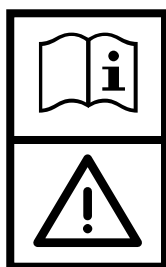


SR 1450 B-D



BETRIEBSANLEITUNG **D**
ORIGINALANLEITUNG

MANUEL D'UTILISATION **F**
INSTRUCTIONS D'ORIGINE

USER MANUAL **GB**
ORIGINAL INSTRUCTION

GEBRUIKSAANWIJZING **NL**
ORIGINELE INSTRUCTIES



33014811
Edition 3 2010-03

A

Сертификат за съответствие	Conformity certiJcate	Declaração de conformidade
Osvědčení o shodě	Πιστοποιητικό συμμόρφωσης	Deklaracija zgodnosti
Konformitätserklärung	Megfelelősségi nyilatkozat	CertiJcat de conformitate
OverensstemmelsecertiJkat	Dichiarazione di conformità	Заявление о соответствии
Declaración de conformidad	Atitikties deklaracija	ÖverensstämelsecertiJkat
VastavussertiJkaat	Atbilstības deklarācija	CertiJkát súladu
Déclaration de conformité	KonformitetssertiJsering	CertiJkat o ustreznosti
Yhdenmukaisuustodistus	Conformiteitsverklaring	Uyumluluk sertiJkasJ

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

SWEeper

Тип / Тур / Тур / Type / Tipo / Tüüp / Type / Туурпи / Type / Τύπος /
 Tipus / Tipo / Tipos / Tips / Type / Type / Tipo / Тур / Tip / Тип / Тур /
 Тур / Tip / Tip :

SR 1450 D

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 / Numär de serie / Серийный номер / Seriennummer / Výrobné číslo / Serijska številka / Seri NumarasM

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 / Baujaar / Ano de fabrico
 / Rok produkcji / Anul fabricației / Год выпуска / Tillverkningsår / Rok výroby / Leto izdelave / Leto izdelave/Imal yMM

BG Дoлyпoдпиcaният пoтвърждава, че гореспоменатият модел е произведен в съответствие със следните директиви и стандарти.	GB The undersigned certify that the above mentioned model is produced in accordance with the following directives and standards.	P A presente assinatura serve para declarar que os modelos supramencionados são produtos em conformidade com as seguintes directivas e normas.
CZ Niže podepsaný stvrzuje, že výše uvedený model byl vyroben v souladu s následujícími směrnici a normami.	GR Ο κάτωθι υπογεγραμμένος πιστοποιεί ότι η παραγωγή του προαναφερθέντος μοντέλου γίνεται σύμφωνα με τις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα.	PL Niżej podpisany zaświadcza, że wymieniony powyżej model produkowany jest zgodnie z następującymi dyrektywami i normami.
D Der Unterzeichner bestätigt hiermit dass die oben erwähnten Modelle gemäß den folgenden Richtlinien und Normen hergestellt wurden.	H Alulírottak igazoljuk, hogy a fent említett modellt a következő irányelvek és szabványok alapján hoztuk létre.	RO Subsemnatul atest că modelul susmenționat este produs în conformitate cu următoarele directive și standarde.
DK Undertegnede atterer herved, at ovennævnte model er produceret i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder.	I Il sottoscritto dichiara che i modelli sopra menzionati sono prodotti in accordo con le seguenti direttive e standard.	RUS Настоящим удостоверяется, что машина вышеуказанной модели изготовлена в соответствии со следующими директивами и стандартами.
E El abajo firmante certiJca que los modelos arriba mencionados han sido producidos de acuerdo con las siguientes directivas y estandares.	LT Toliau pateiktu dokumentu patvirtinama, kad minėtas modelis yra pagamintas laikantis nurodytų direktyvų bei standartų.	S Undertecknad intygar att ovannämnda modell är producerad i överensstämmelse med följande direktiv och standarder.
EST Allakirjutanu kinnitab, et ülalnimetatud mudel on valmistatud kooskõlas järgmiste direktiivide ja normidega.	LV Ar šo tiek apliecināts, ka augstākminētais modelis ir izgatavots atbilstoši šādām direktīvām un standartiem.	SK Dolu podpísaný osvedčuje, že hore uvedený model sa vyrába v súlade s nasledujúcimi smernicami a normami.
F Je soussigné certiJe que les modèles ci-dessus sont fabriqués conformément aux directives et normes suivantes.	N Undertegnede atterer att ovennævnte modell är produceret i overensstemmelse med följande direktiv och standarder.	SLO Spodaj podpisani potrjujem, da je zgoraj omenjeni model izdelan v skladu z naslednjimi smernicami in standardi.
FIN Allekirjoittaina vakuuttaa että yllämainittu malli on tuotettu seuraavien direktiivien ja standardien mukaan.	NL Ondergetekende verzekert dat de bovengenoemde modellen geproduceerd zijn in overeenstemming met de volgende richtlijnen en standaards.	TR Aşağıda İmzasJolan kişi, yukarıda bahsedilen model cihazJn aşağıda verilen direktiJere ve standartlara uygunlukta imal edildiğini onaylar.

EC Machinery Directive 2006/42/EC**EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 294, EN 349, EN 982****EC Low Voltage Directive 2006/95/EC****EN 60335-1, EN 60335-2-72, EN 50366****EC EMC Directive 2004/104****EN 61000**

Manufacturer: Nilisk-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

B

Сертификат за съответствие	Conformity certificate	Declaração de conformidade
Osvědčení o shodě	Πιστοποιητικό συμμόρφωσης	Deklaracja zgodności
Konformitätserklärung	Megfelelősségi nyilatkozat	Certificat de conformitate
Overensstemmelsescertifikat	Dichiarazione di conformità	Заявление о соответствии
Declaración de conformidad	Atitikties deklaracija	Överensstämmelsecertifikat
Vastavussertifikaat	Atbilstības deklarācija	Certifikát súladu
Déclaration de conformité	Konformitetscertifisering	Certifikat o ustreznosti
Yhdenmukaisuustodistus	Conformiteitsverklaring	Uyumluluk sertifikası

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

SWEEPER

Тип / Typ / Typ / Type / Tipo / Tüüp / Type / Tuyp / Tuyp / Τύπος / Tipus / Tipo / Tipas / Tips / Type / Type / Tipo / Typ / Tip / Тип / Typ / Typ / Tip / Tip :

SR 1450 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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

S Underteknad intygat att ovennämnda modell är producerad i överensstämmelse med följande direktiv och standarder.

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

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

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

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

N Undertegnede atterer att ovennævnte modell är produceret i överensstemmelse med följande direktiv og standarder.

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

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

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

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

EC Machinery Directive 2006/42/EC

EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 294, EN 349, EN 982

EC Low Voltage Directive 2006/95/EC

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

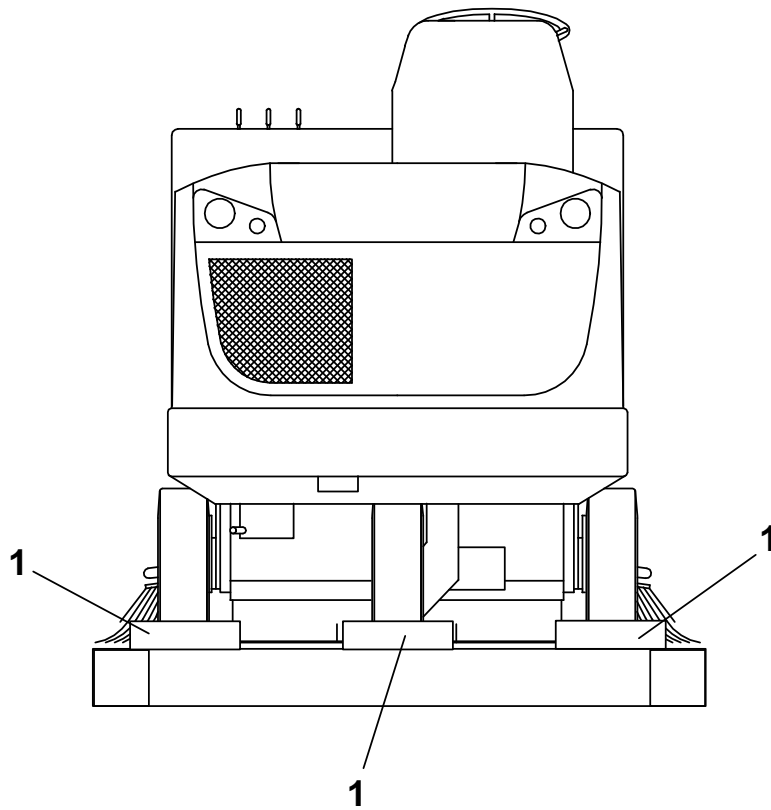
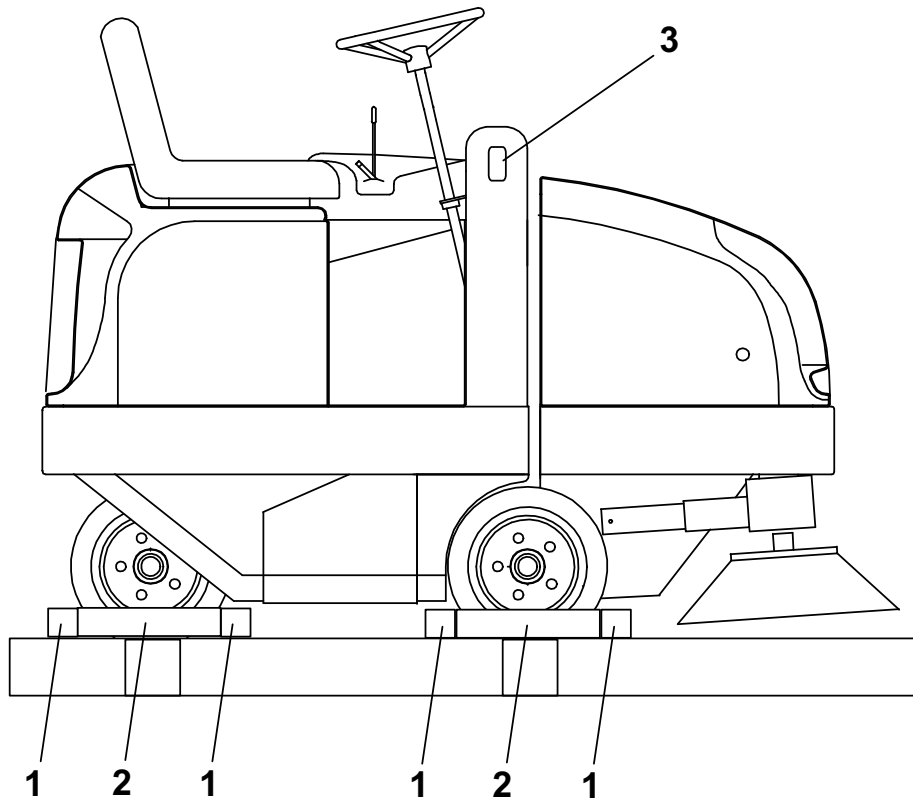
EC EMC Directive 2004/108/EC

EN 55014-1, EN 55014-2

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

C



D



Model: SR 1450 B
Serial No: 104424214
Total Weight : KG 630

Prod. Nr: 13300041
Date code : H06
IPX3 dB(A)76

KW 2,5

Battery: 36VDC



Manufactured By:
Nilfisk - Advance S.p.a.
26862 Guardamiglio (LO) - Italy
www.nilfisk-advance.com



Model: SR 1450 D
Serial No: 104424214
Total Weight : KG 765

Prod. Nr: 13300042
Date code : H06
IPX3 dB(A)80,2

KW 10,2

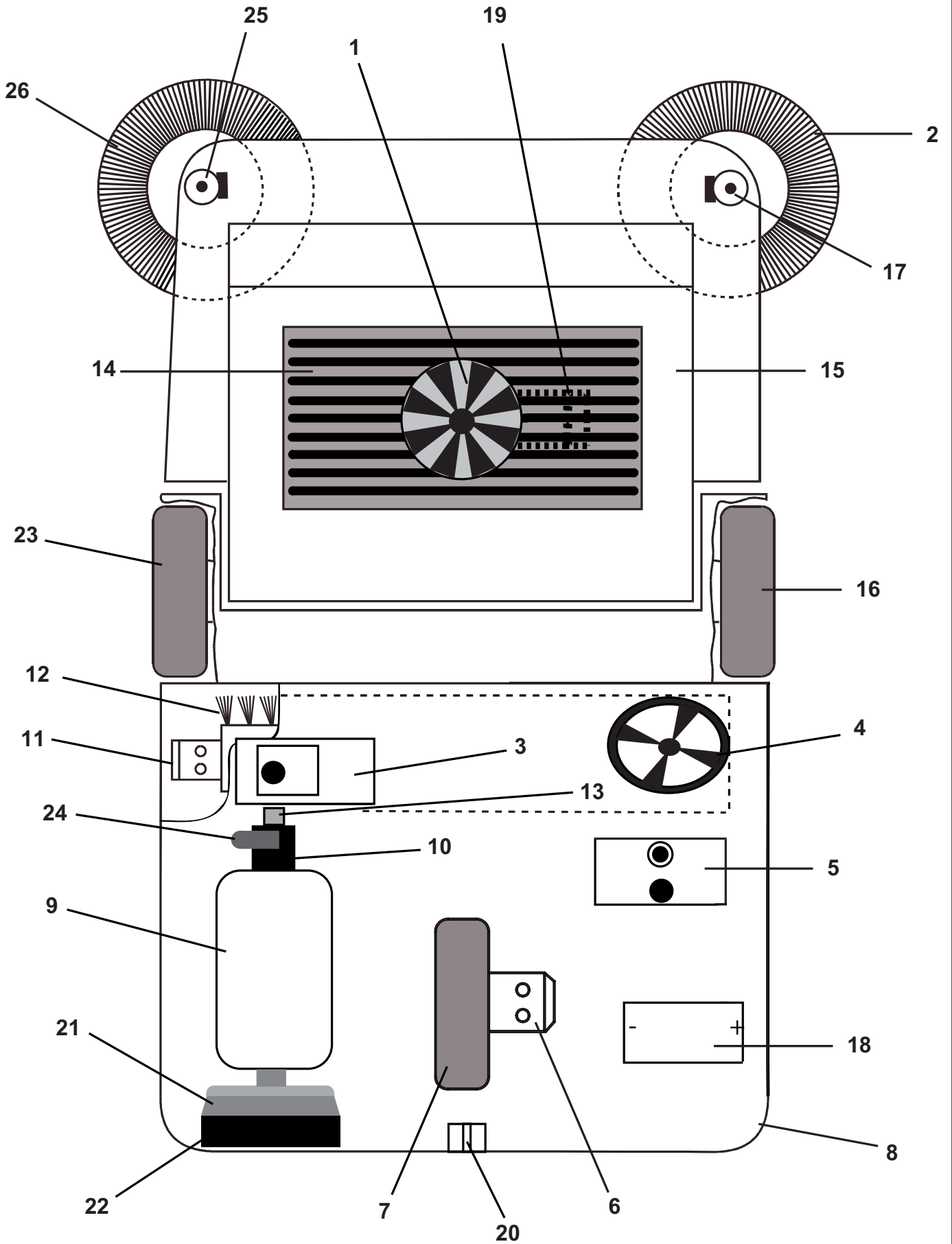
Battery: 12VDC

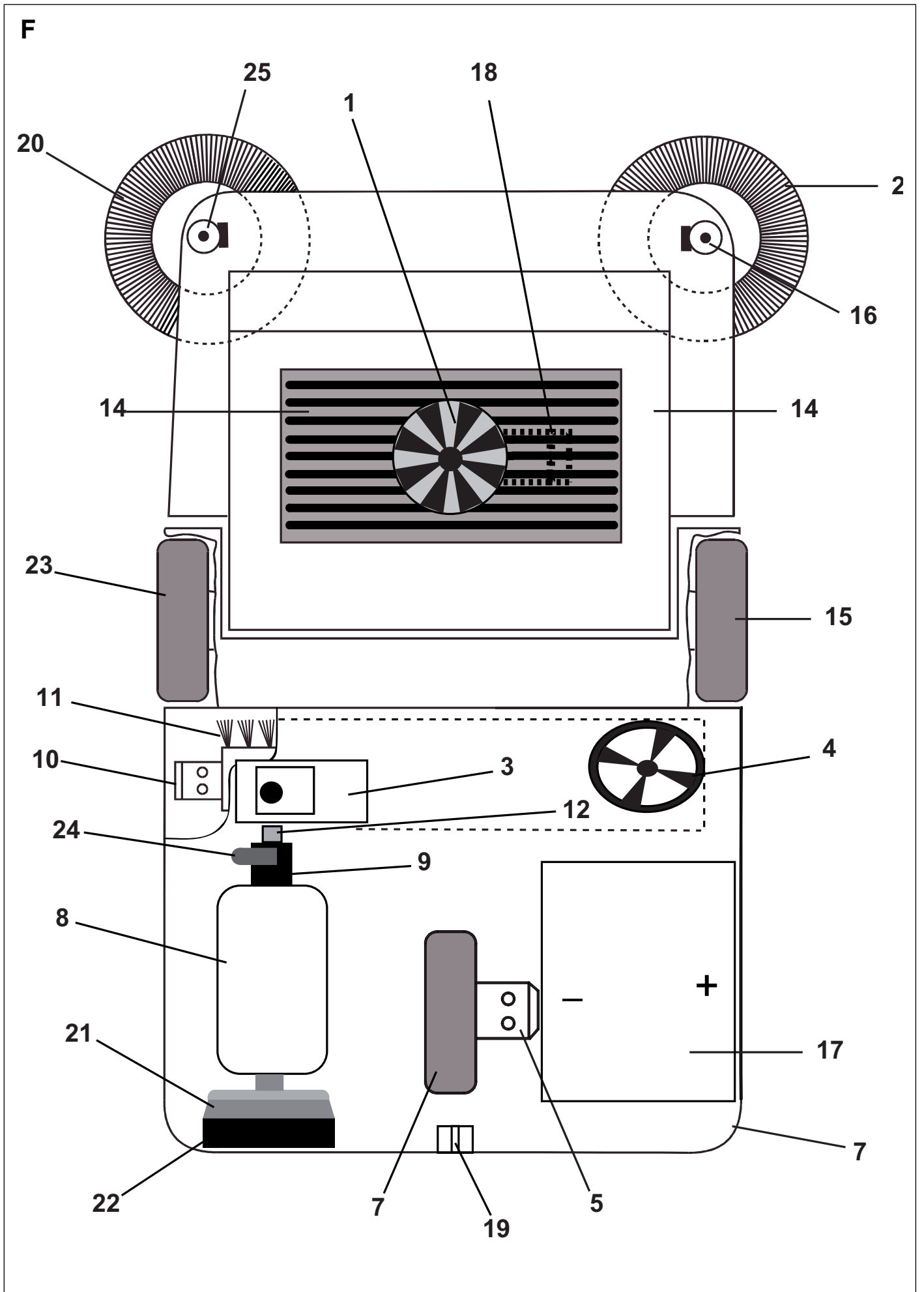


Manufactured By:
Nilfisk - Advance S.p.a.
26862 Guardamiglio (LO) - Italy
www.nilfisk-advance.com

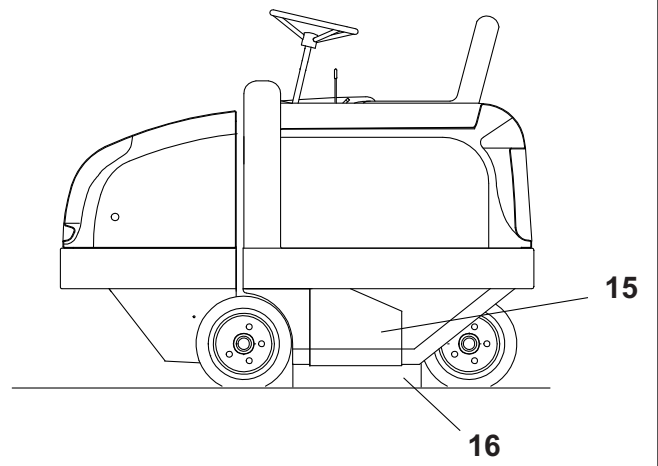
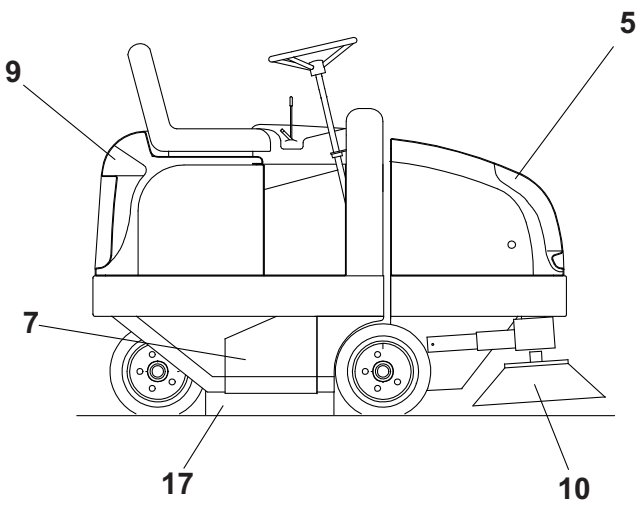
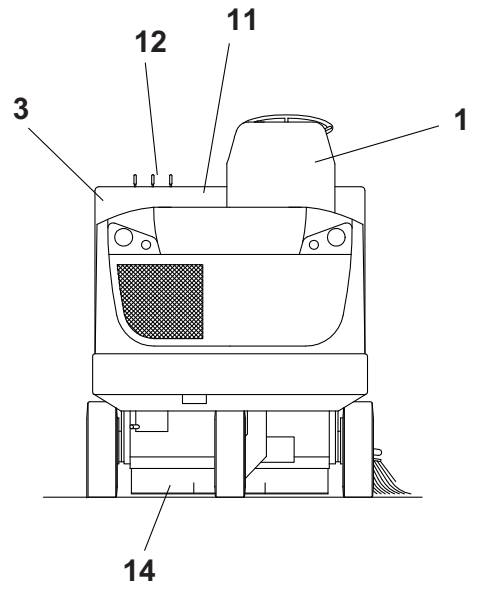
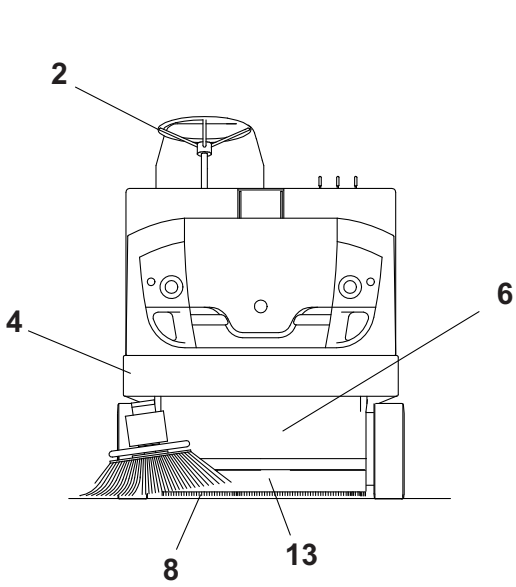


E

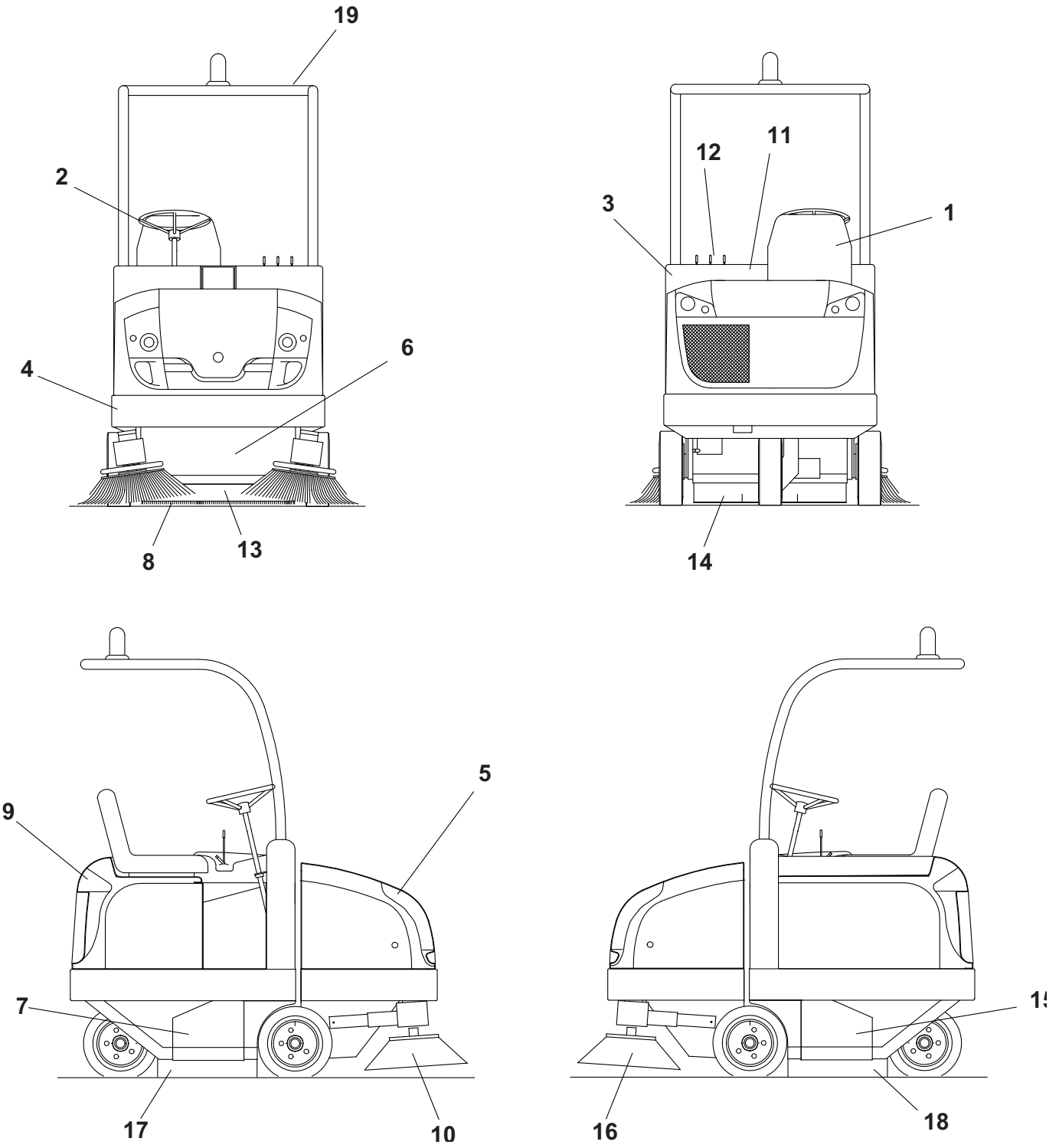




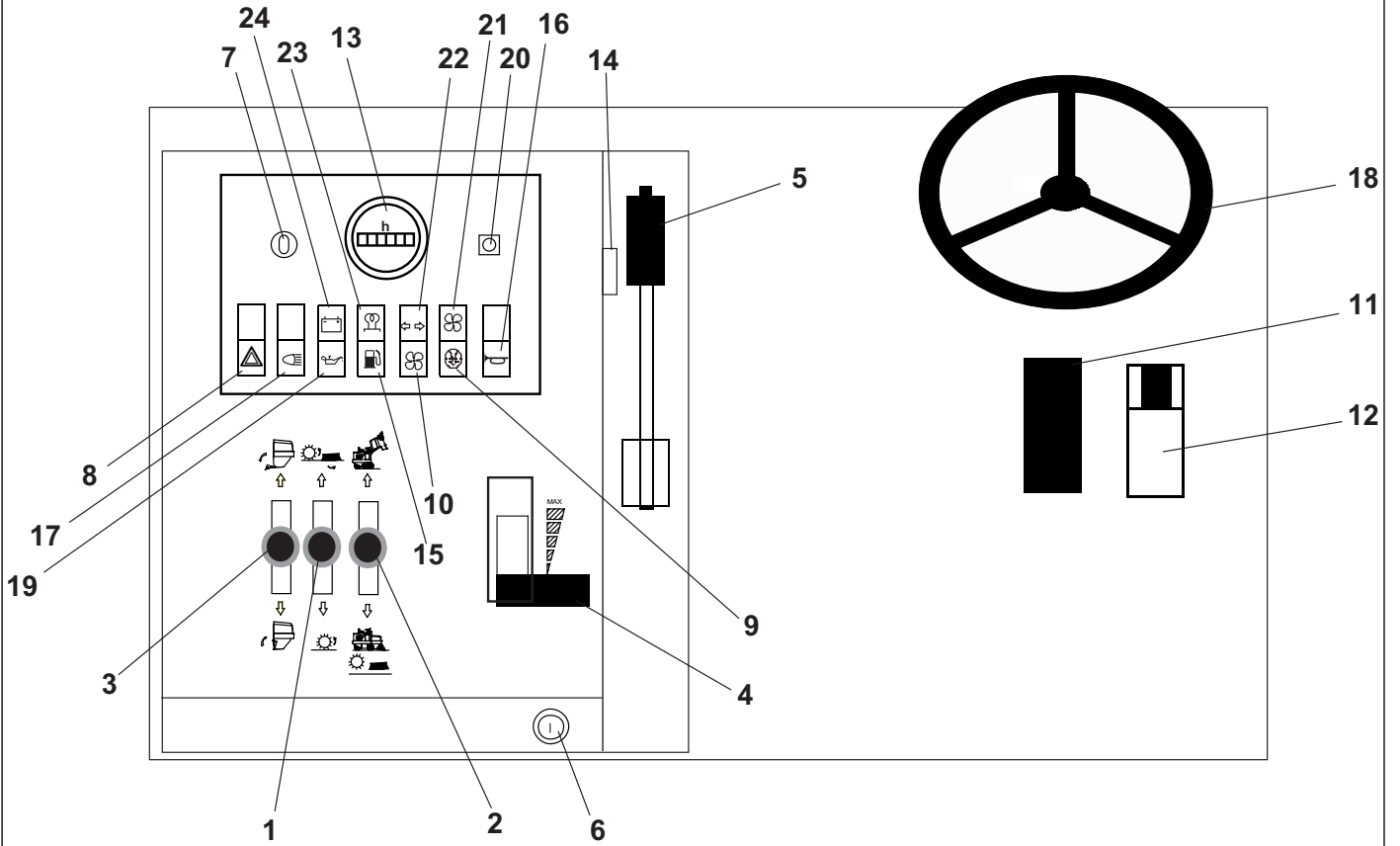
G



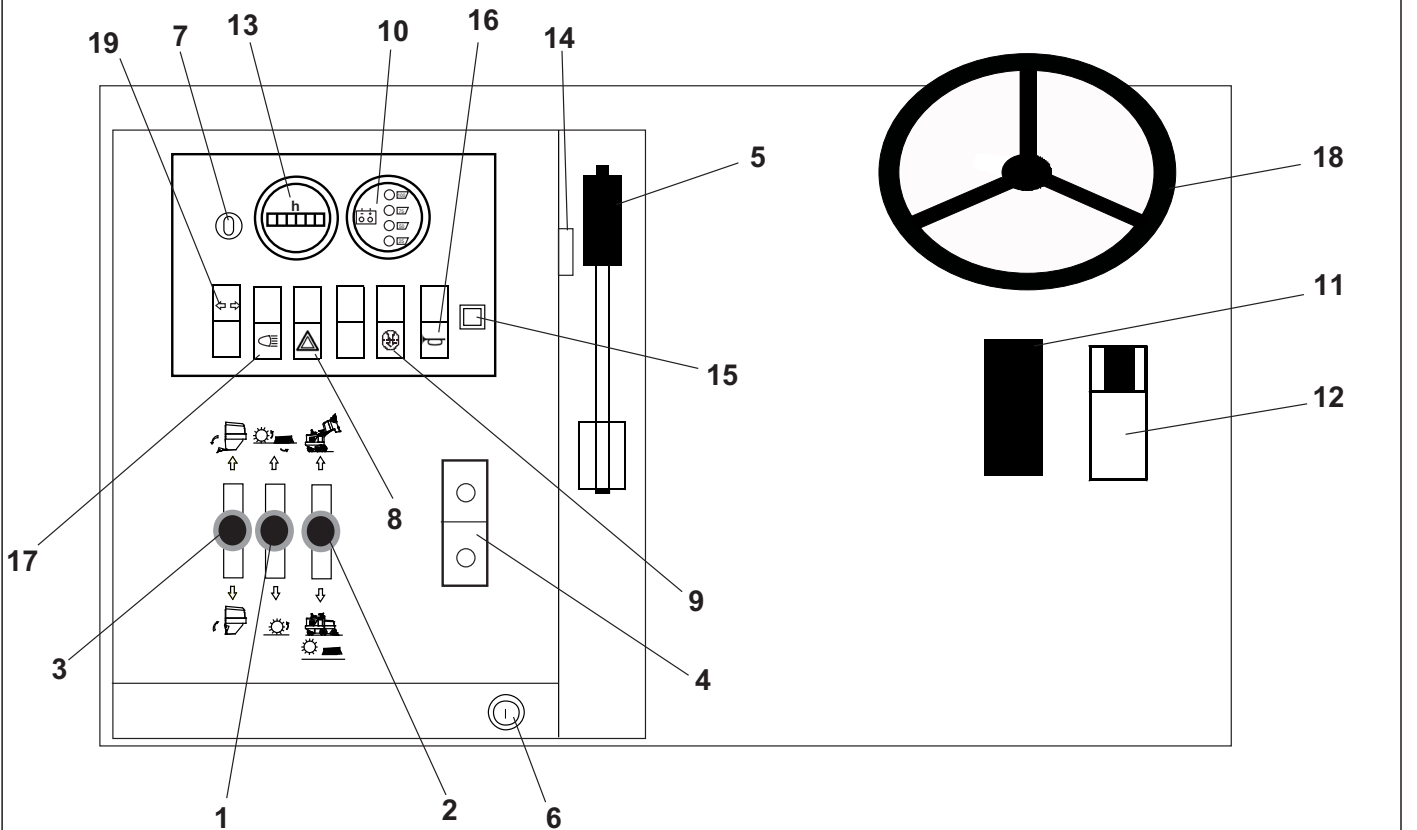
H



I



J



K

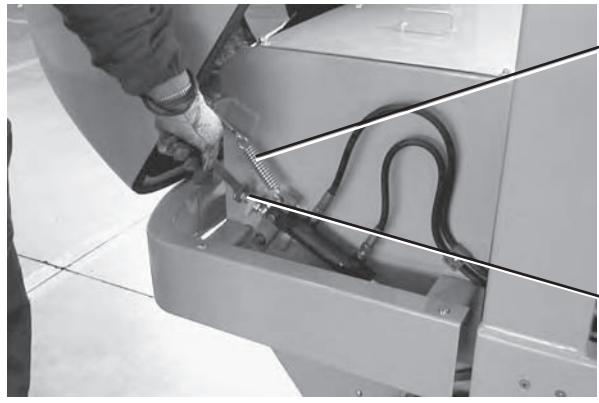
1



L

2

1



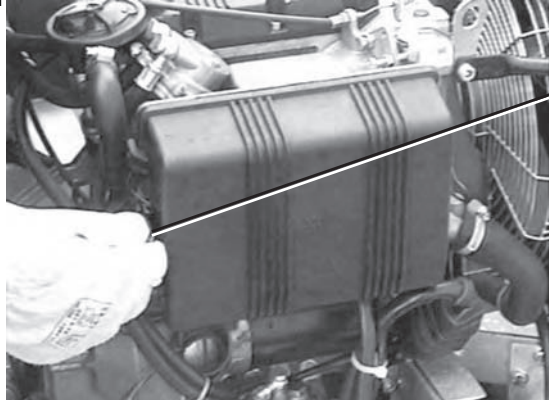
M

1



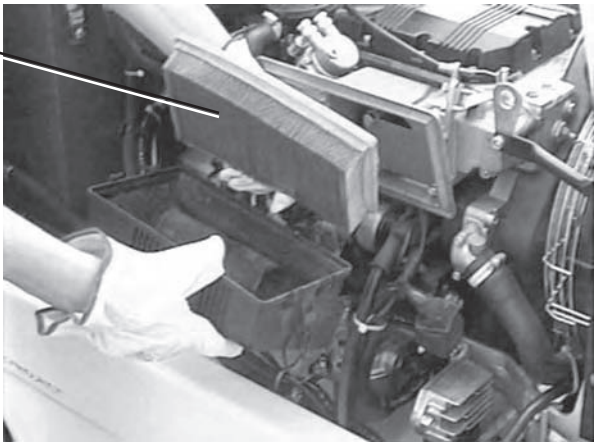
N

1



O

1



P

1

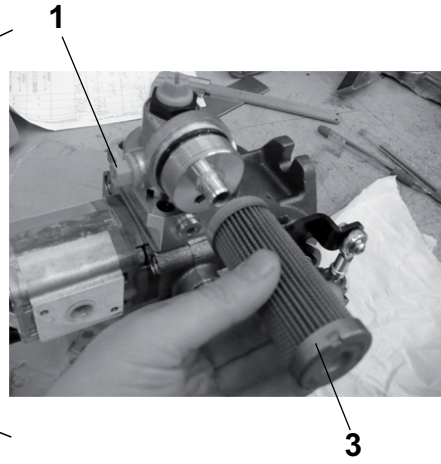
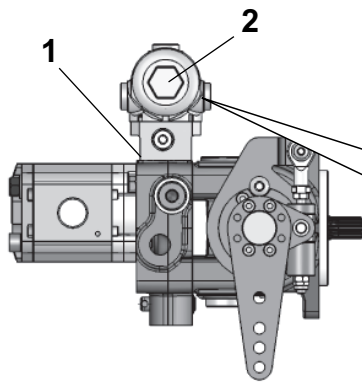


Q

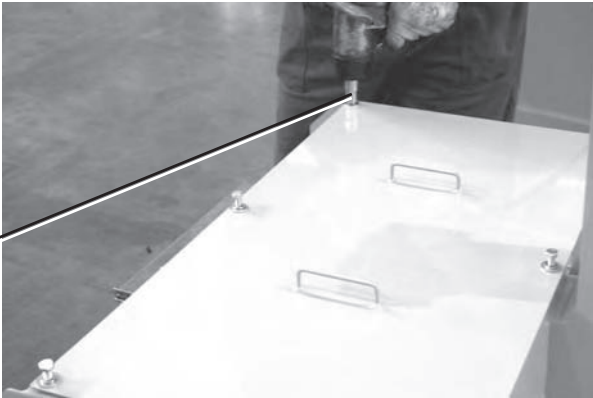
1



R



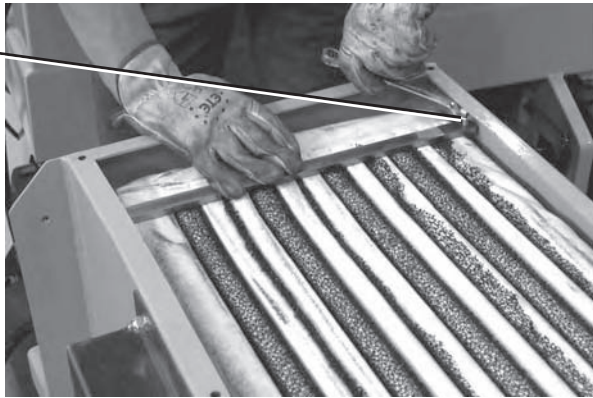
AA



AB



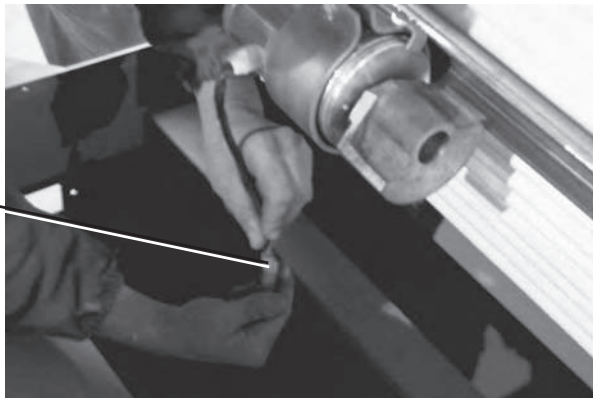
AC



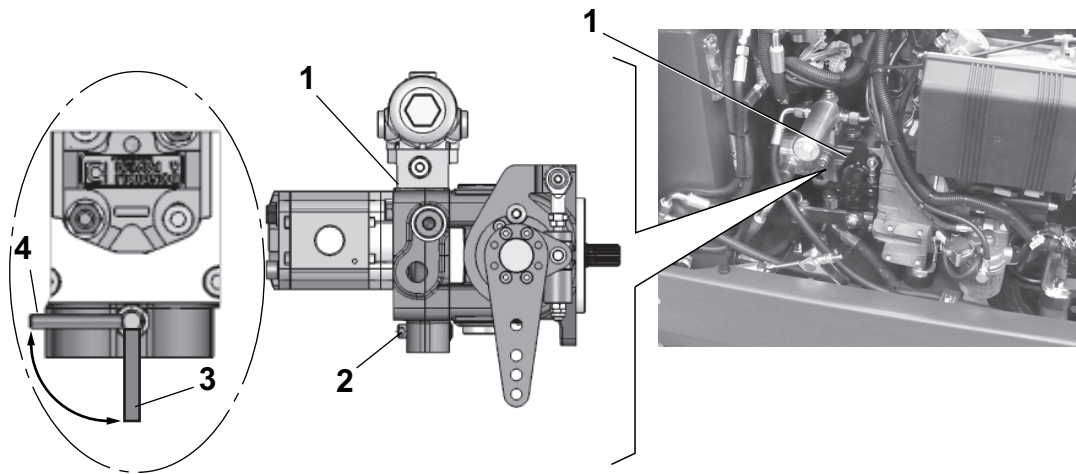
AD



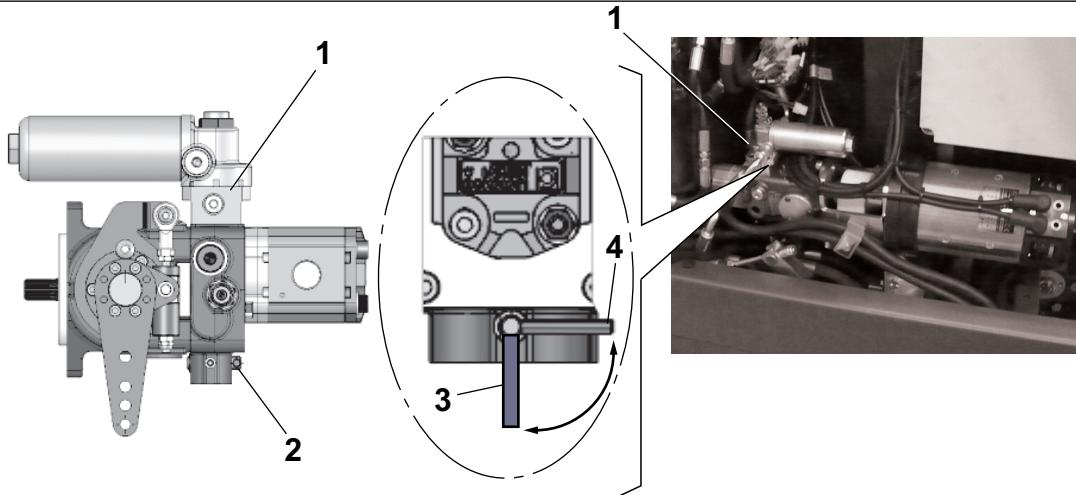
AE



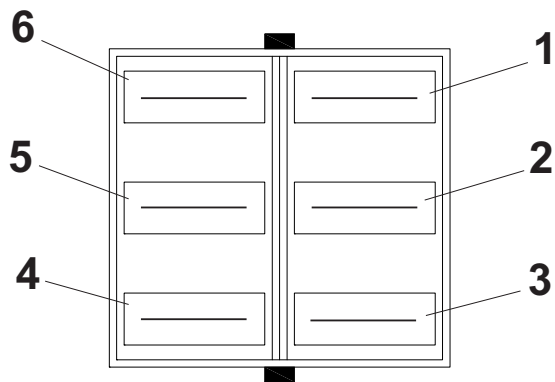
AF_1



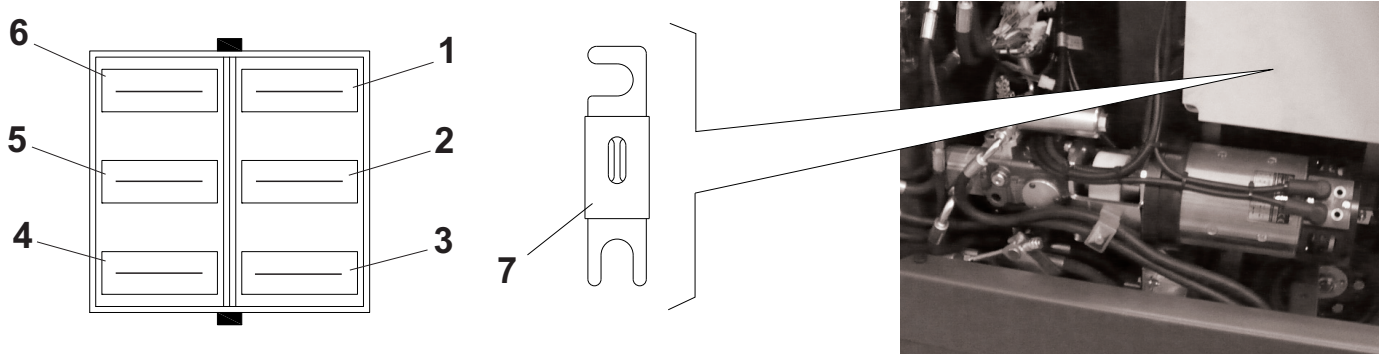
AF_2

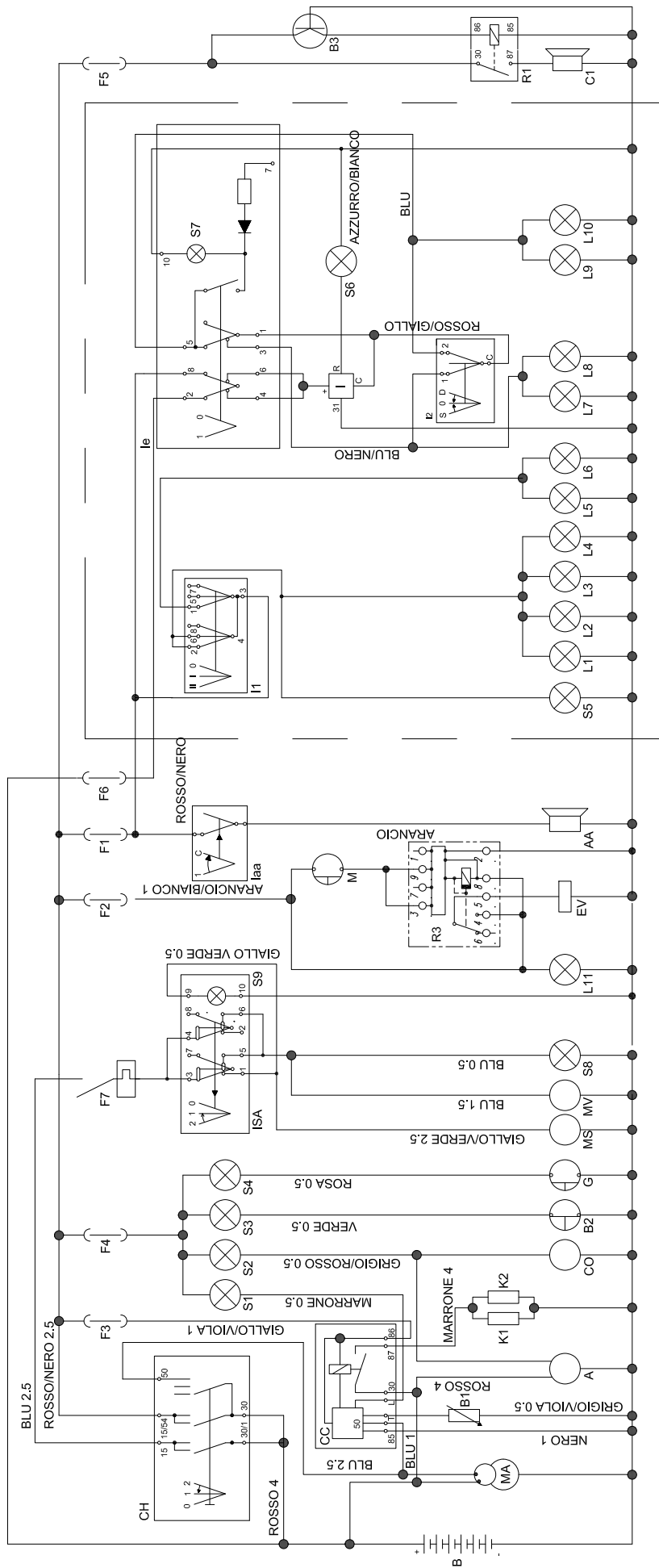


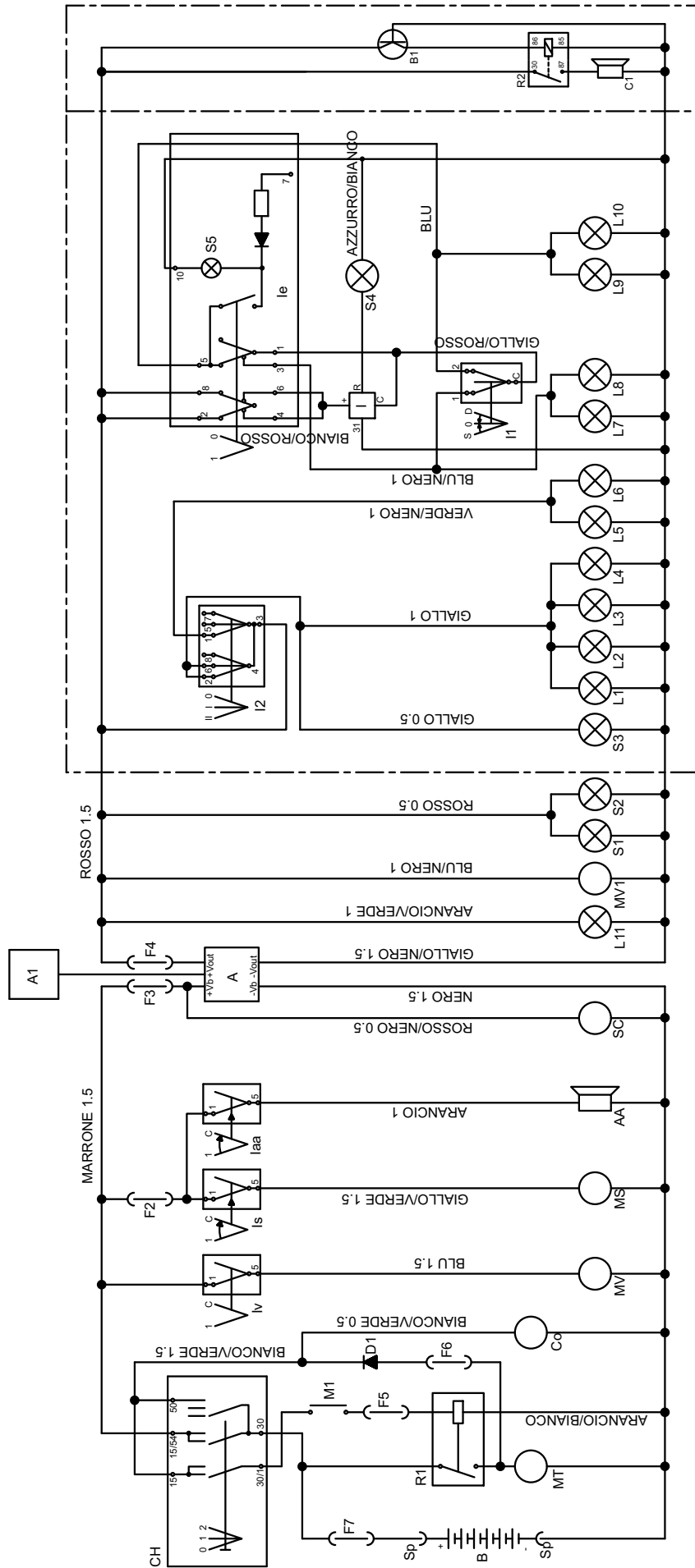
AG

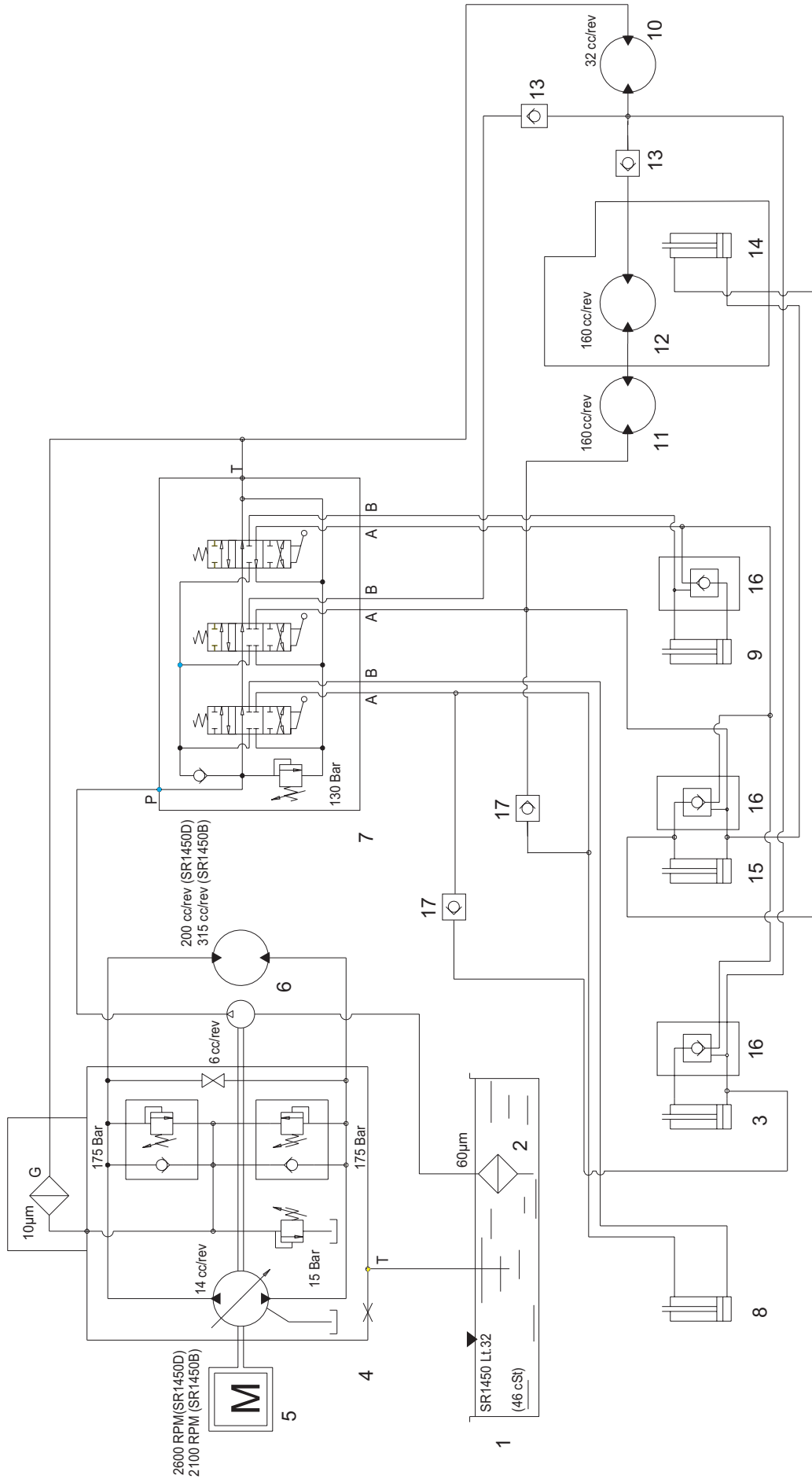


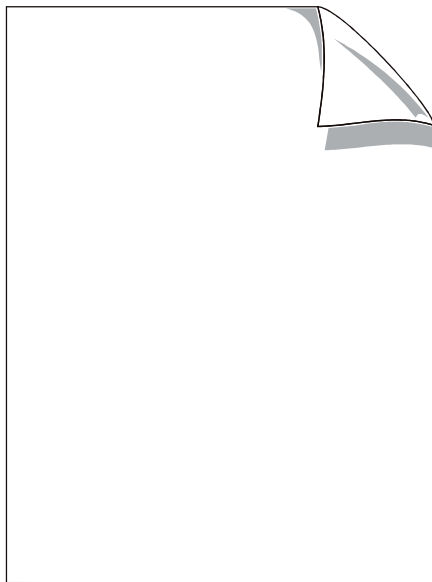
AH











INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG	2
ZIEL UND INHALT DER ANLEITUNG	2
ADRESSATEN.....	2
AUFBEWAHRUNG DER ANLEITUNG	2
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	2
IDENTIFIZIERUNGSDATEN	2
ANDERE REFERENZANLEITUNGEN	2
ERSATZTEILE UND WARTUNG.....	3
ÄNDERUNGEN UND TECHNISCHE VERBESSERUNGEN	3
FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN	3
HINWEIS	3
AUSPACKEN/LIEFERUNG	3
SICHERHEIT	4
BENUTZTE SYMBOLE	4
ALLGEMEINE HINWEISE	4
SICHERHEITSSTÜTZE DES ABFALLBEHÄLTERS	7
GERÄT ANHEBEN	7
GERÄTETRANSPORT	7
GERÄT SCHIEBEN/ABSCHLEPPEN.....	7
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	8
SACHGEMÄSSER GEBRAUCH	8
GERÄTEANORDNUNG	8
GERÄTEBESCHREIBUNG	9
SICHERHEITSSYSTEME	10
TECHNISCHE DATEN.....	11
UMGEBUNGSWERTE	12
SCHWINGUNGSPEGEL	12
BETRIEB	13
BEDIENELEMENTE UND INSTRUMENTE	13
BETRIEBSANLEITUNG	14
GERÄTEBENUTZUNG.....	15
GERÄT ABSTELLEN.....	16
STÖRUNGEN UND ABHILFE	17
STÖRUNGEN UND ABHILFE	17
REINIGUNG UND WARTUNG	20
REINIGUNG	20
PLANMÄSSIGE WARTUNG.....	21
WARTUNGSTABELLE.....	21
PLANMÄSSIGE KONTROLLEN.....	23
AUSSERORDENTLICHE WARTUNG	25
BETRIEBSBATTERIE.....	27
DEMONTAGE, ENTSORGUNG	28
DEMONTAGE	28
ENTSORGUNG	29
PLÄNE	30
POSITION DER SICHERUNGEN	30
SCHALTPLÄNE	31
HYDRAULIKPLAN.....	32
ZUBEHÖR/SONDERAUSSTATTUNG	32

EINLEITUNG



HINWEIS

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

ZIEL UND INHALT DER ANLEITUNG

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

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

ADRESSATEN

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

AUFBEWAHRUNG DER ANLEITUNG

Die Betriebsanleitung ist am Gerät in dem dafür vorgesehenen Fach, geschützt vor Flüssigkeiten o.Ä., welche die Lesbarkeit beeinträchtigen könnten, aufzubewahren.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

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



HINWEIS

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

IDENTIFIZIERUNGSDATEN

Seriennummer und Gerätemodell sind auf dem am Rahmen angebrachten Schild (1, Abb. D) angegeben.

Das Gerätebaujahr ist in der Konformitätserklärung (EG) enthalten und entspricht ferner den ersten beiden Ziffern der Seriennummer des Geräts.

Motorseriennummer und -modell sind auf dem Schild auf dem Motor angegeben.

Diese Angaben sind für Ersatzteilbestellungen für Gerät und Motor erforderlich. Bitte notieren Sie hier die Geräte- und Motordaten.

GERÄTEMODELL

GERÄTESERIENNUMMER

MOTORMODELL

Seriennummer MOTOR

ANDERE REFERENZANLEITUNGEN

- Im Lieferumfang enthaltenes Motorhandbuch, das als Teil dieser Betriebsanleitung zu betrachten ist.
- Weitere verfügbare Handbücher:
 - Ersatzteilkatalog (im Lieferumfang enthalten)

ERSATZTEILE UND WARTUNG

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

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

ÄNDERUNGEN UND TECHNISCHE VERBESSERUNGEN

Nilfisk entwickelt seine Produkte ständig weiter und behält sich das Recht vor, alle als erforderlich erachteten Änderungen und Verbesserungen vorzunehmen. Nilfisk ist nicht verpflichtet, diese Änderungen an bereits verkauften Geräten vorzunehmen.

Jegliche Änderung und/oder jegliches Hinzufügen von Zubehörteilen muss von Nilfisk ausdrücklich genehmigt und darf nur von Nilfisk vorgenommen werden.

FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN

Die Kehrmaschine wurde zur Reinigung/zum Kehren von glatten und festen Böden und zur Aufnahme von Staub und leichten Abfällen im privaten und industriellen Bereich und die Bedienung durch Fachpersonal entwickelt und nach erfolgter Sicherheitsprüfung gebaut.

HINWEIS

Alle in dieser Betriebsanleitung angegebenen Positions- und Richtungsangaben, wie vorwärts und rückwärts, vorn und hinten, rechts und links, beziehen sich auf die Bedienperson in Fahrposition auf dem Sitz (1, Abb. G/H).

AUSPACKEN/LIEFERUNG

Bitte überprüfen Sie Verpackung und Gerät bei Lieferung sorgfältig auf etwaige Schäden. Liegen offensichtliche Beschädigungen vor, Verpackung aufbewahren, damit sie der Spediteur, der die Lieferung durchgeführt hat, in Augenschein nehmen kann. Für die Schadenersatzleistung unverzüglich mit der Transportfirma in Verbindung setzen.

- Überprüfen, ob der Lieferumfang des Geräts nachstehender Liste entspricht:
 - Betriebsanleitung der Kehrmaschine
 - Motorhandbuch
 - Ersatzteilliste der Kehrmaschine
- Nach dem Abnehmen der Verpackung Holzblöcke in der Nähe der Räder entfernen.
- Kühlmittel- und Motorölstand überprüfen.
- Hydraulikölstand überprüfen.
- Die im Abschnitt „Gerätevorbereitung für den Einsatz“ angeführten Arbeitsschritte durchführen. Kraftstofftank befüllen.
- Eine Rampe an der Vorderseite der Palette positionieren.
- Abschnitte „Arbeitsplatz, Bedienpult und Bedienelemente“ und „Gerätebenutzung“ aufmerksam lesen und Motor starten.



ACHTUNG!

Bedienen Sie die Kehrmaschine mit höchster Aufmerksamkeit.

Sämtliche Anweisung zum Gerätebetrieb müssen vor dem Einsatz der Kehrmaschine vorbehaltlos bekannt sein.

Wenden Sie sich bei Fragen an ihren Vorgesetzten oder den örtlichen Nilfisk-Vertragshändler.

Funktioniert die Kehrmaschine nicht einwandfrei, versuchen Sie bitte nicht das Problem selbst zu beheben,

es sei denn, Ihr Vorgesetzter hat Sie dazu angewiesen. Wenden Sie sich zur Behebung des Problems an einen qualifizierten Mechaniker ihres Unternehmens oder einen Kundendienstmitarbeiter des Nilfisk-Vertragshändlers.

Lassen Sie beim Gebrauch dieses Geräts äußerste Vorsicht walten. Krawatten, weite Kleidungsstücke, lange

Haare, Ringe und Armbänder können sich in den beweglichen Geräteteilen verfangen.

Vor jeglichen Arbeiten am Gerät Zündschlüssel (6, Abb. I/J) in Stellung 0 drehen und abziehen, Feststellbremse

aktivieren und Batterie trennen.

Lassen Sie gesunden Menschenverstand walten, halten Sie sich an die Sicherheitsvorschriften und achten Sie

auf die gelben Aufkleber auf dem Gerät.

Gerät auf geneigten Flächen nur langsam fahren. Fahrgeschwindigkeit beim Hinunterfahren von Neigungen mit

dem Bremspedal (11, Abb. I/J) kontrollieren.

Auf Neigungen nicht lenken. Sowohl beim Hinauf- als auch beim Hinunterfahren geradeaus fahren.

Die maximale Neigung während des Fahrbetriebs beträgt 15 %.

SICHERHEIT

Folgende Symbole weisen auf potentielle Gefahren hin. Lesen Sie diese Informationen stets aufmerksam und ergreifen Sie die zum Schutz von Personen und Gegenständen erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen.

Zur Unfallverhütung ist die Mitarbeit der Bedienperson unabdingbar. Unfallverhütungsmaßnahmen können nicht greifen, wenn die Bedienperson nicht bereit ist, ihren Beitrag voll zu leisten. Die meisten Unfälle in Betrieben, am Arbeitsplatz oder während des Transports werden durch die Nichtbeachtung der grundlegendsten Vorsichtsmaßnahmen verursacht. Aufmerksame und umsichtige Bedienpersonen sind daher der beste Schutz vor Unfällen und für die Wirksamkeit jeglicher Unfallverhütungsmaßnahmen unverzichtbar.

BENUTZTE SYMBOLE



GEFAHR!

Bezeichnet eine, auch potenziell tödliche, Gefahr für die Bedienperson.



ACHTUNG!

Weist auf die potentielle Gefahr von Personenunfällen oder Sachschäden hin.



HINWEIS!

Bezeichnet einen Hinweis oder eine Anmerkung in Bezug auf wichtige oder nützliche Funktionen. Widmen Sie Absätzen, die durch dieses Symbol gekennzeichnet sind, höchste Aufmerksamkeit.



HINWEIS

Bezeichnet eine Anmerkung zu wichtigen oder nützlichen Funktionen.



NACHSCHLAGEN

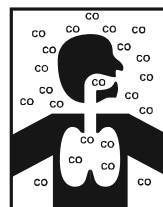
Weist darauf hin, dass vor der Durchführung jeglicher Arbeiten die Betriebsanleitung zu konsultieren ist.

ALLGEMEINE HINWEISE

In diesem Abschnitt sind Warnhinweise in Bezug auf potentielle Geräte- und Personenschäden angeführt.



GEFAHR!



- *Kohlenmonoxid (CO) kann Gehirnschäden verursachen oder zum Tod führen.*
- *Der Verbrennungsmotor dieses Fahrzeugs stößt Kohlenmonoxid aus.*
- *Abgasrauch nicht einatmen.*
- *In geschlossenen Räumen nur bei ausreichender Belüftung und in Anwesenheit einer Hilfskraft verwenden.*

**GEFAHR!**

- *Vor jeglichen Reinigungs- und Wartungsarbeiten am Gerät, dem Austausch von Bauteilen oder einem Betriebsartenwechsel Schlüssel des Hauptschalters (bzw. Zündschlüssel) abziehen, Feststellbremse betätigen und Batterie trennen.*
- *Dieses Gerät darf nur von angemessen geschulten Personen verwendet werden. Die Gerätebedienung durch Kinder und Behinderte ist verboten.*
- *Lenkmanöver sind bei geringer Geschwindigkeit durchzuführen. Ruckartige Lenkmanöver sind insbesondere auf abschüssigen Flächen zu vermeiden.*
- *Abfallbehälter nie auf geneigten Flächen anheben. Auf Gefällen bzw. bei vollem Abfallbehälter ist das Gerät weniger stabil. Reifendruck regelmäßig prüfen.*
- *Bei Arbeiten in der Nähe von elektrischen Bauteilen sind sämtliche Schmuckstücke abzulegen.*
- *Batterien von Funken, Flammen und glühenden Gegenständen fernhalten. Während der normalen Benutzung können explosive Gase austreten.*
- *Nicht ohne geeignete stabile Sicherheitsstützen unter dem angehobenen Gerät arbeiten.*
- *Bei Arbeiten unter der geöffneten Abfallbehälterhaube sicherstellen, dass sich diese nicht unvorhergesehen schließen kann.*
- *Gerät nicht in Räumen einsetzen, in denen sich schädliche, gefährliche, brennbare und/oder explosive Pulver, Flüssigkeiten oder Dämpfe befinden: dieses Gerät ist nicht zum Aufnehmen gefährlicher Stäube geeignet.*
- *Achtung: Kraftstoff ist leicht entflammbar.*
- *In Bereichen, in denen getankt oder Dieselmotorkraftstoff gelagert wird, nicht rauchen und keine offenen Flammen entzünden.*
- *Die Kraftstoffbetankung im Freien oder in gut belüfteten Räumen bei abgeschaltetem Motor ausführen.*
- *Vor dem Aufdrehen des Tankdeckels Motor abstellen und einige Minuten abkühlen lassen.*
- *Damit sich der Kraftstoff ausdehnen kann, den Tank nicht vollständig befüllen, sondern mindestens 4 cm Platz zum Rand des Einfüllstutzens lassen.*
- *Nach dem Tanken prüfen, ob der Tankdeckel fest geschlossen ist.*
- *Wird beim Tanken Kraftstoff vergossen, Bereich sorgfältig reinigen und vor dem Anlassen des Motors warten, bis sich die Dämpfe verflüchtigt haben.*
- *Berührung der Haut mit dem Kraftstoff vermeiden und Dämpfe nicht einatmen. Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.*
- *Motor nie so weit kippen, dass Kraftstoff austritt.*
- *Der Gerätetransport darf nicht bei vollem Kraftstofftank erfolgen.*
- *Keine Gegenstände auf dem Motor abstellen.*
- *Vor Arbeiten am Motor Motor abstellen. Zur Vermeidung eines unvorhergesehenen Motorstarts Minusklemme der Batterie abklemmen.*
- *Siehe auch die im Motorhandbuch angeführten SICHERHEITSVORSCHRIFTEN, das als Bestandteil dieser Betriebsanleitung zu betrachten ist.*
- *In das Gerät sind Bleibatterien (WET) eingebaut. Gerät daher gegenüber der Horizontalen um nicht mehr als 30° neigen, um zu vermeiden, dass hochkorrosive Batterieflüssigkeit austritt. Muss das Gerät zu Wartungszwecken geneigt werden, Batterien im Vorfeld ausbauen.*

**ACHTUNG!**

- *Vor jeglichen Wartungs-/Reparaturarbeiten alle entsprechenden Anweisungen aufmerksam lesen.*
- *Bei Arbeiten in der Nähe oder am Hydrauliksystem stets Schutzkleidung und -brille tragen.*
- *Bei Arbeiten in der Nähe von Antriebsmotor, Schalldämpfer, Abgaskrümmern und Kühler auf heiße Teile achten.*
- *Angemessene Vorsichtsmaßnahmen ergreifen, damit sich Haare, Schmuckstücke oder weite Kleidungsstücke nicht in beweglichen Geräteteilen verfangen können.*
- *Um zu vermeiden, dass das Gerät von Unbefugten verwendet wird, Zündschlüssel abziehen.*
- *Das unbeaufsichtigte Gerät gegen unbeabsichtigtes Wegrollen sichern.*
- *Das Gerät nicht auf Oberflächen mit einem stärkeren als dem auf dem Gerät angegebenen Gefälle einsetzen.*
- *Nur mit dem Gerät gelieferte oder in der Betriebsanleitung angeführte Besen verwenden. Die Verwendung anderer Besen kann die Sicherheit beeinträchtigen.*
- *Vor der Verwendung des Geräts sämtliche Klappen und/oder Deckel schließen.*
- *Das Gerät nicht in stark staubiger Umgebung verwenden.*
- *Gerät nur in ausreichend beleuchteten Bereichen einsetzen.*
- *Sind beim Geräteeinsatz neben der Bedienperson noch andere Personen anwesend, empfiehlt sich der Einbau des Rückfahrsummers (optional).*
- *Das Gerät nicht mit direktem oder unter Druck stehendem Wasserstrahl oder mit ätzenden Reinigungsmitteln säubern.*
- *Für die allgemeine Reinigung dieses Gerätetyps, außer für Filter, keinen Druckluftstrahl verwenden (siehe entsprechenden Abschnitt).*
- *Bei der Verwendung dieses Geräts darauf achten, dass weder Personen- noch Sachschäden entstehen. Achten Sie insbesondere auf Kinder.*
- *Keine Flüssigkeitsbehälter auf dem Gerät abstellen.*
- *Die Lagertemperatur des Geräts muss zwischen 0 °C und +40 °C liegen.*
- *Das Gerät nur bei Temperaturen zwischen 0 °C und +40 °C verwenden.*
- *Die Luftfeuchtigkeit muss zwischen 30 % und 95 % liegen.*
- *Das Gerät sowohl während des Betriebs als auch bei Stillstand stets vor Sonne, Regen und anderen Witterungen schützen. Das Gerät in trockenen geschützten Räumen abstellen: Dieses Gerät ist nur für den Trockenbetrieb geeignet und darf nicht unter feuchten Bedingungen in Außenbereichen eingesetzt oder abgestellt werden.*
- *Das Gerät nicht als Transportmittel oder als Schlepp-/Schubfahrzeug verwenden.*
- *Zur Vermeidung von Schäden am Fußboden Besen bei stehendem Gerät nicht in Betrieb lassen.*
- *Im Brandfall möglichst einen Pulverlöscher und keinen Wasserlöscher verwenden.*
- *Nicht gegen Regale oder Baugerüste stoßen, vor allem wenn Gegenstände herunterfallen könnten.*
- *Die Fahrgeschwindigkeit an die jeweilige Bodenbeschaffenheit anpassen.*
- *Bei Abwärtsfahrten abruptes Bremsen vermeiden. Ruckartige Kurven vermeiden. Abwärts mit verminderter Geschwindigkeit fahren.*
- *Dieses Gerät ist nicht für den Einsatz auf öffentlichen Straßen oder Wegen zugelassen.*
- *Die Schutzvorrichtungen des Gerätes keinesfalls beschädigen.*
- *Alle Anweisungen zur ordentlichen Wartung sind gewissenhaft zu befolgen.*
- *Die am Gerät angebrachten Hinweisschilder nicht entfernen oder verändern.*
- *Bei Funktionsstörungen sicherstellen, dass diese nicht durch mangelnde Geräterwartung verursacht wurden. Gegebenenfalls Fachpersonal bzw. autorisierten Kundendienst benachrichtigen.*
- *Müssen Bauteile ausgewechselt werden, stets beim Kundendienst oder einem autorisierten Vertragshändler ORIGINALERSATZTEILE anfordern.*
- *Zur Gewährleistung von Sicherheit und Leistung die im entsprechenden Kapitel dieser Betriebsanleitung vorgesehene planmäßige Wartung von Fachpersonal oder einem autorisierten Kundendienst durchführen lassen.*
- *Das Gerät enthält giftige und schädliche Stoffe (Batterien, Öle, Kunststoffe etc.), für die eine Entsorgung durch entsprechende Stellen (siehe Kapitel „Verschrottung“) gesetzlich vorgeschrieben ist. Fahrzeug am Ende seiner Lebensdauer vorschriftsmäßig entsorgen!*
- *Bei laufendem Motor erwärmt sich der Schalldämpfer. Zur Vermeidung von schweren Verbrennungen und Bränden heißen Schalldämpfer nicht berühren.*
- *Wird der Motor bei zu geringem Ölstand laufen gelassen, kann das schwere Motorschäden zur Folge haben. Ölstand bei ausgeschaltetem Motor und eben abgestelltem Fahrzeug prüfen.*
- *Zur Vermeidung von Schäden Motor nie ohne Luftfilter laufen lassen.*
- *Technische Servicearbeiten am Motor müssen von einem autorisierten Vertragshändler durchgeführt werden.*
- *Für den Motor nur Originalersatzteile oder gleichwertige Teile verwenden. Ersatzteile minderer Qualität können schwere Motorschäden verursachen.*
- *Siehe auch die im Motorhandbuch angeführten SICHERHEITSVORSCHRIFTEN, das als Bestandteil dieser Betriebsanleitung zu betrachten ist.*

SICHERHEITSTÜTZE DES ABFALLBEHÄLTERS



HINWEIS!

Vor Wartungsarbeiten unter oder neben dem angehobenen Abfallbehälter Sicherheitsstütze des Abfallbehälters (1, Abb. K) einsetzen. Damit unter dem Abfallbehälter sicher gearbeitet werden kann, hält die Sicherheitsstütze den Behälter auch im Falle einer Störung der Hydraulikanlage in angehobener Stellung. Vertrauen Sie niemals darauf, dass die hydraulischen Gerätebauteile den Abfallbehälter sicher in angehobener Stellung halten.

GERÄT ANHEBEN



ACHTUNG!

Niemals Arbeiten unter dem Gerät ohne Sicherheitsstützen oder -blöcke, die das Gerät sichern, ausführen.

Zum Anheben des Geräts sind geeignete externe Einrichtungen an den angegebenen Punkten (keine Einrichtungen unter dem Abfallbehälter anbringen) anzusetzen. Siehe Hebepunkte (3, Abb. C).

GERÄTETRANSPORT



ACHTUNG!

Vor dem Transport des Geräts auf einem offenen LKW oder Anhänger sicherstellen, dass:

- *alle Einstiegstüren fest geschlossen sind.*
- *das Gerät stabil befestigt ist.*
- *die Feststellbremse betätigt ist.*

Erfolgt der Transport auf einer Palette muss das Gerät im Vorfeld auf dieser verankert werden. Zur Verankerung Kanthölzer 40x40 seitlich (2, Abb. C) sowie vor und hinter (1, Abb. C) und hinter den Rädern positionieren.

GERÄT SCHIEBEN/ABSCHLEPPEN

Die hydraulische Antriebspumpe (10, Abb. E für Dieselmotoren) (9, Abb. F für batteriebetriebene Modelle) ist mit einem Bypasshebel (2, Abb. AF) ausgestattet, der die Funktionen der Antriebspumpe sperrt, wenn dies erforderlich ist. Das System vermeidet Schäden an der Hydraulikanlage, wenn das Gerät über kurze Distanzen ohne Motoreinsatz geschoben/abgeschleppt werden muss.

Um an den Bypasshebel zu gelangen, Motorhaube (9, Abb. G/H) öffnen: Haube anheben und an der Anschlagkette hängen lassen. Die hydraulische Antriebspumpe (1, Abb. AF) befindet sich an der Motorvorderseite (9, Abb. F für Dieselmotoren) (8, Abb. G für batteriebetriebene Modelle).

Bypasshebel (2, Abb. AF) eine halbe Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn drehen, um ihn vertikal zu stellen (3, Abb. AF). In dieser Stellung wird die hydrostatische Sperre zwischen Motor und Pumpe gelöst.



HINWEIS!

Wird das Gerät abgeschleppt, wenn sich der Hebel der Hydraulikpumpe in Betriebsstellung (waagrecht) befindet, kann die Hydraulikpumpe beschädigt werden.



HINWEIS

Wird der Bypasshebel in Lösestellung belassen, kann die Hydraulikpumpe die Gerätebewegung nicht kontrollieren.



HINWEIS

Das Gerät mit Schrittgeschwindigkeit (3-4,5 km/h) und nur über kurze Distanzen abschleppen oder schieben. Muss das Gerät über weite Strecken bewegt werden, Antriebsräder vom Boden anheben und auf einen geeigneten Transportwagen aufsetzen.

Nach dem Schieben/Abschleppen Bypasshebel wieder in seine ursprüngliche Stellung (4, Abb. AF) drehen, um die Hydraulikfunktionen wieder zu aktivieren.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

SACHGEMÄSSER GEBRAUCH

Die Kehrmaschine SR 1450 ist für das Ausführen von vollständigen Industrie- und Stadtreinigungszyklen konzipiert: Kehren, Kehr Gutaufnahme und Leeren des Kehrgutbehälters.



HINWEIS

Jeder vom genannten sachgemäßen Gebrauch abweichende Gebrauch gilt als nicht vorgesehen und kann Personen- und Geräteschäden verursachen.

Der Kehrvorgang erfolgt durch einen oder mehrere Seitenbesen, die das Kehrgut zur Gerätemitte befördern. Dort transportiert die Hauptkehrwalze den zusammengekehrten Schmutz in den Abfallbehälter. Der Staub wird von einem Elektrolüfter aufgesaugt und gesteuert. Die in die Umgebung abgegebene Luft wird von einem Taschenfilter gefiltert. Das im Abfallbehälter gesammelte Kehrgut kann auf die Erde oder in einen entsprechenden Container in einer maximalen Höhe von 1.420 mm entleert werden.

GERÄTEANORDNUNG

SR 1450 D

(Siehe Abb. E)

1. Elektrischer Ansauglüfter
2. Seitenbesen rechts
3. Hydrauliköltank
4. Lenkrad
5. Kraftstofftank
6. Hydraulischer Antriebsmotor
7. Hinterrad
8. Rahmen
9. Dieselmotor
10. Hydraulische Antriebspumpe
11. Hydraulikmotor Hauptkehrwalze
12. Hauptkehrwalze
13. Hydraulikpumpe Hilfssysteme
14. Staubansaugfilter
15. Abfallbehälter
16. Rechts Vorderrad
17. Hydraulikmotor rechter Seitenbesen
18. Batterie
19. Filterrüttlermotor
20. Anhängerkupplung
21. Kühllüfter Dieselmotor
22. Kühler Dieselmotor
23. Linkes Vorderrad
24. Ölfilter Antriebspumpe
25. Hydraulikmotor linker Seitenbesen
26. Seitenbesen links

SR 1450 B

(Siehe Abb. F)

1. Elektrischer Ansauglüfter
2. Seitenbesen rechts
3. Hydrauliköltank
4. Lenkrad
5. Hydraulischer Antriebsmotor
6. Hinterrad
7. Rahmen
8. Elektrischer Antriebsmotor 2,5 kW
9. Hydraulische Antriebspumpe
10. Hydraulikmotor Hauptkehrwalze
11. Hauptkehrwalze
12. Hydraulikpumpe Hilfssysteme
13. Staubansaugfilter
14. Abfallbehälter
15. Vorderräder
16. Hydraulikmotor Seitenbesen
17. Batterie
18. Filterrüttlermotor
19. Anhängerkupplung
20. Seitenbesen links
21. Kühllüfter Dieselmotor
22. Kühler Dieselmotor
23. Linkes Vorderrad
24. Ölfilter Antriebspumpe
25. Hydraulikmotor linker Seitenbesen

GERÄTEBESCHREIBUNG

Beschreibung des Geräts ohne Dach

(Siehe Abb. G)

1. Sitz
2. Lenkrad
3. Rahmen
4. Stoßstange
5. Deckel Abfallbehälter
6. Abfallbehälter
7. Seitenklappe rechts
8. Hauptkehrwalze
9. Motorhaube
10. Seitenbesen rechts
11. Instrumentenbrett
12. Steuerhebel
13. Dichtung Schmutzfangklappe
14. Hintere Dichtung
15. Seitenklappe links
16. Linke Dichtung
17. Rechte Dichtung

Beschreibung des Geräts mit Dach

(Siehe Abb. H)

1. Sitz
2. Lenkrad
3. Rahmen
4. Stoßstange
5. Deckel Abfallbehälter
6. Abfallbehälter
7. Seitenklappe rechts
8. Hauptkehrwalze
9. Motorhaube
10. Seitenbesen
11. Instrumentenbrett
12. Steuerhebel
13. Dichtung Schmutzfangklappe
14. Hintere Dichtung
15. Seitenklappe links
16. Seitenbesen links
17. Rechte Dichtung
18. Linke Dichtung
19. Dach

Rahmen

Robuster, tragfähiger, rechteckiger Rahmen aus elektroverschweißten Stahlblechen.

Die mechanischen Geräteelemente wurden mit Faktor 1,4÷1,5 bemaßt, sodass das Gerät den dynamischen Belastungen während des Geräteinsatzes standhält (Tragrahmen, Naben, Achsen, Träger- und Hubsystem des Abfallbehälters etc.).

Abfallbehälter

Der Abfallbehälter befindet sich vorne am Gerät und ist über ein Scharnier mit dem Fahrgestell verbunden.

Ein Hydraulikzylinder ermöglicht das Anheben und Kippen des Abfallbehälters, sodass das Kehrgut aus der Höhe entleert werden kann. Unten am Abfallbehälter ist mit Scharnieren eine Schmutzfangklappe befestigt, die von einem Hydraulikzylinder gesteuert wird und den Abfallbehälter während des Kehrgutleervorgangs schließt. An der Vorderseite des Abfallbehälters befindet sich ein von einem Hydraulikmotor gesteuerter Lüfter. Der Lüfter erzeugt Unterdruck im Abfallbehälter und im Hauptkehrwalzenraum. Im Inneren ist ein Taschenfilter aus Polyester montiert, an den ein elektrischer Filterrüttler angeschlossen ist.

Vorne rechts ist der Seitenbesen befestigt. Das Drehen des Seitenbesens wird von einem Hydraulikmotor, das Absenken und Anheben des Seitenbesens von einem Hydraulikzylinder gesteuert.

Zusätzlich können ein linker Seitenbesen und ein dritter Seitenbesen für das Auskehren der Ecken montiert werden.

Hauptkehrwalze

Das Drehen der Kehrwalze wird von einem Hydraulikmotor gesteuert. Das Absenken und Anheben der Kehrwalze erfolgt über einen Hydraulikzylinder und wird vom Selbstnivellierungssystem automatisch ausgeführt.

Motor

Der Dieselmotor Lombardini Focs 702 (SR 1450 D) bzw. der Elektromotor AMRE 36 V (SR 1450 B) betätigt die Pumpen der Hydraulikanlage.

Vorderräder

- Superelastisch
- Die Räder sind voneinander unabhängig und mit einer Nabe mit eingebauter Bremstrommel am Rahmen befestigt. Die Betriebsbremsen sind hydraulisch gesteuert. Die Feststellbremse ist mechanisch.

Hinterräder

- Superelastisch
- Das Hinterrad ist angetrieben und lenkbar. Die Lenkung wird von einem an das Rad mit einer Kette angeschlossenen Lenkgehäuse gesteuert. Eine hydrostatische Verstellpumpe servounterstützter Steuerung versorgt den hydraulischen Antriebsmotor für die Vorwärts- und Rückwärtsfahrt.

Instrumentenbrett/Bedienelemente

An die linken Seite des Fahrersitzes montiert. Auf dem Instrumentenbrett befinden sich die Kontrollleuchten und die Geräteeinrichtungen. Die Bedienelemente der Hilfssysteme befinden sich dagegen auf den drei Hydraulikventilhebeln.

Hydraulische Anlage

Im ersten Kreis versorgt eine Verstellpumpe den hydraulischen Antriebsmotor (Hinterrad). Im zweiten Kreis versorgt eine Zahnradpumpe ein doppelwirkendes Hebelventil. Das Hebelventil steuert die Hubzylinder und die Bürstenmotoren. Alle Kreise sind mit Ansaugfiltern und Sicherheitsventilen ausgestattet.

Elektrische Anlage

SR 1450 D: Elektrische 12-V-Anlage, gespeist von dem vom Motor angetriebenen Generator. Die Stromkreise sind durch Lamellensicherungen geschützt, die im entsprechenden Sicherungskasten untergebracht sind.

SR 1450 B: Leistungselektrik, gespeist von einer 36-V-Batterie. Die Elektroanlage der Hilfssysteme wird von einem 12-V-Aggregat versorgt. Die Stromkreise sind durch Lamellensicherungen geschützt, die im entsprechenden Sicherungskasten untergebracht sind.

Stabilität

Die Gerätestabilität hängt von den Betriebsbedingungen ab.

Innerhalb der in dieser Anleitung festgelegten Einsatzgrenzen ist das Gerät stabil. Zu diesem Zweck wurden mit einem der serienmäßigen Ausführung unter gleichen Bedingungen entsprechenden Prototyp folgende Tests durchgeführt, wobei keine Stabilitätsprobleme festgestellt wurde.

Auf einer ebenen und in guten Zustand befindlichen Fläche:

- Maximale Fahrgeschwindigkeit: 13 km/h (SR 1450 D)
- Maximale Fahrgeschwindigkeit: 8 km/h (SR 1450 B)
- Kehrgeschwindigkeit: von 1 bis 8 km/h
- Wendekreis (maximale Geschwindigkeit von 12 km/h): 3 m (SR 1450 D)
- Wendekreis (maximale Geschwindigkeit von 7 km/h): 3 m (SR 1450 B)
- Wendekreis (Geschwindigkeit von 5 km/h): 0 m

Auf einer geneigten und in guten Zustand befindlichen Fläche mit einer maximalen Längsneigung von 20 %:

- Wendekreis (maximale Geschwindigkeit von 5 km/h): 3 m
- Wendekreis (Geschwindigkeit von 1 km/h): 0 m

Maximale Querneigung während der Fahrt: 15%.

Maximale Querneigung bei 5 km/h: 20%.

Die Tests wurden bei abgesenktem und leerem Abfallbehälter durchgeführt.

Bei anderen Einsatzbedingungen muss der Fahrer die Einsatzgrenzen des Geräts einschätzen können. Die in dieser Anleitung genannten Grenzen sind in jedem Fall zu beachten.

Informationen zu den Besen

Seitenbesen

- Seitenbesen aus Polypropylen
- Seitenbesen aus Polypropylen und Stahl
- Seitenbesen aus Stahl
- Seitenbesen aus Nylon

Hauptkehrwalzen

- Hauptkehrwalze aus Naturfaser und Polypropylen
- Hauptkehrwalze aus Polypropylen
- Hauptkehrwalze aus Polypropylen und Stahl
- Hauptkehrwalze aus Nylon

Auf Anfrage sind auch Besen mit anderen Borsten erhältlich.

SICHERHEITSSYSTEME

Das Gerät verfügt im Fahrersitz über einen Sensor, der den Gerätebetrieb automatisch stoppt, wenn sich der Fahrer vom Sitz erhebt. Auf Anfrage kann ein Rückfahrsummer installiert werden.

TECHNISCHE DATEN**SR 1450 D**

Allgemein	Werte
Gewicht des betriebsbereiten Geräts (ohne Fahrer)	720 kg
Länge	1.880 mm
Breite	1.170 mm
Höhe	1.470/2.230 mm
Geschwindigkeit	0/13 km/h
Überwindbare Neigung	16%
Reinigungsspur (nur Hauptkehrwalze)	800 mm
Reinigungsspur mit einem Seitenbesen	1.150 mm
Reinigungsspur mit zwei Seitenbesen	1.450 mm
Durchmesser Seitenbesen	550 mm
Länge Hauptkehrwalze	800 mm
Kapazität Abfallbehälter	115 Liter
Höchstlast Abfallbehälter	120 kg
Entleerungshöhe	0/1.420 mm
Filtersystem	5 m ²
Dieselmotor	Lombardini Focs LDW 702
Superelastische Räder	15 x 4,5/8
Kraftstofftank	10 Liter
Hydrauliktank	32 Liter
Kapazität Motorölwanne	1,6 Liter
Antrieb	Hydrostatisch
Lenkung	Mechanisch
Betriebsbremse	Hydraulisch
Feststellbremse	Mechanisch
Kehrsystem	Selbstnivellierend
Steuerungen	Hydraulisch

Dieselmotor	Werte
Marke	Lombardini
Typ	LDW 702
Anzahl Zylinder	2
Hubraum	686 cm ³
Zylinderbohrung	75 mm
Hub	77,6 mm
Höchstdrehzahl	2.600 U/min
Höchstdrehzahl (beim Kehren)	2.600 U/min
Max. Leistung	9,7 kW
Mindestdrehzahl	900 U/min
Batterie	12 V, 44 Ah

SR 1450 B

Allgemein	Werte
Gewicht des betriebsbereiten Geräts (ohne Fahrer)	1.024 kg
Länge	1.880 mm
Breite	1.170 mm
Höhe	1.470/2.230 mm
Geschwindigkeit	0/13 km/h
Überwindbare Neigung	12%
Reinigungsspur (nur Hauptkehrwalze)	800 mm
Reinigungsspur mit einem Seitenbesen	1.150 mm
Reinigungsspur mit zwei Seitenbesen	1.450 mm
Durchmesser Seitenbesen	550 mm
Länge Hauptkehrwalze	800 mm
Kapazität Abfallbehälter	115 Liter
Höchstlast Abfallbehälter	120 kg
Entleerungshöhe	0/1.420 mm
Filtersystem	5 m ²
Superelastische Räder	15 x 4,5/8
Hydrauliktank	32 Liter
Antrieb	Hydrostatisch
Lenkung	Mechanisch
Betriebsbremse	Hydraulisch
Feststellbremse	Mechanisch
Kehrsystem	Selbstnivellierend
Steuerungen	Hydraulisch
Batterie	36 V - 320 Ah

Elektromotor	Werte
Typ	36 V
Elektromotor	2,5 kW
Höchstzahl	2.100 U/min
Max. Leistung	2,5 kW

UMGEBUNGSWERTE**Kehren**

Das Gerät darf nur in geeigneter Umgebung eingesetzt werden.

Die Umgebung muss gut beleuchtet und vor Niederschlägen geschützt sein. Ferner darf keine Explosionsgefahr vorliegen.

Das Gerät arbeitet einwandfrei in Räumen mit folgenden Umgebungswerten:

Temperatur: -10 °C ÷ +40 °C.

Feuchte: 30% ÷ 95% nicht kondensiert.

Lagerung

Das Gerät ist, wenn es nicht verwendet wird, in einem geschlossenen und vor Witterung geschützten Raum abzustellen.

Temperatur: +1 °C ÷ +50 °C.

Feuchte: max. 95% nicht kondensiert.

SCHWINGUNGSPEGEL

Bei normalen Einsatzbedingungen wurden Messungen am Arbeitsplatz, in einem Abstand von 1 m um das Gerät und in einer Höhe von 1,6 m über dem Boden durchgeführt.

Bei anleitungsgemäßen Betriebsbedingungen verursachen die Schwingungen keine Gefahrensituationen. Der Schwingungspegel des Geräts liegt unter 2,5 m/s².

BETRIEB**ACHTUNG!**

Das Gerät darf nur von Personal eingesetzt werden, das mit den Funktionen aller Gerätebedienelemente vertraut ist.

**HINWEIS**

Vor dem Gerätebetrieb ist zu prüfen, ob der Sicherheitssensor im Sitz einwandfrei funktioniert: Erhebt sich der Fahrer vom Sitz, muss sich das Gerät sofort ausschalten.

BEDIENELEMENTE UND INSTRUMENTE**SR 1450 D**

(Siehe Abb. I)

1. Hebel Hauptkehrwalze und Seitenbesen drehen
2. Hebel Abfallbehälter anheben
3. Hebel Schmutzfanklappe schließen
4. Gashebel
5. Hebel Feststellbremse
6. Zündschalter
7. Kombischalter Blinker
8. Schalter Warning
9. Filterrüttlerschalter
10. Kontrollleuchte Ansauglüfter
11. Bremspedal
12. Fahrpedal
13. Betriebsstundenzähler
14. Sicherungskasten
15. Kontrollleuchte Kraftstoff
16. Hupenschalter
17. Lichtschalter
18. Lenkrad
19. Kontrollleuchte Motoröl
20. Thermische Sicherung Ansauglüfter/Filtrerrüttler
21. Schalter Ansauglüfter
22. Kontrollleuchte Blinker
23. Kontrollleuchte Vorglühen Glühkerzen
24. Kontrollleuchte Batterie

SR 1450 B

(Siehe Abb. J)

1. Hebel Hauptkehrwalze und Seitenbesen drehen
2. Hebel Abfallbehälter anheben
3. Hebel Schmutzfanklappe schließen
4. Batteriestecker
5. Hebel Feststellbremse
6. Zündschalter
7. Kombischalter Blinker
8. Schalter Warning
9. Filterrüttlerschalter
10. Ladezustandsanzeige
11. Bremspedal
12. Fahrpedal
13. Betriebsstundenzähler
14. Sicherungskasten
15. Lüfterschalter
16. Hupenschalter
17. Lichtschalter
18. Lenkrad
19. Kontrollleuchte Blinker

Hebelbedienelemente

Die Steuerhebel werden für folgende Funktionen verwendet:

- Schutzfangklappe öffnen,
- Kehrwalze und Seitenbesen absenken und drehen,
- Hauptkehrwalze absenken und drehen,
- Abfallbehälter anheben,
- Schmutzfangklappe schließen,
- Hauptkehrwalze und Seitenbesen anheben,
- Abfallbehälter absenken.

BETRIEBSANLEITUNG

Anlassen (SR 1450 D)

**HINWEIS**

Geräte mit EG-Kennzeichnung sind mit einer Sicherung für den Fall, dass der Fahrersitz verlassen wird, ausgestattet. Das Gerät kann daher nicht gestartet werden, wenn sich niemand auf dem Fahrersitz befindet.

- Vor dem Anlassen ist sicherzustellen, dass die Feststellbremse (5, Abb. I) betätigt ist.
- Schlüssel in den Zündschalter einstecken.
- Gaspedal (4, Abb. I) auf Leerlauf.
- Schlüssel im Uhrzeigersinn in Stellung I drehen. Die Kontrollleuchten Ladezustand, Öldruck, Vorglühen müssen aufleuchten.
- Die Kontrollleuchte Vorglühen geht aus: Schlüssel im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. Bei erfolgtem Motorstart Schlüssel loslassen. Der Schlüssel kehrt in Stellung I zurück.

**HINWEIS**

Vor einem erneuten Startversuch Schlüssel wieder in Stellung 0 drehen. Unverzüglich nach dem Starten prüfen, ob die Kontrollleuchten Batterieladezustand, Öldruck und Vorglühen aus sind.

Ausschalten (SR 1450 D)

Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn in Stellung 0 drehen und abziehen. Feststellbremse betätigen.

Anlassen (SR 1450 B)

**HINWEIS**

Geräte mit EG-Kennzeichnung sind mit einer Sicherung für den Fall, dass der Fahrersitz verlassen wird, ausgestattet. Das Gerät kann daher nicht gestartet werden, wenn sich niemand auf dem Fahrersitz befindet.

- Vor dem Anlassen ist sicherzustellen, dass die Feststellbremse (5, Abb. I) betätigt ist.
- Steckdose des Batteriekabels mit dem Stecker des Gerätekabels verbinden.
- Korrekten Anschluss überprüfen.
- Schlüssel in den Zündschalter einstecken.
- Schlüssel im Uhrzeigersinn in Stellung I drehen. Die Kontrollleuchte Ladezustand muss aufleuchten.
- Schlüssel im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. Bei erfolgtem Motorstart Schlüssel loslassen. Der Schlüssel kehrt in Stellung I zurück.

**HINWEIS**

Vor einem erneuten Startversuch Schlüssel wieder in Stellung 0 drehen. Unverzüglich nach dem Gerätestart überprüfen, ob die Anzeige Batterieladezustand mindestens 75 % anzeigt.

Ausschalten (SR 1450 B)

Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn in Stellung 0 drehen und abziehen. Feststellbremse betätigen.

GERÄTEBENUTZUNG

Abfälle aufkehren (SR 1450 D)

- Gashebel (4, Abb. I) auf maximale Stellung bringen.
- Zum Einschalten des Ansauglüfters Schalter (21, Abb. I) betätigen.
- Schmutzfangklappe öffnen: Steuerhebel (3, Abb. I) nach vorne schieben.
- Erfolgt die Ansaugung nur mühsam, sicherstellen, dass die Klappe der Schmutzfangklappe vollständig geöffnet ist.
- Hauptkehrwalze und Seitenbesen einschalten und absenken: Steuerhebel (1, Abb. I) nach vorne schieben.
- Nur Hauptkehrwalze einschalten und absenken: Steuerhebel (1, Abb. I) nach hinten ziehen.

Abfallbehälter, sofern erforderlich, wie folgt entleeren:



ACHTUNG!

Gerät bei angehobenen Abfallbehälter nur sehr langsam fortbewegen.

Maximale Geschwindigkeit 1 km/h.

Nicht entleeren, wenn sich das Gerät auf abschüssigem Untergrund befindet.

- Hauptkehrwalze und Seitenbesen anheben: Steuerhebel (2, Abb. I) nach hinten ziehen.
- Hauptkehrwalze und Seitenbesen anhalten: Steuerhebel (1, Abb. I) wieder in Mittelstellung bringen.
- Ansauglüfter ausschalten: Schalter (21, Abb. I) in Mittelstellung bringen.
- Schmutzfangklappe schließen: Steuerhebel (3, Abb. I) nach hinten ziehen.
- Gerät an den für die Entleerung vorgesehenen Bereich fahren.



ACHTUNG!

Während des Entleerungsvorgangs ist sicherzustellen, dass sich keine Personen im Aktionsradius des Geräts aufhalten.

- Abfallbehälter anheben: Steuerhebel (2, Abb. I) solange nach vorne drücken, bis die optimale Höhe für das Entleeren erreicht ist.
- Schmutzfangklappe öffnen: Steuerhebel (3, Abb. I) nach vorne drücken.
- Abfallbehälter absenken: Steuerhebel (2, Abb. I) nach hinten ziehen.
- Schmutzfangklappe schließen: Steuerhebel (3, Abb. I) nach hinten ziehen.
- Filterrüttler betätigen: Schalter (9, Abb. I) für ca. 20 Sekunden drücken.



ACHTUNG!

Filterrüttler niemals bei angehobenem Abfallbehälter betätigen.

Abfälle aufkehren (SR 1450 B)

- Die Ladezustandsanzeige (10, Abb. J) der Batterie überprüfen, um keinen Kehrzyklus mit unter 75 % zu beginnen.

**ACHTUNG!**

Gerät nicht mit einer weniger als 50 % geladenen Batterie überstrapazieren, da übermäßige Stromaufnahmen mit entsprechender Unterbrechung der Leistungssicherung auftreten können.

- Zum Einschalten des Ansauglüfters Schalter mit Rückstellung (15, Abb. J) betätigen.
- Schmutzfangklappe öffnen: Steuerhebel (3, Abb. J) nach vorne schieben.
- Erfolgt die Ansaugung nur mühsam, sicherstellen, dass die Klappe der Schmutzfangklappe vollständig geöffnet ist.
- Hauptkehrwalze und Seitenbesen einschalten und absenken: Steuerhebel (1, Abb. J) nach vorne schieben.
- Nur Hauptkehrwalze einschalten und absenken: Steuerhebel (1, Abb. J) nach hinten ziehen.

Abfallbehälter, sofern erforderlich, wie folgt entleeren:

**ACHTUNG!**

Gerät bei angehobenen Abfallbehälter nur sehr langsam fortbewegen.

Maximale Geschwindigkeit 1 km/h.

Nicht entleeren, wenn sich das Gerät auf abschüssigem Untergrund befindet.

- Hauptkehrwalze und Seitenbesen anheben: Steuerhebel (2, Abb. J) nach hinten ziehen.
- Hauptkehrwalze und Seitenbesen anhalten: Steuerhebel (1, Abb. J) wieder in Mittelstellung bringen.
- Ansauglüfter ausschalten: Schalter mit Rückstellung (15, Abb. J) erneut betätigen und in seine ursprüngliche Stellung bringen.
- Schmutzfangklappe schließen: Steuerhebel (3, Abb. J) nach hinten ziehen.
- Gerät an den für die Entleerung vorgesehenen Bereich fahren.

**ACHTUNG!**

Während des Entleerungsvorgangs ist sicherzustellen, dass sich keine Personen im Aktionsradius des Geräts aufhalten.

- Abfallbehälter anheben: Steuerhebel (2, Abb. J) solange nach vorne drücken, bis die optimale Höhe für das Entleeren erreicht ist.
- Schmutzfangklappe öffnen: Steuerhebel (3, Abb. J) nach vorne drücken.
- Abfallbehälter absenken: Steuerhebel (2, Abb. J) nach hinten ziehen.
- Schmutzfangklappe schließen: Steuerhebel (3, Abb. J) nach hinten ziehen.
- Filterrüttler betätigen: Schalter (9, Abb. J) für ca. 20 Sekunden drücken.

**ACHTUNG!**

Filterrüttler niemals bei angehobenem Abfallbehälter betätigen.

GERÄT ABSTELLEN

Nach beendeter Arbeit wird empfohlen, das Gerät wie folgt an einem entsprechenden Ort abzustellen:

- Seitenbesen und Hauptkehrwalze angehoben,
- Abfallbehälter abgesenkt,
- Feststellbremse betätigt,
- Lichter ausgeschaltet (sofern angeschaltet),
- Motor abgestellt,
- Zündschlüssel abgezogen.

**ACHTUNG!**

Abfallbehälter nicht ohne die Sicherheitsstützen (1, Abb. K) angehoben lassen.

STÖRUNGEN UND ABHILFE

Im Folgenden sind die häufigsten Störungen, die während des Gerätebetriebs auftreten können, ihre wahrscheinlichen Ursachen und die Maßnahmen zur Störungsbeseitigung angeführt.



ACHTUNG!

Die angegebenen Maßnahmen zur Störungsbeseitigung sind unter Einhaltung der hinsichtlich der entsprechenden Abhilfemaßnahme angegebenen Anweisungen durchzuführen.



HINWEIS

Nilfisk-Advance steht Ihnen jederzeit gerne für die Lösung von Problemen zur Verfügung, die nicht anhand der angeführten Angaben behoben werden können.

STÖRUNGEN UND ABHILFE

STÖRUNG	URSACHE	ABHILFE
Das Gerät nimmt schweres Kehrgut nicht auf oder hinterlässt beim Kehren eine Schmutzspur	Zu hohe Fahrgeschwindigkeit	Fahrgeschwindigkeit verringern
	Spur zu leicht	Spur einstellen
	Abgenutzter Besen	Besen austauschen
	Besen mit verbogenen Borsten oder in den Borsten verwickelten Drähten, Schüren etc.	Das in den Borsten hängende Material entfernen
Zu viel Staub verbleibt auf dem Boden oder kommt aus der Schmutzfangklappe	Lüfter funktioniert nicht	Lüfter einschalten
	Verstopfte Filter	Filter reinigen
Material wird nach vorne geschleudert	Schmutzfangklappendichtung defekt	Austauschen
Der Motor startet nicht		Siehe Störungsdiagnose im Motorhandbuch
Das Gerät hat zu wenig Leistung	Unausreichende Ölversorgung von der Pumpe	Verspannung der Bypassschraube prüfen
		Pumpendruck überprüfen (6-8 bar)
	Motoren abgenutzt	Motorinspektion Pumpeninspektion
Das Gerät fährt nicht an	Bypass offen	Verspannung der Bypassschraube prüfen
	Pedalsteuerung defekt	Druck überprüfen/Pedal austauschen
	Keine Leistung an der Pumpe oder den Motoren	Motorinspektion
		Pumpeninspektion
Das Gerät bremst nicht	Fehlendes Bremsöl	Öltank nachfüllen
	Störung an der Bremspumpe	Pumpeninspektion
	Luft in der Anlage	Anlage entlüften
	Störung an den Bremszylindern	Zylinder austauschen
	Bremsbeläge abgenutzt oder nicht fettfrei	Bremsbeläge austauschen
Der Abfallbehälter lässt sich nicht anheben/absenken	Wegeventil blockiert	Wegeventil überprüfen
	Zylinder blockiert	Zylinder überprüfen
Der Abfallbehälter verliert Kehrgut	Abgenutzte Zylinderdichtungen	Dichtungen austauschen
Der Filterrüttler funktioniert nicht	Abfallbehälterdichtung defekt	Austauschen
	Taste defekt	Austauschen
	Sicherung durchgebrannt	Austauschen
	Zu hohe Motoraufnahme aufgrund: – abgenutzter Kohlebürsten – schmutziger oder verschlissener Lager – durchgebranntem/r Anker oder Wicklung	Austauschen Austauschen Austauschen
Die Sicherung des Filterrüttlers brennt durch	Zu hohe Motoraufnahme	(Siehe oben)
	Sicherung defekt	Austauschen
	Kabelkurzschluss	Anlage überprüfen
Lauter Lüfter	Störung am Elektromotor	Motorinspektion
Der Lüfter läuft nicht	Keine Spannung am Motor	Elektrische Anlage überprüfen
	Störung am Motor	Motorinspektion

STÖRUNG	URSACHE	ABHILFE
Die Schmutzfangklappe öffnet sich nicht	Kein Druck im Zylinder	Zylinder überprüfen
	Hebelwerk blockiert	Hebelwerk überprüfen
Die Dichtung der Schmutzfangklappe wird vom Besen angehoben	Zu lange Schmutzfangklappendichtung	Kürzen/austauschen
Geringe Ansaugung	Störung am Motor	Motorinspektion
	Taschenfilter verstopft oder defekt	Filter reinigen/austauschen
Die Besen drehen sich nicht	Kein Druck an den Motoren	Den Druck an der Zahnrادpumpe überprüfen (ggf. austauschen)
	Wegeventil blockiert	Motor überprüfen/austauschen
		Wegeventil überprüfen
Übermäßiger Besenverschleiß	Zu schwere Spur	Schmalstmögliche Spur verwenden
	Sehr abrasive Kehrfläche	
Zu laute oder ungewöhnliche Geräusche der Besen	In den Besen verwickeltes Material	Entfernen
Die Hauptkehrwalze dreht sich nicht	Kein Druck am Hydraulikmotor	Pumpendruck überprüfen (ggf. austauschen)
	Wegeventil blockiert	Wegeventil frei machen
	Störung am Hydraulikmotor	Motor austauschen
Die Hauptkehrwalze wird nicht abgesenkt/ angehoben	Hebelwerk blockiert	Hebelwerk überprüfen
	Kein Druck am Zylinder	Pumpendruck überprüfen (ggf. austauschen)
	Abgenutzte Zylinderdichtung	Dichtung austauschen
	Wegeventil blockiert	Wegeventil frei machen
Der Seitenbesen dreht sich nicht	Kein Druck am Hydraulikmotor	Motor überprüfen/austauschen
	Wegeventil blockiert	Wegeventil überprüfen
Der Seitenbesen wird nicht angehoben/ abgesenkt	Wegeventil blockiert	Wegeventil frei machen
	Abgenutzte Zylinderdichtungen	Dichtungen austauschen
	Stellantrieb defekt	Mikroschalter Stellantrieb überprüfen/ Stellantrieb austauschen
Blinker defekt	Sicherung durchgebrannt	Sicherung austauschen
	Birnen durchgebrannt	Birnen austauschen
	Blinkgeber durchgebrannt	Blinkgeber austauschen
	Blinkerschalter defekt	Schalter austauschen
	Schalter Warning defekt	Schalter austauschen
Bremslicht aus	Sicherung durchgebrannt	Sicherung austauschen
	Birnen durchgebrannt	Birnen austauschen
	Stoppeschalter defekt	Schalter austauschen
Standlicht defekt	Sicherungen durchgebrannt	Sicherung austauschen
	Birnen durchgebrannt	Birnen austauschen
	Lichtschalter defekt	Schalter austauschen
Abblendlicht aus	Sicherungen durchgebrannt	Sicherung austauschen
	Birnen durchgebrannt	Birnen austauschen
	Lichtschalter defekt	Schalter austauschen
Hupe geht nicht	Hupenschalter defekt	Schalter austauschen
	Sicherung durchgebrannt	Sicherung austauschen
	Fanfare voll Wasser	Fanfareninspektion
	Fanfare defekt	Fanfare austauschen
Die Batterie behält nicht den vorgesehenen Ladezustand bei	Zu wenig Flüssigkeit in der Batterie	Nachfüllen
	Kurzschluss an der Batteriezelle	Batterie austauschen
	Elektromotoren überlastet	Aufnahme aller Motoren prüfen
	Batterie-Klemmen zu locker	Überprüfen und festziehen
Die Batterie leert sich sehr schnell	Zu geringe Ladezeit	Ladezeit einstellen
	Erschöpfte Batteriezellen	Batterie austauschen

Übermäßige Erwärmung des Motors (SR 1450 B)

URSACHE	ÜBERPRÜFEN	ABHILFE
Überlast	Strom zum Motor	Motor weniger belasten
Belüftung ungenügend	Ansaug-/Einlassöffnungen überprüfen	Abschirmungen und Kappen reinigen oder austauschen
	Lüfterrotation	Lüfter austauschen
Falsche Spannung	Geringe Batteriespannung	Batterien aufladen
	Geringe Spannung an den Motorklemmen	Verspannung der Anschlüsse überprüfen
Lager	Defektes oder falsch montiertes Lager	Lager austauschen oder bei jeder Reparatur wechseln
	Radiale Überlast	Krafteinwirkungen überprüfen
	Schmutz dringt ein	Das Motorinnere reinigen
Erwärmung Wicklungen	Kurzschluss am Anker mit schwarzer Windung	Durch Originalersatzteile austauschen, nicht neu aufwickeln
	Hohe Feuchtigkeit	Reinigen und bei 110 °C trocknen
	Kurzschluss an Spule oder Windung, schwarzer Isolator	Durch Originalersatzteile austauschen
	Innerer Anschluss locker	Überprüfen und richtig festziehen
Erwärmung Kollektor	Kurzschluss zwischen den Lamellen	Kollektor reinigen und Hersteller befragen
	Fehlerhafter Kontakt bzw. abgenutzte Bürsten	Überprüfen oder austauschen
	Bürstenbeschaffenheit ungeeignet	Nur Originalbürsten für Spannung von 48 V verwenden
	Zu hoher Federdruck	Federdruck verringern oder austauschen
	Oberfläche schmutzig oder beschädigt	Kollektor reinigen oder abschleifen

REINIGUNG UND WARTUNG

Das Gerät kann von Personen ohne spezifische technische Kenntnisse gereinigt werden. Diese Personen müssen jedoch hinsichtlich der wichtigsten Bedienelemente zur Unterbrechung der Energiezufuhr ordnungsgemäß eingewiesen sein und die wichtigsten Geräteeigenschaften kennen, sodass Gefahrensituationen ausgeschlossen werden können.

Die Gerätewartung darf nur von im Wartungsbereich hochspezialisiertem Fachpersonal, das das Gerät und seine Bauteile sehr gut kennt, durchgeführt werden.

Die Wartungsarbeiten beinhalten mechanische, elektrische und elektronische Arbeiten.

**ACHTUNG!**

Jegliche Reinigungs- und Wartungsarbeiten sind bei ausgeschaltetem Gerät vorzunehmen. Abwarten, bis alle Mechanismen stillstehen und abgekühlt sind.

**ACHTUNG!**

Augen und Haare bei Reinigungsarbeiten mit Druckluftpistolen schützen. Wird das Gerät in toxischer Umgebung eingesetzt, ist eine entsprechende Maske und die für die Wartung des Staubfilters angemessene Schutzausrüstung zu tragen.

REINIGUNG

Allgemeine Gerätereinigung

Geräteverkleidungen, Platten und Bedienelemente mit einem weichen und trockenen oder einem leicht mit einer milden Reinigungslösung getränkten Tuch reinigen.

**HINWEIS**

Keine Lösungsmittel wie Alkohol, Benzin oder Äthylazetat verwenden, da die Oberflächen ansonsten beschädigt werden könnten.

Staub oder anderen Schmutz von der Instrumententafel (Digitaldisplays, Kontrollleuchten, Schalter) des Geräts entfernen.

**HINWEIS**

Achten Sie auf die elektrischen Bauteile.

Müssen elektrische Bauteile gereinigt werden, sollten diese Reinigungsarbeit von einem Fachmann mit nicht korrosiven und für Stromkreise geeigneten Produkten ausgeführt werden.

PLANMÄSSIGE WARTUNG



ACHTUNG!

*Jegliche Wartungsarbeiten sind bei ausgeschaltetem Gerät vorzunehmen.
Abwarten, bis alle Mechanismen stillstehen und abgekühlt sind.*

Für die Motorwartung siehe die entsprechenden Anweisungen in der Betriebs- und Wartungsanleitung des in Ihrer Kehrmaschine montierten Motors. Dieses Handbuch wird in einer entsprechenden Hülle mitgeliefert.

In der folgenden Tabelle sind die empfohlenen planmäßigen Wartungsarbeiten zusammengefasst.

WARTUNGSTABELLE

Wartung	Alle 10 Stunden	Nach den ersten 50 Stunden	Alle 150 Stunden	Alle 300 Stunden	Alle 500 Stunden	Alle 1.500 Stunden	Alle 2.000 Stunden
Motorölstand überprüfen							
Hydraulikölstand überprüfen							
Trockenluftfilter reinigen							
Wasserkühler reinigen							
Taschenfilter reinigen							
Keilriemen überprüfen							
Kühlkreis überprüfen							
Bremsflüssigkeitsstand überprüfen							
Batterie überprüfen							
Wasserfilter der Beregungsanlage überprüfen							
Wasserablass am Kraftstofffilter reinigen							
Kühler reinigen							
Filter Kraftstoffpumpe reinigen							
Motoröl wechseln							
Ölfilttereinsatz austauschen							
Hydraulikölfilter der Zahnradpumpe austauschen							
Hydraulikölfilter der hydrostatischen Pumpe austauschen							
Keilriemen überprüfen							
Ölfilttereinsatz austauschen							
Kraftstofffilttereinsatz austauschen							
Hydraulikölfilter der hydrostatischen Pumpe austauschen							
Spannung Schrauben und Verbindungselemente der Kraftstoffleitung							
Einspritzdüsen überprüfen							
Glühkerzen überprüfen							
Motorluftfilter austauschen							
Kraftstofftank reinigen							
Generatorriemen austauschen							
Hydrauliköl wechseln							
Bürsten Startermotor austauschen							
Druck an Hydraulikmotoren und Pumpen überprüfen							
Verschleiß der Dichtungen überprüfen							
Bremsanlage überprüfen							
Spiel der beweglichen Bauteile überprüfen							

Gleichstrom-Fahrmotor (SR 1450 B)

Wartung		Alle 150 Stunden	Alle 200 Stunden	Alle 400 Stunden	Alle 6 Monate	Jährlich	Bei jeder Kontrolle
Kollektor	Überprüfen, ob die Gleitoberfläche der Bürsten eine transparente, gleichmäßige und hellgrau glänzende Schicht aufweist.						
	Überprüfen, ob zwischen den Lamellen und der Außenkrone des Kollektors keine schwarzen Flecken oder Brandflecken vorhanden sind.						
	Sicherstellen, dass die Kollektoroberfläche keine Kratzer, tiefe Furchen, Brandstellen am Einlauf- und Auslauftrand der Lamelle aufweist.						
	Überprüfen, ob die Bürsten im Kollektor Furchen verursacht haben und ob die Isolierung aus der Kupferlamelle hervorsteht.						
	Überprüfen, ob der Kollektor sauber ist und die Lamellen keine Brandspuren aufweisen. Kollektor gegebenenfalls, wie nachfolgend erläutert, reinigen						
	Exzentrizität überprüfen						
	Allgemeine Reinigung des Kollektors mit geeigneten Stäbchen aus Spezialgummi. Gegebenenfalls auch zwischen den Lamellen reinigen						
Bürsten	Den Verschleißzustand der Bürste überprüfen: Sie dürfen nicht mehr als die Hälfte ihrer Höhe abgenutzt sein. Überprüfen, ob die Bürste frei im Bürstenträger dreht, von der Feder einwandfrei gehalten wird und ob die Feder noch ausreichende Elastizität aufweist.						
	Sicherstellen, dass die Gleitfläche der Bürste gleichmäßig spiegelglatt ist und dass etwaige Kratzer oder poröse Stellen gleichmäßig und sehr klein sind.						
	Überprüfen, ob das Kabel unversehrt ist und die Drahtschuhe einwandfrei festgezogen sind						
	Sicherstellen, dass die Bürste keine starken Kratzer, tiefe Furchen, Krater, Brandstellen oder Absplinterungen am Bürstenrand aufweist und dass alle Motorbürsten gleich abgenutzt sind.						
	Verschleiß und Spiel im Fach überprüfen. Je nach Einsatzbedingungen haben die Bürsten eine Lebensdauer zwischen 6 Monaten und 1 Jahr.						
	Den Druck der Bürsten und der Anschlüsse überprüfen						
	Leuchtet die Kontrollleuchte auf, müssen die Bürsten, auch wenn noch nicht 300 Stunden erreicht wurden, ausgetauscht werden						
Klemmen	Die Verspannung der Muttern auf den Vorschubschrauben und die Unversehrtheit der Isolatoren überprüfen						
Lüfter	Überprüfen, ob die Lufteinlässe verstopft sind und sich der Lüfter frei drehen kann						
Lager	Temperatur, vorhandene Schwingungen und Geräuschentwicklung überprüfen						
Isolierung	Vor allem in feuchter Umgebung mit dem Megger (Widerstandsmesser) den Isolierwert überprüfen, der nicht unter 2 MOhm liegen darf.						
Schrauben	Überprüfen, ob sich Schrauben gelockert haben						
	Überprüfen, ob bei den Stromanschlüssen unzureichende Kontakte vorhanden sind, die eine lokale Überhitzung verursachen könnten						
Wicklungen	Allgemeine Reinigung. Überprüfen, ob die Isolierung gegen Erde unter 2 MOhm liegt						

PLANMÄSSIGE KONTROLLEN

Batterie (SR 1450 D)



ACHTUNG!
Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen.

1. Elektrolytpegel überprüfen.
2. Oxidierung der Batteriepole überprüfen.
3. Die gesamte Batterieoberfläche mit einem feuchten Tuch reinigen.

Verschleiß superelastische Ringe der Räder

Ölstand

Bremsöl:	DOT4
Hydrauliköl (SR 1450 D):	AGIP Arnica 46
Hydrauliköl (SR 1450 B):	Rotra ATF
Motoröl:	AGIP Sigma Turbo 15W40

Kühlmittelstand (SR 1450 D)

Gemisch: 50 % Frostschutzmittel AGIP EXTRAFREEZE und 50 % Wasser

Eigenschaften Öle und Kühlmittel

EIGENSCHAFTEN AGIP ARNICA 46	Maßeinheit	Wert
AGIP ARNICA	/	46
Viskosität bei 40 °C	mm ² /s	45
Viskosität bei 100 °C	mm ² /s	7,97
Viskositätsindex	/	150
Flammpunkt COC	°C/°F	215/419
Fließpunkt	°C/°F	-36 /-32,8
Dichte bei 15 °C	kg/l	0,87

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 ARNICA 22, 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

EIGENSCHAFTEN AGIP ROTRA ATF	Maßeinheit	Wert
AGIP ROTRA ATF	/	
Viskosität bei -40 °C	mPa.s	60000
Viskosität bei 40 °C	mm ² /s	40
Viskosität bei 100 °C	mm ² /s	7,6
Viskositätsindex	/	160
Flammpunkt COC	°C/°F	220/428
Fließpunkt	°C/°F	-42 /- 43,6
Dichte bei 15 °C	kg/l	0,88

BEZUGSSPEZIFIKATIONEN
Allison c-4
General Motors ATF Type A Suffix A
MAN 339 Typ A
Massey Ferguson M-1110
M.B.236.2
Renk-Doromat Bus transmissions
BS 4231 HSE
Sauer/Sunstrand

Eigenschaften AGIP DOT4	Maßeinheit	Wert
Viskosität bei -40 °C	mm ² /s	1.300
Viskosität bei 100 °C	mm ² /s	2,2
Siedepunkt trocken	°C	265
Siedepunkt nass	°C	170
Dichte bei 15 °C	kg/l	1,07
Farbe	-	Gelb

EIGENSCHAFTEN AGIP Sigma Turbo 15W40	Maßeinheit	Wert
SAE-KLASSIFIZIERUNG	/	15W40
Viskosität bei 100 °C	mm ² /s	13,7
Viskosität bei 40 °C	mm ² /s	100
Viskosität bei -15 °C	mm ² /s	3.300
Viskositätsindex	/	138
Flammpunkt COC	°C/°F	230/446
Fließpunkt	°C/°F	-27/-16,6
Massa volumica a 15 °C	kg/l	0,885

EIGENSCHAFTEN AGIP EXTRAFREEZE	Maßeinheit	Wert
Siedepunkt	°C	170
Siedepunkt für Lösung mit 50 % Wasser	°C	110
Gefrierpunkt für Lösung mit 50 % Wasser	°C	-38
Farbe	/	Türkis
Dichte bei 15 °C	kg/l	1,13

Zulassungen und Spezifikationen
SAE J 1703
FMVSS 116 - DOT4&DOT3
ISO 4925
CUNA NC 956 DOT4

BEZUGSSPEZIFIKATIONEN
ACEA E3
API Service CG-4/SG
CCMC D5, PD-2
US Department of the Army MIL-L-2104 E
US Department of the Army MIL-L-46152 E
MACK EO-L
MAN M 3275
Mercedes Benz 228.3
VOLVO VDS2
MTU typ 2
CAT TO-2
DEUTZ DQC-IV 05 level
DEUTZ DQC-II 05
ISOTTA FRASCHINI
ZF TE-ML-04 C

Zulassungen und Spezifikationen
CUNA NC 956-16 97
FF.SS cat. 002/132
ASTM D 1384

Schließvorgang der Schmutzfangklappe einstellen

- Kontermutter (1, Abb. L) lösen.
- Anschlag einstellen. Hierbei ist zu überprüfen, dass die Schmutzfangklappe hermetisch abschließt.
- Druck der Feder (2, Abb. L) der Schmutzfangklappe einstellen: Befestigungsmutter verstellen.

Feststellbremse einstellen

- Kabelende festhalten und Mutter (1, Abb. M) lösen oder festdrehen.
- Kabelspannung einstellen. Darauf achten, dass die Bremse nicht blockiert wird.

Luftfilter austauschen (SR 1450 D)

- Mit der Lasche (1, Abb. N) den Befestigungshaken lösen und Deckel abnehmen.
- Filtereinsatz (1, Abb. O) herausnehmen und austauschen.
- Deckel wieder aufsetzen und verschließen.

Hydraulikölfilter der Zahnradpumpe austauschen

- Deckel (1, Abb. P) vom Tank abnehmen.
- Tank mit einer Pumpe entleeren.
- Filter (1, Abb. Q) aus ihrem Sitz im Tankinneren herausdrehen.
- Mit einem entsprechenden Schlüssel die neuen Filter eindrehen und Tankdeckel montieren.
- Auslassschraube festdrehen.
- Ölstand prüfen und gegebenenfalls Öl nachfüllen.

**ACHTUNG!**

Altöl und verbrauchte Filter sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

Hydraulikölfilters der Verstellpumpe austauschen

- Mit einem Steckschlüssel Ø22 Deckel (2, Abb. R) von der Verstellpumpe (1, Abb. R) abdrehen.
- Ölfiltereinsatz (3, Abb. R) entfernen und durch einen neuen austauschen.

**ACHTUNG!**

Altöl und verbrauchte Filter sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

AUSSERORDENTLICHE WARTUNG**ACHTUNG!**

*Jegliche Wartungsarbeiten sind bei ausgeschaltetem Gerät vorzunehmen.
Abwarten, bis alle Mechanismen stillstehen und abgekühlt sind.*

Für die Motorwartung siehe die entsprechenden Anweisungen in der Betriebs- und Wartungsanleitung des in Ihrer Kehrmaschine montierten Motors. Dieses Handbuch wird in einer entsprechenden Hülle mitgeliefert.

Rechte Seitendichtungen austauschen

- Befestigungsschrauben (1, Abb. S) und Haltevorrichtung (2) entfernen.
- Neue Dichtung und Haltevorrichtung so einsetzen, dass die Dichtung leicht auf dem Boden streift.
- Befestigungsschrauben festziehen.

Linke Seitendichtungen austauschen

- Motorrohre (1, Abb. T) abdrehen.
- Hauptkehrwalzenarm (2, Abb. T) abdrehen.
- Befestigungsschrauben (3, Abb. T) und Haltevorrichtung (4) entfernen.
- Neue Dichtung und Haltevorrichtung so einsetzen, dass die Dichtung leicht auf dem Boden streift.
- Befestigungsschrauben festziehen.

Hauptkehrwalze austauschen

- Befestigungsschrauben und Haltevorrichtung abnehmen.
- Schraube der rechten Seitenklappe entfernen.
- Rechte Seitenklappe abnehmen.
- Dichtung zur Seite schieben.
- Splint (1, Abb. U) herausziehen.
- Halter (2, Abb. U) herausziehen.
- Hauptkehrwalze (3, Abb. U) herausnehmen.
- Neue Hauptkehrwalze (3, Abb. U) einschieben.
- Halter (2, Abb. U) einschieben.
- Splint (1, Abb. U) wieder einsetzen.
- Dichtung und Haltevorrichtung wieder einsetzen.
- Klappe schließen.

Hauptkehrwalze einstellen (Bodenspur)

- Wird die Hauptkehrwalze bei stehendem Gerät einige Minuten gedreht, gibt die am Boden entstandene Spur einen Hinweis, wie bzw. ob die Walze eingestellt werden muss.
- Beträgt die Spur weniger als 40 mm oder mehr als 100 mm, ist der Federdruck an der Befestigungsschraube (1, Abb. V) einzustellen.

Seitenbesen austauschen

- Befestigungsschraube (1, Abb. W) aufdrehen und Seitenbesen abnehmen.
- Befestigungsschrauben vom Halter abdrehen.
- Seitenbesen austauschen und Befestigungsschrauben wieder eindrehen.
- Seitenbesen am Motor befestigen.

Seitenbesen einstellen

- Seitenbesendruck an der Spannschraube (1, Abb. X) einstellen.

Hintere Dichtung austauschen

- Die Dichtung muss gleichmäßig auf dem Boden streifen.
- Zum Austausch Befestigungsmuttern (1, Abb. Y) abnehmen.
- Haltevorrichtung herausziehen.
- Dichtung austauschen und wieder einsetzen.

Taschenfilter austauschen

- Haube (1, Abb. Z) des Abfallbehälters öffnen.
- Schrauben des Deckels (1, Abb. AA) abdrehen.
- Deckel (1, Abb. AB) abnehmen.
- Befestigungsstangen abnehmen: entsprechende Schrauben (1, Abb. AC) aufdrehen.
- Filter (1, Abb. AD) herausziehen.
- Kabel (1, Abb. AE) des Filterrüttlers abklemmen.
- Filter austauschen.
- Filterrüttler wieder anschließen.
- Filter (1, Abb. AD) in den Abfallbehälter einsetzen.
- Befestigungsstangen wieder einsetzen.
- Befestigungsschrauben (1, Abb. AC) eindrehen.
- Deckel (1, Abb. AB) wieder aufsetzen.
- Bei der Installation des Filters ist sicherzustellen, dass die Deckeldichtung die Dichtigkeit gewährleistet und der Filter ordnungsgemäß positioniert ist.

Aufheben der Sperre des Geräteantriebs

- Zum Abschleppen des Geräts die Sperre des hydrostatischen Antriebs aufheben: Schraube (1, Abb. AF) gegen den Uhrzeigersinn drehen.

BETRIEBSBATTERIE

SR 1450 B

Betriebsnormen

Für eine Antriebsakkumulatoren, auslaufgesichert, bestehend aus 18 Zellen des Typs: 4 HAN 320N - 36 V - Kapazität 320 Ah während des Entladens in 5 Stunden. Montiert in SR 1450 B.

Gebrauch

Das elektrische Gerät darf nie solange gebraucht werden, bis die Batterie vollständig leer ist. Der beste und dauerhafte Gebrauch ist gewährleistet, wenn die Batterie nur bis ca. 90 % ihrer 5-stündigen Kapazität entladen wird. Die Arbeit ist also zu unterbrechen, wenn die Kapazität der Flüssigkeit in den Zellen auf ein spezifisches Gewicht von 1,13-1,14 sinkt, was in etwa 90% der Kapazität entspricht. Wird die Dichte nicht gemessen, ist das Gerät bei den ersten Anzeichen einer Leistungsabnahme anzuhalten und die Batterie sofort oder vorzugsweise nach einigen Stunden Pause aufzuladen. Die Kehrdauer ist dementsprechend zu planen, da die Batterie andernfalls vorzeitig altert.

Aufladen

Der Ladevorgang gibt der Batterie die während des Gerätebetriebs verbrauchte Energie zurück. Die Anfangsladung kann der vorgesehenen Maximalladung von 58 A entsprechen.

Von grundlegender Bedeutung ist jedoch, dass die Amperezahl während des Ladevorgangs nach und nach abnimmt, sodass, wenn die Batterie 43,2 V (2,4 V je Zelle) erreicht und die Flüssigkeit in den Zellen zu kochen beginnt, 19 A (1/3 des Maximalwertes) nicht überschritten werden.

Die Batterie ist geladen wenn:

- Die Elektrolytdichte ein spezifisches Gewicht von 1,27-1,28 erreicht.
- Der Elektrolyt stark kocht.

Die Elektrolyttemperatur darf 45° nicht überschreiten.

Erfolgt der Ladevorgang automatisch anhand eines Stromgleichrichters, muss dieser der Batterie nicht nur den verbrauchten Strom zurückgeben, sondern auch den Ladevorgang unterbrechen, wenn die Batterie geladen ist. Beachten Sie, dass im Zusammenspiel von Gerät - Batterie - Gleichrichter Letzterer das empfindlichste Bauteil ist. Erfolgt die automatische Abschaltung am Ende des Ladevorgangs nicht und wird die Batterie dementsprechend für diverse Stunden weiter aufgeladen (zum Beispiel am Wochenende), wird die Batterie so stark geschädigt, dass sie unbrauchbar wird. Aus diesem Grund ist ein hochwertiger Gleichrichter einzusetzen, der darüber hinaus regelmäßig zu überprüfen ist und dessen einwandfreie Funktionstüchtigkeit gewährleistet sein muss. Der Ladevorgang ist in gut belüfteten Räumen durchzuführen.

In Batterienähe, vor allem während des Ladevorgangs, ist Folgendes zu unterlassen:

- anzünden von Zündhölzern,
- offenen Flammen,
- Arbeiten mit Schmirgelscheiben oder sonstigen Funken erzeugenden Gerätschaften.

Überladung

Die Batterien benötigen während des normalen Betriebs im Allgemeinen keine Überladungen.

Ein Überladen wird empfohlen, wenn die Batterie mindestens 15 Tage nicht verwendet wurde, vollständig entladen wurde, bei Defekten etc.

Die Stromstärke für die Überladungen darf für die Dauer von etwa 9 Stunden (unterteilt in drei Phasen: 3 Stunden laden und 2 Stunden Ruhe) die Hälfte des normalen Ladestroms niemals überschreiten.

Unsere Techniker können Ihnen etwaige spezielle Überladungsverfahren empfehlen.

Wartung

A) Nachfüllen:

Der Elektrolytstand der Zellen muss ca. 1 cm über der Lochplatte (Spritzschutz), die man in den Zellen sehen kann, wenn man über die Verschlussöffnung hineinschaut, liegen.

Sinkt der Stand soweit, dass der Spritzschutz nicht mehr bedeckt ist, ist destilliertes Wasser nachzufüllen, bis der vorgeschriebene Flüssigkeitsstand wieder erreicht ist. Beim Nachfüllen ist zu beachten, dass der Elektrolytstand in allen Zellen gleich ist, sodass die Elektrolytdichte einheitlich bleibt.

Dieses Ergebnis ist nur mithilfe des leicht zu verwendenden und ohne besondere Achtsamkeit anzuwendenden Einfüllstutzens IMPIDOR zu erhalten. Mit Trichtern, Schläuchen etc. gelingt es niemals, gleichmäßig nachzufüllen, auch wenn mit äußerster Vorsicht vorgegangen wird.

Die Nachfüllintervalle hängen von den Betriebsbedingungen der Batterie, dem Ladezustand und der Temperatur ab.

Elektrolytstand und Dichte sollten einmal wöchentlich und nach Abschluss des Ladevorgangs geprüft werden.

Nimmt die Nachfüllhäufigkeit gegenüber den normalen Intervallen zu, ist dies auf zu starke oder zu lange Ladevorgänge zurückzuführen: In diesem Fall unverzüglich die Gleichrichtereinstellung überprüfen.

B) Reinigung:

Die Batterie muss immer sauber und trocken sein. Eine Oxydbildung an den Endstücken, den Gehäuserändern etc., die Stromverlust oder Korrosion zur Folge hätte, ist unbedingt zu vermeiden.

Regelmäßig mit einem feuchten Tuch über die gesamte Batterieoberfläche wischen und dabei vor allem die Säureschicht, die sich während des Ladevorgangs absetzt, entfernen.

Verfügt das Batteriegehäuse im Boden über eine Auslassöffnung (leider haben oder können nicht alle Batterien so eine Öffnung haben), erhält man mit einem einfachen Wasserstrahl, mit dem die gesamte Oberfläche abgespült wird, ein sehr viel besseres Ergebnis als mit einem Tuch.

Die Batterie abzutrocknen ist nicht erforderlich, da die Zellen, wenn alle Säurereste entfernt wurden, in kurzer Zeit trocknen.

DEMONTAGE, ENTSORGUNG

**HINWEIS**

Die im jeweiligen Land, in dem das Gerät demontiert wird, geltenden Bestimmungen für die Entsorgung der Werkstoffe sind einzuhalten.

DEMONTAGE

**HINWEIS**

Leitungen, die auch mit dem Zündschalter in Stellung 0 unter Spannung stehen, besonders vorsichtig trennen.

Die Verkabelung der Instrumententafeln trennen: Auf die Beschriftung an jedem Kabel achten und Schaltpläne zu Hilfe nehmen. Die Kennzahlen nicht von den Kabeln oder den Klemmen entfernen.

Demontage der Hydraulikanlagen

Bei der Demontage der Hydraulikanlagen auf die entsprechenden Pläne Bezug nehmen.

Mechanische Demontage

Vor der mechanischen Demontage müssen alle Geräteteile, die mit dem Material in Berührung stehen, und das gesamte Gestell sorgfältig gereinigt werden.

Für das Anheben und die diesbezüglichen Sicherheitsmaßnahmen siehe Kapitel „Transport“.

Verpackung

Eine dem Gewicht und den Eigenschaften der Bauteile angemessene Verpackung verwenden.

**HINWEIS**

Außen an der Verpackung ist ein Schild anzubringen, auf dem Gewicht, Inhalt und andere für den Transport erforderliche Informationen angeführt sind.

ENTSORGUNG

Altöle

Schmier- und Hydraulikaltöle dürfen auf keinen Fall in die Umwelt (Wasser, Kanalisation usw.) gelangen und sind bei autorisierten Entsorgungsstellen abzugeben.

Die jeweiligen geltenden Vorschriften zur Altölentsorgung sind strikt zu befolgen.

Die provisorische Lagerung von Altöl muss in hermetisch dichten Behältern mit Deckel erfolgen, die gewährleisten, dass das Altöl nicht mit anderen Stoffen, einschließlich Regenwasser, verunreinigt wird. Auf die gleiche Weise sind die Filter zu lagern und zu entsorgen.

Erschöpfte Bleibatterien

Erschöpfte Bleibatterien gelten als „giftiger und gefährlicher“ Abfall.

Sie sind ausschließlich bei entsprechenden autorisierten Entsorgungsstellen abzugeben.

Können Bleibatterien nicht sofort beim Entsorgungsunternehmen abgegeben werden, hat die provisorische Lagerung unter Einhaltung der entsprechenden geltenden Vorschriften zu erfolgen. Ferner hat insbesondere eine Genehmigung für die provisorische Lagerung vorzuliegen. Die Batterien sind in hermetisch dichten Kunststoffbehältern zu lagern, deren Fassungsvermögen nicht geringer sein darf als das Volumen des in den Batterien enthaltenen Elektrolyts. Diese Abfallbehälter müssen ferner derart beschaffen sein, dass kein Regenwasser eindringen kann.

Vom Gerät aufgenommenes Kehrgut

Das vom Gerät aufgenommene Kehrgut kann und muss der städtischen Müllabfuhr als Haushaltsmüll o.ä. (gemäß entsprechender Vereinbarung) übergeben werden.

Die Übergabe an die städtische Müllabfuhr darf nur erfolgen, sofern absolut sichergestellt ist, dass kein Gift- oder Sondermüll im Kehrgut enthalten ist.

Die Reinigung von Bereichen, in denen mit Gift- oder Sondermüll zu rechnen ist, muss bei leerem Abfallbehälter für jeden Abfalltyp getrennt erfolgen. Das Kehrgut ist in diesem Fall vollständig in Behälter zu füllen, die unter Einhaltung der entsprechenden gesetzlichen Vorschriften entsorgt werden müssen.

Verschrottung

Am Lebensende des Geräts müssen die Materialien, aus denen das Gerät besteht, ordnungsgemäß entsorgt werden. Die entsprechenden Materialien sind nachfolgend mit Bezug auf das entsprechende Bauteil aufgelistet.

Es wird empfohlen, das Gerät an ein zugelassenes Verschrottsunternehmen zu übergeben, das die ordnungsgemäße Entsorgung vornimmt. Insbesondere Öle, Filter und Batterien müssen gemäß den vorstehend angeführten Verfahren entsorgt werden. Die Bauteile aus ABS und Metall können wiederverwertet werden. Schläuche und Gummidichtungen sowie Kunststoff und Glasfaserkunststoffe sind städtischen Müllabfuhr getrennt zu übergeben.



HINWEIS

Die verschiedenen Materialarten, aus denen das Gerät besteht, müssen auf entsprechenden Deponien verschrottet werden.



HINWEIS

Die im Betriebsland des Geräts geltenden gesetzlichen Bestimmungen sind stets einzuhalten.



Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte 2002/96/EG

PLÄNE

POSITION DER SICHERUNGEN

SR 1450 D

1. Hupe/Lichter: 7,5 A (1, Abb. AG)
2. Blinklicht/Elektroventil Dieselmotorkraftstoff: 7,5 A (2, Abb. AG)
3. Steuergerät Glühkerzen: 7,5 A (3, Abb. AG)
4. Kontrollleuchten/Instrumentenbrett: 10 A (4, Abb. AG)
5. Rückfahrsummer: 7,5 A (5, Abb. AG)
6. Warnblinkanlage: 7,5 A (6, Abb. AG)
7. Ansauglüfter Filterrüttler: 20 A (20, Abb. I)

SR 1450 B

1. Frei: 7,5 A (1, Abb. AH)
2. Filterrüttler-Hupe: 10 A (2, Abb. AH)
3. Ladezustandsanzeige-12-V-Aggregat: 5 A (3, Abb. AH)
4. Scheinwerfer: 15 A (4, Abb. AH)
5. Fernschalter Start: 10 A (5, Abb. AH)
6. Sicherheitsfernschalter: 7,5 A (6, Abb. AH)
7. Sicherung Starkstromleitung im Motorraum: 150 A (7, Abb. AH)

SCHALTPLÄNE**SR 1450 D**

(Siehe Abb. AI)

A	Generator 14 V - 45 A
AA	Hupe
B	Batterie 12 V - 45 A
B1	Temperaturkugel Glühkerzen
B2	Ölkugel
B3	Rückfahrnsensor
C1	Rückfahrsummer
CC	Steuergerät Glühkerzen
CH	Zündschalter
CO	Betriebsstundenzähler
EV	Elektroventil Dieselkraftstoff
F1	Sicherung Hupe / Licht
F2	Sicherung Blinklicht/Elektroventil Dieselkraftstoff
F3	Sicherung Steuergerät Glühkerzen
F4	Sicherung Kontrollleuchten/Instrumentenbrett
F5	Sicherung Rückfahrsummer
F6	Sicherung Warnblinkanlage, optional
F7	Sicherung Ansauglüfter Filterrüttler
G	Schwimmer Kraftstoffreserve
I	Blinkgeber
IAA	Taste Hupe
IE	Schalter Warnblinkanlage (optional)
ISA	Schalter Filterrüttler-Ansaugung
I1	Lichtschalter
I2	Schalter Blinker (optional)
L1-4	Standlicht (optional)
L5-6	Scheinwerfer (optional)
L7-8	Blinker links (optional)
L9-10	Blinker rechts (optional)
M	Mikroschalter Sicherung Sitz
MA	Startermotor
MS	Filterrüttlermotor
MV	Motor Ansaugung
R1	Relais Rückfahrsummer (optional)
R3	Relais Rückfallverzögerung
S1	Kontrollleuchte Glühkerzen
S2	Kontrollleuchte Batterie
S3	Kontrollleuchte Öl
S4	Kontrollleuchte Kraftstoffreserve
S5	Kontrollleuchte Scheinwerfer (optional)
S6	Kontrollleuchte Blinker (optional)
S7	Kontrollleuchte Warnblinkanlage (optional)
S8	Kontrollleuchte Ansaugung
S9	Kontrollleuchte Filterrüttler
K1/2	Glühkerzen

SR 1450 B

(Siehe Abb. AJ)

A	Aggregat 36/12 V - 5 A
A1	Aggregat 36/12 V - 30 A (optional)
AA	Hupe
B	Antriebsbatterie 36 V - 320 A
B1	Rückfahrnsensor
C1	Rückfahrsummer
CH	Zündschalter
C0	Betriebsstundenzähler
D1	Diode 6A60
F1	Freie Sicherung
F2	Sicherung Filterrüttlermotor / Hupe
F3	Sicherung Ladezustandsanzeige / Aggregat
F4	Sicherung Licht
F5	Sicherung Fernschalter Start
F6	Sicherung Sicherheitsschalter Start
F7	Hauptsicherung 150 A
IAA	Taste Hupe
IE	Schalter Warnblinkanlage (optional)
II	Schalter Blinker (optional)
IL	Schalter Scheinwerfer
IS	Filterrüttlertaste
IV	Resetschalter Ansaugung
I	Blinkgeber
L1-4	Standlicht (optional)
L5-6	Scheinwerfer (optional)
L7-8	Blinker links (optional)
L9-10	Blinker rechts (optional)
M1	Mikroschalter Sicherung Sitz
MS	Filterrüttlermotor
MT	Elektromotor 36 V, 2,5 kW
MV	Motor Ansaugung
MV1	Motor Kühllüfter
R1	Fernschalter Start
R2	Relais Rückfahrsummer
S1	Licht Schalter
S2	Licht Schalter
S3	Kontrollleuchte Licht
S4	Kontrollleuchte Blinker
S5	Kontrollleuchte Warnblinkler
SC	Ladezustandsanzeige Batterie
SP	Steckdose-Stecker 160 A

HYDRAULIKPLAN

(Siehe Abb. AK)

1. Hydrauliköltank
2. Filter Hydrauliköl
3. Zylinder Hauptkehrwalze
4. Pumpe Antrieb + Hilfssysteme
5. Antriebsmotor
6. Hydraulischer Antriebsmotor
7. Wegeventil
8. Zylinder Schmutzfangklappe
9. Hubzylinder Abfallbehälter
10. Hydraulikmotor Hauptkehrwalze
11. Hydraulikmotor Seitenbesen rechts
12. Hydraulikmotor Seitenbesen links
13. Einwegventil
14. Zylinder Seitenbesen links
15. Zylinder Seitenbesen rechts
16. Sperrventil
17. Einwegventil

ZUBEHÖR/SONDERAUSSTATTUNG

Neben den mit der Grundausführung gelieferten Bauteilen sind je nach spezifischer Verwendung des Gerätes folgendes Zubehör und folgende Sonderausstattungen lieferbar:

- Hauptkehrwalzen und Seitenbesen mit härteren oder weicheren Borsten als die Standardborsten
- Linker Seitenbesen
- Schutzdach Bedienperson
- Gummischutzbleche
- Rückfahrsummer
- Lichtanlage
- Staubschutzhaube
- Antistatischer, waschbarer Taschenfilter
- Fahrersitz mit Sicherheitsgurten
- Antriebsbatterie 36 V 360 A (nur für batteriebetriebene Modelle)
- Batterieladegerät 36 V 50 A (nur für batteriebetriebene Modelle)

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.....	2
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
TIGE DE SECURITE DU CONTENEUR DECHETS	7
SOULEVEMENT DE LA MACHINE	7
TRANSPORT DE LA MACHINE	7
DEPLACEMENT PAR PUSSEE / REMORQUAGE DE LA MACHINE	7
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	8
UTILISATION PREVUE	8
DISPOSITION DE LA MACHINE	8
DESCRIPTION DE LA MACHINE	9
SYSTEMES DE SECURITE	10
DONNEES TECHNIQUES PRINCIPALES	11
VALEURS ENVIRONNEMENTALES	12
NIVEAU DE VIBRATIONS	12
UTILISATION	13
COMMANDES ET INSTRUMENTS.....	13
INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION.....	14
UTILISATION DE LA MACHINE	15
ARRET DE LA MACHINE	16
PROBLEMES ET REMEDES	17
PROBLEMES ET REMEDES	17
NETTOYAGE ET ENTRETIEN	20
NETTOYAGE	20
ENTRETIEN PERIODIQUE.....	21
TABEAU D'ENTRETIEN	21
CONTROLES PERIODIQUES	23
ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE	25
BATTERIE DE SERVICE.....	27
DEMANTELEMENT, ECOULEMENT	28
DEMANTELEMENT.....	28
ECOULEMENT.....	29
SCHEMAS	30
POSITION FUSIBLES	30
SCHEMAS ELECTRIQUES.....	31
SCHEMA HYDRAULIQUE.....	32
ACCESSOIRES / OPTIONS	32

INTRODUCTION



REMARQUE

Les nombres entre parenthèses se rapportent 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 à la ferraille.

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

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

Le numéro de série et le modèle de la machine sont indiqués sur la plaque appliquée sur le moteur.

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

Modèle de la MACHINE
Numéro de série de la MACHINE

Modèle du MOTEUR
Numéro de série du MOTEUR

AUTRES MANUELS DE REFERENCE

- Manuel du moteur, livré avec la machine, qui constitue une partie intégrante de ce manuel.
- Les manuels suivants sont aussi disponibles :
 - Catalogue de pièces de rechange (livré avec la machine)

PIECES DE RECHANGE ET ENTRETIEN

Pour toute nécessité concernant l'emploi, l'entretien et la réparation, s'adresser au personnel qualifié ou directement aux Services après-vente Nilfisk. 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 en spécifiant toujours le modèle et le numéro de série de la machine.

MODIFICATIONS ET AMELIORATIONS

Nilfisk 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.

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 son siège (1, Fig. G/H).

DEBALLAGE / LIVRAISON

Lors de la livraison de la machine, veuillez contrôler attentivement l'emballage et la machine afin de détecter d'éventuels dégâts.

Si les dommages sont évidents, garder l'emballage de façon qu'il puisse être examiné par le transporteur qui l'a livré. Contacter immédiatement le transporteur pour remplir une demande de dommages-intérêts.

- Contrôler que le matériel livré avec la machine correspond à la liste suivante :
 - Manuel d'utilisation de la balayeuse
 - Manuel du moteur
 - Catalogue de pièces de rechange de la balayeuse
- Une fois l'emballage enlevé, retirer les cales en bois situées près des roues.
- Contrôler le niveau du liquide de refroidissement et de l'huile moteur.
- Contrôler le niveau d'huile hydraulique.
- Lire les instructions dans la section "Préparation de la machine", puis remplir le réservoir du carburant.
- Placer une rampe contre la partie avant de la palette.
- Lire attentivement les instructions dans les sections "Poste de travail et tableau de bord" et "Utilisation de la machine", puis démarrer le moteur.



ATTENTION !

Démarrer la balayeuse avec une extrême prudence.

Avant d'utiliser la balayeuse, s'assurer de connaître parfaitement son mode d'emploi.

En cas de questions, contacter le responsable technique ou le concessionnaire industriel local.

Si la machine ne fonctionne pas correctement, ne pas essayer de la réparer, à moins d'y être invité par le responsable technique. Contacter un technicien qualifié ou le service après-vente Nilfisk pour procéder aux réglages nécessaires.

Utiliser la balayeuse avec une extrême prudence. Éviter que les cravates, les cheveux, les bijoux ou les vêtements amples soient entraînés dans les parties mobiles de la machine.

Avant d'utiliser la machine, tourner la clé de contact (6, Fig. I/J) sur "0" et l'enlever, serrer le frein de stationnement et débrancher la batterie.

Prendre toutes les précautions d'usage et prêter attention aux décalcomanies jaunes sur la machine.

Faire avancer la machine lentement sur les plans inclinés. En descendant des plans inclinés, régler la vitesse d'avance au moyen de la pédale du frein (11, Fig. I/J).

Ne pas braquer sur les plans inclinés ; avancer en ligne droite en montée et en descente.

Le degré d'inclinaison maximum pendant le transport est de 15 %.

SECURITE

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

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

SYMBOLES UTILISES



DANGER !

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



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

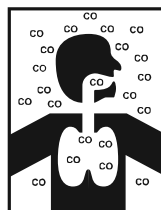
Indique la nécessité de consulter le manuel d'utilisation avant d'effectuer toute opération.

INSTRUCTIONS GENERALES

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



DANGER !



- *Le monoxyde de carbone (CO) peut causer des dommages au cerveau et même la mort.*
- *Le moteur à combustion interne de la machine émet du monoxyde de carbone.*
- *Ne pas inhaler les gaz d'échappement.*
- *Si l'on doit utiliser la machine dans un endroit fermé, s'assurer qu'il y ait une ventilation adéquate et des assistants à vous aider.*

**DANGER !**

- Avant d'effectuer toute opération de nettoyage de la machine, d'entretien et de remplacement des composants, enlever la clé de contact, serrer le frein de stationnement et débrancher la batterie.
- Cette machine doit être utilisée uniquement par le personnel adéquatement formé. L'utilisation de la machine est interdite aux enfants et aux personnes handicapées.
- Les manoeuvres de braquage doivent être effectuées à vitesse extrêmement réduite. Éviter de braquer : brusquement, en particulier en pente, et avec le conteneur déchets soulevé.
- Ne pas soulever le conteneur déchets sur des surfaces inclinées. La stabilité de la machine est réduite en pente ou lorsque le conteneur déchets est plein. Contrôler régulièrement la pression des pneus.
- Ne pas porter de bijoux quand on travaille près des composants électriques.
- 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 travailler sous la machine soulevée, sans des supports fixes de sécurité convenables.
- Chaque fois que l'on opère sous le portillon du conteneur déchets ouvert, vérifier que le portillon 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 : la machine ne doit pas être utilisée pour ramasser des matériaux dangereux.
- Attention : le carburant est extrêmement inflammable.
- Ne pas fumer et ne pas utiliser des flammes libres près du lieu de ravitaillement ou de stockage du gazole.
- Effectuer le ravitaillement de carburant à l'extérieur ou dans un endroit bien aéré et avec le moteur à l'arrêt.
- Arrêter le moteur et le laisser refroidir pendant quelques minutes avant de dévisser le bouchon du réservoir du carburant.
- Afin de permettre l'expansion du carburant, laisser une distance d'au moins 4 cm de l'ouverture de la goulotte de remplissage du réservoir.
- Après avoir effectué le ravitaillement de carburant, contrôler que le bouchon du réservoir du carburant est bien fermé.
- Si, pendant le ravitaillement, du carburant est renversé, nettoyer soigneusement et permettre aux vapeurs de se dissiper avant de démarrer le moteur.
- Éviter que le carburant entre en contact avec la peau et d'en inhaler les vapeurs. Garder hors de la portée des enfants.
- Ne pas incliner le moteur selon un angle excessif pour éviter toute sortie du carburant.
- Pendant le transport de la machine, le réservoir du carburant ne doit pas être plein.
- Ne pas poser d'objets sur le moteur.
- Arrêter le moteur avant d'effectuer toute opération. Pour éviter le démarrage accidentel du moteur, débrancher la borne négative de la batterie.
- Voir les NORMES DE SECURITE indiquées dans le manuel du moteur, qui constitue une partie intégrante de ce manuel.
- Des batteries au plomb (WET) sont installées dans la machine ; pourtant, ne pas incliner la machine de plus de 30° depuis l'horizontale, car cela pourrait provoquer des pertes de liquide très corrosif. Au cas où il serait nécessaire d'incliner la machine pour l'entretien, enlever les batteries.

**ATTENTION !**

- Avant d'effectuer toute activité d'entretien / réparation, lire attentivement toutes les instructions qui concernent l'entretien / réparation.
- Lorsqu'on travaille près ou dans le système hydraulique, porter toujours des vêtements de protection et des lunettes de protection.
- Prêter attention aux pièces chaudes lorsqu'on travaille près du moteur propulseur, du pot d'échappement, du collecteur et du radiateur.
- 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.
- Pour éviter l'utilisation non autorisée de la machine, enlever la clé de contact.
- Avant de laisser la machine sans surveillance, veiller à ce que celle-ci ne puisse pas bouger de façon autonome.
- Ne pas utiliser la machine sur des surfaces ayant une pente supérieure à la valeur indiquée sur la machine même.
- Utilisez exclusivement les balais livrés avec la machine et spécifiés dans le manuel d'utilisation. L'utilisation de balais différents peut compromettre la sécurité.
- Avant d'utiliser la machine, fermer tous les couvercles et / ou portillons.
- Ne pas utiliser la machine dans des endroits très poussiéreux.
- Utiliser la machine exclusivement dans des endroits illuminés.
- Si l'on utilise la machine en présence d'autres personnes, il faut activer l'avertisseur sonore de marche arrière (optionnel).
- 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. Garder la machine dans un endroit couvert et sec : elle a été conçue pour l'utilisation à sec, par conséquent elle ne doit pas être utilisée ou gardée dehors, dans des conditions d'humidité.
- Ne pas utiliser la machine comme moyen de transport ou de poussée / remorquage.
- 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.
- Éviter tout freinage brusque en descente. Éviter tout changement brusque de direction. Procéder à vitesse réduite en descente.
- La machine n'est pas approuvée pour l'utilisation sur la voie publique.
- 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 installées 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 agréé.
- En cas de remplacement de pièces, demander les pièces de rechange D'ORIGINE à un concessionnaire ou revendeur agréé.
- 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 agréé.
- Lors de la mise à la ferraille, la machine ne doit pas être abandonnée par la présence de matériaux toxiques (batteries, huiles, matériaux plastiques, etc.), sujets à des lois qui prévoient l'élimination auprès de centres spéciaux (voir le chapitre Mise à la ferraille).
- Pendant le fonctionnement du moteur, le silencieux se chauffe ; ne pas toucher le silencieux lorsqu'il est chaud pour éviter des brûlures graves et des incendies.
- Le fonctionnement du moteur avec une quantité d'huile insuffisante peut endommager sérieusement le moteur même. Contrôler le niveau d'huile avec le moteur arrêté et la machine en position horizontale.
- Ne pas faire fonctionner le moteur sans le filtre à l'air ; le moteur pourrait s'endommager.
- Les interventions d'assistance technique pour le moteur doivent être effectuées par un concessionnaire agréé.
- Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine ou des pièces équivalentes pour le moteur. L'utilisation de pièces de rechange de qualité non équivalente peut sérieusement endommager le moteur.
- Voir les NORMES DE SECURITE indiquées dans le manuel du moteur, qui constitue une partie intégrante de ce manuel.

TIGE DE SECURITE DU CONTENEUR DECHETS



AVERTISSEMENT !

Avant d'effectuer toute opération d'entretien sous ou près du conteneur déchets soulevé, positionner sa tige de sécurité (1, Fig. K). La tige de sécurité maintient le conteneur déchets en position soulevée, même en cas de panne du système hydraulique, afin de permettre tout travail en sécurité sous le conteneur même. Les composants du système hydraulique de la machine ne maintiennent jamais le conteneur déchets en position soulevée.

SOULEVEMENT DE LA MACHINE



ATTENTION !

Ne jamais travailler sous la machine sans y avoir placé préalablement des supports ou des cales de sécurité pour la supporter.

Pour soulever la machine au moyen des équipements appropriés, les positionner aux emplacements prévus à cet effet (ne pas placer d'équipements sous le conteneur déchets) ; voir les points de soulèvement (3, Fig. C).

TRANSPORT DE LA MACHINE



ATTENTION !

Avant de transporter la machine dans un camion ou dans une remorque découverte, vérifier que :

- *Toutes les portes d'accès à la cabine soient fermées.*
- *La machine est fixée solidement.*
- *Le frein de stationnement de la machine est serré.*

Si le déplacement va être effectué avec une palette, avant de procéder il faut fixer la machine à la palette même. Pour la fixer correctement, utiliser des poutres en bois 40x40 positionnées latéralement (2, Fig. C) et frontalement / derrière (1, Fig. C) les roues.

DEPLACEMENT PAR POUSSEE / REMORQUAGE DE LA MACHINE

La pompe hydraulique de traction (10, Fig. E pour le modèle diesel) (9, Fig. F pour le modèle à batterie) est équipée d'un levier de by-pass (2, Fig. AF), qui, si besoin est, exclue les fonctions de la pompe de traction. Le système prévient tout endommagement au système hydraulique lorsque la machine doit être déplacée par poussée / remorquage dans une brève distance sans utiliser le moteur.

Pour accéder au levier de by-pass, ouvrir le coffre du compartiment moteur (9, Fig. G/H) en le soulevant et en le laissant dans la position soulevée sur la chaîne ; repérer la pompe hydraulique de traction (1, Fig. AF) dans la partie avant du moteur (9, Fig. F pour le modèle diesel) (8, Fig. G pour le modèle à batterie).

Tourner le levier de by-pass (2, Fig. AF) d'un demi-tour dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre pour le positionner verticalement (3, Fig. AF). Dans cette configuration, le blocage hydrostatique entre le moteur et la pompe est relâché.



AVERTISSEMENT !

La pompe hydraulique peut être endommagée si la machine est déplacée par remorquage lorsque le levier de by-pass de la pompe hydraulique se trouve dans la position d'activation (horizontale).



REMARQUE

Si le levier de by-pass est laissé dans la fonction de déblocage, la pompe hydraulique ne peut pas déterminer le déplacement de la machine.



REMARQUE

Déplacer la machine par poussée ou remorquage et rouler au pas (3 - 4,5 km/h) sur une brève distance. Si la machine doit être déplacée sur une longue distance, soulever les roues de traction du sol et les placer sur un chariot de transport adéquat.

Après avoir terminé le déplacement par poussée / remorquage, porter le levier de by-pass à nouveau dans la position originelle (4, Fig. AF) pour restaurer les fonctions hydrauliques.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

UTILISATION PREVUE

La balayeuse SR 1450 a été conçue pour effectuer un cycle complet de nettoyage industriel et urbain : balayage, ramassage et décharge matériel ramassé.



REMARQUE

Toute utilisation différente de celle indiquée est considérée non prévue et elle peut endommager la machine et les opérateurs.

Le balayage est effectué à l'aide d'une ou de plusieurs brosses latérales qui convoient les déchets au centre de la machine et d'une brosse centrale cylindrique qui amène les déchets qui ont été convoyés à l'intérieur du conteneur déchets. Les poussières sont aspirées et contrôlées par un ventilateur électrique. L'air rejeté dans l'atmosphère environnante est filtré au moyen d'un filtre à poches. Les déchets accumulés dans le conteneur déchets peuvent être déchargés au sol ou bien à l'intérieur des poubelles à une hauteur maximale de 1.420 mm.

DISPOSITION DE LA MACHINE

SR 1450 D

(Voir Fig. E)

1. Electro-ventilateur d'aspiration
2. Balai latéral droit
3. Réservoir d'huile hydraulique
4. Volant
5. Réservoir carburant
6. Moteur hydraulique traction
7. Roue arrière
8. Châssis
9. Moteur diesel
10. Pompe hydraulique traction
11. Moteur hydraulique balai central
12. Balai central
13. Pompe hydraulique composants auxiliaires
14. Filtre aspiration poussières
15. Conteneur déchets
16. Roue avant droite
17. Moteur hydraulique balai droit
18. Batterie
19. Moteur secoueur
20. Crochet de remorquage
21. Ventilateur refroidissement moteur diesel
22. Radiateur refroidissement moteur diesel
23. Roue avant gauche
24. Filtre huile pompe de traction
25. Moteur hydraulique balai gauche
26. Balai latéral gauche

SR 1450 B

(Voir fig. F)

1. Electro-ventilateur d'aspiration
2. Balai latéral droit
3. Réservoir d'huile hydraulique
4. Volant
5. Moteur hydraulique traction
6. Roue arrière
7. Châssis
8. Moteur électrique de traction 2,5 kW
9. Pompe hydraulique traction
10. Moteur hydraulique balai central
11. Balai central
12. Pompe hydraulique composants auxiliaires
13. Filtre aspiration poussières
14. Conteneur déchets
15. Roues avant
16. Moteur hydraulique balai latéral
17. Batterie
18. Moteur secoueur
19. Crochet de remorquage
20. Balai latéral gauche
21. Ventilateur refroidissement moteur diesel
22. Radiateur refroidissement moteur diesel
23. Roue avant gauche
24. Filtre huile pompe de traction
25. Moteur hydraulique balai gauche

DESCRIPTION DE LA MACHINE

Description de la machine sans toit de protection

(Voir Fig. G)

1. Siège
2. Volant
3. Châssis
4. Pare-chocs
5. Coffre conteneur déchets
6. Conteneur déchets
7. Portillon latéral droit
8. Balai central
9. Capot moteur
10. Balai latéral droit
11. Tableau de bord
12. Leviers de commande
13. Joint volet
14. Joint arrière
15. Portillon latéral gauche
16. Joint gauche
17. Joint droit

Description de la machine avec toit de protection

(Voir Fig. H)

1. Siège
2. Volant
3. Châssis
4. Pare-chocs
5. Coffre conteneur déchets
6. Conteneur déchets
7. Portillon latéral droit
8. Balai central
9. Capot moteur
10. Balai latéral
11. Tableau de bord
12. Leviers de commande
13. Joint volet
14. Joint arrière
15. Portillon latéral gauche
16. Balai latéral gauche
17. Joint droit
18. Joint gauche
19. Toit de protection

Châssis

Châssis porteur à structure rigide et rectangulaire, combiné, réalisé avec des tôles d'acier électro-soudées.

Les éléments mécaniques de la machine sont dimensionnés sur la base d'un facteur 1,4÷1,5 pour résister aux contraintes dynamiques engendrées par l'utilisation de la machine (châssis porteur, moyeux, axes, systèmes de support et de soulèvement du conteneur déchets, etc.).

Conteneur déchets

Le conteneur déchets est situé dans la partie avant de la machine et il est raccordé au châssis à l'aide d'une charnière.

Un cylindre hydraulique permet le soulèvement et le basculement du conteneur déchets pour la vidange des déchets en hauteur.

Le volet situé dans la partie inférieure, fixé par une charnière et actionné par un cylindre hydraulique, ferme le conteneur déchets pendant l'opération de décharge des déchets. Un ventilateur installé dans la partie avant et commandé par un moteur hydraulique crée une dépression à l'intérieur du conteneur déchets et dans le compartiment du balai central. Un filtre à poche en polyester et raccordé à un secoueur électrique est installé à l'intérieur.

Le balai latéral est fixé sur le côté avant droit ; un moteur hydraulique en actionne la rotation tandis qu'un cylindre hydraulique en commande la descente et la montée.

Il est même possible d'installer un balai latéral gauche et un troisième balai pour le nettoyage des angles.

Balai central

Elle est formée par un rouleau-brosse dont la rotation est commandée par un moteur hydraulique et la montée et la descente sont effectuées par un cylindre hydraulique. Le réglage est effectué automatiquement par le système de mise à niveau automatique.

Moteur

Le moteur diesel Lombardini Focs 702 (SR 1450 D) ou électrique AMRE 36 V (SR 1450 B), actionne les pompes du système hydraulique.

Roues avant

- Super élastiques
- Elles sont indépendantes, fixées au châssis à l'aide d'un moyeu dans lequel le tambour pour les freins est incorporé. Les freins de service sont hydrauliques. Le frein de stationnement est mécanique.

Roues arrière

- Super élastiques
- La roue arrière est motrice et directrice. La direction est commandée par une boîte de direction raccordée à la roue au moyen de la chaîne. Une pompe hydrostatique à débit variable avec commande servoassistée alimente un moteur hydraulique de traction pour la marche avant et arrière.

Tableau de bord / commandes

Ils sont installés sur le côté gauche du siège de conduite. Le tableau de bord loge les témoins lumineux et les instruments de la machine, tandis que les commandes sont situés dans les trois leviers du distributeur hydraulique.

Système hydraulique

Dans le premier circuit une pompe à débit variable alimente le moteur hydraulique de traction (roue arrière). Dans le deuxième circuit une pompe à engrenages alimente un distributeur à leviers à double effet. Ce dernier commande les cylindres de soulèvement et les moteurs des brosses. Tous les circuits sont protégés par des filtres en aspiration et des soupapes de sécurité.

Système électrique

SR 1450 D : système électrique 12 V alimenté par l'alternateur actionné par le moteur. Les circuits sont protégés par des fusibles à lamelles situés dans la relative boîte porte-fusibles.

SR 1450 B : système électrique de puissance alimenté par la batterie 36 V. Le système électrique des composants auxiliaires est alimenté par un alimentateur 12 V. Les circuits sont protégés par des fusibles à lamelles situés dans la relative boîte porte-fusibles.

Stabilité

La stabilité de la machine est en fonction des conditions d'utilisation.

Dans les limites des conditions d'utilisation établies dans le manuel, la machine est stable. A cet égard, des essais ont été effectués sur un prototype égal au modèle de série, dans les mêmes conditions, et sans mettre en évidence de problèmes de stabilité.

Sur sol plat et chaussée en bon état :

- vitesse maximum en déplacement : 13 km/h (SR 1450 D)
- vitesse maximum en déplacement : 8 km/h (SR 1450 B)
- vitesse de travail : de 1 à 8 km/h
- rayon de courbure (vitesse maximum de 12 km/h) : 3 m (SR 1450 D)
- rayon de courbure (vitesse maximum de 7 km/h) : 3 m (SR 1450 B)
- rayon de courbure (vitesse de 5 km/h) : 0 m

Sur sol incliné et chaussée en bon état avec pente maximum longitudinale de 20 % :

- rayon de courbure (vitesse maximum de 5 km/h) : 3 m
- rayon de courbure (vitesse maximum de 1 km/h) : 0 m

Pente maximum transversale en déplacement : 15 %.

Pente maximum transversale à 5 km/h : 20 %.

Les essais ont été effectués avec le conteneur déchets vide et en position abaissée.

Pour des conditions d'utilisation différentes, le conducteur doit être à même d'évaluer les limites d'utilisation, toujours en respectant les limites indiquées dans le manuel.

Informations sur les brosses

Brosses latérales

- Balai latéral en polypropylène
- Balai latéral en polypropylène et acier
- Balai latéral en acier
- Balai latéral en nylon

Balais centraux

- Balai central en fibre naturelle et polypropylène
- Balai central en polypropylène
- Balai central en polypropylène et acier
- Balai central en nylon

Sur demande, on peut fournir des balais avec poils différents.

SYSTEMES DE SECURITE

La machine est pourvue d'un capteur installé au siège de l'opérateur. Ce capteur arrête le fonctionnement de la machine dès que l'opérateur se lève du siège. Sur demande, on peut fournir un avertisseur sonore de marche arrière.

DONNEES TECHNIQUES PRINCIPALES**SR 1450 D**

Caractéristiques générales	Valeurs
Poids en ordre de marche (sans opérateur)	720 kg
Longueur	1.880 mm
Largeur	1.170 mm
Hauteur	1.470 / 2.230 mm
Vitesse	0/13 km/h
Pente surmontable	16 %
Etendue de nettoyage (balai central seulement)	800 mm
Etendue de nettoyage avec un balai latéral	1.150 mm
Etendue de nettoyage avec deux brosses latérales	1.450 mm
Diamètre balai latéral	550 mm
Longueur balai central	800 mm
Capacité conteneur déchets	115 Litres
Charge maximum conteneur déchets	120 kg
Hauteur de décharge	0 / 1.420 mm
Système filtrant	5 m ²
Moteur diesel	Lombardini Focs LDW 702
Roues super élastiques	15 x 4,5/8
Réservoir carburant	10 Litres
Réservoir hydraulique	32 Litres
Capacité carter d'huile moteur	1,6 Litres
Transmission	Hydrostatique
Direction	Mécanique
Frein de service	Hydraulique
Frein de stationnement	Mécanique
Système de balayage	Mise à niveau automatique
Commandes	Hydrauliques

Moteur diesel	Valeurs
Marque	Lombardini
Type	LDW 702
Nombre de cylindres	2
Cylindrée	686 cm ³
Alésage	75 mm
Course	77,6 mm
Régime maximum	2.600 tr/mn
Régime maximum (en travail)	2.600 tr/mn
Puissance maximum	9,7 kW
Régime minimum	900 tr/mn
Batterie	12 V, 44 Ah

SR 1450 B

Caractéristiques générales	Valeurs
Poids en ordre de marche (sans opérateur)	1.024 kg
Longueur	1.880 mm
Largeur	1.170 mm
Hauteur	1.470 / 2.230 mm
Vitesse	0/13 km/h
Pente surmontable	12 %
Etendue de nettoyage (balai central seulement)	800 mm
Etendue de nettoyage avec un balai latéral	1.150 mm
Etendue de nettoyage avec deux brosses latérales	1.450 mm
Diamètre balai latéral	550 mm
Longueur balai central	800 mm
Capacité conteneur déchets	115 Litres
Charge maximum conteneur déchets	120 kg
Hauteur de décharge	0 / 1.420 mm
Système filtrant	5 m ²
Roues super élastiques	15 x 4,5/8
Réservoir hydraulique	32 Litres
Transmission	Hydrostatique
Direction	Mécanique
Frein de service	Hydraulique
Frein de stationnement	Mécanique
Système de balayage	Mise à niveau automatique
Commandes	Hydrauliques
Batterie	36 V - 320 Ah

Moteur électrique	Valeurs
Type	36 V
Moteur électrique	2,5 kW
Régime maximum	2.100 tr/mn
Puissance maximum	2,5 kW

VALEURS ENVIRONNEMENTALES**Travail**

Il faut utiliser la machine seulement à l'intérieur d'un milieu adéquat.

Le milieu doit être bien illuminé, sans danger d'explosion et il doit être protégé d'intempéries.

La machine travaille correctement dans les valeurs environnementales suivantes :

Température : -10 °C ÷ +40 °C.

Humidité : 30% ÷ 95% non-condensée.

Stockage

Lorsque la machine n'est pas utilisée, elle doit être stockée dans un milieu fermé et protégé des intempéries.

Température : +1 °C ÷ +50 °C.

Humidité : maximum 95% non-condensée.

NIVEAU DE VIBRATIONS

Les mesurages ont été effectués sur le lieu de travail et autour de la machine à la distance de 1 m et à une hauteur de 1,6 m pendant les conditions d'emploi usuelles.

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.

UTILISATION



ATTENTION !

L'utilisation de la balayeuse doit être effectuée SEULEMENT par un personnel connaissant le fonctionnement de toutes les commandes de la machine.



REMARQUE

Avant de démarrer la machine, il est nécessaire de vérifier le fonctionnement correct du capteur de sécurité du siège : si l'opérateur n'est pas assis, la machine doit s'arrêter immédiatement.

COMMANDES ET INSTRUMENTS

SR 1450 D

(Voir fig. I)

1. Levier rotation brosses centrale et latérale
2. Levier soulèvement conteneur déchets
3. Levier fermeture volet
4. Levier accélérateur
5. Levier frein de stationnement
6. Interrupteur mise en marche
7. Interrupteur combiné feux de direction
8. Interrupteur warning
9. Interrupteur secoueur
10. Témoin lumineux ventilateur d'aspiration
11. Pédale du frein
12. Pédale d'avancement
13. Compteur horaire
14. Boîte porte-fusibles
15. Témoin lumineux combustible
16. Interrupteur avertisseur sonore
17. Interrupteur phares
18. Volant
19. Témoin lumineux huile moteur
20. Fusible thermique ventilateur d'aspiration / secoueur
21. Interrupteur ventilateur d'aspiration
22. Témoin lumineux feux de direction
23. Témoin lumineux préchauffage bougies
24. Témoin lumineux batterie

SR 1450 B

(Voir Fig. J)

1. Levier rotation brosses centrale et latérale
2. Levier soulèvement conteneur déchets
3. Levier fermeture volet
4. Fiche batterie
5. Levier frein de stationnement
6. Interrupteur mise en marche
7. Interrupteur combiné feux de direction
8. Interrupteur warning
9. Interrupteur secoueur
10. Indicateur de charge
11. Pédale du frein
12. Pédale d'avancement
13. Compteur horaire
14. Boîte porte-fusibles
15. Interrupteur ventilateur
16. Interrupteur avertisseur sonore
17. Interrupteur phares
18. Volant
19. Témoin lumineux indicateurs de direction

Commandes par leviers

Les leviers de commande sont utilisés pour les fonctions suivantes :

- ouverture volet ;
- descente et rotation balai central et latéral ;
- descente et rotation balai central ;
- montée conteneur déchets ;
- fermeture volet ;
- montée balai central et latéral ;
- descente conteneur déchets.

INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION

Démarrage (SR 1450 D)

**REMARQUE**

Les machines ayant le marquage CE sont munies de dispositifs de sécurité intervenant en cas d'abandon du siège de conduite.

Par conséquent, la machine ne démarre pas si l'opérateur n'est pas assis sur son siège.

- Avant le démarrage, s'assurer que le frein de stationnement (5, Fig. I) soit activé.
- Insérer la clé de contact dans le commutateur.
- Accélérateur (4, Fig. I) au minimum.
- Tourner la clé de contact jusqu'au premier cran dans le sens des aiguilles d'une montre. Les témoins lumineux de contrôle de charge batterie, de pression de l'huile et de préchauffage à incandescence doivent être allumés.
- Le témoin lumineux de préchauffage à incandescence s'éteint : tourner la clé de contact dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée ; dès que le moteur est démarré, relâcher la clé de contact qui se replacera en position du premier cran.

**REMARQUE**

Avant de répéter le démarrage, remettre la clé de contact en position "0".

Immédiatement après le démarrage contrôler que les témoins lumineux de contrôle de charge batterie, pression de l'huile et de préchauffage sont éteints.

Arrêt (SR 1450 D)

Tourner la clé de contact dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre en position "0", puis l'enlever. Tirer le frein de stationnement.

Démarrage (SR 1450 B)

**REMARQUE**

Les machines ayant le marquage CE sont munies de dispositifs de sécurité intervenant en cas d'abandon du siège de conduite.

Par conséquent, la machine ne démarre pas si l'opérateur n'est pas assis sur son siège.

- Avant le démarrage, s'assurer que le frein de stationnement (5, Fig. J) soit activé.
- Brancher la prise du câble de la batterie avec la fiche du câble de la machine.
- S'assurer que le branchement ait été effectué correctement.
- Insérer la clé de contact dans le commutateur.
- Tourner la clé de contact jusqu'au premier cran dans le sens des aiguilles d'une montre. Le témoin lumineux de contrôle charge batterie doit être allumé.
- Tourner la clé de contact dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée ; dès que le moteur est démarré, relâcher la clé de contact qui se replacera en position du premier cran.

**REMARQUE**

Avant de répéter le démarrage, remettre la clé de contact en position "0".

Immédiatement après le démarrage, vérifier que l'indicateur de charge de la batterie indique une charge d'au moins 75 %.

Arrêt (SR 1450 B)

Tourner la clé de contact dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre en position "0", puis l'enlever. Tirer le frein de stationnement.

UTILISATION DE LA MACHINE

Ramassage des déchets (SR 1450 D)

- Positionner le levier de l'accélérateur (4, Fig. I) en position de vitesse maximum.
- Appuyer sur l'interrupteur (21, Fig. I) pour actionner le ventilateur d'aspiration.
- Ouverture volet : pousser le levier (3, Fig. I) du distributeur.
- Si l'on remarque que l'aspiration est difficile à réaliser, s'assurer que le rideau du volet soit complètement ouvert.
- Actionner la rotation et baisser le balai central et latéral en poussant le levier (1, Fig. I) du distributeur.
- Actionner la rotation et baisser seulement le balai central en tirant le levier (1, Fig. I) du distributeur.

Vider le conteneur déchets de la façon suivante, lorsque l'on estime que cela est nécessaire :



ATTENTION !

Lorsque le conteneur déchets est soulevé, déplacer la machine très lentement.

Vitesse maximum 1 km/h.

Éviter de décharger avec la machine en pente.

- Soulever le balai central et latéral en tirant le levier (2, Fig. I) du distributeur.
- Arrêter la rotation des balais, en portant le levier (1, Fig. I) à nouveau dans la position centrale.
- Arrêter le ventilateur d'aspiration en portant l'interrupteur (21, Fig. I) dans la position centrale.
- Fermer le volet en tirant le levier (3, Fig. I) du distributeur.
- S'approcher de la zone de vidange.



ATTENTION !

Pendant l'opération de vidange, s'assurer qu'il n'y a personne dans le rayon d'action de la machine.

- Soulever le conteneur déchets, en poussant le levier (2, Fig. I) du distributeur jusqu'à la hauteur optimale pour la vidange.
- Ouvrir le volet en poussant le levier (3, Fig. I) du distributeur.
- Baisser le conteneur déchets en tirant le levier (2, Fig. I) du distributeur.
- Fermer le volet en tirant le levier (3, Fig. I) du distributeur.
- Activer le secoueur en appuyant sur l'interrupteur (9, Fig. I) pendant 20 secondes environ.



ATTENTION !

Ne pas actionner le secoueur lorsque le conteneur déchets est soulevé.

Ramassage des déchets (SR 1450 B)

- Contrôler l'indicateur de charge (10, Fig. J) de la batterie, pour commencer un cycle de travail avec une charge inférieure au 75 %.

**ATTENTION !**

Ne pas forcer la machine si la charge de la batterie est inférieure au 50 %, parce que les absorptions de courant pourraient être excessives et provoquer l'interruption du fusible de puissance.

- Appuyer sur l'interrupteur d'activation (15, Fig. J) pour actionner le ventilateur d'aspiration.
- Ouverture volet : pousser le levier (3, Fig. J) du distributeur.
- Si l'on remarque que l'aspiration est difficile à réaliser, s'assurer que le rideau du volet soit complètement ouvert.
- Actionner la rotation et baisser le balai central et latéral en poussant le levier (1, Fig. J) du distributeur.
- Actionner la rotation et baisser seulement le balai central en tirant le levier (1, Fig. J) du distributeur.

Vider le conteneur déchets de la façon suivante, lorsque l'on estime que cela est nécessaire :

**ATTENTION !**

Lorsque le conteneur déchets est soulevé, déplacer la machine très lentement.

Vitesse maximum 1 km/h.

Éviter de décharger avec la machine en pente.

- Soulever le balai central et latéral en tirant le levier (2, Fig. J) du distributeur.
- Arrêter la rotation des balais, en portant le levier (1, Fig. J) à nouveau dans la position centrale.
- Arrêter le ventilateur d'aspiration en appuyant à nouveau sur l'interrupteur d'activation (15, Fig. J) et en le portant dans la position originelle.
- Fermer le volet en tirant le levier (3, Fig. J) du distributeur.
- S'approcher de la zone de vidange.

**ATTENTION !**

Pendant l'opération de vidange, s'assurer qu'il n'y a personne dans le rayon d'action de la machine.

- Soulever le conteneur déchets, en poussant le levier (2, Fig. J) du distributeur jusqu'à la hauteur optimale pour la vidange.
- Ouvrir le volet en poussant le levier (3, Fig. J) du distributeur.
- Baisser le conteneur déchets en tirant le levier (2, Fig. J) du distributeur.
- Fermer le volet en tirant le levier (3, Fig. J) du distributeur.
- Activer le secoueur en appuyant sur l'interrupteur (9, Fig. J) pendant 20 secondes environ.

**ATTENTION !**

Ne pas actionner le secoueur lorsque le conteneur déchets est soulevé.

ARRET DE LA MACHINE

A la fin du travail, il convient d'arrêter la balayeuse dans la zone spécifique avec :

- les brosses soulevées ;
- le conteneur déchets abaissé ;
- le levier de frein de stationnement tiré ;
- feux éteints (si allumés) ;
- moteur à l'arrêt ;
- clé de contact enlevée.

**ATTENTION !**

Ne pas laisser le conteneur déchets soulevé sans les supports de sécurité (1, Fig. K).

PROBLEMES ET REMEDES

Le tableau suivant liste les problèmes les plus fréquents rencontrés lors de l'utilisation de la machine, les causes probables et les remèdes possibles à adopter pour les résoudre.



ATTENTION !

Dans la mise en œuvre du remède, suivre toujours les indications contenues dans le manuel.



REMARQUE

Nilfisk-Advance est à disposition pour aider à résoudre les problèmes si les indications suivantes ne sont pas suffisantes.

PROBLEMES ET REMEDES

PROBLEME	CAUSE	REMEDE
Matériaux lourds non recueillis ou traces de saleté laissées pendant le travail	Vitesse d'avancement excessive	Réduire la vitesse d'avancement
	Trace trop légère	Régler la trace
	Balai usée	Remplacer les balais
	Balai avec poils pliés ou avec de fils de fer, cordes enroulées etc.	Enlever tout matériel enroulé
Excès de poussière laissé au sol ou sortant des volets	Le ventilateur ne fonctionne pas	Actionner le ventilateur
	Filtres obstrués	Nettoyer les filtres
Jet de matériel en avant	Joint du volet cassé	Remplacer
Le moteur ne démarre pas		Voir diagnostic inconvéniens du manuel moteur
La machine développe peu de puissance	Alimentation huile pompe insuffisante	Contrôle du serrage de la vis by-pass Contrôle de la pression de la pompe (de 6 à 8 bars)
	Moteurs usés	Révision du moteur
		Révision de la pompe
La machine ne bouge pas	By-pass ouvert	Contrôle du serrage de la vis by-pass
	Commande à pédale défectueuse	Contrôle de la pression / Remplacement de la pédale
	Manque de puissance à la pompe ou aux moteurs	Révision du moteur
		Révision de la pompe
La machine ne freine pas	Manque de huile des freins	Remplir le réservoir à huile
	Pompe freins en panne	Révision de la pompe
	Présence d'air dans le système	Vidanger le système
	Cylindres mâchoires en panne	Remplacer les cylindres
	Garnitures des freins usées ou graisseuses	Remplacer les garnitures des freins
Le conteneur déchets ne monte / descend pas	Distributeur bloqué	Contrôler le distributeur
	Cylindre bloqué	Contrôler le cylindre
Perte de débris du conteneur déchets	Joints du cylindre usés	Remplacer les joints
Le secoueur ne fonctionne pas	Joint du conteneur déchets cassé	Remplacer
	Bouton-poussoir cassé	Remplacer
	Fusible grillé	Remplacer
	L'absorption excessive du moteur cause : – charbons usés – paliers sales ou usés – induit ou bobinage brûlé	Remplacer Remplacer Remplacer
Le fusible du secoueur grille	Absorption excessive du moteur	(Voir ci-dessus)
	Fusible défectueux	Remplacer
	Câble en court-circuit	Contrôler le système
Ventilateur bruyant	Moteur électrique en panne	Réviser le moteur
Le ventilateur ne tourne pas	Manque de tension au moteur	Contrôler le système électrique
	Moteur en panne	Réviser le moteur

PROBLEME	CAUSE	REMEDE
Le volet ne s'ouvre pas	Manque de pression au cylindre	Contrôler le cylindre
	Système à leviers bloqué	Contrôler le système à leviers
Joint du volet soulevé par le balai	Joint du volet trop long	Raccourcir / Remplacer
Aspiration insuffisante	Moteur en panne	Révision du moteur
	Filtre à poche obstrué ou cassé	Nettoyer / Remplacer le filtre
Les brosses ne tournent pas	Manque de pression aux moteurs	Contrôler la pression de la pompe à engrenages (remplacer la pompe à engrenages)
	Distributeur bloqué	Contrôler / Remplacer le moteur
		Contrôler le distributeur
Usure excessive des brosses	Trace trop lourde	Utiliser la largeur minimum de la trace
	Surface à nettoyer très abrasive	
Bruit excessif ou altéré des brosses	Matériel enroulé autour du balai	Déposer
Le balai central ne tourne pas	Manque de pression au moteur hydraulique	Contrôler la pression de la pompe (remplacer la pompe)
	Distributeur bloqué	Débloquer le distributeur
	Moteur hydraulique en panne	Remplacer le moteur
Le balai central ne descend / monte pas	Système à leviers bloqué	Contrôler le système à leviers
	Manque de pression au cylindre	Contrôler la pression à la pompe (remplacer la pompe)
	Joint du cylindre usé	Remplacer le joint
	Distributeur bloqué	Débloquer le distributeur
Le balai latéral ne tourne pas	Manque de pression au moteur hydraulique	Contrôler / Remplacer le moteur
	Distributeur bloqué	Contrôler le distributeur
Le balai latéral ne descend / monte pas	Distributeur bloqué	Débloquer le distributeur
	Joint du cylindre usés	Remplacer les joints
	Actionneur défectueux	Contrôler le micro-interrupteur de l'actionneur / remplacer l'actionneur
Feux de direction défectueux	Fusible grillé	Remplacer le fusible
	Ampoules grillées	Remplacer les ampoules
	Dispositif clignotant brûlé	Remplacer le dispositif clignotant
	Interrupteur feux ouvert	Remplacer l'interrupteur
	Interrupteur warning ouvert	Remplacer l'interrupteur
Feux de stop éteints	Fusible grillé	Remplacer le fusible
	Ampoules grillées	Remplacer les ampoules
	Interrupteur feux de stop ouvert	Remplacer l'interrupteur
Feux de position défectueux	Fusibles grillés	Remplacer le fusible
	Ampoules grillées	Remplacer les ampoules
	Interrupteur feux ouvert	Remplacer l'interrupteur
Feux de croisement éteints	Fusibles grillés	Remplacer le fusible
	Ampoules grillées	Remplacer les ampoules
	Interrupteur feux ouvert	Remplacer l'interrupteur
Avertisseur sonore muet	Interrupteur avertisseur sonore ouvert	Remplacer l'interrupteur
	Fusible grillé	Remplacer le fusible
	Cornet plein d'eau	Réviser le cornet
	Cornet cassé	Remplacer le cornet
La batterie ne maintient pas la charge prévue	Manque de liquide dans la batterie	Remplir jusqu'à niveau
	Élément de la batterie en court-circuit	Remplacer la batterie
	Moteurs électriques surchargés	Contrôler l'absorption de chaque moteur
	Bornes de connexion des batteries lâches	Contrôler et serrer
La batterie s'épuise rapidement	Temps de chargement insuffisant	Régler le temps de chargement
	Éléments de la batterie épuisés	Remplacer la batterie

Réchauffement excessif du moteur (SR 1450 B)

CAUSE	VERIFIER	REMEDE
Surcharge	Courant au moteur	Forcer le moteur un peu moins
Ventilation insuffisante	Contrôler les ouvertures aspiration / refoulement	Nettoyer ou remplacer les écrans ou les calottes
	Rotation ventilateur	Remplacer le ventilateur
Tension incorrecte	Basse tension batteries	Recharger les batteries
	Basse tension aux bornes du moteur	Contrôler le serrage des connexions
Paliers	Palier défectueux ou mal installé	Remplacer les paliers ou les changer à chaque réparation
	Surcharge radiale	Contrôle des efforts
	Infiltration de saleté	Nettoyer l'intérieur du moteur
Réchauffement des bobinages	Induit avec spire noircie en court-circuit	Remplacer seulement par des composants originaux, ne pas réenrouler
	Humidité remarquable	Nettoyer et sécher à 110 °C
	Bobine ou spire en court-circuit, isolant noirci	Remplacer seulement par des composants originaux
	Raccord interne desserré	Contrôler et serrer correctement
Réchauffement du collecteur	Court-circuit entre les lamelles	Nettoyer le collecteur et s'adresser au constructeur
	Mauvais contact ou brosses usées	Contrôler ou remplacer
	Type de balai non approprié	N'employer que de balais originaux et pour tensions 48 V
	Pression excessive du ressort	Etalonner à nouveau ou remplacer
	Surface sale ou endommagée	Nettoyer ou rectifier le collecteur

NETTOYAGE ET ENTRETIEN

Le nettoyage de la machine peut être effectué par du personnel sans compétences techniques. Ce personnel doit être instruit sur les commandes principales pour l'exclusion des sources d'énergie et il doit connaître les caractéristiques principales de la balayeuse pour éviter les situations de danger.

L'entretien de la balayeuse doit être effectué par du personnel spécialisé, qui doit connaître à fond la machine ou ses pièces. Les entretiens peuvent être de type mécanique, électrique et électronique.

**ATTENTION !**

Toute opération de nettoyage et d'entretien doit être effectuée avec la machine arrêtée. Attendre que les mécanismes soient arrêtés et soient froids.

**ATTENTION !**

Il faut protéger les yeux et les cheveux lorsqu'on effectue des opérations de nettoyage en utilisant des pistolets à air comprimé.

Si la machine travaille dans des milieux toxiques, il faut mettre le masque spécifique et utiliser les protections adéquates pendant l'opération d'entretien du filtre des poussières.

NETTOYAGE

Nettoyage général de la machine

Nettoyer les revêtements de la machine, les panneaux et les commandes en utilisant des draps moelleux et secs ou légèrement imbibés de détergent léger.

**REMARQUE**

Ne pas utiliser de solvants comme alcool, essence ou acétate d'éthyle, car les surfaces pourraient s'endommager.

Éliminer les traces de poussière et d'autre saleté sur les tableaux de contrôle de la machine (afficheurs digitaux, témoins lumineux, interrupteurs).

**REMARQUE**

Prêter attention aux composants électriques.

Si les composants électriques doivent être nettoyés, cette opération doit être effectuée par des manutentionnaires spécialisés qui devront utiliser des produits non corrosifs spécifiques pour les circuits électriques.

ENTRETIEN PERIODIQUE**ATTENTION !**

*Toute opération d'entretien doit être effectuée avec la machine arrêtée.
Attendre que les mécanismes soient arrêtés et soient froids.*

Pour l'entretien du moteur, se référer aux indications décrites dans le manuel d'entretien du moteur installé sur la balayeuse. Ce manuel est livré dans son étui.

Les opérations d'entretien périodique conseillé sont résumées dans le tableau suivant.

TABLEAU D'ENTRETIEN

Entretien	Toutes les 10 heures	Après les 50 premières heures	Toutes les 150 heures	Toutes les 300 heures	Toutes les 500 heures	Toutes les 1.500 heures	Toutes les 2.000 heures
Contrôle niveau huile moteur							
Contrôle niveau huile hydraulique							
Nettoyage du filtre à air à sec							
Nettoyage du radiateur eau							
Nettoyage du filtre à poche							
Contrôle des courroies trapézoïdales							
Contrôle du circuit de refroidissement							
Contrôle du niveau liquide freins							
Contrôle batterie							
Contrôle du filtre à eau système d'arrosage							
Nettoyage du gicleur pour l'eau du filtre à combustible							
Nettoyage du radiateur							
Nettoyage du filtre pompe combustible							
Remplacement huile moteur							
Remplacement cartouche filtre à huile							
Remplacement du filtre à huile hydraulique pompe à engrenages							
Remplacement du filtre à huile hydraulique pompe hydrostatique							
Contrôle des courroies trapézoïdales							
Remplacement cartouche filtre à huile							
Remplacement de la cartouche filtre à combustible							
Remplacement du filtre à huile hydraulique pompe hydrostatique							
Serrage vis et raccords combustible							
Contrôle des injecteurs							
Contrôle des bougies							
Remplacement filtre à air moteur							
Nettoyage du réservoir à combustible							
Remplacement courroie alternateur							
Remplacement huile hydraulique							
Remplacement des balais démarreur							
Contrôle des pressions moteurs hydrauliques et pompes							
Contrôle de l'usure joints d'étanchéité							
Contrôle du système de freinage							
Contrôle du jeu parties en mouvement							

Moteur à courant continu de traction (SR 1450 B)

Entretien		Toutes les 150 heures	Toutes les 200 heures	Toutes les 400 heures	Tous les 6 mois	Tous les ans	Chaque fois qu'on effectue un contrôle
Collecteur	Vérifier que la surface de glissement des balais présente une patine transparente uniforme et polie de couleur gris clair						
	Contrôler qu'il n'y a pas de tâches noires ou de signes de brûlures entre les lamelles et sur la couronne externe du collecteur.						
	Vérifier que la surface du collecteur n'a pas de rayures, de rainures profondes, de brûlures sur les bords d'entrée ou de sortie de la lamelle						
	Contrôler que les balais n'ont pas créé de rainures dans le collecteur et que le mica isolant ne dépasse pas la lamelle en cuivre						
	Vérifier que le collecteur est propre et sans traces de brûlures sur les lamelles ; éventuellement le nettoyer selon les modalités indiquées ci-dessous						
	Vérifier l'excentricité						
	Nettoyer le collecteur à l'aide de bâtonnets spéciaux en caoutchouc. Nettoyer les lamelles, si besoin est.						
Balais	Contrôler que l'usure du balai ne dépasse pas la moitié de son hauteur, que le balai glisse librement dans le porte-balai, que le ressort le comprime correctement et qu'il est encore suffisamment élastique						
	Vérifier que la surface de glissement du balai a été polie de façon uniforme et que d'éventuelles rayures ou porosités sont extrêmement réduites et homogènes						
	Contrôler l'intégrité de la ficelle et vérifier que le serrage des cosses de connexion est en ordre						
	Vérifier que les balais ne présentent pas de grosses rayures, de rainures profondes, de cratères, de brûlures ou d'ébréchures sur le bord et que l'usure est la même sur tous les balais du moteur						
	Vérifier l'usure et le jeu à l'intérieur du tiroir. Normalement, les balais ont une durée de 6 mois à 1 an, selon les cas.						
	Vérifier la pression des balais et des connexions						
	Quand le témoin lumineux s'allume, il faut remplacer les balais même si les 300 heures ne sont pas encore écoulées						
Bornes	Contrôler le serrage des écrous dans les boulons d'alimentation et l'intégrité des isolants						
Ventilateurs	Contrôler que les prises d'air ne sont pas bouchées et que le ventilateur tourne librement						
Paliers	Vérifier la température et contrôler s'il y a d'éventuelles vibrations et du bruit						
Isolation	Vérifier à l'aide d'un mégohmmètre, notamment dans les milieux humides, que la valeur d'isolation n'est jamais inférieure à 2 MOhm						
Vis	Vérifier que les vis ne sont pas desserrées						
	Vérifier qu'il n'y a pas de contacts insuffisants dans les connexions électriques pouvant engendrer des surchauffes localisés						
Bobinages	Nettoyer. Contrôler que l'isolation vers la masse est inférieure à 2 MOhm						

CONTROLES PERIODIQUES**Batterie (SR 1450 D)****ATTENTION !***Porter des gants et des lunettes de protection.*

1. Contrôler le niveau de l'électrolyte.
2. Contrôler l'oxydation des pôles des batteries.
3. Nettoyer la batterie en passant une éponge humide sur la surface entière.

Usure bagues super élastiques roues**Niveaux de l'huile**

Huile freins :	DOT4
Huile hydraulique (SR 1450 D) :	AGIP Arnica 46
Huile hydraulique (SR 1450 B) :	Rotra ATF
Huile moteur :	AGIP Sigma Turbo 15W40

Niveau du liquide de refroidissement (SR 1450 D)

Mélange : 50 % antigel AGIP EXTRAFREEZE et 50 % eau

Caractéristiques huiles et liquides de refroidissement

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

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 ARNICA 22, 46, 68)
EATON VICKERS I-286-S3
EATON VICKERS M-2950
DIN 51524 t.3 HVLP
LAMB LANDIS-CINCINNATI P68, P69 et P70
LINDE
PARKER HANNIFIN (DENISON) HF-0
REXROTH RE 90220-1/11.02
SAUER-DANFOSS 520L0463

CARACTERISTIQUES AGIP ROTRA ATF	Unité de mesure	Valeur
AGIP ROTRA ATF	/	
Viscosité à -40 °C	mPa.s	60000
Viscosité à 40 °C	mm ² /s	40
Viscosité à 100 °C	mm ² /s	7,6
Coefficient de viscosité	/	160
Point d'éclair COC	°C	220/428
Point d'écoulement	°C	-42
Masse volumique à 15 °C	kg/l	0,88

SPECIFICATIONS DE REFERENCE
Allison c-4
General Motors ATF Type A Suffix A
MAN 339 Typ A
Massey Ferguson M-1110
M.B.236.2
Renk-Doromat Bus transmissions
BS 4231 HSE
Sauer/Sunstrand

Caractéristiques AGIP DOT4	Unité de mesure	Valeur
Viscosité à -40 °C	mm ² /s	1.300
Viscosité à 100 °C	mm ² /s	2,2
Point d'ébullition à sec	°C	265
Point d'ébullition humide	°C	170
Masse volumique à 15 °C	kg/l	1,07
Couleur	-	Jaune

Approbations et spécifications
SAE J 1703
FMVSS 116 - DOT4&DOT3
ISO 4925
CUNA NC 956 DOT4

CARACTERISTIQUES AGIP Sigma Turbo 15W40	Unité de mesure	Valeur
GRADE SAE	/	15W40
Viscosité à 100 °C	mm ² /s	13,7
Viscosité à 40 °C	mm ² /s	100
Viscosité à -15 °C	mm ² /s	3.300
Coefficient de viscosité	/	138
Point d'éclair COC	°C	230
Point d'écoulement	°C	-27
Masse volumique à 15 °C	kg/l	0,885

SPECIFICATIONS DE REFERENCE
ACEA E3
API Service CG-4/SG
CCMC D5, PD-2
US Department of the Army MIL-L-2104 E
US Department of the Army MIL-L-46152 E
MACK EO-L
MAN M 3275
Mercedes Benz 228.3
VOLVO VDS2
MTU typ 2
CAT TO-2
DEUTZ DQC-IV 05 level
DEUTZ DQC-II 05
ISOTTA FRASCHINI
ZF TE-ML-04 C

CARACTERISTIQUES AGIP EXTRAFREEZE	Unité de mesure	Valeur
Point d'ébullition	°C	170
Point d'ébullition avec 50 % eau	°C	110
Point de congélation avec 50 % eau	°C	-38
Couleur	/	Turquoise
Masse volumique à 15 °C	kg/l	1,13

Approbations et spécifications
CUNA NC 956-16 97
FF.SS cat. 002/132
ASTM D 1384

Réglage de la fermeture du volet

- Desserrer le contre-écrou (1, Fig. L).
- Régler l'arrêt en contrôlant que le rideau du volet se ferme de façon hermétique.
- Régler la pression du ressort (2, Fig. L) du volet au moyen de l'écrou de fixation.

Réglage du frein de stationnement

- Desserrer ou tirer l'écrou (1, Fig. M) en bloquant la partie terminale du câble.
- Régler la tension du câble en faisant attention que le frein ne soit pas bloqué.

Remplacement du filtre à air (SR 1450 D)

- Décrocher le crochet de serrage au moyen de la languette spécifique (1, Fig. N) et déposer le couvercle.
- Enlever et remplacer la cartouche (1, fig. O).
- Reposer le couvercle et raccrocher.

Remplacement du filtre à huile hydraulique pompe à engrenages

- Déposer le couvercle (1, Fig. P) du réservoir.
- Vider le réservoir à l'aide d'une pompe.
- Dévisser les filtres (1, Fig. Q) de leur logement à l'intérieur du réservoir.
- Visser les nouveaux filtres à l'aide d'une clé adéquate et reposer le couvercle du réservoir.
- Visser le bouchon de vidange.
- Contrôler le niveau de l'huile et éventuellement en rajouter.

**ATTENTION !**

Ne pas disperser dans l'environnement les filtres et l'huile usée.

Remplacement du filtre à huile hydraulique de la pompe à débit variable

- Sur la pompe à débit variable de traction (1, Fig. R), dévisser le couvercle (2, Fig. R) au moyen d'une clé à douille Ø22.
- Enlever la cartouche filtre à huile (3, Fig. R) et la remplacer.

**ATTENTION !**

Ne pas disperser dans l'environnement les filtres et l'huile usée.

ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE**ATTENTION !**

*Toute opération d'entretien doit être effectuée avec la machine arrêtée.
Attendre que les mécanismes soient arrêtés et soient froids.*

Pour l'entretien du moteur, se référer aux indications décrites dans le manuel d'entretien du moteur installé sur la balayeuse. Ce manuel est livré dans son étui.

Remplacement des joints latéraux droits

- Déposer les vis de fixation (1, Fig. S) et l'arrêt joint (2).
- Reposer le nouveau joint avec l'arrêt joint de façon que le joint frôle le sol.
- Serrer les vis de fixation.

Remplacement des joints latéraux gauches

- Dévisser les tuyaux (1, Fig. T) du moteur.
- Dévisser le bras (2, Fig. T) du balai central.
- Déposer les vis de fixation (3, Fig. T) et l'arrêt joint (4).
- Reposer le nouveau joint avec l'arrêt joint de façon que le joint frôle le sol.
- Serrer les vis de fixation.

Remplacement balai central

- Déposer les vis de fixation e l'arrêt joint.
- Déposer la vis de la porte latérale droite.
- Déposer la porte latérale droite.
- Déplacer le joint latéralement.
- Déposer la goupille (1, Fig. U).
- Déposer le support (2, Fig. U).
- Déposer le balai (3, Fig. U).
- Insérer le nouveau balai (3, Fig. U).
- Insérer le support (2, Fig. U).
- Reposer la goupille (1, Fig. U).
- Reposer le joint et l'arrêt.
- Fermer la porte.

Réglage du balai central (trace à terre)

- En laissant tourner le balai central avec la machine arrêtée pendant quelques minutes, la trace laissée sur le sol offre des indications pour le réglage du balai même.
- Si la trace est inférieure à 40 mm ou supérieure à 100 mm, régler la pression du ressort en réglant la vis de fixation (1, Fig. V).

Remplacement des brosses latérales

- Dévisser la vis de fixation (1, Fig. W) et déposer le balai.
- Dévisser les vis de fixation au support.
- Remplacer le balai et reposer les vis de fixation.
- Fixer le balai au moteur.

Réglage du balai latéral

- Régler la pression du balai en réglant la vis de blocage (1, Fig. X).

Remplacement du joint arrière

- Le joint doit toucher le sol de façon uniforme.
- Déposer les écrous de fixation (1, Fig. Y) pour le remplacement.
- Déposer l'arrêt joint.
- Remplacer le joint et reposer.

Remplacement du filtre à poche

- Ouvrir le coffre (1, Fig. Z) du conteneur déchets.
- Dévisser les vis du couvercle (1, fig. AA).
- Déposer le couvercle (1, Fig. AB).
- Déposer les plaques de fixation en dévissant les vis spécifiques (1, Fig. AC).
- Déposer le filtre (1, Fig. AD).
- Décrocher le câble (1, Fig. AE) du secoueur.
- Remplacer le filtre.
- Raccrocher le secoueur.
- Reposer le filtre (1, Fig. AD) dans le conteneur déchets.
- Reposer les plaques de fixation.
- Visser les vis de fixation (1, Fig. AC).
- Remettre le couvercle (1, Fig. AB).
- Lorsqu'on installe le filtre, vérifier l'étanchéité du joint du couvercle et s'assurer que le filtre est positionné correctement.

Débloccage de la machine

- Pour traîner la machine débloquer la transmission hydrostatique en tournant la vis (1, Fig. AF) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

BATTERIE DE SERVICE

SR 1450 B

Normes de services

Pour une batterie d'accumulateurs pour moteurs de traction, formée par 18 éléments type : 4 HAN 320N - 36 V - Capacité 320 Ah avec décharge en 5 heures. Montée sur SR 1450.

Utilisation

La machine électrique ne doit jamais être utilisée jusqu'à la décharge complète de la batterie. Pour optimiser l'utilisation de cette batterie, notamment en ce qui concerne sa durée, la décharge devrait être limitée à environ 90% de la capacité en 5 heures. Ainsi, le travail doit être interrompu lorsque la capacité du liquide dans les éléments diminue jusqu'à atteindre un poids spécifique de 1,13 - 1,14, qui correspond à environ 90% de la capacité. Si la densité n'est pas mesurée, arrêter la machine dès que l'on note une diminution de performance et charger immédiatement la batterie ou, de préférence, après quelques heures de repos. La durée du travail doit être programmée sur la base de cette exigence ; dans le cas contraire, la batterie se détériorera prématurément.

Chargement

Le chargement fournit à la batterie l'énergie consommée pendant le fonctionnement de la machine. La charge initiale peut coïncider avec la charge maximale prévue, à savoir, 58 A.

Cependant, il est essentiel que l'ampérage diminue au fur et à mesure que la charge augmente afin que, lorsque la batterie atteint 43,2 V (2,4 V par élément) et le liquide dans les éléments commence son ébullition, il ne dépasse pas 19 A (1/3 de la charge maximale).

La batterie est chargée lorsque :

- La densité de l'électrolyte atteint le poids spécifique de 1,27 - 1,28.
- L'ébullition de l'électrolyte est intense.

La température de l'électrolyte ne doit pas dépasser les 45°.

Si le chargement est effectué automatiquement à l'aide d'un redresseur de courant, celui-ci devra non seulement fournir l'énergie électrique déchargée par la batterie mais aussi interrompre le chargement lorsque la batterie a été rechargée. Se rappeler toujours que, dans l'ensemble machine-batterie-redresseur, ce dernier représente la partie la plus délicate. Si l'automatisme de fin de charge ne fonctionne pas et si le chargement se prolonge pendant plusieurs heures (cela peut se vérifier pendant les fins de semaine), cela endommage complètement la batterie qui sera inutilisable. Par conséquent, non seulement il sera nécessaire d'utiliser un bon redresseur mais ce dernier devra aussi être contrôlé périodiquement afin de maintenir sa parfaite efficacité. Le milieu dans lequel le chargement sera effectué devra être ventilé.

Près de la batterie, surtout quand elle est en charge, éviter absolument de :

- allumer des allumettes ;
- utiliser des flammes libres ;
- travailler avec des meules d'émeri ou avec d'autres équipements produisant des étincelles.

Surcharge

Les batteries fonctionnant normalement ne nécessitent généralement d'aucune surcharge.

Il convient de les surcharger après environ 15 jours d'inactivité de la batterie pour décharges à fond, pannes etc.

L'intensité de courant pour les surcharges ne doit jamais dépasser la moitié du courant de charge normale pour une durée d'environ 9 heures, divisée en trois périodes (3 heures de charge et 2 de repos).

D'éventuels traitements spéciaux de surcharge seront conseillés par nos techniciens.

Entretien

A) Remplissages :

Le niveau de l'électrolyte des éléments doit être maintenu à environ un centimètre au dessus de la surface forée (carter de protection contre les projections) que l'on voit à l'intérieur des éléments en regardant par le trou du bouchon.

Lorsque le niveau diminue, déposer le couvercle du carter et ajouter de l'eau distillée pour rétablir le niveau prévu. Pendant le remplissage, le niveau de l'électrolyte doit être le même dans tous les éléments afin que la densité de l'électrolyte reste uniforme.

Ce résultat ne peut être atteint qu'en employant "IMPIDOR", le remplisseur facile à utiliser et ne requérant aucune attention particulière pendant les opérations. En utilisant un entonnoir ou un tube, on n'obtiendra jamais un remplissage uniforme, même si celui-ci est effectué avec le plus grand soin.

La fréquence des remplissages dépend de l'utilisation de la batterie, de la charge et de la température. Il convient de contrôler le niveau de l'électrolyte et sa densité toutes les semaines et à la fin de la charge.

L'augmentation de la fréquence des remplissages, par rapport à la périodicité normale, est due à une charge excessive ou trop prolongée : dans ce cas, contrôler immédiatement le redresseur et son étalonnage.

B) Nettoyage :

La batterie doit toujours être propre et sèche. Il est indispensable d'éviter la formation d'oxyde sur les bornes aux extrémités, sur les bords des carters etc. pouvant provoquer des déperditions de courant et de la corrosion.

Passer périodiquement une éponge humide sur toute la surface de la batterie, en enlevant surtout le voile d'acide qui se dépose pendant la charge.

Si le carter est équipé d'un trou de vidange au fond (malheureusement, pas tous en sont munis ou peuvent l'avoir), en jetant de l'eau sur toute la surface on obtient un résultat beaucoup plus efficace qu'en utilisant une éponge.

Il n'est pas nécessaire d'essuyer les éléments, car les traces d'acide ont déjà été enlevées ; par conséquent, ils sèchent rapidement.

DEMANTELEMENT, ECOULEMENT

**REMARQUE**

Pour l'écoulement des matériaux, respecter les normes en vigueur dans le Pays où la machine à démanteler se trouve.

DEMANTELEMENT

**REMARQUE**

Prêter attention à la déconnexion des conducteurs qui restent sous tension même avec l'interrupteur de démarrage en position "0".

Déconnecter les câbles électriques des tableaux de commande, en prêtant attention aux références sur les câbles et en se référant aux schémas électriques.

Ne pas enlever les numéros de référence sur les câbles et sur les boîtes à bornes.

Démantèlement des circuits hydrauliques

Démanteler les circuits hydrauliques en se référant aux schémas relatifs.

Démantèlement mécanique

Avant d'effectuer le démantèlement mécanique de la machine, il faut laver tous les pièces en contact avec le matériel et nettoyer toute la structure avec soin.

Pour ce qui concerne le soulèvement et les relatives précautions pour la sécurité, se référer au chapitre "Transport".

Emballage

Utiliser un emballage adéquat au poids et aux caractéristiques des composants.

**REMARQUE**

Fixer une plaque qui indique le poids, le contenu et les autres informations nécessaires pour le transport à l'extérieur de l'emballage.

ÉCOULEMENT

Huiles usées

Les huiles usées, de lubrification et hydrauliques, ne doivent être dispersées dans l'environnement (eaux, égouts, etc.) pour aucune raison, mais elles doivent être livrées uniquement aux entreprises autorisées.

Par conséquent, il est recommandé de respecter scrupuleusement les normes en vigueur.

Le stockage provisoire doit être effectué dans des bacs parfaitement étanches et munis de couvercles qui garantissent que l'huile usée ne contamine aucun autre produit, y compris l'eau de pluie. Suivre la même procédure pour la conservation et le stockage des filtres.

Batteries au plomb usagées

Les batteries usagées sont considérées des déchets "toxiques nocifs".

Pour les éliminer, elles doivent être livrées uniquement aux entreprises autorisées.

En cas d'empêchement, le "stockage provisoire" doit avoir lieu dans le respect des normes en vigueur et surtout être muni de l'autorisation de stockage provisoire. Stocker les batteries dans des bacs étanches en plastique dont la capacité ne doit pas être inférieure au volume de l'électrolyte contenu dans les batteries ; en tout cas, l'eau de pluie ne doit pas pénétrer dans le bac.

Matériel ramassé par la machine

Le matériel ramassé par la machine peut et doit être livré aux entreprises préposées au Service de Voirie (selon les modalités concordées) en tant que déchets urbains ou assimilables.

Naturellement, à condition que les déchets ne contiennent aucune substance toxique et nocive.

Le nettoyage de milieux où la présence de substances toxiques et nocives est probable doit être effectué séparément pour chaque type de substance et avec le conteneur déchets vide. Une fois l'opération terminée, le contenu doit être déchargé totalement dans des bacs dont la gestion doit respecter les normes provinciales, régionales et nationales en vigueur.

Mise à la ferraille

À la fin de la vie de la machine il faut écouler correctement les composants sur la base du matériel par lequel ils sont constitués.

Il convient de livrer le véhicule à une entreprise autorisée qui se chargera d'en gérer correctement l'écoulement. En particulier, les huiles, les filtres et les batteries devront suivre les procédures mentionnées ci-dessus. Les composants en ABS et métalliques pourront suivre la destination des matières premières secondaires. Les tuyaux, les joints en caoutchouc ainsi que les composants en plastique et vitrorésine devront être triés et livrés aux entreprises préposées au Service de Voirie.



REMARQUE

Démolir tous les types de matériel de la machine dans des décharges adéquates.



REMARQUE

Respecter toujours la législation en vigueur dans le Pays où la machine se trouve.



WEEE 2002/96/CE

SCHEMAS

POSITION FUSIBLES

SR 1450 D

1. Avertisseur sonore / feux : 7,5 A (1, Fig. AG)
2. Feu clignotant / électrovanne gas-oil : 7,5 A (2, Fig. AG)
3. Centrale bougies : 7,5 A (3, Fig. AG)
4. Témoins lumineux / tableau de bord : 10 A (4, Fig. AG)
5. Avertisseur sonore de marche arrière : 7,5 A (5, Fig. AG)
6. Feux de détresse : 7,5 A (6, Fig. AG)
7. Ventilateur d'aspiration secoueur : 20 A (20, Fig. I)

SR 1450 B

1. De réserve : 7,5 A (1, Fig. AH)
2. Secoueur - avertisseur sonore : 10 A (2, Fig. AH)
3. Indicateur de charge - alimentateur 12 V : 5 A (3, Fig. AH)
4. Feux : 15 A (4, Fig. AH)
5. Télerrupteur démarrage : 10 A (5, Fig. AH)
6. Télerrupteur sécurité : 7,5 A (6, Fig. AH)
7. Fusible ligne de puissance placé dans le compartiment moteur : 150 A (7, Fig. AH)

SCHEMAS ELECTRIQUES**SR 1450 D**

(Voir Fig. AI)

A	Alternateur 14 V - 45 A
AA	Avertisseur sonore
B	Batterie 12 V - 45 A
B1	Bulbe température bougies
B2	Bulbe huile
B3	Capteur marche arrière
C1	Avertisseur sonore de marche arrière
CC	Centrale bougies
CH	Commutateur de démarrage à clé
CO	Compteur horaire
EV	Electrovanne gas-oil
F1	Fusible avertisseur sonore / feux
F2	Fusible feu clignotant / électrovanne gas-oil
F3	Fusible centrale bougies
F4	Fusible témoins lumineux / tableau de bord
F5	Fusible avertisseur sonore de marche arrière
F6	Fusible optionnel feux de détresse
F7	Fusible ventilateur d'aspiration secoueur
G	Flotteur réserve carburant
I	Dispositif clignotant
IAA	Bouton-poussoir avertisseur sonore
IE	Interrupteur feux de détresse (optionnel)
ISA	Interrupteur secoueur - aspiration
I1	Interrupteur phares
I2	Interrupteur feux de direction (optionnel)
L1-4	Feux de position (optionnels)
L5-6	Feux (optionnels)
L7-8	Feux de direction côté gauche (optionnels)
L9-10	Feux de direction côté droit (optionnels)
M	Microinterrupteur sécurité siège
MA	Démarrreur
MS	Moteur secoueur
MV	Moteur d'aspiration
R1	Relais avertisseur sonore de marche arrière (optionnel)
R3	Relais retard désexcitation
S1	Témoin lumineux bougies
S2	Témoin lumineux batterie
S3	Témoin lumineux huile
S4	Témoin lumineux réserve carburant
S5	Témoin lumineux feux (optionnels)
S6	Témoin lumineux feu de direction (optionnel)
S7	Témoin lumineux feux de détresse (optionnels)
S8	Témoin lumineux aspiration
S9	Témoin lumineux secoueur
K1/2	Bougies

SR 1450 B

(Voir fig. AJ)

A	Alimentateur 36 / 12 V - 5 A
A1	Alimentateur 36 / 12 V - 30 A (optionnel)
AA	Avertisseur sonore
B	Batterie de traction 36 V - 320 A
B1	Capteur marche arrière
C1	Avertisseur sonore de marche arrière
CH	Commutateur de démarrage à clé
C0	Compteur horaire
D1	Diode 6A60
F1	Fusible de réserve
F2	Fusible moteur secoueur / avertisseur sonore
F3	Fusible indicateur de charge / alimentateur
F4	Fusible feux
F5	Fusible télérupteur démarrage
F6	Fusible sécurité démarrage
F7	Fusible général 150 A
IAA	Bouton-poussoir avertisseur sonore
IE	Interrupteur feux de détresse (optionnel)
II	Interrupteur feux de direction (optionnel)
IL	Interrupteur feux
IS	Bouton-poussoir secoueur
IV	Interrupteur activation aspiration
I	Dispositif clignotant
L1-4	Feux de position (optionnels)
L5-6	Feux (optionnels)
L7-8	Feux de direction côté gauche (optionnels)
L9-10	Feux de direction côté droit (optionnels)
M1	Microinterrupteur sécurité siège
MS	Moteur secoueur
MT	Moteur électrique 36 V, 2,5 kW
MV	Moteur d'aspiration
MV1	Moteur ventilateur refroidissement
R1	Télérupteur mise en marche
R2	Relais avertisseur marche arrière
S1	Feu interrupteur
S2	Feu interrupteur
S3	Témoin lumineux feux
S4	Témoin lumineux feux de direction
S5	Témoin lumineux feux de détresse
SC	Indicateur de charge batterie
SP	Fiche - prise 160 A

SCHEMA HYDRAULIQUE

(Voir Fig. AK)

1. Réservoir d'huile hydraulique
2. Filtre à huile hydraulique
3. Cylindre balai central
4. Pompe traction + composants auxiliaires
5. Moteur à propulsion
6. Moteur hydraulique traction
7. Distributeur
8. Cylindre volet
9. Cylindre soulèvement conteneur déchets
10. Moteur hydraulique balai central
11. Moteur hydraulique balai latéral droit
12. Moteur hydraulique balai latéral gauche
13. Soupape unidirectionnelle
14. Cylindre balai latéral gauche
15. Cylindre balai latéral droit
16. Soupape d'arrêt
17. Soupape unidirectionnelle

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 :

- Balais avec poils plus agressifs ou moelleux par rapport aux balais standard
- Balai gauche
- Toit de protection conducteur
- Pare-boues en caoutchouc
- Avertisseur sonore de marche arrière
- Système d'éclairage
- Capot anti-poussière
- Filtre à poches antistatique lavable
- Siège de conduite avec ceintures
- Batterie de traction 36 V 360 A (seulement pour le modèle à batterie)
- Chargeur de batterie 36 V 50 A (seulement pour le modèle à batterie)

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION 2
 MANUAL PURPOSE AND CONTENTS 2
 TARGET 2
 HOW TO STORE THIS MANUAL 2
 DECLARATION OF CONFORMITY 2
 IDENTIFICATION DATA 2
 OTHER REFERENCE MANUALS 2
 SPARE PARTS AND MAINTENANCE 3
 CHANGES AND IMPROVEMENTS 3
 OPERATION CAPABILITIES 3
 CONVENTIONS 3

UNPACKING/DELIVERY 3

SAFETY 4
 SYMBOLS 4
 GENERAL INSTRUCTIONS 4
 HOPPER SAFETY SUPPORT 7
 MACHINE LIFTING 7
 MACHINE TRANSPORT 7
 PUSHING/TOWING THE MACHINE 7

TECHNICAL DATA 8
 USE 8
 MACHINE LAYOUT 8
 MACHINE DESCRIPTION 9
 SAFETY SYSTEMS 10
 MAIN TECHNICAL DATA 11
 ENVIRONMENTAL CONDITIONS 12
 VIBRATION LEVEL 12

USE 13
 CONTROLS AND INSTRUMENTS 13
 INSTRUCTIONS FOR USE 14
 MACHINE USE 15
 MACHINE STOP 16

PROBLEMS AND REMEDIES 17
 PROBLEMS AND REMEDIES 17

CLEANING AND MAINTENANCE 20
 CLEANING 20
 PERIODICAL MAINTENANCE 21
 MAINTENANCE TABLE 21
 PERIODICAL CHECKS 23
 EXTRAORDINARY MAINTENANCE 25
 ACCESSORY BATTERY 27

DISMANTLING, DISPOSAL 28
 DISMANTLING 28
 DISPOSAL 29

DIAGRAMS 30
 FUSE POSITIONS 30
 WIRING DIAGRAMS 31
 HYDRAULIC DIAGRAM 32

ACCESSORIES/OPTIONS 32

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 in case of doubts concerning the interpretation of the instructions and for any further information.

TARGET

This Manual is intended for operators and technicians qualified to perform the machine maintenance. The operators must not carry out operations reserved for qualified technicians. Nilfisk will not be responsible for damages coming from failure to follow these instructions.

HOW TO STORE 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 shown on the plate (1, Fig. D) placed on the frame.

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

The engine model and serial number are shown on the plate applied on the engine.

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

MACHINE model
MACHINE serial number
ENGINE model
ENGINE serial number

OTHER REFERENCE MANUALS

- Engine Manual, supplied with the machine, to be considered an integral part of this Manual.
- The following Manuals are also available:
 - Spare Parts List (supplied with the machine)

SPARE PARTS AND MAINTENANCE

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

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

CHANGES AND IMPROVEMENTS

Nilfisk 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.

OPERATION CAPABILITIES

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

CONVENTIONS

Forward, backward, front, rear, left or right are intended with reference to the operator's position, while on the driver's seat (1, Fig. G/H).

UNPACKING/DELIVERY

Upon delivery, carefully check that the packing and the machine are not damaged. 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 as follows:
 - Sweeper User Manual
 - Engine Manual
 - Sweeper Spare Parts List
- After removing the packing, remove the wooden blocks next to the wheels.
- Check the engine oil and coolant levels.
- Check the hydraulic oil level.
- Read the instructions in the Preparing the Machine For Use section of this manual, then fill the fuel tank.
- Place a ramp next to the front end of the pallet.
- Read the instructions in the Operating Controls and Operating the Machine sections of this manual and start the engine.



WARNING!

Use extreme caution when operating the sweeper.

Be certain to be thoroughly familiar with all of the operating instructions prior to using this sweeper.

In case of questions, contact a supervisor or local Nilfisk Industrial Dealer.

Should the sweeper malfunction, do not attempt to correct the problem unless the supervisor directs you to do so. Have a qualified company mechanic or an authorised Nilfisk Dealer service person make any necessary corrections to the equipment.

Use extreme care when working on this machine. Neckties, loose clothing, long hair, rings and bracelets can get caught in moving parts.

Before performing any procedure on the machine, turn the ignition key (6, Fig. I/J) to "0", remove it, engage the parking brake and disconnect the battery.

Use good common sense, practice good safety habits and pay attention to the yellow decals on this machine.

Drive the machine slowly on inclines. Use the brake pedal (11, Fig. I/J) to control machine speed while descending inclines.

Do not turn the machine on an incline; drive straight up or down.

The maximum rated incline during transport is 15%.

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 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

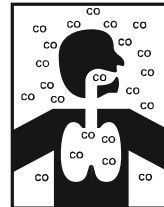
It indicates that it is necessary to consult the User Manual before performing any procedure.

GENERAL INSTRUCTIONS

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



DANGER!



- **Carbon monoxide (CO) can cause brain damage or death.**
- **The internal combustion engine of this machine can emit carbon monoxide.**
- **Do not inhale exhaust gas fumes.**
- **Only use indoors when adequate ventilation is provided, and when an assistant has been instructed to look after you.**

**DANGER!**

- *Before performing any cleaning, maintenance, repair or replacement procedure, remove the ignition key, engage the parking brake and disconnect the battery.*
- *This machine must be used by properly trained operators only. Children or disabled people cannot use this machine.*
- *Sharp turns must be made at slowest possible speed. Avoid abrupt turns on incline and when the hopper is lifted.*
- *Do not lift the hopper when the machine is on incline. The machine loses stability on incline or when the hopper is full. Regularly check the tyre pressure.*
- *Do not wear jewels when working near electrical components.*
- *Keep the battery away from sparks, flames and incandescent material. During the normal operation explosive gases are released.*
- *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: This machine is not suitable for collecting dangerous powders.*
- *Be careful, fuel is highly flammable.*
- *Do not smoke or bring naked flames in the area where the machine is refuelled or where the diesel fuel is stored.*
- *Refuel outdoors or in a well-ventilated area, with the engine off.*
- *Turn off the engine and let it cool down for a few minutes, then remove the fuel tank plug.*
- *Do not fill the fuel tank to the top, but leave at least 4 cm from the filler neck to allow the fuel to expand.*
- *After refuelling, check that the filler cap is tightly closed.*
- *If any fuel is spilled while refuelling, clean the tank area and allow the vapours to evaporate before starting the engine.*
- *Avoid contact with skin and do not breathe in fuel vapours. Keep out of reach of children.*
- *Do not tilt the engine too much to avoid fuel spillage.*
- *During machine transportation, the fuel tank must not be full.*
- *Do not lay any object on the engine.*
- *Stop the engine before performing any procedure on it. To prevent the engine from starting accidentally, disconnect the battery negative terminal.*
- *See also the SAFETY RULES in the Engine Manual, which is to be considered an integral part of this Manual.*
- *Lead batteries (WET) are installed on this machine, do not tilt the machine more than 30° from its horizontal position to prevent the highly corrosive acid to leak 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.
- When working near the hydraulic system, always wear protective clothes and safety glasses.
- Pay attention to hot parts when working near the engine, the muffler, the manifold and the cooler.
- Take all necessary precautions to prevent hair, jewels and loose clothes from being caught by the machine moving parts.
- To avoid any unauthorised use of the machine, remove the ignition key.
- Do not leave the machine unattended without being sure that it cannot move independently.
- Do not use the machine on slopes with a gradient exceeding the specifications.
- Use only brooms supplied with the machine and those specified in the User Manual. Using other brooms could reduce safety.
- Before using the machine, close all doors and/or covers.
- Do not use the machine in particularly dusty areas.
- Use the machine only where a proper lighting is provided.
- If the machine is to be used where there are other people besides the operator, it is necessary to install the reverse gear buzzer (optional).
- 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 people and children especially.
- Do not put any can containing fluids on the machine.
- The machine storage temperature must be 0 °C to +40 °C.
- The machine working temperature must be 0 °C to +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. Store the machine indoors, in a dry place. This machine must be used in dry conditions, it must not be used or kept outdoors in wet conditions.
- Do not use the machine as a means of transport, or for pushing/towing.
- Do not allow the brooms to operate while the machine is stationary to avoid damaging the floor.
- In case of fire, use a powder fire extinguisher, not a water one.
- Do not bump into shelves or scaffoldings, particularly where there is a risk of falling objects.
- Adjust the operation speed to suit the floor conditions.
- Avoid sudden stops when the machine is going downhill. Avoid sharp turns. Drive at slow speed when going downhill.
- This machine cannot be used on roads or public streets.
- Do not tamper with the machine safety guards.
- Follow the routine maintenance procedures scrupulously.
- Do not remove or modify the plates affixed to the machine.
- In case of machine malfunctions, ensure that these are not due to lack of maintenance. Otherwise, request assistance from the authorised personnel or from an authorised Service Center.
- In case of part replacement, order ORIGINAL spare parts from an authorised Dealer or Retailer.
- To ensure the proper and safe operation of the machine, have the scheduled maintenance, detailed in the relevant chapter of this Manual, performed by the authorised personnel or an authorised Service Center.
- The machine must be disposed of properly, because of the presence of toxic-harmful materials (batteries, oil, plastics, etc.), which are subject to standards that require disposal in special centres (see Scrapping chapter).
- While the engine is running the silencer heats up. Do not touch the silencer to avoid serious scalding or fire.
- Running the engine with an insufficient quantity of oil can seriously damage the engine. Check the oil level with the engine off and the machine on a level surface.
- Never run the engine if the air filter is not installed, because the engine could be damaged.
- All diesel engine servicing procedures should be performed by an authorised Dealer.
- Only use original spare parts or parts of matching quality for the diesel engine. Using spare parts of lower quality can seriously damage the engine.
- See also the SAFETY RULES in the Engine Manual, which is to be considered an integral part of this Manual.

HOPPER SAFETY SUPPORT

**CAUTION!**

Before performing any maintenance procedure under or near to the lifted hopper, install the hopper support rod (1, Fig. K). The hopper support rod holds the hopper lifted to allow working safely under it also when the hydraulic system is faulty. Never rely on the machine's hydraulic components to safely support the hopper.

MACHINE LIFTING

**WARNING!**

Never work under a machine without safety stands or blocks to support the machine.

When lifting the machine with proper equipment, do so at designated locations (do not engage the equipment under the hopper) - see jacking locations (3, Fig. C).

MACHINE TRANSPORT

**WARNING!**

Before transporting the machine on an open truck or trailer, make sure that:

- *All access doors are latched securely.*
- *The machine is tied down securely.*
- *The parking brake is engaged.*

If the transport is made on pallet, the machine must be anchored to it. To anchor the machine, use 40x40 squared timbers placed sideways (2, Fig. C) and in front/rear (1, Fig. C) of the wheels.

PUSHING/TOWING THE MACHINE

The drive system hydraulic pump (10, Fig. E for diesel model) (9, Fig. F for battery model) is equipped with a by-pass lever (2, Fig. AF), which cuts off the drive pump when necessary. The system prevents damage to the hydraulic system when the machine is being towed/pushed short distances without using the engine.

To reach the by-pass lever, lift the engine compartment hood (9, Fig. G/H) and hang it with the chain; the drive system pump (1, Fig. AF) in the front side of the engine (9, Fig. F for diesel models) (8, Fig. G for battery models).

Turn the by-pass lever (2, Fig. AF) half-turn counter-clockwise and place it in vertical position (3, Fig. AF). In this configuration the hydrostatic lock between the engine and pump is released.

**CAUTION!**

The hydraulic pump can be damaged if the machine is towed when the hydraulic pump by-pass lever is in the normal working position (horizontal).

**NOTE**

If the by-pass lever is left in unlocking position, the hydraulic pump cannot drive the machine.

**NOTE**

Tow or push the machine no faster than a normal walking pace (3-4.5 km/h) and for short distances only.

If the machine is to be moved long distances the driving wheels need to be raised off the floor and placed on a suitable transport dolly.

After pushing/towing the machine, turn the by-pass lever to the original position (4, Fig. AF) to restore the hydraulic functions.

TECHNICAL DATA

USE

The SR 1450 sweeper has been designed to perform a complete cycle of industrial and urban cleaning: sweeping, waste collecting and dumping.



NOTE

Any use other than the one described can damage the machine or injure the operators.

The sweeping is carried out by one or more side brooms which convey the debris towards the centre of the machine and a cylindrical main broom sweeps the collected debris into the hopper. The dust is collected and controlled by an electric fan. The air released into the environment is filtered by a closed pocket filter. The waste collected in the hopper may be dumped onto the ground or into special boxes at a maximum height of 1,420 mm.

MACHINE LAYOUT

SR 1450 D

(See Fig. E)

1. Suction system electric fan
2. Right side broom
3. Hydraulic oil tank
4. Steering wheel
5. Fuel tank
6. Drive hydraulic motor
7. Rear wheel
8. Frame
9. Diesel engine
10. Drive hydraulic pump
11. Main broom hydraulic motor
12. Main broom
13. Accessory system hydraulic pump
14. Dust suction filter
15. Hopper
16. Right front wheel
17. Right side broom hydraulic motor
18. Battery
19. Filter shaker motor
20. Towing hook
21. Engine cooling fan
22. Engine cooler
23. Left front wheel
24. Drive system pump oil filter
25. Left side broom hydraulic motor
26. Left side broom

SR 1450 B

(See Fig. F)

1. Suction system electric fan
2. Right side broom
3. Hydraulic oil tank
4. Steering wheel
5. Drive hydraulic motor
6. Rear wheel
7. Frame
8. 2.5 kW drive system motor
9. Drive hydraulic pump
10. Main broom hydraulic motor
11. Main broom
12. Accessory system hydraulic pump
13. Dust suction filter
14. Hopper
15. Front wheels
16. Side broom hydraulic motor
17. Battery
18. Filter shaker motor
19. Towing hook
20. Left side broom
21. Engine cooling fan
22. Engine cooler
23. Left front wheel
24. Drive system pump oil filter
25. Left side broom hydraulic motor

MACHINE DESCRIPTION

Description of the machine without roof

(See Fig. G)

1. Seat
2. Steering wheel
3. Frame
4. Bumpers
5. Hopper hood
6. Hopper
7. Right side door
8. Main broom
9. Engine hood
10. Right side broom
11. Dashboard
12. Control levers
13. Skirt gasket
14. Rear gasket
15. Left side door
16. Left gasket
17. Right gasket

Description of the machine with roof

(See Fig. H)

1. Seat
2. Steering wheel
3. Frame
4. Bumpers
5. Hopper hood
6. Hopper
7. Right side door
8. Main broom
9. Engine hood
10. Side broom
11. Dashboard
12. Control levers
13. Skirt gasket
14. Rear gasket
15. Left side door
16. Left side broom
17. Right gasket
18. Left gasket
19. Roof

Frame

Rigid, composite supporting frame on rectangular plan, consisting of electrically welded steel plates.

The mechanical components of the machine are suitably sized, according to a 1.4÷1.5 factor, to withstand the dynamic stress due to the machine operation (supporting frame, hubs, axles, hopper supporting and lifting system, etc.).

Hopper

The hopper is fitted on the front side of the machine and connected to the frame by means of a hinge.

A hydraulic cylinder lifts and overturns the hopper when the waste is to be dumped at a height. The lower part has a hinged skirt, operated by a hydraulic cylinder, which closes the hopper while the waste is being dumped. The front side has a fan operated by a motor. This fan creates a vacuum inside the hopper and in the main broom compartment. Inside it, there is a polyester closed pocket filter connected to an electric filter shaker.

On the front right side there is a side broom whose rotation is operated by a hydraulic motor, while its lifting and lowering are operated by a hydraulic cylinder.

It is possible to install a side broom on the left side as well and a third broom for corner cleaning.

Main broom

It consists of a sweeping roller whose rotation is operated by a hydraulic motor and whose lifting and lowering are operated by a hydraulic cylinder. It is automatically adjusted by the self-levelling device.

Motor

The engine, a Diesel Lombardini Focs 702 (SR 1450 D) or motor AMRE 36 V (SR 1450 B) drives the hydraulic system pumps.

Front wheels

- Superelastic wheels
- They are independent, fastened to the frame by means of a hub with built-in brake drum. The brakes are hydraulic. The parking brake is mechanical.

Rear wheels

- Superelastic wheels
- The rear wheel is the driving and steering wheel. The steering is operated by a steering gearbox connected to the wheel by a chain. A hydrostatic variable delivery pump with servoassisted control supplies a drive hydraulic motor for forward and reverse gear.

Dashboard / Controls

Installed on the left side of the driver's seat. The warning lights and meters are on the machine dashboard, while the accessory controls are on the three levers of the hydraulic distributor.

Hydraulic system

In the first circuit a variable delivery pump feeds the drive hydraulic motor (rear wheel). In the second circuit a gear pump feeds a lever double-acting distributor. The distributor operates the lifting cylinders and the broom motors. All circuits are protected by suction filters and safety valves.

Electrical system

SR 1450 D: 12 V electrical system supplied by an alternator operated by the engine. The circuits are protected by lamellar fuses housed in a relevant fuse box.

SR 1450 B: power electrical system supplied by a 36 V battery. The accessory electrical system is supplied by a 12 V power supply. The circuits are protected by lamellar fuses housed in a relevant fuse box.

Stability

Machine stability depends on the conditions in which it is used.

If the machine is used within the conditions of use specified in the manual, it is stable. To this end, the following tests were carried out under the same conditions on a prototype identical to the series model and no stability problems arose. The conditions were:

Flat ground with good surface conditions:

- Transfer maximum speed: 13 km/h (SR 1450 D)
- Transfer maximum speed: 8 km/h (SR 1450 B)
- Working speed: from 1 to 8 km/h
- Bending radius (maximum speed of 12 km/h): 3 m (SR 1450 D)
- Bending radius (maximum speed of 7 km/h): 3 m (SR 1450 B)
- Bending radius (speed of 5 km/h): 0 m

On sloping ground with good surface conditions and maximum longitudinal slope of 20%:

- Bending radius (maximum speed of 5 km/h): 3 m
- Bending radius (speed of 1 km/h): 0 m

Maximum crossfall while in transfer: 15%.

Maximum crossfall at 5 km/h: 20%.

The tests were carried out with lowered and empty hopper.

For different conditions of use, the machine operator should be able to assess the limits of the machine and should, in any case, follow the indications laid down in the manual.

Information on brooms

Side brooms

- Polypropylene side broom
- Polypropylene and steel side broom
- Steel side broom
- Nylon side broom

Main brooms

- Natural fibre and polypropylene main broom
- Polypropylene main broom
- Polypropylene and steel main broom
- Nylon main broom

Brooms with different bristles can be supplied on request.

SAFETY SYSTEMS

The machine is provided with an operator's seat sensor that stops the machine as soon as the operator leaves the seat. Upon request it is possible to install a reverse gear buzzer.

MAIN TECHNICAL DATA**SR 1450 D**

General	Values
Weight in running conditions (without operator)	720 kg
Length	1,880 mm
Width	1,170 mm
Height	1,470/2,230 mm
Speed	0/13 km/h
Gradeability	16%
Sweeping range (main broom only)	800 mm
Sweeping range with one side broom	1,150 mm
Sweeping range with two side brooms	1,450 mm
Side broom diameter	550 mm
Main broom length	800 mm
Hopper capacity	115 litres
Hopper maximum lift capacity	120 kg
Dumping height	0/1,420 mm
Filtering system	5 m ²
Diesel engine	Lombardini Focs LDW 702
Superelastic wheels	15 x 4.5/8
Fuel tank	10 litres
Hydraulic tank	32 litres
Engine oil pan capacity	1.6 litres
Transmission	Hydrostatic
Steering	Mechanical
Brake	Hydraulic
Parking brake	Mechanical
Sweeping system	Self-levelling device
Controls	Hydraulic

Diesel engine	Values
Make	Lombardini
Type	LDW 702
Number of cylinders	2
Displacement	686 cm ³
Bore	75 mm
Stroke	77.6 mm
Maximum speed	2,600 rpm
Maximum speed (in running condition)	2,600 rpm
Engine power	9.7 kW
Idle speed	900 rpm
Battery	12 V, 44 Ah

SR 1450 B

General	Values
Weight in running conditions (without operator)	1,024 kg
Length	1,880 mm
Width	1,170 mm
Height	1,470/2,230 mm
Speed	0/13 km/h
Gradeability	12%
Sweeping range (main broom only)	800 mm
Sweeping range with one side broom	1,150 mm
Sweeping range with two side brooms	1,450 mm
Side broom diameter	550 mm
Main broom length	800 mm
Hopper capacity	115 litres
Hopper maximum lift capacity	120 kg
Dumping height	0/1,420 mm
Filtering system	5 m ²
Superelastic wheels	15 x 4.5/8
Hydraulic tank	32 litres
Transmission	Hydrostatic
Steering	Mechanical
Brake	Hydraulic
Parking brake	Mechanical
Sweeping system	Self-levelling device
Controls	Hydraulic
Battery	36 V - 320 Ah

Motor	Values
Type	36 V
Motor	2.5 kW
Maximum speed	2,100 rpm
Engine power	2.5 kW

ENVIRONMENTAL CONDITIONS**Working**

The machine should only be used in a suitable environment.

The work environment should be well-lit, should present no danger of explosions and should be protected from bad weather conditions.

The machine operates properly in the following environmental conditions:

Temperature: -10 °C ÷ +40 °C.

Humidity: 30% ÷ 95% non-condensed.

Storage

When not in use, the machine should be stored indoor and protected from bad weather conditions.

Temperature: +1 °C ÷ +50 °C.

Humidity: maximum 95% non-condensed.

VIBRATION LEVEL

Measurements were taken in the workplace and around the machine at a distance of 1 m and at a height of 1.6 m from the floor level under working conditions.

If the machine is used according to the instructions, the vibrations are not dangerous. The machine vibration level is below 2.5 m/s².

USE**WARNING!**

*The machine should be used **ONLY** by qualified personnel who know all the machine controls.*

**NOTE**

Before starting the machine, check the seat sensor operation: without the operator, the engine should immediately stop.

CONTROLS AND INSTRUMENTS**SR 1450 D**

(See Fig. I)

1. Main and side broom rotation lever
2. Hopper lifting lever
3. Skirt closing lever
4. Throttle lever
5. Parking brake lever
6. Ignition switch
7. Turn signal combination switch
8. Warning switch
9. Filter shaker switch
10. Suction fan warning light
11. Brake pedal
12. Drive pedal
13. Hour counter
14. Fuse box
15. Fuel warning light
16. Horn switch
17. Lighting switch
18. Steering wheel
19. Engine oil warning light
20. Suction fan/filter shaker thermal fuse
21. Suction fan switch
22. Turn signal indicator light
23. Glow plug pre-heating warning light
24. Battery warning light

SR 1450 B

(See Fig. J)

1. Main and side broom rotation lever
2. Hopper lifting lever
3. Skirt closing lever
4. Battery plug
5. Parking brake lever
6. Ignition switch
7. Turn signal combination switch
8. Warning switch
9. Filter shaker switch
10. Battery charge indicator light
11. Brake pedal
12. Drive pedal
13. Hour counter
14. Fuse box
15. Fan switch
16. Horn switch
17. Lighting switch
18. Steering wheel
19. Turn signal indicator light

Lever controls

The control levers are used for the following functions:

- Skirt opening;
- Main and side broom lowering and rotation;
- Main broom lowering and rotation;
- Hopper lifting;
- Skirt closing;
- Main and side broom lifting;
- Hopper lowering.

INSTRUCTIONS FOR USE

Start (SR 1450 D)

**NOTE**

Machines with the EC marking are provided with safety devices in case the operator leaves the driver's seat. The machine cannot be started unless the operator is sitting in position.

- Before starting the machine, make sure the parking brake (5, Fig. I) is engaged.
- Insert the ignition key in the ignition switch.
- Turn the accelerator lever (4, Fig. I) to idle.
- Turn the ignition key clockwise to the first position. Battery charge, oil pressure and glow plug pre-heating warning lights should be on.
- The glow-plug pre-heating warning light goes off: Turn the ignition key clockwise until the end of stroke. When the motor is on, release the ignition key which will automatically return to the first position.

**NOTE**

Before trying to start the machine again, turn the ignition key back to "0" position. As soon as the machine has been started, check the battery charge, oil pressure and pre-heating warning lights are off.

Stop (SR 1450 D)

Turn the ignition key counterclockwise to "0" position and then remove it. Pull the parking brake lever.

Start (SR 1450 B)

**NOTE**

Machines with the EC marking are provided with safety devices in case the operator leaves the driver's seat. The machine cannot be started unless the operator is sitting in position.

- Before starting the machine, make sure the parking brake (5, Fig. J) is engaged.
- Connect the battery cable socket with the machine cable plug.
- Be sure of the perfect connection.
- Insert the ignition key in the ignition switch.
- Turn the ignition key clockwise to the first position. The battery charge indicator light should be on.
- Turn the ignition key clockwise until the end of stroke. When the motor is on, release the ignition key which will automatically return to the first position.

**NOTE**

Before trying to start the machine again, turn the ignition key back to "0" position. After start-up, check that the battery charge indicator displays at least the 75% of charge.

Stop (SR 1450 B)

Turn the ignition key counterclockwise to "0" position and then remove it. Pull the parking brake lever.

MACHINE USE

Waste collection (SR 1450 D)

- Turn the accelerator lever (4, Fig. 1) to the maximum speed.
- Press the switch (21, Fig. 1) to operate the suction fan.
- Skirt opening: push the distributor lever (3, Fig. 1).
- If the suction is difficult, make sure that the skirt closing panel is completely open.
- To start and lower the main and side broom, push the distributor lever (1, Fig. 1).
- To start and lower the main broom only, pull the distributor lever (1, Fig. 1).

When necessary, dump the hopper as follows:



WARNING!

***Move the machine extremely slowly when the hopper is in the lifted position.
Maximum speed 1 km/h.
Do not dump the hopper with the machine on a slope.***

- Lift the main and side brooms by pulling the distributor lever (2, Fig. 1).
- Stop the broom rotation by placing the lever (1, Fig. 1) to central position.
- Stop the suction fan by placing the switch (21, Fig. 1) to central position.
- Close the skirt by pulling the distributor lever (3, Fig. 1).
- Drive the machine to the appointed dumping area.



WARNING!

When dumping the hopper, make sure that nobody is near the machine.

- Lift the hopper by pushing the distributor lever (2, Fig. 1) until the proper height for dumping is reached.
- Open the skirt by pushing the distributor lever (3, Fig. 1).
- Lower the hopper by pulling the distributor lever (2, Fig. 1).
- Close the skirt by pulling the distributor lever (3, Fig. 1).
- Activate the filter shaker by pressing the switch (9, Fig. 1) for approx. 20 seconds.



WARNING!

Do not activate the filter shaker with the hopper in the lifted position.

Waste collection (SR 1450 B)

- Check the battery charge indicator (10, Fig. J) to start a working cycle with a charge lower than the 75%.

**WARNING!**

Do not force the machine when the battery charge is lower than the 50%, excessive electrical inputs may occur, with consequent cut-off of the power fuse.

- Press the switch (15, Fig. J) to operate the suction fan.
- Skirt opening: push the distributor lever (3, Fig. J).
- If the suction is difficult, make sure that the skirt closing panel is completely open.
- To start and lower the main and side broom, push the distributor lever (1, Fig. J).
- To start and lower the main broom only, pull the distributor lever (1, Fig. J).

When necessary, dump the hopper as follows:

**WARNING!**

Move the machine extremely slowly when the hopper is in the lifted position.

Maximum speed 1 km/h.

Do not dump the hopper with the machine on a slope.

- Lift the main and side brooms by pulling the distributor lever (2, Fig. J).
- Stop the broom rotation by placing the lever (1, Fig. J) to central position.
- Turn off the suction fan by pressing the switch (15, Fig. J) and bring it back to the original position.
- Close the skirt by pulling the distributor lever (3, Fig. J).
- Drive the machine to the appointed dumping area.

**WARNING!**

When dumping the hopper, make sure that nobody is near the machine.

- Lift the hopper by pushing the distributor lever (2, Fig. J) until the proper height for dumping is reached.
- Open the skirt by pushing the distributor lever (3, Fig. J).
- Lower the hopper by pulling the distributor lever (2, Fig. J).
- Close the skirt by pulling the distributor lever (3, Fig. J).
- Activate the filter shaker by pressing the switch (9, Fig. J) for approx. 20 seconds.

**WARNING!**

Do not activate the filter shaker with the hopper in the lifted position.

MACHINE STOP

At the end of the working shift, stop the sweeper in the appointed area with:

- Brooms in the lifted position;
- Hopper in the lowered position;
- Parking brake lever engaged;
- Lights off (if on);
- Engine stopped;
- Ignition key removed.

**WARNING!**

Never leave the hopper in the lifted position without using the safety props (1, Fig. K).

PROBLEMS AND REMEDIES

The following table shows the most common problems that may arise during the use of the machine, the possible causes and the suggested remedies to solve them.



WARNING!

When applying a recommended solution, always follow the instructions relating to it.



NOTE

Do not hesitate to contact Nilfisk-Advance if a problem cannot be solved by following the instructions provided.

PROBLEMS AND REMEDIES

PROBLEM	CAUSE	REMEDY
Heavy material not collected/traces of dirt left behind during use	Excessive drive speed	Decrease drive speed
	Light print	Adjust trace
	Worn out broom	Replace brooms
	Broom bristles bent or tangled with steel wire, ropes etc.	Remove any tangled material
Excessive amount of dust left on the ground or coming out of skirts	Fan off	Switch on the fan
	Clogged filters	Clean filters
Material is thrown forward	Broken skirt gasket	Replace
Engine fails to start		See Troubleshooting in the Engine Manual
Machine power is reduced	Insufficient pump oil feed	Check by-pass screw tightening
		Check pump pressure (6 to 8 Bar)
	Worn motors	Overhaul motor Overhaul pump
The machine fails to run	Open by-pass	Check by-pass screw tightening
	Faulty pedal control	Check pressure/replace pedal
	No power to pump or motors	Overhaul motor Overhaul pump
Machine fails to brake		No brake fluid
	Brake fluid pump failure	Overhaul pump
	Air inside the system	Bleed system
	Jaw cylinders failure	Replace cylinders
	Worn or greasy brake lining	Replace brake lining
Hopper fails to lift/lower	Locked distributor	Check distributor
	Locked cylinder	Check cylinder
Waste loss from hopper	Worn cylinder gaskets	Replace gaskets
Filter shaker fails to operate	Broken hopper gasket	Replace
	Broken push-button	Replace
	Blown fuse	Replace
	Excessive motor absorption causes: – Worn carbon brushes – dirty or worn bearings – Burnt armature or coil	Replace Replace Replace
Blown filter shaker fuse	Excessive motor absorption	(See above)
	Faulty fuse	Replace
	Shorted cable	Check system
Noisy fan	Motor failure	Overhaul motor
Fan fails to operate	No voltage to motor	Check electrical system
	Motor failure	Overhaul motor

PROBLEM	CAUSE	REMEDY
Skirt fails to open	No pressure to cylinder	Check cylinder
	Locked linkage	Check linkage
Skirt gasket lifted by broom	Skirt gasket too long	Shorten/replace
Poor suction	Motor failure	Overhaul motor
	Clogged or broken closed pocket filter	Clean/replace filter
Brooms fail to turn	No pressure to motors	Check gear pump pressure (replace gear pump)
	Locked distributor	Check/replace motor
		Check distributor
Excessive broom wear	Heavy print	Use minimum print width
	Surface to be cleaned too abrasive	
Excessive/modified broom noise	Materials tangled around the broom	Remove
The main broom does not turn	No pressure to hydraulic motor	Check pump pressure (replace pump)
	Locked distributor	Unlock distributor
	Hydraulic motor failure	Replace motor
Main broom fails to lift/lower	Locked linkage	Check linkage
	No pressure to cylinder	Check pump pressure (replace pump)
	Worn cylinder gasket	Replace gasket
	Locked distributor	Unlock distributor
Side broom fails to turn	No pressure to hydraulic motor	Check/replace motor
	Locked distributor	Check distributor
Side broom fails to lift/lower	Locked distributor	Unlock distributor
	Worn cylinder gaskets	Replace gaskets
	Faulty actuator	Actuator micro-switch check/Actuator replacement
Faulty turn signals	Blown fuse	Replace fuse
	Blown bulbs	Replace bulbs
	Blown flashing device	Replace flashing device
	Open turn signal switch	Replace switch
	Open warning switch	Replace switch
Brake lights off	Blown fuse	Replace fuse
	Blown bulbs	Replace bulbs
	Open stop switch	Replace switch
Faulty running lights	Blown fuses	Replace fuse
	Blown bulbs	Replace bulbs
	Open light switch	Replace switch
Low beam off	Blown fuses	Replace fuse
	Blown bulbs	Replace bulbs
	Open light switch	Replace switch
Horn off	Open horn switch	Replace switch
	Blown fuse	Replace fuse
	Horn filled with water	Overhaul horn
	Faulty horn	Replace horn
Battery fails to keep rated charge	No fluid in the battery	Restore level
	Shorted battery cell	Replace battery
	Overloaded motors	Check motor absorption
	Loose battery terminals	Check and tighten
Battery runs out quickly	Insufficient charge time setting	Set correct charge time
	Spent battery cells	Replace battery

Motor overheating (SR 1450 B)

CAUSE	CHECK	REMEDY
Overload	Current to the motor	Subject the motor to less strain
Insufficient air flow	Check suction/delivery openings	Clean or change shields or caps
	Fan rotation	Replace fan
Wrong voltage	Low battery voltage	Recharge batteries
	Low voltage to motor terminals	Check connections for proper tightening
Bearings	Faulty or badly installed bearing	Change bearings or change at every repair operation
	Radial overload	Check stress and strain
	Dirt infiltration	Clean the motor inside
Winding heating	Armature with shorted blackened winding	Replace. Use only original spares. Do not rewind.
	High humidity	Clean and dry at 110 °C
	Shorted coil or winding, blackened insulating material	Replace. Use only original spares.
	Loose inner connection	Check and tighten correctly
Commutator heating	Short-circuit between segments	Clean commutator and contact the manufacturer
	Poor contact or worn carbon brushes	Check or replace
	Improper carbon brush quality	Only original carbon brush and for 48 V voltages
	Excessive spring pressure	Recalibrate or change
	Dirty or damaged surface	Clean or rectify the commutator

CLEANING AND MAINTENANCE

The machine cleaning can be carried out by non-specialized personnel. However, the person in charge of the cleaning should be familiar with the energy source cut-off main controls and the main features of the machine to avoid any dangerous situation. The machine maintenance should be carried out by highly skilled personnel, with a deep knowledge of the machine and its components.

Mechanical, electrical and electronic maintenance is possible.

**WARNING!**

*Any cleaning and maintenance operation should be carried out with the machine off.
Wait for all the parts to stop and cool down.*

**WARNING!**

*Protect eyes and hair when cleaning the machine with compressed air guns.
If the machine is working in a toxic environment, wear a special mask and adequate protective clothing when carrying out maintenance work on the dust filter.*

CLEANING

Machine general cleaning

Clean the coating, panels and controls of the machine with a soft cloth, either dry or lightly soaked in a mild detergent solution.

**NOTE**

Do not use solvents such as alcohol, petrol or ethyl acetate as they could damage the surfaces.

Remove traces of dust and other dirt from the machine control panels (digital displays, indicator and warning lights, switches).

**NOTE**

Pay attention when cleaning the electrical components.

If necessary, the electrical components should be cleaned only by specialized personnel and non-corrosive products suitable for electric circuits should be used.

PERIODICAL MAINTENANCE



WARNING!

Any maintenance operation should be carried out with the machine off. Wait for all the parts to stop and cool down.

For the engine maintenance, please follow the instructions provided in the Use and Maintenance Manual concerning the engine installed on the sweeper. This manual comes in a special case.

Recommended periodical maintenance operations are summarized in this table.

MAINTENANCE TABLE

Maintenance	Every 10 hours	After the first 50 hours	Every 150 hours	Every 300 hours	Every 500 hours	Every 1,500 hours	Every 2,000 hours
Engine oil level check							
Hydraulic oil level check							
Dry air cleaner cleaning							
Water radiator cleaning							
Closed pocket filter cleaning							
V belt check							
Cooling line check							
Brake fluid level check							
Battery check							
Dust control system water filter check							
Water drain nozzle from fuel filter cleaning							
Radiator cleaning							
Fuel pump filter cleaning							
Engine oil change							
Oil filter element replacement							
Gear pump hydraulic oil filter replacement							
Hydrostatic pump hydraulic oil filter replacement							
V belt check							
Oil filter element replacement							
Fuel filter element replacement							
Hydrostatic pump hydraulic oil filter replacement							
Fuel screw and fitting tightening							
Injector check							
Glow plug check							
Engine air cleaner replacement							
Fuel tank cleaning							
Alternator belt replacement							
Hydraulic oil change							
Starter brush replacement							
Hydraulic motor and pump pressure check							
Sealing gasket wear check							
Brake system check							
Moving part clearance check							

Drive direct current motor (SR 1450 B)

Maintenance		Every 150 hours	Every 200 hours	Every 400 hours	Every 6 months	Every year	Every time a check is carried out
Manifold block	Ensure that the surface along which the carbon brushes slide is covered with an even, shiny, transparent light grey film.						
	Check that there are no black marks or burns between the commutator segments and on the commutator outer crown.						
	Ensure that the commutator surface is not lined, deeply grooved or burnt on the segment in or out edges.						
	Check that the brooms have not grooved the commutator surface and that the insulating mica does not protrude from the copper segment.						
	Check that the commutator is clean and that there are no burns on the segments; if necessary, clean the commutator as described.						
	Check eccentricity						
	Clean the commutator with special rubber sticks. If necessary, clean between the segments.						
Brooms	Check the carbon brush for wear. It is worn out when more than half of its total length has been consumed. Check that it slides freely in the brush holder, that it is pressed correctly by the spring and that the spring is still elastic.						
	Ensure that the surface along which the carbon brushes slide is evenly and highly polished and that any lines or porosity are extremely small and of similar dimensions.						
	Check the wire for wear and ensure that the connection terminals are well tightened.						
	Ensure that there are no big lines, deep grooves, craters, burns or splinters on the carbon brush edge and that all the carbon brushes are worn in the same way.						
	Check the housing for wear and clearance. Brushes usually last from 6 months to 1 year, depending on use.						
	Check the carbon brush and coupling pressure.						
	When the warning light turns on, the carbon brushes need to be replaced, even if 300 hours have not been reached.						
Terminals	Check that supply bolt nuts are well tightened and that the insulating materials are in good condition.						
Fan	Ensure that air intakes are not clogged and that the fan turns freely.						
Bearings	Check the temperature and the vibration and noise degree.						
Insulation	Use a megger, especially when the environment is wet, to check the insulation value: it should never be less than 2 MOhm.						
Screws	Check that the screws are not loose.						
	Check that there are no faulty contacts in the electrical connections which could lead to local overheating.						
Windings	General cleaning. Check that the insulation to ground is less than 2 MOhm.						

PERIODICAL CHECKS

Battery (SR 1450 D)



WARNING!
Wear gloves and goggles.

1. Check the electrolyte level.
2. Check the battery poles for oxidation.
3. Clean the entire surface of the battery with a damp sponge.

Wheel super-elastic ring wear

Fluid levels

Brake fluid:	DOT4
Hydraulic oil (SR 1450 D):	AGIP Arnica 46
Hydraulic oil (SR 1450 B):	Rotra ATF
Engine oil:	AGIP Sigma Turbo 15W40

Coolant level (SR 1450 D)

Mixture: 50% AGIP EXTRAFREEZE and 50% water

Oil and coolant technical data

AGIP ARNICA 46 TECHNICAL DATA	Units of measurement	Value
AGIP ARNICA	/	46
Viscosity at 40 °C	mm ² /s	45
Viscosity at 100 °C	mm ² /s	7.97
Viscosity index	/	150
Flash point COC	°C/°F	215/419
Pour point	°C/°F	-36 /-32,8
Density at 15 °C	kg/l	0.87

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 ARNICA 22, 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

AGIP ROTRA ATF TECHNICAL DATA	Units of measurement	Value
AGIP ROTRA ATF	/	
Viscosity at -40 °C	mPa.s	60000
Viscosity at 40 °C	mm ² /s	40
Viscosity at 100 °C	mm ² /s	7.6
Viscosity index	/	160
Flash point COC	°C/°F	220/428
Pour point	°C/°F	-42 /- 43,6
Density at 15 °C	kg/l	0.88

REFERENCE DATA
Allison c-4
General Motors ATF Type A Suffix A
MAN 339 Typ A
Massey Ferguson M-1110
M.B.236.2
Renk-Doromat Bus transmissions
BS 4231 HSE
Sauer/Sunstrand

AGIP DOT4 Technical Data	Units of measurement	Value
Viscosity at -40 °C	mm ² /s	1,300
Viscosity at 100 °C	mm ² /s	2.2
Dry boiling point	°C	265
Wet boiling point	°C	170
Density at 15 °C	kg/l	1.07
Colour	-	Yellow

Approvals and specifications
SAE J 1703
FMVSS 116 - DOT4&DOT3
ISO 4925
CUNA NC 956 DOT4

AGIP Sigma Turbo 15W40 TECHNICAL DATA	Units of measurement	Value
SAE QUALITY	/	15W40
Viscosity at 100 °C	mm ² /s	13.7
Viscosity at 40 °C	mm ² /s	100
Viscosity at -15 °C	mm ² /s	3,300
Viscosity index	/	138
Flash point COC	°C/°F	230/446
Pour point	°C/°F	-27/-16.6
Density at 15 °C	kg/l	0.885

REFERENCE DATA
ACEA E3
API Service CG-4/SG
CCMC D5, PD-2
US Department of the Army MIL-L-2104 E
US Department of the Army MIL-L-46152 E
MACK EO-L
MAN M 3275
Mercedes Benz 228.3
VOLVO VDS2
MTU typ 2
CAT TO-2
DEUTZ DQC-IV 05 level
DEUTZ DQC-II 05
ISOTTA FRASCHINI
ZF TE-ML-04 C

AGIP EXTRAFREEZE TECHNICAL DATA	Units of measurement	Value
Boiling point	°C	170
Boiling point in solution with 50% water	°C	110
Freezing point in solution with 50% water	°C	-38
Colour	/	Turquoise blue
Density at 15 °C	kg/l	1.13

Approvals and specifications
CUNA NC 956-16 97
FF.SS cat. 002/132
ASTM D 1384

Skirt closing adjustment

- Loosen the locknut (1, Fig. L).
- Adjust the fastener, making sure that the skirt closing panel closes hermetically.
- Adjust the skirt spring (2, Fig. L) pressure with the mounting nut.

Parking brake adjustment

- Loosen or pull the nut (1, Fig. M) avoiding to move the cable end.
- Adjusting the cable tension, make sure the brake is not locked.

Engine air cleaner replacement (SR 1450 D)

- Release the hook by means of the tab (1, Fig. N) and remove the cover.
- Remove and replace the filter element (1, Fig. O).
- Reinstall the cover and hook it.

Gear pump hydraulic oil filter replacement

- Remove the tank cover (1, Fig. P).
- Empty the tank by means of a pump.
- Unscrew the filters (1, Fig. Q) from their seats inside the tank.
- Screw the new filters into place using the appropriate wrench and reinstall the tank cover.
- Screw the drain plug.
- Check the oil level and top it up if necessary.

**WARNING!**

Do not pollute the environment with used oils and filters.

Variable delivery pump hydraulic oil filter replacement

- Remove the cover (2, Fig. R) on the drive system variable delivery pump (1, Fig. R) by using a Ø22 socket wrench.
- Remove the oil filter cartridge (3, Fig. R) and replace it with a new one.

**WARNING!**

Do not pollute the environment with used oils and filters.

EXTRAORDINARY MAINTENANCE**WARNING!**

*Any maintenance operation should be carried out with the machine off.
Wait for all the parts to stop and cool down.*

For the engine maintenance, please follow the instructions provided in the Use and Maintenance Manual concerning the engine installed on the sweeper. This manual comes in a special case.

Right side seal replacement

- Remove the mounting screws (1, Fig. S) and the seal holder (2).
- Fit the new seal with the seal holder, so that the seal slightly touches the ground.
- Tighten the mounting screws.

Left side seal replacement

- Unscrew the engine pipes (1, Fig. T).
- Unscrew the main broom arm (2, Fig. T).
- Remove the mounting screws (3, Fig. T) and the seal holder (4).
- Fit the new seal with the seal holder, so that the seal slightly touches the ground.
- Tighten the mounting screws.

Main broom replacement

- Remove the mounting screws and the seal holder.
- Remove the right side lid screw.
- Remove the right side lid.
- Move the seal sideways.
- Remove the split pin (1, Fig. U).
- Remove the support (2, Fig. U).
- Remove the broom (3, Fig. U).
- Install the new broom (3, Fig. U).
- Install the support (2, Fig. U).
- Reinstall the split pin (1, Fig. U).
- Reinstall the seal and the seal holder.
- Close the lid.

Main broom (print on ground) adjustment

- If the main broom is left rotating for a few minutes when the machine is stationary, the print left on the ground is useful to adjust the broom itself.
- If the print size is less than 40 mm or more than 100 mm, adjust the spring pressure with the mounting screw (1, Fig. V).

Side broom replacement

- Unscrew the mounting screw (1, Fig. W) and remove the broom.
- Unscrew the support mounting screws.
- Replace the broom and reinstall the mounting screws.
- Secure the broom to the motor.

Side broom adjustment

- Adjust the broom pressure with the setscrew (1, Fig. X).

Rear seal replacement

- The seal should touch the ground lightly and evenly.
- To replace the seal, remove the mounting nuts (1, Fig. Y).
- Remove the seal holder.
- Replace the seal and reinstall.

Closed pocket filter replacement

- Open the hopper hood (1, Fig. Z).
- Unscrew the cover (1, Fig. AA) screws.
- Remove the cover (1, Fig. AB).
- Remove the mounting bars by unscrewing the screws (1, Fig. AC).
- Remove the filter (1, Fig. AD).
- Disconnect the filter shaker cable (1, Fig. AE).
- Replace the filter.
- Reconnect the filter shaker.
- Reinstall the filter (1, Fig. AD) in the hopper.
- Reinstall the mounting bars.
- Screw the mounting screws (1, Fig. AC).
- Reinstall the cover (1, Fig. AB).
- When installing the filter, make sure that the cover gasket is air-tight and that the filter is positioned correctly.

Machine releasing

- To tow the machine, release the hydrostatic transmission by turning the screw (1, Fig. AF) counterclockwise.

ACCESSORY BATTERY

SR 1450 B

Service instructions

For a tubular armored drive system storage battery made of 18 elements such as: 4 HAN 320N - 36 V - Capacity 320 Ah at discharge in 5 hours. Installed on SR 1450.

Use

The electrical machine should never be used up to the battery complete discharge. To optimize the battery use, especially in terms of length of service, only 90% of its capacity should be allowed to run down over a 5-hour period. The machine should therefore stop operating when the fluid capacity in the cells drops to a specific weight of 1.13-1.14, that is the weight which corresponds to 90% of its capacity. If the density is not measured, the machine should be stopped at the first signs of performance drop and the battery should be recharged either immediately or, preferably, after a few hours of rest. The work shift length should be programmed taking this requirement into consideration; otherwise the battery deteriorates prematurely.

Charge

Charging the battery supplies the battery with the energy consumed during the machine operation. The initial charge may be of the maximum acceptable level which is 58 A.

The amperage should however gradually drop as charging goes on so that, when the battery reaches 43.2 V (2.4 per cell) and the fluid in the cells begins to boil, it does not exceed 19 A (1/3 of the maximum charge).

The battery is charged when:

- The electrolyte density reaches a specific weight of 1.27-1.28.
- The electrolyte is boiling vigorously.

The electrolyte temperature should not exceed 45°.

If charging is carried out automatically by means of a current rectifier, in addition to supplying the electrical energy used by the battery during operation, this device stops charging when the electrolyte temperature reaches the indicated value. It should however be kept in mind that of the various parts - machine, battery, rectifier - the latter is the most delicate. Should the battery fail to stop charging automatically at the right moment but continue to charge for hours longer than necessary (this could occur at the weekend), it would be damaged to such an extent as to be unusable. Therefore, in addition to using a top quality rectifier, it is also essential to check it periodically to ensure that it is kept in perfect working order. The battery should be charged in a well-ventilated environment.

When close to the battery, especially during charging, do not:

- Light matches;
- Use naked flames;
- Work with emery grinding wheels or any other spark-producing tool.

Overcharge

Batteries which are in good condition do not generally require overcharging.

Overcharging is recommended for batteries which have not been used for over 15 days, because completely run down or faulty etc. The overcharging current should never be more than half the normal charging current for a period lasting approx. 9 hours, divided into three periods (3 hours of charging and 2 hours of rest).

Special overcharging treatments, where required, will be recommended by the technicians.

Maintenance

A) Topping up:

The cell electrolyte level should be kept at approx. 1 cm above the bored surface (splash guard) which can be seen inside the cells when looking through the plug hole.

When the level drops, leaving the splash guard uncovered, distilled water must be added until the required level is reached.

The electrolyte level should be topped up equally in all cells so that its density is even.

This accuracy can only be obtained by means of the "IMPIDOR" topping up device which is easy to use, not requiring any particular precision. Topping up could never be done evenly by using funnels, pipes etc., even if the operation were carried out with the utmost care.

The topping up frequency depends on the type of efforts to which the battery is subjected as well as on charging and temperature. It is, however, important to check the electrolyte level and density once a week after charging.

If topping up is required increasingly more frequently, this is due to excessive or prolonged charging. Check and calibrate the rectifier immediately.

B) Cleaning:

The battery should always be kept clean and dry. This is of extreme importance to avoid oxide formation on the lifting hooks or on the battery container edges etc. as this leads to current leakage and corrosion.

Periodically clean the entire surface of the battery with a damp sponge so as to remove the film of acid which tends to deposit during charging.

If the container has a discharge hole (unfortunately not all containers have one, or can have one) it is possible to clean the surface with a water jet, thus obtaining far superior results than with a sponge.

It is not necessary to dry: since all acid traces have been removed, the cells become dry in a short time.

DISMANTLING, DISPOSAL

**NOTE**

Material should be disposed according to the law in force.

DISMANTLING

**NOTE**

Pay the greatest attention when disconnecting the conductors which are live even when the ignition switch is in the "0" position.

Disconnect the cables from the control panels paying attention to the markings on each cable and referring to the wiring diagrams. Do not remove the reference numbers from the cables and terminal boards.

Hydraulic system dismantling

Dismantle the hydraulic systems referring to the relevant diagrams.

Mechanical dismantling

Before the machine mechanical dismantling, wash all parts that come into contact with the material and thoroughly clean the rest of the machine.

Refer to the chapter "Transportation" for lifting the machine and safety precautions to be taken.

Packaging

Use packing material suitable for the part weight and features.

**NOTE**

Secure a plate to the packaging showing weight, content and any other information necessary for transportation.

DISPOSAL

Used oils

Used lubricating and hydraulic oils should not be discharged into the environment (waterways, sewerage systems etc.) but they should be delivered to authorized disposal companies.

It is recommended to respect scrupulously the law in force.

Such materials should be stored in perfectly sealed lidded containers, so that the used oil cannot leak out and contaminate other substances, including rain water. Oil filters should be stored in the same way and delivered to authorized disposal companies.

Used lead batteries

Used batteries fall into the "toxic harmful" waste category.

They should be delivered to specially authorized companies for disposal.

If not possible, "temporary storage" should be carried out according to the law in force. This means, first and foremost: having a temporary storage authorization. Store in perfectly sealed plastic containers with a capacity at least equal to the volume of the battery electrolyte. On no account should rain water leak into the containers.

Material collected by the machine

The material collected by the machine can and should be delivered as urban waste or similar to the Public Cleansing Services (according to previous agreements).

This is possible provided that the waste does not contain toxic or harmful substances.

When cleaning environments which can present toxic-harmful waste, every single substance should be collected separately and with empty hopper. The waste should then be entirely dumped into special containers whose handling should be carried out according to the law in force and to provincial, regional and state rules.

Scrapping

At end of the machine life, dispose of all the below listed materials which form the machine.

It is recommended to deliver the machine to an authorized company who will provide for the machine correct disposal. For the disposal of oils, filters and batteries, follow the above described procedures. The ABS and metal components can become secondary raw materials. Hoses and gaskets as well as plastic and fibre glass should be sorted into separate groups and delivered to the Public Cleansing Services.



NOTE

Dispose of the machine different materials in suitable refuse disposal sites.



NOTE

Always respect the laws in force in the country concerned.



WEEE 2002/96/EC

DIAGRAMS

FUSE POSITIONS

SR 1450 D

1. Horn / Lights: 7.5 A (1, Fig. AG)
2. Flashing light / Diesel solenoid valve: 7.5 A (2, Fig. AG)
3. Glow plug control unit: 7.5 A (3, Fig. AG)
4. Warning lights / Dashboard: 10 A (4, Fig. AG)
5. Reverse gear buzzer: 7.5 A (5, Fig. AG)
6. Hazard warning lights: 7.5 A (6, Fig. AG)
7. Filter shaker suction fan: 20 A (20, Fig. I)

SR 1450 B

1. Free: 7.5 A (1, Fig. AH)
2. Filter shaker-Horn: 10 A (2, Fig. AH)
3. Battery charge indicator-12 V power supply: 5 A (3, Fig. AH)
4. Lights: 15 A (4, Fig. AH)
5. Start-up electromagnetic switch: 10 A (5, Fig. AH)
6. Safety electromagnetic switch: 7.5 A (6, Fig. AH)
7. Power line fuse fitted in the engine compartment: 150 A (7, Fig. AH)

WIRING DIAGRAMS**SR 1450 D**

(See Fig. AI)

A	14 V - 45 A alternator
AA	Horn
B	12 V - 45 A battery
B1	Glow plug temperature bulb
B2	Oil bulb
B3	Reverse gear sensor
C1	Reverse gear buzzer
CC	Glow plug control unit
CH	Ignition switch
CO	Hour counter
EV	Diesel solenoid valve
F1	Horn / light fuse
F2	Flashing light / Diesel solenoid valve fuse
F3	Glow plug control unit fuse
F4	Warning lights / Dashboard fuse
F5	Reverse gear buzzer fuse
F6	Optional hazard warning light fuse
F7	Filter shaker suction fan fuse
G	Low fuel float
I	Flashing device
IAA	Horn switch
IE	Hazard warning light switch (optional)
ISA	Filter shaker-suction switch
I1	Lighting switch
I2	Turn signal switch (optional)
L1-4	Running lights (optional)
L5-6	Headlights (optional)
L7-8	Left side turn signals (optional)
L9-10	Right side turn signals (optional)
M	Seat microswitch
MA	Starter
MS	Filter shaker motor
MV	Suction motor
R1	Reverse gear buzzer relay (optional)
R3	De-energising delay relay
S1	Glow plug warning light
S2	Battery warning light
S3	Oil warning light
S4	Low fuel warning light
S5	Headlight indicator light (optional)
S6	Turn signal indicator light (optional)
S7	Hazard warning light indicator (optional)
S8	Suction indicator light
S9	Filter shaker indicator light
K1/2	Glow plugs

SR 1450 B

(See Fig. AJ)

A	36/12 V - 5 A power supply
A1	36/12 V - 30 A power supply (optional)
AA	Horn
B	36 V - 320 A drive system battery
B1	Reverse gear sensor
C1	Reverse gear buzzer
CH	Ignition switch
C0	Hour counter
D1	6A60 diode
F1	Free fuse
F2	Filter shaker motor / horn fuse
F3	Battery charge indicator / power supply fuse
F4	Light fuse
F5	Start electromagnetic switch fuse
F6	Start safety fuse
F7	150 A general fuse
IAA	Horn switch
IE	Hazard warning light switch (optional)
II	Turn signal switch (optional)
IL	Light switch
IS	Filter shaker push-button
IV	Suction reset switch
I	Flashing device
L1-4	Running lights (optional)
L5-6	Headlights (optional)
L7-8	Left side turn signals (optional)
L9-10	Right side turn signals (optional)
M1	Seat microswitch
MS	Filter shaker motor
MT	36 V, 2.5 kW motor
MV	Suction motor
MV1	Cooling fan motor
R1	Start-up electromagnetic switch
R2	Reverse gear buzzer relay
S1	Switch light
S2	Switch light
S3	Light indicator light
S4	Turn signal indicator light
S5	Hazard warning light
SC	Battery charge indicator light
SP	160 A socket-plug

HYDRAULIC DIAGRAM

(See Fig. AK)

1. Hydraulic oil tank
2. Hydraulic oil filter
3. Main broom cylinder
4. Drive pump + accessories
5. Motor
6. Drive hydraulic motor
7. Distributor
8. Skirt cylinder
9. Hopper lifting cylinder
10. Main broom hydraulic motor
11. Right side broom hydraulic motor
12. Left side broom hydraulic motor
13. One-way valve
14. Left side broom cylinder
15. Right side broom cylinder
16. Locking valve
17. One-way valve

ACCESSORIES/OPTIONS

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

- Brooms with harder or softer bristles
- Left broom
- Driver's protection roof
- Rubber fenders
- Reverse gear buzzer
- Lighting system
- Dust cover
- Washable antistatic closed pocket filter
- Driver's seat with safety belts
- 36 V - 360 A drive system battery (for battery model only)
- 36 V 50 A battery charger (for battery model only)

INHOUDSOPGAVE

INLEIDING	2
DOEL EN INHOUD VAN DE HANDLEIDING	2
DOEL	2
DE HANDLEIDING BEWAREN	2
CONFORMITEITSVERKLARING	2
IDENTIFICATIEGEGEVENS	2
ANDERE REFERENTIEHANDLEIDINGEN	2
RESERVEONDERDELEN EN ONDERHOUD	3
WIJZIGINGEN EN VERBETERINGEN	3
TOEPASSINGEN	3
CONVENTIES	3
UITPAKKEN/AFLEVERING.....	3
VEILIGHEID	4
SYMBOLEN.....	4
ALGEMENE INSTRUCTIES.....	4
VEILIGHEIDSSTEUN VOOR DE CONTAINER.....	7
DE MACHINE OPHEFFEN.....	7
TRANSPORT VAN DE MACHINE	7
DE MACHINE DUWEN/SLEPEN	7
TECHNISCHE GEGEVENS.....	8
GEBRUIK.....	8
INDELING VAN DE MACHINE	8
BESCHRIJVING VAN DE MACHINE.....	9
VEILIGHEIDSSYSTEMEN	10
BELANGRIJKSTE TECHNISCHE GEGEVENS	11
MILIEU	12
TRILLINGSNIVEAU.....	12
GEBRUIK.....	13
BEDIENINGEN EN INSTRUMENTEN	13
GEBRUIKSINSTRUCTIES	14
GEBRUIK VAN DE MACHINE	15
MACHINESTOP.....	16
PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN	17
PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN	17
REINIGING EN ONDERHOUD	20
REINIGING	20
PERIODIEK ONDERHOUD.....	21
ONDERHOUDSTABEL.....	21
PERIODIEKE CONTROLES	23
BUITENGEWOON ONDERHOUD	25
EXTRA ACCU	27
DEMONTEREN, AFDANKEN.....	28
DEMONTEREN	28
AFDANKEN	29
SCHEMA'S.....	30
ZEKERINGENPOSITIES	30
BEDRADINGSSCHEMA'S.....	31
SCHEMA HYDRAULICA.....	32
ACCESSOIRES/OPTIES	32

INLEIDING



OPMERKING

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

DOEL EN INHOUD VAN DE HANDLEIDING

Deze handleiding biedt de bediener alle noodzakelijk informatie die hij nodig heeft om de machine op de juiste manier en veilig te gebruiken. De handleiding bevat informatie over technische gegevens, veiligheid, gebruik, opslag, onderhoud, reserveonderdelen en afdanken.

Bedieners en gekwalificeerde monteurs moeten deze handleiding zorgvuldig lezen voordat ze werkzaamheden aan de machine uitvoeren. Neem contact op met Nilfisk als u twijfels hebt over de interpretatie van de instructies en voor meer informatie.

DOEL

Deze handleiding is bedoeld voor bedieners en monteurs die zijn gekwalificeerd voor het uitvoeren van onderhoud aan de machine. Bedieners mogen geen werkzaamheden uitvoeren die alleen door gekwalificeerde monteurs mogen worden uitgevoerd. Nilfisk is niet verantwoordelijk voor schade die ontstaat omdat deze instructies niet zijn gevolgd.

DE HANDLEIDING BEWAREN

De gebruikershandleiding moet in een geschikte hoes in de buurt van de machine worden bewaard, uit de buurt van vloeistoffen en andere stoffen die de handleiding kunnen beschadigen.

CONFORMITEITSVERKLARING

De conformiteitsverklaring die bij de machine wordt geleverd, verklaart dat de machine aan de geldende wetgeving voldoet.



OPMERKING

Er worden twee exemplaren van de originele conformiteitsverklaring bij de documentatie van de machine geleverd.

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Het model en serienummer van de machine worden op het plaatje (1, Afb. D) op het frame vermeld.

Het modeljaar van de machine staat in de conformiteitsverklaring (EC) en wordt ook aangegeven door de eerste twee cijfers van het serienummer van de machine.

Het model en serienummer van de motor staan op het plaatje op de motor.

Deze informatie is handig als u reserveonderdelen voor de machine en de motor wilt bestellen. Gebruik de onderstaande tabel om de identificatiegegevens voor de machine en motor op te schrijven, zodat u ze altijd bij de hand hebt.

Model MACHINE
Serienummer MACHINE
Model MOTOR
Serienummer MOTOR

ANDERE REFERENTIEHANDLEIDINGEN

- Handleiding voor de motor, geleverd bij de machine, vormt een integraal deel van deze handleiding.
- De volgende handleidingen zijn ook beschikbaar:
 - Lijst met reserveonderdelen (geleverd bij de machine)

RESERVEONDERDELEN EN ONDERHOUD

Alle noodzakelijke procedures voor gebruik, onderhoud en reparatie moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel of door servicecentra van Nilfisk. Er mogen alleen originele reserveonderdelen en accessoires worden gebruikt.

Bel Nilfisk voor service of om reserveonderdelen en accessoires te bestellen; vermeld daarbij het model en serienummer van de machine.

WIJZIGINGEN EN VERBETERINGEN

Nilfisk is continu bezig met het verbeteren van de producten en behoudt het recht voor wijzigingen en verbeteringen naar eigen goeddunken toe te passen, zonder de verplichting dergelijke wijzigingen/verbeteringen door te voeren op machines die al zijn verkocht.

Eventuele wijzigingen en/of toevoegingen van accessoires moeten door Nilfisk worden goedgekeurd en uitgevoerd.

TOEPASSINGEN

Deze veegmachine is ontworpen en gebouwd voor gebruik door een gekwalificeerde bediener voor het vegen/reinigen van gladde en stevige vloeren, in particuliere en industriële omgevingen, en voor het verzamelen van stof en licht vuil onder veilige gebruiksomstandigheden.

CONVENTIES

Vooruit, achteruit, voor, achter, links of rechts zijn bedoeld met verwijzing naar de positie van de bediener, als deze op de bestuurdersstoel (1, Afb. G/H) zit.

UITPAKKEN/AFLEVERING

Controleer na aflevering zorgvuldig of de verpakking en de machine niet zijn beschadigd. Als u zichtbare schade aantreft, moet u de verpakking bewaren en deze laten controleren door het transportbedrijf dat de machine heeft afgeleverd. Bel het transportbedrijf meteen om een schadeclaim in te dienen.

- Controleer of het volgende bij de machine is geleverd:
 - Gebruikershandleiding voor de veegmachine
 - Handleiding voor de motor
 - Lijst met reserveonderdelen voor de veegmachine
- Als u de verpakking hebt verwijderd, verwijder dan de houten blokken naast de wielen.
- Controleer het motorolie- en koelvloeistofpeil.
- Controleer het peil van de hydraulische olie.
- Lees de instructies in het hoofdstuk 'De machine voorbereiden op het gebruik' in deze handleiding en vul daarna de brandstoftank.
- Plaats een helling naast de voorkant van de pallet.
- Lees de instructies in de hoofdstukken 'Bediening' en 'De machine bedienen' in deze handleiding en start de motor.



WAARSCHUWING!

Wees zeer voorzichtig wanneer u de veegmachine bedient.

Zorg dat u alle instructies voor het gebruik goed kent voordat u deze veegmachine gebruikt.

Als u vragen hebt, stel ze dan aan een supervisor of aan de plaatselijke Nilfisk-dealer voor industriële machines.

Wanneer de veegmachine niet goed werkt, probeer het probleem dan niet zelf op te lossen, tenzij uw supervisor u hiervoor toestemming geeft. Laat een gekwalificeerde bedrijfsmonteur of een servicemonteur van een geautoriseerde Nilfisk-dealer eventuele problemen aan de uitrusting verhelpen.

Wees zeer voorzichtig als u aan deze machine werkt. Stropdassen, losse kleding, lang haar, ringen en armbanden kunnen vast komen te zitten in bewegende onderdelen.

Als u werkzaamheden aan de machine moet uitvoeren, draai dan de contactsleutel (6, Afb. I/J) naar '0', verwijder de sleutel, schakel de parkeerrem in en koppel de accu los.

Gebruik uw gezonde verstand, ga altijd veilig te werk en let goed op de gele stickers op deze machine.

Rijd op hellingen langzaam met de machine. Gebruik het rempedaal (11, Afb. I/J) om de snelheid van de machine onder controle te houden terwijl u een helling afrijdt.

Keer de machine niet op een helling; rijd recht omhoog of omlaag.

De maximaal toegestane hellingsgraad tijdens transport is 15%.

VEILIGHEID

De volgende symbolen geven mogelijk gevaarlijke situaties aan. Lees deze informatie altijd zorgvuldig en neem alle noodzakelijke maatregelen om mensen en eigendommen te beschermen.

De medewerking van de bediener is essentieel om letsel te voorkomen. Geen enkel ongevalpreventieprogramma is effectief zonder de totale medewerking van de persoon die verantwoordelijk is voor de werking van de machine. De meeste ongevallen die zich kunnen voordoen terwijl u werkt of rijdt, ontstaan omdat de basisregels voor voorzichtigheid niet worden gevolgd.

Een voorzichtige en zorgvuldige bediener is de beste garantie tegen ongevallen en is essentieel voor het succes van een preventieprogramma.

SYMBOLLEN



GEVAAR!

Dit geeft een gevaarlijke situatie aan met een kans op dodelijk letsel bij de bediener.



WAARSCHUWING!

Dit geeft een mogelijk risico van letsel voor mensen of schade aan voorwerpen aan.



LET OP!

Dit geeft een waarschuwing of opmerking aan die betrekking heeft op belangrijke of praktische functies. Let goed op de paragrafen van deze handleiding die met dit symbool worden aangegeven.



OPMERKING

Dit geeft een opmerking aan die betrekking heeft op belangrijke of praktische functies.



RAADPLEGING

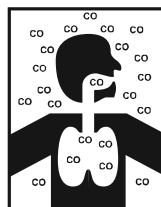
Dit geeft aan dat u de gebruikershandleiding moet raadplegen voordat u een procedure uitvoert.

ALGEMENE INSTRUCTIES

Hieronder worden specifieke waarschuwingen en opmerkingen om u te informeren over mogelijk letsel bij mensen en schade aan de machine aangegeven.



GEVAAR!



- *Koolmonoxide (CO) kan hersen- of dodelijk letsel veroorzaken.*
- *De interne verbrandingsmotor van deze machine kan koolmonoxide uitstoten.*
- *Adem de uitlaatgasdampen niet in.*
- *Gebruik de machine alleen binnen als er voldoende ventilatie is en wanneer er een tweede persoon is die op u kan letten.*

**GEVAAR!**

- *Als er procedures voor reiniging, onderhoud, reparatie of vervanging moeten worden uitgevoerd, moet u de contactsleutel verwijderen, de parkeerrem inschakelen en de accu loskoppelen.*
- *Deze machine mag alleen door goed opgeleide bedieners worden gebruikt. De machine mag niet door kinderen of onbekwame mensen worden gebruikt.*
- *Neem scherpe bochten alleen bij de laagst mogelijke snelheid. Vermijd plotselinge bochten op hellingen en als de container omhoog staat.*
- *Zet de container niet omhoog als de machine op een helling staat. De machine verliest stabiliteit op hellingen of als de container vol is. Controleer de bandenspanning regelmatig.*
- *Draag geen sieraden als u in de buurt van elektrische onderdelen werkt.*
- *Houd de accu uit de buurt van vonken, vlammen en gloeiende materialen. Tijdens normaal gebruik van de machine komen er explosieve gassen vrij.*
- *Als de machine omhoog staat, mag u alleen onder de machine werken als de machine op veiligheidssteunen staat.*
- *Als u in de motorruimte onder een geopende motorkap werkt, zorg dan dat deze niet per ongeluk kan sluiten.*
- *Bedien de machine niet in de buurt van giftige, ontvlambare en/of explosieve poeders, vloeistoffen of dampen: Deze machine is niet geschikt voor het verzamelen van gevaarlijk poeder.*
- *Wees voorzichtig; brandstof is zeer licht ontvlambaar.*
- *Rook niet en houd open vuur uit de buurt van de locatie waar de machine wordt volgetankt of waar dieselbrandstof wordt opgeslagen.*
- *Tank brandstof buiten of in een goed geventileerde ruimte, met de motor uitgeschakeld.*
- *Schakel de motor uit en laat deze enkele minuten afkoelen; verwijder daarna de dop van de brandstoftank.*
- *Tank de brandstoftank niet helemaal vol, maar laat het peil minstens 4 cm vanaf de vulnek staan, zodat de brandstof kan uitzetten.*
- *Controleer na het tanken of de vuldop stevig is vastgedraaid.*
- *Als u tijdens het tanken brandstof hebt geknoeid, reinig het gebied rond de tank dan en laat de dampen verdampen voordat u de motor start.*
- *Vermijd contact met de huid en adem de brandstofdampen niet in. Houd kinderen uit de buurt.*
- *Kantel de machine niet te veel om te voorkomen dat er brandstof wordt geknoeid.*
- *Als de machine moet worden vervoerd, mag de brandstoftank niet vol zijn.*
- *Leg geen voorwerpen op de motor.*
- *Stop de motor voordat u werkzaamheden aan de motor uitvoert. Koppel de minpool van de accu los om te voorkomen dat de motor per ongeluk kan worden gestart.*
- *Lees ook de VEILIGHEIDSREGELS in de handleiding van de motor, die integraal deel uitmaakt van deze handleiding.*
- *Er zijn loodaccu's (WET) op deze machine gemonteerd. Kantel de machine niet meer dan 30° ten opzichte van de horizontale positie om te voorkomen dat er bijtend zuur uit de accu's lekt. Als de machine moet worden gekanteld om onderhoudsprocedures uit te voeren, moet u de accu's verwijderen.*

**WAARSCHUWING!**

- Lees alle instructies voordat u onderhouds- of reparatieprocedures uitvoert.
- Wanneer u in de buurt van het hydraulische systeem werkt, draag dan altijd beschermende kleding en een veiligheidsbril.
- Let op hete onderdelen wanneer u in de buurt van de motor, de demper, het spruitstuk en de koeler werkt.
- Neem alle noodzakelijke voorzorgsmaatregelen om te voorkomen dat haar, sieraden en losse kleding in de bewegende onderdelen van de machine terecht komen.
- Verwijder de contactsleutel om niet-geautoriseerd gebruik van de machine te voorkomen.
- Laat de machine niet onbeheerd achter zonder dat u zeker weet dat de machine niet uit zichzelf kan gaan bewegen.
- Gebruik de machine niet op hellingen met een hellingsgraad die de specificaties overschrijdt.
- Gebruik alleen borstels die bij de machine worden geleverd en borstels die in de gebruikershandleiding worden vermeld. Het gebruik van andere borstels kan een gevaar voor de veiligheid vormen.
- Sluit alle deuren en/of kleppen voordat u de machine gebruikt.
- Gebruik de machine niet in zeer stoffige omgevingen.
- Gebruik de machine alleen als er voldoende verlichting is.
- Als de machine moet worden gebruikt in ruimten waar andere mensen, behalve de bediener, zijn, dan moet er een zoemer voor achteruitrijden (optioneel) worden gemonteerd.
- Was de machine niet met directe of drukwaterstralen of met bijtende middelen.
- Gebruik geen perslucht om dit type machine te reinigen, met uitzondering van de filters (zie de betreffende paragraaf).
- Let tijdens het gebruik van deze machine op dat u geen letsel bij mensen en vooral kinderen veroorzaakt.
- Plaats geen bussen met vloeistoffen op de machine.
- De opslagtemperatuur van de machine moet tussen 0 °C en +40 °C liggen.
- De bedrijfstemperatuur van de machine moet tussen 0 °C en +40 °C liggen.
- De vochtigheidsgraad moet 30% tot 95% zijn.
- Bescherm de machine altijd tegen zonneschijn, regen en slechte weersomstandigheden, zowel in bedrijf als stilstaand. Plaats de machine binnen en op een droge plaats. Deze machine moet onder droge omstandigheden worden gebruikt; de machine mag niet buiten onder natte omstandigheden worden gebruikt of opgeslagen.
- Gebruik de machine niet als transportmiddel of om te duwen/slepen.
- Laat de borstels niet werken als de machine stilstaat om schade aan de vloer te voorkomen.
- Gebruik bij brand een poederblusser, geen brandblusser met water.
- Stoot niet tegen schappen of stellingen, vooral als er voorwerpen kunnen vallen.
- Pas de snelheid tijdens het gebruik aan de vloer aan.
- Vermijd plotseling remmen als de machine een helling af rijdt. Vermijd scherpe bochten. Rijd langzaam als u een helling af rijdt.
- Deze machine mag niet worden gebruikt op wegen of openbare straten.
- Blijf van de veiligheidsvoorzieningen van de machine af.
- Volg de procedures voor routineonderhoud nauwgezet.
- U mag de plaatjes op de machine niet verwijderen of aanpassen.
- Controleer bij storingen aan de machine of deze niet zijn te wijten aan gebrek aan onderhoud. Vraag anders hulp van geautoriseerd personeel of van een geautoriseerd servicecentrum.
- Als er onderdelen moeten worden vervangen, bestel dan ORIGINELE vervangingsonderdelen van een geautoriseerde dealer of verkooppunt.
- Laat het gepland onderhoud, zoals beschreven in het betreffende hoofdstuk van deze handleiding, door geautoriseerd personeel of een geautoriseerd servicecentrum uitvoeren zodat de machine goed en veilig blijft werken.
- De machine moet op de juiste manier worden afgedankt vanwege de aanwezigheid van giftige/gevaarlijke materialen (accu's, olie, kunststof, etc.), waarvoor normen voor afdanking door speciale centra gelden (zie het hoofdstuk Afdanken).
- Als de motor draait, warmt de demper op. Raak de demper niet aan om ernstige brandwonden of brand te voorkomen.
- Als de motor met onvoldoende olie draait, kan de motor ernstig beschadigd raken. Controleer het oliepeil met de motor uitgeschakeld en terwijl de machine op een vlakke ondergrond staat.
- Laat de motor nooit draaien als het luchtfilter niet is gemonteerd, omdat de motor hierdoor beschadigd kan raken.
- Alle onderhoudsprocedures voor dieselmotoren moeten door een geautoriseerde dealer worden uitgevoerd.
- Gebruik alleen originele reserveonderdelen of onderdelen van vergelijkbare kwaliteit voor de dieselmotor. Wanneer u reserveonderdelen van mindere kwaliteit gebruikt, kan de motor ernstig beschadigd raken.
- Lees ook de VEILIGHEIDSREGELS in de handleiding van de motor, die integraal deel uitmaakt van deze handleiding.

VEILIGHEIDSTEUN VOOR DE CONTAINER

**LET OP!**

Wanneer u onderhoudswerkzaamheden onder of in de buurt van de omhoog geheven container uitvoert, breng dan de steunstang voor de container (1, Afb. K) aan. De steunstang van de container zorgt dat de container omhoog blijft staan, zodat u er veilig onder kunt werken, ook als het hydraulische systeem defect is. Vertrouw nooit op de hydraulische onderdelen van de machine om de container veilig te ondersteunen.

DE MACHINE OPHEFFEN

**WAARSCHUWING!**

Werk nooit onder een machine zonder dat er veiligheidssteunen of blokken worden gebruikt om de machine te ondersteunen.

Wanneer u de machine met de juiste uitrusting omhoog zet, doe dat dan op aangewezen locaties (plaats de uitrusting niet onder de container) - zie de kriklocaties (3, Afb. C).

TRANSPORT VAN DE MACHINE

**WAARSCHUWING!**

Wanneer u de machine op een open vrachtwagen of aanhanger wilt vervoeren, controleer dan het volgende:

- *Alle toegangskleppen zijn stevig vergrendeld.*
- *De machine is stevig vastgebonden.*
- *De parkeerrem is ingeschakeld.*

Als de machine op een pallet wordt vervoerd, moet de machine aan de pallet zijn bevestigd. Gebruik voor het bevestigen van de machine stukken hout van 40 bij 40 die zijdelings worden geplaatst (2, Afb. C) voor/achter (1, Afb. C) de wielen.

DE MACHINE DUWEN/SLEPEN

De hydraulische pomp van het aandrijfsysteem (10, Afb. E voor model met dieselmotor) (9, Afb. F voor model met accu) is voorzien van een omloophendel (2, Afb. AF), die de aandrijfpomp waar nodig afsluit. Het systeem voorkomt schade aan het hydraulische systeem als de machine over korte afstanden worden gesleept/geduwd zonder dat de motor is ingeschakeld.

De omloophendel is bereikbaar door de motorkap (9, Afb. G/H) omhoog te zetten en deze aan de ketting te hangen; de pomp van het aandrijfsysteem (1, Afb. AF) bevindt zich vóór de motor (9, Afb. F voor modellen met dieselmotor) (8, Afb. G voor modellen met accu).

Draai de omloophendel (2, Afb. AF) een halve slag linksom en zet de hendel in de verticale stand (3, Afb. AF). In deze configuratie wordt de hydrostatische vergrendeling tussen de motor en de pomp losgemaakt.

**LET OP!**

De hydraulische pomp kan beschadigd raken als de machine wordt gesleept terwijl de omloophendel voor de hydraulische pomp in de normale werkstand (horizontaal) staat.

**OPMERKING**

Als de omloophendel in de ontgrendelde stand blijft staan, kan de hydraulische pomp de machine niet aandrijven.

**OPMERKING**

Duw of sleep de machine niet met een snelheid hoger dan normale loopsnelheid (3-4,5 km/u) en alleen over korte afstanden.

Als de machine over langere afstanden moet worden verplaatst, moet de aandrijfwielen omhoog van de vloer en op een geschikte transportlorrie worden gezet.

Als de machine is geduwd/gesleept, moet u de omloophendel weer in de oorspronkelijke stand (4, Afb. AF) zetten om de hydraulische functies weer in te stellen.

TECHNISCHE GEGEVENS

GEBRUIK

De veegmachine SR 1450 is ontworpen voor een volledige cyclus voor industriële en stadsreiniging: vegen, afval verzamelen en lossen.

**OPMERKING**

Elk gebruik anders dan beschreven kan de machine beschadigen of de bedieners verwonden.

Het vegen wordt uitgevoerd met een of meer zijborstels die het vuil naar het midden van de machine overbrengen en een cilindrische hoofdborstel die het verzamelde stof in de container veegt. Het stof wordt door een elektrische ventilator verzameld en verwerkt. De lucht die in de omgeving wordt losgelaten, wordt door een gesloten zakfilter gefilterd. Het vuil dat in de container wordt verzameld, kan op de grond worden gelost of in speciale containers met een maximale hoogte van 1.420 mm.

INDELING VAN DE MACHINE

SR 1450 D

(Zie Afb. E)

1. Elektrisch ventilator van het aanzuigstelsysteem
2. Borstel rechts
3. Tank voor hydraulische olie
4. Stuurwiel
5. Brandstoftank
6. Hydraulische motor aandrijving
7. Achterwiel
8. Frame
9. Dieselmotor
10. Hydraulische pomp aandrijving
11. Hydraulische motor hoofdborstel
12. Hoofdborstel
13. Hydraulische pomp van extra systeem
14. Stofaanzuigfilter
15. Container
16. Wiel rechtsvoor
17. Hydraulische motor zijborstel rechts
18. Accu
19. Motor filterschudder
20. Trekhaak
21. Motorkoelventilator
22. Motorkoeler
23. Wiel linksvoor
24. Oliefilter van pomp voor aandrijfsysteem
25. Hydraulische motor zijborstel links
26. Zijborstel links

SR 1450 B

(Zie Afb. F)

1. Elektrisch ventilator van het aanzuigstelsysteem
2. Borstel rechts
3. Tank voor hydraulische olie
4. Stuurwiel
5. Hydraulische motor aandrijving
6. Achterwiel
7. Frame
8. Motor van het aandrijfsysteem - 2,5 kW
9. Hydraulische pomp aandrijving
10. Hydraulische motor hoofdborstel
11. Hoofdborstel
12. Hydraulische pomp van extra systeem
13. Stofaanzuigfilter
14. Container
15. Voorwielen
16. Hydraulische motor zijborstel
17. Accu
18. Motor filterschudder
19. Trekhaak
20. Zijborstel links
21. Motorkoelventilator
22. Motorkoeler
23. Wiel linksvoor
24. Oliefilter van pomp voor aandrijfsysteem
25. Hydraulische motor zijborstel links

BESCHRIJVING VAN DE MACHINE

Beschrijving van de machine zonder dak

(Zie Afb. G)

1. Stoel
2. Stuurwiel
3. Frame
4. Bumpers
5. Containerklep
6. Container
7. Klep rechts
8. Hoofdborstel
9. Motorkap
10. Borstel rechts
11. Dashboard
12. Bedieningshendels
13. Pakking beschermplaat
14. Pakking achter
15. Klep links
16. Pakking links
17. Pakking rechts

Beschrijving van de machine met dak

(Zie Afb. H)

1. Stoel
2. Stuurwiel
3. Frame
4. Bumpers
5. Containerklep
6. Container
7. Klep rechts
8. Hoofdborstel
9. Motorkap
10. Zijborstel
11. Dashboard
12. Bedieningshendels
13. Pakking beschermplaat
14. Pakking achter
15. Klep links
16. Zijborstel links
17. Pakking rechts
18. Pakking links
19. Dak

Frame

Stijf ondersteuningsframe van composietmateriaal op rechthoekig plan, bestaande uit elektrisch gelaste staalplaten.

De mechanische onderdelen van de machine hebben de juiste grootte, volgens de factor 1,4÷1,5, om de dynamische spanning door gebruik van de machine te weerstaan (ondersteuningsframe, naven, assen, steun- en hefsysteem voor de container, etc.).

Container

De container is op de voorzijde van de machine gemonteerd en door middel van een scharnier aan het frame gekoppeld.

Een hydraulische cilinder heft de container op en draait deze wanneer het vuil op hoogte moet worden gelost. Het onderste deel heeft een gescharnierde beschermplaat, bediend met een hydraulische cilinder, die de container sluit terwijl het vuil wordt gelost. De voorzijde is voorzien van een ventilator met motor. Deze ventilator creëert een vacuüm in de container en in de hoofdborstelruimte. Binnenin zit een gesloten zakfilter van polyester dat op een elektrische filterschudder is aangesloten.

Op de voorzijde bevindt zich een zijborstel die door een hydraulische motor wordt rondgedraaid, terwijl het opheffen en dalen wordt geregeld door een hydraulische cilinder.

Het is ook mogelijk een zijborstel aan de linkerkant en een derde borstel voor hoekreiniging te monteren.

Hoofdborstel

Deze bestaat uit een veegrol die door een hydraulische motor wordt rondgedraaid en waarvan het opheffen en dalen door een hydraulische cilinder wordt geregeld. Het zelfnivellerende mechanisme stelt de borstel automatisch af.

Motor

De dieselmotor, een Lombardini Focs 702 (SR 1450 D) of AMRE 36 V (SR 1450 B), drijft de pompen van het hydraulische systeem aan.

Voorwielen

- Superelastische wielen
- Ze zijn onafhankelijk, met een naaf op het frame bevestigd en voorzien van een ingebouwde remtrommel. De remmen zijn hydraulisch. De parkeerrem is mechanisch.

Achterwielen

- Superelastische wielen
- Het achterwiel is het aangedreven en sturende wiel. De stuurinrichting wordt bediend via een stuurhuis dat via een ketting op het wiel is aangesloten. Een hydrostatische variabele toevoerpomp met bekrachtigde regeling drijft een hydraulische motor voor aandrijving voor voorwaartse en achterwaartse verplaatsing aan.

Dashboard / Bedieningen

Links van de bestuurdersstoel gemonteerd. De waarschuwingslampjes en meter bevinden zich op het dashboard van de machine, terwijl de extra bedieningen op de drie hendels van de hydraulische verdeler zitten.

Hydraulisch systeem

In het eerste circuit voert een variabele toevoerpomp de hydraulische motor van de aandrijving (achterwiel) aan. In het tweede circuit voert een tandwielpompe een dubbelwerkende verdeler met hendel aan. De verdeler bedient de hefcilinders en de borstelmotoren. Alle circuits zijn beveiligd met aanzuigfilters en veiligheidskleppen.

Elektrisch systeem

SR 1450 D: Elektrisch systeem van 12 V gevoed door een dynamo die door de motor wordt aangestuurd. De circuits zijn beveiligd met smeltzekeringen in een zekeringenkastje.

SR 1450 B: vermogen elektrisch systeem geleverd door een accu van 36 V. Het extra elektrische systeem wordt door een voeding van 12 V gevoed. De circuits zijn beveiligd met smeltzekeringen in een zekeringenkastje.

Stabiliteit

De stabiliteit van de machine hangt af van de omstandigheden waarin de machine wordt gebruikt.

Als de machine wordt gebruikt onder de gebruiksvoorwaarden die in de handleiding worden opgegeven, is hij stabiel. Hiervoor werden de volgende tests onder dezelfde omstandigheden op een prototype uitgevoerd dat gelijk is aan het productiemodel. Er waren geen stabiliteitsproblemen. De omstandigheden waren:

Vlakke ondergrond met goede oppervlakomstandigheden:

- Maximale verplaatsingssnelheid: 13 km/u (SR 1450 D)
- Maximale verplaatsingssnelheid: 8 km/u (SR 1450 B)
- Werksnelheid: van 1 tot 8 km/u
- Buigradius (maximale snelheid van 12 km/u): 3 m (SR 1450 D)
- Buigradius (maximale snelheid van 7 km/u): 3 m (SR 1450 B)
- Buigradius (snelheid van 5 km/u): 0 m

Op een hellende ondergrond met een goede oppervlaktoestand en maximale helling in lengterichting van 20%:

- Buigradius (maximale snelheid van 5 km/u): 3 m
- Buigradius (snelheid van 1 km/u): 0 m

Maximale crossfall tijdens verplaatsing: 15%.

Maximale crossfall bij 5 km/u: 20%.

De tests zijn uitgevoerd met een verlaagde en lege container.

Bij andere gebruiksomstandigheden moet de machinebediener de beperkingen van de machine kunnen beoordelen en altijd de aanwijzingen in de handleiding opvolgen.

Informatie over borstels

Zijborstels

- Zijborstel van polypropyleen
- Zijborstel van polypropyleen en staal
- Zijborstel van staal
- Zijborstel van nylon

Hoofdborstels

- Hoofdborstel van natuurvezel en polypropyleen
- Hoofdborstel van polypropyleen
- Hoofdborstel van polypropyleen en staal
- Hoofdborstel van nylon

Borstels met andere borstelharen kunnen op aanvraag worden geleverd.

VEILIGHEIDSSYSTEMEN

De machine is voorzien van een bestuurdersstoelsensor die de machine stopt wanneer de bediener van de stoel opstaat. Op verzoek kan er een zoemer voor achteruitrijden worden gemonteerd.

BELANGRIJKSTE TECHNISCHE GEGEVENS**SR 1450 D**

Algemeen	Waarden
Gewicht in bedrijf (zonder bediener)	720 kg
Lengte	1.880 mm
Breedte	1.170 mm
Hoogte	1.470/2.230 mm
Snelheid	0/13 km/u
Hellingshoek	16%
Veegbereik (alleen hoofdborstel)	800 mm
Veegbereik met een zijborstel	1.150 mm
Veegbereik met twee zijborstels	1.450 mm
Diameter zijborstel	550 mm
Lengte hoofdborstel	800 mm
Containercapaciteit	115 liter
Maximaal hefvermogen van container	120 kg
Loshoogte	0/1.420 mm
Filtersysteem	5 m ²
Dieselmotor	Lombardini Focs LDW 702
Superelastische wielen	15 x 4,5/8
Brandstoftank	10 liter
Hydraulische tank	32 liter
Inhoud motoroliecarter	1,6 liter
Transmissie	Hydrostatisch
Stuurinrichting	Mechanisch
Remsysteem	Hydraulisch
Handrem	Mechanisch
Veegsysteem	Zelfnivellerend mechanisme
Bedieningen	Hydraulisch

Dieselmotor	Waarden
Merk	Lombardini
Type	LDW 702
Aantal cilinders	2
Cilinderinhoud	686 cm ³
Boring	75 mm
Slag	77,6 mm
Maximaal toerental	2.600 omw/min
Maximaal toerental (in bedrijf)	2.600 omw/min
Motorvermogen	9,7 kW
Stationair toerental	900 omw/min
Accu	12 V, 44 Ah

SR 1450 B

Algemeen	Waarden
Gewicht in bedrijf (zonder bediener)	1.024 kg
Lengte	1.880 mm
Breedte	1.170 mm
Hoogte	1.470/2.230 mm
Snelheid	0/13 km/u
Hellingshoek	12%
Veegbereik (alleen hoofdborstel)	800 mm
Veegbereik met een zijborstel	1.150 mm
Veegbereik met twee zijborstels	1.450 mm
Diameter zijborstel	550 mm
Lengte hoofdborstel	800 mm
Containercapaciteit	115 liter
Maximaal hefvermogen van container	120 kg
Loshoogte	0/1.420 mm
Filtersysteem	5 m ²
Superelastische wielen	15 x 4,5/8
Hydraulische tank	32 liter
Transmissie	Hydrostatisch
Stuurinrichting	Mechanisch
Remsysteem	Hydraulisch
Handrem	Mechanisch
Veegsysteem	Zelfnivellerend mechanisme
Bedieningen	Hydraulisch
Accu	36 V - 320 Ah

Motor	Waarden
Type	36 V
Motor	2,5 kW
Maximaal toerental	2.100 omw/min
Motorvermogen	2,5 kW

MILIEU

Bedrijf

De machine mag alleen in een geschikte omgeving worden gebruikt.

De werkomgeving moet goed verlicht zijn, er mag geen explosiegevaar zijn en de werkomgeving moet tegen slechte weersomstandigheden worden beschermd.

De machine werkt juist onder de volgende omgevingsomstandigheden:

Temperatuur: -10 °C ÷ +40 °C.

Vochtigheid: 30% ÷ 95% zonder condens.

Opslag

Wanneer de machine niet in gebruik is, moet deze binnen worden gezet en tegen slechte weersomstandigheden worden beschermd.

Temperatuur: +1 °C ÷ +50 °C.

Vochtigheid: maximaal 95% zonder condens.

TRILLINGSNIVEAU

Er is in de werkplaats en rond de machine op een afstand van 1 m en op een hoogte van 1,6 m vanaf de vloer onder werkomstandigheden gemeten.

Als de machine wordt gebruikt volgens de instructies, dan is het trillingsniveau niet gevaarlijk. Het trillingsniveau van de machine is minder dan 2,5 m/s².

GEBRUIK



WAARSCHUWING!

De machine mag ALLEEN worden gebruikt door gekwalificeerd personeel dat alle bedieningen van de machine kent.



OPMERKING

Voordat u de machine start, moet u de werking van de stoelsensor controleren: zonder de bediener op de stoel moet de machine meteen stoppen.

BEDIENINGEN EN INSTRUMENTEN

SR 1450 D

(Zie Afb. I)

1. Hendel voor draaiing van de hoofd- en zijborstels
2. Containerhefhandel
3. Sluithendel beschermplaat
4. Gashendel
5. Handremhendel
6. Contactslot
7. Combinatieschakelaar richtingaanwijzer
8. Waarschuwingsschakelaar
9. Filterschudderschakelaar
10. Waarschuwinglampje aanzuigventilator
11. Rempedaal
12. Gaspedaal
13. Urenteller
14. Zekeringenkastje
15. Waarschuwinglampje brandstof
16. Claxonschakelaar
17. Verlichtingsschakelaar
18. Stuurwiel
19. Waarschuwinglampje motorolie
20. Thermische zekering aanzuigventilator/filterschudder
21. Schakelaar aanzuigventilator
22. Controlelampje richtingaanwijzers
23. Waarschuwinglampje voorverwarming gloeibougie
24. Waarschuwinglampje accu

SR 1450 B

(Zie Afb. J)

1. Hendel voor draaiing van de hoofd- en zijborstels
2. Containerhefhandel
3. Sluithendel beschermplaat
4. Accustekker
5. Handremhendel
6. Contactslot
7. Combinatieschakelaar richtingaanwijzer
8. Waarschuwingsschakelaar
9. Filterschudderschakelaar
10. Controlelampje acculader
11. Rempedaal
12. Gaspedaal
13. Urenteller
14. Zekeringenkastje
15. Ventilatorschakelaar
16. Claxonschakelaar
17. Verlichtingsschakelaar
18. Stuurwiel
19. Controlelampje richtingaanwijzers

Hendelbediening

De bedieningshendels worden voor de volgende functies gebruikt:

- Opening beschermplaat;
- Hoofd- en zijborstels omlaag en draaien;
- Hoofdborstel omlaag en draaien;
- Heffen container;
- Sluiting beschermplaat;
- Hoofd- en zijborstels omhoog;
- Dalen container.

GEbruiksINSTRUCTIES

Start (SR 1450 D)

**OPMERKING**

Machines met EC-markering zijn voorzien van veiligheidsvoorzieningen die ingrijpen als de bediener de bestuurdersstoel verlaat.

De machine kan niet worden gestart wanneer de bediener niet op zijn plaats zit.

- Voordat u de machine start, moet u ervoor zorgen dat de handrem (5, Afb. I) is ingeschakeld.
- Steek de contactsleutel in het contactslot.
- Zet de gashendel (4, Afb. I) op stationair.
- Draai de contactsleutel met de klok mee in de eerste stand. De waarschuwinglampjes voor acculading, oliedruk en voorverwarming van de gloeibougie moeten branden.
- Het waarschuwinglampje voor voorverwarming van de gloeibougies gaat uit. Draai de contactsleutel met de klok mee totdat hij het einde bereikt. Als de motor is ingeschakeld, laat u de contactsleutel los. Deze gaat automatisch terug naar de eerste stand.

**OPMERKING**

Voordat u de machine opnieuw probeert te starten, zet de contactsleutel dan in de stand '0'.

Als de machine is gestart, controleer dan of de waarschuwinglampjes voor de acculading, de oliedruk en de voorverwarming uitgeschakeld zijn.

Stop (SR 1450 D)

Draai de contactsleutel tegen de klok in naar '0' en verwijder de sleutel. Trek de handremhendel aan.

Start (SR 1450 B)

**OPMERKING**

Machines met EC-markering zijn voorzien van veiligheidsvoorzieningen die ingrijpen als de bediener de bestuurdersstoel verlaat.

De machine kan niet worden gestart wanneer de bediener niet op zijn plaats zit.

- Voordat u de machine start, moet u ervoor zorgen dat de handrem (5, Afb. J) is ingeschakeld.
- Sluit de machinekabelstekker aan op het contact van de accukabel.
- Zorg dat de aansluiting stevig vast zit.
- Steek de contactsleutel in het contactslot.
- Draai de contactsleutel met de klok mee in de eerste stand. Het controlelampje voor de acculading moet branden.
- Draai de contactsleutel met de klok mee totdat hij het einde bereikt. Als de motor is ingeschakeld, laat u de contactsleutel los. Deze gaat automatisch terug naar de eerste stand.

**OPMERKING**

Voordat u de machine opnieuw probeert te starten, zet de contactsleutel dan in de stand '0'.

Controleer na het starten of het statuslampje voor de accu een lading van minimaal 75% aangeeft.

Stop (SR 1450 B)

Draai de contactsleutel tegen de klok in naar '0' en verwijder de sleutel. Trek de handremhendel aan.

GEBRUIK VAN DE MACHINE

Afvalverzameling (SR 1450 D)

- Zet de gashendel (4, Afb. I) op de maximale snelheid.
- Druk op de schakelaar (21, Afb. I) om de aanzuigventilator in te schakelen.
- Opening beschermplaat: duw op de hendel voor de verdeler (3, Afb. I).
- Als de aanzuiging moeilijk gaat, controleer dan of het sluitpaneel voor de beschermplaat helemaal open is.
- Druk de hendel van de verdeler (1, Afb. I) in om de hoofd- en zijborstels te starten en omlaag te zetten.
- Trek aan de hendel van de verdeler (1, Afb. I) om alleen de hoofdborstel te starten en omlaag te zetten.

Leeg de container als volgt als deze vol is:



WAARSCHUWING!

Laat de machine zeer langzaam rijden wanneer de container omhoog is gebracht.

Maximale snelheid 1 km/u.

Los de container niet terwijl de machine op een helling staat.

- Trek aan de hendel voor de verdeler (2, Afb. I) om de hoofd- en zijborstels omhoog te zetten.
- Stop het draaien van de borstels door de hendel (1, Afb. I) in de middelste stand te zetten.
- Stop de aanzuigventilator door de schakelaar (21, Afb. I) in de middelste stand te zetten.
- Sluit de beschermplaat door aan de hendel voor de verdeler (3, Afb. I) te trekken.
- Rijd de machine naar de aangewezen losplaats.



WAARSCHUWING!

Wanneer u de container lost, zorg dan dat er niemand bij de machine staat.

- Zet de container omhoog door de hendel van de verdeler (2, Afb. I) in te drukken totdat de container op de juiste hoogte voor lossen staat.
- Open de beschermplaat door de hendel voor de verdeler (3, Afb. I) in te drukken.
- Zet de container omlaag door aan de hendel voor de verdeler (2, Afb. I) te trekken.
- Sluit de beschermplaat door aan de hendel voor de verdeler (3, Afb. I) te trekken.
- Activeer de filterschudder door de schakelaar (9, Afb. I) ongeveer 20 seconden ingedrukt te houden.



WAARSCHUWING!

Activeer de filterschudder niet terwijl de container omhoog staat.

Afvalverzameling (SR 1450 B)

- Controleer het controlelampje voor de acculading (10, Afb. J) om een werkcyclus bij een lading van minder dan 75% te starten.

**WAARSCHUWING!**

Forceer de machine niet als de acculading minder dan 50% is; er kunnen dan te veel elektrische ingangssignalen worden gegeven waardoor de voedingszekering wordt afgesloten.

- Druk op de schakelaar (15, Afb. J) om de aanzuigventilator in te schakelen.
- Opening beschermplaat: duw de hendel voor de verdeler (3, Afb. J) in.
- Als de aanzuiging moeilijk gaat, controleer dan of het sluitpaneel voor de beschermplaat helemaal open is.
- Druk de hendel van de verdeler (1, Afb. J) in om de hoofd- en zijborstels te starten en te laten zakken.
- Trek aan de hendel van de verdeler (1, Afb. J) om alleen de hoofdborstel te starten en te laten zakken.

Leeg de container als volgt als deze vol is:

**WAARSCHUWING!**

Laat de machine zeer langzaam rijden wanneer de container omhoog is gebracht.

Maximale snelheid 1 km/u.

Los de container niet terwijl de machine op een helling staat.

- Trek aan de hendel voor de verdeler (2, Afb. J) om de hoofd- en zijborstels omhoog te zetten.
- Stop het draaien van de borstels door de hendel (1, Afb. J) in de middelste stand te zetten.
- Schakel de aanzuigventilator uit door op de schakelaar (15, Afb. J) te drukken en deze weer in de oorspronkelijke stand te zetten.
- Sluit de beschermplaat door aan de hendel voor de verdeler (3, Afb. J) te trekken.
- Rijd de machine naar de aangewezen losplaats.

**WAARSCHUWING!**

Wanneer u de container lost, zorg dan dat er niemand bij de machine staat.

- Zet de container omhoog door de hendel van de verdeler (2, Afb. J) in te drukken totdat de container op de juiste hoogte voor lossen staat.
- Open de beschermplaat door de hendel voor de verdeler (3, Afb. J) in te drukken.
- Zet de container omlaag door aan de hendel voor de verdeler (2, Afb. J) te trekken.
- Sluit de beschermplaat door aan de hendel voor de verdeler (3, Afb. J) te trekken.
- Activeer de filterschudder door de schakelaar (9, Afb. J) ongeveer 20 seconden ingedrukt te houden.

**WAARSCHUWING!**

Activeer de filterschudder niet terwijl de container omhoog staat.

MACHINESTOP

Aan het eind van een dienst moet u de veger in het aangewezen gebied stoppen met:

- Borstels in de stand omhoog;
- Container in de stand omlaag;
- Handremhendel ingeschakeld;
- Lichten uit (wanneer aan);
- Motor gestopt;
- Contactsleutel verwijderd.

**WAARSCHUWING!**

Laat de container nooit omhoog staan zonder gebruik van de veiligheidsvoorzieningen (1, Afb. K).

PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN

In de volgende tabel ziet u veel voorkomende problemen die tijdens het gebruik van de machine kunnen voorkomen, de mogelijke oorzaken en oplossingen.



WAARSCHUWING!

Wanneer u een aanbevolen oplossing toepast, volg dan altijd de bijbehorende instructies op.



OPMERKING

Aarzel niet om contact op te nemen met Nilfisk-Advance als een probleem niet met de gegevens instructies kan worden opgelost.

PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN

PROBLEEM	OORZAAK	OPLOSSING
Zwaar materiaal niet verzameld/vuilresten achtergebleven tijdens gebruik	Te harde rijsnelheid	Verlaag rijsnelheid
	Lichte afdruk	Stel spoor af
	Versleten borstel	Vervang borstels
	Borstelharen gebogen of verward met staaldraad, touw, etc.	Verwijder vastgelopen materiaal
Er blijft veel stof op de grond liggen of het komt uit de beschermplaten	Ventilator uit	Schakel de ventilator in
	Verstopte filters	Reinig de filters
Materiaal wordt naar voren gegooid	Kapotte pakking beschermplaat	Vervang
Motor start niet		Zie Problemen oplossen in de handleiding voor de motor
Machinevermogen is verlaagd	Onvoldoende pompolie toevoer	Controleer of schroef van omloopklep goed vast zit Controleer pompdruk (6 tot 8 bar)
	Versleten motoren	Reviseer motor
		Reviseer pomp
De machine draait niet	Open omloopklep	Controleer of schroef van omloopklep goed vast zit
	Defecte pedaalbediening	Controleer druk/vervang pedaal
	Geen voeding naar pomp of motoren	Reviseer motor
Reviseer pomp		
Machine remt niet	Geen remvloeistof	Vul vloeistofreservoir bij
	Pomp remvloeistof defect	Reviseer pomp
	Lucht in het systeem	Ontlucht systeem
	Cilinders klauw defect	Vervang cilinders
	Versleten of vette remvoering	Vervang remvoering
Container gaan niet omhoog/omlaag	Vergrendelde verdeler	Controleer verdeler
	Vergrendelde cilinder	Controleer cilinder
Vuil komt uit container	Versleten cilinderpakkingen	Vervang pakkingen
Filterschudder werkt niet	Kapotte containerpakking	Vervang
	Defecte drukknop	Vervang
	Gesprongen zekering	Vervang
	Overmatige absorptie veroorzaakt: – Versleten koolborstels – vuile of versleten laggers – Verbrand anker of bobine	Vervang Vervang Vervang
Gesprongen zekering filterschudder	Overmatige absorptie door motor	(Zie hierboven)
	Defecte zekering	Vervang
	Kortgesloten kabel	Controleer systeem
Luidruchtige ventilator	Motor defect	Reviseer motor
Ventilator werkt niet	Geen spanning naar motor	Controleer elektrisch systeem
	Motor defect	Reviseer motor

PROBLEEM	OORZAAK	OPLOSSING
Beschermplaat opent niet	Geen druk naar cilinder	Controleer cilinder
	Vergrendelde koppeling	Controleer koppeling
Pakking beschermplaat omhoog door borstel	Pakking beschermplaat te lang	Verkort/vervang
Slechte aanzuiging	Motor defect	Reviseer motor
	Verstopt of defect gesloten zakfilter	Reinig/vervang filter
Borstel draait niet	Geen druk naar motoren	Controleer tandwielpompdruk (vervang tandwielpomp)
	Vergrendelde verdeler	Controleer/vervang motor
		Controleer verdeler
Overmatige borstelslijtage	Zware afdruk	Gebruik minimale afdrukbreedte
	Te reinigen oppervlak is te grof	
Overmatig/ander geluid van borstel	Materialen in de borstel verweekt	Verwijder
De hoofdborstel draait niet	Geen druk naar hydraulische motor	Controleer pompdruk (vervang pomp)
	Vergrendelde verdeler	Ontgrendel verdeler
	Hydraulische motor defect	Vervang motor
Hoofdborstel gaat niet omhoog/omlaag	Vergrendelde koppeling	Controleer koppeling
	Geen druk naar cilinder	Controleer pompdruk (vervang pomp)
	Versleten cilinderpakking	Vervang pakking
	Vergrendelde verdeler	Ontgrendel verdeler
Zijborstel draait niet	Geen druk naar hydraulische motor	Controleer/vervang motor
	Vergrendelde verdeler	Controleer verdeler
Zijborstel gaat niet omhoog/omlaag	Vergrendelde verdeler	Ontgrendel verdeler
	Versleten cilinderpakkingen	Vervang pakkingen
	Defecte stelmotor	Microschakelaar stelmechanisme controleren/ stelmechanisme vervangen
Verkeerde richtingaanwijzers	Gesprongen zekering	Vervang zekering
	Kapotte gloeilamp	Vervang gloeilampen
	Kapot flitsmechanisme	Vervang flitsmechanisme
	Open schakelaar richtingaanwijzer	Vervang schakelaar
	Open waarschuwingsschakelaar	Vervang schakelaar
Remlichten uit	Gesprongen zekering	Vervang zekering
	Kapotte gloeilamp	Vervang gloeilampen
	Open stopschakelaar	Vervang schakelaar
Defecte dagverlichting	Gesprongen zekeringen	Vervang zekering
	Kapotte gloeilamp	Vervang gloeilampen
	Open lichtschakelaar	Vervang schakelaar
Dimlicht uit	Gesprongen zekeringen	Vervang zekering
	Kapotte gloeilamp	Vervang gloeilampen
	Open lichtschakelaar	Vervang schakelaar
Claxon uit	Open claxonschakelaar	Vervang schakelaar
	Gesprongen zekering	Vervang zekering
	Claxon gevuld met water	Reviseer claxon
	Defecte claxon	Vervang claxon
Accu houdt nominale lading niet vast	Geen vloeistof in de accu	Herstel peil
	Kortgesloten accucel	Vervang accu
	Overbelaste motoren	Controleer motorabsorptie
	Losse accuaansluitingen	Controleer en draai vast
Accu loopt snel leeg	Te korte laadtijd ingesteld	Stel juiste laadtijd in
	Lege accucellen	Vervang accu

Oververhitting motor (SR 1450 B)

OORZAAK	CONTROLLEREN	OPLOSSING
Overbelast	Stroom naar de motor	Onderwerp de motor aan minder spanning
Onvoldoende luchtstroom	Controleer aanzuig-/toevoeropeningen	Reinig of vervang platen of doppen
	Ventilatordraaiing	Vervang ventilator
Verkeerde spanning	Lage accuspanning	Laad de accu's opnieuw op
	Lage spanning naar motoraansluitingen	Controleer of de aansluitingen stevig zijn vastgezet
Lagers	Defect of slecht gemonteerd lager	Vervang de lagers of vervang ze bij elke reparatie
	Radiale overbelasting	Controleer de druk en spanning
	Vuilfiltering	Reinig de motor van binnen
Winding wordt warm	Anker met kortgesloten, zwarte winding	Vervang. Gebruik alleen originele reserveonderdelen. Spoel niet terug.
	Hoge vochtigheidsgraad	Schoonmaken en drogen op 110 °C
	Kortgesloten spoel of winding, zwart isolatiemateriaal	Vervang. Gebruik alleen originele reserveonderdelen.
	Losse binnenste aansluiting	Controleer en draai goed vast
Collector wordt warm	Kortsluiting tussen segmenten	Reinig collector en neem contact op met de fabrikant
	Slecht contact of versleten koolborstels	Controleer of vervang
	Verkeerde kwaliteit koolborstel	Alleen originele koolborstels en voor spanning van 48 V
	Overmatige veerspanning	Opnieuw kalibreren of vervangen
	Vuil of beschadigd oppervlak	Reinig of herstel collector

REINIGING EN ONDERHOUD

De machine kan worden gereinigd door niet-gespecialiseerd personeel. De persoon verantwoordelijk voor de reiniging moet bekend zijn met de uitschakelingsknoppen en de hoofdeigenschappen van de machine om gevaarlijke situaties te voorkomen. Het onderhoud aan de machine moet worden uitgevoerd door zeer vaardig personeel dat de machine en de onderdelen ervan zeer goed kent.

Mechanisch, elektrisch en elektronisch onderhoud is mogelijk.

**WAARSCHUWING!**

Alle reinigings- en onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd terwijl de machine is uitgeschakeld. Wacht tot alle onderdelen zijn gestopt en afgekoeld.

**WAARSCHUWING!**

Bescherm de ogen en het haar tijdens het reinigen van de machine met een persluchtpistool. Wanneer de machine in een giftige omgeving werkt, draag dan een speciaal masker en de juiste beschermende kleding wanneer u onderhoudswerkzaamheden aan het stoffilter uitvoert.

REINIGING

Algemene reiniging van de machine

Reinig de coating, panelen en knoppen van de machine met een zachte doek, droog of met wat mild schoonmaakmiddel.

**OPMERKING**

Gebruik geen oplosmiddelen zoals alcohol, benzine of ethylacetaat omdat deze de oppervlakken kunnen beschadigen.

Verwijder resten van stof en ander vuil van de bedieningspanelen van de machine (digitale displays, controle- en waarschuwingslampjes, schakelaars).

**OPMERKING**

Let goed op wanneer u elektrische onderdelen reinigt.

Wanneer de elektrische onderdelen moeten worden gereinigd, mag dit alleen door gespecialiseerd personeel worden uitgevoerd, met behulp van niet-corroderende producten die geschikt zijn voor elektrische circuits.

PERIODIEK ONDERHOUD



WAARSCHUWING!

Alle onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd terwijl de machine is uitgeschakeld. Wacht tot alle onderdelen zijn gestopt en afgekoeld.

Volg voor onderhoud aan de motor de instructies uit de gebruikers- en onderhoudshandleiding van de motor die op de veegmachine is gemonteerd. Deze handleiding wordt in een speciale hoes geleverd.

De aanbevolen werkzaamheden voor periodiek onderhoud worden in deze tabel samengevat.

ONDERHOUDSTABEL

Onderhoud	Elke 10 uur	Na de eerste 50 uur	Elke 150 uur	Elke 300 uur	Elke 500 uur	Elke 1.500 uur	Elke 2.000 uur
Controle motoroliepeil							
Controle peil hydraulische olie							
Reiniging drogeluchtfILTER							
Reiniging waterradiator							
Reiniging gesloten zakfilter							
Controle V-snaar							
Controle koelleiding							
Controle remvloeistofpeil							
Controle accu							
Controle waterfilter stofcontrolesysteem							
Reiniging wateraftapmondstuk van brandstoffilter							
Reiniging radiator							
Reiniging brandstofpompfilter							
Verversing motorolie							
Vervanging oliefilterelement							
Vervanging filter van hydraulische olie voor tandwielpompe							
Vervanging filter van hydraulische olie voor hydrostatische pompe							
Controle V-snaar							
Vervanging oliefilterelement							
Vervanging brandstoffilterelement							
Vervanging filter van hydraulische olie voor hydrostatische pompe							
Vastdraaien brandstofschoef en fitting							
Controle injector							
Controle gloeibougie							
Vervanging motorluchtfILTER							
Reiniging brandstoftank							
Vervanging dynamoriem							
Verversing hydraulische olie							
Vervanging borstel voor startmotor							
Controle druk hydraulische motor en pompe							
Controle slijtage afdichtpakking							
Controle remsysteem							
Controle speling bewegende onderdelen							

Aandrijving gelijkstroommotor (SR 1450 B)

Onderhoud		Elke 150 uur	Elke 200 uur	Elke 400 uur	Elke 6 maanden	Elk jaar	Telkens wanneer er een controle wordt uitgevoerd
Spruitstuk verstopt	Zorg dat het oppervlak waar de koolborstels langs schuiven is voorzien van een gelijkmatige, glanzende, transparante lichtgrijze laag.						
	Controleer of er geen zwarte vlekken of brandplekken tussen de segmenten van de collector en op de buitenste kroon van de collector zitten.						
	Zorg dat het oppervlak van de collector niet is gestreept, diep gegroefd of ingebrand op de binnenste of buitenste randen van het segment.						
	Controleer of de borstels geen groeven op het oppervlak van de collector hebben aangebracht en of de isolatiemica niet uit het koperen segment steekt.						
	Controleer of de collector schoon is en of er geen brandplekken op de segmenten zitten. Reinig de collector eventueel zoals beschreven.						
	Controleer de excentriciteit						
	Reinig de collector met speciale rubberen sticks. Reinig waar nodig tussen de segmenten.						
Borstels	Controleer de koolborstel op slijtage. Deze is versleten wanneer meer dan de helft van de totale lengte is versleten. Controleer of de borstel vrij in de borstelhouder kan bewegen, of hij goed door de veer wordt ingedrukt en of de veer nog elastisch is.						
	Zorg dat het oppervlak waar de koolborstels langs schuiven gelijkmatig en goed gepolijst is en dat de lijnvorming of poreusheid minimaal is en gelijkmatig is.						
	Controleer de kabel op slijtage en zorg dat de aansluitklemmen goed zijn aangedraaid.						
	Zorg dat er geen grote strepen, diepe groeven, brandplekken of splinters op de rand van de koolborstel zitten en dat de koolborstels op dezelfde manier zijn ingesleten.						
	Controleer de behuizing op slijtage en speling. De borstels gaan meestal 6 maanden tot 1 jaar mee, afhankelijk van het gebruik.						
	Controleer de druk van de koolborstel en de koppeling.						
	Wanneer het waarschuwingslampje gaat branden, moeten de koolborstels worden vervangen, zelfs als ze nog geen 300 uur zijn gebruikt.						
Klemmen	Controleer of de boutmoeren goed zijn aangesloten en of het isolatiemateriaal in goede staat is.						
Ventilator	Zorg dat de luchtinlaten niet verstopt zijn en dat de ventilator vrij kan draaien.						
Lagers	Controleer de temperatuur en het trillings- en geluidsniveau.						
Isolatie	Gebruik een megohmmeter wanneer de omgeving nat is om de isolatiewaarde te controleren: deze mag nooit minder zijn dan 2 MOhm.						
Schroeven	Controleer of de schroeven niet los zitten.						
	Controleer of er geen defecte contacten in de elektrische aansluitingen zitten die plaatselijk voor oververhitting kunnen zorgen.						
Windingen	Algemene reiniging. Controleer of de isolatie naar massa minder dan 2 MOhm is.						

PERIODIEKE CONTROLES

Accu (SR 1450 D)



WAARSCHUWING!

Draag handschoenen en een bril.

1. Controleer het niveau van de elektrolyt.
2. Controleer de accupolen op oxidatie.
3. Reinig het volledige oppervlak van de accu met een vochtige spons.

Slijtage superelastische ring van wiel

Vloeistofpeil

Remvloeistof:	DOT4
Hydraulische olie (SR 1450 D):	AGIP Arnica 46
Hydraulische olie (SR 1450 B):	Rotra ATF
Motorolie:	AGIP Sigma Turbo 15W40

Koelvloeistofpeil (SR 1450 D)

Mengsel: 50% AGIP EXTRAFREEZE en 50% water

Technische gegevens olie en koelvloeistof

AGIP ARNICA 46 TECHNISCHE GEGEVENS	Maateenheden	Waarde
AGIP ARNICA	/	46
Viscositeit bij 40 °C	mm ² /s	45
Viscositeit bij 100 °C	mm ² /s	7,97
Viscositeitsindex	/	150
Ontbrandingspunt COC	°C/°F	215/419
Vloeipunt	°C/°F	-36 /-32,8
Densiteit bij 15 °C	kg/l	0,87

REFERENTIEGEGEVENS
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 ARNICA 22, 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

AGIP ROTRA ATF TECHNICAL DATA	Maateenheden	Waarde
AGIP ROTRA ATF	/	
Viscositeit bij -40 °C	mPa.s	60000
Viscositeit bij 40 °C	mm ² /s	40
Viscositeit bij 100 °C	mm ² /s	7,6
Viscositeitsindex	/	160
Ontbrandingspunt COC	°C/°F	220/428
Vloeipunt	°C/°F	-42 /- 43,6
Densiteit bij 15 °C	kg/l	0,88

REFERENTIEGEGEVENS
Allison c-4
General Motors ATF Type A Suffix A
MAN 339 Typ A
Massey Ferguson M-1110
M.B.236.2
Renk-Doromat Bus transmissions
BS 4231 HSE
Sauer/Sunstrand

AGIP DOT4 - Technische gegevens	Maateenheden	Waarde
Viscositeit bij -40 °C	mm ² /s	1.300
Viscositeit bij 100 °C	mm ² /s	2,2
Droog kookpunt	°C	265
Nat kookpunt	°C	170
Densiteit bij 15 °C	kg/l	1,07
Kleur	-	Geel

Goedgekeurde en specifieke vloeistoffen
SAE J 1703
FMVSS 116 - DOT4&DOT3
ISO 4925
CUNA NC 956 DOT4

AGIP Sigma Turbo 15W40 - TECHNISCHE GEGEVENS	Maateenheden	Waarde
GRADATIE SAE	/	15W40
Viscositeit bij 100 °C	mm ² /s	13,7
Viscositeit bij 40 °C	mm ² /s	100
Viscositeit bij -15 °C	mm ² /s	3.300
Viscositeitsindex	/	138
Ontbrandingspunt COC	°C/°F	230/446
Vloeipunt	°C/°F	-27/-16,6
Densiteit bij 15 °C	kg/l	0,885

REFERENTIEGEGEVENS
ACEA E3
API Service CG-4/SG
CCMC D5, PD-2
US Department of the Army MIL-L-2104 E
US Department of the Army MIL-L-46152 E
MACK EO-L
MAN M 3275
Mercedes Benz 228.3
VOLVO VDS2
MTU typ 2
CAT TO-2
DEUTZ DQC-IV 05 level
DEUTZ DQC-II 05
ISOTTA FRASCHINI
ZF TE-ML-04 C

AGIP EXTRAFREEZE - TECHNISCHE GEGEVENS	Maateenheden	Waarde
Kookpunt	°C	170
Kookpunt bij oplossing met 50% water	°C	110
Vriespunt bij oplossing met 50% water	°C	-38
Kleur	/	Turquoise
Densiteit bij 15 °C	kg/l	1,13

Goedgekeurde en specifieke vloeistoffen
CUNA NC 956-16 97
FF.SS cat. 002/132
ASTM D 1384

Afstelling sluiting beschermplaat

- Draai de borgmoer los (1, Afb. L).
- Stel de bevestiging af en controleer of het sluitpaneel van de beschermplaat hermetisch afsluit.
- Stel de druk van de beschermplaatveer (2, Afb. L) af met de bevestigingsmoer.

Afstelling handrem

- Draai of trek de moer (1, Afb. M) los, maar zorg dat u het kabeluiteinde niet verplaatst.
- Zorg bij het afstellen van de kabelspanning dat de rem niet wordt vergrendeld.

Vervanging motorluchtfilter (SR 1450 D)

- Haal de haak los met behulp van het lipje (1, Afb. N) en verwijder de afdekking.
- Verwijder en vervang het filterelement (1, Afb. O).
- Plaats de afdekking terug en haak deze vast.

Vervanging filter van hydraulische olie voor tandwielpompe

- Verwijder de tankafdekking (1, Afb. P).
- Leeg de tank met een pomp.
- Schroef de filters (1, Afb. Q) los uit de houders in de tank.
- Schroef de nieuwe filters op hun plaats met de juiste sleutel en plaats de tankafdekking terug.
- Schroef de aftappplug vast.
- Controleer het oliepeil en veel eventueel bij.

**WAARSCHUWING!**

Vervuil het milieu niet met gebruikte olie en filters.

Vervanging filter van hydraulische olie voor variabele toevoerpomp

- Verwijder het deksel (2, Afb. R) op de pomp met variabele toevoer van het aandrijfsysteem (1, Afb. R) met een ringsleutel van Ø22.
- Verwijder de houder van het oliefilter (3, Afb. R) en vervang deze door een nieuwe.

**WAARSCHUWING!**

Vervuil het milieu niet met gebruikte olie en filters.

BUITENGEWOON ONDERHOUD**WAARSCHUWING!**

Alle onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd terwijl de machine is uitgeschakeld. Wacht tot alle onderdelen zijn gestopt en afgekoeld.

Volg voor onderhoud aan de motor de instructies uit de gebruikers- en onderhoudshandleiding van de motor die op de veegmachine is gemonteerd. Deze handleiding wordt in een speciale hoes geleverd.

Vervanging keerring rechts

- Verwijder de bevestigingsschroeven (1, Afb. S) en de keerringhouder (2).
- Plaats de nieuwe keerring met de keerringhouder zodanig dat de keerring de grond iets raakt.
- Draai de bevestigingsschroeven vast.

Vervanging keerring links

- Schroef de motorleidingen (1, Afb. T) los.
- Schroef de hoofdborstelarm (2, Afb. T) los.
- Verwijder de bevestigingsschroeven (3, Afb. T) en de keerringhouder (4).
- Plaats de nieuwe keerring met de keerringhouder zodanig dat de keerring de grond iets raakt.
- Draai de bevestigingsschroeven vast.

Vervanging hoofdborstel

- Verwijder de bevestigingsschroeven en de keerringhouder.
- Verwijder de schroef van het deksel rechts.
- Verwijder het deksel rechts.
- Verplaats de keerring opzij.
- Verwijder de splitpen (1, Afb. U).
- Verwijder de steun (2, Afb. U).
- Verwijder de borstel (3, Afb. U).
- Monteer de nieuwe borstel (3, Afb. U).
- Monteer de steun (2, Afb. U).
- Plaats de splitpen (1, Afb. U) terug.
- Plaats de keerring en de keerringhouder terug.
- Sluit het deksel.

Afstelling hoofdborstel (afdruk op de grond)

- Wanneer de hoofdborstel enkele minuten links draait terwijl de machine stilstaat, kan de afdruk op de grond worden gebruikt om de borstel zelf af te stellen.
- Wanneer de afdruk minder dan 40 mm of meer dan 100 mm bedraagt, stel de veerdruk dan af met de bevestigingsschroef (1, Afb. V).

Vervanging zijborstel

- Schroef de bevestigingsschroef (1, Afb. W) los en verwijder de borstel.
- Schroef de bevestigingsschroef van de steun los.
- Vervang de borstel en plaats de bevestigingsschroeven terug.
- Bevestig de borstel op de motor.

Afstelling zijborstel

- Stel de druk van de borstel af met de stelschroef (1, Afb. X).

Vervanging achterste keerring

- De keerring moet de grond licht en gelijkmatig raken.
- Verwijder de bevestigingsmoeren (1, Afb. Y) om de keerring te vervangen.
- Verwijder de keerringhouder.
- Vervang de keerring en plaats terug.

Vervanging gesloten zakfilter

- Open de klep van de container (1, Afb. Z).
- Draai de schroeven van de afdekking (1, Afb. AA) los.
- Verwijder de afdekking (1, Afb. AB).
- Verwijder de bevestigingsstangen door de schroeven (1, Afb. AC) los te draaien.
- Verwijder het filter (1, Afb. AD).
- Koppel de kabel (1, Afb. AE) van de filterschudder los.
- Vervang het filter.
- Sluit de filterschudder weer aan.
- Plaats het filter (1, Afb. AD) terug in de container.
- Plaats de bevestigingsstangen terug.
- Draai de bevestigingsschroeven (1, Afb. AC) vast.
- Plaats de afdekking (1, Afb. AB) terug.
- Zorg bij het monteren van het filter dat de pakking van de afdekking luchtdicht is en dat het filter juist wordt geplaatst.

Machine loskoppelen

- Wanneer u de machine wilt slepen, koppel dan de hydrostatische transmissie los door de schroef (1, Afb. AF) tegen de klok in te draaien.

EXTRA ACCU SR 1450 B

Onderhoudsinstructies

Voor een buisvormige, gepantserde opslagaccu voor aandrijfsystemen met 18 elementen, zoals: 4 HAN 320N - 36 V - Capaciteit 320 Ah bij ontlading in 5 uur. Gemonteerd op de SR 1450.

Gebruik

De elektrische machine mag nooit worden gebruikt totdat de accu volledig leeg is. U kunt het gebruik van de accu optimaliseren, vooral met betrekking tot servicelengte door slechts 90% van de capaciteit te gebruiken over een periode van 5 uur. De machine moet daarom stoppen met werken wanneer het vloeistofniveau in de cellen tot een soortelijk gewicht van 1,13 - 1,14 daalt, dit gewicht komt overeen met 90% van de capaciteit. Als de dichtheid niet wordt gemeten, moet de machine worden gestopt bij de eerste tekenen van verminderde prestaties en moet de accu meteen of bij voorkeur na enkele uren stilstand worden opgeladen. Bij het programmeren van de lengte van de arbeidsduur moet rekening worden gehouden met deze vereiste, anders kan de accu voortijdig verouderd raken.

Opladen

Bij het opladen van de accu wordt de accu voorzien van energie die tijdens gebruik van de machine wordt verbruikt. De eerste lading kan de maximaal toelaatbare lading zijn, namelijk 58 A.

De stroomsterkte moet echter geleidelijk dalen tijdens het laden, zodat als de accu 43,2 V (2,4 per cel) bereikt en de vloeistof in de cellen begint te koken, deze waarde niet hoger wordt dan 19 A (1/3 van de maximale lading).

De accu is opgeladen als:

- De dichtheid van de elektrolyt een soortelijk gewicht van 1,27 - 1,28 bereikt.
- De elektrolyt kookt dan.

De temperatuur van de elektrolyt mag niet hoger worden dan 45°.

Wanneer de accu automatisch wordt opgeladen door middel van een stroomgelijkrichter, dan ontvangt de accu niet alleen de energie die wordt verbruikt tijdens gebruik van de machine, maar stopt de machine met laden wanneer de temperatuur van de elektrolyt de aangegeven waarde bereikt. Vergeet echter niet dat van de verschillende onderdelen – machine, accu, gelijkrichter – de gelijkrichter het gevoeligst is. Wanneer de accu niet automatisch stopt met laden op het juiste moment, maar uren langer dan nodig oplaadt (bijvoorbeeld in het weekend), dan kan de accu dusdanig beschadigd raken dat hij onbruikbaar wordt. Gebruik dus een gelijkrichter van zeer goede kwaliteit en controleer deze regelmatig om ervoor te zorgen dat hij perfect werkt. De accu moet in een goedgeventileerde omgeving worden opgeladen.

Het volgende is verboden in de buurt van de accu, vooral tijdens het laden:

- Lucifers aansteken;
- Open vuur gebruiken;
- Werken met een amarilslijpmachine of andere vonkend gereedschap.

Overladen

Accu's die in goede staat zijn, hoeven meestal niet te worden overladen.

Overladen wordt aanbevolen voor accu's die langer dan 15 dagen niet zijn gebruikt, volledig lege of defecte accu's, etc.

De overlaadstroom mag nooit meer zijn dan de helft van de normale laadstroom voor een periode van ongeveer 9 uur, opgedeeld in drie perioden (3 uur laden en 2 uur rust) zijn.

Wanneer nodig zullen de monteurs de speciale overladingsbehandelingen aanbevelen.

Onderhoud

A) Bijvullen:

Het elektrolytpeil van de cellen moet op ongeveer 1 cm boven het geboorde oppervlak (spatscherm) worden gehouden. Dit kunt u via de plugopeningen in de cellen controleren.

Wanneer het peil daalt en het spatscherm niet meer is bedekt, moet er gedistilleerd water worden toegevoegd totdat het vereiste peil wordt bereikt. Het elektrolytpeil moet gelijkmatig in alle cellen worden bijgevuld zodat de dichtheid gelijk is.

Deze nauwkeurigheid kan alleen worden verkregen door middel van de 'IMPIDOR'-vulvoorziening die eenvoudig in gebruik is en waarvoor geen specifieke nauwkeurigheid nodig is. Vul nooit bij met toevoertrechters, leidingen, etc., zelfs wanneer dit zeer voorzichtig gebeurt.

Hoe vaak er moet worden bijgevuld, is afhankelijk van de werkzaamheden die met de accu worden uitgevoerd, van de lading en de temperatuur. Controleer het elektrolytpeil en de dichtheid minstens een keer per week na het laden.

Wanneer er vaker moet worden bijgevuld, dan is dit te wijten aan overmatig of te lang laden. Controleer en kalibreer de gelijkrichter meteen.

B) Reiniging:

De accu moet altijd schoon en droog worden gehouden. Dit is zeer belangrijk om oxidatie op de hefhaken of op de houderranden te voorkomen, omdat dit stroomlekkage en corrosie kan veroorzaken.

Reinig het volledig oppervlak van de accu regelmatig met een vochtige spons om de laag zuur die wordt afgezet tijdens het laden te verwijderen.

Als de houder een ontladingsopening heeft (helaas hebben niet alle houders zo'n opening of is dit niet mogelijk), reinig het oppervlak dan met waterstralen, waarmee u betere resultaten dan met een spons bereikt.

U hoeft de accu daarna niet te drogen. Omdat alle zuurresten zijn verwijderd, worden de cellen snel droog.

DEMONTEREN, AFDANKEN

**OPMERKING**

Het materiaal moet volgens de geldende wetgeving worden afgevoerd.

DEMONTEREN

**OPMERKING**

Let bijzonder goed op bij het loskoppelen van de geleiders die onder stroom staan, ook wanneer het contactslot in de stand '0' staat.

Koppel de kabels los van de bedieningspanelen en let daarbij goed op de markeringen op elke kabel. Zie de bedradingschema's. Verwijder geen referentienummers van kabels en klemborden.

Het hydraulische systeem demonteren

Demonteer de hydraulische systemen aan de hand van de betreffende schema's.

Mechanische demontage

Voordat de machine mechanisch wordt gedemonteerd, moeten alle onderdelen die contact maken met het materiaal worden gespoeld en moet de rest van de machine grondig worden gereinigd.

Zie het hoofdstuk 'Vervoer' voor het opheffen van de machine en de veiligheidsmaatregelen die moeten worden genomen.

Verpakking

Gebruik verpakkingsmateriaal dat geschikt is voor het gewicht en de eigenschappen van het onderdeel.

**OPMERKING**

Bevestig een plaatje met het gewicht van de verpakking, de inhoud en andere informatie nodig voor het vervoer.

AFDANKEN

Gebruikte olie

Gebruikte smeer- en hydraulische olie mag niet in de omgeving (kanalen, rioolsystemen, etc.) komen, maar moeten worden afgegeven bij geautoriseerde afvalverwerkingsbedrijven.

We raden u aan u nauwgezet aan de geldende wetgeving te houden.

Dergelijke materialen moeten in perfect afgesloten containers worden bewaard zodat de gebruikte olie niet kan weglekken en andere stoffen vervuult, inclusief regenwater. Oliefilters moeten op dezelfde manier worden bewaard en bij geautoriseerde afvalverwerkingsbedrijven worden afgegeven.

Gebruikte loodaccu's

Gebruikte accu's vallen in de afvalcategorie 'giftig, schadelijk'.

Deze materialen moeten naar speciaal geautoriseerde bedrijven worden gebracht om te worden afgevoerd.

Wanneer dit niet mogelijk, moet de 'tijdelijke opslag' volgens de geldende wetgeving worden uitgevoerd. Dit betekent vooral: toestemming voor tijdelijke opslag. Bewaar het materiaal in een perfect afgesloten, kunststof container met een capaciteit die minimaal gelijk is aan de hoeveelheid elektrolyt in de accu. Er mag nooit regenwater in de containers lekken.

Materiaal dat door de machine wordt verzameld

Het materiaal dat door de machine wordt verzameld, kan en moet als huishoudafval of dergelijke worden afgegeven bij het gemeentelijke afvalverwerkingspunt (volgens eerdere overeenkomsten).

Dit is mogelijk wanneer het afval geen giftige of schadelijke stoffen bevat.

Bij het reinigen van omgevingen waarin giftige of schadelijk afval aanwezig kan zijn, moet al het materiaal apart en met een lege container worden verzameld. Het afval moet daarna volledig worden gestort in speciale containers die volgens de geldende wetgeving en provinciale, regionale en nationale regels moeten worden verwerkt.

Afdanken

Wanneer het einde van de levensduur van de machine is bereikt, moeten alle onderstaande materialen die tot de machine behoren worden afgevoerd.

We raden u aan de machine bij een geautoriseerd bedrijf te brengen dat de machine op de juiste manier zal afdanken. Voor het afvoeren van olie, filters en accu's gelden de hierboven beschreven procedures. De ABS- en metalen onderdelen kunnen worden verwerkt tot secundair ruw materiaal. Slangen, pakkingen, kunststof en glasvezel moeten worden gesorteerd en bij het gemeentelijke afvalverwerkingspunt worden afgegeven.



OPMERKING

De verschillende materialen van de machine moeten op de juiste afvalverwerkingspunten worden afgeleverd.



OPMERKING

Houd u altijd aan de geldende wetgeving van het betreffende land.



WEEE 2002/96/EC

SCHEMA'S

ZEKERINGENPOSITIES

SR 1450 D

1. Claxon / Lichten: 7,5 A (1, Afb. AG)
2. Magneetklep flitslamp / diesel: 7,5 A (2, Afb. AG)
3. Regeleenheid gloeibougie: 7,5 A (3, Afb. AG)
4. Waarschuwinglampjes/dashboard: 10 A (4, Afb. AG)
5. Zoemer achteruitrijversnelling: 7,5 A (5, Afb. AG)
6. Waarschuwingknipperlichten: 7,5 A (6, Afb. AG)
7. Aanzuigventilator filterschudder: 20 A (20, Afb. I)

SR 1450 B

1. Vrij: 7,5 A (1, Afb. AH)
2. Filterschudder-claxon: 10 A (2, Afb. AH)
3. Controlelampje acculading - voeding van 12 V: 5 A (3, Afb. AH)
4. Lichten: 15 A (4, Afb. AH)
5. Elektromagnetische schakelaar voor starten: 10 A (5, Afb. AH)
6. Elektromagnetische schakelaar veiligheid: 7,5 A (6, Afb. AH)
7. Zekering voedingskabel in de motorruimte: 150 A (7, Afb. AH)

BEDRADINGSSCHEMA'S**SR 1450 D**

(Zie Afb. AI)

A	Dynamo van 14 V - 45 A
AA	Claxon
B	Accu van 12 V - 45 A
B1	Gloeilampje temperatuur gloeibougje
B2	Gloeilamp olie
B3	Sensor achteruitrijversnelling
C1	Zoemer achteruitrijversnelling
CC	Regeleenheid gloeibougje
CH	Contactslot
CO	Urenteller
EV	Magneetklep diesel
F1	Zekering claxon/verlichting
F2	Zekering voor magneetklep flitslamp/diesel
F3	Zekering voor regeleenheid gloeibougje
F4	Zekering voor waarschuwinglampjes/dashboard
F5	Zekering voor zoemer achteruitrijversnelling
F6	Zekering optioneel waarschuwingknipperlichten
F7	Zekering aanzuigventilator filterschudder
G	Vlotter laag brandstofpeil
I	Flits
IAA	Claxonschakelaar
IE	Schakelaar waarschuwingknipperlichten (optioneel)
ISA	Schakelaar aanzuiging/filterschudder
I1	Verlichtingsschakelaar
I2	Schakelaar richtingaanwijzer (optioneel)
L1-4	Dagverlichting (optioneel)
L5-6	Koplampen (optioneel)
L7-8	Richtingaanwijzers links (optioneel)
L9-10	Richtingaanwijzers rechts (optioneel)
M	Microschakelaar stoel
MA	Startmotor
MS	Motor filterschudder
MV	Aanzuigmotor
R1	Relais zoemer achteruitrijversnelling (optioneel)
R3	Relais voor vertraging ontkrachtiging
S1	Waarschuwinglampje gloeibougje
S2	Waarschuwinglampje accu
S3	Waarschuwinglampje olie
S4	Waarschuwinglampje laag brandstofpeil
S5	Controlelampje koplampen (optioneel)
S6	Controlelampje richtingaanwijzers (optioneel)
S7	Controlelampje waarschuwingknipperlichten (optioneel)
S8	Controlelampje aanzuiging
S9	Controlelampje filterschudder
K1/2	Gloeibougjes

SR 1450 B

(Zie Afb. AJ)

A	Voeding 36/12 V - 5 A
A1	Voeding 36/12 V - 30 A (optioneel)
AA	Claxon
B	Accu aandrijfsysteem 36 V - 320 A
B1	Sensor achteruitrijversnelling
C1	Zoemer achteruitrijversnelling
CH	Contactslot
C0	Urenteller
D1	6A60 diode
F1	Vrije zekering
F2	Zekering voor motor filterschudder/claxon
F3	Zekering voor controlelampje acculading/voeding
F4	Zekering verlichting
F5	Zekering elektromagnetische schakelaar voor starten
F6	Veiligheidszekering voor starten
F7	Algemene zekering van 150 A
IAA	Claxonschakelaar
IE	Schakelaar waarschuwingknipperlichten (optioneel)
II	Schakelaar richtingaanwijzer (optioneel)
IL	Lichtschakelaar
IS	Drukknop filterschudder
IV	Resetschakelaar aanzuiging
I	Flits
L1-4	Dagverlichting (optioneel)
L5-6	Koplampen (optioneel)
L7-8	Richtingaanwijzers links (optioneel)
L9-10	Richtingaanwijzers rechts (optioneel)
M1	Microschakelaar stoel
MS	Motor filterschudder
MT	Motor 36 V, 2,5 kW
MV	Aanzuigmotor
MV1	Motor koelventilator
R1	Elektromagnetische schakelaar voor starten
R2	Relais zoemer achteruitrijversnelling
S1	Lampje schakelaar
S2	Lampje schakelaar
S3	Controlelampje verlichting
S4	Controlelampje richtingaanwijzers
S5	Waarschuwingknipperlichten
SC	Controlelampje acculader
SP	Contact 160 A

SCHEMA HYDRAULICA

(Zie Afb. AK)

1. Tank voor hydraulische olie
2. Filter hydraulische olie
3. Hoofdborstelcilinder
4. Aandrijfpomp + accessoires
5. Motor
6. Hydraulische motor aandrijving
7. Verdeler
8. Cilinder beschermplaat
9. Hefcilinder container
10. Hydraulische motor hoofdborstel
11. Hydraulische motor zijborstel rechts
12. Hydraulische motor zijborstel links
13. Terugslagklep
14. Cilinder zijborstel links
15. Cilinder zijborstel rechts
16. Vergrendelingsklep
17. Terugslagklep

ACCESSOIRES/OPTIES

Naast de standaardonderdelen kan de machine worden uitgerust met de volgende accessoires/opties, afhankelijk van het specifieke gebruik van de machine:

- Borstels met hardere of zachtere haren
- Borstel links
- Beschermdak voor de bestuurder
- Rubberen spatschermen
- Zoemer achteruitrijversnelling
- Verlichtingssysteem
- Stofkap
- Wasbaar antistatisch gesloten zakfilter
- Bestuurdersstoel met veiligheidsgordels
- Accu voor aandrijfsysteem van 36 V - 360 A (alleen voor modellen met accu)
- Acculader van 36 V - 50 A (alleen voor modellen met accu)



Nilfisk-Advance SpA
Registered office: Via F. Turati 16/18, 20121 Milano
Administrative office: Strada Comunale della Braglia n° 18
26862 Guardamiglio (Lodi)
Phone: +39 0377 451124 - Fax: +39 0377 51443
www.nilfisk.com