

# BETRIEBSANLEITUNG

## KS 1400



Perfektion aus Prinzip

**Wilms**

## INHALTSANGABE - KS1400

<b>1. Einführung / Allgemeine Hinweise</b>	<b>Seite 1</b>
<b>1.1 Einführung</b>	<b>Seite 1</b>
<b>2. Allgemeine Sicherheitshinweise</b>	<b>Seite 1</b>
<b>3. Technische Änderungen</b>	<b>Seite 1</b>
<b>4. Sicherheit</b>	<b>Seite 1</b>
<b>5. CE – Kennzeichnung</b>	<b>Seite 1</b>
<b>6. Entfernung der Transportverpackung</b>	<b>Seite 2</b>
<b>7. Beschreibung der Steuerung und der Schalttafel</b>	<b>Seite 2</b>
<b>8. Rüsten der Maschine</b>	<b>Seite 2/3/4</b>
<b>9. Einsatz der Maschine</b>	<b>Seite 4</b>
<b>10. Arbeitsprogramme</b>	<b>Seite 5</b>
<b>11. Weitere Funktionen der Maschine mit Verbrennungsmotor</b>	<b>Seite 5/6</b>
<b>12. Entleerung des Abfallbehälters</b>	<b>Seite 6</b>
<b>13. Filterreinigung und Wartung</b>	<b>Seite 6</b>
<b>14. Montage und Wechsel der seitlichen Bürsten</b>	<b>Seite 6</b>
<b>15. Wechsel der Glühbirnen</b>	<b>Seite 6</b>
<b>16. Wechsel Hauptbürste</b>	<b>Seite 7/8</b>
<b>17. Wartung, Batteriekontrolle und Aufladen</b>	<b>Seite 8</b>
<b>18. Einstellen der Bremse</b>	<b>Seite 8</b>
<b>19. Wartung Verbrennungsmotor</b>	<b>Seite 9</b>
<b>20. Übersichtstabelle Wartung</b>	<b>Seite 10</b>
<b>21. Sicherheitsmassnahmen und Fehlersuche</b>	<b>Seite 11</b>
<b>22. Tabelle Störungen – Ursachen – Beseitigung</b>	<b>Seite 11/12</b>
<b>23. Technische Daten</b>	<b>Seite 13</b>

## 1. EINFÜHRUNG / ALLGEMEINE HINWEISE

Wir danken Ihnen, dass Sie Wilms gewählt haben und beglückwünschen Sie zu Ihrer Wilms KS 1400, einer Reinigungsmaschine, die Sicherheit und Umweltverträglichkeit in sich vereint.

Eine innovative Linienführung, eine robuste und leistungsfähige Struktur und wiederverwendbare Bauteile, das sind die einzigartigen Merkmale der KS 1400.

Vor Gebrauch der Maschine bitten wir Sie, vorliegende Betriebsanleitung sorgfältig zu lesen. Die enthaltenen Informationen sind für einen einwandfreien und sicheren Betrieb der Maschine wichtig.

Einen wichtigen Schwerpunkt bilden zusätzlich zur Sicherheit und zur bestimmungsgemäßen Verwendung auch der umweltverträgliche Einsatz der Maschine.

### 1.1 EINFÜHRUNG

Vorliegende Betriebsanleitung enthält Anweisungen zur bestimmungsgemäßen Verwendung, der Funktionsweise, der Einstellung und der normalen Wartungseingriffe Ihrer neuen Maschine.

Die Maschinenkonzeption und -herstellung gewährleisten eine hohe Leistungsfähigkeit und eine einfache und komfortable Bedienung unter zahlreichen Arbeitsbedingungen. Vor der Auslieferung wurde die Maschine werkseitig überprüft, um Ihnen diese in einwandfreiem Zustand zu übergeben. Damit die Maschine immer einwandfrei funktionstüchtig bleibt, müssen die in vorliegender Betriebsanleitung beschriebenen Maßnahmen und Eingriffe sorgfältig ausgeführt werden. Vor Inbetriebnahme muß diese Betriebsanleitung sorgfältig gelesen werden und auch während des Betriebs immer griffbereit liegen. Eventuelle Angaben RECHTS und LINKS beziehen sich immer auf die Fahrtrichtung der Maschine. Ihr Fachhändler steht Ihnen jederzeit mit weiteren Erläuterungen und Informationen zur Verfügung. An der gleichen Adresse erhalten Sie auch Ersatzteile, Fachpersonal und sämtliche notwendigen Ausrüstungs- und Zubehörteile. Die Maschine darf NICHT ohne montierte Schutzvorrichtungen benutzt werden. Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie vor Inbetriebnahme prüfen, dass alle Schutzvorrichtungen ordnungsgemäß verschlossen und angebracht sind.

## 2. ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Nachfolgend gelistete Hinweise müssen vom Maschinenführer und Bediener zur Vermeidung von Sach- und Personenschäden unbedingt befolgt werden. Die an der Maschine angebrachten Hinweisschilder müssen unbedingt beachtet und dürfen unter keinen Umständen verdeckt werden; im Falle von Beschädigung oder Unleserlichkeit eines Schildes muß dieses unbedingt sofort ausgewechselt werden.

- Die Lagertemperatur muß zwischen 0° und + 50°C liegen.
- Die optimale Betriebstemperatur liegt zwischen 0° und + 40°C.
- Die Luftfeuchtigkeit muß zwischen 30 und 95 % liegen.
- Die Maschine darf nicht als Transportmittel verwendet werden.
- Zur Reinigung der Maschine dürfen keine Lösungsmittel oder ähnliche Mittel verwendet werden.
- Es dürfen keine entflammaren Flüssigkeiten aufgesaugt werden.

· Im Brandfall muß ein Feuerlöscher mit Schaum verwendet werden. KEIN WASSER!

· Kollisionen mit Regalen oder Gerüsten, von denen Gegenstände fallen könnten, sind zu vermeiden.

· Die Betriebsgeschwindigkeit muß den Bodenverhältnissen angepasst werden.

Situationen in nicht stabilen Positionen oder Stellungen sind zu vermeiden.

· Bei Auftreten von Funktionsstörungen der Maschine sollte zunächst geprüft werden, ob die Störung nicht durch normale Wartungsmaßnahmen behoben werden kann. Andernfalls sollte die Vertragswerkstatt angefordert werden.

· Bauteile dürfen nur gegen Originalersatzteile ausgetauscht werden, die beim Vertragshändler oder einem Fachhändler erhältlich sind.

· Bei allen Wartungseingriffen muß die Maschine spannungslos gemacht werden.

· Schutzvorrichtungen für deren Entfernung ein Werkzeugschlüssel notwendig ist, dürfen nicht demontiert werden.

· Es dürfen keine direkten Wasserstrahlen oder unter Druck stehendes Wasser zur Reinigung auf die Maschine gerichtet werden, keine ätzenden Mittel benutzen.

· Nach jeweils 200 Betriebsstunden sollte die Maschine von einer Vertragswerkstatt überprüft werden.

· Die Altmaschine muß sachgerecht von Fachbetrieben entsorgt werden, da sie umweltschädliche Substanzen enthält (Batterien, Öle usw.)

## 3. TECHNISCHE ÄNDERUNGEN

Im Rahmen der Produktentwicklung und -verbesserung behält sich der Hersteller vor, an der Maschine Veränderungen und Verbesserungen vorzunehmen, ohne dass diese auf bereits zuvor verkauften Maschinen ebenfalls durchgeführt werden.

## 4. SICHERHEIT

### Gemeinsamer Beitrag zur Sicherheit

Keine Sicherheitsmaßnahme ist wirkungsvoll ohne die direkte und uneingeschränkte Zusammenarbeit des verantwortlichen Maschinenführers.

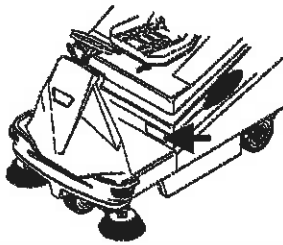
Die meisten Unfälle geschehen in einem Unternehmen an der Arbeitsstelle oder während der Fahrtwege und werden durch Mißachtung der einfachsten Sicherheitsvorkehrungen verursacht.

Ein aufmerksamer Einsatz und Vorsicht sind die besten Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen und sind wirkungsvoller als alle erdenklichen Sicherheitsmaßnahmen.

Während des Betriebes muß auf Personen innerhalb des Arbeitsbereiches, vor allem Kinder, geachtet werden.

## 5. CE - KENNZEICHNUNG

Die Maschine muß mit einem Fabrikschild versehen sein, das die Gerätenummer und die CE-Kennzeichnung trägt und wie auf *Abb. 1* angebracht sein muß. Falls nicht vorhanden, sofort beim Vertragshändler anfordern



## 6. ENTFERNUNG DER TRANSPORTVERPACKUNG

Die Maschinenumverpackung muß sorgfältig entfernt werden, um Beschädigungen zu vermeiden.

Nach Entfernung der Verpackung wird kontrolliert, ob die Maschinenteile unbeschädigt sind. Sollte dies nicht der Fall sein, darf die Maschine NICHT verwendet werden, und es muß sofort der Fachhändler informiert werden.

Aus Transportgründen können einige Bauteile und Zubehörteile auch unverpackt geliefert werden. Anweisungen für die korrekte Montage dieser Teile sind in den entsprechenden Abschnitten enthalten und zu befolgen.

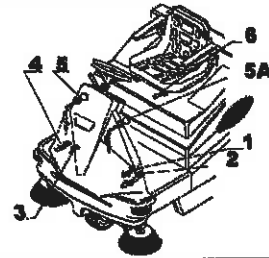
**HINWEIS:** Damit der Zündschlüssel während des Transportes nicht verloren geht, liegt er in der Tasche mit den technischen Unterlagen.

Das Verpackungsmaterial (Tüten, Kartons, Paletten, Haken usw.) muß unzugänglich für Kinder aufbewahrt bzw. entsorgt werden.

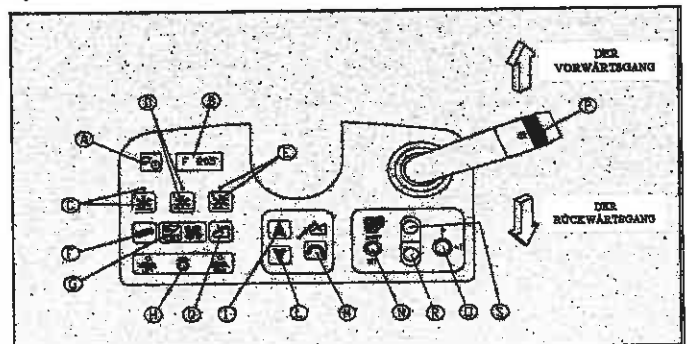
Vorsichtsmaßnahmen vor Inbetriebnahme der Maschine:

Zu Transportzwecken sind die seitlichen Bürsten nicht in der vorgesehenen Betriebsposition der Maschine montiert. Die Montage wird wie in dem Abschnitt - *Rüsten einer neuen Maschine* - beschrieben vorgenommen.

## 7. BESCHREIBUNG DER STEUERUNG UND DER SCHALTТАFEL



- 1) - Feststellbremse
- 2) - Bremspedal
- 3) - Pedal Grobschmutzklappe
- 4) - Gaspedal
- 5) - Steuerhebel rechte Bürste
- 5A) - Steuerhebel linke Bürste
- 6) - Einstellhebel Sitz



- A) - Wahl der Displayanzeige
- B) - Display
- C) - Taste und Programmanzeige 1
- D) - Taste und Programmanzeige 2
- E) - Taste und Programmanzeige 3
- F) - Ein Taste Motor Filterrüttler
- G) - Ein-Aus Taste Saugmotor
- H) - Einstellknopf Geschwindigkeit Seitenbesen
- I) - Taste Hub Abfallbehälter
- L) - Taste Absenkung Abfallbehälter
- M) - Taste Kippen Abfallbehälter
- N) - Start- und Stoptaste Motor
- O) - Zündschlüssel
- P) - Fahrtrichtungshebel vor/zurück  
Ein-Aus Licht - Akustisches Signal
- Q) - Anzeige Abfallsammelbehälter voll (Option)
- R) - Kraftstoffreserve
- S) - Öl- Motoralarm

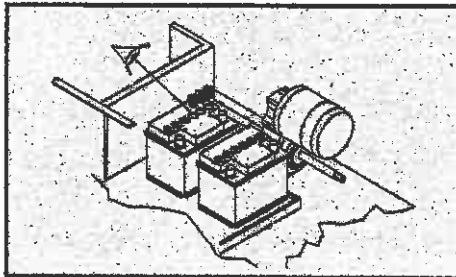
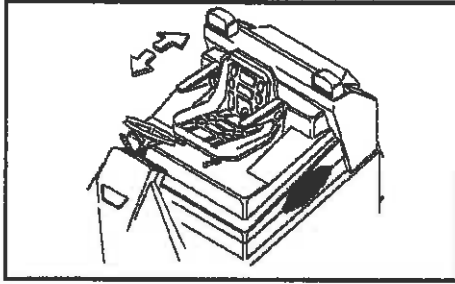
## 8. RÜSTEN DER MASCHINE

Die Maschine wird wahlweise geliefert:

1. Batterien gemeinsam mit der Maschine und bereits montiert, gefüllt und einsatzbereit.

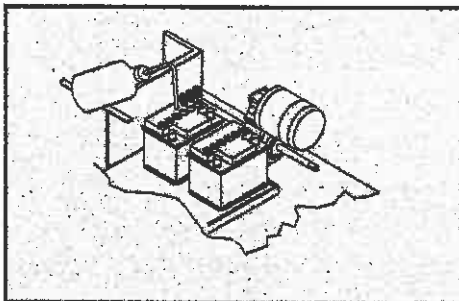
2. Ohne Batterien.

Die Haube nach vorne in Richtung Lenker kippen und kontrollieren, welche Option an der Maschine anliegt.



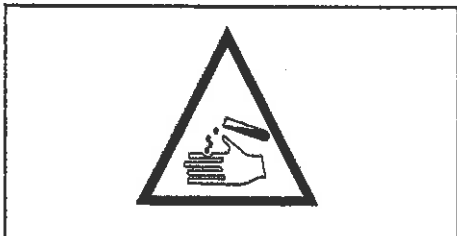
1 - Ist die Batterie bereits aufgefüllt:

- a) Den Füllstand der Elektrolytflüssigkeit kontrollieren und eventuell auffüllen (nur destilliertes Wasser verwenden).
- b) Die Batterie aufladen (vgl. Abschnitt WARTUNG)



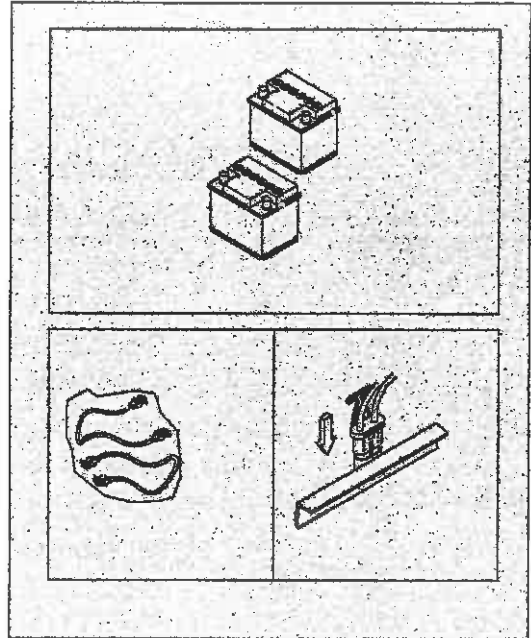
2- Bei der Handhabung von Schwefelsäure ist besondere Vorsicht geboten, da diese bei Kontakt mit Händen oder Augen ätzend ist. Sollten Körperteile mit der Säure in Verbindung kommen, muß sofort mit reichlich Wasser abgespült und ein Arzt gerufen werden.

Die Batterien müssen in einem gut belüfteten Raum aufgefüllt werden.



3- Wird die Maschine ohne Batterien geliefert, müssen diese separat besorgt und eingebaut werden.

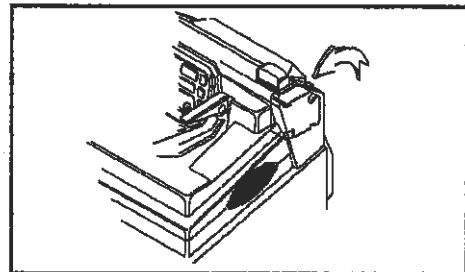
Dieser Eingriff muß unbedingt von Fachleuten ausgeführt werden, die auch die richtige Batterie empfehlen und einbauen können.



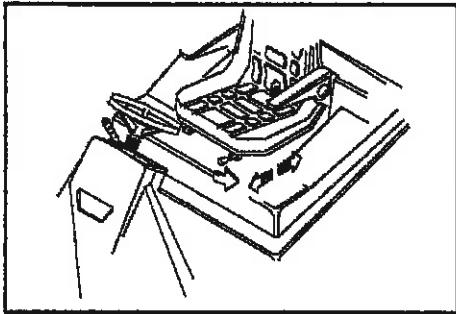
Die zum Lieferumfang der Maschine gehörenden elektrischen Verbindungskabel können für den Anschluß der Batterien verwendet werden.

Nach Einbau der Batterie werden die Batterienklemmen an die Maschine angeschlossen.

Die Kraftstoffversorgung erfolgt mit Benzin Bleifrei. Neben dem Tankverschluss ist der Kraftstofftyp angegeben. Den Ölstand des Motors kontrollieren (vgl. Abschnitt WARTUNG).



Einsteigen und den Fahrersitz individuell einstellen.



Nun ist die Maschine betriebsbereit.

## 9. EINSATZ DER MASCHINE

### START DER MASCHINE

Den Zündschlüssel einstecken und nach rechts drehen. Auf dem Display erscheinen für drei Sekunden eine Reihe von Nullen und anschließend der an der Batterie anliegende Spannungswert.

Unter dem Fahrersitz befindet sich eine Notaus Schalteinrichtung. Unterbindung des Antriebs (vor und zurück), sobald sich der Fahrer erhebt.

**HINWEIS:** Die kurzzeitige Einschaltung aller Leuchtanzeigen und die Signalgebung sind normal.

Nach Ausschalten der Maschine sollten mindestens 3 Sekunden bis zum erneuten Einschalten verstreichen.

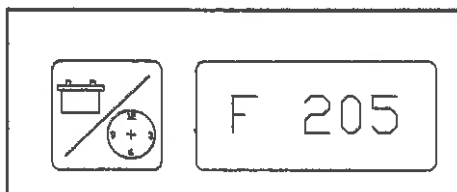
Die Ladung der Batterie auf der Anzeige kontrollieren.

Das Display hat zwei Funktionen: Spannungsmesser und Betriebsstundenzähler.

Der Spannungsmesser verfügt über eine automatische Sperre bei zu niedriger Spannung, die alle Funktionen mit Ausnahme des Antriebs ausschaltet sobald die Batteriespannung bei 20.5 V (auf dem Display leuchtet der Code F205 auf) liegt.

In diesen Fällen muß die Batterie neu aufgeladen werden (vgl. Abschnitt Wartung).

Sobald die Batterien ausreichend geladen sind, kann die Maschine in Betrieb genommen werden.

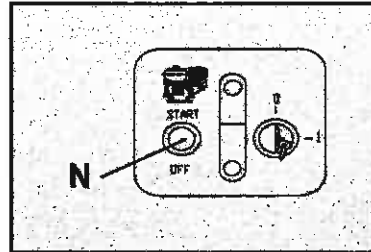


### START / STOP DES BENZINBETRIEBENEN MOTORS

Zur Einschaltung des Benzinmotors muss der Hebel N auf die START-Position gestellt werden (siehe Schalttafel); der Hebel geht automatisch in die Ausgangsstellung zurück.

**NB:** Wenn der Motor aus irgendeinem Grund nicht sofort startet, darf die maximale Einschaltzeit des Starters beim Benzinmotor 5 s nicht überschreiten. Diese Einschaltzeiten können wiederholt werden, wenn eine kurze Ruhezeit dazwischen liegt (8 – 10 s.).

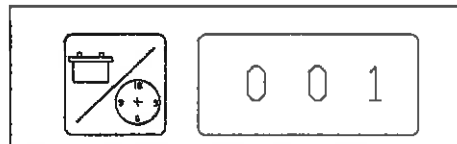
Für den Stillstand des Motors wird der Hebel N in Position OFF gebracht.



**Die Maschine läuft immer mit benzinbetriebenen Motor, auch wenn die Batterien Unterspannung haben sollten. Stellen Sie sicher, daß der Kühlmotor läuft. Wenn der Stromregler überhitzt wird, schaltet eine „Über“ Temperatur-schutzeinrichtung, die Maschine aus und zeigt im Display den Fehlererkennungscode C101.**

Zur Anzeige der Betriebsstunden der Maschine wird die Taste Displaywahl einmal gedrückt. Bei erneutem Druck der Wahltaste werden die Teilstunden und -minuten angezeigt, die jederzeit durch verlängerte Betätigung der Taste (mind. 5 Sekunden) in Nullstellung gebracht werden können.

Drückt man die Taste ein drittes Mal bzw. wartet man 10 Sekunden, erscheint der Batteriespannungswert.



**Inbetriebnahme der Maschine:** Betätigt man den auf der Instrumententafel befindlichen Hebel P wird die Fahrtrichtung der Maschine, vor oder zurück, gewählt. Die Maschine setzt sich bei Betätigung des Gaspedals in Bewegung. Die Maschine verfügt über ein automatisches Ein- und Ausschaltsystem mit voreingestellten Parametern.

### AUTO-POWER-ON - AUTO-POWER-OFF

Nach Drücken des Nottasters auf der rechten Seite der Instrumententafel (Kontrollampe aus) muß der Zündschlüssel (auf der Schalttafel mit dem Buchstaben O bezeichnet) auf Position 1 gestellt werden.

Bei Anwahl eines der drei Programme durch Drücken der Taste P1 oder P2 oder P3 werden gleichzeitig die folgenden Funktionen aktiviert: mittlere Bürste, Absaugen, seitliche Bürsten. Gleichzeitig leuchten die LED des gewählten Programms, Absaugung und Betätigung der Bürsten auf.

Nach wenigen Sekunden werden die Funktionen gesperrt und die drei LED beginnen zu blinken: die Reinigungsmaschine befindet sich in der Funktion AUTO-POWER-OFF. Alle Funktionen werden automatisch neu aktiviert, wenn der Bediener das Gaspedal betätigt: AUTO-POWER-ON

**HINWEIS:** Bei Freigabe des Gaspedals oder durch Betätigung der Hebel P in Nullstellung schalten sich automatisch nach 6 Sekunden alle Funktionen mit Ausnahme des Verbrennungsmotors aus (AUTO POWER OFF).

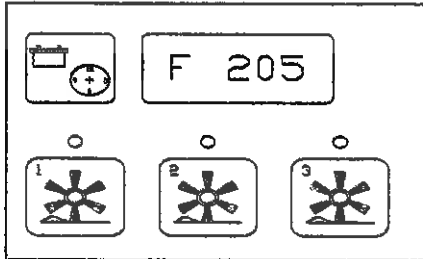
In diesem Zustand blinken die Leuchtanzeigen für das gewählte Programm und den Saugmotor auf. Die Funktionen werden erneut zugeschaltet, indem die Maschine anfährt, unter Beibehaltung der zuvor gewählten Programme.

**AUTO-POWER-ON )**

Ein neues Programm kann erst nach Verlassen des vorherigen Programms zugeschaltet werden.

## 10. ARBEITSPROGRAMME

Nach Einschaltung der Maschine und eventueller Zuschaltung des Verbrennungsmotors kann unter drei Programmen gewählt werden. Die jeweiligen Tasten entsprechen:



**TASTE 1** (Leichte Reinigungsarbeiten in Innenbereichen auf Zement-, Quarz- oder glatten Böden usw.)

**TASTE 2** (Mittlere Reinigungsstufe für leicht angeraute Oberflächen)

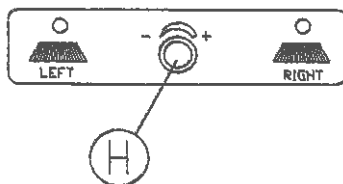
**TASTE 3** (Schwere Reinigungsarbeiten in Aussenbereichen, Asphalt oder unebenen Flächen mit größeren Restteilen).

**HINWEIS:** Die Einsatzparameter der Programme 1-2-3 sind werkseitig bereits eingestellt. Die eingestellten Werte können nur durch den Kundendienstservice des Händlers verändert werden.

Die linke oder rechte seitliche Bürste absenken, dazu werden die entsprechenden Steuerhebel herausgezogen und abgesenkt.

**HINWEIS:** Auf der Anzeigetafel erscheint die entsprechende Leuchtanzeige links/rechts. Die seitlichen Bürsten werden durch Anheben der Seitenhebel nach oben wieder in Aus Position gebracht.

Die Laufgeschwindigkeit der seitlichen Bürsten kann durch den abgebildeten Regler gesteuert werden.

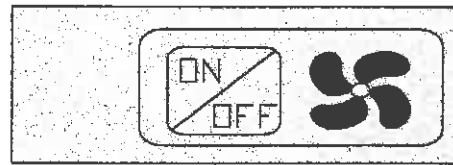


Der Steuerhebel P hat folgende Funktionen:

- 1- Fahrtrichtung nach vorne
- 2- Fahrtrichtung nach hinten
- 3- Akustisches Signal (Hupe)
- 4- Ein- und Ausschalten der Beleuchtung

Die Maschine verfügt ausserdem über einen Notausschalter. Drückt man diese Taste (rotes Kontrolllicht leuchtet auf) werden alle Funktionen sofort gesperrt, auch der Verbrennungsmotor wird ausgeschaltet. Die Maschine wird erneut gestartet, wenn die rote Taste gedrückt wird und die gewünschten Funktionen gewählt sind.

Bei Einsatz auf nassen Flächen muß der Saugmotor zum Schutz der Papierfiltereinsätze mit der abgebildeten Taste ON/OFF ausgeschaltet werden.

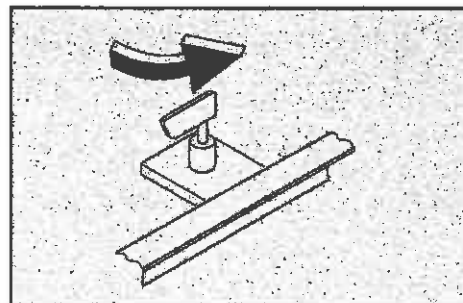


### ACHTUNG:

**Die Maschine darf nie mit angehobenem Abfallbehälter gefahren werden. Einzige Ausnahme sind die notwendige Annäherung an bzw. Entfernung vom Abfallcontainer.**

Wenn die Maschine geschoben werden muß, muß der Zündschlüssel des elektrischen Antriebmotors ausgeschaltet werden.

Der abgebildete rote Schlüssel im Batterieraum muß gedreht und eventuell abgezogen werden, um Schäden an der Maschine zu verhindern.



## 11. WEITERE FUNKTIONEN DER MASCHINE MIT VERBRENNUNGSMOTOR

Die Maschine in der Ausführung mit Verbrennungsmotor ist auch mit ausgeschaltetem Motor voll leistungsfähig, z.B. bei Treibstoffmangel oder bei Einsatz in geschlossenen Räumen. Die Arbeitsautonomie hängt in diesen Fällen von der Leistung der eingebauten Batterie ab (Ampere/Stunden), von der mehr oder weniger starken Intensität des gewählten Programmes und vom Ladezustand der Batterien selbst.

Einige Sicherheitsvorkehrungen gewährleisten eine lange Lebensdauer der Batterien:

1- Sinkt die Batteriespannung unter 20.5 V werden automatisch alle Funktionen mit Ausnahme des Antriebs gesperrt. Unter diesen Bedingungen muß entweder die Batterie aufgeladen werden oder der Verbrennungsmotor eingeschaltet werden.

### 2- Schutz vor Überladung der Batterien

Die Maschine ist mit einer elektronisch gesteuerten Lichtmaschine ausgestattet, die gleichzeitig als Spannungsregler agiert und eine korrekte, schadenfreie Ladung der Batterien gewährleistet.

Sobald die Batterie vollständig aufgeladen ist, wird der Ladevorgang beendet.

3- Einsatz der Maschine mit Batterie und Verbrennungsmotor  
Wird die Maschine häufig in der Ausführung mit Batteriebetrieb ohne Verbrennungsmotor eingesetzt, kann der Generator die Batterie nicht komplett aufladen.

Es empfiehlt sich die Verwendung eines Automatik Batterieladegerätes, das speziell für diesen Maschinentyp konzipiert und auf die eingebaute Batterie abgestimmt ist.

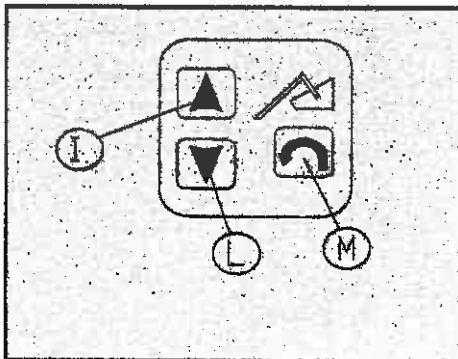
Bei Betriebsende muß das zugeschaltete Programm (1-2-3) abgewählt, der Motor ausgeschaltet und der Hebel N, Abb. 3 in OFF Position gebracht werden.

Vor Verlassen der Maschine muß kontrolliert werden, dass die seitlichen Bürsten bodenfrei abgehoben sind, die Feststellbremse angezogen ist und der Zündschlüssel von der Schalttafel abgezogen ist.

## 12. ENTLERUNG DES ABFALLBEHÄLTERS

Diese Maschine kann mit einem optischen und akustischen Signal ausgestattet werden, das anzeigt, wenn der Abfallbehälter voll ist, vgl. Buchstabe Q, Abb. 3. Bei Auftreten des Anzeigesignals für vollen Behälter blinkt auf dem Display der Kode CPUU auf und der Behälter muß geleert werden.

Zur Entleerung des Behälters wird die auf der linken Seite des Instrumentenbrettes befindliche Taste gedrückt gehalten und die gewünschte Funktion gewählt:



1- Die Drucktaste, Buchstabe I, Abb. 3 drücken bis sich der Behälter in der gewünschten Höhe befindet.

2- Näherung an den Abfallcontainer.

3- Drucktaste, Buchstabe M, Abb. 3, drücken bis der Behälter komplett gekippt ist und sich vollständig entleeren kann. Bei Freigabe der Drucktaste kehrt der Behälter sofort in seine horizontale Position zurück.

NB. Die Maschine ist mit einer Sicherheitsvorrichtung ausgestattet, die die Drehung des Sammelkastens verhindert, solange er nicht einen Sicherheitsabstand von der Maschine erreicht hat. Wenn der Bediener versehentlich die Taste M vor Erreichen der festgelegten Hubhöhe des Kastens drücken würde, würde dies keinerlei Störung verursachen.

4- Die Maschine vom Abfallcontainer wegfahren, Taste L, Abb. 3 drücken und der Behälter kehrt in seine Ausgangsposition (abgesenkt) zurück.

## 13. FILTERREINIGUNG UND WARTUNG

Der Filter ist ein wichtiges Element für die ordnungsgemäße Funktion der Maschine. Eine korrekte Wartung gewährleistet, dass die Maschine immer gleichbleibend leistungsfähig ist.

Der Filtereinsatz kann alternativ wie folgt gereinigt werden:

1) Durch ein automatisches Reinigungssystem.

Die Programmwahl der Maschine sieht auch eine regelmäßige Reinigung beider Filtereinsätze in vorprogrammierten Zeitabständen vor.

2) Durch manuell zugeschaltete elektrische Filterrüttlung Die mit dem Buchstaben F, Abb. 3 gekennzeichnete Taste einige Sekunden drücken. Diesen Vorgang 4 oder 5 Mal wiederholen. Je sorgfältiger der Filter gewartet wird, desto besser ist auch das Reinigungsergebnis. Dieser Vorgang sollte am Ende jedes Betriebszyklus durchgeführt werden.

HINWEIS: Staubige Umgebung

Bei Einsatz der Maschine in staubiger Umgebung (z.B. Sägewerke, Lager mit Flurverkehr usw.) sollte der Filter häufiger gereinigt werden.

3) Manuelle Reinigung des Filters

Sollten die beschriebenen Maßnahmen für die Reinigung des Filters nicht ausreichend sein, bzw. nach jeweils 20 Betriebsstunden, wird der Filter manuell gereinigt. Vor allen Eingriffen muß geprüft werden, dass die Maschine ausgeschaltet ist und alle Funktionen abgeschaltet sind. Dazu muß der Schüsselschalter, Buchstabe O, Abb. 3 auf OFF Position gedreht werden.

1. Die hintere Schutztafel der Maschine entfernen.

2. Die beiden Filtereinsätze durch Drehen der vier Haltegriffe aus ihrem Sitz heben

3. Die Filtereinsätze auf der mit Schutzgitter versehenen Seite mit Druckluft reinigen (max. 6 bar)

4. Filtereinsätze montieren und hintere Tafel anbringen.

## 14. MONTAGE UND WECHSEL DER SEITLICHEN BÜRSTEN

Aus Transportgründen sind die seitlichen Bürsten nicht an der Maschine montiert.

Die seitliche Bürste wird wie folgt montiert:

1- Den Steuerhebel der Bürste nach oben schieben.

2- Die Schraube auf der Welle des seitlichen Bürstenmotors lösen.

3- Den Schutz vom Klemmkeil entfernen.

4- Die Bürste einschließlich Flansch auf die Welle schieben.

5- Die Sperrschraube anziehen.

Die beschriebenen Maßnahmen sind auch beim Wechsel der seitlichen Bürsten zu befolgen.

## 15. WECHSEL DER GLÜHBIRNEN

Wechsel der vorderen Glühbirnen:

Die Schrauben der vorderen Abdeckung entfernen.

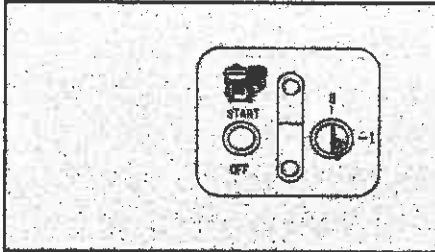
Die Glühbirne wechseln; bitte achten Sie darauf, dass die neue Glühbirne die gleichen Leistungsmerkmale hat.

Abdeckung erneut montieren.



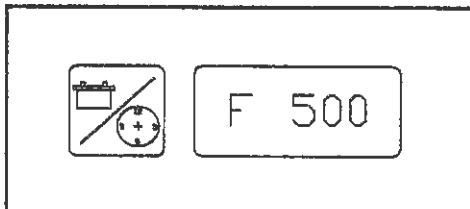
## 16. WECHSEL HAUPTBÜRSTE

**Achtung** Diese Maßnahme darf nur bei Ausgeschalteter Maschine und abgezogenem Zündschlüssel durchgeführt werden.



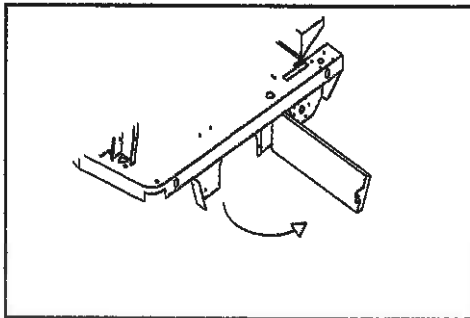
Die Maschine ist mit einem automatischen Druckregler und Kompensationsgerät für die Bürstenabnutzung ausgestattet.

Auf dem Display wird mit dem Code F500 angezeigt, dass die Bürste ausgewechselt werden muß.

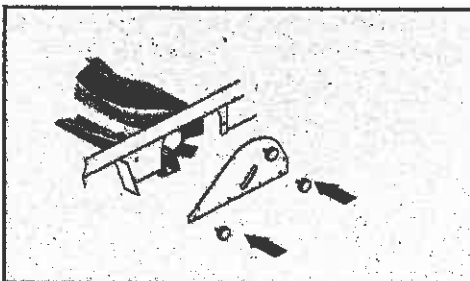


Die Hauptbürste wird wie folgt ausgewechselt:

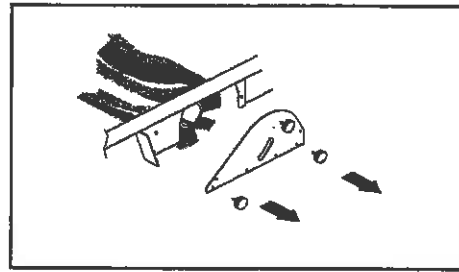
Die Montagetur auf der linken Seite der Maschine öffnen.



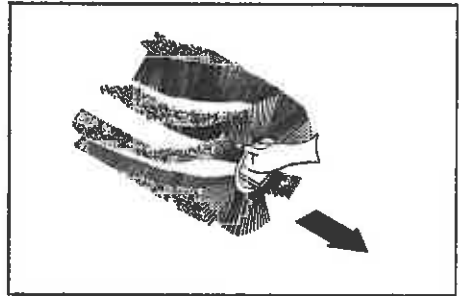
Die drei Rändelschrauben zur Befestigung der Bürstenabdeckung lösen und entfernen.



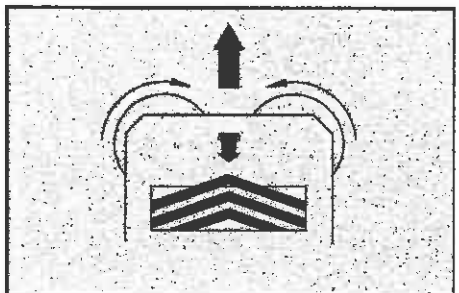
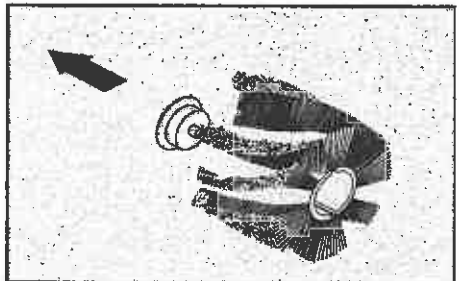
Deckel der Bürstenabdeckung entfernen.



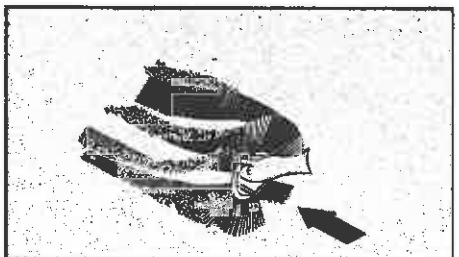
Die abgenutzte Bürste entfernen.



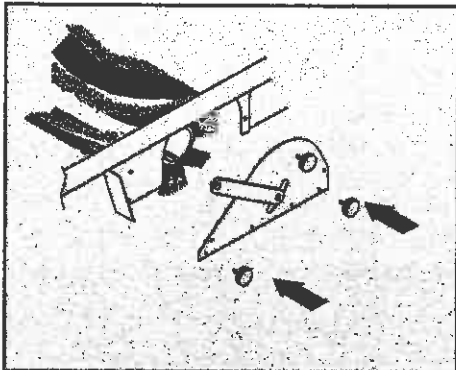
Den Aufsatz vom Bürstenschaft abnehmen und auf die neue Bürste aufsetzen. Die Bürsten müssen den gleichen Neigungswinkel (V-Stellung vgl. nachfolgende Abbildung) haben.



Neue Bürste einsetzen und prüfen, dass der Aufsatz korrekt auf der Schleppnabe aufliegt.



Den Deckel der Bürstenabdeckung montieren, die Rändelschrauben in der entgegengesetzten Reihenfolge wie oben beschrieben fixieren.

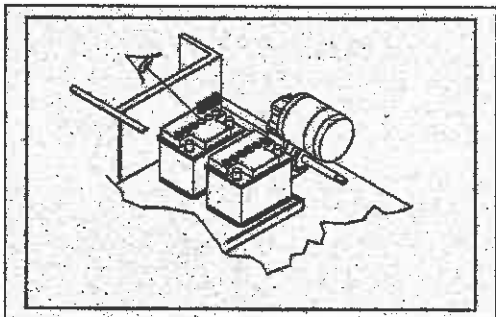


### 17. WARTUNG, BATTERIEKONTROLLE UND AUFLADEN

Der Elektrolytstand der Batterie muß regelmäßig kontrolliert werden.

Das Batteriefach befindet sich unter dem Fahrersitz; zur Kontrolle wird der Deckel hochgeklappt, die Verschlüsse losgeschraubt und erforderlichenfalls destilliertes Wasser nachgefüllt.

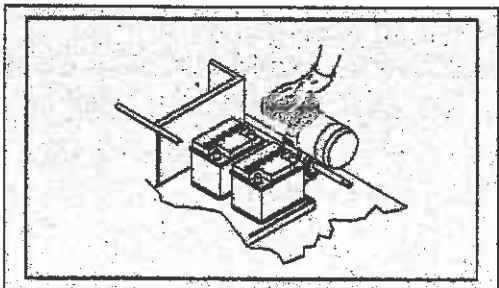
Der korrekte Füllstand des Elektrolytes ist an der jeweiligen Batterie zu erkennen.



**ACHTUNG** der Batteriefüllstand muß nach jeweils 100 Betriebsstunden kontrolliert werden.

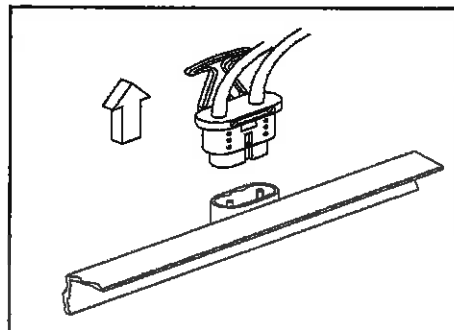
Nach dem Auffüllen müssen die Verschlüsse geschlossen und die Flächen gereinigt werden.

Bei diesen Vorgängen ist große Vorsicht geboten, da die Batterieflüssigkeit stark ätzend ist und bei Berührung mit Haut oder Augen sofort mit reichlich Wasser ausgespült und ein Arzt gerufen werden muß.

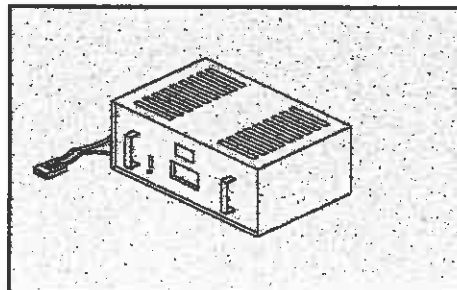


Die Batterien werden bei Bedarf nach folgendem Ablauf geladen:

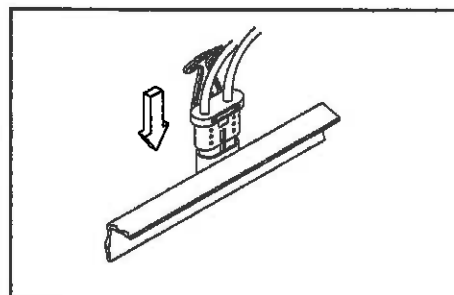
- Den Hauptzündschlüssel der Maschine abziehen.
- Die Haube öffnen.
- Die Batterieklemme zur Maschine abziehen.



- Das Aufladen muß in gut gelüfteten Räumen erfolgen.
  - Sämtliche Batterieverschlüsse öffnen.
  - Die Batterieklemme an das Ladegerät anschließen.
- Das Ladegerät an die Netzspannung anschließen (anliegende Voltzahl und Frequenz müssen mit den Werten des Ladegerätes übereinstimmen).

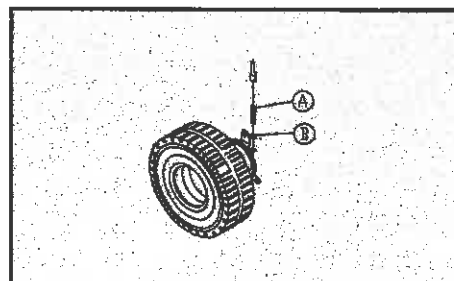


- Nach Beendigung wird die Batterie vom Ladegerät getrennt und erneut an die Maschine angeschlossen.
- Sämtliche Verschlüsse schließen und die Batterieoberfläche säubern.



### 18. EINSTELLEN DER BREMSE

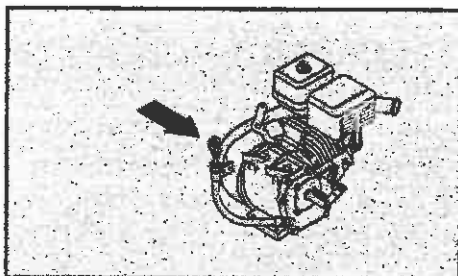
Sollte die Bremsleistung der Betriebs- oder der Handbremse nachlassen, kann diese an dem Vorderrad nachgezogen werden. Die Kontermutter "A" lockern, die Einstellschraube "B" drehen. Anschließend die Kontermutter "A" erneut festziehen.



## 19. WARTUNG VERBRENNUNGSMOTOR

Die Bedienungs- und Wartungsanleitung des Verbrennungsmotors muß sorgfältig gelesen werden. Nachfolgend geben wir nur einige praktische Hinweise:

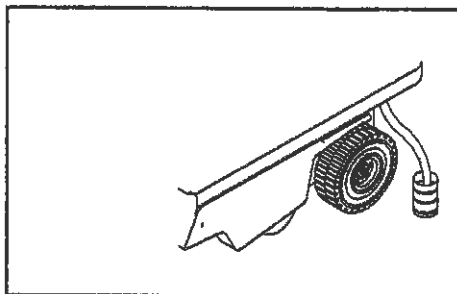
Der Ölstand des Motors muß mindestens einmal pro Woche mit dem entsprechenden Meßstab ermittelt werden. Die Ölarten für eventuelle Nachfüllungen sind in der Bedienungs- und Wartungsanleitung des Motors enthalten.



**HINWEIS:** Der erste Ölwechsel muß nach 20 Betriebsstunden vorgenommen werden bzw. nach einem Monat. Anschließend sollte jeweils nach 100 Betriebsstunden oder nach 8 Monaten ein Ölwechsel erfolgen.

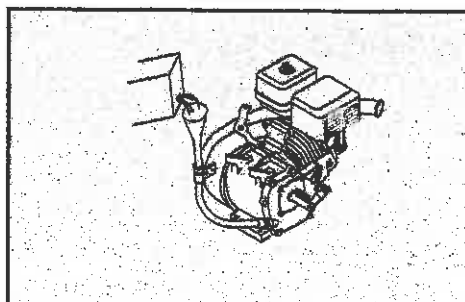
Für den Ölwechsel wie folgt vorgehen:

- Die rechte seitliche Gehäuseabdeckung der Maschine abschrauben.
- Den Ölablaßschlauch des Motors hervorziehen.
- Den Meßstab für die Ölstandsmessung herausschrauben.
- Den Verschluß-Stopfen vom Ablaßschlauch abdrehen und das Altöl ablassen.



**HINWEIS:** Der Ölablaß sollte bei warmem Motor vorgenommen werden.

Neues Öl wie in der Bedienungs- und Wartungsanweisung des Motors angegebenen Menge einfüllen. Wir empfehlen den Anwendern auf jeden Fall Öl Multigrad SAE 15/40 zu verwenden, daß dem Motor bei Umgebungstemperaturen von  $-15^{\circ}\text{C}$  bis über  $40^{\circ}\text{C}$  eine gute Schmierung gewährleistet.



## LUFTFILTER VERBRENNUNGSMOTOR

Der Luftfilter des Motors muß regelmäßig kontrolliert werden. Falls erforderlich, sollte der Filtereinsatz (Vorsatzfilter) mit Wasser und Seife oder einem anderen Haushaltsreiniger gesäubert werden. Auswringen und sorgfältig trocknen.

Falls erforderlich, muß der Luftfilter des Motors ausgewechselt werden.

Filter erneut einsetzen und Abdeckung montieren.

Den Treibstofffilter ebenfalls regelmäßig reinigen.

Für alle beschriebenen Maßnahmen muß die Bedienungs- und Wartungsanleitung des Motors zu Rate gezogen werden.

## 20. ÜBERSICHTSTABELLE WARTUNG

### WARTUNG

**ACHTUNG:** Diese Eingriffe dürfen nur bei ausgeschalteter Maschine und abgezogenem Zündschlüssel durchgeführt werden. Alle Wartungsarbeiten müssen von qualifiziertem Fachpersonal oder einer Vertragswerkstatt ausgeführt werden. Anleitungen und Hinweise zur Wartung des Verbrennungsmotors entnehmen Sie bitte der Motor- Bedienungsanleitung.

**HINWEIS:** Die Lebensdauer der Batterie hängt von den regelmäßig erfolgten Wartungsmaßnahmen ab (Füllstands- und Dichtigkeitskontrolle des Elektrolyts).

Bei längeren Stillstandszeiten der Maschine (z.B. 4-6 Wochen) müssen die Batterien auf jeden Fall aufgeladen werden, damit der anliegende Spannungswert nicht unter 20.5 V absinkt.

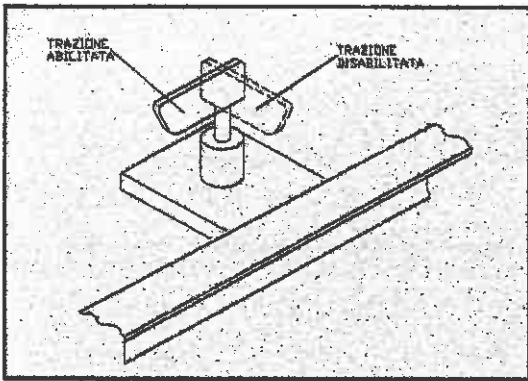
Nicht verwendete Batterien tendieren zum Verlust der Ladung.

- |                                |
|--------------------------------|
| <b>A :</b> Bei Auslieferung    |
| <b>B :</b> 2 Mal wöchentlich   |
| <b>C :</b> Wöchentlich         |
| <b>D :</b> Nach je 20 Stunden  |
| <b>E :</b> Nach je 50 Stunden  |
| <b>F :</b> Nach je 100 Stunden |
| <b>G :</b> Nach je 400 Stunden |

KONTROLLE	A	B	C	D	E	F	G
Füllstand Batteriefülligkeit und Spannung	•		•				
Reinigung Luftfilter Motor					•		
Reinigung Filtereinsatz					•		
Ölstand Motor	•	•					
Ölwechsel				1. Mal		•	
Die Kohlenbürsten aller Elektromotoren. Bei Verschleiß austauschen							•
Riemenspannung	•					•	
Einstellung der Bremse	•					•	
Hauptbürste							•
Festigkeit Müttern und Schrauben							•
Verschleißerscheinungen der seitlichen Bürste					•		
Dichtigkeit der Gehäusedichtungen							
Filter, Grobschmutzklappe	•				•		
Schmierung Kette, Lenkung						•	

## 21. SICHERHEITSMASSNAHMEN UND FEHLERSUCHE

Die Maschine verfügt über einige Sicherheitsvorkehrungen, die in den Abschnitten der entsprechenden Versionen beschrieben worden sind. Wir erinnern beispielsweise daran, dass die Funktionssperre ein Tiefentladen der Batterien verhindert, oder dass durch Drehen des roten Schlüssels Schäden verhindert werden, wenn die Maschine geschoben werden muß.



SIEHE SICHERHEITSCODE C 999

## 22. TABELLE STÖRUNGEN – URSACHEN – BESEITIGUNG

Sicherheitscode	Auftretende Störung	Beschreibung der Störung	Eventuelle Maßnahme
<b>C 101</b>	Alle Maschinenfunktionen einschließlich Antrieb sind blockiert.	Überhitzung des Antriebmotors über 95°C.	Bei Fahrten mit starken Steigungen, sollte der Motor 20' abkühlen. - Prüfen, dass Feststellbremse nicht gezogen ist - Prüfen, dass Antriebsräder frei drehbar sind.
<b>C 102</b>	Maschine startet nicht oder blockiert während des Betriebs	Mögliche Probleme im Antrieb oder in der Sicherung.	Maschine ausschalten, 5" warten und erneut starten. Leuchtet der Code C102 wieder auf, Vertragswerkstatt rufen.
<b>C 103</b>	Leucht- und akustisches Signal auf dem Display.	Temperatur Antriebseinheit bei 95°C.	Bei hoher Umgebungstemperatur Maschine 20 Minuten ausschalten und dann erneut starten.
<b>C 104</b>	Die Maschinenfunktionen kommen zum Stillstand.	Zu hohe Temperatur der elektronischen Kontrollsysteme (105°C).	Bei hoher Umgebungstemperatur Maschine 20 Minuten ausschalten und dann erneut starten. Besteht die Störung weiter, Vertragswerkstatt rufen.
<b>C 105</b>	Maschine startet nicht.	Falsche Einschaltsequenz des Gaspedal-Zündschlüssels.	Gaspedal vor Start der Maschine in Leerstellung lassen.
<b>C 106</b>	Maschine startet nicht.	Kabeltrennung im Spannungsmesser des Gaspedals.	Verbindungen des Spannungsmessers des Gaspedals kontrollieren bzw. Zustand des Spannungsmessers
<b>C 203</b>	Leucht- und akustisches Signal auf dem Display.	Hohe Temperatur der elektronischen Kontrollsysteme (95°) der mittleren Bürste.	Vgl. Maßnahmen zu Code C 103.

<b>C 204</b>	Die Maschinenfunktionen werden blockiert.	Hohe Temperatur des elektronischen Kontrollsystems der Hauptbürste.	Vgl. Maßnahmen zu Code C 104.
<b>F 205</b>	Maschinenfunktionen mit Ausnahme des Antriebs sind blockiert.	Batterie ist nicht geladen.	Batterie wieder aufladen (vgl. Abschnitt Wartung. Dieser Code steht für saurehaltige Batterien)
<b>F 215</b>	Maschinenfunktionen mit Ausnahme des Antriebs sind blockiert.	Batterie ist nicht geladen.	Vgl. Maßnahme zu Code F 205. Dieser Code bezieht sich auf Batterien mit Gelfüllung.
<b>F 500</b>	Display blinkt.	Hauptbürste ist abgenutzt.	Hauptbürste auswechseln.
<b>C 999</b>	Maschine startet nicht.	Roter Schlüssel zur Ausschließung der Selbstbremsfunktion ist abgezogen. Mögliche Probleme der Kabel am Antriebsmotor.	Maschine ausschalten. Roten Schlüssel einstecken und nach rechts drehen. Kabelanschlüsse am Antriebsmotor kontrollieren.
<b>CPUU</b>	Display Blinkt. (Option)	Abfallsammelbehälter ist voll.	Behälter entleeren.
<b>AC50</b>	Display Blinkt.	Überbelastung oder Blockierung der Hauptbürste	Betriebsbedingungen der Hauptbürste kontrollieren.

### 23. TECHNISCHE DATEN KS 1400

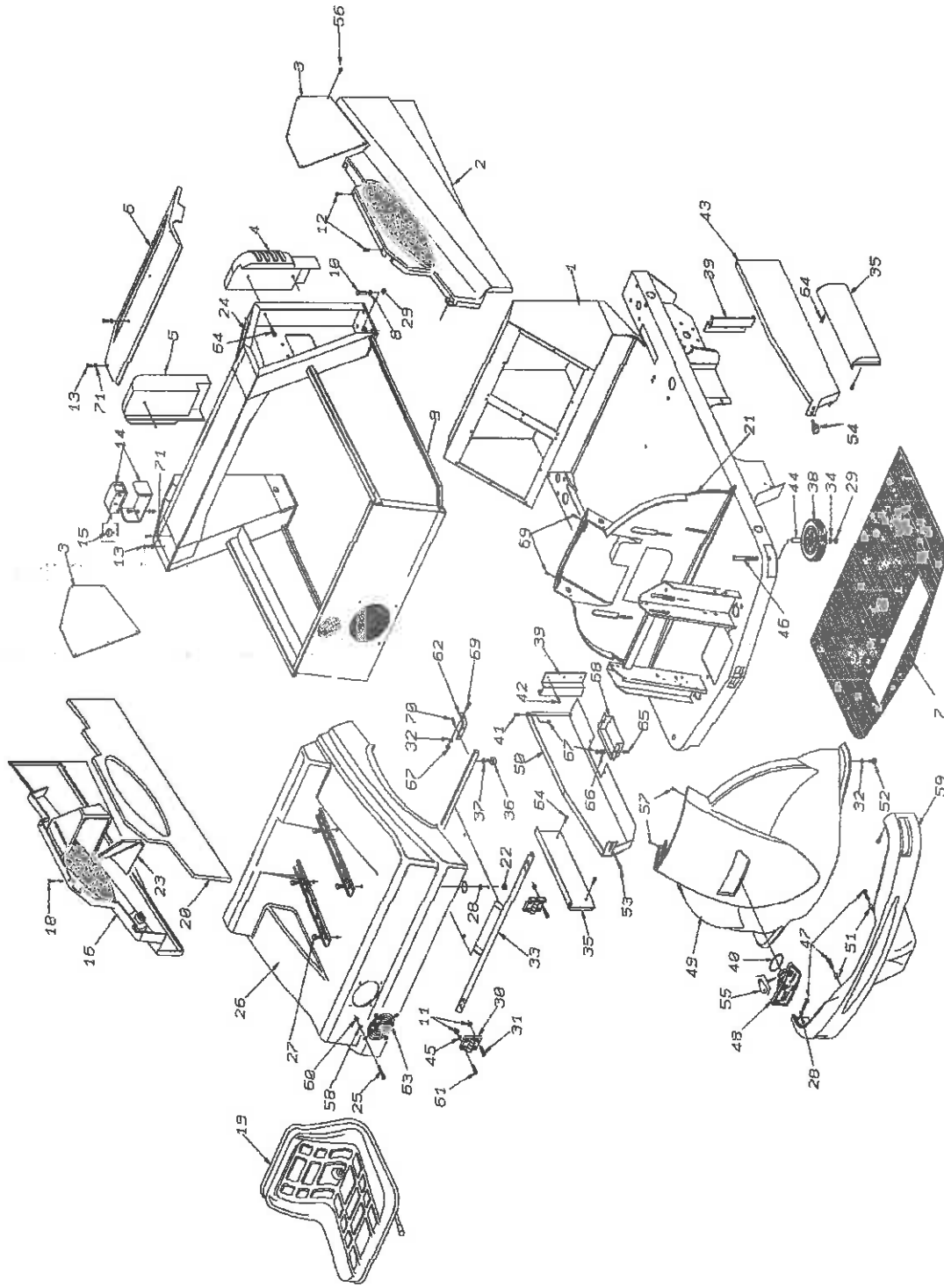
Typ	KS 1400
Batteriespannung	24 V
Motore HONDA	4.9Kw-(6.5PS)
Motorleistung bei 3400 Umdre. pro Min.	4.5Kw-(6PS)
Anlasser	Elektrisch
Antriebsmotor	750W-315rpm
Bürstenmotor	500W – 2700rpm
Hydraulik-Motor	2 x 150 W
Motor Seitenbesen	90W – 120 rpm
Motor Filterrüttler	2 x 90 W
Anlasser-Motor	300W – 24V
Lichtmaschine	28V – 80A
Fahrtrieb	Hinterräder über Differential
Vorderrad	Ø 300 x 116
Hinterrad	Ø 300 x 116
Geschwindigkeit vorwärts	7.2 Km/h
Geschwindigkeit rückwärts	3.5 Km/h
Steigung max.	20%
Hauptbürste	Ø 330 x 800
Seitenbesen	Ø 510
Arbeitsbreite mit einem Seitenbesen	1100 mm
Arbeitsbreite mit zwei Seitenbesen	1400 mm
Schmutzbehälter	130 Liter
Filterfläche	6 m²
Länge	1800 mm
Breite	1070 mm
Höhe der Maschine	1230 mm
Maximale Hubhöhe des Schmutzbehälters	1430 mm
Kraftstofftank	5 lt.
Trockengewicht ohne Batterien	540 Kg
Geräuschemission (1m)	81.5 dBA

# Ersatzteilliste

nach Zeichnung Nr. 2005-14001

<u>Pos.</u>	<u>Art.-Nr.</u>	<u>B E Z E I C H N U N G</u>	<u>Stück</u>
01	5914001	Chassis	01
02	5914002	Seitenteil - links	01
03	5914003	Seiten - Abdeckung	02
04	5914004	Stossdämpfer	01
05	5914005	Stossdämpfer	01
06	5914006	Lüfter-Abdeckung	01
07	5914007	Fussmatte	01
08	5914008	Unterlegscheibe	08
09	5914009	Gehäuse	01
10	5914010	Schraube M 10 x 40	08
11	5914011	Mutter M 6	10
12	5914012	Schraube M 6 x 16	10
13	5914013	Schraube 3,5 x 14	04
14	5914014	Blinker	02
14 a	5914015	Halter	02
15	5910281	Glühbirne	02
16	5914017	Seitenteil - rechts	01
18	5914012	Schraube M 6 x 16	10
19	5914019	Sitz	01
20	5914020	Schutz	01
21	5914021	Abdeckung - hinten	01
22	5914022	Mutter M 8	04
23	5914023	Wärmeschutz	01
24	5914064	Aufkleber Tank	01
25	5914024	Schraube 4 x 16	04
26	5914025	Haube	01
27	1139046	Schraube M 8 x 25	04
28	5914026	Unterlegscheibe 8 x 24	10
29	5914027	Mutter M 10	08
30	5914028	Scharnier	02
31	5900601	Schraube M 6 x 20	04
32	3308043	Unterlegscheibe 6 mm	08
33	5914029	Halter	01
34	5914008	Unterlegscheibe	02
35	5914031	Stossdämpfer	02
36	5914032	Abstandshalter	02
37	5900608	Mutter M 6	02
38	5914033	Rad	02
39	5914034	Scharnier	02
40	5914035	O-Ring	01
41	5914036	Schraube M 6 x 10 - ISO 7380 ZB	04
42	5914037	Schraube M 6 x 10	06
43	5914038	Abdeckung - links	01
44	5914039	Buchse	02
45	1370158	Dichtung	12
46	5914041	Schraube M 10 x 70	02
47	5914042	Schraube 8 x 35	02
48	5914043	Lampe	01
49	5914044	Abdeckung - vorne	01
50	5914045	Abdeckung - rechts	01
51	5914046	Distanzstück	02
52	5914047	Schraube M 6 x 50	02
53	5914048	Schraube M 6 x 16	09

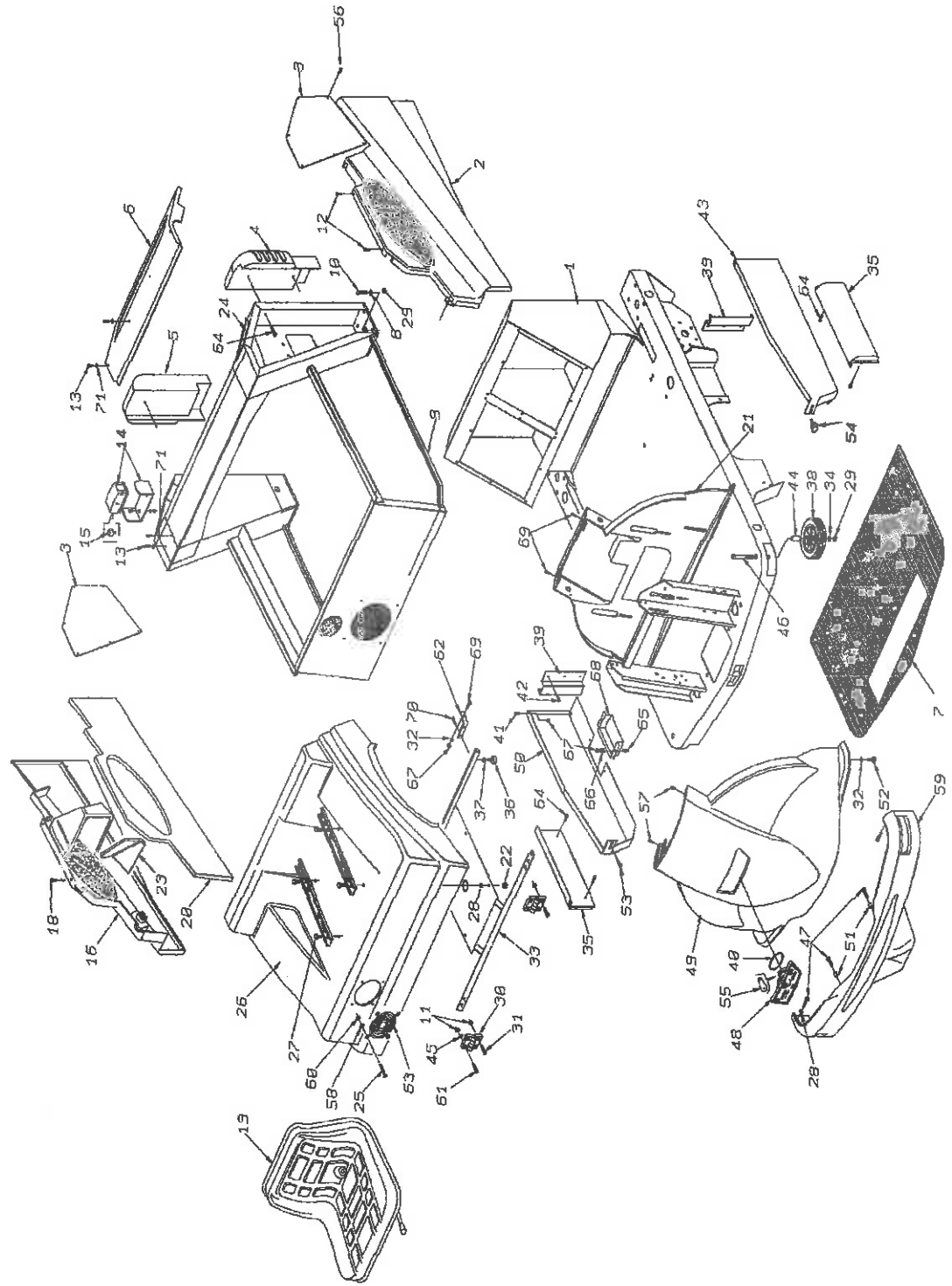




# Ersatzteilliste

nach Zeichnung Nr. 2005-14001

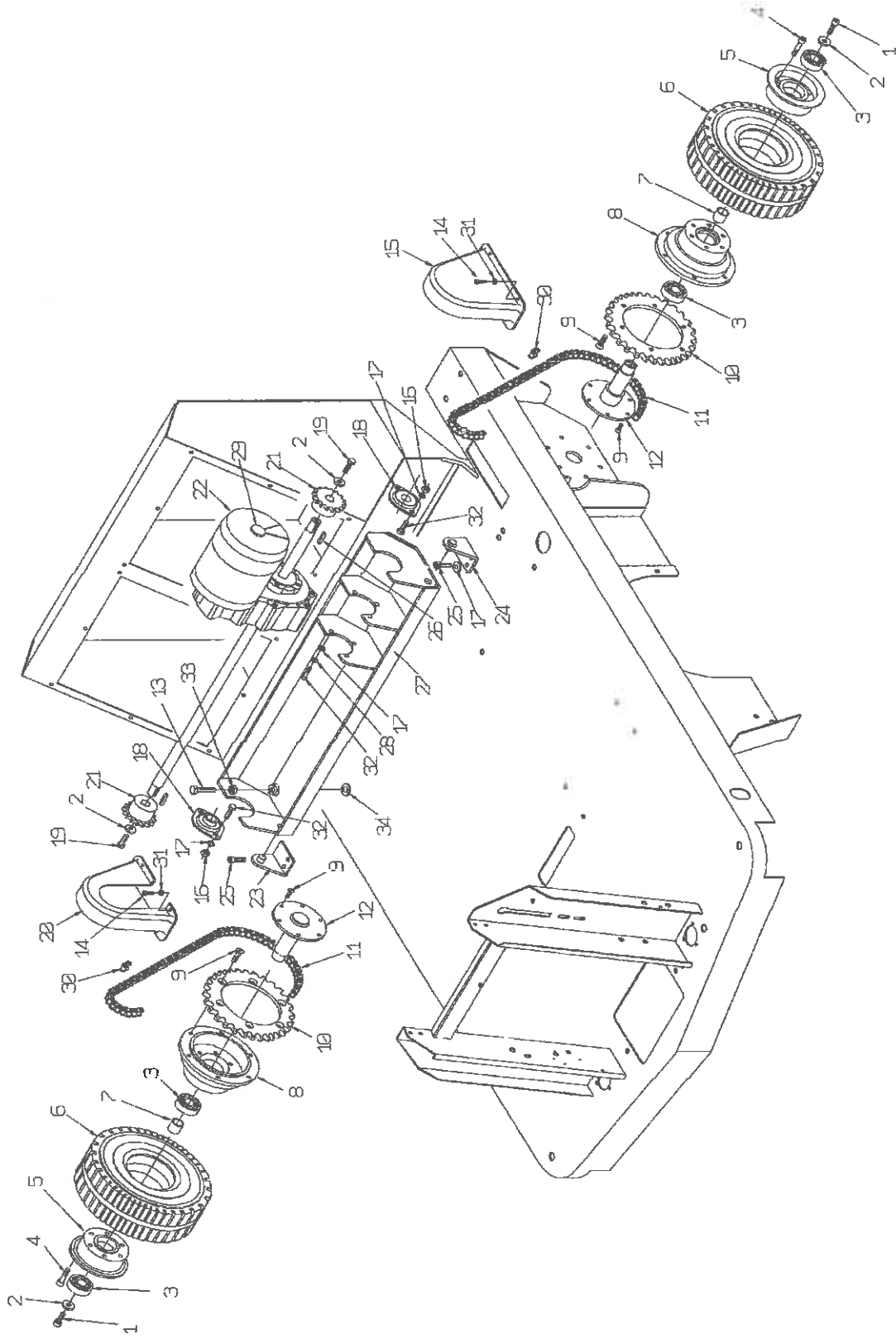
<u>Pos.</u>	<u>Art.-Nr.</u>	<u>B E Z E I C H N U N G</u>	<u>Stück</u>
54	5914049	Rändelschraube	01
55	5914050	Glühlampe - 12 V - 15 W	01
56	5914051	Schraube 3,5 x 14	10
57	5914052	Schraube M 6 x 20	02
58	5914053	Unterlegscheibe	04
59	5914054	Stossdämpfer	01
60	5914055	Mutter M 4	04
61	5914056	Schraube M 6 x 30	04
62	5914057	Halter	02
63	5914058	Schutzgitter	01
64	5914059	Schraube M 8 x 16	08
65	5900599	Schraube M 6 x 30	02
66	5914060	Feder - 6 mm Ø	02
67	5914011	Mutter M 6	04
68	5914061	Schutz	01
69	5914012	Schraube 6 x 16	04
70	5914062	Schraube 6,3 x 19	04
71	5914063	Einsatz	04



# Ersatzteilliste

nach Zeichnung Nr. 2005-14002

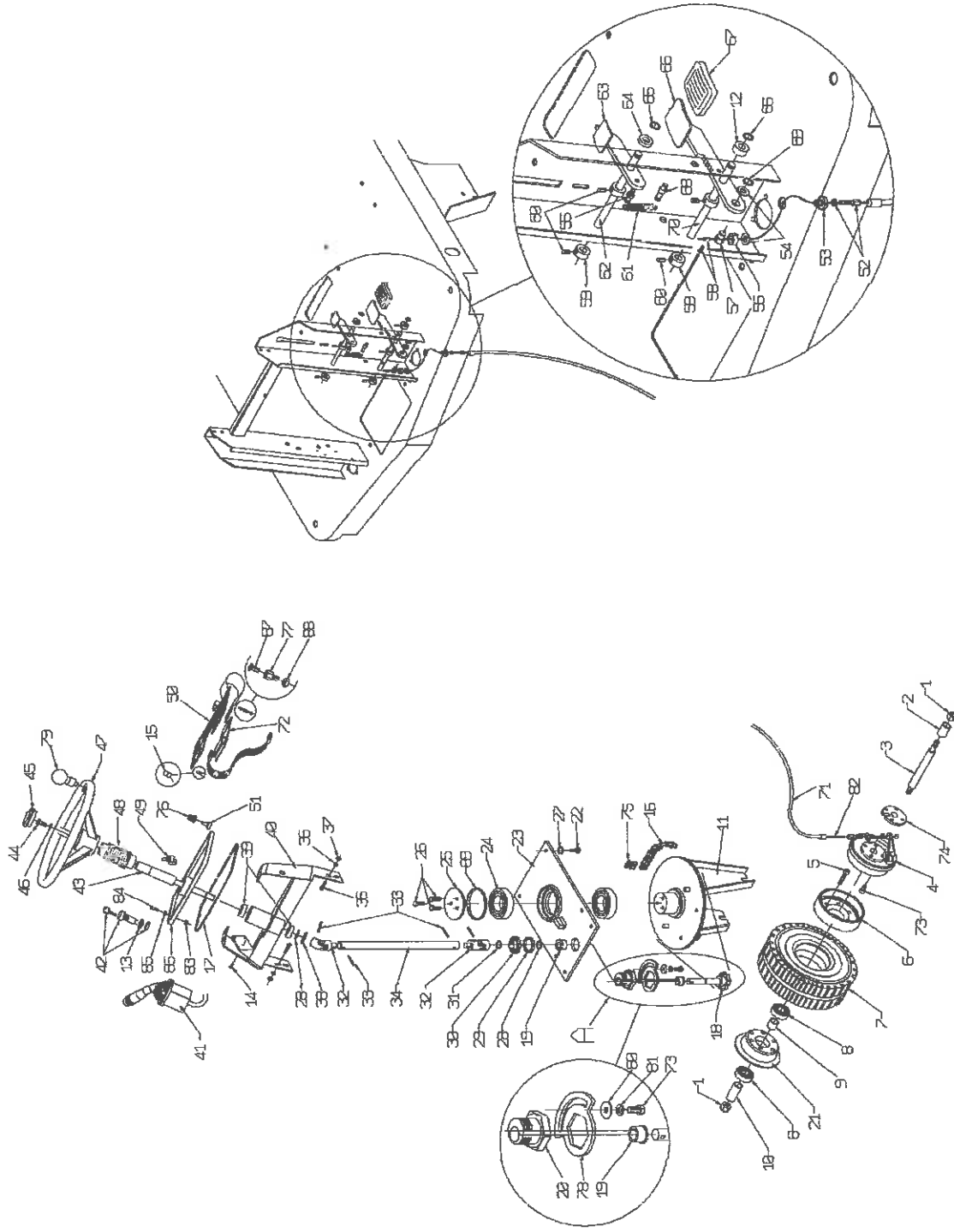
<u>Pos.</u>	<u>Art.-Nr.</u>	<u>B E Z E I C H N U N G</u>	<u>Stück</u>
01	5914065	Schraube M 8 x 16	02
02	5914066	Unterlegscheibe 8 x 32	04
03	5914067	Mutter	04
04	1139059	Schraube M 8 x 25	12
05	5914068	Nabe	02
06	5914069	Rad	02
07	5914070	Distanzstück	02
08	5914071	Nabe	02
09	5914072	Schraube 8 x 16	18
10	5914073	Zahnkranz	02
11	5914074	Kette	02
12	5914075	Radhalter	02
13	5900602	Schraube 10 x 45	02
14	5914012	Schraube 6 x 16	04
15	5914076	Abdeckung links	01
16	5914077	Mutter M 8 x 1	04
17	5814078	Unterlegscheibe 8 x 17	14
18	5914079	Lager	02
19	5914080	Schraube 8 x 16	02
20	5914081	Abdeckung rechts	01
21	5914082	Ritzel	02
22	5914083	Antrieb kompl.	01
23	5914084	Halter	01
24	5914085	Halter	01
25	1139059	Schraube 8 x 25	04
26	5913098	Keil	02
27	5914086	Halter	01
28	5914087	U-Scheibe	06
29	5914088	Überhitzungsschutz	01
30	5914089	Kettenschloss	02
31	3308043	Unterlegscheibe - 6 mm	02
32	5914090	Schraube M 8 x 20	10
33	5914091	Mutter M 10	02
34	5914092	Distanzstück	02



# Ersatzteilliste

nach Zeichnung Nr. 2005-14003

<u>Pos.</u>	<u>Art.-Nr.</u>	<u>B E Z E I C H N U N G</u>	<u>Stück</u>
01	5913094	Mutter M 12	02
02	5914110	Distanzstück	01
03	5914111	Radachse	01
04	5914112	Bremse	01
05	1139059	Schraube 8 x 25	06
06	5914113	Bremstrommel	01
07	5914069	Rad	01
08	5914114	Kugellager	02
09	5914070	Distanzstueck	01
10	5914115	Distanzstueck	01
11	5914116	Radhalter	01
12	5914117	Buchse	01
13	5914118	Unterlegscheibe 18 x 24	01
14	5914119	Schraube 3,9 x 13	03
15	3307148	Kontroll-Lampe	02
16	5914120	Kette	01
17	5914121	Dichtung	01
18	5914122	Lenkantrieb	01
19	5914123	Buchse	02
20	5914124	Buchse	01
21	5914068	Nabe	01
22	1139046	Schraube 8 x 25	06
23	5914125	Flansch	01
24	5914126	Lager	02
25	5914127	Flansch	01
26	5900595	Schraube 8 x 20	03
27	5914087	Unterlegscheibe 8 mm Ø	06
28	5914128	Distanzstueck	02
29	5914129	Distanzstueck	01
30	5914130	Mutter M 35	01
31	5910054	Seegerring	01
32	5914131	Gelenk	02
33	5914132	Splint	04
34	5914133	Lenkachse - unten	01
35	5914048	Schraube M 6 x 16	04
36	5914134	Unterlegscheibe	04
37	5914011	Mutter M 6	04
38	5910054	Seegerring	01
39	5914135	Kugellager	02
40	5914136	Halter	01
41	5914137	Funktionsschalter	01
42	5914138	Schalter	01
43	5914139	Lenkachse - oben	01
44	5914140	Schraube M 10 x 16 - Iso 738	01
45	5914141	Kappe - schwarz	01
46	5914142	Unterlegscheibe	01
47	5914143	Lenkrad	01
48	5914144	Schutz - bis 09/2003	01
48 a	5914145	Schutz - ab 09/2003	01
49	5914146	Schalter	01
50	5914147	Schaltplatine	01
51	5914148	Potentiometer	01

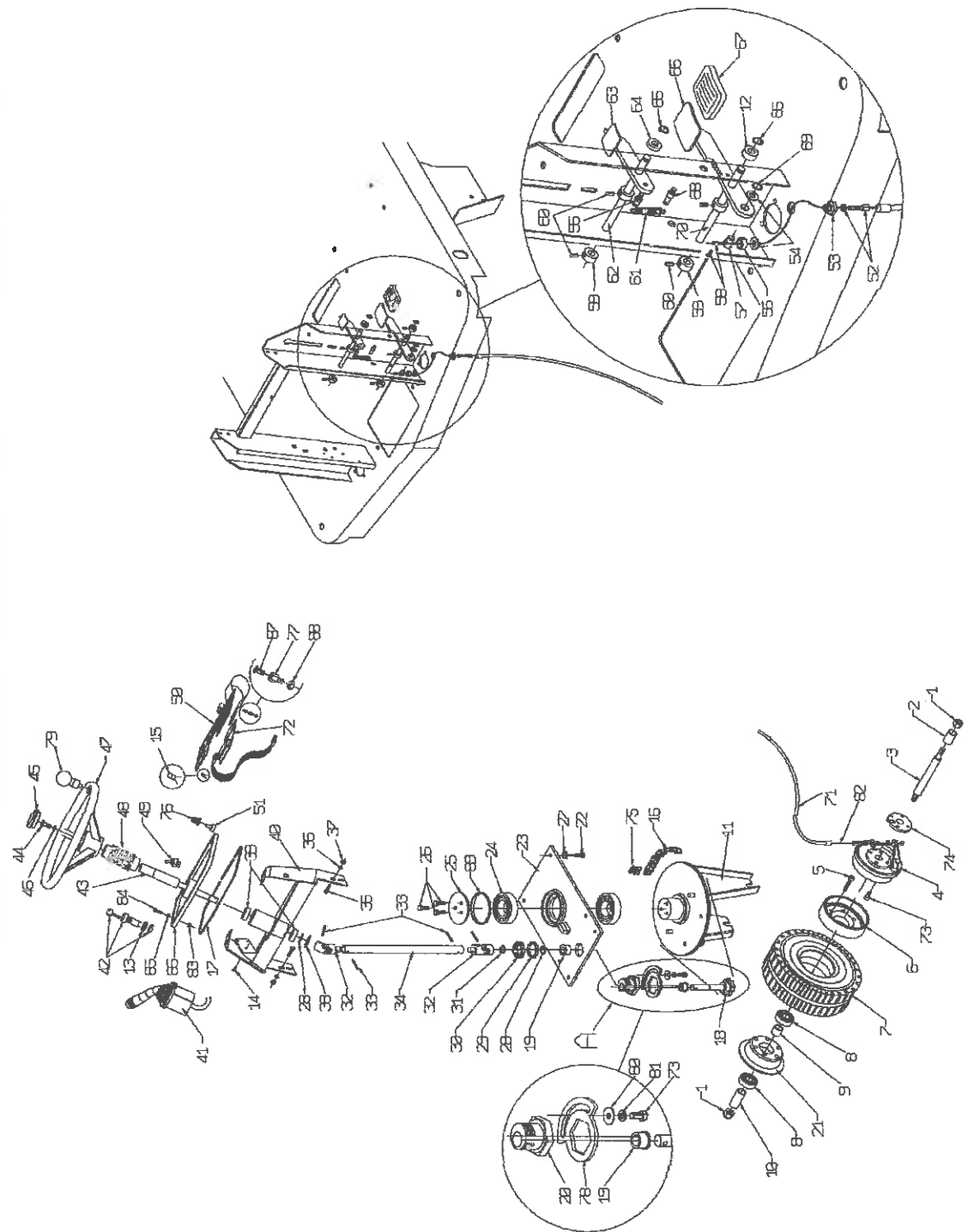


# Ersatzteilliste

nach Zeichnung Nr. 2005-14003

<u>Pos.</u>	<u>Art.-Nr.</u>	<u>B E Z E I C H N U N G</u>	<u>Stück</u>
51 a	5914149	Knopf	01
52	5914150	Einstellschraube	01
53	5914151	Mutter	01
54	5913078	Scheibe	02
55	5914152	Bolzen	01
56	5914153	Mutter M 12	01
57	5914154	Klemmschraube	01
58	5914155	Klammer	01
59	5914156	Buchse	04
60	5914157	Schraube 6 x 5	03
61	5914158	Feder	01
62	5914159	Achse	01
63	5914160	Pedal	01
64	5914161	Buchse	01
65	5900761	Seegering	02
66	5914162	Bremspedal	01
67	5914163	Gummi für Bremse	01
68	5914164	Bolzen	01
69	5914165	Seegering	01
70	5914166	Achse	01
71	5914167	Aussenhülle	01
72	5914168	Anzeige	01
73	5914169	Schraube 8 x 16	05
74	5914170	Flansch	01
75	5914171	Kettenschloss	02
76	5914172	Feder 11,3 x 100 x 1,5	01
77	5914173	Verbinder	03
78	5914174	Flansch	01
79	5914175	Knopf	01
80	5914026	Unterlegscheibe 8 x 24	01
81	5914087	Unterlegscheibe	01
82	5914176	Bremszug 2,5 Ø - 760 lang	01
83	5914177	Mutter M 6	02
84	5914052	Schraube M 6 x 20	02
85	3308043	Unterlegscheibe	02
86	5914178	Instrumentenplatte	01
87	5914179	Schraube M 3 x 8	03
88	5914180	Mutter M 3	06
89	5914181	Distanzstueck	01

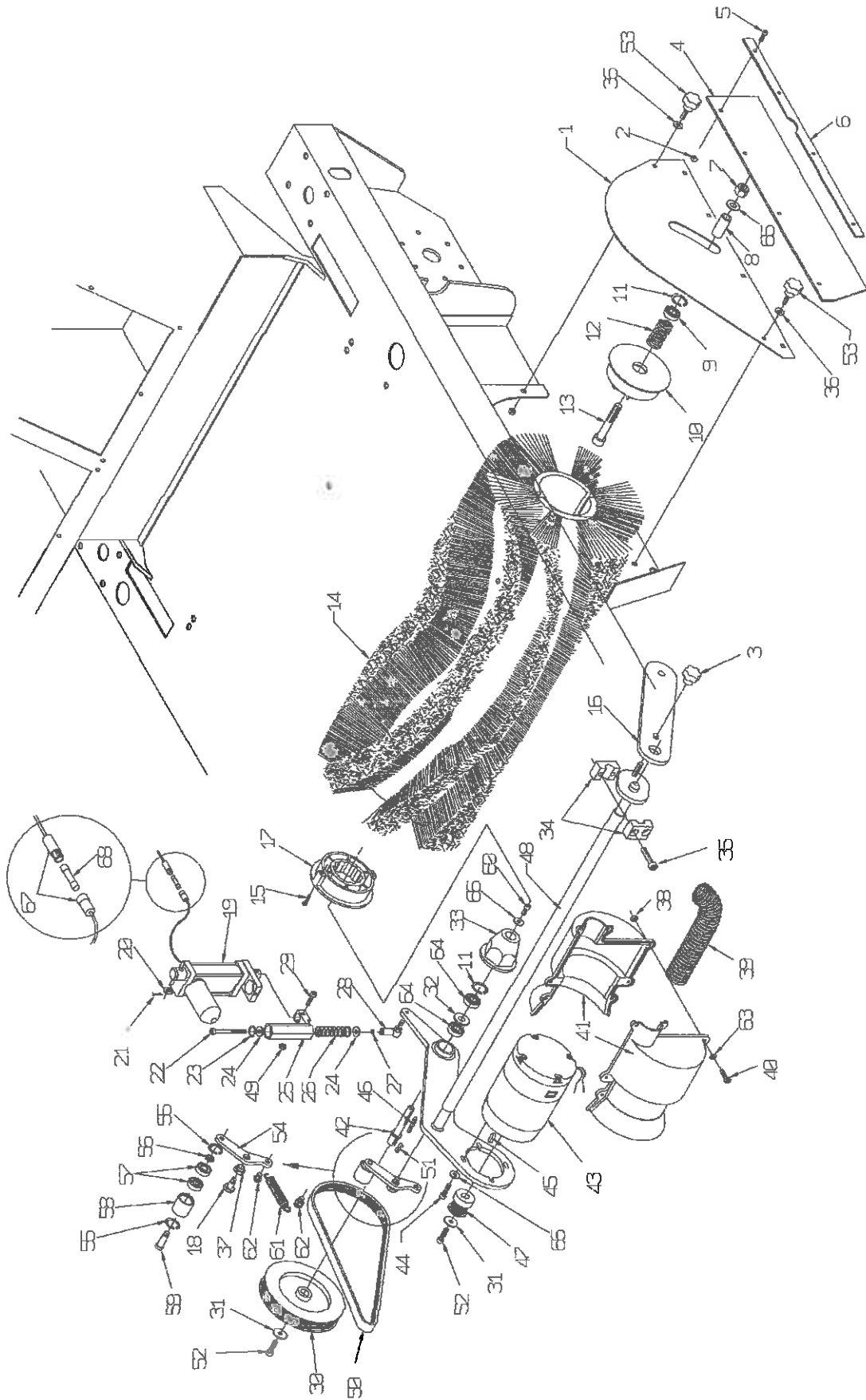




# Ersatzteilliste

nach Zeichnung Nr. 2005-14004

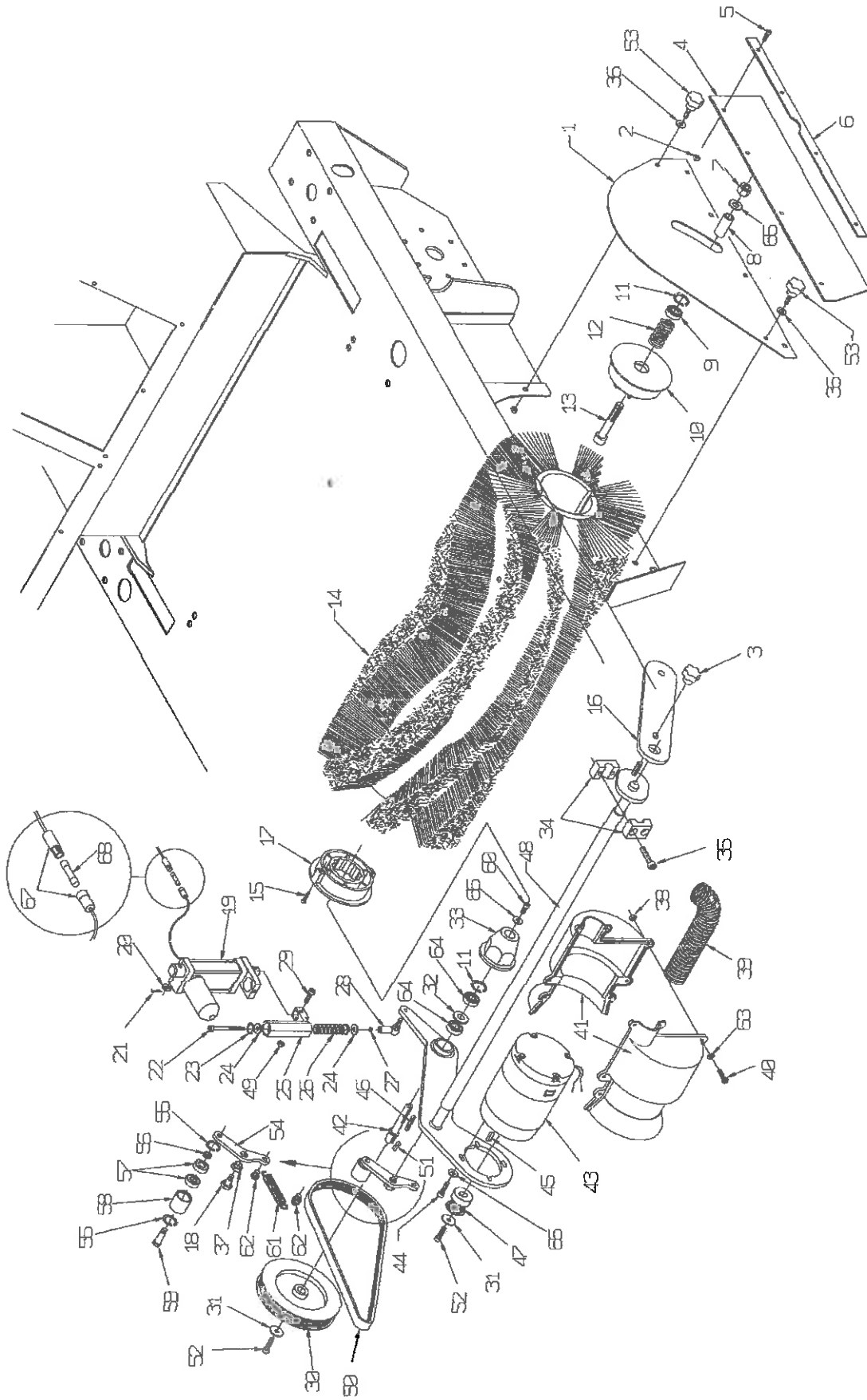
<u>Pos.</u>	<u>Art.-Nr.</u>	<u>B E Z E I C H N U N G</u>	<u>Stück</u>
01	5914185	Abdeckung	01
02	5914063	Einsatz	04
03	5908078	Einstellknopf	01
04	5914186	Gummi	01
05	5914051	Schraube 3,5 x 14	04
06	5914187	Halter	01
07	5913094	Mutter M 12	01
08	5914188	Distanzstueck	01
09	5908066	Kugellager	01
10	5914189	Flansch	01
11	5914190	Seegering	02
12	5914191	Feder	01
13	5914192	Schraube M 12 x 80	01
14	5914193	Bürste	01
15	5914194	Schraube 3,5 x 45	02
16	5914195	Platte	01
17	5914196	Flansch	01
18	5914197	Bolzen	01
19	5914198	Hubzylinder	01
20	3308043	Unterlegscheibe 6 mm Ø	01
21	5914199	Splint	01
22	5914200	Schraube M 6 x 100	01
23	5914201	Seegering	01
24	5914202	Buchse	02
25	5914203	Gehäuse	01
26	5914204	Feder	01
27	5914177	Mutter M 6	01
28	5914205	Gelenk	01
29	5900599	Schraube 6 x 30	01
30	5914206	Riemenscheibe	01
31	1370165	Unterlegscheibe 6 x 24	02
32	5914207	Distanzstueck	01
33	5914208	Nabe	01
34	5914209	Klemme	04
35	5900600	Schraube M 6 x 40	04
36	5914078	Unterlegscheibe 8 x 17	02
37	5914210	Buchse	01
38	5914211	Einsatz	07
39	5914212	Schlauch - Länge 0,60	01
40	5914213	Schraube M 4 x 16	07
41	5914214	Gehäuse	01
42	5914215	Halter	01
43	5914216	Traktionsmotor	01
44	5900601	Schraube M 6 x 20	05
45	5914217	Keil	01
46	5914218	Keil	01
47	5914219	Riemenscheibe	01
48	5914220	Arm	01
49	5914011	Mutter M 6	01
50	5914221	Antriebsriemen	01
51	5914222	Keil	01
52	5900601	Schraube M 6 x 20	02



# Ersatzteilliste

nach Zeichnung Nr. 2005-14004

<u>Pos.</u>	<u>Art.-Nr.</u>	<u>B E Z E I C H N U N G</u>	<u>Stück</u>
53	5914049	Rändelschraube	02
54	5914223	Halter	01
55	3309228	Sprengring	02
56	5914224	Distanzstueck	01
57	5914225	Kugellager	02
58	5914226	Walze	01
59	5914227	Stift	01
60	5914228	Schraube 6 x 12	01
61	5914229	Feder	01
62	5914230	Schraube 8 x 10	02
63	5914231	Unterlegscheibe 4 x 12	07
64	5914232	Kugellager	02
65	5913078	Scheibe	01
66	5914134	Unterlegscheibe 6 x 18	05
67	5900701	Sicherungshalter	01
68	5914233	Sicherung	01



# Ersatzteilliste

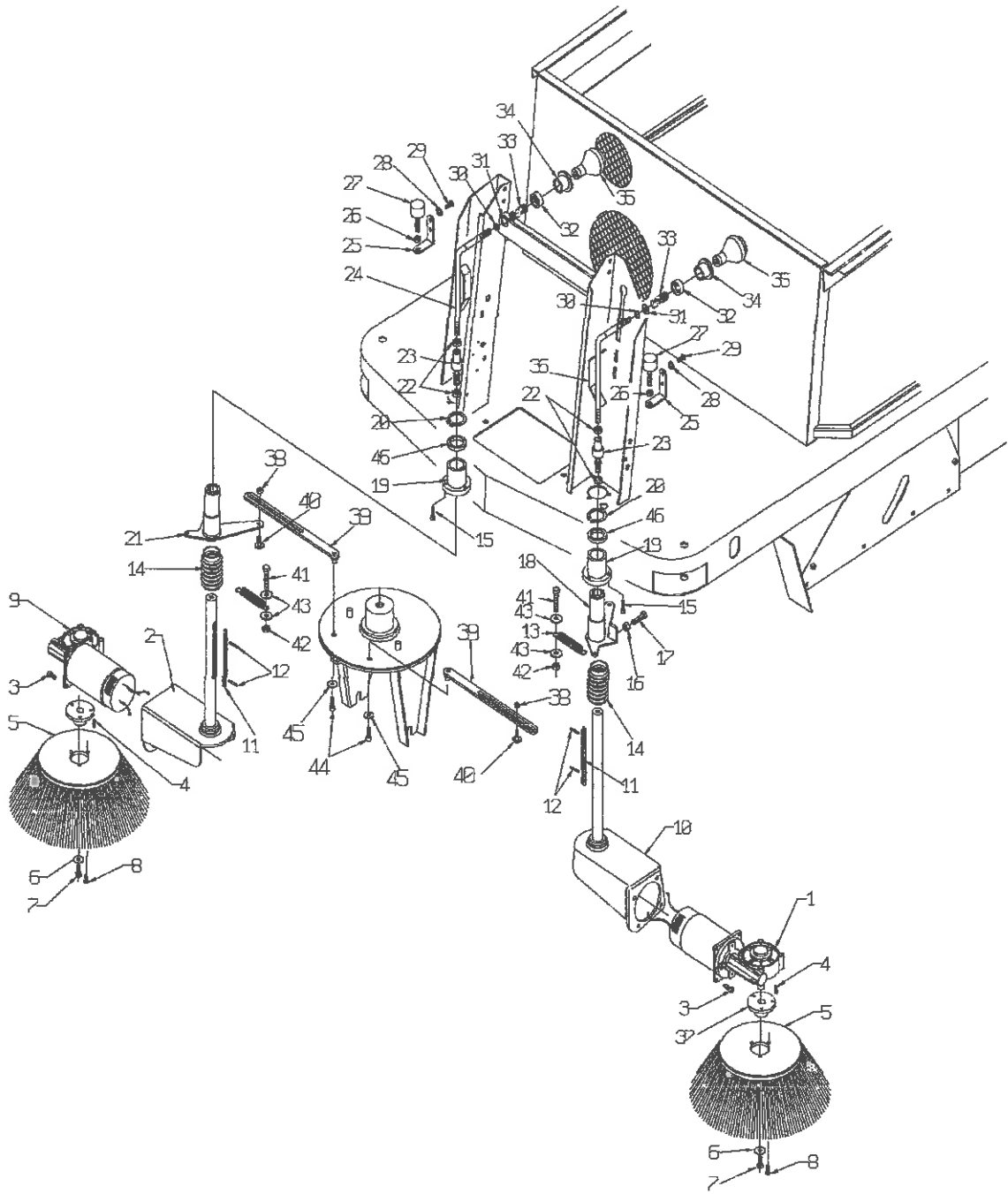
nach Zeichnung Nr. 2005-14005

<u>Pos.</u>	<u>Art.-Nr.</u>	<u>B E Z E I C H N U N G</u>	<u>Stück</u>
01	5914234	Winkelgetriebe links	01
02	5914235	Motorhalterung rechts	01
03	5900601	Schraube M 6 x 20	08
04	5914236	Keil	02
05	5914100	Seitenbesen	02
06	1370165	Unterlegscheibe 6 x 24	02
07	5914037	Schraube M 6 x 10	02
08	5914048	Schraube M 6 x 16	06
09	5914238	Winkelgetriebe rechts	01
10	5914239	Motorhalterung links	01
11	5914240	Keil	02
12	3309294	Stift 3 x 20	04
13	5914241	Feder	02
14	5914145	Schutz	02
15	3308061	Schraube	06
16	5900607	Mutter M 8	06
17	5914042	Schraube 8 x 35	02
18	5914242	Führung	01
19	5914243	Flansch	02
20	5914244	Sprengring	02
21	5914245	Führung	01
22	5914091	Mutter M 10	04
23	5914246	Verbindung	02
24	5914247	Arm	01
25	5914248	Halter	02
26	5900608	Mutter M 6	02
27	5914032	Abstandshalter	02
28	5914134	Unterlegscheibe 6 x 10	04
29	5914012	Schraube M 6 x 16	04
30	5900761	Seegering 10 mm	02
31	5914008	Unterlegscheibe	02
32	5914249	Buchse	02
33	5914250	Feder	02
34	5914251	Buchse	02
35	5914252	Knopf	02
36	5914253	Arm	01
37	5914254	Flansch	02
38	5914011	Mutter M 6	02
39	5914255	Stab	02
40	5914256	Schraube	02
41	5914257	Schraube	02
42	5914077	Mutter M 8 x 1	02
43	5914026	Unterlegscheibe 8 x 24	04
44	5914258	Schraube	02
45	5914053	Unterlegscheibe	02
46	5914259	Distanzstueck	02

11.05.2005

Explosionszeichnung KS 1400

Zeichnung Nr.: 2005-14005



# Ersatzteilliste

nach Zeichnung Nr. 2005-14006

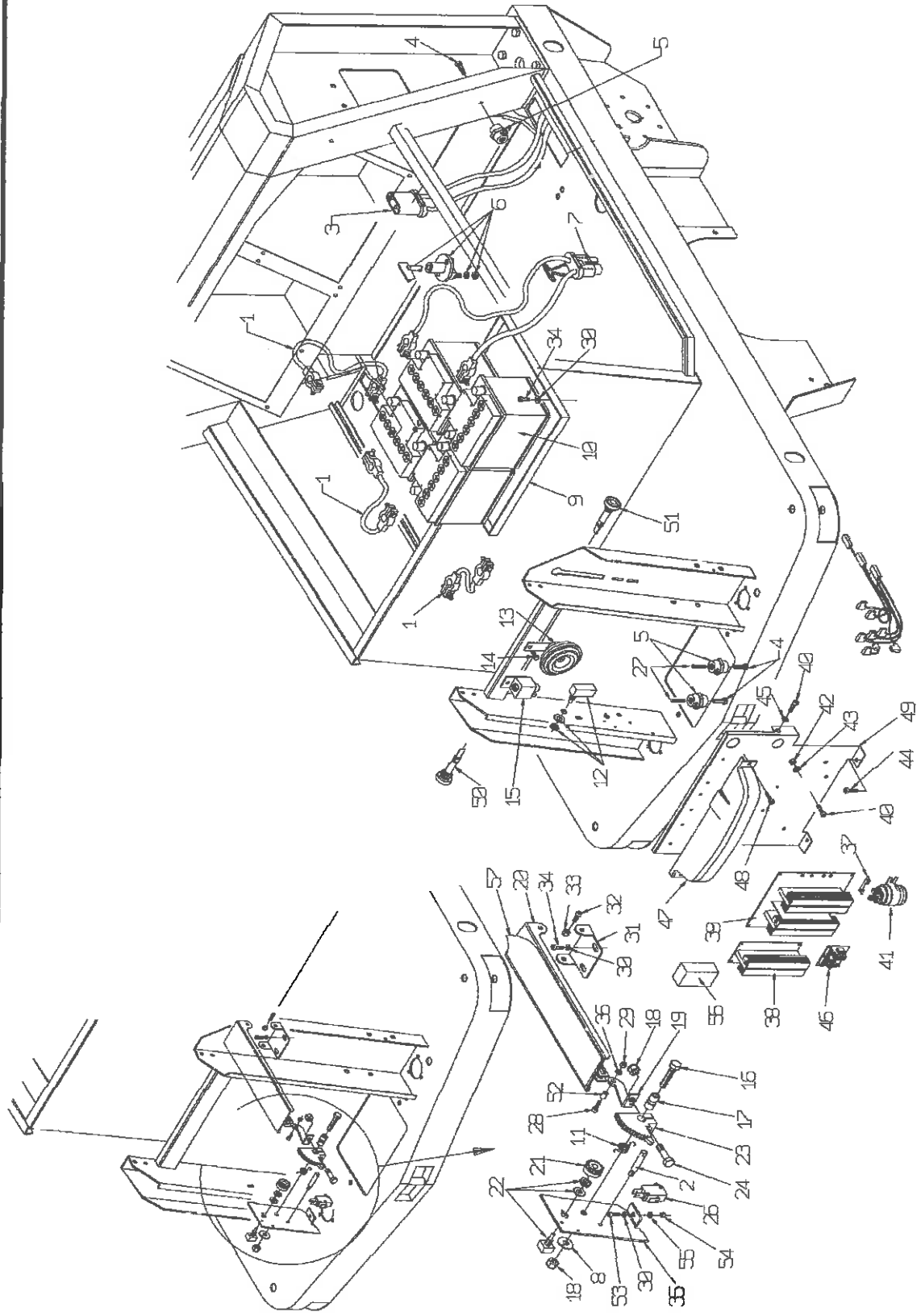
<u>Pos.</u>	<u>Art.-Nr.</u>	<u>B E Z E I C H N U N G</u>	<u>Stück</u>
01	5914260	Verbindungskabel	03
02	5914261	Stift	01
03	5914262	Steckdose	01
04	5914037	Schraube M 6 x 10	04
05	5914263	Isolator	03
06	5914264	Hauptschalter	01
07	5914265	Anschlusskabel kompl.	01
08	1370159	Unterlegscheibe 8 x 24	01
09	5914266	Batteriehalter	01
10	5900625	Batterie	04
11	5914267	Feder	01
12	5914268	Mikroschalter	01
13	5914269	Hupe	01
14	5914270	Schraube 6,3 x 19	01
15	5914271	Relais	01
16	5914042	Schraube 8 x 35	01
17	5914272	Buchse	01
18	5914077	Mutter M 8 x 1	02
19	5914273	Halter	01
20	5914274	Pedal	01
21	5914275	Antrieb	01
22	5914276	Potentiometer	01
23	5914277	Antrieb	01
24	5900594	Schraube M 8 x 30	01
26	5914278	Mikroschalter	01
27	5914279	Schraube	02
28	3309270	Schraube M 5 x 20	01
29	5900609	Mutter	01
30	3308043	Unterlegscheibe 6 mm	06
31	5914280	Halter	01
32	5914036	Schraube M 6 x 10	02
33	5914011	Mutter M 6	02
34	5914012	Schraube M 6 x 16	06
35	5914281	Halter	01
36	5914282	Unterlegscheibe	02
37	5910282	Sicherung	01
38	5914283	Steuerplatine	01
39	5914284	Steuerplatine	01
40	5914048	Schraube	04
41	5914285	Relais	01
42	5914011	Mutter M 6	05
43	1370165	Unterlegscheibe 6 x 24	01
44	5914037	Schraube	01
45	1370158	Unterlegscheibe 6 x 18	01
46	5914286	Steuerung	01
47	5914287	Abdeckung	01
48	5914288	Schraube	06
49	5914289	Platte	01
50	5914290	Schalter	01



Zeichnung Nr.: 2005-14006

Explosionszeichnung KS 1400

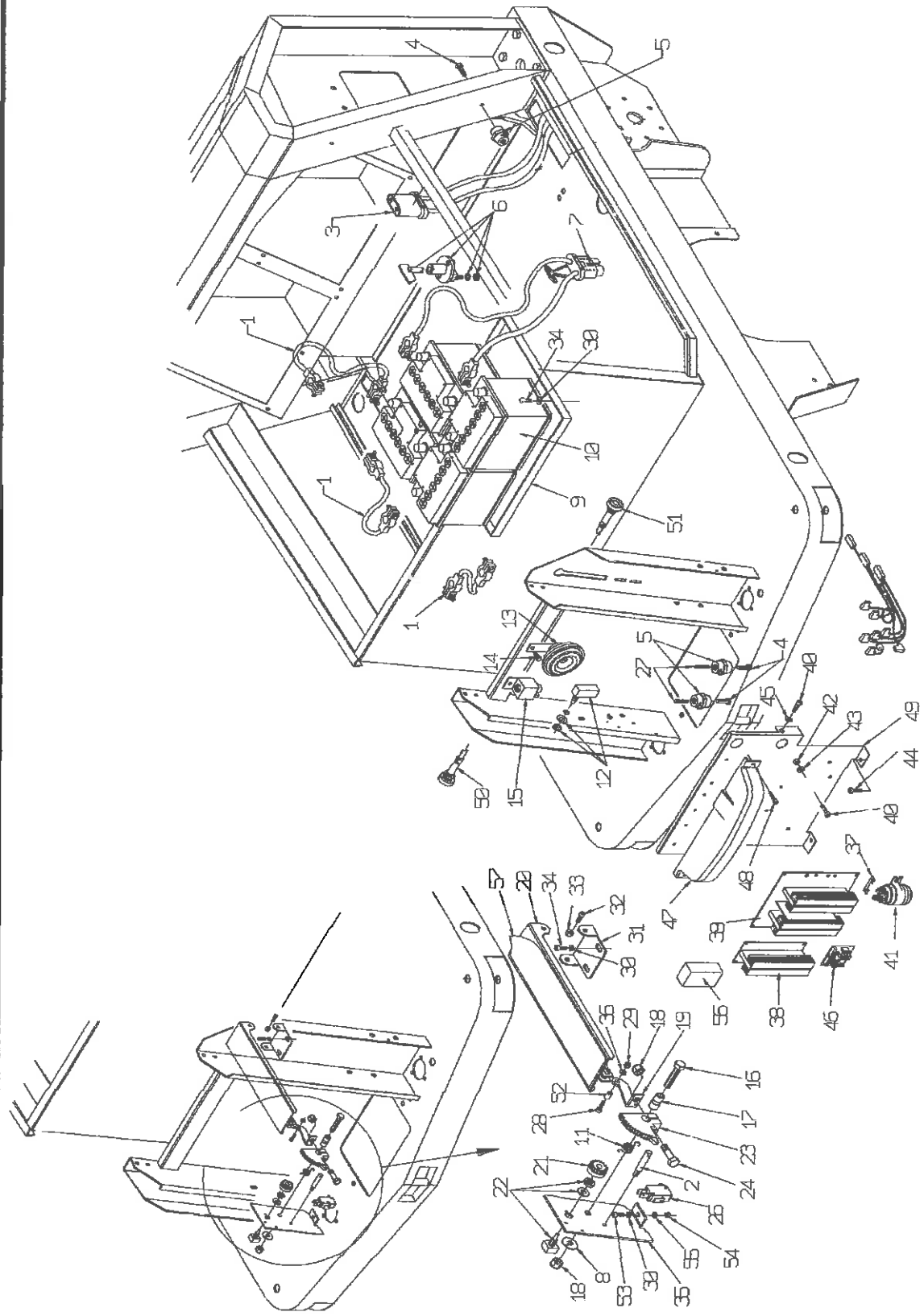
11.05.2005



# Ersatzteilliste

nach Zeichnung Nr. 2005-14006

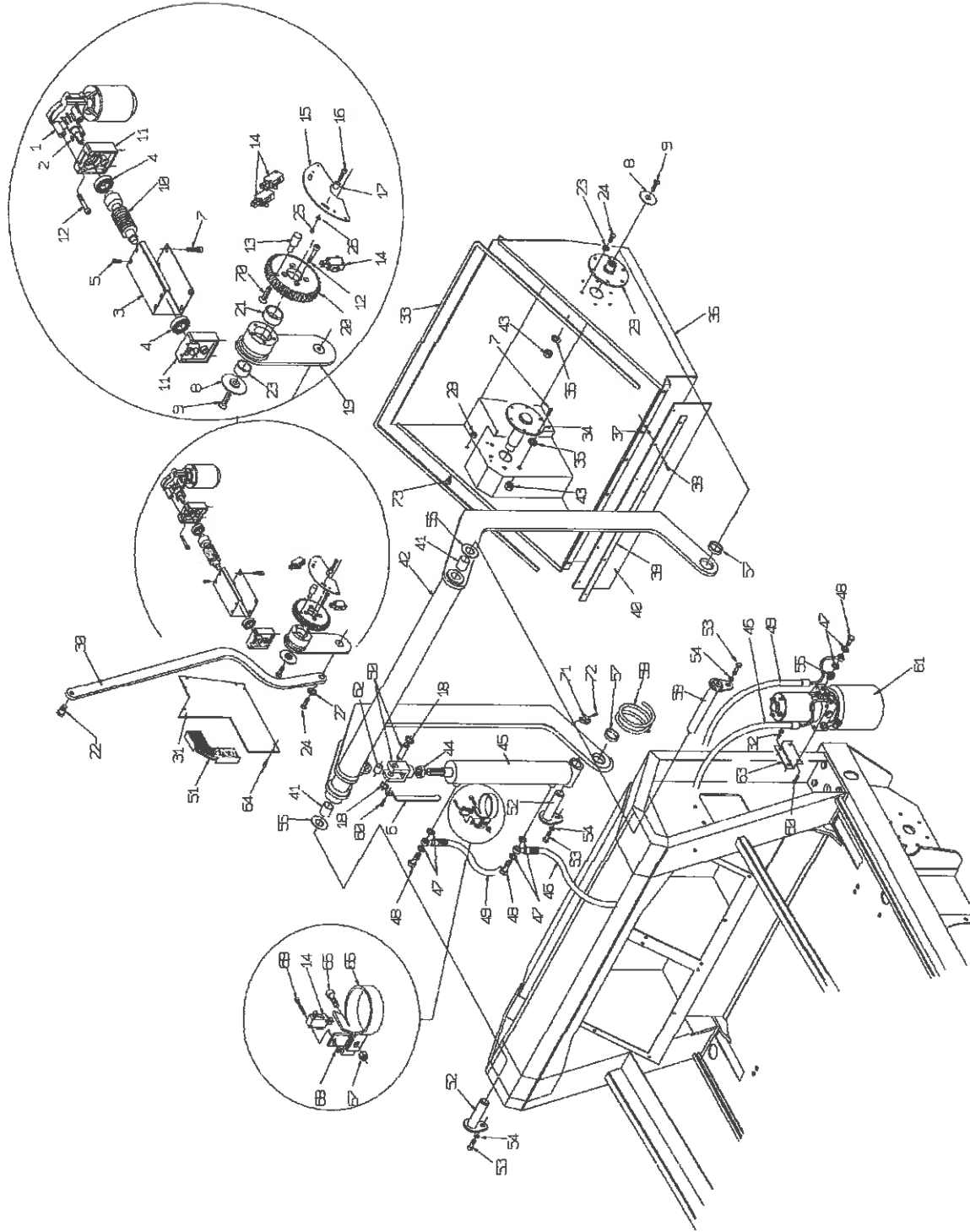
<u>Pos.</u>	<u>Art.-Nr.</u>	<u>B E Z E I C H N U N G</u>	<u>Stück</u>
51	5914291	Schalter	01
52	5914292	Buchse	02
53	5914048	Schraube	01
54	5900608	Mutter M 6	01
55	3308043	Unterlegscheibe 6 mm	01
56	???????	Relais	01
57	5914293	Pedalbelag	01



# Ersatzteilliste

nach Zeichnung Nr. 2005-14007

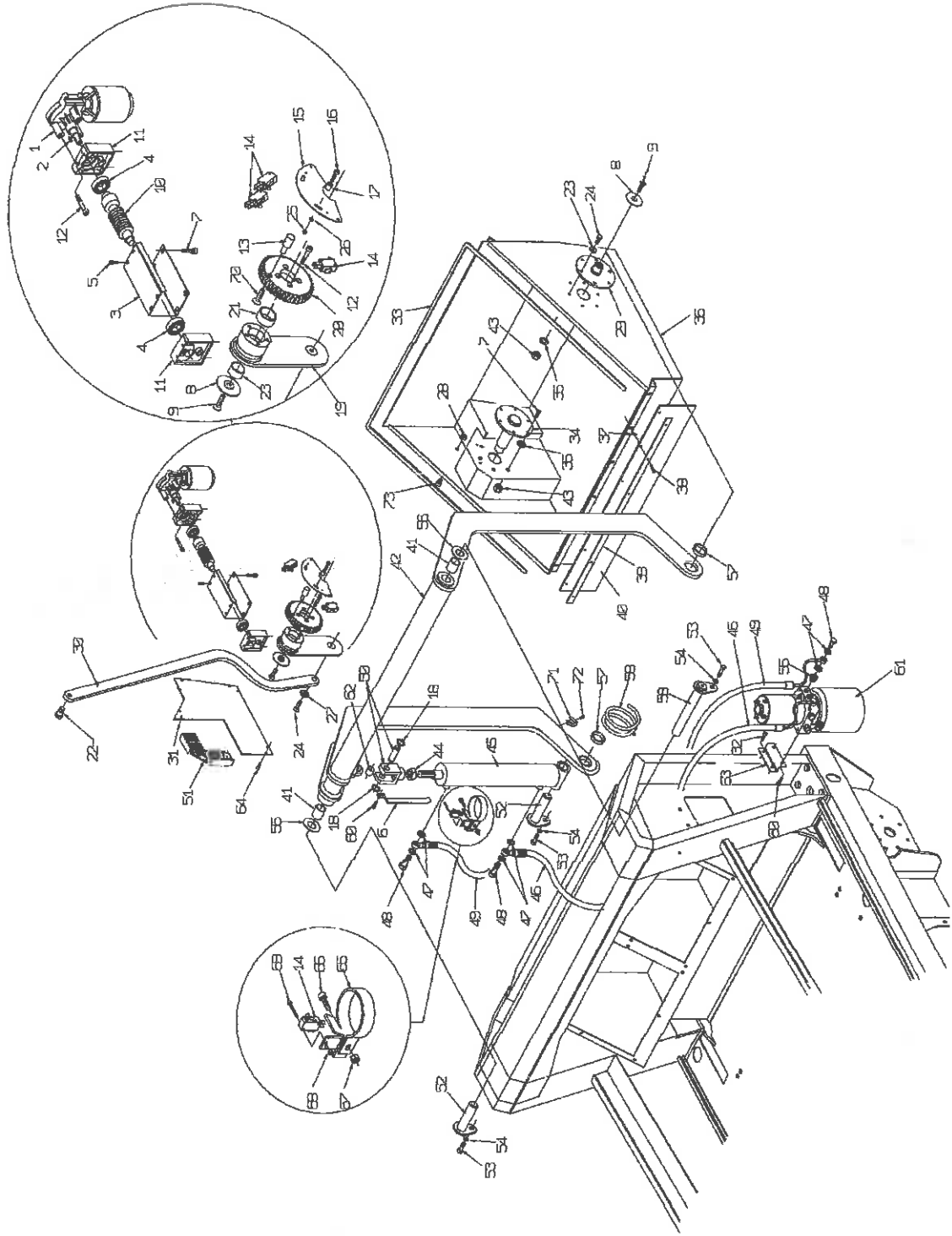
<u>Pos.</u>	<u>Art.-Nr.</u>	<u>B E Z E I C H N U N G</u>	<u>Stück</u>
01	5914294	Winkelgetriebe	01
02	5914295	Keil	01
03	5914296	Abdeckung	01
04	5900527	Kugellager	02
05	5914288	Schraube 3,9 x 9,5	04
06	5914297	Halter	01
07	5914048	Schraube M 6 x 16	10
08	5914298	Distanzstueck	02
09	5914299	Schraube 8 x16	02
10	5914300	Welle	01
11	5914301	Halter	02
12	5900601	Schraube	07
13	5914302	Stift	01
14	5914303	Mikroschalter	04
15	5914304	Platte	01
16	3309270	Schraube 5 x 20	02
17	5914305	Distanzstueck	02
18	5910054	Seegering	02
19	5914306	Halter	01
20	5914307	Zahnrad	01
21	5914308	Buchse	01
22	5914309	Stift	01
23	3308043	Unterlegscheibe Ø 6	18
24	5914048	Schraube M 6 x 16	06
25	5900609	Mutter M 5	02
26	5914053	Unterlegscheibe	04
27	5914310	Distanzstueck	01
28	5914077	Mutter M 8 x 1	02
29	5914311	Aufnahme	01
30	5914312	Arm	01
31	5914313	Deckel	01
32	5914037	Schraube M 6 x 10	02
33	5914314	Dichtung	01
34	5914315	Stift	01
35	3308043	Unterlegscheibe Ø 6	18
36	5914316	Abfallbehälter	01
37	5914063	Einsatz	06
38	3308118	Schraube 3,5 x 13	06
39	5914317	Halter	01
40	5914318	Gummilippe	01
41	5914319	Buchse	02
42	5914320	Arm	01
43	1138967	Mutter M 6	12
44	5914321	Mutter M 20	01
45	5914322	Kolben	01
46	5914323	Schlauch	01
47	5914324	Dichtung 10 x 14 x 1 1/8	08
48	5914325	Schraube	04
49	5914326	Schlauch	01
50	5914327	Gabel	01
51	5914328	Schutz	01
52	5914329	Stift	02
53	5914052	Schraube M 6 x 20	03



# Ersatzteilliste

nach Zeichnung Nr. 2005-14007

<u>Pos.</u>	<u>Art.-Nr.</u>	<u>B E Z E I C H N U N G</u>	<u>Stück</u>
54	1370165	Unterlegscheibe 6 x 24	03
55	1138322	Reduktion 1/4 x 1/8	02
56	5914330	Unterlegscheibe 25 x 50 x 1,5	02
57	5914331	Buchse	02
58	5914332	Hülle	01
59	5914333	Stift	01
60	5914334	Schraube M 5 x 10	04
61	5914335	Oelpumpe	01
62	5914336	Buchse	01
63	5914337	Halter	01
64	5914119	Schraube 3,9 x 13	04
65	5914338	Halter	01
66	5914052	Schraube	01
67	1138967	Mutter M 6	01
68	5914339	Schraube M 10 x 35	06
69	5914340	Schraube M 3 x 20	04
70	5940341	Schraube	01
71	5914342	Platte	01
72	5914343	Schraube M 4 x 10	01
73	5914344	Schraube M 8 x 10	02

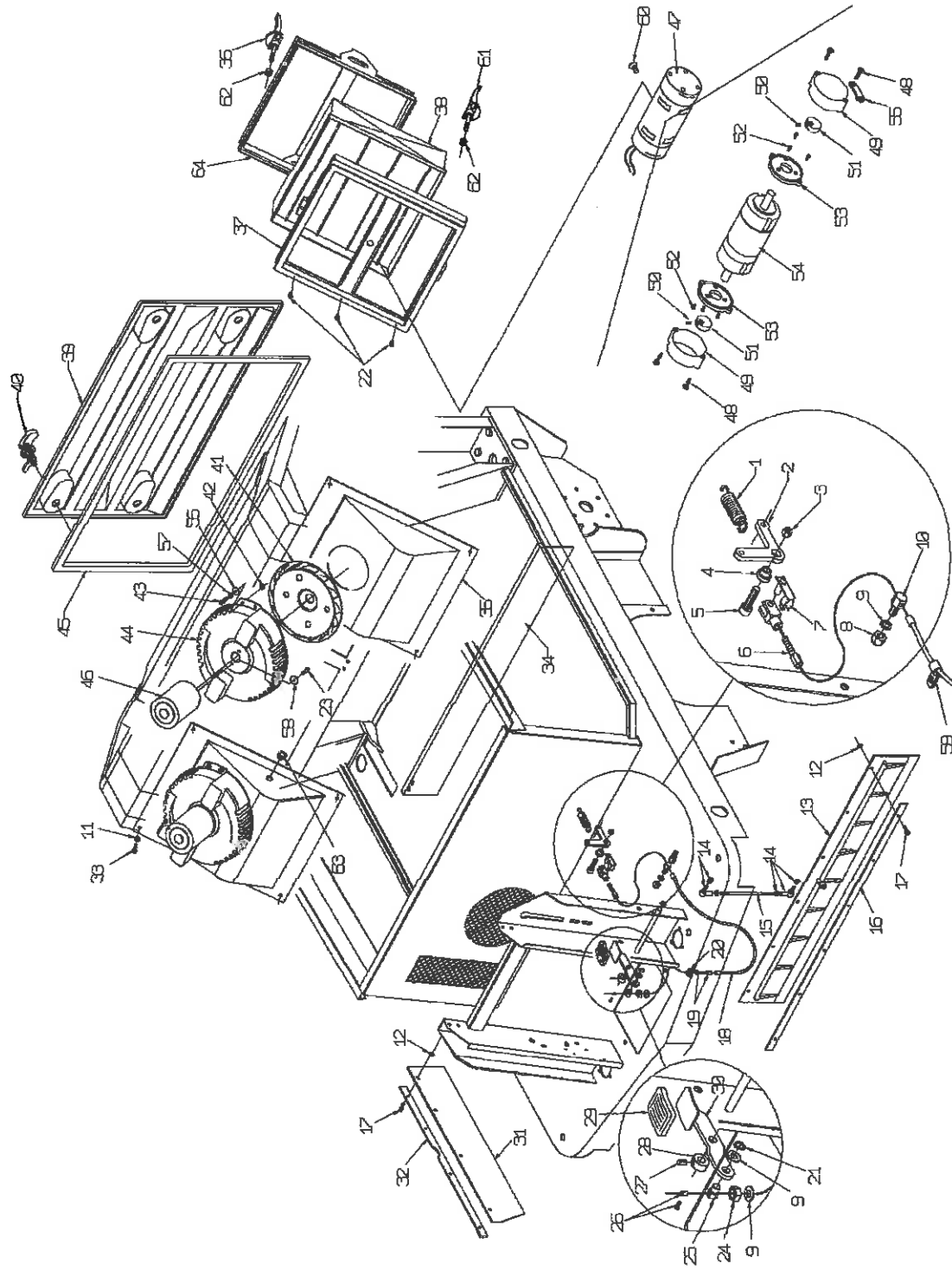


# Ersatzteilliste

nach Zeichnung Nr. 2005-14008

<u>Pos.</u>	<u>Art.-Nr.</u>	<u>B E Z E I C H N U N G</u>	<u>Stück</u>
01	5914345	Feder	01
02	5914346	Hebel	01
03	5914022	Mutter M 8	01
04	5914347	Buchse	01
05	5900594	Schraube	01
06	5914348	Zug	01
07	5914349	Schelle	03
08	5913094	Mutter M 12	01
09	5913078	U-Scheibe	04
10	5914350	Führung	01
11	5914134	Unterlegscheibe 6 x 18	08
12	5914063	Einsatz	10
13	5914351	Gummilippe	01
14	5914352	Gabel	02
15	5914353	Stift	01
16	5914354	Halter	01
17	5914051	Schraube	10
18	5914355	Aussenmantel	01
19	5914150	Einstellschraube	01
20	5914151	Mutter	01
21	5910200	Seegering	01
22	5914356	Schraube M 8 x 12	08
23	5914357	Schraube 5 x 16	04
24	5914153	Mutter M 12	01
25	5914154	Klemmschraube	01
26	5914155	Klammer	01
27	5914157	Schraube 6 x 5	04
28	5914156	Buchse	01
29	5914163	Gummi für Pedal	01
30	5914358	Pedal	01
31	5914186	Gummilippe	01
32	5914187	Halter	01
33	5914052	Schraube M 6 x 20	08
34	5914359	Gummilippe	01
35	5914360	Halter Saugmotor	02
36	5914361	Handgriff	02
37	5914362	Rahmen	02
38	5914363	Filter bis 11/2002	02
38 a	5914365	Filter ab 11/2002	02
39	5914366	Filterdeckel	01
40	5914367	Verschluss	04
41	5914368	Lüfterrad	02
42	5914011	Mutter M 6	08
43	5914052	Schraube M 6 x 20	08
44	5914369	Kurbelwelle	02
45	5914370	Dichtung	01
46	5914371	Saugmotor	02
47	5914372	Rüttler-Motor 24 V	02
48	5914373	Schraube 3,9 x 32	08
49	5914374	Motordeckel	04

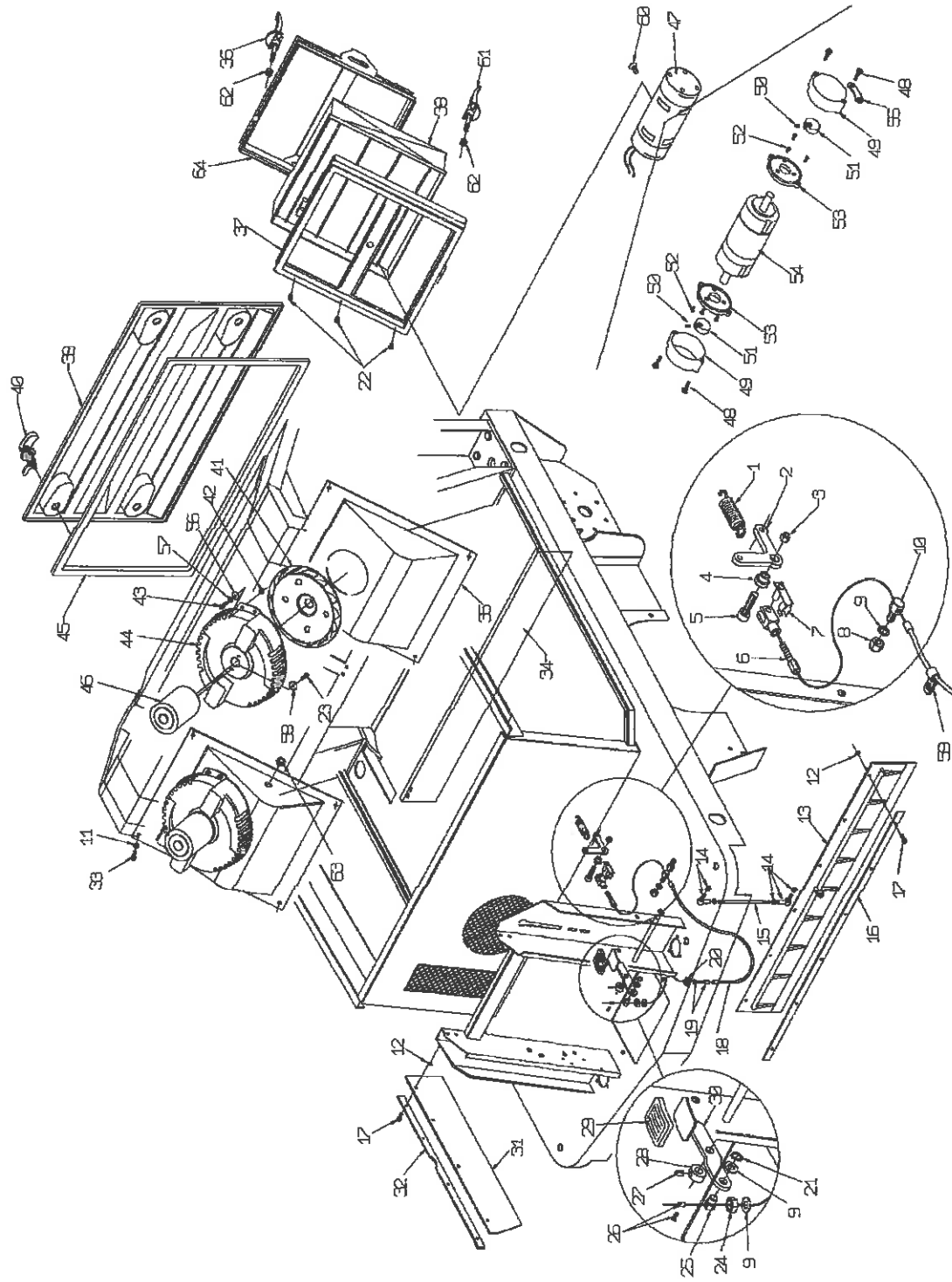




# Ersatzteilliste

nach Zeichnung Nr. 2005-14008

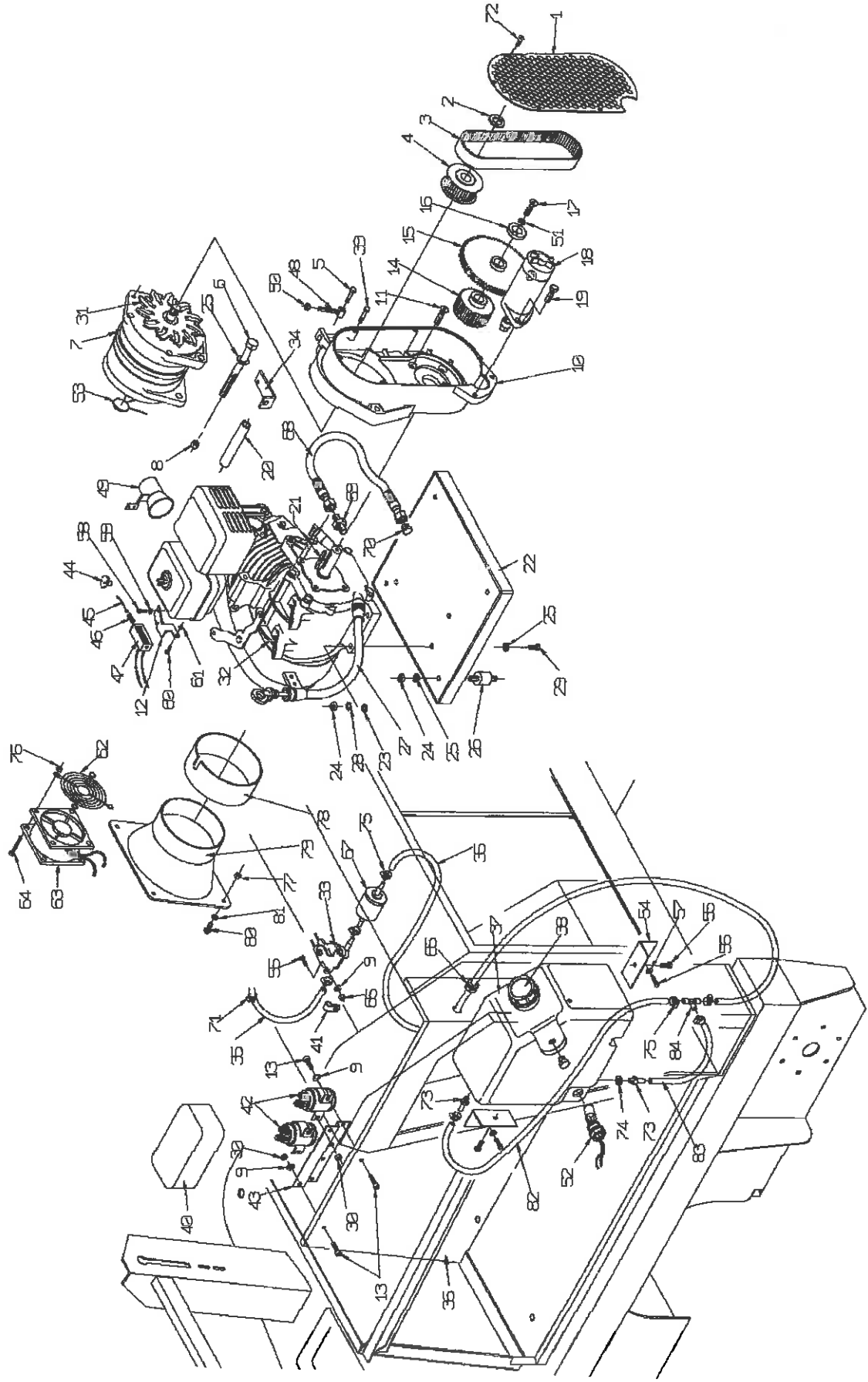
<u>Pos.</u>	<u>Art.-Nr.</u>	<u>B E Z E I C H N U N G</u>	<u>Stück</u>
50	5914157	Schraube 6 x 5	04
51	5914375	Buchse	04
52	5914376	Schraube M 4 x 12	12
53	5914377	Flansch-Motor	04
54		Motor	01
55	5914378	Gummi	02
56	5914134	Unterlegscheibe	08
57	3308043	Unterlegscheibe	08
58	5914282	Unterlegscheibe	04
59	5908104	Klammer	01
60	5914379	Schraube M 10 x 16	02
61	5914380	Griff	02
62	5914381	Mutter M 4	04
63		Tülle	02
64		Rahmen	02



# Ersatzteilliste

nach Zeichnung Nr. 2005-14009

<u>Pos.</u>	<u>Art.-Nr.</u>	<u>B E Z E I C H N U N G</u>	<u>Stück</u>
001	5914383	Schutzgitter	1
002			
003	5914384	Zahnriemen	1
004	5914385	Zahnriemen	1
005	5914386	Schraube 8 x 65	1
006	5914387	Schraube 10 x 160	1
007	5914388	Generator	1
008	5914027	Mutter M 10	2
009	3308043	Unterlegscheibe M 6	2
010	5914389	Gehäuse	1
011	5914390	Schraube 8 x 25	4
012	5914391	Halter	1
013	5914048	Schaube M 6 x 16	4
014	5914392	Riemenscheibe	1
015	5914393	Zahnkranz	1
016	5914394	Flansch	1
017	5914395	Schraube M 8 x 25	1
018	5914396	Anlasser	1
019	5914397	Schraube 8 x 20 - UNI 5931	2
020	5914398	Distanzstueck	1
021	5914399	Keil	1
022	5914400	Motorplatte	1
023	5914078	Unterlegscheibe 8 x 17	8
024	5914022	Mutter M 8	10
025	5914026	Unterlegscheibe 8 x 24	8
026	5914412	Dämpfer	4
027	5914401	Verlängerung	1
028	5914087	Unterlegscheibe	4
029	5914257	Schraube 8 x 40	4
030	5914011	Mutter M 6	2
031	5914402	Lüferrad	1
032	5914403	Motor Honda GX 200	1
033	5914404	Ventil	1
034	5914405	Halter	1
035	5914406	Schlauch	2
036	5914407	Panel	1
037	5914408	Tank	1
038	5914409	Tankdeckel	1
039	5914410	Schraube M 8 x 45	2
040	5914411	Schutz	1
041	5908104	Klemme	5
042	5914285	Relais	2
043	5914413	Halter	1
044	5914414	Gleichgewicht	1
045	5914415	Stift	1
046	5914416	Feder	1
047	5914417	Sonde	1
048	5914418	Gurtspanner	1
049	5914419	Verlängerung	1
050	5914011	Mutter M 6	1
051	591420	Unterlegscheibe	1
052	5914421	Schwimmerschalter	1
53		Temperaturbegrenzer	1



# Ersatzteilliste

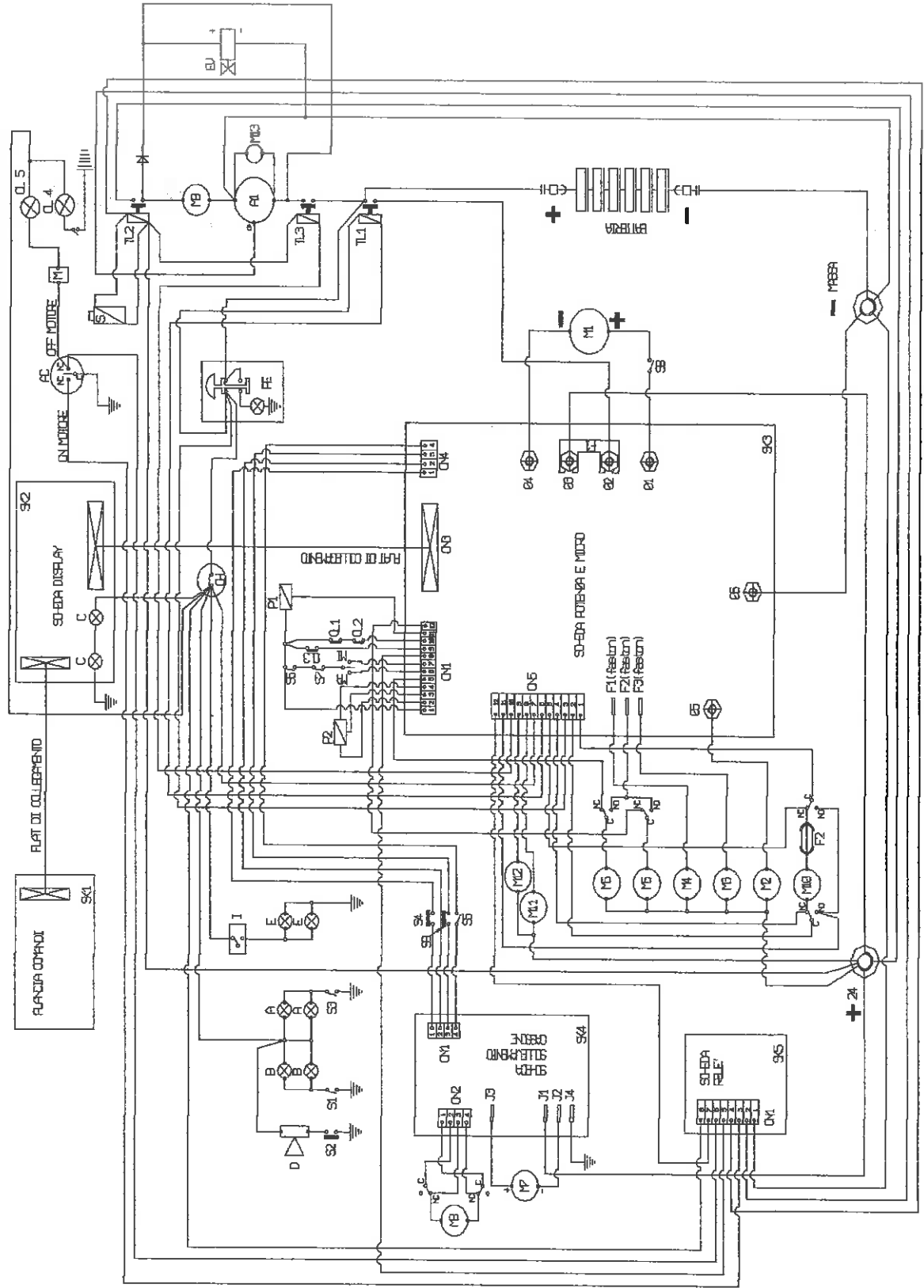
nach Zeichnung Nr. 2005-14009

<u>Pos.</u>	<u>Art.-Nr.</u>	<u>B E Z E I C H N U N G</u>	<u>Stück</u>
054	5914422	Halter	2
055	5914037	Schraube M 6 x 10	2
056	5914334	Schraube M 5 x 10	2
057	5914282	Unterlegscheibe	2
058	5914423	Schraube M 3 x 5	2
059	5914224	Unterlegscheibe	2
060	5914425	Schraube M 3 x 12	1
061	5914180	Mutter M 3	1
062	5914058	Schutz	1
063	5914426	Schutzgitter	1
064	5914024	Schraube	8
065	5914427	Führung	1
066	5914177	Mutter M 6	2
067	3309768	Filter	1
068	5914428	Schlauch	1
069	5914429	Nippel	1
070	3309785	Stopfen	1
071	5914430	Schelle	1
072	5914431	Schraube M 5 x 12 - Uni 739-8.8	5
073	5914432	Nippel	2
074	5914433	Dichtung	2
075	5914434	Schelle	5
076	5914381	Mutter M 4	8
077	5914435	Mutter	4
078	5914436	Dichtung	1
079	5914437	Stutzen	1
080	5914012	Schraube	4
081	5914134	Unterlegscheibe	4
82			
83			
84		Anschluß	

# Ersatzteilliste

nach Zeichnung Nr. 2005-140010

<u>Pos.</u>	<u>Art.-Nr.</u>	<u>B E Z E I C H N U N G</u>	<u>Stück</u>
C	3307148	Kontroll-Lampe	2
D	5914269	Hupe	1
E	5910281	Glühbirne	2
I	5914271	Relais Blinker	1
M	5914403	Motor Honda Gx 200	1
S	5914417	Sonde	1
A1	5914388	Generator	1
AC	5914146	Schalter Motor	1
CH	5914138	Schlüsselschalter	1
EV	5914404	Ventil	1
F1	5910282	Sicherung 100A	1
F2	5914233	Sicherung 3,15A	1
P1	5914276	Potentiometer Fahrpedal	1
P2	5914148	Potentiometer Seitenbürsten	1
PE	5914290	Schalter Not-Aus	1
S4	5914291	Schalter Hydraulik	1
S5	5914303	Mikroschalter Kippvorrichtung	4
S7	5914278	Mikroschalter Fahrpedal	1
S8	5914264	Hauptschalter	1
TL	5914285	Schütz	3
A-B	5914050	Gluehlampe Fahrlicht	2
CL1	5914088	Sonde Antriebsmotor	1
CL2			
CL4	5914421	Schwimmerschalter	1
MO1	5914083	Antrieb Kompl.	1
MO2	5914216	Bürstenmotor	1
MO5	5914234	Winkelgetriebe links	1
MO6	5914238	Winkelgetriebe rechts	1
MO7	5914335	Ölpumpe	1
MO8	5914294	Winkelgetriebe Abfallbehälter	1
MO9	5914396	Anlasser	1
M10	5914198	Hubzylinder	1
M11	5914372	Ruettler-Motor	1
M12	5914372	Ruettler-Motor	1
M13	5914426	Ventilator	1
SK1	5914147	Steuerung	1
SK2	5914168	Anzeige	1
SK3	5914284	Steuerplatine	1
SK4	5914283	Steuerplatine Hydraulik	1
SK5	5914286	Steuerplatine	1
M3-4	5914371	Saugmotor	2
S1-3	5914137	Funktionsschalter	1





# Schaltplan KS 1400

