *Adjust the operation speed to suit the floor conditions.*
- *Do not use the machine on slopes with a gradient exceeding the specifications.*
- *This machine cannot be used on roads or public streets.*
- *Do not tamper with the machine safety guards.*
- *Strictly follow the instructions for the ordinary service operations.*
- *Do not remove or modify the plates affixed to the machine.*
- *In case of machine malfunctions, ensure that these are not due to lack of maintenance. Otherwise, request assistance from the authorised personnel or from an authorised Service Center.*
- *If parts must be replaced, require ORIGINAL spare parts from 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.*
- *The machine must be disposed of properly, because of the presence of toxic-harmful materials (batteries, oils, etc.), which are subject to standards that require disposal in special centres (see the Scrapping chapter).*
- *If the machine is used according to the instructions, the vibrations are not dangerous. The machine vibration level is below 2.5 m/s² (EN 1032-96/A1-98).*

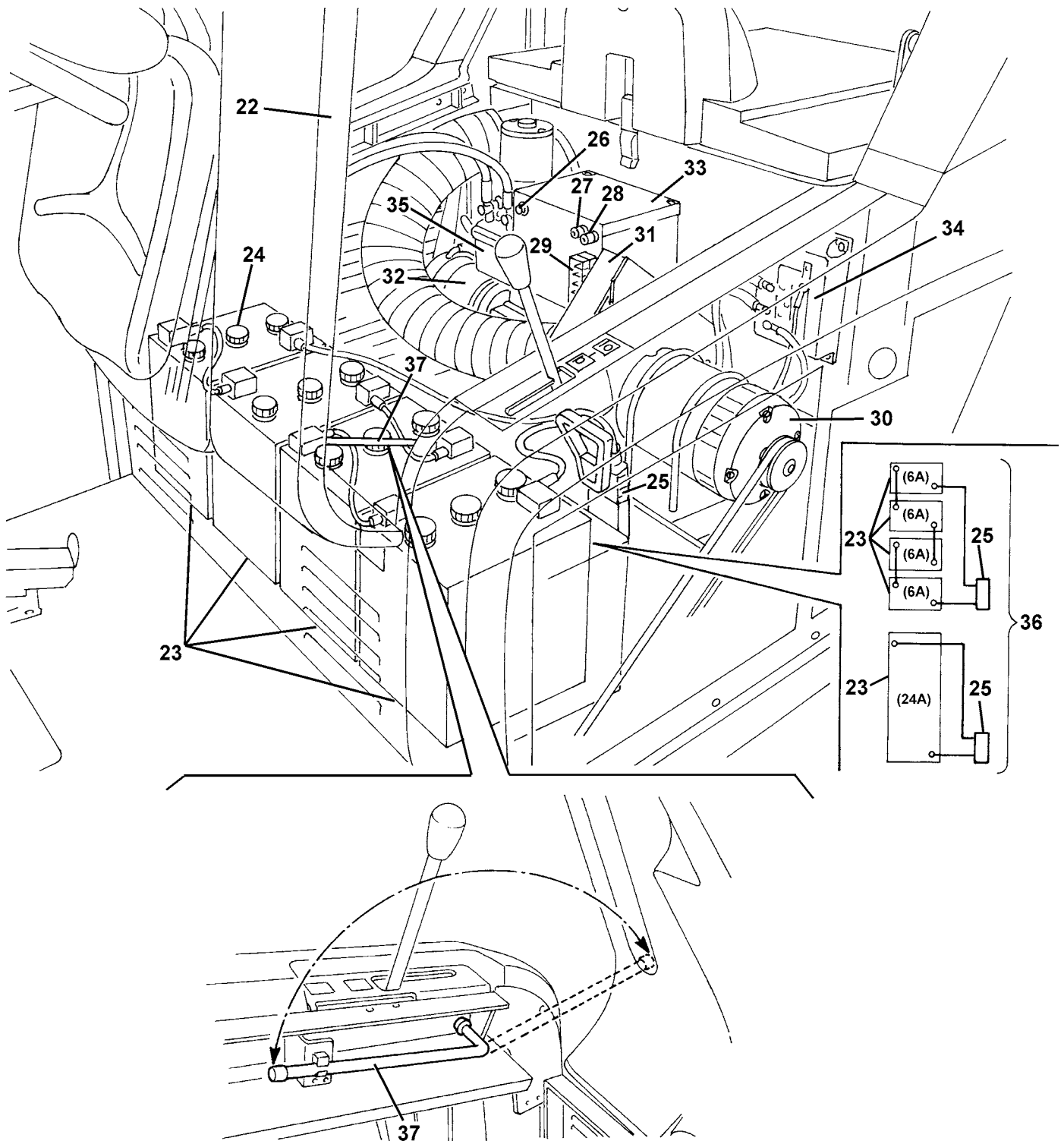
MACHINE DESCRIPTION

MACHINE STRUCTURE

1. Serial number plate/technical data/conformity certification
2. Flashing light (always on when the ignition key is turned to "I") (optional)
3. Dust filter cover
4. Hopper (empty it when it is full)
5. Left door (to be opened for performing maintenance procedures only)
6. Left closing fastener with safety mounting screw
7. Right door (for main broom removal)
8. Right fastener
9. Working light (optional)
10. Right side broom
11. Left side broom (optional)
12. Main broom
13. Battery compartment hood (open)
14. Rear driving wheels on fixed axle
15. Front steering wheel
16. Left side skirt
17. Right side skirt
18. Front skirt
19. Rear skirt
20. Dust filter container
21. Working light aiming adjusting screws
22. Battery compartment hood (open)
23. Lead batteries (WET) or optional gel batteries (GEL)
24. Battery caps (for WET batteries only)
25. Battery connector
26. Main broom motor resettable thermal fuse
27. Right side broom motor resettable thermal fuse
28. Left side broom motor resettable thermal fuse
29. Lamellar fuse box
30. Vacuum system/main broom motor
31. Vacuum fan
32. Drive system motor
33. Electrical component box
34. Drive system electronic board
35. Hopper hydraulic lifting system oil tank
36. Battery installation diagrams
37. Hood support rod
38. Driver's seat



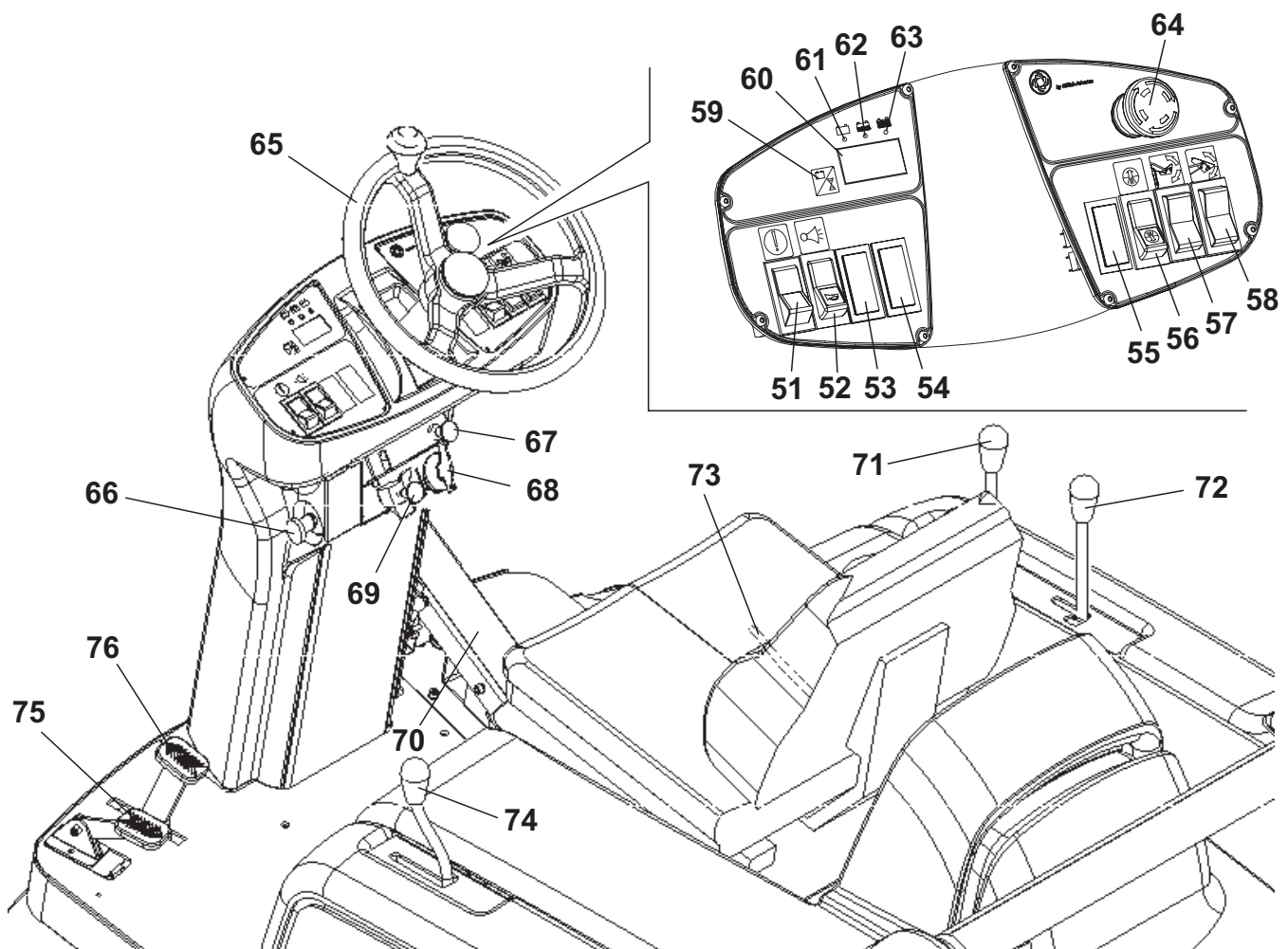
MACHINE STRUCTURE (Continues)



S311442

CONTROL PANEL

51. Hopper lifting/lowering/dumping enabling switch
52. Horn switch
53. Working light switch (optional)
54. Position for optional switch (pivoting light)
55. Position for optional switch
56. Filter shaker switch
57. Hopper lifting/lowering switch
58. Hopper dumping switch
59. Display selection switch for the following functions, in sequence:
 - Working hours
 - Last digit of the hours - (dot) - minutes
 - Battery voltage (V)
60. Display
61. Discharged battery warning light (red). When it is on, the batteries are discharged. The autonomy is over, the batteries must be recharged (see the procedure in the relevant paragraph).
62. Semi-discharged battery warning light (yellow). When it is on, the batteries are semi-discharged. Residual autonomy is few minutes.
63. Charged battery warning light (green). When it is on, the batteries are charged. Residual autonomy depends on battery capacity and working conditions.
64. Emergency push-button. Press it in case of emergency to stop all the machine functions. To deactivate the emergency push-button, turn it in the direction shown by the arrow.
65. Steering wheel
66. Steering wheel tilting control knobs
67. Vacuum activation/deactivation lever
68. Ignition key:
 - When turned to "0", it turns the machine off and disables all functions.
 - When turned to "I", it enables all machine functions; it also turns on the flashing light.
69. Parking brake lock control lever. It locks the service brake (76) thus switching it to parking brake.
70. Forward/reverse gear pedal
71. Right side broom lifting/lowering lever
72. Left side broom lifting/lowering lever (optional)
73. Seat longitudinal position adjusting lever
74. Main broom lifting/lowering lever
75. Front skirt lifting pedal
76. Service brake pedal



ACCESSORIES/OPTIONS

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

- Left side broom
- Main and side brooms with harder or softer bristles
- Antistatic polyester or polyester BIA C dust filter
- Closed pocket filter
- Flashing light
- Working light
- Non-marking skirts
- Non-marking wheels
- Protective roof

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

TECHNICAL DATA

General	Values
Working width (with one side broom)	1,054 mm
Working width (with two side brooms)	1,308 mm
Machine length	1,776 mm
Machine width (with one side broom)	1,208 mm
Machine width (with two side brooms)	1,310 mm
Machine maximum height (at the steering wheel)	1,350 mm
Minimum distance from the ground (skirts not included)	60 mm
Hopper maximum lifting height	1,750 mm
Maximum weight liftable by the hopper	110 kg
Minimum/maximum dumping height	300 mm/1,450 mm
Minimum turning radius	1,685 mm
Main broom size (diameter x length)	300 mm x 800 mm
Side broom diameter	500 mm
Maximum forward speed	7 km/h
Maximum reverse speed	3.5 km/h
Gradeability	16 %
Hopper capacity	130 litres
Front axle weight in running conditions	243 kg
Rear axle kerb weight	386 kg
Machine kerb weight (with operator)	709 kg
Front steering wheel (diameter x width)	305 x 92 mm
Rear driving wheel (diameter x width)	305 x 92 mm
Sound pressure level at workstation (A Lpa)	66.9 dB(A)
Vibration level at the operator's arms (*)	Lower than 2.5 m/s ²
Vibration level at the operator's body (*)	Lower than 0.5 m/s ²

(*) Under normal working conditions, on a level asphalt surface.

Electrical components	Values
Electrical system voltage	24 V
Vacuum system/main broom motor	24 V, 1,100 W, 2,800 rpm
Drive system motor	24 V, 750 W, 315 rpm
Side broom reduction unit	24 V, 90 W, 85 rpm
Filter shaker motor	24 V, 90 W, 5,700 rpm
Batteries	Values
Standard WET batteries with acid electrolyte, in serial connection	No.4 6 V batteries
Optional WET battery with acid electrolyte	No.1 24 V battery
Optional WET or GEL batteries available at any Nilfisk-Advance Retailer	Total voltage 24 V
Battery maximum capacity	320 Ah
Battery case size (length x width x height)	800 x 300 x 150 mm
Battery compartment maximum size (length x width x height)	800 x 360 x 380 mm
Dust vacuuming and filtering	Values
Paper dust filter 5-10 µm	4.5 m ²
Main broom compartment vacuum	7.6 mm H ₂ O
Hopper lifting hydraulic system	Values
Pump	Parker 108 AE S32
Maximum pressure	110 Bar
Oil tank capacity	0.75 litres
Hydraulic circuit total capacity	1.4 litres
Hydraulic system oil (at ambient temperature above 10°C)	AGIP Arnica 46 (*)

**CAUTION!**

If the machine is to be used at ambient temperatures below +10°C, the oil should be changed with equivalent oil having a viscosity of 32 cSt. For temperatures below 0°C, use an oil with even lower viscosity.

(*) See the oil technical data and reference data tables below.

TECHNICAL DATA			
AGIP ARNICA		46	32
Viscosity at 40°C	mm ² /s	45	32
Viscosity at 100°C	mm ² /s	7.97	6.40
Viscosity index	/	150	157
Flash point COC	°C	215	202
Pour point	°C	-36	-36
Density at 15°C	kg/l	0.87	0.865

REFERENCE DATA
ISO-L-HV
ISO 11158
AFNOR NF E 48603 HV
AISE 127
ATOS Tab. P 002-0/I
BS 4231 HSE
CETOP RP 91 H HV
COMMERCIAL HYDRAULICS
Danieli Standard 0.000.001 (AGIP ARNICA22,46,68)
EATON VICKERS I-286-S3
EATON VICKERS M-2950
DIN 51524 t.3 HVLP
LAMB LANDIS-CINCINNATI P68, P69, P70
LINDE
PARKER HANNIFIN (DENISON) HF-0
REXROTH RE 90220-1/11.02
SAUER-DANFOSS 520L0463

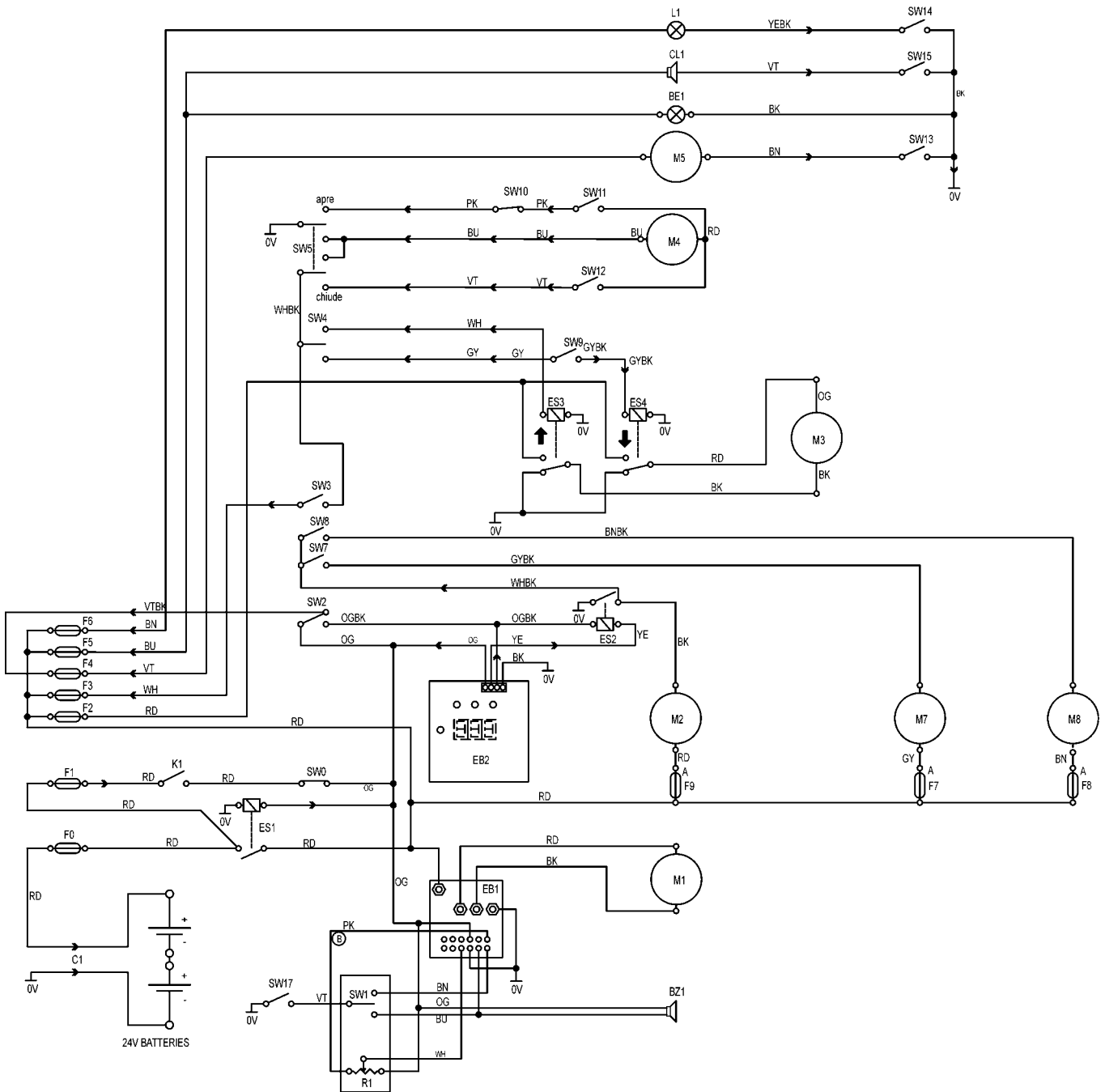
WIRING DIAGRAM**Key**

BE1	Flashing light (optional)
BZ1	Reverse gear buzzer
C1	Battery connector
EB1	Drive system electronic board
EB2	Display electronic board
ES1	Line electromagnetic switch
ES2	Main broom electromagnetic switch
ES3	Pump relay
ES4	Pump relay
F0	Main fuse
F1	Key fuse
F2	Hydraulic pump fuse
F3	Hopper actuator fuse
F4	Filter shaker fuse
F5	Accessory fuse
F6	Working light fuse (optional)
F7	Right side broom circuit breaker
F8	Left side broom circuit breaker (optional)
F9	Main broom circuit breaker
K1	Ignition key
L1	Right light (optional)
L2	Left light (optional)
L3	Working light (optional)
M1	Drive system motor
M2	Main broom motor
M3	Hydraulic pump
M4	Actuator
M5	Filter shaker motor
M7	Right side broom motor
M8	Left side broom motor (optional)
R1	Accelerator potentiometer (built in the pedal)
SW0	Emergency push-button
SW1	Forward/reverse gear switch (built in the pedal)
SW2	Main broom microswitch
SW3	Hopper enabling switch
SW4	Hopper lifting/lowering switch
SW5	Hopper dumping switch
SW7	Right side broom microswitch
SW8	Left side broom microswitch (optional)
SW9	Horizontal hopper microswitch
SW10	Lifted hopper microswitch
SW11	Opened hopper microswitch
SW12	Closed hopper microswitch
SW13	Filter shaker switch
SW15	Horn switch
SW17	Driver's seat safety microswitch

Colour code

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

WIRING DIAGRAM (Continues)

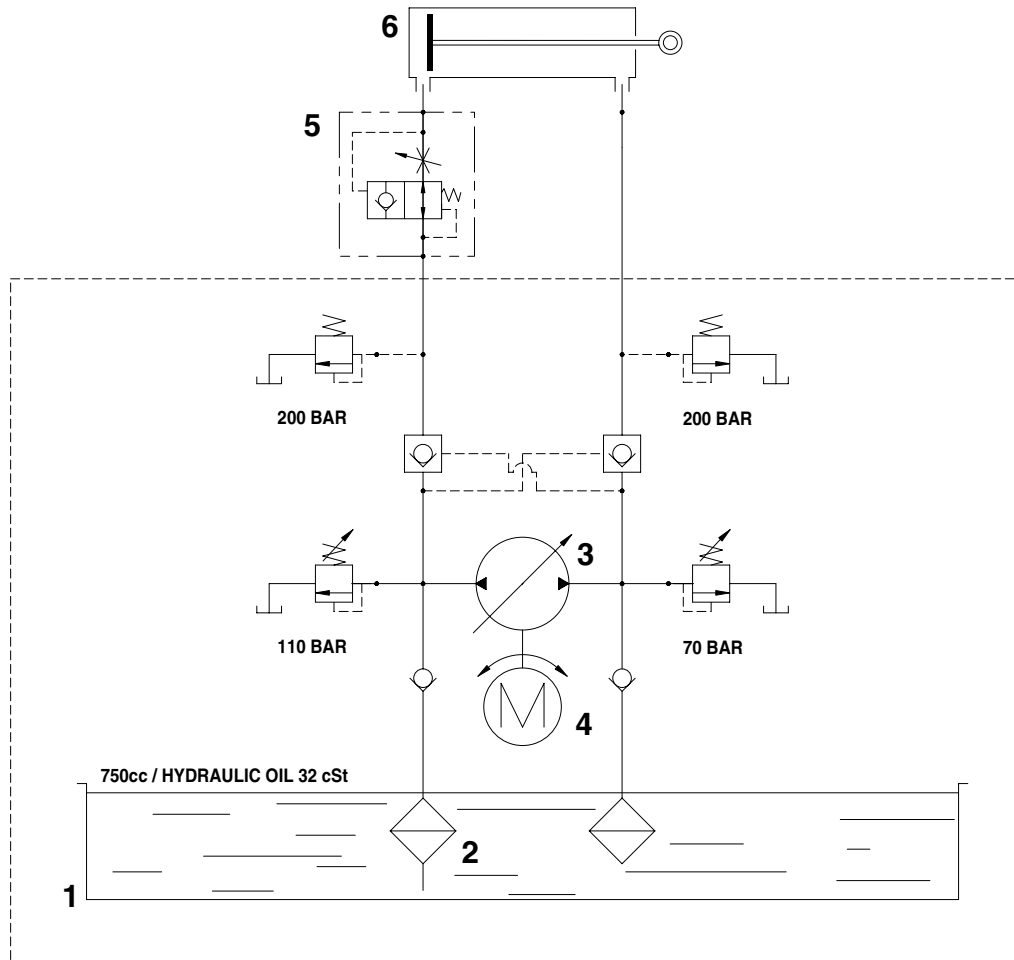


S311444

HYDRAULIC DIAGRAM

Key

- 1. Oil tank
- 2. Oil filter
- 3. Pump
- 4. Motor
- 5. Lifting cylinder safety valve
- 6. Hopper lifting cylinder



S310132

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 they are damaged.

BATTERY CHECK/SETTING ON A NEW MACHINE



WARNING!

The electric components of the machine can be seriously damaged if the batteries are either improperly installed or connected. The batteries must be installed by qualified personnel only. According to the type of batteries (WET or GEL), set the electronic board of the machine.

Check the batteries for damage before installation.

Disconnect the battery connector and the battery charger plug.

Handle the batteries with great care.

Install the battery terminal protection caps supplied with the machine.

The machine requires one 24 V battery, or four 6 V batteries in serial connection.

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

- a) Batteries already installed and ready to be used
- b) Batteries installed on the machine but without electrolyte
- c) Without batteries

According to machine configuration, proceed as follows.

a) Batteries already installed and ready to be used

1. Open the hood (13) and engage the hood support rod (37).
2. Check that the batteries are connected to the machine with the connector (25).
3. Disengage the support rod (37) and close the hood.
4. Insert the ignition key (68) and turn it to "I", without pressing the pedal (70).

If the green warning light (63) turns on, the batteries are ready to be used.

If the yellow (62) or red (61) warning light turns on, the batteries must be charged (see the procedure in Maintenance chapter).

b) Batteries installed on the machine but without electrolyte

1. Open the hood (13) and engage the hood support rod (37).
2. Remove the battery caps (24).



WARNING!

Pay attention when using sulphuric acid, as it is corrosive. If it comes in contact with skin or eyes, rinse thoroughly with water and consult a physician.

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

1. Fill the battery cells with sulphuric acid for batteries (density from 1.27 to 1.29 kg at 25°C) in accordance with the instructions shown in the Battery Manual.
2. The correct quantity of sulphuric acid is shown in the Battery Manual.
3. Let the batteries rest and fill in with sulphuric acid in accordance with the instructions shown in the Battery Manual.
4. Charge the batteries (see the procedure in Maintenance chapter).

c) Without batteries

1. Buy appropriate batteries (see the Technical Data paragraph).
For the battery choice and installation, apply to qualified battery Retailers.
2. Install the batteries, then set the machine according to the type of batteries (WET or GEL) (see the procedure in Maintenance chapter).
3. Charge the batteries (see the procedure in Maintenance chapter).

BEFORE STARTING THE MACHINE

1. Make sure that there are no open doors/hoods and that the machine is in normal operating conditions.
2. If the machine has not been used after being transported, check that all the blocks used for the transportation have been removed.

STARTING AND STOPPING THE MACHINE

Starting the machine

1. Sit on the driver's seat (38), then adjust the seat in order to reach a comfortable position by using the lever (73).
2. Unlock the knob (66) by pulling it, then tilt the steering wheel (65) in order to reach a comfortable position. After the adjustment, release the knob (66) and slightly move the steering wheel to lock the inner fastener.
3. Sit on the driver's seat (38), insert the ignition key (68) and turn it to "I", without pressing the drive pedal (70), then wait (for a few seconds) for the display (60) to turn on and the working hours to appear.
Check that the green warning light (63) turns on.
4. If the yellow (61) or red warning light (62) turns on, turn the ignition key to "0" and remove it. Charge the batteries (see the procedure in Maintenance chapter).



NOTE

The seat (38) is equipped with a safety sensor, which allows the machine to be driven only when the operator is on the driver's seat.

5. Disengage the parking brake by pressing the pedal (76) and disengaging the lever (69).
6. Drive the machine to the working area, by keeping the hands on the steering wheel (65) and pressing the pedal (70) on the front side to move forward and on the rear side to move backward.
The drive speed can be adjusted from zero to maximum speed by increasing the pressure on the pedal.
7. Lower the main broom with the lever (74), then turn on the vacuum system with the lever (67).
8. Lower the right side broom with the lever (71).
9. If equipped, lower the left side broom with the lever (72).



NOTE

The brooms (10, 11, 12) can be lowered and lifted even when the machine is moving.

The brooms do not turn when they are lifted.

When the main broom is lifted, the vacuum system is not operating.

10. To sweep, drive the machine by keeping the hands on the steering wheel (65) and pressing the pedal (70).

Stopping the machine

1. To stop the machine, release the pedal (70).
To stop the machine quickly, also press the service brake pedal (76).
In case of emergency, press the emergency push-button (64) to immediately stop the machine.
To deactivate the emergency push-button (64), turn it in the direction shown by the arrow.
2. Turn the ignition key (68) to "0" and remove it.
3. Engage the parking brake by pressing the pedal (76), then engage the brake lock control lever (69).

MACHINE OPERATION

1. Avoid stopping for a long time with the machine in the same position and the brooms turning; this could create unwanted marks on the floor.
2. To collect light and bulky waste materials, lift the front skirt by pressing the pedal (75); take into consideration that the machine vacuum capability is reduced when the front skirt is lifted.

**WARNING!**

When operating on wet grounds, it is essential to turn off the vacuum system with the lever (67) to prevent the dust filter from being damaged.

3. For machine proper operation, the dust filter must be as clean as possible. To clean it while sweeping, proceed as follows:
 - Lift the main broom with the lever (74) to stop the vacuum system.
 - Press the filter shaker switch (56) at short intervals.
 - Lower the main broom to restart the vacuum system, and resume operation.

**NOTE**

While working, repeat the procedure every 10 minutes on average (depending on the dustiness of the area to be cleaned).

**NOTE**

This operation can also be performed when the machine is moving.

**NOTE**

When the dust filter is clogged and/or the hopper is full, the machine cannot collect dust and debris anymore.

4. The hopper (4) should be dumped after each working period and whenever it is full (see the procedure in the next paragraph).

HOPPER EMPTYING

1. The hopper maximum dumping height is 1,450 mm (see Fig. 2).
2. To empty it, move the machine close to the dustbin and proceed as follows:
 - Lift the side and main brooms.
 - Turn off the vacuum system with the lever (67).
 - Press the filter shaker switch (56).



WARNING!

Always carry out this operation on a level ground to avoid machine unbalance.



WARNING!

When lifting and emptying the hopper (4), engage the parking brake with the pedal (76) and the lever (69).

3. Keep people away from the machine and from the hopper (4) especially.
4. Press the enabling switch (51) and the hopper lifting switch (57) at the same time to lift the hopper (A, Fig. 1) up to the desired position.
5. Press the enabling switch (51) and the hopper dumping switch (58) at the same time, and discharge all the debris in the dustbin (A).



WARNING!

The hopper (A, Fig. 1) can be dumped only when lifted at a minimum height of 300 mm.

6. Press the enabling switch (51) and the hopper dumping switch (58) at the same time to bring the hopper back to horizontal position.
7. Press the enabling switch (51) and the hopper lowering switch (57) at the same time to lower the hopper.



WARNING!

The hopper cannot be lowered if it is not brought to horizontal position first.

8. The machine is ready to start working again.

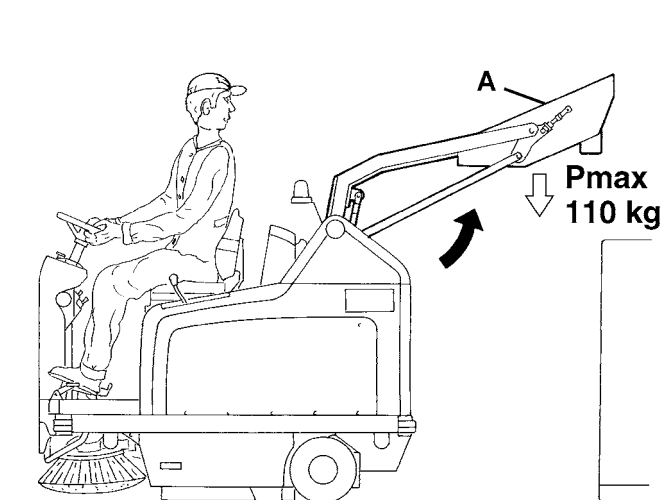


Figure 1

S311418

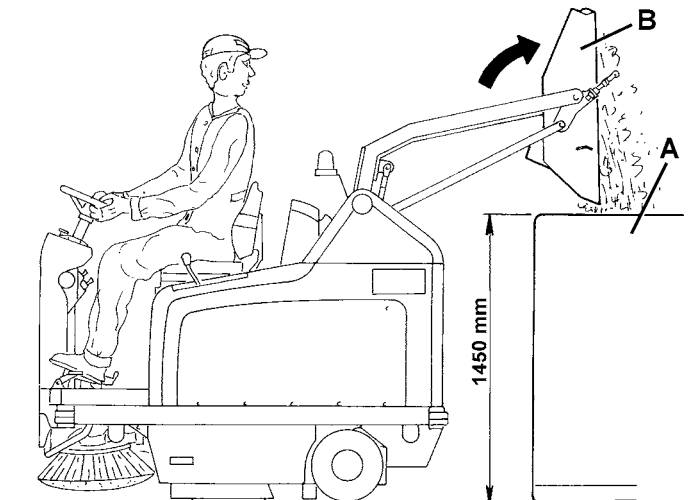


Figure 2

S311419

AFTER MACHINE USE

1. After working, before leaving the machine:
 - Lift the main broom with the lever (74).
 - Lift the side brooms with the levers (71) and (72).
 - Turn off the vacuum system with the lever (67) and press the filter shaker switch (56) for a short interval, then turn on the vacuum system again.
 - Empty the hopper (4) (see the procedure in the previous paragraph).
 - Remove the ignition key (68).
 - Engage the parking brake by pressing the pedal (76), then engage the brake lock control lever (69).

WORKING LIGHT ADJUSTMENT

If necessary, adjust the working light beam aiming (9) with the screws (21).

MACHINE LONG INACTIVITY

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

- Check that the machine storage area is dry and clean.
- Disconnect the battery connector (25).

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.

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.



WARNING!

To perform maintenance procedures, the machine must be off and, if necessary, the batteries must be disconnected.

Moreover, carefully read all the instructions in the Safety chapter before performing any maintenance procedure.

SCHEDULED MAINTENANCE TABLE

Procedure	Upon delivery	Every 10 hours	Every 50 hours	Every 100 hours	Every 200 hours	Every 400 hours
Battery fluid level check		(1)				
Side and main broom height check and adjustment						
Hopper hydraulic lifting system oil level check			(1)			
Skirt height and operation check						
Panel dust filter cleaning and integrity check						
Filter shaker operation check				(*)		
Driving wheel chain tension check and cleaning				(*)		
Visual inspection and tension check of the belts between motor and main broom				(*)		
Closed pocket filter cleaning and integrity check						
Brake adjustment				(*)		
Nut and screw tightening check				(*)(2)		
Steering chain cleaning				(*)		
Vacuum hose integrity check				(*)		
Replacement of the timing belt between idle gear and main broom					(*)	
Replacement of V-belt between main broom motor and idle gear					(*)	
Hopper gasket integrity check					(*)	
Lifted hopper control microswitch check and adjustment					(*)	
Horizontal hopper microswitch check and adjustment					(*)	
Motor carbon brush check and replacement						(*)
Hydraulic system oil change						(*)(3)

(*) For the relevant procedure, see the Service Manual.

(1) Or before start-up.

(2) And after the first 8 running-in hours.

(3) Change the hydraulic system oil for the first time after 500 hours, then every 2,000 hours or every year.

MAIN BROOM HEIGHT CHECK AND ADJUSTMENT



NOTE

Brooms with harder or softer bristles are available.
This procedure is applicable to all types of brooms.

1. Check the main broom distance from the ground, according to the following procedure:
 - Drive the machine on a level ground.
 - Keep the machine stationary, lower the main broom and turn it on for a few seconds.
 - Stop and lift the main broom, then move the machine and switch it off.
 - Check that the main broom print (A, Fig. 3), along its length, is 2 to 4 cm wide.

If the print (A) is not within specifications, adjust the main broom height according to the following procedure.

2. Turn off the machine by turning the ignition key (68) to "0", then remove it.



WARNING!

Before opening the left door (5), always turn off the machine in order to stop belt and pulley rotation.

3. Remove the screw, then disengage the fastener (6).
4. Open the left door (5).
5. Loosen the locknut (B, Fig. 4).
6. Turn the knob (A) and consider that:
 - To decrease the pressure of the broom on the ground, it must be screwed
 - To increase the pressure of the broom on the ground, it must be unscrewed



NOTE

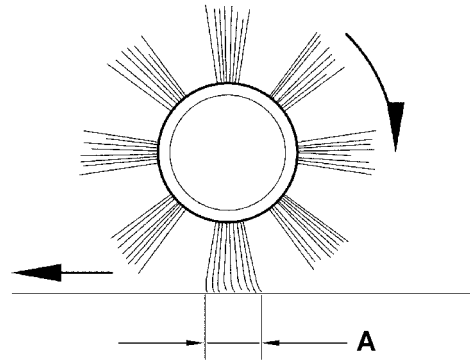
To achieve the maximum pressure on the ground, unscrew the knob completely.

7. Tighten the locknut (B, Fig. 4).
8. Perform step 1 again to check that the main broom is at the correct distance from the ground.
9. When the broom is too worn to be adjusted, replace it as shown in the next paragraph.
10. Close the left door (5) and engage the fastener (6), then tighten the screw.



NOTE

If it is not possible to adjust the print (A, Fig. 3) correctly, because the pressure on the ground at the ends of the broom is different. For the relevant adjustment procedure, refer to the Service Manual.



0.8 - 1.6 inch
2 - 4 cm

Figure 3

S311389

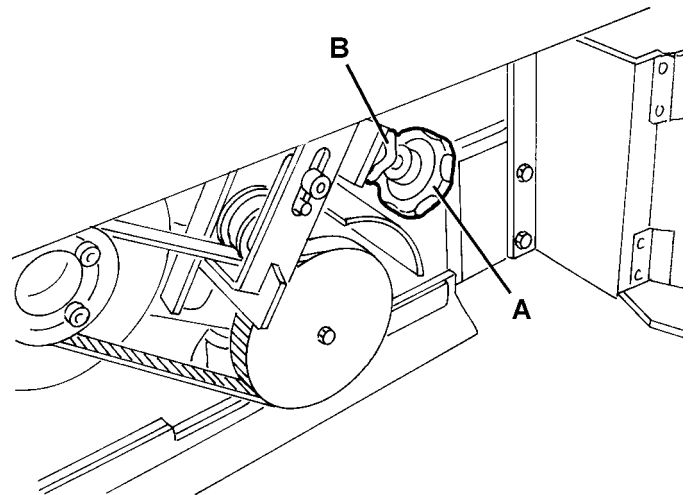


Figure 4

S311420

MAIN BROOM REPLACEMENT



NOTE

Brooms with harder or softer bristles are available. This procedure is applicable to all types of brooms.



CAUTION!

It is advisable to wear protective gloves when replacing the main broom because there can be sharp debris between the bristles.

1. Drive the machine on a level ground and engage the parking brake with the pedal (76) and the lever (69).
2. Turn the ignition key (68) to "0" and remove it.
3. Open the hood (22) and disconnect the batteries with the connector (25).
4. Release the fastener (8) and open the right door (7).
5. Unscrew and remove the knobs (A, Fig. 5).
6. Remove the main broom compartment cover (A, Fig. 6).
7. Remove the main broom (A, Fig. 7).
8. Check that the drive hub (A, Fig. 8) is free from dirt or foreign materials (ropes, rags, etc.) accidentally rolled up.
9. The new main broom must be installed with the bristles rows (B, Fig. 8) bent as shown in the figure.
10. Install the new main broom (C, Fig. 8) and ensure that the mesh (D) correctly fits into the relevant drive hub (A).
11. Install the main broom compartment cover (A, Fig. 6) and screw the knobs (A, Fig. 5).
12. Close the right door (7) and engage the fastener (8).
13. Check and adjust the main broom height as shown in the previous paragraph.

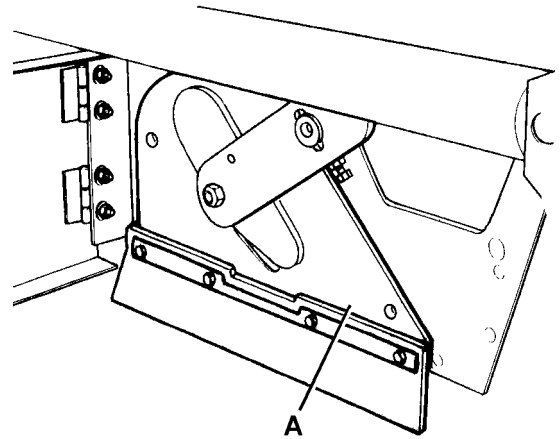


Figure 6

S311422

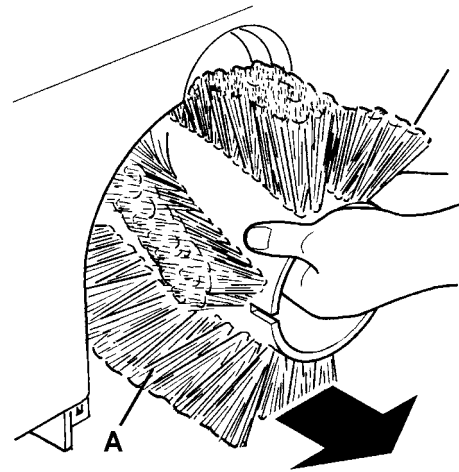


Figure 7

S311392

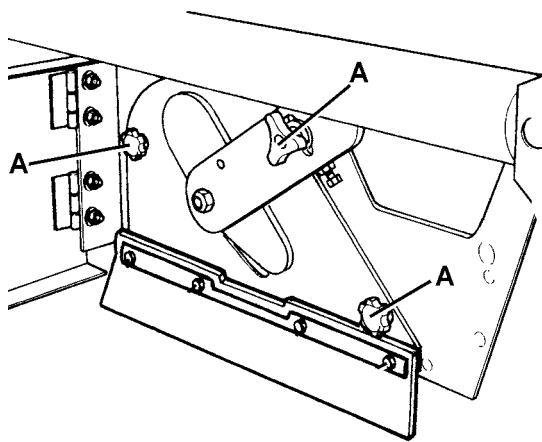


Figure 5

S311421

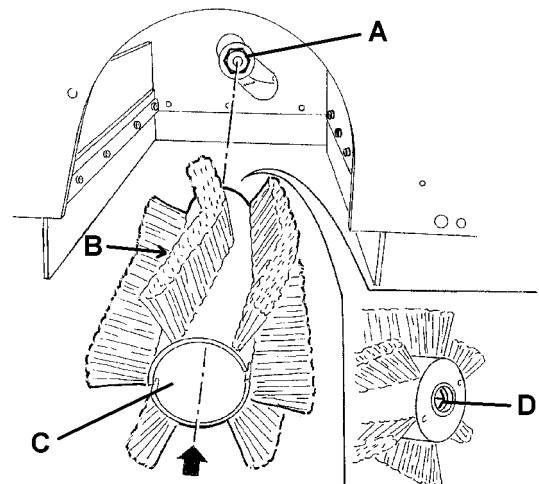


Figure 8

S311392

SIDE BROOM HEIGHT CHECK AND ADJUSTMENT



NOTE

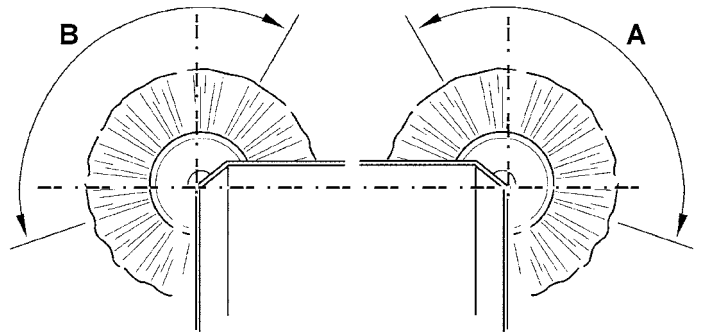
*Brooms with harder or softer bristles are available.
This procedure is applicable to all types of brooms.*

1. Check the side broom distance from the ground, according to the following procedure:
 - Drive the machine on a level ground.
 - Keep the machine stationary, lower the side brooms and turn them on for a few seconds.
 - Stop and lift the side brooms, then move the machine.
 - Check that the side broom prints are as shown in the figure (A and B, Fig. 9).
2. If the print is not within specifications, adjust the side broom height according to the following procedure.
3. Engage the parking brake with the pedal (76) and the lever (69).
4. Turn the ignition key (68) to "0".
5. Open the hood (22) and secure it with the support rod (37).
6. **For the right side broom**, operate on the idle gear of the lever (A, Fig. 10), by loosening the ring nut (B) and by adjusting the adjuster (C) until the correct print (A, Fig. 9) is achieved. Then fasten the adjuster with the ring nut (B, Fig. 10).
7. **For the left side broom**, operate on the idle gear of the lever (D, Fig. 10), by loosening the ring nut (E) and by adjusting the adjuster (F) until the correct print (B, Fig. 9) is achieved. Then fasten the adjuster with the ring nut (E, Fig. 10).
8. Perform step 1 again to check the proper adjustment of the side broom height.
9. When the broom is too worn to be adjusted, replace it as shown in the next paragraph.



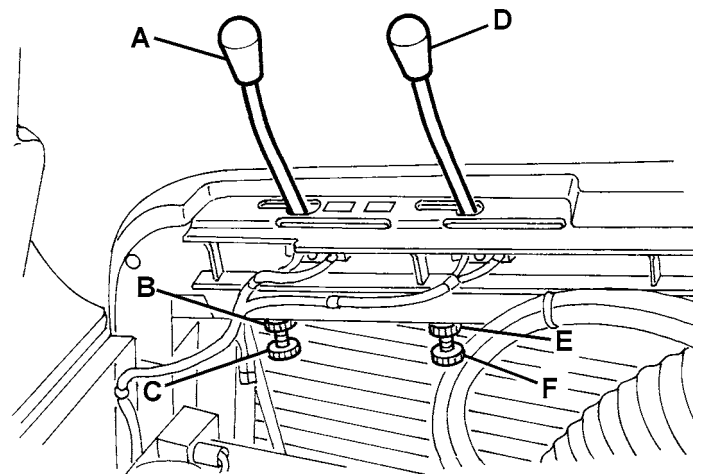
NOTE

If necessary, the side broom tilting can be adjusted too (see the procedure in the Service Manual).



S311394

Figure 9



S311423

Figure 10

SIDE BROOM REPLACEMENT



NOTE

Brooms with harder or softer bristles are available.
This procedure is applicable to all types of brooms.



WARNING!

It is advisable to wear protective gloves when replacing the side broom because there can be sharp debris between the bristles.

1. Drive the machine on a level ground and engage the parking brake with the pedal (84) and the lever (76).
2. Turn the ignition key (68) to "0".
3. Lift the side broom which has to be removed, with the lever (71) or (72).
4. Inside the side broom, loosen the screw (A, Fig. 11) and then remove the side broom with the hub (B) by disengaging it from the shaft (C). Recover the key (D) and the washer (E).
5. At the workbench, remove the two screws (F, Fig. 11) and separate the broom (H) from the hub (G).
6. Install the new side broom (H, Fig. 11) onto the hub (G), and tighten the screws (F).
7. Install the key (D), then install the new side broom with the hub (B, Fig. 11). Install the washer (E) and tighten the screw (A).
8. Check and adjust the side broom height as shown in the previous paragraph.

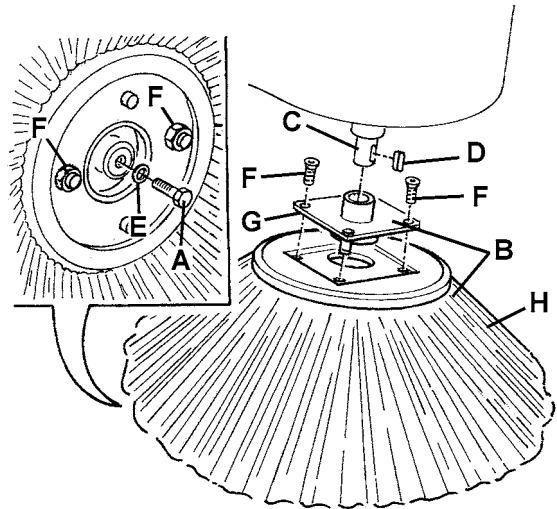


Figure 11

S311424

PANEL DUST FILTER CLEANING AND INTEGRITY CHECK



NOTE

Besides the standard paper filter, polyester filters are also available. The following procedure is applicable to each type of filter.

1. Drive the machine on a level ground and engage the parking brake with the pedal (76) and the lever (69).
 2. Turn the ignition key (68) to "0".
 3. Open the hood (22) and secure it with the support rod (37).
 4. Disconnect the battery connector (25).
 5. Release the fasteners (A, Fig. 12) and remove the dust filter cover (B).
 6. Disconnect the connector (A, Fig. 13) from the filter shaker.
 7. Unscrew the knobs (B, Fig. 13) and remove the filter mounting frame (C).
 8. Remove the dust filter (D, Fig. 13).
 9. In an outdoor area, clean the filter by shaking it on a level and clean surface, tapping the side (A, Fig. 14) opposite to the wire gauze (B).
- Complete the cleaning procedure by using compressed air (C) at maximum 6 Bar, blowing only from the side protected by the wire gauze (B), at a minimum distance of 30 cm.
- Check the filter body for tears.
- Moreover, according to the filter type, observe the following cautions:
- Paper filter (standard): Do not use water or detergents to clean it, otherwise it can be damaged.
 - Polyester filter (optional): For a better cleaning, it is allowed to wash the filter with water and non-lathering detergents. This provides better quality cleaning but reduces the life of the filter, which will have to be replaced more frequently. The use of inadequate detergents can damage the filter.
10. If necessary, clean the filter compartment rubber gasket (A, Fig. 15) along its perimeter and check it for integrity. If necessary, replace it.
 11. Assemble the components in the reverse order of disassembly, and note the following:
 - Install the filter with the wire gauze (B, Fig. 14) facing upwards.

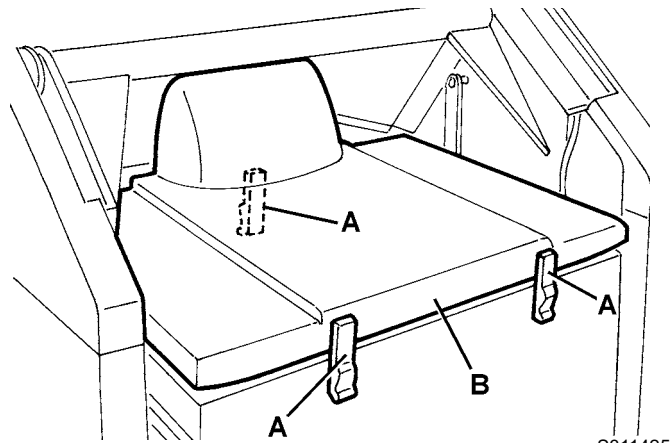


Figure 12

S311425

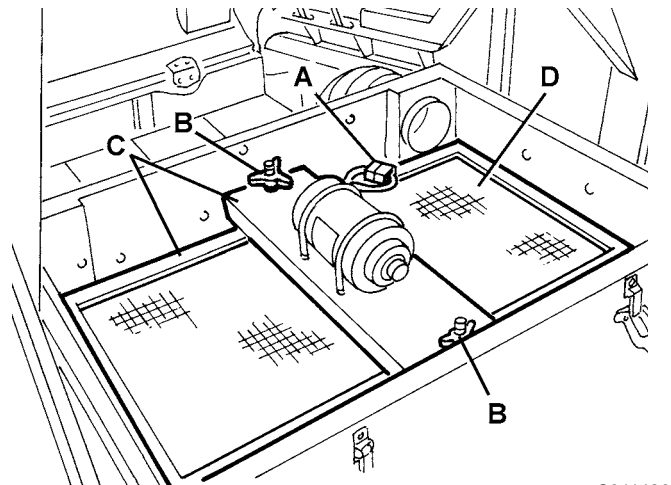


Figure 13

S311426

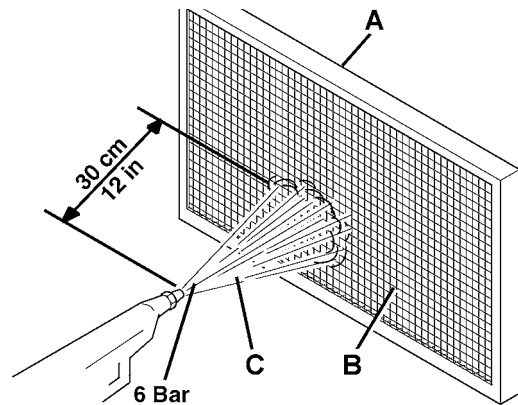


Figure 14

S311399

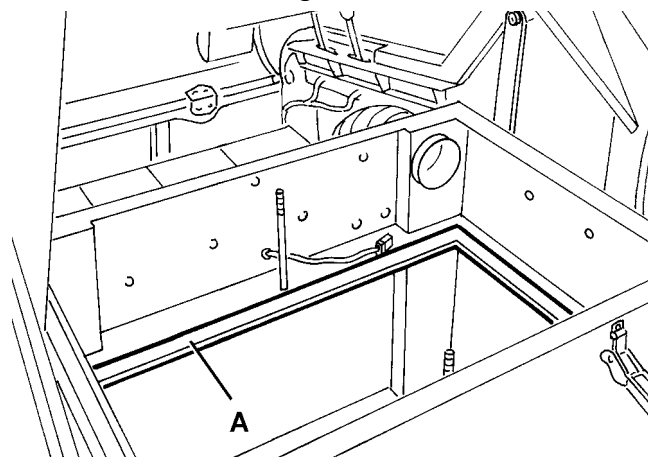


Figure 15

S311427

CLOSED POCKET FILTER CLEANING AND INTEGRITY CHECK



NOTE

The polyester pocket filters are normally kept clean by using the filter shaker supplied with the machine. If necessary, they can be cleaned externally according to the following procedure. When the filtering surfaces are worn, the filter must be replaced.

1. Drive the machine on a level ground and engage the parking brake with the pedal (76) and the lever (69).
2. Turn the ignition key (68) to "0".
3. Open the hood (22) and secure it with the support rod (37).
4. Disconnect the battery connector (25).
5. Release the fasteners (A, Fig. 12) and remove the dust filter cover (B).
6. Unscrew the knobs (A, Fig. 16) and remove the brackets (B).
7. Disconnect the filter shaker connector (B, Fig. 17) and remove the dust filter (A).
8. In an outdoor area, and with the operator wearing suitable equipment (gloves, mask, glasses), remove the polyester filtering surface, according to the following procedure.
9. Remove the filter shaker motor (A, Fig. 18) by unscrewing the two mounting screws.
10. Open the filter shaker motor support unit (B, Fig. 18) completely, and release the filtering pocket tension rods (C).
11. Remove all the filtering pocket tension rods (D, Fig. 18).
12. Open the upper retaining cord (E, Fig. 18) of the closed pocket filter to remove it from the upper frame (F).
13. Remove the inner pocket separator (G, Fig. 18).
14. Clean the polyester fibber surface (H, Fig. 18) from the dirty side (by using an external vacuum cleaner), spreading it out completely or cleaning pocket by pocket. At the same time, clean both surfaces of the pocket separator (G, Fig. 18), thus removing anything deposited on them. Check the filtering surface for tears and replace it if necessary. It is also possible to use compressed air (maximum 6 Bar), blowing the air from the clean side towards the dirty side.



WARNING!

Do not wash the filter with water. The polyester fibber can shrink and become unusable.

1. If necessary, clean the filter compartment rubber gasket (C, Fig. 17) along its perimeter and check it for integrity. If necessary, replace it.
2. Assemble the components in the reverse order of disassembly.

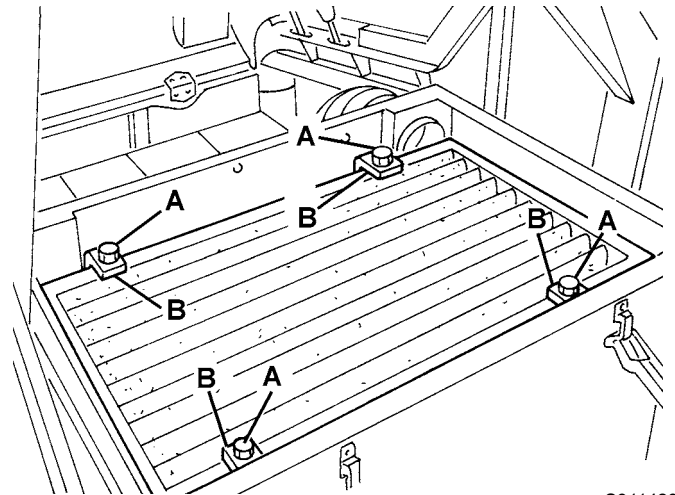


Figure 16

S311428

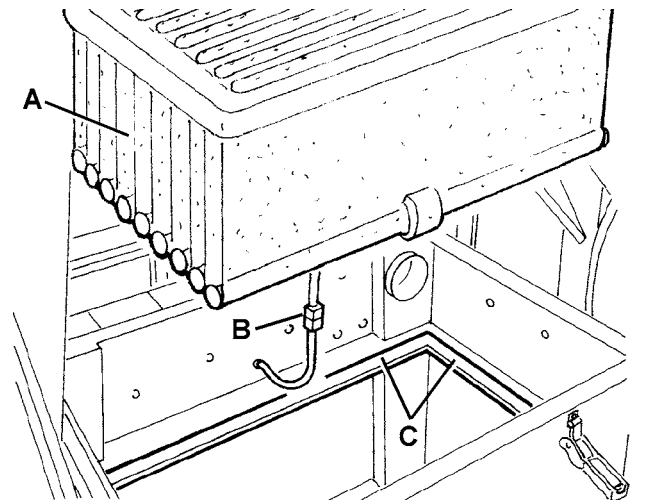


Figure 17

S311429

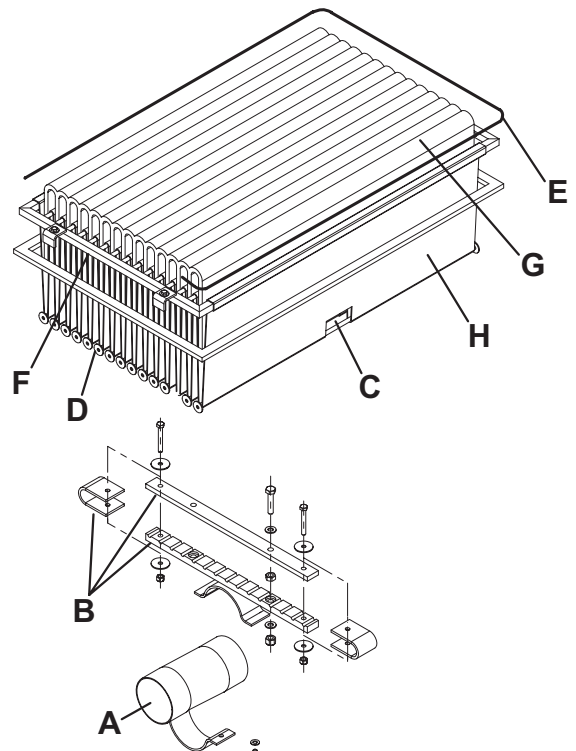


Figure 18

S311430

SKIRT HEIGHT AND OPERATION CHECK

Preliminary procedure

1. Empty the hopper (as shown in the User Manual), because the weight of the waste inside the hopper can affect the skirt height check.
2. Drive the machine on a level ground that is suitable for checking the skirt height.
3. Engage the parking brake with the pedal (76) and the lever (69).
4. Turn the ignition key (68) to "0".

Side skirt check

5. Release the fasteners (8 and 6), then open the right and left door (7 and 5).
6. Check the side skirts (A, Fig. 19) for integrity. Replace the skirts when they have cuts (A, Fig. 20) larger than 20 mm or cracks/tears (B) larger than 10 mm (for skirt replacement, refer to the Service Manual).
7. Check that the distance from the ground of the side skirts (A, Fig. 19) is within 0 – 3 mm (see Fig. 21). If necessary, loosen the screws (B, Fig. 19) and adjust the skirt position. Then tighten the screws (B).

Front and rear skirt check

8. Remove the main broom, as shown in the relevant paragraph.
9. Check the front (A, Fig. 22) and rear skirts (B) for integrity. Replace the skirts when they have cuts (A, Fig. 20) larger than 20 mm or cracks/tears (B) larger than 10 mm (for skirt replacement, refer to the Service Manual).
10. Check that the front (A, Fig. 22) and rear (B) skirts rub slightly on the floor and are not completely detached from it (see Fig. 24). If necessary, loosen the screws (C, Fig. 22) and adjust the skirt position. Then tighten the screws (C).
11. Press the front skirt lifting pedal (75) completely, and check that the front skirt lifts 5 cm approximately. Release the pedal and check that the skirt does not remain in an intermediate position but returns to its initial position. If necessary, adjust the skirt lifting cable (A, Fig. 23) with the adjuster (B) on the left front side of the skirt (for the front skirt control cable replacement, see the Service Manual).

Reset

12. Assemble the components in the reverse order of disassembly.

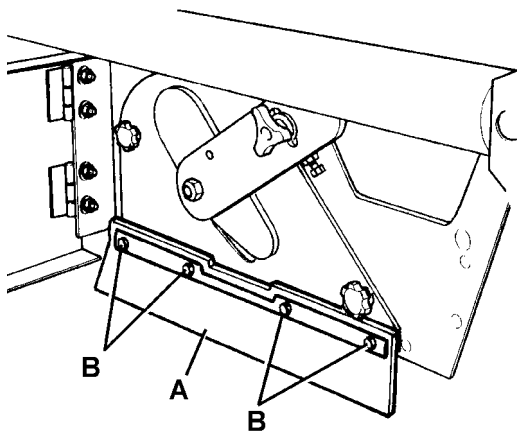


Figure 19

S311431

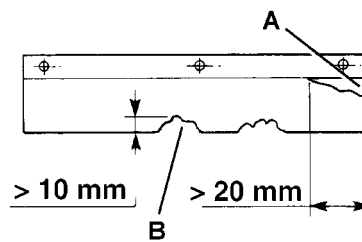


Figure 20

S311400

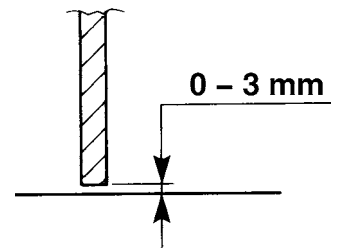


Figure 21

S310038

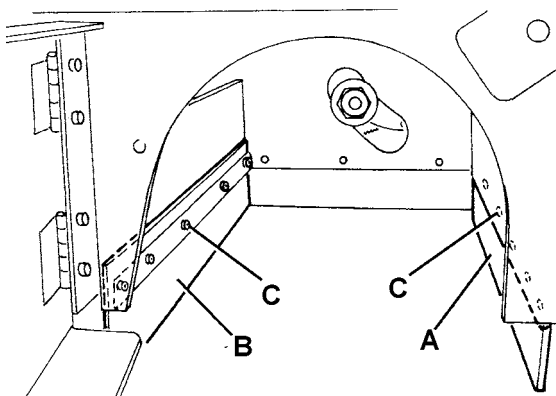


Figure 22

S311432

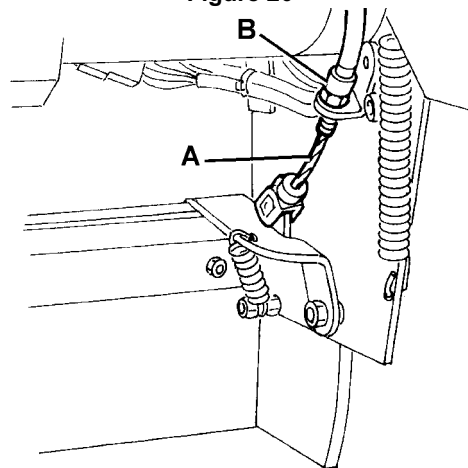


Figure 23

S311433

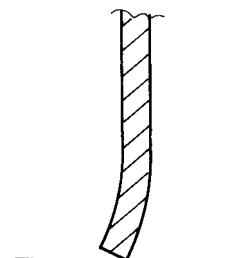


Figure 24

S310039

HOPPER HYDRAULIC LIFTING SYSTEM OIL LEVEL CHECK



WARNING!

This procedure must be performed with the hopper (4) fully retracted (as shown in the figure).

1. Engage the parking brake with the pedal (84) and the lever (76).
2. Turn the ignition key (69) to "0".
3. Open the hood (23) and secure it with the support rod (55).
4. Check that the oil level in the tank (41) is between the minimum (MIN) and maximum (MAX) marks shown in Fig. 25.
5. If necessary, add oil through the plug (A, Fig. 25), using the oil specified in Technical Data paragraph.
6. Disengage the support rod (55) and close the hood (23).

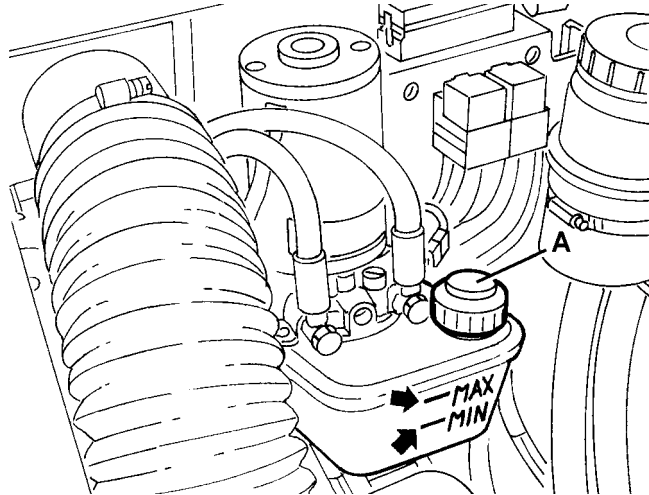


Figure 25

S311434

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



WARNING!

Do not tilt the lead batteries (WET) to prevent the highly corrosive acid from leaking out of the batteries. Do not connect, not even accidentally, the battery positive and negative terminals by using tools, keys, etc. This could cause dangerous short-circuits.

Battery installation

For approved battery types, see the Technical Data paragraph.

The batteries must be installed as shown in the diagram (36).

According to the battery dimensions, check if it is possible to place them inside the relevant plastic container, supplied with the machine.

If the batteries are larger than the container, use the square guides, supplied with the machine, to ensure the stability inside the battery compartment.



WARNING!

Non-sealed WET batteries always need an appropriate container to prevent the acid from leaking. Do not install the WET batteries without an appropriate container.

1. Engage the parking brake with the pedal (76) and the lever (69).
2. Check that the ignition key (68) has been removed.
3. Open the hood (22) and secure it with the support rod (37).
4. With the help of an assistant and an appropriate hoisting system, install the batteries (23) as shown in the diagram (36).
5. Connect the batteries according to the diagram (36). Do not connect the battery connector (25).
6. Set the battery type (WET or GEL), according to the following procedure.

WET or GEL battery setting

7. The machine factory setting is for lead (WET) batteries. If lead (WET) batteries are installed, do not change the machine settings.
Otherwise, the machine electronic board must be set according to the following procedure.
8. Ensure that the battery connector (25) is disconnected.
9. Disengage the support rod (37) and close the hood (22).
10. Remove the screws (A, Fig. 26) and then remove the control panel (B) with care.
11. Install a jumper wire (A, Fig. 27) on WET connectors (B) for lead batteries, or on GEL connectors (C) for gel batteries.
12. Carefully install the control panel (B, Fig. 26) and the relevant screws (A).
13. Open the hood (22), connect the battery connector (25) and close the hood (22).
14. If necessary, charge the batteries (see the procedure in the following paragraph).

Battery removal

1. Engage the parking brake with the pedal (76) and the lever (69).
2. Remove the ignition key (68).
3. Open the hood (22) and secure it with the support rod (37).
4. Disconnect the battery connector (25).
5. Disconnect the battery wiring harness (23).
6. Remove any square guide or bracket fastening the batteries.
7. Check that WET battery caps (24) are closed, to prevent the highly corrosive acid from leaking out of the batteries.
8. With the help of an assistant and an appropriate hoisting system, remove the batteries (23).

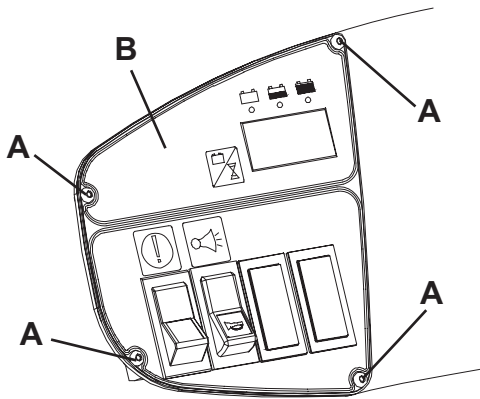


Figure 26

S311445

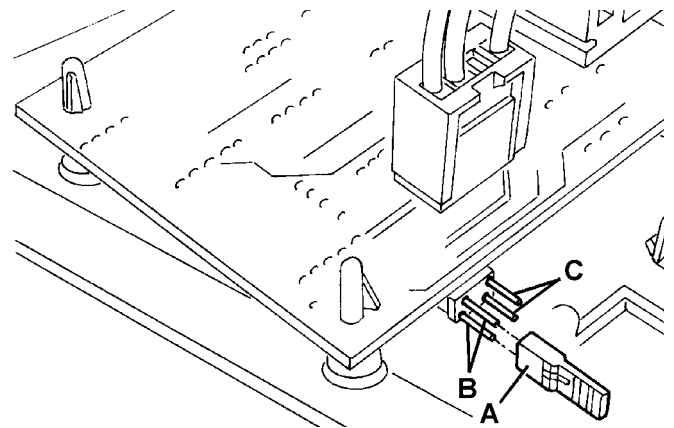


Figure 27

S311446

BATTERY CHARGING



WARNING!

If the machine is equipped with lead (WET) batteries, battery charging produces highly explosive hydrogen gas. Charge the batteries in well-ventilated areas and away from naked flames. Do not smoke while charging the batteries.

While charging the batteries always keep the hood open.



WARNING!

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

1. Drive the machine on a level ground and engage the parking brake with the pedal (76) and the lever (69).
2. Turn the ignition key (68) to "0".
3. Open the hood (22) and secure it with the support rod (37).
4. (For WET batteries only) check the level of electrolyte inside the batteries (23). If necessary, top up through the caps (24). Leave the caps (24) open for the next battery charge. If necessary, clean the upper surface of the batteries.
5. Check that the battery charger is suitable by referring to the Battery Charger Manual.
The battery charger voltage rating is 24 V.
Use a battery charger suitable for the type of batteries installed.
6. Disconnect the battery connector (25) and connect it to the external battery charger.
7. Connect the battery charger to the electrical system and charge the batteries.
8. After charging, disconnect the battery charger from the electrical mains and from the connector (25).
9. Check the electrolyte level and close all caps (24).
10. Connect the battery connector (25) to the machine.
11. Disengage the support rod (37) and close the hood (22). The machine is ready to be used.

FUSE CHECK/REPLACEMENT/RESET

1. Drive the machine on a level ground and engage the parking brake with the pedal (76) and the lever (69).
2. Turn the ignition key (68) to "0".
3. Open the hood (22) and secure it with the support rod (37).
4. Disconnect the battery connector (25).

Lamellar fuse check/replacement

5. Remove the cover (A, Fig. 28).
6. Check/replace the relevant fuse among the following (B, Fig. 28):
 - F1 fuse (15 A) (the first starting from above): Key
 - F2 fuse (20 A): Hydraulic pump
 - F3 fuse (10 A): Hopper actuator
 - F4 fuse (15 A): Filter shaker
 - F5 fuse (10 A): Accessories
 - F6 fuse (10 A): Working light (optional)
 - Spare fuse 1 (20 A)
 - Spare fuse 2 (15 A)

Main fuse check/replacement

7. Remove the screws (C, Fig. 28), then remove the cover (D).
8. Remove the nuts (E, Fig. 28).
9. Remove the F0 main fuse (150 A) (F, Fig. 28).

Circuit breaker check

10. Check for deactivation of one of the following fuses, then reset it after the relevant motor has cooled down:
 - F7 fuse (H, Fig. 28): Right side broom motor circuit breaker
 - F8 fuse (I, Fig. 28): Left side broom motor circuit breaker (optional)
 - F9 fuse (G, Fig. 28): Main broom motor circuit breaker

Assembly

11. Assemble the components in the reverse order of disassembly.

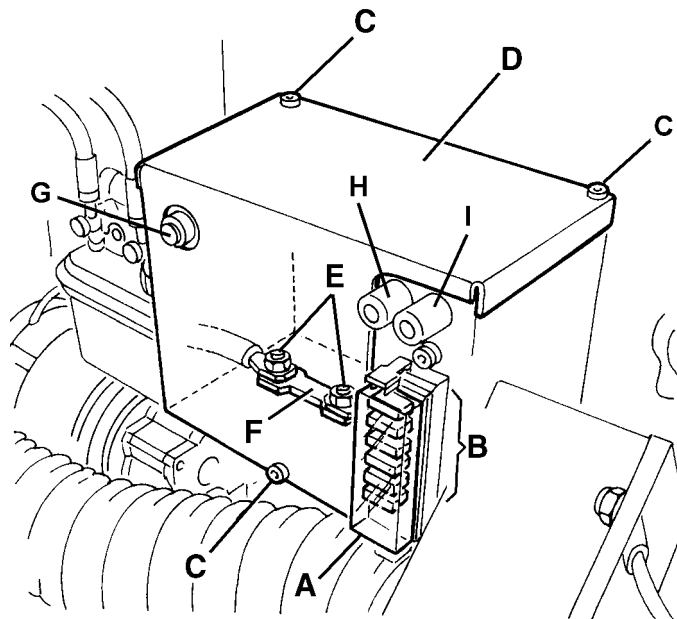


Figure 28

S311447

TROUBLESHOOTING

Trouble	Possible cause	Remedy
When turning the ignition key (68) to "I", the display does not turn on and the machine does not operate.	The battery connector (25) is disconnected.	Connect the battery connector.
	The F1 and/or F0 fuse is open.	Check the fuses.
The machine does not move when pressing the forward/reverse gear pedal.	The forward/reverse gear pedal has been pressed while turning the ignition key to "I".	Turn the ignition key to "0" and then to "I", and do not press the forward/reverse gear pedal.
The main broom does not work.	The circuit breaker (26) is open.	Wait for the main broom motor to cool down, then reset the circuit breaker (26) by pressing the relevant push-button.
The side brooms do not operate.	The right side broom circuit breaker (27) or the left side broom circuit breaker (28) is open.	Wait for the side broom motor to cool down, then reset the circuit breaker (27) or (28) by pressing the relevant push-button.
The machine operates only when stationary, otherwise it turns off and the red warning light flashes.	Discharged batteries	Charge the batteries. If the trouble persists, replace the batteries.
The battery autonomy is low.	The batteries are no more efficient.	Replace the batteries. If necessary, install batteries with higher capacity (see the Technical Data paragraph).
The machine collects little debris/dust.	The dust filter is clogged.	Clean the dust filter by using the filter shaker or by disassembling it.
	The hopper is full.	Empty the hopper.
	The skirts are not properly adjusted or are broken.	Adjust/replace the skirts.
	The brooms are not properly adjusted.	Adjust the broom height.
The hopper does not lift.	The F2 fuse is open.	Replace the F2 fuse.
The hopper does not dump.	The F3 fuse is open.	Replace the F3 fuse.
	The hopper is too low.	Lift the hopper at a minimum height of 300 mm.
The hopper does not lower.	The hopper has not returned to horizontal position after dumping.	Turn the hopper to horizontal position after dumping.
The filter shaker does not operate.	The main broom is not lifted.	Lift the main broom before using the filter shaker.
	The F4 fuse is open.	Replace the F4 fuse.

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

SCRAPPING

Have the machine scrapped by a qualified scrapper.

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

- Batteries
- Polyester dust filter
- Main and side brooms
- Hydraulic system oil
- Hydraulic system oil filter
- Plastic hoses and components
- Electrical and electronic components (*)

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

INHOUDSOPGAVE

INLEIDING	2
DOEL EN INHOUD VAN DEZE HANDLEIDING	2
BETREFFENDE PERSONEN	2
OPBERGEN VAN DE HANDLEIDING	2
CONFORMITEITSVERKLARING	2
IDENTIFICATIEGEGEVENS	2
ANDERE GEBRUIKERSHANDLEIDINGEN	3
VERVANGINGSONDERDELEN EN ONDERHOUD	3
MODIFICATIES EN VERBETERINGEN	3
BEDRIJFSCAPACITEIT	3
ALGEMENE OPMERKINGEN	3
VERPAKKING VERWIJDEREN/AFLEVERING	3
VEILIGHEID	4
GEBRUIKTE SYMBOLEN	4
ALGEMENE INSTRUCTIES	4
BESCHRIJVING VAN DE MACHINE	6
BOUW VAN DE MACHINE	6
BEDIENINGSPANEEL EN KNOPPEN	8
ACCESSOIRES / OPTIES	9
TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN	9
ELEKTRISCH SCHEMA	11
HYDRAULISCH SYSTEEM	13
GEBRUIK	14
CONTROLE / VOORBEREIDINGEN VOOR ACCU'S OP EEN NIEUWE MACHINE	14
VOOR HET STARTEN VAN DE MACHINE	15
DE MACHINE STARTEN EN STOPPEN	15
MACHINE IN BEDRIJF	16
DE AFVALCONTAINER LEGEN	17
NA GEBRUIK VAN DE MACHINE	18
DE BEDRIJFSVERLICHTING AFSTELLEN	18
LANGE PERIODE VAN STILSTAND	18
EERSTE GEBRUIKSPERIODE	18
ONDERHOUD	19
ONDERHOUDSSCHEMA	19
DE HOOGTE VAN DE HOOFDBORSTEL CONTROLEREN EN AFSTELLEN	20
DE HOOFDBORSTELVERVANGEN	21
DE HOOGTE VAN DE ZIJBORSTELS CONTROLEREN EN AFSTELLEN	22
DE ZIJBORSTEL VERVANGEN	23
REINIGING EN CONTROLE OP BESCHADIGING VAN HET STOFFPANEELFILTER	24
REINIGING EN CONTROLE OP BESCHADIGING VAN HET ZAKFILTER	25
CONTROLE VAN DE HOOGTE EN WERKING VAN DE FLAPS	26
CONTROLE VAN HET PEIL VAN DE OLIE VOOR HET HYDRAULISCH SYSTEEM VOOR HET HEFFEN VAN DE AFVALCONTAINER	27
DE ACCU'S MONTEREN/VERWIJDEREN EN HET TYPE ACCU INSTELLEN (WET OF GEL)	27
ACCU'S OPLADEN	28
CONTROLE / VERVANGING / RESETTEN VAN DE ZEKERINGEN	29
STORINGEN LOKALISEREN	30
VERWIJDERING	30

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 het verwijderen van de machine.

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

BETREFFENDE PERSONEN

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

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

OPBERGEN VAN DE HANDLEIDING

De instructiehandleiding moet in de juiste houder bij de machine worden opgeborgen. 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 (1).

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 is 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

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

VERVANGINGSONDERDELEN EN ONDERHOUD

Als er onderhouds- of reparatiewerkzaamheden aan de machine nodig zijn, moet u deze door bevoegd personeel of bij de servicecentra van Nilfisk-Advance laten uitvoeren. Er mogen alleen originele vervangingsonderdelen en accessoires worden gebruikt.

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

MODIFICATIES EN VERBETERINGEN

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

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

BEDRIJFSCAPACITEIT

Deze veegmachine is ontwikkeld en gebouwd voor het reinigen/vegen van gladde, solide vloeren en voor het verzamelen van stof en kleine vuildeeltjes in privé- en bedrijfsruimten onder gecontroleerde veilige omstandigheden door een bevoegde bediener.

ALGEMENE OPMERKINGEN

Alle verwijzingen naar voorwaarts, achterwaarts, vóór, rechts, links of achter in deze handleiding zijn vanuit de bediener in zijn rijpositie op de stoel bekeken (38).

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:
 - Gebruiksaanwijzing
 - Catalogus met vervangingsonderdelen
2. Hoofdzekering n°1 (F0) 150 A
3. 1 zekering van 10 A
4. 1 stekker voor acculader

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



OPMERKING

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



ADVIES

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!

- **Zet de contactsleutel in de stand '0' en ontkoppel de accu's voordat u onderhouds- of reparatiewerkzaamheden gaat uitvoeren.**
- **Deze machine mag alleen worden gebruikt door speciaal opgeleid en bevoegd personeel. De machine mag niet worden gebruikt door kinderen of mensen met een handicap.**
- **Zorg dat er geen vonken, vlammen of rokend/gloeiende materialen bij de accu's in de buurt kunnen komen. Bij normaal gebruik van de machine kunnen er explosieve gassen vrij komen.**
- **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.**
- **Telkens als er werkzaamheden worden verricht onder de geopende motorkap, moet u ervoor zorgen dat de motorkap niet per ongeluk dicht kan vallen.**
- **Gebruik deze machine niet in ruimten waar schadelijke, gevaarlijke, ontvlambare en/of explosieve stoffen, vloeistoffen of dampen aanwezig zijn.**
- **Wanneer er loodaccu's (WET) op de machine zijn gemonteerd, dan kan tijdens het opladen van de accu's het bijzonder explosieve waterstofgas vrijkomen. Houd de motorklep open als de accu wordt opgeladen en voer de handelingen alleen uit in een goed geventileerd ruimte en uit de buurt van open vuur.**
- **Als de machine van loodaccu's (WET) is voorzien, mag de machine zelf niet meer dan 30° ten opzichte van de vlakke grond worden gekanteld. Anders kan de uiterst corrosiverende vloeistof uit de accu lopen. Als de machine bij onderhoudswerkzaamheden moet worden gekanteld, moeten eerst de accu's worden verwijderd.**

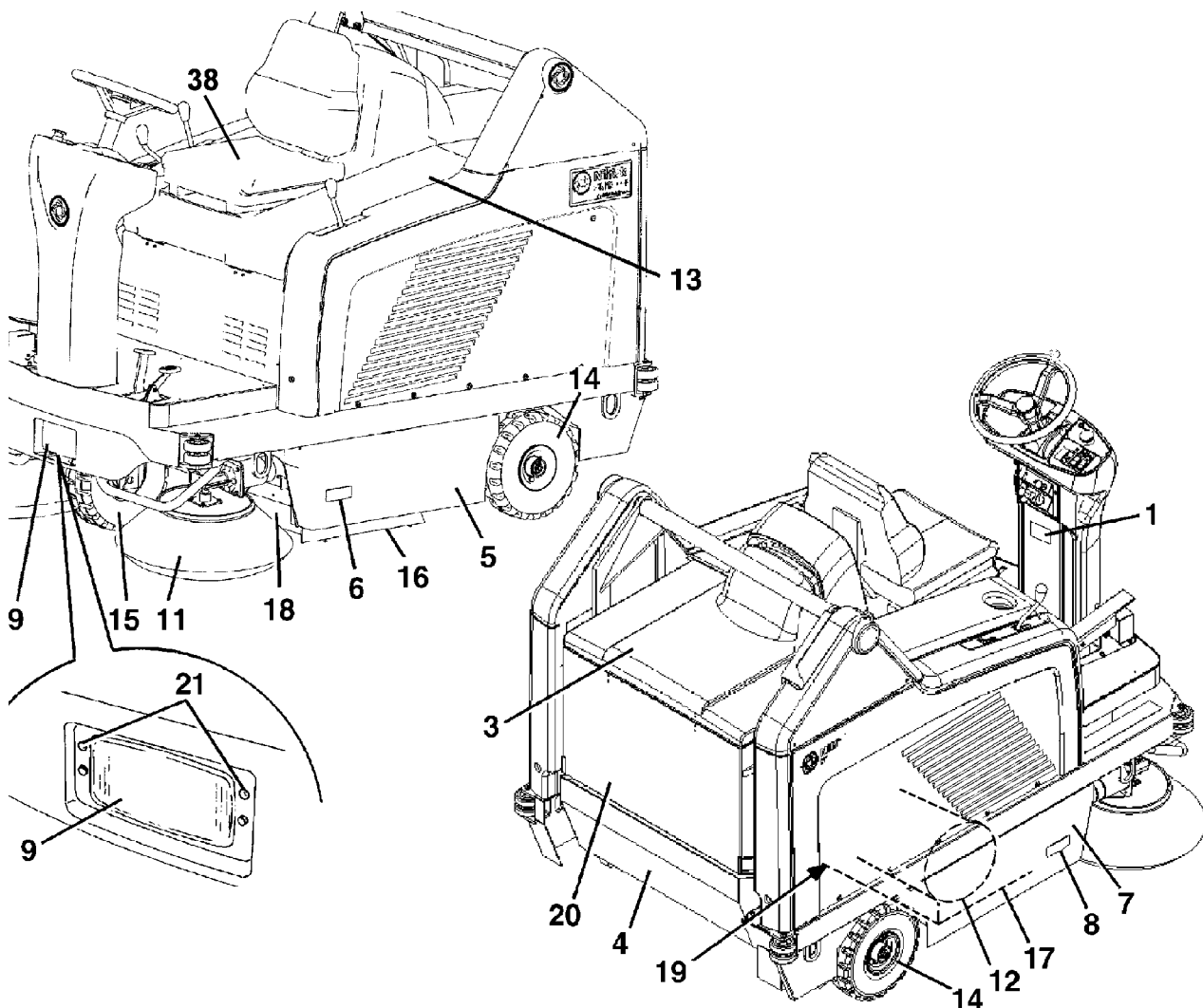
**LET OP!**

- Lees voordat u onderhouds- of reparatiewerkzaamheden aan de machine uitvoert alle instructies zorgvuldig door.
- Neem alle nodige voorzorgsmaatregelen om te voorkomen dat haar, sieraden en losse kledingstukken vast komen te zitten in de bewegende delen van de machine.
- Wanneer er loodaccu's (WET) op de machine zijn gemonteerd, mag u tijdens het opladen van de accu's niet roken.
- Laat de machine nooit onbeheerd staan met de sleutel in de contactschakelaar en controleer altijd 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.
- Was de machine niet met directe waterstralen, een hogedrukspuit of met bijtende materialen. Gebruik geen perslucht om de machine te reinigen, met uitzondering van de filters (zie het betreffende deel).
- Let er bij het gebruik van de machine op dat er zich geen mensen, met name kinderen, in het werkgebied van de machine bevinden.
- Zet geen flessen vloeistof op de machine.
- De opslagtemperatuur van de machine moet tussen 0°C en +40°C liggen.
- De temperatuur moet bij gebruik van de machine tussen de 0°C en +40°C liggen.
- De vochtigheidsgraad moet tussen 30% en 95% liggen.
- Zorg altijd dat de machine niet in de zon, regen of andere weersomstandigheden staat, zowel in werking als bij stilstand.
- Gebruik de machine niet als vervoermiddel of voor slepen/duwen.
- De maximale draagkracht van de machine, naast het gewicht van de bediener, is 110 kg (het gewicht van het afval).
- Laat de borstels niet werken als de machine stilstaat om schade aan de vloer te voorkomen.
- Gebruik bij brand een poederbrandblusser. Gebruik geen water.
- Stoot niet tegen kasten of stellingen, zeker als de kans bestaat dat er voorwerpen kunnen omvallen.
- Pas de bedrijfsnelheid aan de oppervlakken aan.
- Gebruik de machine niet op hellingen of schuine oppervlakken met een grotere hellingshoek dan gespecificeerd.
- Deze machine is niet geschikt voor gebruik op straat of openbare wegen.
- Verwijder om geen enkele reden de beschermingen van de machine.
- Houd u strikt aan de aanwijzingen bij gewone onderhoudswerkzaamheden.
- Verwijder of verander geen plaatjes van de fabrikant op de machine.
- Als u afwijkingen in de werking van de machine vermoedt, controleer dan of deze niet worden veroorzaakt door gebrek aan dagelijks onderhoud. Als dat niet het geval is, roept u de hulp in van bevoegd personeel of van een bevoegd servicecentrum.
- Vraag bij vervanging van onderdelen om ORIGINELE vervangingsonderdelen bij een bevoegd leverancier en/of bevoegde detailhandelaar.
- Uit veiligheidsoverwegingen en voor een correcte werking van de machine moet het onderhoud dat in het betreffende hoofdstuk in deze handleiding wordt aangegeven voor bevoegd personeel of bij een servicecentrum worden uitgevoerd.
- Laat de machine als hij wordt afgedankt niet onbemand staan vanwege de giftige en/of schadelijke materialen (accu's, olie, etc.). Deze moeten volgens de voorschriften naar de daarvoor bestemde verzamelplaatsen worden gebracht (zie het hoofdstuk Verwijdering).
- Bij normaal gebruik veroorzaken de trillingen van de machine geen gevaarlijke situaties. Het trillingsniveau van de machine is minder dan 2,5 m/s² (EN 1032-96/A1-98).

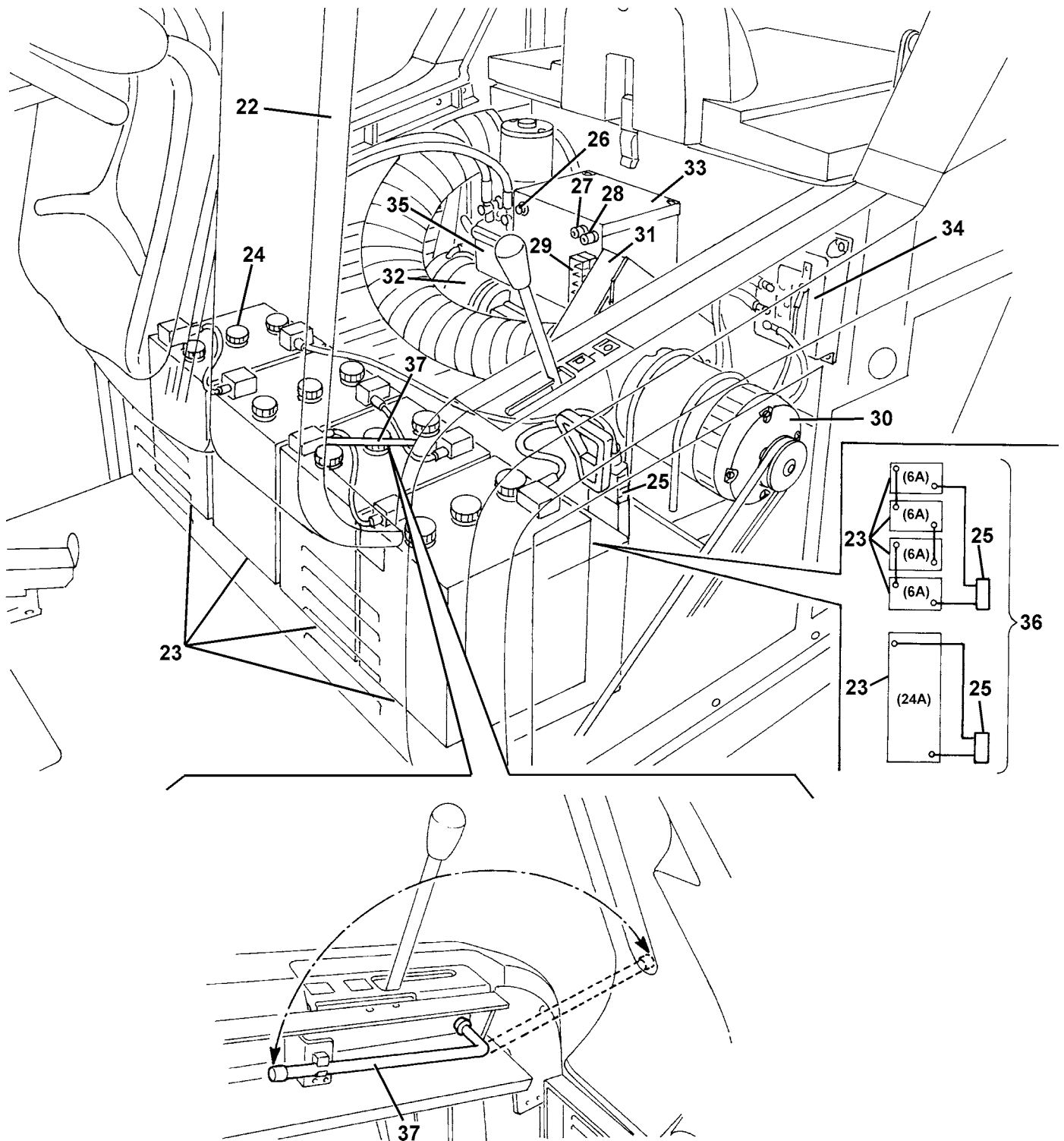
BESCHRIJVING VAN DE MACHINE

BOUW VAN DE MACHINE

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Plaatje met serienummer / technische gegevens / conformiteitsmarkering 2. Knipperlicht (altijd in werking als de sleutel in 'I' staat) (optioneel) 3. Deksel stoffilter 4. Afvalcontainer (wanneer deze vol is, legen) 5. Linkerklep (alleen voor onderhoud openen) 6. Sluitingsstop links met veiligheidsbevestigingsschroef 7. Rechterklep (voor verwijdering van de hoofdborstel) 8. Sluitingsstop rechts 9. Bedrijfsverlichting (optioneel) 10. Zijborstel rechts 11. Zijborstel links (optioneel) 12. Hoofdborstel 13. Klep accuimte 14. Aandrijfwielen achter op vaste as 15. Sturend voorwiel 16. Zijflap links 17. Zijflap rechts 18. Voorflap 19. Achterflap 20. Houder stoffilter | <ol style="list-style-type: none"> 21. Stelschroeven voor de richting van de bedrijfsverlichting 22. Klep accuimte (open) 23. Accu's met lood (WET) of optioneel met gel (GEL) 24. Accudoppen (alleen voor WET-accu's) 25. Accuconnector 26. Herbruikbare thermische zekering van motor voor hoofdborstel 27. Herbruikbare thermische zekering van motor voor zijborstel rechts 28. Herbruikbare thermische zekering van motor voor zijborstel links 29. Kastje met smeltzekeringen 30. Motor aanzuigstelsysteem/hoofdborstel 31. Aanzuigventilator 32. Motor aandrijfsysteem 33. Kastje voor elektrische onderdelen 34. Elektronische installatie aandrijfsysteem 35. Reservoir voor hydraulische olie voor systeem voor heffen afvalcontainer 36. Aansluitschema's voor accu's 37. Steunstang van de motorkap 38. Bestuurdersstoel |
|---|--|



OPBOUW VAN DE MACHINE (vervolg)

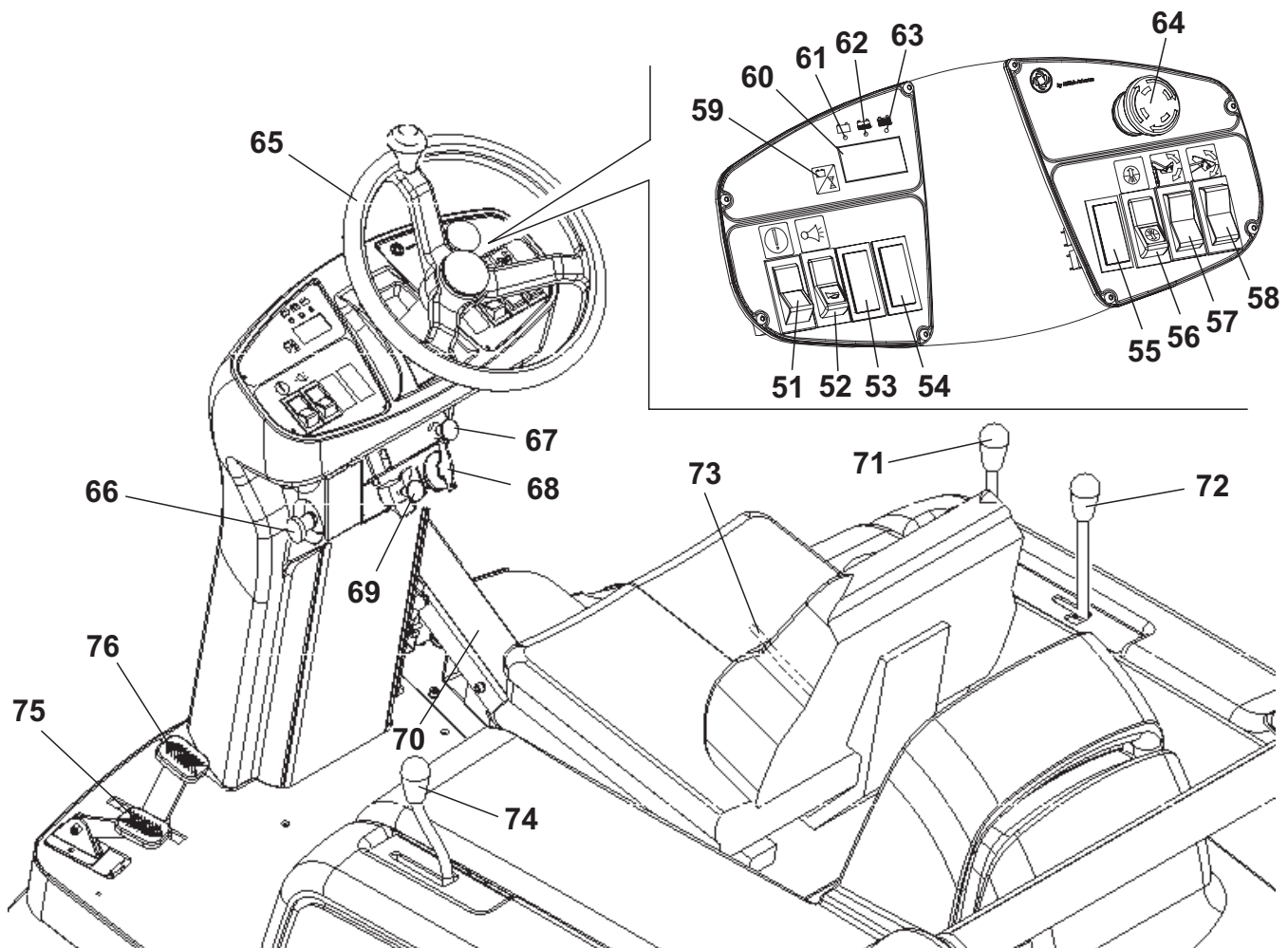


S311442

BEDIENINGSPANEEL EN KNOPPEN

- 51. Bevestigingsknop voor omhoog/omlaag brengen en kantelen van afvalcontainer
- 52. Schakelaar voor akoestisch waarschuwingssignaal
- 53. Schakelaar bedrijfsverlichting (optioneel)
- 54. Plaats voor optionele schakelaar (draailicht)
- 55. Plaats voor optionele schakelaar
- 56. Schakelaar filterschudder
- 57. Schakelaar voor omhoog/omlaag brengen van afvalcontainer
- 58. Schakelaar voor kantelen van afvalcontainer
- 59. Keuzeschakelaar op het display voor de volgende functies (in volgorde):
 - arbeidsuren
 - laatste cijfers van het uur - (punt) - minuten
 - spanning accu's (V)
- 60. Informatiescherm (display)
- 61. Lampje voor lege accu's (rood). Wanneer het brandt, zijn de accu's leeg. De accu's zijn leeg en moeten worden opgeladen (zie de procedure in het betreffende deel).
- 62. Lampje voor halfvolle accu's (geel). Wanneer het brandt, zijn de accu's halfleeg. De machine kan nog enkele minuten werken.
- 63. Lampje voor volle accu's (groen). Wanneer het brandt, zijn de accu's opgeladen. Hoe lang de machine nog kan werken, hangt af van de capaciteit van de gemonteerde accu's en van de werkomstandigheden.

- 64. Noodknop. Druk hierop in noodsituaties om alle functies van de machine te stoppen. U kunt hem weer resetten na het inschakelen door hem in de richting van de pijl op de knop zelf te drukken.
- 65. Stuur
- 66. Stelknoppen voor stuurwielhoek
- 67. Bedieningshendel voor inschakelen/uitschakelen aanzuiging
- 68. Contactsleutel:
 - In stand 0 stopt de machine en worden alle functies uitgeschakeld.
 - In stand I schakelt de machine de verschillende functies in; ook wordt het knipperlicht ingeschakeld.
- 69. Bedieningshendel voor vergrendeling parkeerrem. De servicerem (76) wordt vergrendeld zodat hij als parkeerrem fungeert.
- 70. Pedaal voor voorwaartse/achterwaartse beweging
- 71. Hendel voor zijborstel rechts omhoog/omlaag
- 72. Hendel voor zijborstel links omhoog/omlaag (optioneel)
- 73. Bedieningshendel voor lengteverplaatsing van de stoel
- 74. Hendel voor het omhoog/omlaag brengen van de hoofdborstel
- 75. Pedaal voor omhoog brengen voorflap
- 76. Servicerempedaal



ACCESSOIRES / OPTIES

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

- Zijborstel links
- Hoofd- en zijborstels met hardere of zachtere haren dan de standaardborstel
- Stoffilter in antistatisch polyester en in polyester BIA C
- Zakfilter
- Knipperlampje
- Bedrijfslampje
- Antigroevenflap
- Antigroevenwielen
- Beschermkap

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

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

Algemeen	Waarden
Breedte van het reinigingsvlak (met een zijborstel)	1.054 mm
Breedte van het reinigingsvlak (met twee zijborstels)	1.308 mm
Lengte machine	1.776 mm
Breedte machine (met een zijborstel)	1.208 mm
Breedte machine (met twee zijborstels)	1.310 mm
Maximale hoogte van de machine (bij het stuur)	1.350 mm
Minimale hoogte van de grond (zonder flaps)	60 mm
Maximale hoogte vanaf de grond voor omhoog brengen afvalcontainer	1.750 mm
Maximaal hefbaar gewicht van de afvalcontainer	110 kg
Minimale/maximale hoogte vanaf de grond voor het lossen van afval	300 mm/1.450 mm
Minimale draaicirkel	1.685 mm
Afmetingen hoofdborstel (diameter x lengte)	300 mm x 800 mm
Diameter zijborstel	500 mm
Maximale voorwaartse snelheid	7 km/h
Maximale achterwaartse snelheid	3,5 km/h
Maximale hellingshoek	16 %
Inhoud afvalcontainer	130 liter
Gewicht vooras in beweging	243 kg
Gewicht achteras in beweging	386 kg
Totaalgewicht machine in beweging (met bediener op de machine)	709 kg
Sturend voorwiel (diameter x breedte)	305 x 92 mm
Achterste aandrijfwielen (diameter x breedte)	305 x 92 mm
Geluidsniveau (A Lpa)	66,9 dB(A)
Trillingsniveau op de armen van de bediener (*)	minder dan 2,5 m/s ²
Trillingsniveau op het lichaam van de bediener (*)	minder dan 0,5 m/s ²

(*) Bij normale werkomstandigheden op een vlakke ondergrond van asfalt.

Elektrische onderdelen	Waarden
Spanning elektrisch systeem	24 V
Motor aanzuigsysteem/hoofdborstel	24 V, 1.100 W, 2.800 toeren/min
Motor aandrijfsysteem	24 V, 750 W, 315 toeren/min
Motor met reductiedoos voor zijborstel	24 V, 90 W, 85 toeren/min
Motor filterschudder	24 V, 90 W, 5700 toeren/min
Accu's	Waarden
Standaardaccu's met elektrolyt (WET), serieel aangesloten	N. 4 van 6 V
Optionele accu met elektrolyt (WET)	N. 1 van 24 V
Optionele accu's WET of GEL, verkrijgbaar via de dealers van Nilfisk-Advance	Totale spanning 24 V
Maximale capaciteit accu's	320 Ah
Afmetingen accuhouder (breedte x lengte x hoogte)	800 x 300 x 150 mm
Maximale afmetingen accuruimte (breedte x lengte x hoogte)	800 x 360 x 380 mm
Aanzuiging en stoffiltering	Waarden
Stoffilter van karton van 5-10 µm	4,5 m ²
Drukverlaging hoofdborstelruimte	7,6 mm H ₂ O
Hydraulisch systeem voor omhoog brengen van afvalcontainer	Waarden
Pomp	Parker 108 AE S32
Maximale druk	110 Bar
Inhoud oliereservoir	0,75 liter
Totale inhoud ?hydraulisch systeem	1,4 liter
Olie hydraulisch systeem (bij een buitentemperatuur van meer dan 10°C)	AGIP Arnica 46 (*)



WAARSCHUWING!

Als de machine wordt gebruikt in omgevingen met temperaturen lager dan +10°C, raden wij u aan de olie te vervangen door olie met een viscositeit van 32 cSt. Bij temperaturen onder 0°C moet u olie met een nog lagere viscositeit gebruiken.

(*) Zie de tabel hieronder met de eigenschappen van de olie en de tabel met referentiespecificaties.

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN			
AGIP ARNICA		46	32
Viscositeit bij 40°C	mm ² /s	45	32
Viscositeit bij 100°C	mm ² /s	7,97	6,40
Viscositeitsindex	/	150	157
Ontbrandingspunt COC	°C	215	202
Vloeipunt	°C	-36	-36
Volumetrische massa bij 15°C	kg/l	0,87	0,865

SPECIFICATIES TER REFERENTIE
ISO-L-HV
ISO 11158
AFNOR NF E 48603 HV
AISE 127
ATOS Tab. P 002-0/I
BS 4231 HSE
CETOP RP 91 H HV
COMMERCIAL HYDRAULICS
Danieli Standard 0.000.001 (AGIP ARNICA22,46,68)
EATON VICKERS I-286-S3
EATON VICKERS M-2950
DIN 51524 t.3 HVLP
LAMB LANDIS-CINCINNATI P68, P69, P70
LINDE
PARKER HANNIFIN (DENISON) HF-0
REXROTH RE 90220-1/11.02
SAUER-DANFOSS 520L0463

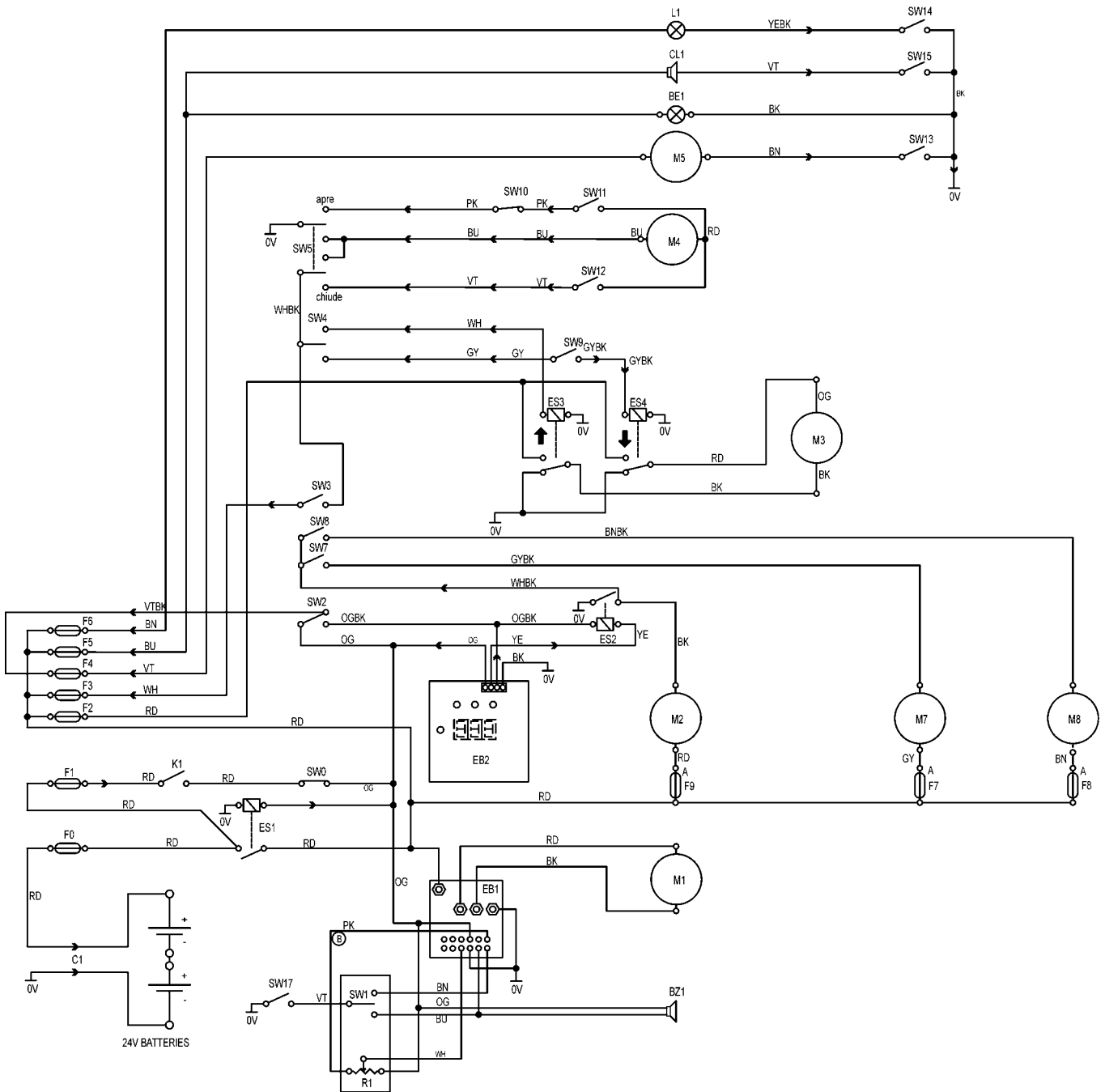
ELEKTRISCH SCHEMA**Legende**

BE1	Knipperlamp (optioneel)
BZ1	Akoestisch signaal bij achteruitrijden
C1	Accuconnector
EB1	Elektronische installatie aandrijfsysteem
EB2	Elektronische installatie display
ES1	Afstandsschakelaar leiding
ES2	Afstandsschakelaar hoofdborstel
ES3	Relais pomp
ES4	Relais pomp
F0	Hoofdzekering
F1	Zekering sleutel
F2	Zekering hydraulische pomp
F3	Zekering aandrijfmechanisme afvalcontainer
F4	Zekering filterschudder
F5	Zekering diensten
F6	Zekering bedrijfsverlichting (optioneel)
F7	Herbruikbare zekering zijborstel rechts
F8	Herbruikbare zekering zijborstel links (optioneel)
F9	Herbruikbare zekering hoofdborstel
K1	Contactsleutel
L1	Verlichting rechts (optioneel)
L2	Verlichting links (optioneel)
L3	Bedrijfsverlichting (optioneel)
M1	Motor aandrijfsysteem
M2	Motor hoofdborstel
M3	Hydraulische pomp
M4	Aandrijfmechanisme
M5	Motor filterschudder
M7	Motor zijborstel rechts
M8	Motor zijborstel links (optioneel)
R1	Potentiometer gaspedaal (geïntegreerd in het pedaal)
SW0	Noodknop
SW1	Schakelaar voor beweging vooruit/achteruit (geïntegreerd in het pedaal)
SW2	Microschakelaar voor hoofdborstel
SW3	Bevestigingsknop voor afvalcontainer
SW4	Schakelaar voor omhoog/omlaag brengen van afvalcontainer
SW5	Schakelaar voor kantelen van afvalcontainer
SW7	Microschakelaar zijborstel rechts
SW8	Microschakelaar zijborstel links (optioneel)
SW9	Microschakelaar afvalcontainer horizontaal
SW10	Microschakelaar afvalcontainer omhoog
SW11	Microschakelaar afvalcontainer open
SW12	Microschakelaar afvalcontainer gesloten
SW13	Schakelaar filterschudder
SW15	Schakelaar voor akoestisch waarschuwingssignaal
SW17	Beveiligingsmicroschakelaar in de bestuurdersstoel

Kleurcodering

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

ELEKTRISCHE INSTALLATIE (vervolg)

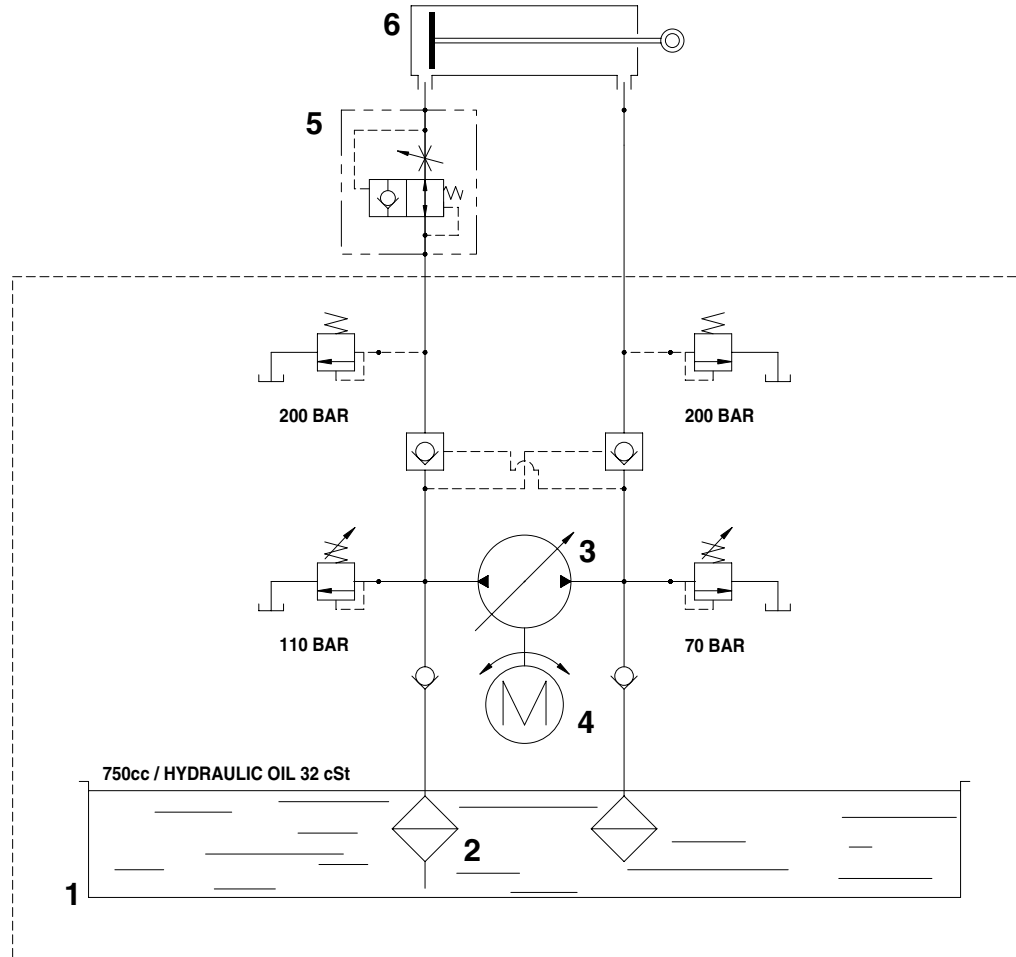


S311444

HYDRAULISCH SYSTEEM

Legende

1. Olietank
2. Oliefilter
3. Pomp
4. Motor
5. Blokkeerklep hefcilinder
6. Cilinder voor omhoog/omlaag brengen van de afvalcontainer



S310132

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.

CONTROLE / VOORBEREIDINGEN VOOR ACCU'S OP EEN NIEUWE MACHINE



LET OP!

De elektrische onderdelen van deze machine kunnen ernstig beschadigd raken als de accu's niet op de juiste manier worden gemonteerd en aangesloten. De accu's mogen alleen door bevoegd personeel worden gemonteerd. Stel op basis van het geselecteerde type accu (WET of GEL) de elektronische installatie van de machine in.

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

Ontkoppel de stekker van de accu's of acculader.

Wees altijd bijzonder voorzichtig met de accu's.

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

Voor de machine is een accu van 24 V nodig, of vier accu's van 6 V die serieel zijn aangesloten.

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

- a) Met accu's op de machine gemonteerd, klaar voor gebruik
- b) De accu's zijn op de machine gemonteerd, maar bevatten geen elektrolyt
- c) De accu's worden niet meegeleverd

Ga op basis van de configuratie als volgt te werk.

a) Met accu's op de machine gemonteerd, klaar voor gebruik

1. Open de motorkap (13) en zet de steunstang (37) van de motorkap vast.
2. Controleer of de accu's met de stekker (25) op de machine zijn aangesloten.
3. Haal de steunstang (37) los en sluit de motorkap.
4. Steek de contactsleutel (68) in het contact en draai deze in stand 'I' zonder het pedaal (70) te drukken. Als het groene lampje (63) gaat branden, zijn de accu's klaar voor gebruik. Als het gele (62) of het rode lampje (61) gaat branden, moeten de accu's worden opgeladen (zie de procedure in het hoofdstuk Onderhoud).

b) De accu's zijn op de machine gemonteerd, maar bevatten geen elektrolyt

1. Open de motorkap (13) en zet de steunstang (37) van de motorkap vast.
2. Verwijder de doppen (24) van de accu's.



LET OP!

Het loodzwavelzuur is zeer corrosief dus wees bijzonder voorzichtig. Als de vloeistof in contact komt met de huid of de ogen, spoel dan overvloedig uit met water en raadpleeg een arts.

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

1. Vul de cellen van de accu's met loodzwavelzuur voor accu's (densiteit van 1,27 op 1,29 kg bij 25°C) aan de hand van de instructies in de gebruikershandleiding van de accu.
2. De juiste hoeveelheid loodzwavelzuur staat in de handleiding van de accu's.
3. Laat de accu's even staan en vul de cellen daarna met loodzwavelzuur aan de hand van de instructies in de handleiding van de accu's.
4. Laad de accu's op (zie de procedure in het hoofdstuk Onderhoud).

c) De accu's worden niet meegeleverd

1. Schaf de juiste accu's aan (Zie het onderdeel Technische eigenschappen). Raadpleeg voor de keuze en montage een gekwalificeerde leverancier.
2. Monteer de accu's en stel de machine in op basis van het geselecteerde type accu (WET of GEL) (zie de procedure in het hoofdstuk Onderhoud).
3. Laad de accu's op (zie de procedure in het hoofdstuk Onderhoud).

VOOR HET STARTEN VAN DE MACHINE

1. Controleer of er geen deurtjes of kleppen open staan op de machine en of de arbeidsomstandigheden normaal zijn.
2. Als de machine na het transport nog niet is gebruikt, moet u eerst controleren of alle blokken en blokkeermiddelen die bij het transport zijn gebruikt wel zijn verwijderd.

DE MACHINE STARTEN EN STOPPEN

Starten van de machine

1. Ga op de bestuurdersstoel (38) zitten en stel de stand van de stoel naar wens af met de hendel (73).
2. Deblokkeer de stelhendel (66) door eraan te trekken. Stel daarna de kanteling van het stuur (65) naar wens af. Laat tenslotte de stelhendel (66) los en beweeg het stuur iets zodat de binnenstop vast haakt.
3. Steek terwijl u op de bestuurdersstoel (38) zit de contactsleutel (68) in de contactschakelaar; draai de sleutel in stand 'I' zonder het gaspedaal (70) in te trappen. Na enkele seconden gaat het display (60) branden en worden de bedrijfsuren weergegeven. Controleer of het groene lampje (63) brandt.
4. Wanneer het gele (61) of rode lampje (62) gaat branden, zet u de contactsleutel op '0' en verwijdert u de sleutel. Laad de accu's op (zie de procedure in het hoofdstuk Onderhoud).



OPMERKING

De stoel (38) is uitgerust met een veiligheidssensor waardoor de machine alleen kan bewegen als er iemand op de bestuurdersstoel zit.

5. Schakel de parkeerrem uit door op het pedaal (76) te drukken en tegelijkertijd de hendel (69) te deblokkeren.
6. Ga op de werkplek zitten en start de machine met de handen op het stuur (65). Druk op het voorste deel van het pedaal (70) om de machine voorwaarts te bewegen en op het achterste deel om de machine achterwaarts te bewegen. De bewegingssnelheid is instelbaar van nul tot de maximale waarde via de druk op het pedaal.
7. Laat de hoofdborstel zakken met behulp van de hendel (74) en open het aanzuigsysteem met de hendel (67).
8. Laat de zijborstel rechts met de hendel (71) zakken.
9. Laat indien van toepassing de zijborstel links met de hendel (72) zakken.



OPMERKING

De borstels (10, 11, 12) kunnen ook als de machine beweegt omlaag en omhoog worden gezet.

De borstels draaien niet wanneer ze omhoog staan.

Als de hoofdborstel omhoog staat, werkt het aanzuigsysteem ook niet.

10. Als u met de veegwerkzaamheden wilt beginnen, start u de machine met de handen op het stuur (65) en drukt u naar wens op het pedaal (70).

De machine stoppen

1. Laat het pedaal (70) los om de machine te stoppen.
Als u de machine snel tot stilstand wilt brengen, drukt u ook het pedaal van de servicerem (76) in.
Als u de machine in een noodgeval meteen stil wilt zetten, drukt u op de noodknop (64).
U kunt de noodknop (64) na de activering uitschakelen door deze in de richting van het pijltje op de knop zelf te draaien.
2. Zet de contactsleutel (68) in stand '0' en verwijder de sleutel daarna.
3. Schakel de parkeerrem in door het pedaal (76) in te drukken en tegelijkertijd de hendel voor het blokkeren van de rem (69) te activeren.

MACHINE IN BEDRIJF

1. Zorg dat u niet te lang op een plaats blijft staan met de machine terwijl de borstels draaien: dan kunnen er markeringen op de vloer achterblijven.
2. Bij het verzamelen van lichte, maar omvangrijke stukken moet u de voorflap door middel van de hendel (75) omhoog brengen. Let op: als de voorflap omhoog blijft staan, is de aanzuigcapaciteit van de machine kleiner.

**LET OP!**

Als u op een natte ondergrond werkt, moet het aanzuigstelsel door middel van de hendel (67) worden uitgeschakeld om het stoffilter te beschermen.

3. Voor een goed veegresultaat moet het stoffilter altijd zo schoon mogelijk zijn. Ga als volgt te werk om het tijdens de werkzaamheden te reinigen:
 - Zet de hoofdborstel omhoog met de hendel (74), zodat het aanzuigstelsel stopt.
 - Druk herhaaldelijk met korte tussenpozen op de schakelaar voor de filterschudder (56).
 - Zet de hoofdborstel omlaag zodat het aanzuigstelsel opnieuw begint te werken. Ga verder met de werkzaamheden.

**OPMERKING**

Herhaal deze handeling gemiddeld elke 10 minuten tijdens de werkzaamheden (dit is afhankelijk van de hoeveelheid stof in de te reinigen zone).

**OPMERKING**

Deze handeling kan ook worden uitgevoerd terwijl de machine beweegt.

**OPMERKING**

Als het stoffilter verstopt en/of de afvalcontainer vol is, kan de machine geen stof en vuil meer verzamelen.

4. Als de werkzaamheden zijn voltooid en telkens als de afvalcontainer (4) vol is, moet u deze legen (zie hiervoor het volgende deel).

DE AFVALCONTAINER LEGEN

1. De maximale hoogte voor het legen van de afvalcontainer is 1.450 mm (zie afb. 2).
2. Zet de machine bij de plek waar het vuil gestort moet worden en ga als volgt verder:
 - Breng de zijborstels en –hoofdborstel omhoog.
 - Schakel het aanzuigsysteem uit met de hendel (67).
 - Druk op de schakelaar voor de filterschudder (56).



LET OP!

Werk altijd op een vlak terrein zodat de machine niet uit balans kan raken.



LET OP!

Wanneer de afvalcontainer (4) omhoog wordt gezet of wordt geleegd, moet u de parkeerrem ingeschakeld houden met het pedaal (76) en de hendel (69).

3. Zorg dat er geen mensen in de buurt van de machine staan, met name bij de afvalcontainer (4).
4. Druk op de bevestigingsknop (51) en druk tegelijkertijd op de schakelaar voor omhoog (57) zodat de afvalcontainer (A, Afb. 1) omhoog gaat tot de gewenste hoogte.
5. Druk op de bevestigingsknop (51) en druk tegelijkertijd op de schakelaar voor kanteling (58) van de afvalcontainer (B, Afb. 2). Leeg alle afval in de verzamelcontainer (A).



LET OP!

De afvalcontainer (A, Afb. 1) van de machine kan alleen worden gekanteld op een minimale hoogte van 300 mm.

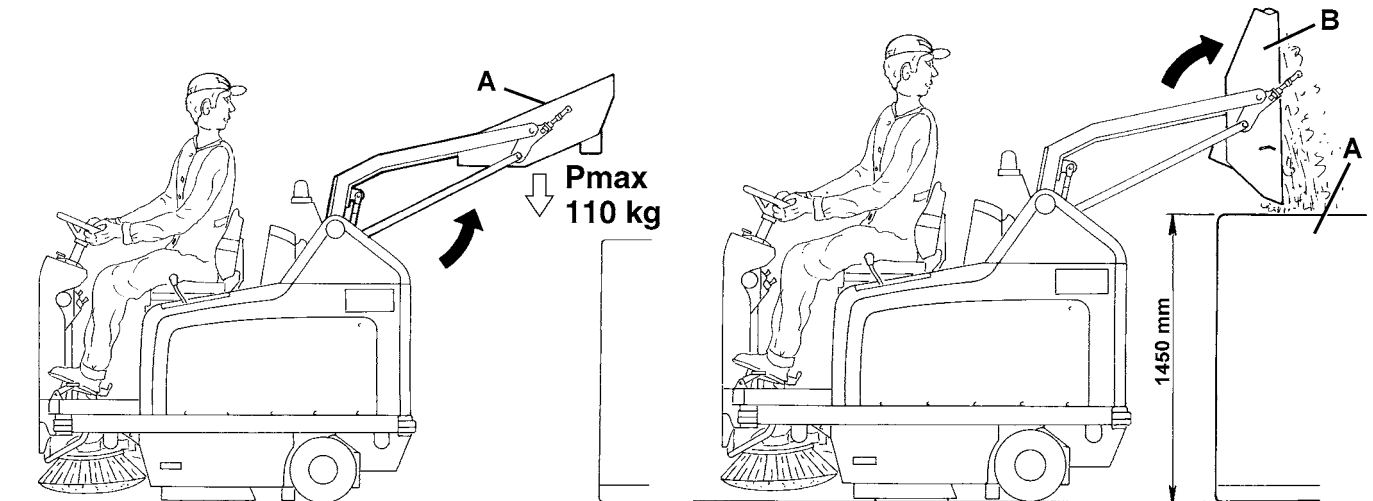
6. Druk op de bevestigingsknop (51) en druk tegelijkertijd op de schakelaar voor kanteling (58) van de afvalcontainer om deze in de horizontale stand te zetten.
7. Druk op de bevestigingsknop (51) en druk tegelijkertijd op de schakelaar voor omlaag brengen (57) van de afvalcontainer om deze omlaag te zetten.



LET OP!

De afvalcontainer kan niet omlaag worden gezet wanneer de container niet horizontaal staat.

8. De machine is weer klaar voor gebruik.



Afbeelding 1

S311418

Afbeelding 2

S311419

NA GEBRUIK VAN DE MACHINE

1. Als u klaar bent, moet u de volgende handelingen uitvoeren voordat u machine achterlaat:
 - Zet de hoofdborstel omhoog met de hendel (74).
 - Breng de zijborstels omhoog met behulp van de hendels (71) en (72).
 - Schakel het aanzuigstelsel uit met de hendel (67) en druk daarna kort op de schakelaar voor de filterschudder (56). Activeer daarna het aanzuigstelsel opnieuw.
 - Leeg de afvalcontainer (4) (zie de procedure in het vorige deel).
 - Verwijder de contactsleutel (68).
 - Schakel de parkeerrem in door het pedaal (76) in te drukken en tegelijkertijd de hendel voor het blokkeren van de rem (69) te activeren.

DE BEDRIJFSVERLICHTING AFSTELLEN

U kunt de richting van de lichtstraal van de bedrijfsverlichting (9) eventueel afstellen met de schroeven (21).

LANGE PERIODE VAN STILSTAND

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

- Controleer of de opbergruimte van de machine schoon en droog is.
- Ontkoppel de connector van de accu's (25).

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

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

In deze handleiding staan na het onderhoudsschema alleen de eenvoudigste en meest voorkomende onderhoudsprocedures. De procedures voor de onderhoudswerkzaamheden die niet in het schema voor normaal en buitengewoon onderhoud staan, vindt u in de servicehandleiding, die bij de verschillende servicecentra ligt.



LET OP!

De onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd op een uitgeschakelde machine (sleutel verwijderd) en, wanneer hierom wordt gevraagd, met ontkoppelde accu's.

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

ONDERHOUDSSCHEMA

Procedure	Bij aflevering	Elke 10 uur	Elke 50 uur	Elke 100 uur	Elke 200 uur	Elke 400 uur
Controle van het peil van de vloeistof in de accu's		(1)				
Controle hoogte van de zij- en hoofdborstels						
Controle van het oliepeil van het hydraulisch systeem voor het omlaag brengen van de afvalcontainer			(1)			
Controle van de hoogte en de werking van de flaps						
Reiniging en controle op beschadiging van het stofpaneelfilter						
Controle van de werking van de filterschudder				(*)		
Controle spanning en reiniging aandrijfkettingen aandrijfwielen				(*)		
Visuele controle en spanning van de riemen van de hoofdborstelmotor				(*)		
Reiniging en controle op beschadiging van het zakfilter						
Afstelling van de remmen				(*)		
Controle van de bevestiging van de moeren en schroeven				(*)(2)		
Reiniging van de stuurketting				(*)		
Controle op beschadiging van de aanzuigslang				(*)		
Vervanging tandriem voor overbrenging naar de hoofdborstel					(*)	
Vervanging V-snaar van de overbrengingsmotor voor de hoofdborstel					(*)	
Controle op beschadiging van de pakkingen van de afvalcontainer					(*)	
Controle van de afstelling van de microscharnelaar voor controle van afvalcontainer omhoog					(*)	
Controle van de afstelling van de microscharnelaar voor controle van afvalcontainer horizontaal					(*)	
Controle en vervanging van de koolborstels van de motoren						(*)
Verversing olie hydraulisch systeem						(*)(3)

(*) Zie voor de betreffende procedure de werkplaatshandleiding.

(1) Of voor het starten.

(2) En na de eerste 8 inloopuren.

(3) Ververs de olie van het hydraulisch systeem de eerste keer na 500 uur en daarna na elke 2.000 uur of elk jaar.

DE HOOGTE VAN DE HOOFDBORSTEL CONTROLEREN EN AFSTELLEN



OPMERKING

Er zijn verschillende soorten borstels leverbaar. Deze procedure is van toepassing op alle soorten borstels.

1. Controleer of de hoofdborstel de juiste hoogte van de vloer heeft. Ga hierbij als volgt te werk:
 - Zet de machine op een vlakke ondergrond.
 - Zet de machine stil en laat de hoofdborstel zakken en laat deze enkele seconden draaien.
 - Zet de hoofdborstel stil en breng deze omhoog voordat u de machine verplaatst en uitschakelt.
 - Controleer of de indruk (A, Afb. 3) van de hoofdborstel over de hele lengte 2-4 cm breed is.

Alleen wanneer de indruk (A) afwijkt, moet u de hoogte van de hoofdborstel afstellen, zoals hieronder wordt beschreven.
2. Schakel de machine uit door de contactsleutel (68) op '0' te zetten en te verwijderen.



LET OP!

Voordat u het linkerklepje (5) opent, moet u de machine eerst uitschakelen om te voorkomen dat de riemen en poelies blijven draaien.

3. Verwijder de schroef en haal daarna de steun (6) los.
4. Open het linkerklepje (5).
5. Draai de contraoer (B, Afb. 4) los.
6. Draai de hendel (A), maar houd hierbij rekening met het volgende:
 - als u het vastdraait, wordt de druk van de borstel op de vloer minder
 - als u het losdraait, wordt de druk van de borstel op de vloer meer



OPMERKING

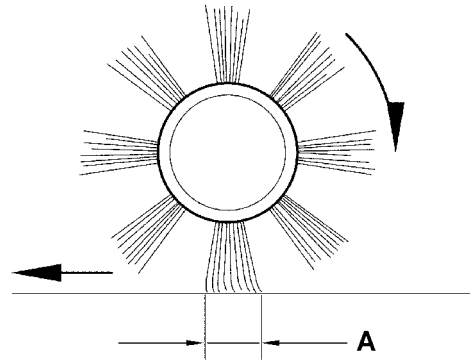
Als de hendel helemaal is losgeschroefd, oefent de borstel de maximale druk uit op de vloer.

7. Draai de contraoer (B, Afb. 4) vast.
8. Voer punt 1 opnieuw uit om te controleren of de hoofdborstel nu de juiste hoogte van de grond heeft.
9. Als de borstel door overmatige slijtage niet meer kan worden afgesteld, moet de borstel zoals in het volgende deel worden vervangen.
10. Sluit de linkerklep (5) en bevestig de steun (6). Draai daarna de schroef weer aan.



OPMERKING

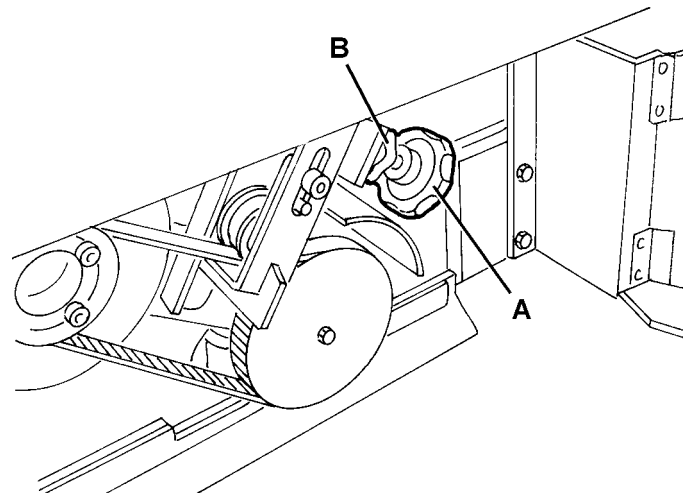
Als u de indruk (A, Afb. 3) niet juist kunt afstellen, wanneer de indruk van de borstel aan beide uiteinden verschillend is, vindt u in de werkplaatshandleiding de juiste afstellingsprocedure.



0.8 - 1.6 inch
2 - 4 cm

Afbeelding 3

S311389



Afbeelding 4

S311420

DE HOOFDBORSTELVERVANGEN



OPMERKING

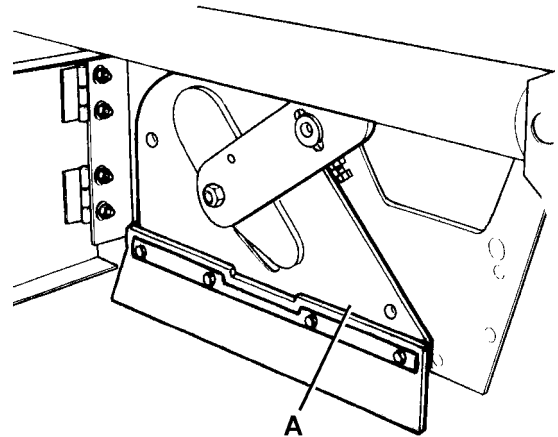
Er zijn verschillende soorten borstels leverbaar. Deze procedure is van toepassing op alle soorten borstels.



WAARSCHUWING!

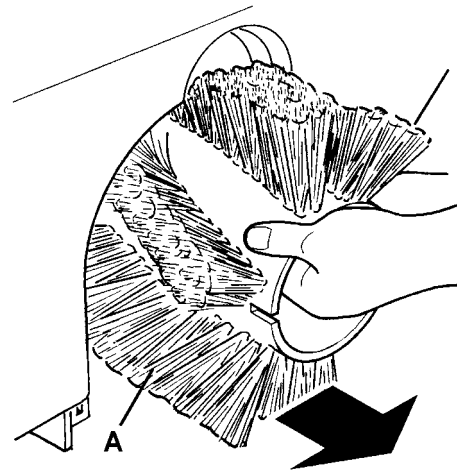
Wij raden u aan werkhandschoenen te dragen als u de borstel vervangt omdat er scherpe deeltjes tussen de haren van de borstel kunnen blijven hangen.

1. Zet de machine op een vlakke ondergrond en schakel de parkeerrem door middel van het pedaal (76) en de hendel (69) in.
2. Zet de contactsleutel (68) in stand '0' en verwijder de sleutel.
3. Open de motorkap (22) en koppel de accu's los door middel van de stekker (25).
4. Haal de steun (8) los en open de rechterklep (7).
5. Draai de knoppen (A, Afb. 5) los en verwijder ze.
6. Verwijder de afdekking voor de hoofdborstelruimte (A, Afb. 6).
7. Verwijder de hoofdborstel (A, Afb. 7).
8. Controleer of de naaf (A, Afb. 8) geen vuil of voorwerpen (draden, etc.) bevat die per ongeluk zijn megedraaid.
9. Monteer de nieuwe hoofdborstel en zorg dat de haren (B, Fig. 8) in dezelfde richting als in de afbeelding staan.
10. Zet de nieuwe borstel (C, Afb. 8) in de machine en controleer of het contact (D) in de betreffende naafdrager (A) valt.
11. Monteer de afdekking van de hoofdborstelruimte (A, Afb. 6) en draai de knoppen (A, Afb. 5) vast.
12. Sluit de rechterklep (7) en bevestig de steun (8).
13. Controleer de hoogte van de hoofdborstel en stel eventueel af, zoals wordt beschreven in het vorige deel.



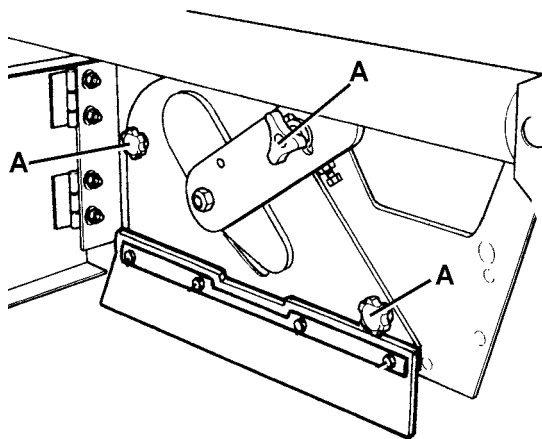
Afbeelding 6

S311422



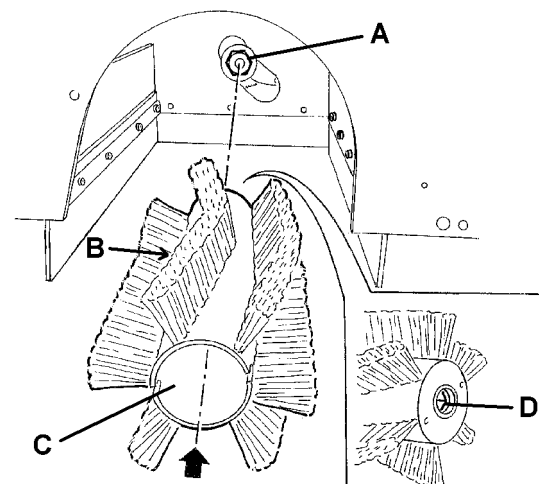
Afbeelding 7

S311392



Afbeelding 5

S311421



Afbeelding 8

S311392

DE HOOGTE VAN DE ZIJBORSTELS CONTROLLEREN EN AFSTELLEN



OPMERKING

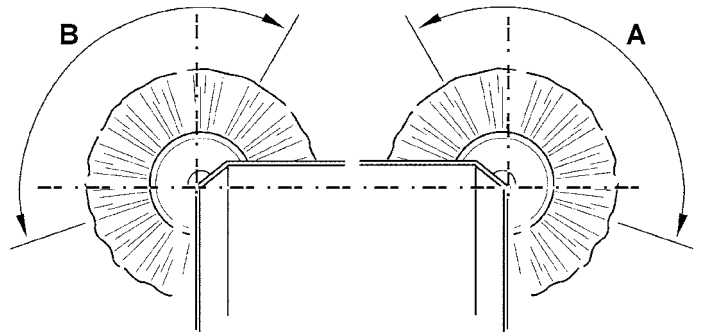
Er zijn verschillende soorten borstels leverbaar. Deze procedure is van toepassing op alle soorten borstels.

1. Controleer of de zijborstels de juiste hoogte van de vloer hebben. Ga als volgt te werk:
 - Zet de machine op een vlakke ondergrond.
 - Zet de machine stil, laat de zijborstels zakken en laat deze enkele seconden draaien.
 - Zet de zijborstels stil en breng deze omhoog voordat u de machine verplaatst.
 - Controleer of de indruk van de zijborstels, zowel in de breedte als in de richting, is zoals afgebeeld in de afbeelding (A en B, Afb. 9).
2. Alleen wanneer de indruk afwijkt, moet u de hoogte van de zijborstels afstellen, zoals hieronder wordt beschreven.
3. Activeer de parkeerrem met het pedaal (76) en de hendel (69).
4. Zet de contactsleutel (68) in stand '0'.
5. Open de motorkap (22) en zet deze vast met de steunstang (37).
6. **voor de zijborstel rechts** de hendel (A, Afb. 10) en draai de bevestigingsring (B) los. Stel de regelaar (C) af totdat de juiste indruk (A, Afb. 9) wordt bereikt. Zet de regelaar vast met de bevestigingsring (B, Afb. 10).
7. **voor de zijborstel links** de hendel (D, Afb. 10) en draai de bevestigingsring (E) los. Stel de regelaar (F) af totdat de juiste indruk (B, Afb. 9) wordt bereikt. Zet de regelaar vast met de bevestigingsring (E, Afb. 10).
8. Voer punt 1 opnieuw uit om te controleren of de zijborstels nu de juiste hoogte van de grond hebben.
9. Als de borstel door overmatige slijtage niet meer kan worden afgesteld, moet de borstel zoals in het volgende deel worden vervangen.



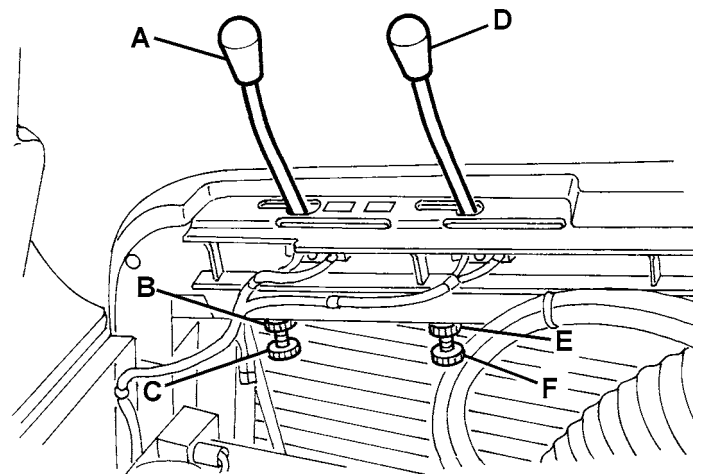
OPMERKING

U kunt eventueel ook de hellingshoek van de zijborstels afstellen (zie de procedure in de werkplaatshandleiding).



S311394

Afbeelding 9



S311423

Afbeelding 10

DE ZIJBORSTEL VERVANGEN



OPMERKING

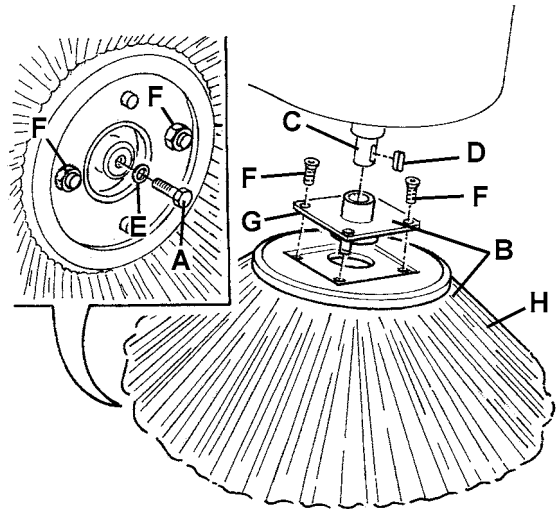
Er zijn verschillende soorten borstels leverbaar. Deze procedure is van toepassing op alle soorten borstels.



LET OP!

Wij raden u aan werkhandschoenen te dragen als u de zijborstel vervangt omdat er scherpe deeltjes tussen de haren van de borstel kunnen blijven hangen.

1. Zet de machine op een vlakke ondergrond en schakel de parkeerrem door middel van het pedaal (84) en de hendel (76) in.
2. Zet de contactsleutel (68) in stand '0'.
3. Breng de betreffende zijborstel door middel van de hendel (71) of (72) omhoog.
4. Als u binnenin de zijborstel werkt, moet u de schroef (A, Afb. 11) losdraaien en vervolgens de zijborstel (B) met naaf (B) verwijderen nadat u de borstel van de as (C) heeft losgehaald.
5. Haal de spie (D) en de borgring (E) terug.
6. Verwijder op de werkbank de twee schroeven met moer (F, Afb. 11) en haal de borstel (H) van de naaf (G).
7. Monteer de nieuwe zijborstel (H, Afb. 11) op de naaf (G) en draai de schroeven met moer (F) weer vast.
8. Monteer de spie (D) en monteer daarna de nieuwe zijborstel met de naaf (B, Afb. 11). Monteer de borgring (E) en draai de schroef (A) vast.
9. Controleer de hoogte van de zijborstel en stel deze eventueel af, zoals wordt beschreven in het vorige deel.



Afbeelding 11

S311424

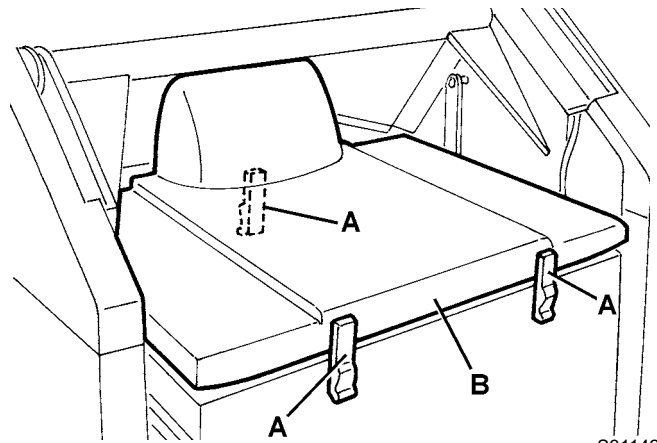
REINIGING EN CONTROLE OP BESCHADIGING VAN HET STOFFPANEELFILTER



OPMERKING

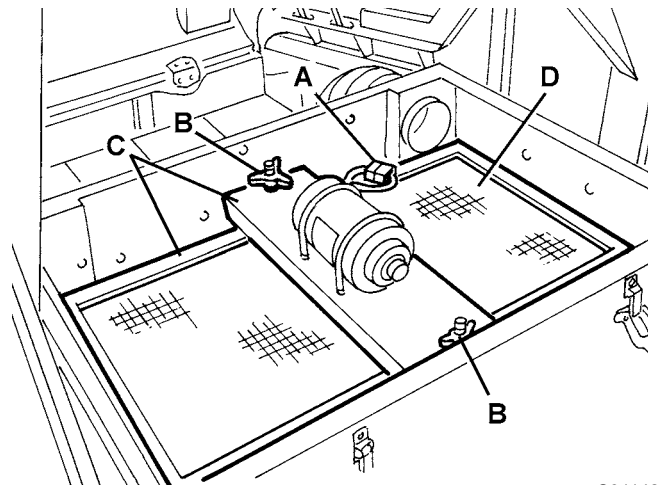
Naast het kartonnen standaardfilter zijn er ook optioneel polyester filters verkrijgbaar. Deze procedure is van toepassing op alle typen.

1. Zet de machine op een vlakke ondergrond en schakel de parkeerrem door middel van het pedaal (76) en de hendel (69) in.
2. Zet de contactsleutel (68) in stand '0'.
3. Open de motorkap (22) en zet deze vast met de steunstang (37).
4. Ontkoppel de connector van de accu's (25).
5. Haal de steunen (A, Afb. 12) los en verwijder de afdekking (B) van het stofffilter.
6. Ontkoppel de stekker (A, Afb. 13) van de filterschudder.
7. Draai de hendels (B, Afb. 13) los en verwijder het bevestigingsframe van het filter (C).
8. Verwijder het stofffilter (D, Afb. 13).
9. Reinig het filter buiten door het op een vlak en schoon oppervlak uit te schudden, sla met de zijkant (A, Afb. 14) die tegenover de zijde met het rooster (B) staat. Voltooi de reiniging door haaks met perslucht (C) van maximaal 6 bar te spuiten, maar alleen vanaf de kant die door het rooster (B) wordt beschermd, op een minimale afstand van 30 cm.
- Controleer of de filtereenheid geen scheuren vertoont. Hou bij de verschillende typen filters de volgende aanwijzingen aan:
 - Kartonnen filter (standaard): gebruik geen water of schoonmaakmiddelen om het te reinigen omdat het dan onherstelbaar beschadigd kan raken.
 - Polyester filter (optioneel): om het filter grondig te reinigen kunt u het filter met water en eventueel een niet schuimende schoonmaakmiddel reinigen. Hoewel het filter hierdoor schoner wordt, wordt de levensduur van het filter korter en zal dus vaker moeten worden vervangen. Het gebruik van ongeschikte schoonmaakmiddelen kan de functionele eigenschappen van het filter verminderen.
10. Reinig indien nodig langs de rubberen pakking (A, Afb. 15) in de filterruimte; controleer tegelijkertijd of deze intact is. Ga over tot vervanging als dat niet het geval is.
11. Monteer de onderdelen in de omgekeerde volgorde van de demontage, let daarbij op het volgende:
 - Monteer het filter met het rooster (B, Afb. 14) naar boven gedraaid.



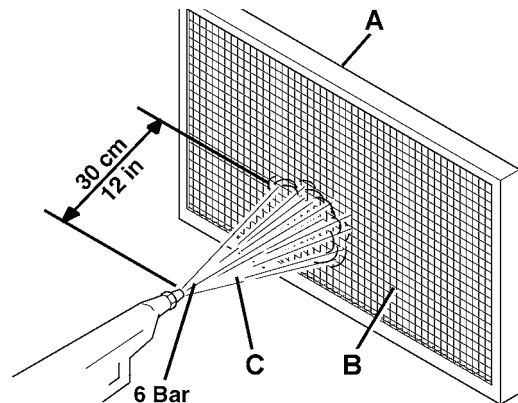
Afbeelding 12

S311425



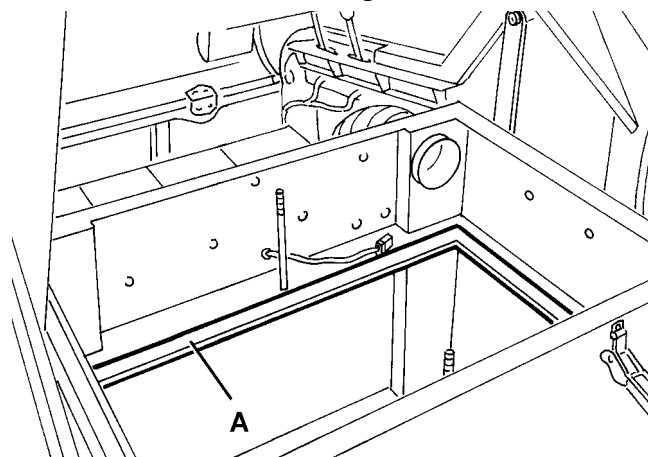
Afbeelding 13

S311426



Afbeelding 14

S311399



Afbeelding 15

S311427

REINIGING EN CONTROLE OP BESCHADIGING VAN HET ZAKFILTER



OPMERKING

De zakfilters van polyester worden over het algemeen gereinigd via de inschakeling van de elektrische filterschudder die tot de uitrusting van de machine behoort.

Indien nodig kunnen ze ook aan de buitenzijde worden gereinigd aan de hand van de onderstaande procedure.

Als de filteroppervlakken niet meer intact zijn, moet het filter vervangen worden.

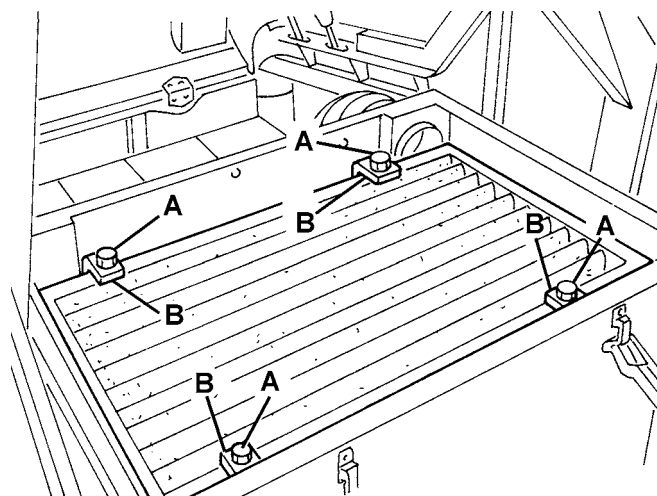
1. Zet de machine op een vlakke ondergrond en schakel de parkeerrem door middel van het pedaal (76) en de hendel (69) in.
2. Zet de contactsleutel (68) in stand '0'.
3. Open de motorkap (22) en zet deze vast met de steunstang (37).
4. Ontkoppel de connector van de accu's (25).
5. Haal de steunen (A, Afb. 12) los en verwijder de afdekking (B) van het stoffilter.
6. Draai de knoppen (A, Afb. 16) los en verwijder de stangen (B).
7. Koppel de stekker (B, Afb. 17) van de filterschudder los en verwijder het stoffilter (A).
8. De bediener moet in een geschikte ruimte en voorzien van de juiste bescherming (handschoenen, masker en bril) de filterende polyester oppervlakken als volgt demonteren.
9. Verwijder de motor van de filterschudder (A, Afb. 18) door de twee bevestigingsschroeven los te draaien.
10. Open de steunen van de motor van de filterschudder (B, Afb. 18) volledig zodat de stangen voor het spannen van de filterzakken (C) los komen.
11. Verwijder alle stangen voor het spannen van de filterzakken (D, Afb. 18).
12. Haal de bovenste bevestigingskabel (E, Afb. 18) van het zakfilter los zodat u het bovenste frame (F) kunt verwijderen.
13. Verwijder de scheider in de tassen (G, Afb. 18).
14. Reinig de polyester oppervlakken (H, Fig. 18) op de vuile zijkant (gebruik een externe aanzuiger) door deze helemaal naar buiten te trekken of de zakken een voor een te reinigen. U kunt beide kanten van tassenscheider (G, Fig. 18) tegelijkertijd reinigen, waardoor alle vuiltjes van het filter worden verwijderd. Controleer of het filterende oppervlak geen scheuren vertoont. Anders moet het vervangen worden. U kunt ook perslucht van max. 6 bar gebruiken door de luchtstraal van de schone zijde naar de vuile zijde te richten.



LET OP!

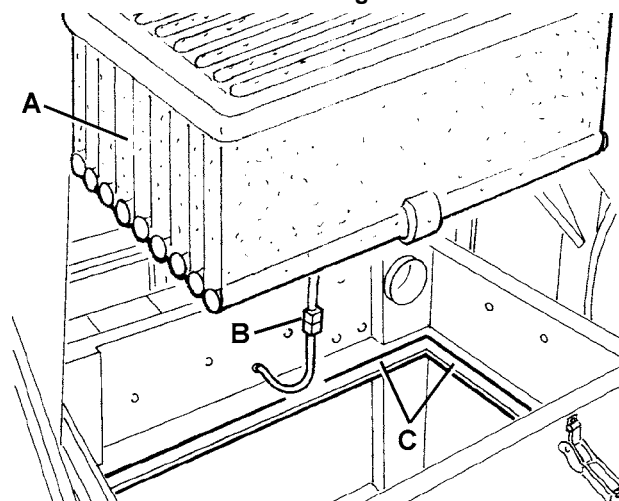
We raden u af het filter met water te reinigen. De polyestervezels kunnen samentrekken waardoor het niet meer bruikbaar is.

1. Reinig indien nodig langs de rubberen pakking (C, Afb. 17) in de filterruimte; controleer tegelijkertijd of deze intact is. Ga over tot vervanging als dat niet het geval is.
2. Monteer de onderdelen weer in de omgekeerde volgorde van demontage.



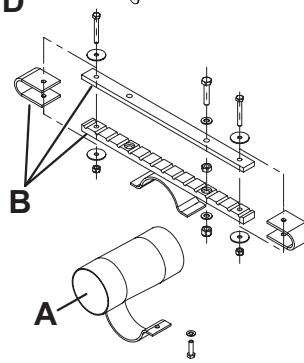
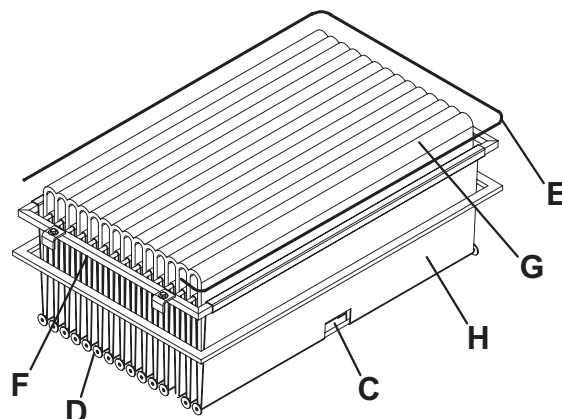
Afbbeelding 16

S311428



Afbbeelding 17

S311429



Afbbeelding 18

S311430

CONTROLE VAN DE HOOGTE EN WERKING VAN DE FLAPS

Vorbereidende handelingen

1. Leeg de afvalcontainer (ga te werk zoals beschreven in de gebruikershandleiding) om te voorkomen dat het gewicht van het afval in de container de regeling van de hoogte van de flaps in gevaar brengt.
2. Zet de machine op een vlakke ondergrond die als referentieoppervlak kan dienen om de hoogte van de flaps te controleren.
3. Activeer de parkeerrem met het pedaal (76) en de hendel (69).
4. Zet de contactsleutel (68) in stand '0'.

Controle van de zijflaps

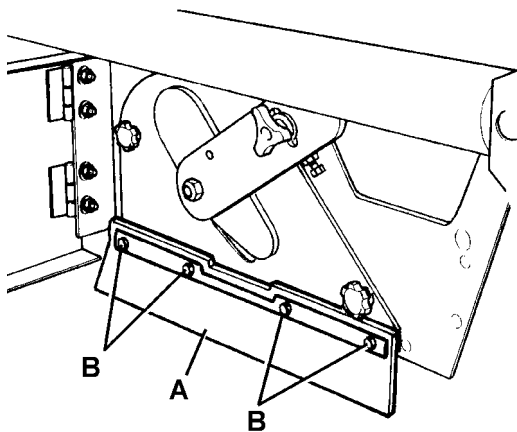
5. Draai de steunen (8) en (6) los en open de kleppen rechts (7) en links (5).
6. Controleer of de zijflaps heel zijn (A, Afb. 19).
Vervang de flaps als er scheuren (A, Afb. 20) van meer dan 20 mm of breuken (B) van meer dan 10 mm in zitten (zie de werkplaatshandleiding voor vervanging van de flaps).
7. Controleer of de zijflaps (A, Afb. 19) 0 tot 3 mm van de grond staan (Afb. 21).
Haal eventueel de schroeven (B, Afb. 19) los en stel de stand van de flaps af. Draai daarna de schroeven (B) weer vast.

Controle van de voor- en achterflap

8. Verwijder de hoofdborstel, zie het betreffende deel.
9. Controleer of de voorflaps (A, Afb. 22) en de achterflaps (B) intact zijn.
Vervang de flaps als er scheuren (A, Afb. 20) van meer dan 20 mm of breuken (B) van meer dan 10 mm in zitten (zie de werkplaatshandleiding voor vervanging van de flaps).
10. Controleer of de voorflaps (A, Afb. 22) en de achterflaps (B) de vloer lichtjes raken en of ze niet loskomen van de vloer (zie afbeelding 24).
Draai eventueel de schroeven (C, Afb. 22) los en stel de stand van de flaps af. Draai daarna de schroeven (C) weer vast.
11. Druk het pedaal voor de voorflap (75) helemaal in en controleer of de voorflap ongeveer 5 cm omhoog komt.
Laat het pedaal los en controleer of de flap weer in de beginstand gaat en niet halverwege blijft steken. Stel eventueel de kabel voor het heffen van de flaps (A, Afb. 23) af met de regelaar (B), links voor op de flap zelf (zie voor vervanging van de bedieningskabel voor de voorflap de werkplaatshandleiding).

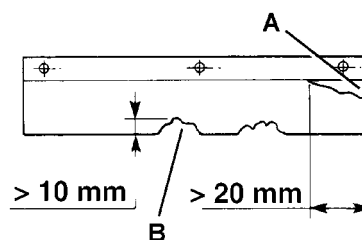
Instelling

12. Monteer de onderdelen weer in de omgekeerde volgorde van demontage.



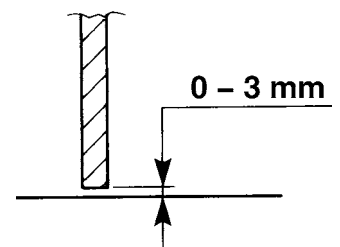
Afbeelding 19

S311431



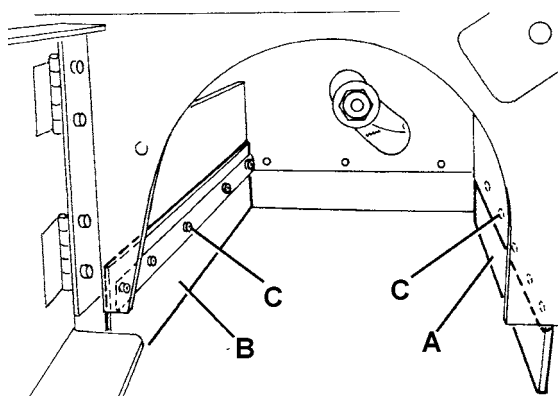
Afbeelding 20

S311400



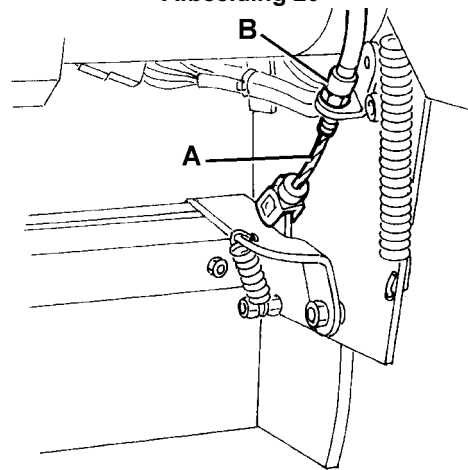
Afbeelding 21

S310038



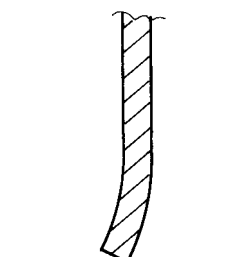
Afbeelding 22

S311432



Afbeelding 23

S311433



Afbeelding 24

S310039

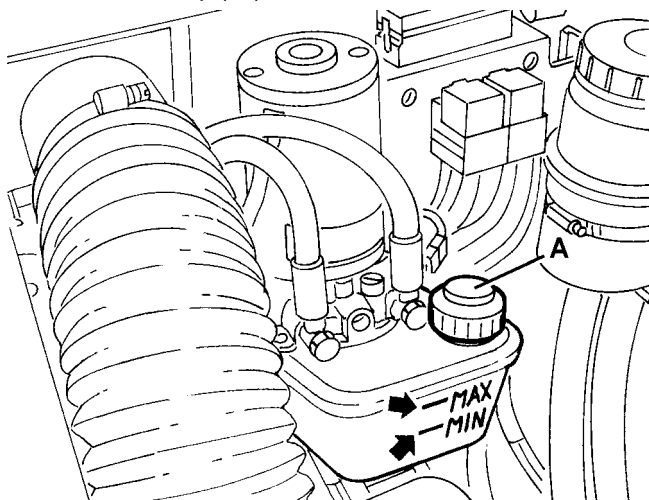
CONTROLE VAN HET PEIL VAN DE OLIE VOOR HET HYDRAULISCH SYSTEEM VOOR HET HEFFEN VAN DE AFVALCONTAINER



LET OP!

Deze procedure moet worden uitgevoerd met de afvalcontainer (4) volledig naar binnen (zie de afbeelding).

1. Activeer de parkeerrem met het pedaal (84) en de hendel (76).
2. Zet de contactsleutel (69) in stand '0'.
3. Open de motorkap (23) en zet deze vast met de steunstang (55).
4. Controleer of het oliepeil in de tank (41) tussen de merktekens voor minimaal (MIN) en maximaal (MAX) peil staat, zoals aangegeven in Afb. 25.
5. Vul eventueel het peil bij via de dop (A, Afb. 25) met de olie die in het deel Technische eigenschappen wordt aangegeven.
6. Verwijder de steunstang (55) en sluit de motorkap (23).



Afbeelding 25

S311434

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



LET OP!

Kantel de loodaccu's (WET) niet omdat er anders bijtende vloeistof uit de accu's kan lopen.

Sluit de minpool en de pluspool van de accu nooit, ook niet per ongeluk, aan met gereedschap, sleutels, etc. om te voorkomen dat er kortsluiting ontstaat, wat erg gevaarlijk kan zijn.

De accu's monteren

Zie voor het type accu dat op de machine kan zijn gemonteerd het deel Technische eigenschappen.

De accu's worden op de machine gemonteerd volgens één van de oplossingen in het schema (36).

Controleer aan de hand van de afmetingen van de te monteren accu's of ze in de meegeleverde kunststof houder passen.

Als de accu's te groot zijn voor de houder, kunt u de meegeleverde geleiders gebruiken om de stabiliteit van de accu's te garanderen.



LET OP!

Niet-verzegelde WET-accu's moeten altijd in een geschikte houder worden geplaatst om te voorkomen dat er per ongeluk zuur uit kan lopen.

Monteer niet-verzegelde WET-accu's nooit zonder een geschikte houder.

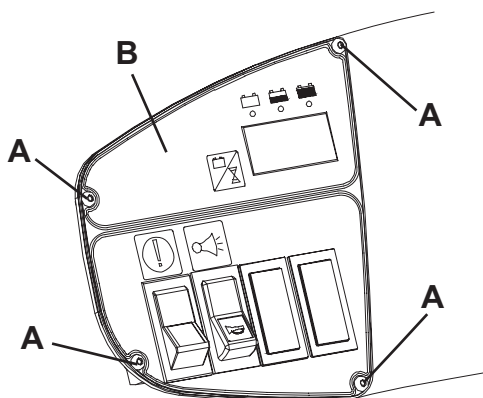
1. Activeer de parkeerrem met het pedaal (76) en de hendel (69).
2. Controleer of de contactsleutel (68) is verwijderd.
3. Open de motorkap (22) en zet deze vast met de steunstang (37).
4. Monteer met behulp van een tweede persoon en een geschikt hefsysteem de accu's (23) aan de hand van één van de oplossingen in het schema (36).
5. Sluit de accu's aan volgens het schema (36). Ontkoppel de stekker van de accu's (25) niet.
6. Stel het type accu (WET of GEL) in, zoals hieronder wordt beschreven.

Het type gemonteerde accu instellen (WET of GEL)

7. Bij een nieuwe machine is de fabrieksinstelling van de machine voor een accu met lood (WET). Wanneer dit overeenkomt met het type gemonteerde accu, hoeft u niets in te stellen.
In de andere gevallen moet de elektronische installatie van de machine worden ingesteld, zoals hieronder wordt aangegeven.
8. Controleer of de accustekker (25) is ontkoppeld.
9. Verwijder de steunstang (37) en sluit de motorkap (22).
10. Verwijder de schroeven (A, Afb. 26) en verwijder voorzichtig het bedieningspaneel rechts (B).
11. Zet de verbinding (A, Afb. 27) op de connectoren WET (B) voor loodaccu's of op de connectoren GEL (C) voor gelaccu's.
12. Plaats voorzichtig het bedieningspaneel rechts (B, Afb. 26) terug en bevestig het met de bijbehorende schroeven (A).
13. Open de motorkap (22), sluit de stekker van de accu's (25) aan en sluit de motorkap (22).
14. Laad eventueel de accu's op (zie de procedure in het volgende deel).

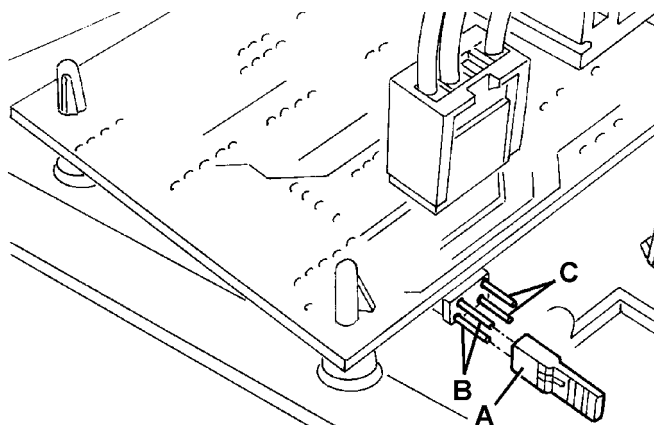
De accu's verwijderen

1. Activeer de parkeerrem met het pedaal (76) en de hendel (69).
2. Verwijder de contactsleutel (68).
3. Open de motorkap (22) en zet deze vast met de steunstang (37).
4. Ontkoppel de connector van de accu's (25).
5. Koppel de aansluitkabels van de accu's (23) los.
6. Verwijder de eventueel aanwezige geleiders of stangen die de accu's op hun plaats vergrendelen.
7. Controleer of alle doppen (24) van de WET-accu's zijn gesloten zodat er geen bijtende vloeistof uit kan lopen.
8. Verwijder de accu's (23) met behulp van een tweede persoon en een geschikt hefsysteem.



Afbeelding 26

S311445



Afbeelding 27

S311446

ACCU'S OPLADEN



LET OP!

Wanneer er loodaccu's (WET) op de machine zijn gemonteerd, dan kan tijdens het opladen van de accu's het bijzonder explosieve waterstofgas vrijkomen. Laad de accu alleen op in een goed geventileerde ruimte en ver van open vuur. Tijdens het opladen van de accu's mag er niet gerookt worden. Houd de motorkap geopend als de accu's worden opgeladen.



LET OP!

Let tijdens het opladen van de loodaccu's (WET) goed op dat er geen vloeistof uit de accu's loopt. Deze vloeistof is een bijtende stof. Als de vloeistof in contact komt met de huid of de ogen, spoel dan overvloedig uit met water en raadpleeg een arts.

1. Zet de machine op een vlakke ondergrond en schakel de parkeerrem door middel van het pedaal (76) en de hendel (69) in.
2. Zet de contactsleutel (68) in stand '0'.
3. Open de motorkap (22) en zet deze vast met de steunstang (37).
4. (Alleen voor WET-accu's) controleer het peil van de elektrolyt in de accu's (23). Vul eventueel bij via de doppen (24). laat alle doppen (24) open als u de accu oplaadt. Reinig indien nodig de bovenkant van de accu's.
5. Controleer of de acculader geschikt is aan de hand van de instructies op het apparaat.
De nominale spanning van de acculader is 24 V.
Gebruik een acculader die geschikt is voor het type accu dat is gemonteerd.
6. Ontkoppel de stekker (25) van de accu's en sluit die op de externe acculader aan.
7. Sluit de acculader aan op het stroomnet en laad de accu's op.
8. Na het opladen ontkoppelt u de acculader van het stroomnet en haalt u de stekker (25).
9. Controleer het elektrolytpeil van de accu's en sluit alle doppen (24).
10. Sluit de stekker (25) van de accu's weer aan op de aansluiting op de machine.
11. Verwijder de steunstang (37) en sluit de motorkap (22). De machine is klaar voor gebruik.

CONTROLE / VERVANGING / RESETTEN VAN DE ZEKERINGEN

1. Zet de machine op een vlakke ondergrond en schakel de parkeerrem door middel van het pedaal (76) en de hendel (69) in.
2. Zet de contactsleutel (68) in stand '0'.
3. Open de motorkap (22) en zet deze vast met de steunstang (37).
4. Ontkoppel de connector van de accu's (25).

Controle/vervanging van de smeltzekeringen

5. Verwijder de afdekking (A, Afb. 28).
6. Controleer/vervang de betreffende zekering tussen de volgende onderdelen (B, Afb. 28):
 - Zekering F1 (15 A) (de eerste van boven): Sleutel
 - Zekering F2 (20 A): Hydraulische pomp
 - Zekering F3 (10 A): Aandrijfmechanisme afvalcontainer
 - Zekering F4 (15 A): Filterschudder
 - Zekering F5 (10 A): Services
 - Zekering F6 (10 A): Bedrijfsverlichting (optioneel)
 - Reservezekering 1 (20 A)
 - Reservezekering 2 (15 A)

Controle/vervanging van de hoofdzekeringen

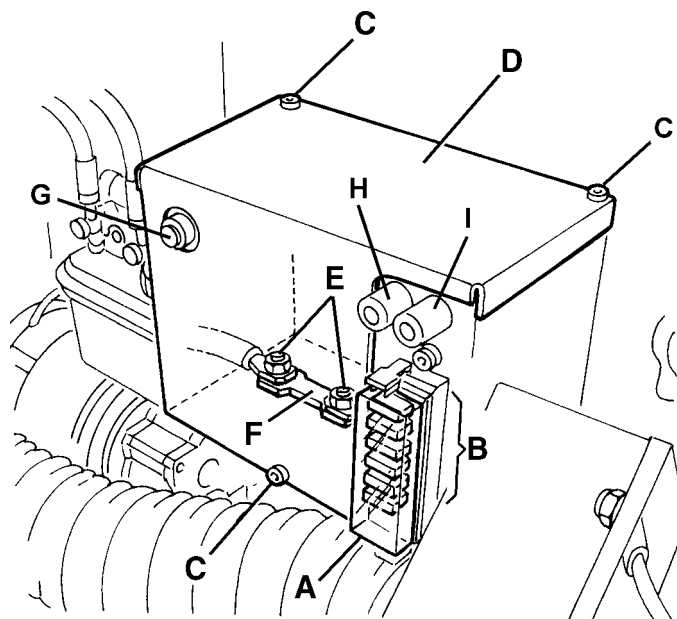
7. Verwijder de schroef (C, Afb. 28) en verwijder daarna de afdekking (D).
8. Verwijder de moeren (E, Afb. 28).
9. Verwijder de hoofdzekering F0 (150 A) (F, Afb. 28)

Controle van de herbruikbare zekeringen

10. Controleer of de betreffende zekering tussen de volgende zekeringen is uitgeschakeld; reset de zekering nadat u heeft gewacht totdat de betreffende motor was afgekoeld:
 - Zekering F7 (H, Fig. 28): Herbruikbare zekering motor zijborstel rechts
 - Zekering F8 (I, Fig. 28): Herbruikbare zekering motor zijborstel links (optioneel)
 - Zekering F9 (G, Fig. 28): Herbruikbare zekering voor de motor van de hoofdborstel

Montage

11. Monteer de onderdelen weer in de omgekeerde volgorde van demontage.



Afbeelding 28

S311447

STORINGEN LOKALISEREN

Probleem	Waarschijnlijke oorzaak	Oplossing
Wanneer u de contactsleutel (68) op 'I' zet, gaat het display niet aan en werkt de machine niet.	De stekker van de accu's (25) is ontkoppeld.	Sluit de stekker van de accu's weer aan.
	De zekering F1 en/of F0 zijn gesprongen.	Controleer de zekeringen.
De machine beweegt niet als het gaspedaal wordt ingedrukt.	Het gaspedaal wordt ingedrukt terwijl de contactsleutel op 'I' wordt gezet.	Zet de contactsleutel in '0' en daarna in 'I' zonder het gaspedaal te drukken.
De hoofdborstel werkt niet.	De herbruikbare zekering (26) is gesprongen.	Wacht totdat de motor van de hoofdborstel is afgekoeld en reset daarna de zekering (26) door de betreffende knop in te drukken.
De zijborstels werken niet.	De herbruikbare zekering van de zijborstel rechts (27) of de zijborstel links (28) is gesprongen.	Wacht totdat de motor van de zijborstel is afgekoeld en reset daarna de zekering (27) of (28) door de betreffende knop in te drukken.
De machine werkt alleen in stilstand, maar gaat uit als hij moet bewegen en het rode lampje knippert.	Lege accu's	Laad de accu's op. Wanneer het probleem zo niet wordt opgelost, vervangt u de accu's.
De accu's gaan snel leeg.	De accu's zijn niet meer efficiënt.	Vervang de accu's. Monteer eventueel accu's met een grotere capaciteit (Zie het onderdeel Technische eigenschappen).
De machine verzamelt weinig stof/vuil.	Het stoffilter is verstopt.	Reinig het stoffilter met behulp van de filterschudder of demonteer het filter.
	De afvalcontainer is vol.	Leeg de afvalcontainer.
	De flaps zijn niet goed afgesteld of kapot.	Stel de flaps af of vervang ze.
	De borstels zijn niet goed afgesteld.	Stel de borstels in hoogte af.
De afvalcontainer gaat niet omhoog.	Zekering F2 is gesprongen.	Vervang zekering F2.
De afvalcontainer kantelt niet.	Zekering F3 is gesprongen.	Vervang zekering F3.
	De afvalcontainer staat te laag.	Breng de afvalcontainer hoog tot minstens 300 mm vanaf de grond.
De afvalcontainer gaat niet omlaag.	De afvalcontainer is niet weer in de horizontale stand gezet na het kantelen.	Zet de afvalcontainer weer in de horizontale stand na het kantelen.
De filterschudder werkt niet.	De hoofdborstel staat niet omhoog.	Zet de hoofdborstel omhoog voordat u de filterschudder activeert.
	Zekering F4 is gesprongen.	Vervang zekering F4.

Neem voor meer informatie contact op met de servicecentra van Nilfisk-Advance. Zij beschikken over de werkplaatshandleiding.

VERWIJDERING

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

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

- Accu's
- Polyester stoffilter
- Hoofdborstel en zijborstels
- Olie hydraulisch systeem
- Filter voor olie hydraulisch systeem
- Kunststof leidingen en onderdelen
- Elektrische en elektronische onderdelen (*)

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



Nilfisk-Advance SpA

Registered office: Via F. Turati 16/18, 20121 Milano

Administrative office: Strada Comunale della Braglia n° 18

26862 Guardamiglio (Lodi)

www.nilfisk-advance.com

Phone: +39 0377 451124

Fax: +39 0377 51443

Printed in Italy