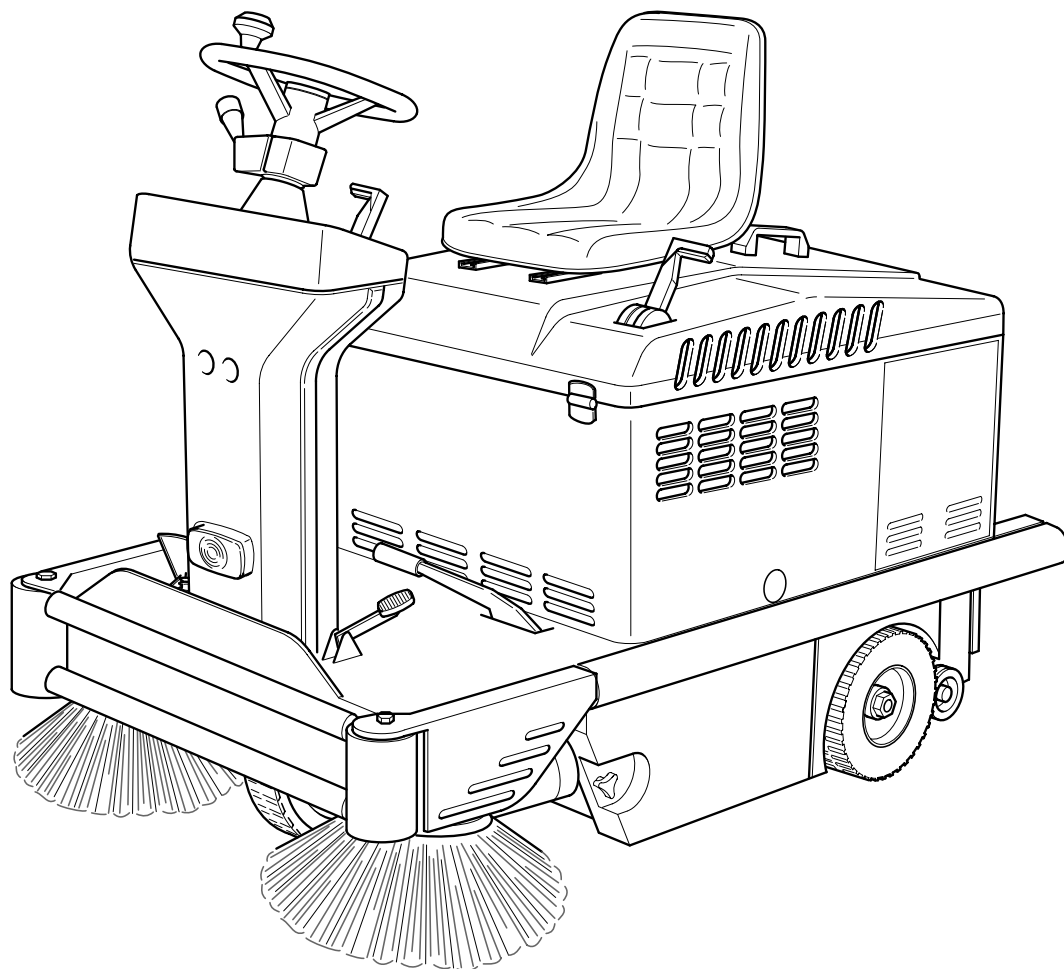


SWEEPER

SR 1100 P/B SR 1200 P/B

SR 5110 P/B SR 5120 P/B



Bedienungsanleitung



**Nilfisk
Advance**
setting standards

FORM No. S31ND5120(3)2001-04



Model:	Prod. No.:
Serial No.:	Max axel rear:
Power:	Max axel front:
Tot weight:	Noise level:
Tot weight: (w/o battery)	Voltage:
Type G&E floor cleaning machine.	

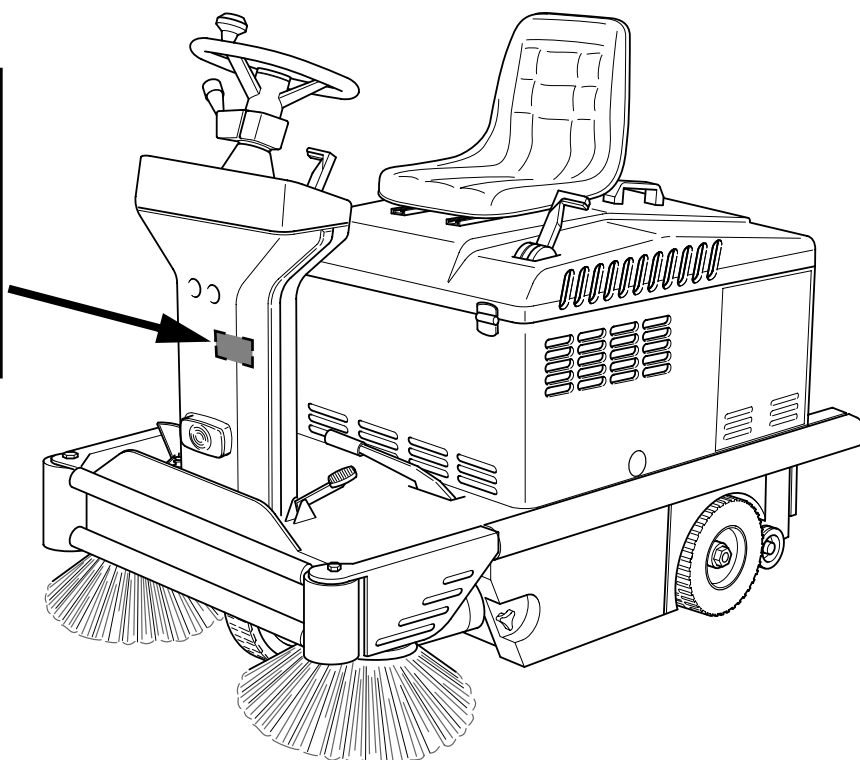
rüv
GS

MADE IN ITALY

Nilfisk
Advance
setting standards

Nilfisk-Advance Italia
Località Novella terza
26862 Guardamiglio (Italia)

CE



EINLEITUNG/ALLGEMEINE HINWEISE	1
AUSPACKEN DER MASCHINE	2
TECHNISCHE DATEN	3
BESCHREIBUNG BEDIENUNGSELEMENTE	4
VORBEREITUNG	5-7
BETRIEB	8-13
GEBRAUCH DER ARBEITSPROGRAMME	9
WEITERE VORRICHTUNGEN DER MASCHINE	
MIT BENZINMOTOR	13
EINSTELLEN UND ERSETZEN DER SEITENBESSEN	14
ERSETZEN DER KEHRWALZE	15-16
REINIGUNG UND ERSETZEN DES FILTERS	17-18
WARTUNG	19-22
BATTERIEN: Kontrolle und laden	19
EINSTELLEN DER BREMSSEN	20
ERSETZUNG DER GLÜHLAMPE	20
WARTUNG	21-22
ÜBERSICHT WARTUNGSARBEITEN (elektrische Version)	23
ÜBERSICHT WARTUNGSARBEITEN (Benzinversion)	24
ZUBEHÖR	25
SICHERHEITSFUNKTIONEN UND FEHLERSUCHE	26
SERVICE	27

EINLEITUNG

Die vorliegende Bedienungsanleitung soll mit praktischen Hinweisen für die Funktionsweise, Einstellung und Instandhaltung Ihrer Nilfisk SR1100-SR1200 behilflich sein. Vor dem erstmaligen Gebrauch der Maschine, bitte diese Anleitung aufmerksam durchlesen. Für die ständige Verbesserung unserer Maschinen behalten wir uns das Recht vor, alle notwendigen technischen Änderungen ohne vorherige Benachrichtigung vorzunehmen.

ERSATZTEILE UND WARTUNG

Für alle notwendige Reparaturen wenden Sie sich an Ihren Nilfisk Fachhändler, der über originale Ersatzteile und Zubehör verfügt.

Die Begriffe "links" und "rechts" beziehen sich immer auf die Fahrtrichtung der Maschine.

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

ÄNDERUNGEN UND TECHNISCHE VERBESSERUNGEN

Unser Unternehmen ist um ständige Verbesserung ihrer Produkte bemüht. Wir behalten uns das Recht vor, alle hierfür notwendige Änderungen und Verbesserungen vorzunehmen, ohne die Verpflichtung, diese an bereits verkauften Maschinen ebenfalls vornehmen zu müssen.

SERIENNUMMER

Das Modell und die Seriennummer Ihrer Maschine werden auf einem Schilchen gezeigt, das auf der Lenksäule befestigt ist. Diese Auskünfte braucht man bei der Bestellung von Ersatzteile. Bitte das Modell und die Seriennummer für Beziehung darunten aufschreiben.

MODELL _____

SERIENNUMMER _____

ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Die unten aufgeführten Vorschriften sollten genau befolgt werden, um Verletzungen des Bedieners und Beschädigungen an der Maschine zu verhindern. Die auf der Maschine angebrachten Schilder aufmerksam lesen und keinesfalls verdecken. Im Fall der Beschädigung sind sie unverzüglich zu ersetzen.

- Keine Behälter mit Flüssigkeiten auf der Maschine abstellen.
- Die Lagertemperatur der Maschine liegt zwischen 0° C und +40° C.
- Die Benutzungstemperatur der Maschine liegt zwischen 0° C und +40° C.
- Die Luftfeuchtigkeit muss zwischen 30% und 95% sein.
- Die Maschine nicht in explosionsgefährdeter Umgebung einsetzen.
- Die Maschine nicht als Transportmittel verwenden.
- Die Bürsten nicht bei stehender Maschine arbeiten lassen, da sonst der Fußboden beschädigt werden könnte.
- Bei einem Brand einen Pulverlöscher verwenden, aber kein Wasser.
- Nicht gegen Regale und Gerüstaufbauten stoßen, da -Gefahr durch herunterfallende Gegenstände besteht.
- Die Fahrgeschwindigkeit der jeweiligen Bodenbeschaffenheit anpassen.
- Die angegebene Werte für Gefälle nicht überschreiten, um instabile Arbeitssituationen zu vermeiden.
- Bei Nichtgebrauch der Maschine den Schlüssel abziehen und die Feststellbremse anziehen.
- Bei anomalen Funktionieren der Maschine, sicherstellen, dass dies nicht durch mangelnde Wartung bedingt ist. - Andernfalls der Kundendienst benachrichtigen.
- Immer ORIGINALTEILE durch Kundendienst oder Vertragshändler einsetzen lassen.
- Die Maschine ist bei allen Wartungsarbeiten vom Stromnetz zu trennen.
- Die Schutzvorrichtungen, für deren Entfernen Werkzeuge notwendig sind, dürfen nicht abmontiert werden.
- Die Maschine nicht mit einem direkten Wasserstrahl oder Druckwasser abspritzen und keine korrodierenden Reinigungsmittel verwenden.
- Die Maschine nach jeweils 200 Betriebsstunden vom Kundendienst kontrollieren lassen.
- Die Maschine muss vor ihrer Verschrottung ordnungsgemäß entsorgt werden, da sie giftige bzw.
- Schädliche Stoffe (Batterie, Öle, usw.) enthält, für welche gesetzlich eine Entsorgung durch entsprechende Sammelzentren vorgesehen ist.
- Die Maschine verursacht keine schädlichen Vibrationen.

SICHERHEIT

Auch Sie können mithelfen, Unfälle zu verhüten. Kein Programm zur Unfallverhütung nützt etwas, wenn die Bereitschaft des Maschinen Bedieners zur Kooperation fehlt.

Die meisten Unfälle, welche sich im Betrieb, am Arbeitsplatz oder beim Transport ereignen, sind auf das Nichteinhalten elementarster Vorsichtsmassnahmen zurückzuführen.

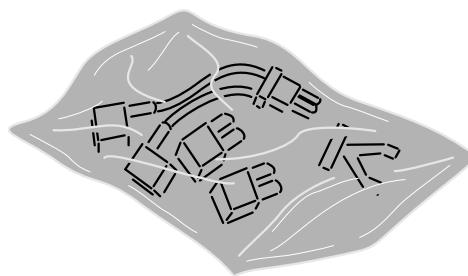
Ein aufmerksamer und vorsichtiger Bediener ist daher die beste Garantie für das Vermeiden von Unfällen und daher wirksamer als jedes Vorbeugeprogramm.

Während des Betriebs auf die Personen, über alles auf Kinder, aufpassen.

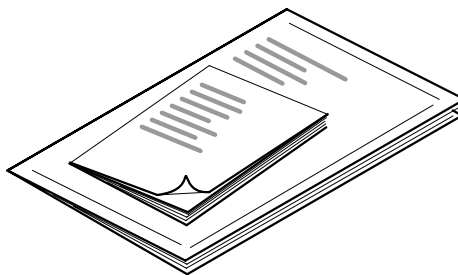
DIESE ANLEITUNG AUFBEWAHREN!!

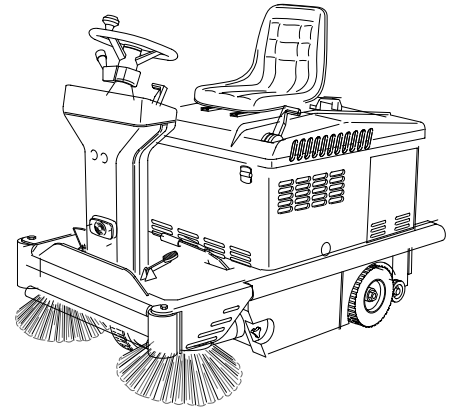
Bitte überprüfen, ob die folgenden Teile mit der Maschine geliefert worden sind:

1 - Plastikbeutel mit Batteriekabel und Stecker für das Ladegerät der Batterie

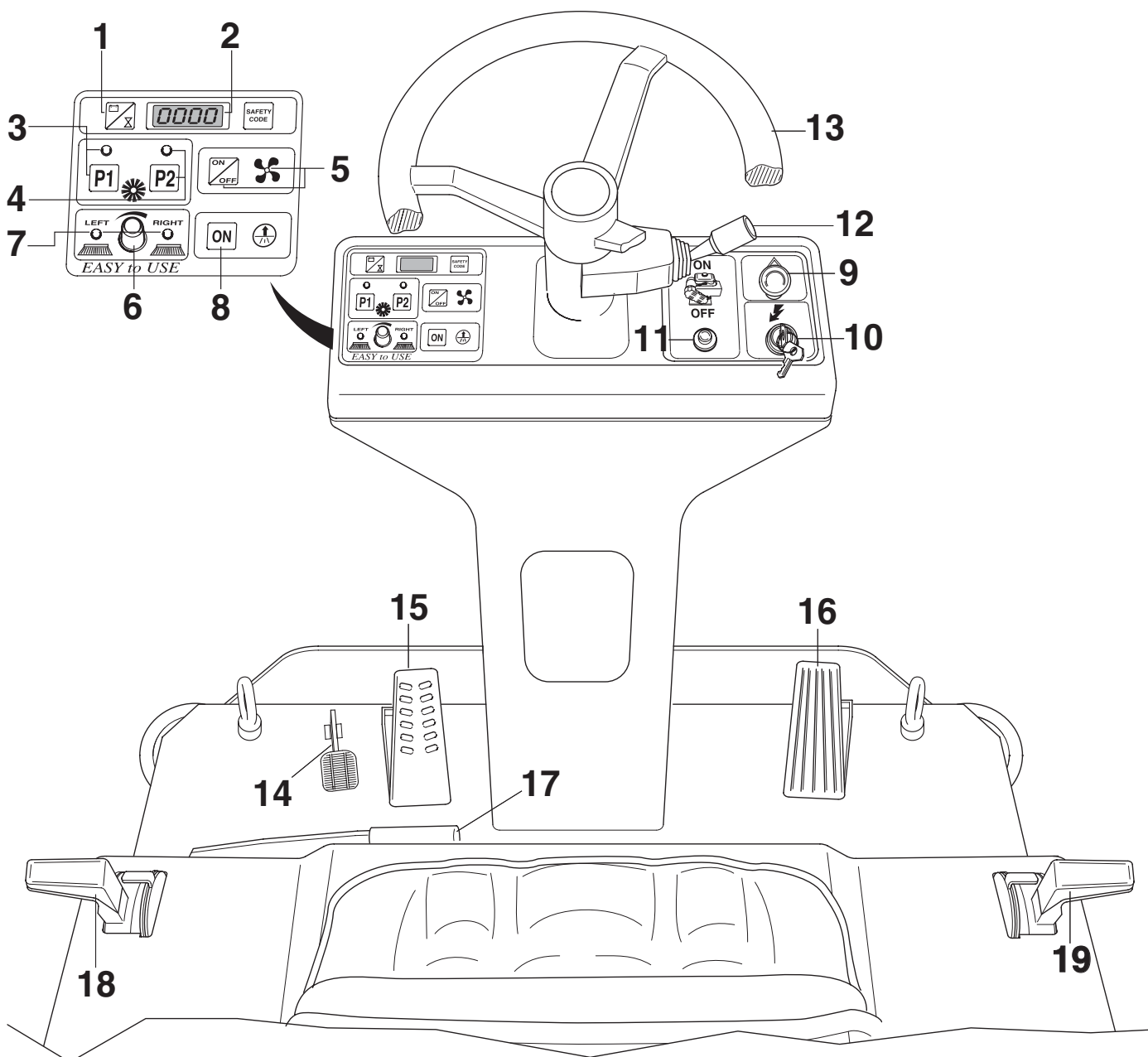


2 - Technische Unterlagen (Ersatzteilliste, Bedienungsanleitung und - nur für die Benzinversion - Bedienungsanleitung des Motors)





MODELL	SR 1100B - SR 5110B	SR 1100P - SR 5110P	SR 1200B - SR 5120B	SR 1200P - SR 5120P
Spannung	24V	24V	24V	24V
Motorentyp	/	Honda G150 K1- 144 cc	/	Honda G150 K1- 144 cc
max. Motorenleistung bei 3600 U/min.	/	3,8PS Kw2,8	/	3,8PS Kw2,8
Drehzahlregulierung bei 3200 U/min.	/	3,0 PS/2,2 kW	/	3,0 PS/2,2 kW
Anlasser	/	elektrisch	/	elektrisch
Elektrisches Antriebsrad	450 W - 120 U/min.	450 W - 120 U/min.	450 W - 120 U/min.	450 W - 120 U/min.
Elektrischer Kehrwalzenmotor	500 W - 1600 U/min.	500 W - 1600 U/min.	500 W - 1600 U/min.	500 W - 1600 U/min.
Elektrischer Saugmotor	200 W - 3300 U/min.	200 W - 3300 U/min.	200 W - 3300 U/min.	200 W - 3300 U/min.
Elektrischer Seitenbesenmotor	60 W - 120 U/min.	60 W - 120 U/min.	90 W - 120 U/min.	90 W - 120 U/min.
Geschwindigkeit vorwärts	max. 7 km/h	max. 7 km/h	max. 9 km/h	max. 9 km/h
Geschwindigkeit rückwärts	max. 3,5 km/h	max. 3,5 km/h	max. 4 km/h	max. 4 km/h
Steigfähigkeit	20%	20%	20%	20%
Kehrwalze	Ø 300 mm x 700 mm	Ø 300 mm x 700 mm	Ø 300 mm x 800 mm	Ø 300 mm x 800 mm
Seitenbesen	Ø 430 mm	Ø 430 mm	Ø 460 mm	Ø 460 mm
Arbeitsbreite mit 1 Seitenbesen	900 mm	900 mm	1050 mm	1050 mm
Arbeitsbreite mit 2 Seitenbesen	1100 mm	1100 mm	1250 mm	1250 mm
1 Vorderrad	Ø 250 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm
2 Antriebsräder hinten	Ø 250 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm
Schmutzbehälter	70 lt	70 lt	100 lt	100 lt
Flachfilter	2,95 m ²	2,95 m ²	2,95 m ²	2,95m ²
Filterrüttler	90 W - 6000 U/min.	90 W - 6000 U/min.	90 W - 6000 U/min.	90 W - 6000 U/min.
Länge der Maschine	1376 mm	1376 mm	1489 mm	1489 mm
Breite der Maschine	910 mm	910 mm	1020 mm	1020 mm
Höhe (Lenker)	1193 mm	1193 mm	1251 mm	1251 mm
Gewicht (hohne Batterien)	240 kg	280 kg	300 kg	350 kg
Treibstofftank	/	2,5 lt	/	2,5 lt
Getriebeöl (SAE 15W/40)	/	0,7 lt	/	0,7 lt



- 1- Taste Voltmeter/
Betriebsstundenzähler
- 2- Display
- 3- Taste/Anzeige für Arbeitsprogramm P1
- 4- Taste/Anzeige für Arbeitsprogramm P2
- 5- EIN/AUS Taste und Anzeige
Saugmotor
- 6- Drehknopf für die Drehzahlregelung
der Seitenbesen
- 7- Anzeige für den Betrieb des linken/
rechten Seitenbesen
- 8- Taste für Filterrüttler EIN
- 9- Notausschalter
- 10- EIN/AUS Schlüsselschalter
- 11- Knopf Ein-/Ausschalten Benzinmotor

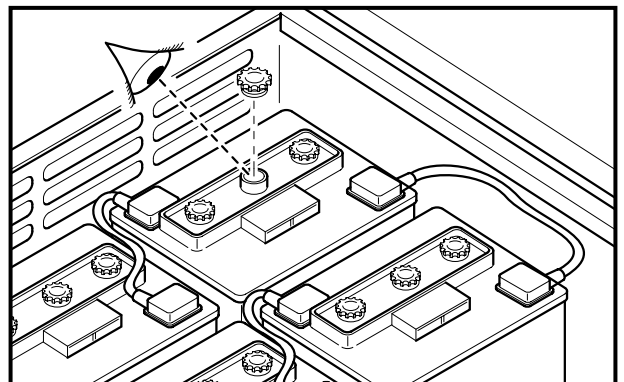
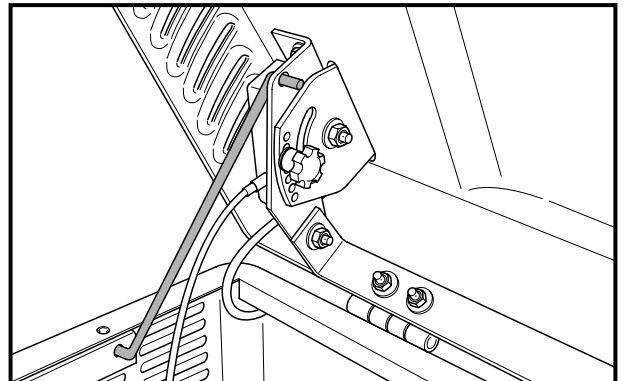
- 12- Schalthebel für Vorwärts-/rückwärtsfahrt,
Licht EIN/AUS, Hupe
- 13- Steuerrad
- 14- Pedal für Flap (Grobschmutzklappe)
- 15- Bremspedal
- 16- Pedal Beschleunigung
- 17- Handbremse
- 18- Hebel für linken Seitenbesen
- 19- Hebel für rechten Seitenbesen

Die Maschinen entweder mit Benzin-oder mit Batterieantrieb benötigen eine 24V Batteriegruppe.

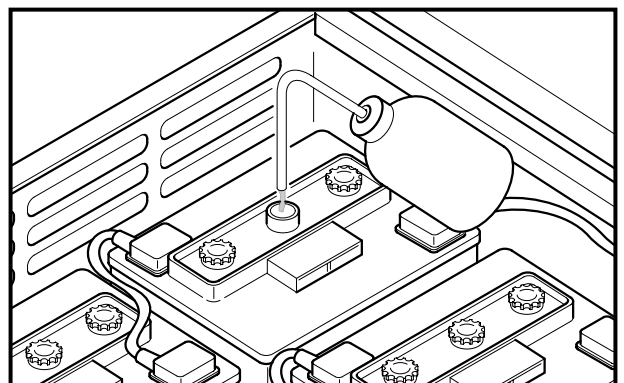
Je nach Land in welches die Maschine geliefert wird, bestehen drei Möglichkeiten:

- 1 - Die Batterie wird mit der Maschine geliefert und ist bereits eingebaut und mit Flüssigkeit gefüllt.
- 2 - Die Batterie wird mit der Maschine geliefert und ist bereits eingebaut, jedoch ist noch keine Flüssigkeit eingefüllt.
- 3 - Die Maschine wird ohne Batterie geliefert.

Der Platz für die Batterie befindet sich unter dem Sitz - den Deckel mit dem Sitz aufklappen, um festzustellen, welche der drei Möglichkeiten auf die gelieferte Maschine zutrifft.

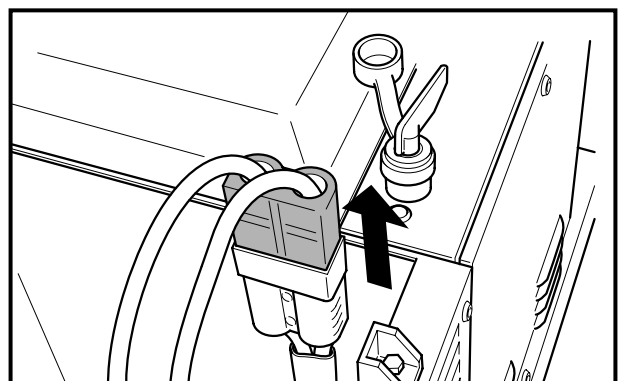


- 1 - Wenn die Batterie bereits eingebaut ist, einen der Stopfen von jeder Batterie öffnen und kontrollieren, ob genügend Batteriesäure eingefüllt ist. Wenn ja:
 - 1a - Überprüfen, ob genügend Flüssigkeit in jedem Element vorhanden ist und wenn nötig mit destilliertem Wasser auffüllen.
 - 1b - Batterie gemäss Kapitel WARTUNG und Batteriebedienungsanleitung laden.



ACHTUNG: Vor Beginn des Ladevorgangs muss der Stecker an der Maschine herausgezogen werden.

Nach dem Laden, den Stecker an der Maschine wieder einstecken.



2 - Wurde die Batterie ohne Säure geliefert, muss erst Schwefelsäure (Konzentration nicht kleiner als 1.270 kg bei 25°C) eingefüllt werden; siehe nachfolgende Instruktionen und Bedienungsanleitung der Batterie:

DIE BATTERIE MIT SÄURE AUFFÜLLEN

Achtung: Die Batteriesäure ist ätzend und wenn diese mit der Haut oder den Augen in Kontakt kommt, diese mit reichlich Wasser spülen und einen Arzt konsultieren.

Die Batterie muss in einem gut belüfteten Raum gefüllt werden.



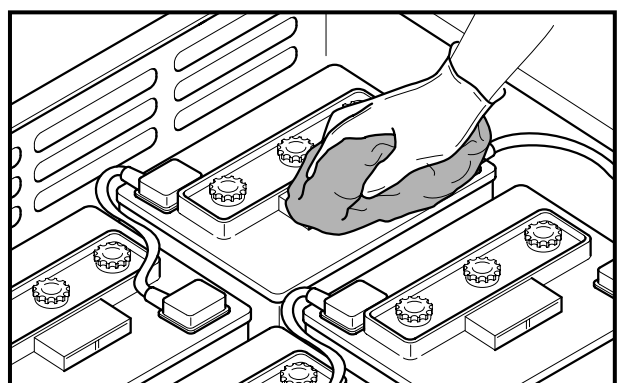
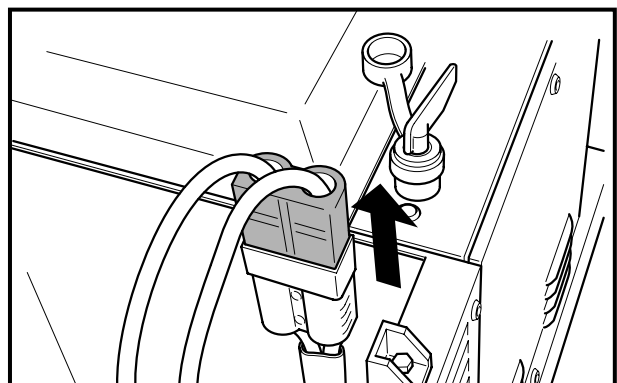
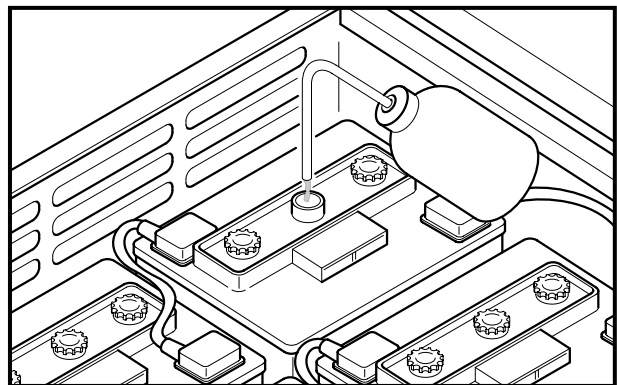
Jedes Batterieelement mit Batteriesäure auffüllen; der korrekte Füllstand ist aus der Bedienungsanleitung der Batterie ersichtlich.

Nach einer Stunde kontrollieren und wenn nötig nachfüllen.

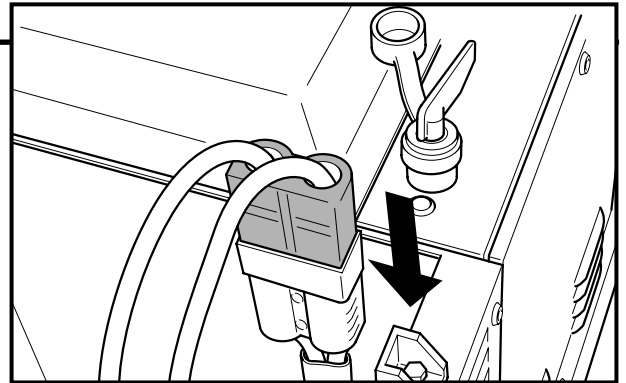
Die Batterie vor dem Aufladen eine weitere Stunde ruhen lassen; dann diese gemäß Kapitel WARTUNG und Batteriebedienungsanleitung laden. Während dem Ladevorgang müssen die Deckel abgeschraubt sein.

ACHTUNG: Vor Beginn des Ladevorgangs muss der Stecker an der Maschine herausgezogen werden.

Nach Beendigung des Ladevorganges alle Deckel aufschrauben und die Batterie mit einem Lappen reinigen, um evt. Säurerückstände wegzuwischen.

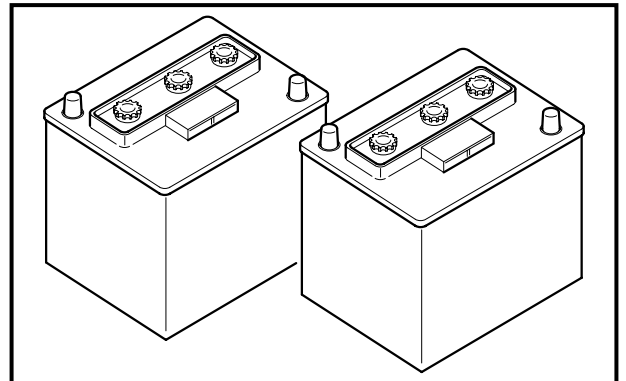


Den Batteriestecker an der Maschine einstecken.



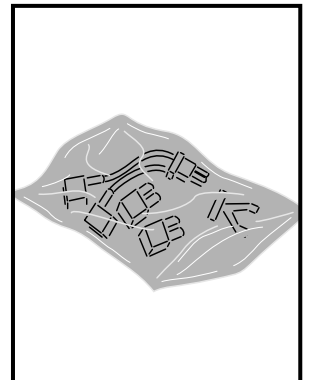
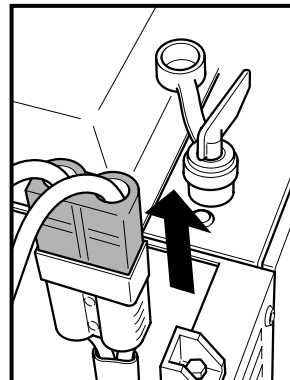
3- Wurde die Maschine ohne Batterien geliefert, diese erst einkaufen und einbauen.

Für die korrekte Batterieauswahl empfiehlt es sich einen Fachmann beizuziehen.

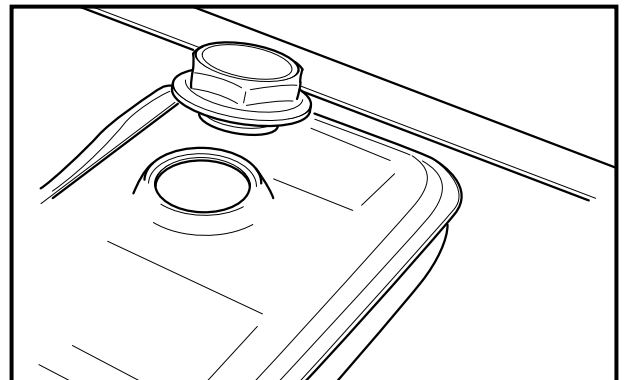


Die mit der Maschine mitgelieferten elektrischen Kabel können für das Verbinden von vier Batterien verwendet werden.

ACHTUNG: Vor Beginn des Ladevorgangs muss der Stecker an der Maschine herausgezogen werden.

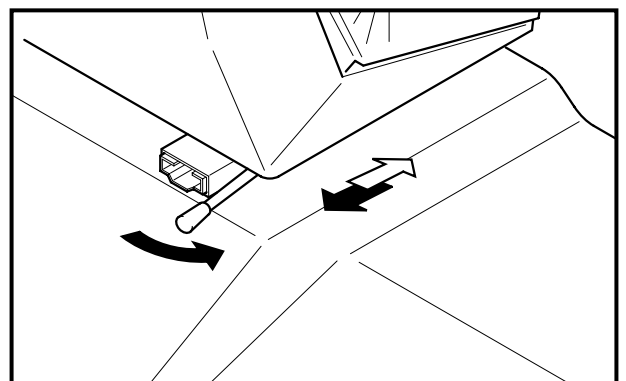


Den Kraftstofftank mit **BLEIFREIEM BENZIN** füllen und das Motorgehäuse schließen. Das Motorenölstand kontrollieren (siehe Kapitel "Wartung")



Die Maschine besteigen und den Fahrersitz in die gewünschte Position bringen.

Nun ist die Maschine einsatzbereit.



Den Schlüssel im Instrumentenbrett einstecken und im Uhrzeigersinn drehen. Erst erscheinen alle Nullen auf dem Display und nach ca. 3 Sekunden der Ladezustand der Batterie.

HINWEIS: Das Blinken der Seitenbesenanzeige und das kurze Ertönen des akustischen Rückwärtsfahrsignals sind beim Einschalten normal.

Nach dem Ausschalten min. 3 Sekunden warten bevor wieder gestartet wird.

Den Ladezustand der Batterien auf dem Display überwachen.

Auf dem Display der Maschine können sechs verschiedenen Funktionen, die unten angeführten sind, erscheinen:

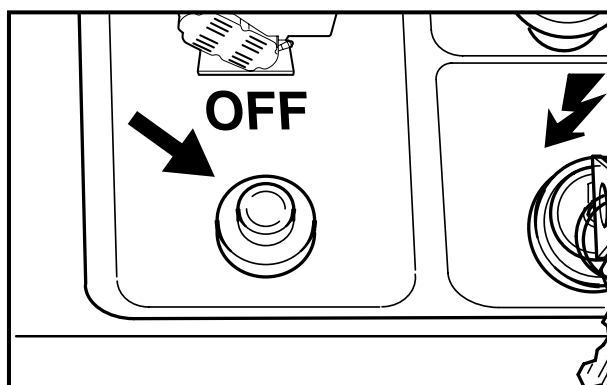
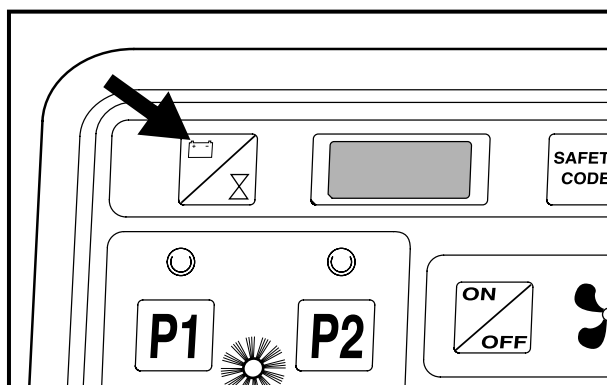
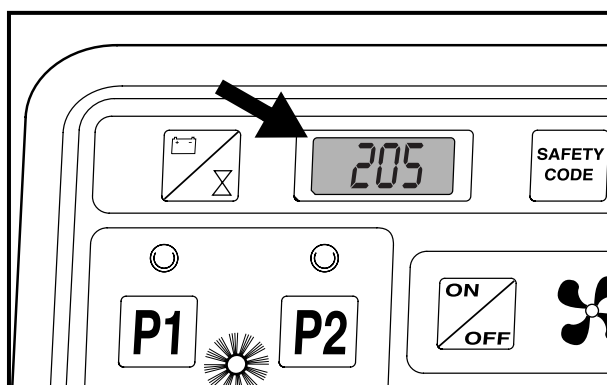
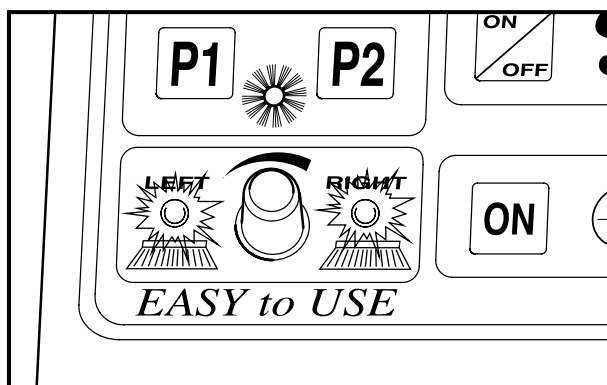
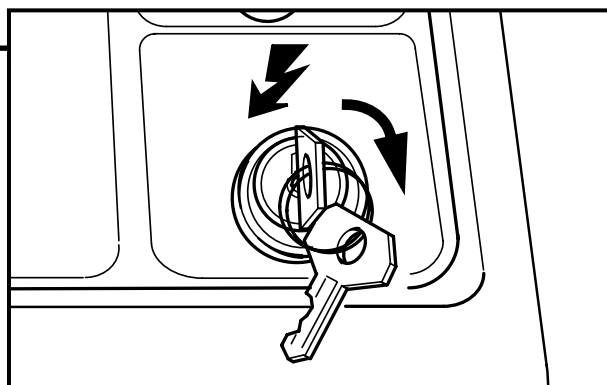
Beschreibung der Anzeige	Anzeige
1. Spannungsmesser: normalerweise wird die Spannung der Batterien angezeigt. Der Spannungsmesser aktiviert einen Tiefentladeschutz, der alle Funktionen der Maschine außer Betrieb setzt. Einzige Ausnahme ist der Fahrtrieb. Auf dem Display beginnt Code 250 aufzublinden.	Normal Fängt an zu blinken, wenn Code 250 erscheint
2. & 3. Betriebstundenzähler: für die Abfrage der Betriebstunden die Taste links neben dem Display drücken. Das Display zeigt nun die Betriebstunden an, wird die Taste nochmals gedrückt erscheinen die Betriebsminuten. Nach ca. 10 Sekunden wird wieder die Batteriespannung angezeigt.	Fest eingestellt
4. Gesamt gereinigte Fläche (m²): erhöht sich jede 1000 m ²	Fest eingestellt
5. Täglich gereinigte Fläche (m²): dieser Wert erhöht sich alle 10 m ²	Fest eingestellt
6. Flächenleistung (m²/Std): zeigt die derzeitige Flächenleistung (theor.) an	Blinkt

Hinweise:

- um die nächste Funktionen zu aktivieren, die Taste links neben dem Display einmal drücken
- nach 10 Sekunden wird automatisch wieder die Batteriespannung angezeigt
- die Funktionen 2 und 3 erhöhen sich bei der Fahrt mit der Maschine
- Funktionen 4, 5 und 6 erhöhen sie sich nur, wenn auch die Hauptkehrwalze arbeitet (Programm P1 oder P2 eingeschaltet)
- die Funktion 5 kann auf Null gestellt werden, indem die Taste links neben dem Display für länger als 5 Sekunden gedrückt wird

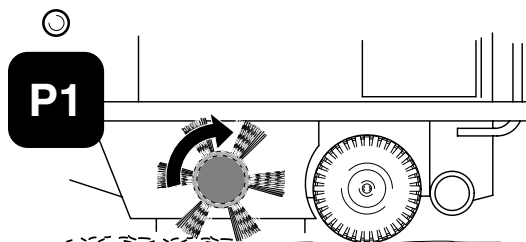
ZÜNDUNG/AUSSCHALTEN DES BENZIN-ODER DIESELMOTOR

Um den Verbrennungsmotor einzuschalten, sollte der Knopf in der Figur angezeigt gedrückt werden. Um den Verbrennungsmotor auszuschalten, muß wiederum der gleiche Knopf gedrückt werden.



GEBRAUCH DER ARBEITSPROGRAMME

Ist die Maschine eingeschaltet oder eventuell nachdem der Benzinmotor gezündet ist, kann zwischen zwei Arbeitsprogrammen gewählt werden, nämlich jenes das geeigneter ist für die auszuführende Reinigung, indem die entsprechende von zwei Taste gedrückt wird.: **P1** ist das "Leichtreinigungsprogramm" (für die Innenreinigung, z.B. glatter Boden, Teppich, kleinere Schmutzteile, etc.) **P2** ist das "Starkreinigungsprogramm" (für die Aussenreinigung, z.B. Asphalt, unebener Boden, grobe Schmutzteile, etc.)



Nach dem die Taste des gewünschten Programms gedrückt wurde, leuchtet die entsprechende Anzeige zusammen mit der Anzeige des Saugmotors auf. Der Kehrwalzen- und Saugmotor wird kurz eingeschaltet; (die entsprechende Anzeige blinkt).

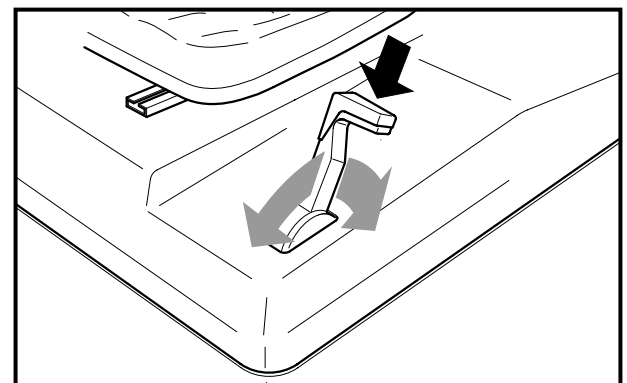
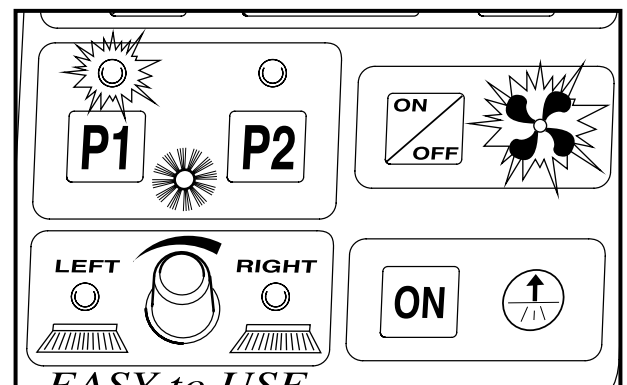
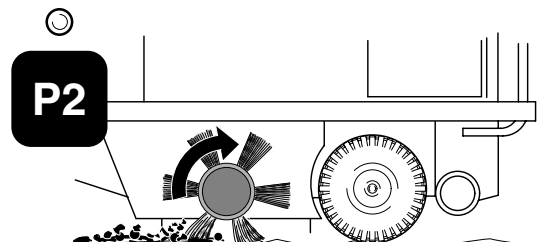
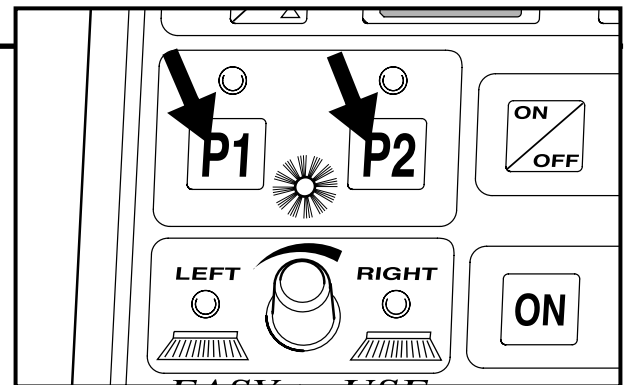
HINWEIS: Die Programme **P1** und **P2** werden im Werk standardmässig eingestellt: Diese Werte können aber auch verändert werden. Der Kundendienst des Lieferanten der Maschine hilft gerne.

Der Seitenbesen wird durch den Hebel rechts und evt. links vom Fahrersitz abgesenkt; dieser muss nach vorn geschoben werden, bei gleichzeitigem Drücken auf den Griff.

HINWEIS: Auf dem Instrumentenbrett leuchtet die entsprechende Anzeige auf.

Um den Seitenbesen wieder anzuheben, den Hebel zurück schieben, bei gleichzeitigem Drücken auf den Griff.

HINWEIS: Die Seitenbesen, die Kehrwalze und der Saugmotor starten automatisch, sobald das Beschleunigungspedal gedrückt wird. (AUTOMATISCHE ABSCHALTUNG).



Die Drehzahl der Seitenbesen kann mit dem Drehknopf stufenlos verstellt werden.

Den Schalthebel an der rechten Seite des Steuerrades nach vorne drücken, um vorwärts zu fahren.

Das Beschleunigungspedal drücken, um die Funktionen in Betrieb zu nehmen.

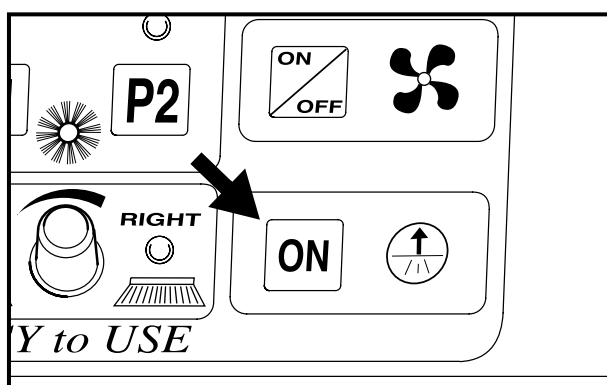
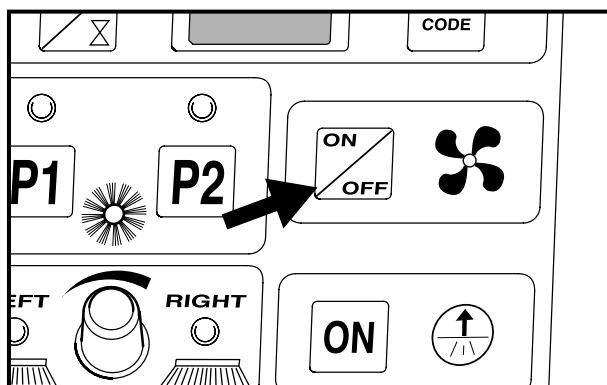
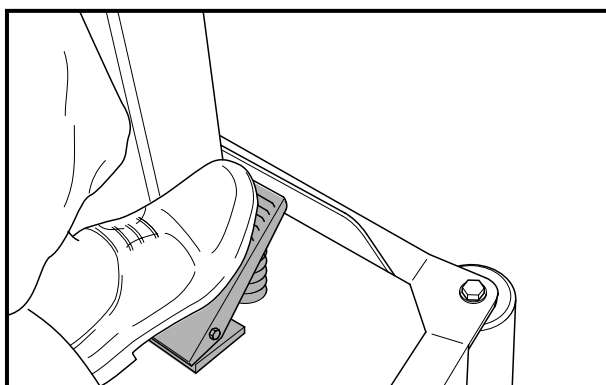
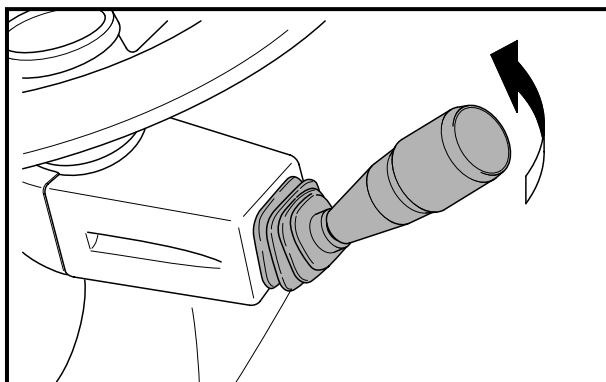
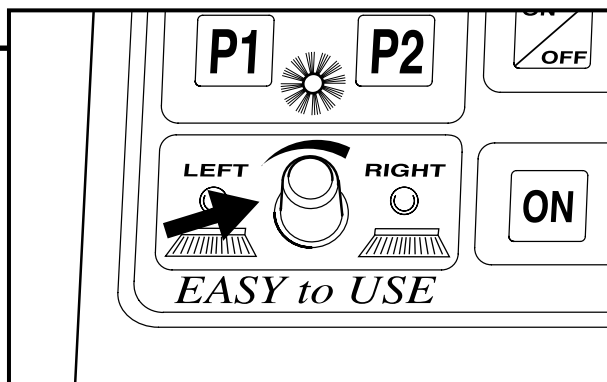
HINWEIS: Durch das Loslassen des Pedals (oder den Schalthebel in die neutrale Stellung bringen) werden nach ca. 8 Sekunden alle Funktionen automatisch abgestellt (automatische Abschaltung); die Anzeige des gewählten Arbeitsprogrammes und der Saugventilator blinken nun. Durch erneutes Drücken des Pedals werden alle zuletzt eingestellten Funktionen automatisch wieder in Betrieb gesetzt. (automatisches Einschalten). Um ein anderes Arbeitsprogramm in Betrieb zu nehmen, muss erst das gewählte Programm durch Drücken der entsprechenden Taste ausgeschaltet werden.

Wenn auf nassem Boden gearbeitet wird, sollte die Saugfunktion durch Drücken des entsprechenden Knopfes ausser Betrieb gesetzt werden, um die Filter vor Wasser zu schützen.

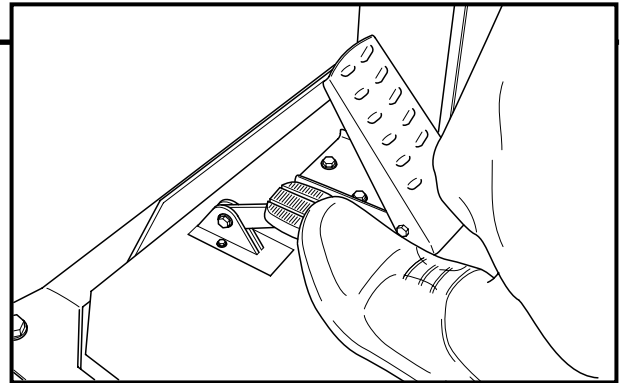
Für eine effiziente Kehrleistung muss der Luftfilter immer sauber sein:

Den Knopf des Filterrüttlers drücken, um diesen zu aktivieren, dies ist auch während dem Arbeiten möglich.

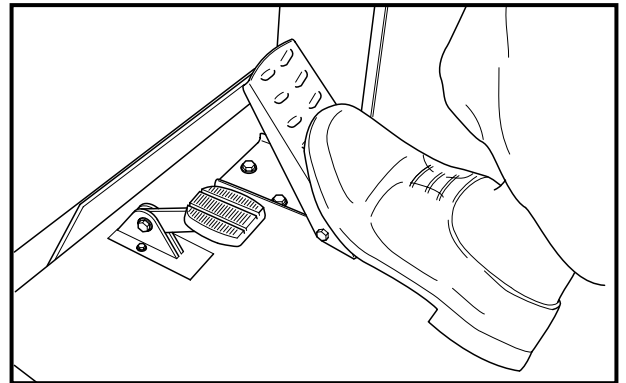
Diese Filterreinigung ca. alle 15 - 20 Minuten wiederholen (je nach Schmutzart kann die Häufigkeit auch grösser oder kleiner sein). Vor dem Entleeren des Schmutzbehälters und am Ende der Arbeit muss der Filter auch gereinigt werden.



Zum Aufsammeln von leichten und voluminösen Abfällen, das linke FLAP-Pedal (Grobschmutzklappe) drücken, dadurch gelangen diese Abfälle zur Kehrwalze und werden nicht vor der Maschine hergeschoben (den FLAP jeweils nur kurzzeitig anheben, um die Saugwirkung nicht zu beeinträchtigen).



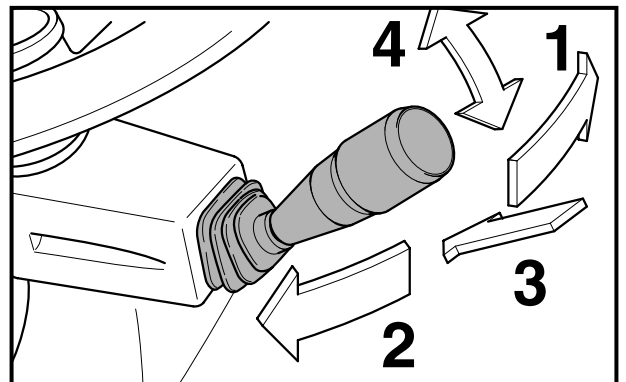
Die Maschine wird automatisch abgebremst, sobald das Beschleunigungspedal losgelassen wird; zusätzlich kann noch das mechanische Bremspedal betätigt werden (siehe Figur).



Beim Rückwärtsfahren ertönt ein akustisches Signal und alle Funktionen werden ausser Betrieb gesetzt.

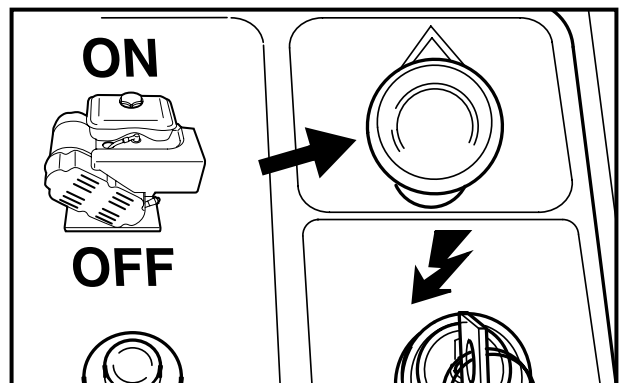
In nebenstehender Figur sind die Funktionen des Schalthebels abgebildet:

- 1- vorwärts
- 2- rückwärts
- 3- Hupe
- 4- Licht EIN/AUS



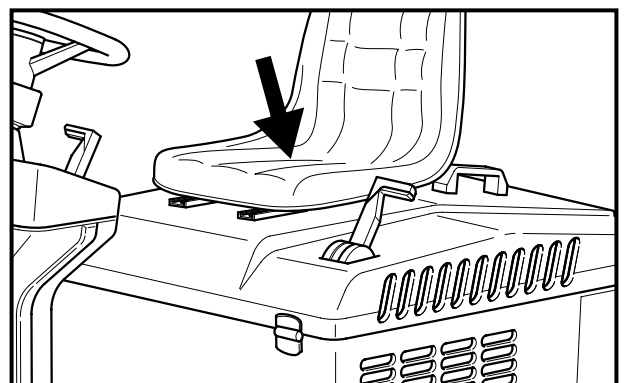
Durch Drücken dieses Knopfes werden der Fahrtrieb und alle Funktionen, auch der Benzinmotor, gesetzt (Knopf leuchtet rot).

Für die Wiederinbetriebnahme den Knopf in Uhrzeigersinn um einen Viertel drehen (gemäss Pfeil auf dem Schalter).

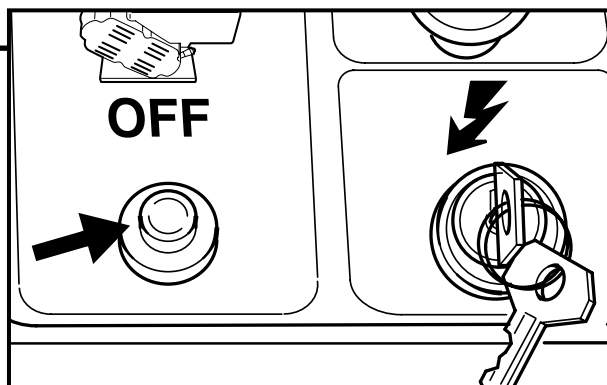


Eine der beiden Tasten **P1** oder **P2** erneut drücken, um das gewünschte Arbeitsprogramm wieder in Betrieb zu nehmen.

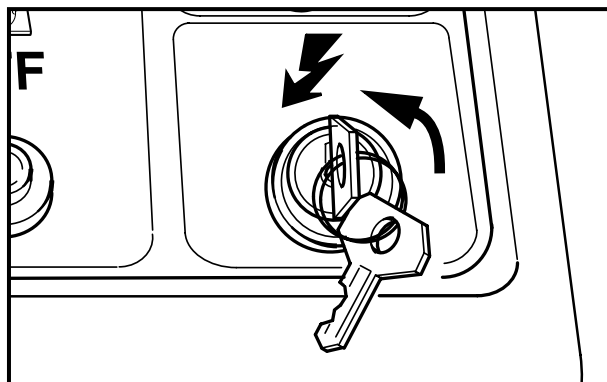
Ein Sicherheitsschalter ist im Fahrersitz integriert: Der Fahrtrieb - vorwärts oder rückwärts - wird unterbrochen, sobald der Fahrer den Sitz verlässt.



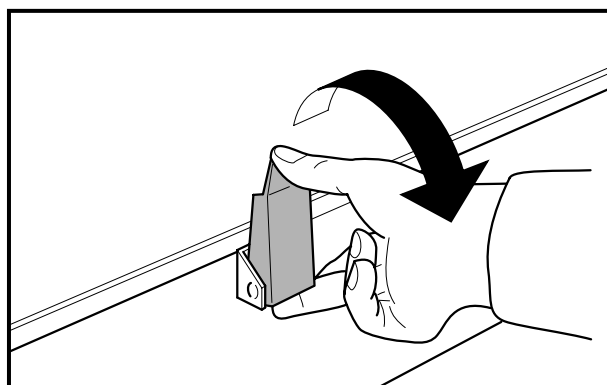
Nach Beendigung der Arbeit, das entsprechende Arbeitsprogramm (P1 oder P2) ausschalten und den Benzinmotor durch Drücken des entsprechenden Knopfes (siehe Abbildung) ausschalten.



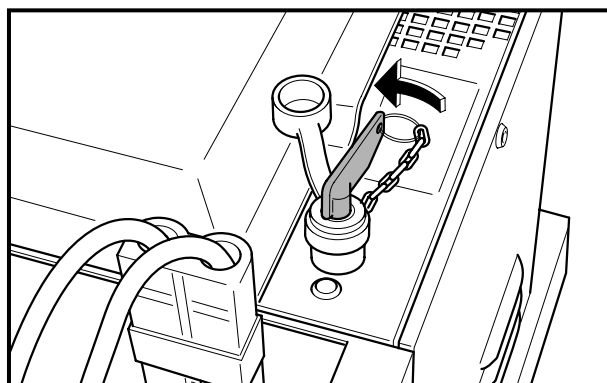
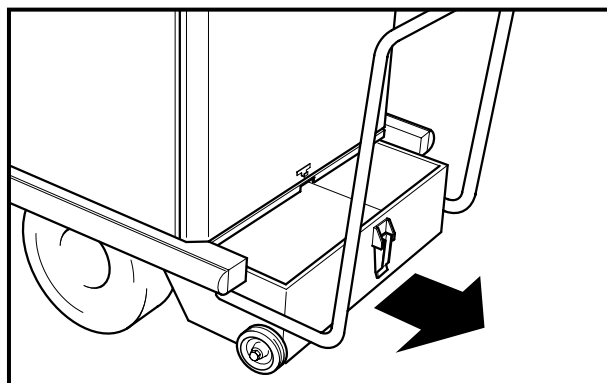
Nach dem Versorgen der Maschine die Seitenbesen immer hochziehen, die Feststellbremse einrasten und den Schlüssel in die AUS-Position drehen (Gegenuhrzeigersinn).



Den Schmutzbehälter leeren, sobald er voll ist sowie nach jedem Einsatz.



Falls die Maschine in der AUS Position, oder ohne Batterien gestossen werden muss, erst den roten Spezialschlüssel im Gegenuhrzeigersinn drehen (siehe Figur). Dadurch wird der elektrische Antriebsmotor ausgekuppelt und die Funktion der elektrischen Bremse ausser Betrieb gesetzt. Nach dem Anheben des Deckels mit dem Fahrersitz wird der rote Schlüssel sichtbar.



WEITERE VORRICHTUNGEN AUF DER MASCHINE MIT BENZINMOTOR

Die Maschinen mit Benzinmotor können mit voller Leistung eingesetzt werden, auch wenn der Motor nicht läuft; dies kann nötig sein, wenn in geschlossener Umgebung gearbeitet werden muss oder wenn der Benzintank leer ist.

Die in diesem Fall zur Verfügung stehende Arbeitszeit hängt von der Kapazität (Ampèrestunden) der installierten Batterien, der Intensität des gewählten Arbeitsprogrammes und dem Ladezustand der Batterien ab.

Um die Zuverlässigkeit der Batterien zu garantieren sind auf diesen Maschinen zwei Sicherheitsfunktionen vorhanden:

- 1- Schutz für die Tiefentladung der Batterie: Fällt die Batteriespannung gegen 20 V ab, werden automatisch alle Funktionen - ausser dem Fahrtrieb - gestoppt. Nun muss entweder die Batterie mit dem Ladegerät aufgeladen oder der Benzinmotor muss gestartet werden.
- 2- Schutz gegen Überladung der Batterie: Erreicht die Batterie eine Spannung von ca. 29 V, wird der Benzinmotor automatisch abgestellt. Es kann jedoch mit Batteriebetrieb weiter gearbeitet werden. Sobald die Spannung wieder abgefallen ist, kann der Motor wieder gestartet werden (ca. 24 V).

ACHTUNG: Bei diesen Arbeiten muss die Maschine abgestellt und der Schlüssel abgezogen sein. Die Maschine sollte auf einer ebenen Fläche stehen.

Um die Abnutzung der Seitenbesen zu kompensieren, muss die Höhe von Zeit zu Zeit neu eingestellt werden.

Für die Höhenregulierung der Seitenbesen wie folgt vorgehen: Die Sternschraube lösen. Die Einstellscheibe verschieben und die Schraube wieder anziehen.

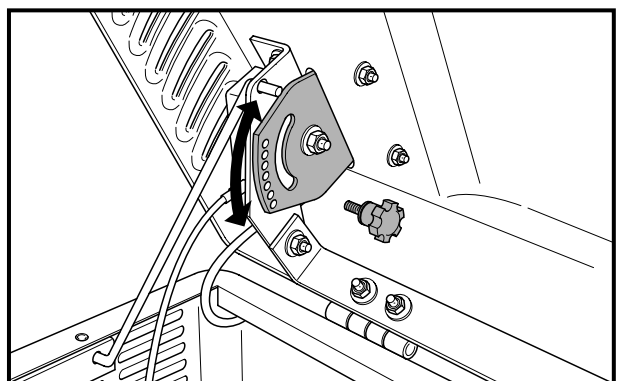
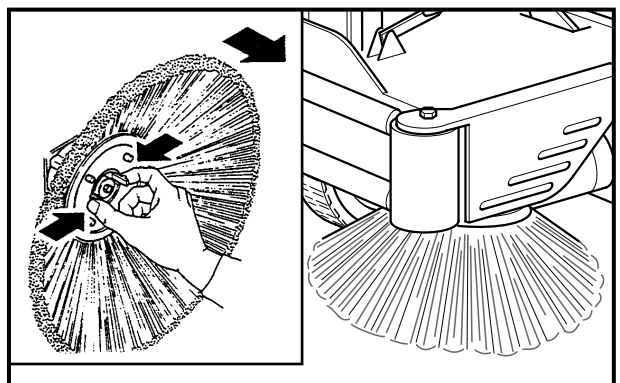
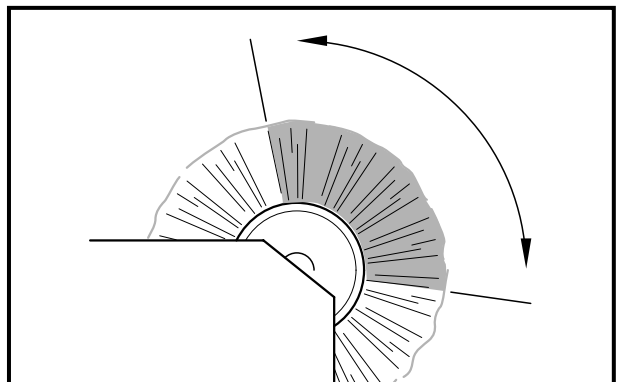
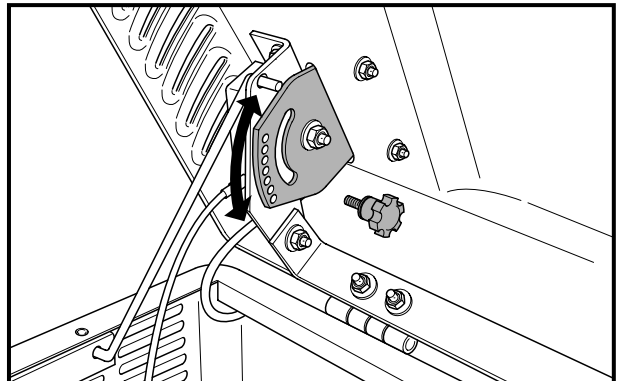
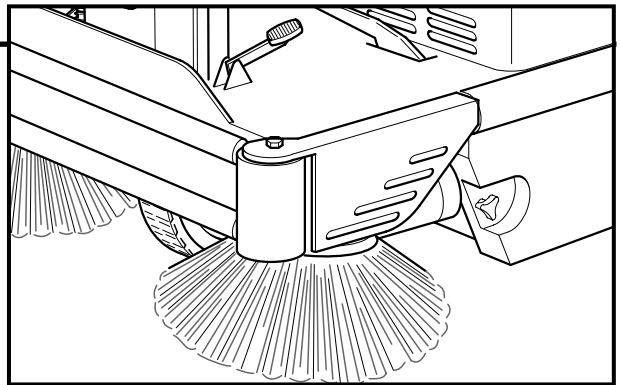
Um die korrekte Position zu überprüfen, den Seitenbesen laufen lassen. Dieser sollte den Boden wie abgebildet berühren. Wenn nötig den Einstellvorgang wiederholen.

Sind die Borsten zu stark abgenutzt, muss der Seitenbesen ersetzt werden. Die Befestigungsschraube unten an der Bürste lösen. Den Seitenbesen abnehmen und die Unterlagscheibe sowie den Keil nicht verlieren.

Die Metallnabe von der alten Bürste abnehmen und in gleicher Weise auf der neuen Bürste aufsetzen.

Falls die Besen stark abgenutzt sind, müssen diese ausgewechselt werden; um dies zu erreichen, genügt es, die Klammern nach innen zu drücken und den Besen zu entfernen. Den neuen Besen einsetzen, indem umgekehrt zur Zerlegung die Bestandteile mit leicht drückender Hand wiederzusammengesetzt.

HINWEIS: Nach dem Ersetzen der Seitenbürsten muss die Höheneinstellung wieder in die Originalstellung gebracht werden (neue Bürste ohne Verschleiss).



EINSTELLEN UND ERSETZEN DER KEHRWALZE

S31ND5120(3)2001-04

ACHTUNG: Bei diesen Arbeiten muss die Maschine abgestellt und der Schlüssel abgezogen sein. Die Maschine sollte auf einer ebenen Fläche stehen.

Diese Maschine ist mit einer automatischen Kontrolle des Kehrwalzendruckes ausgerüstet. Dadurch wird die Kehrwalze automatisch nachgestellt, um die Abnützung der Kehrwalzenborsten zu kompensieren (ein manuelles Nachstellen entfällt).

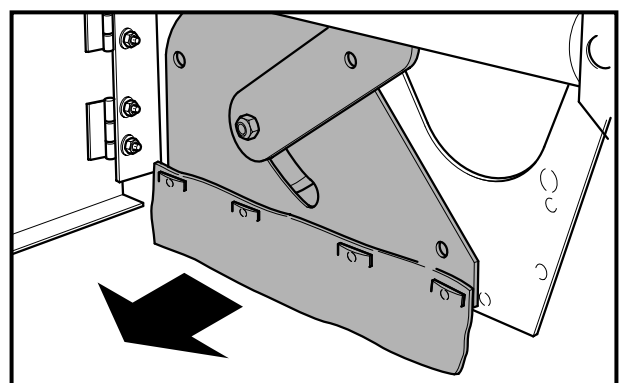
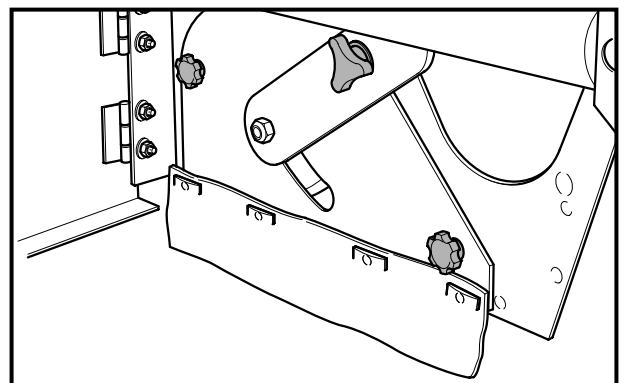
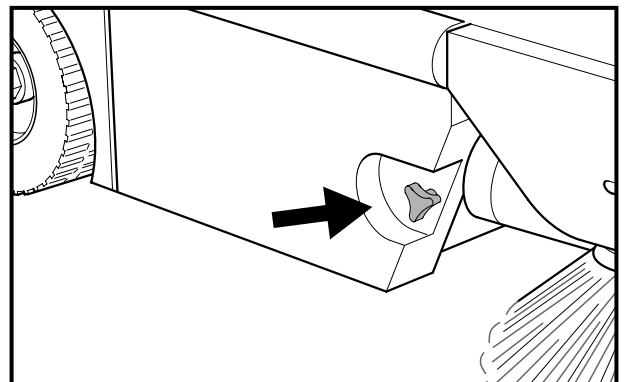
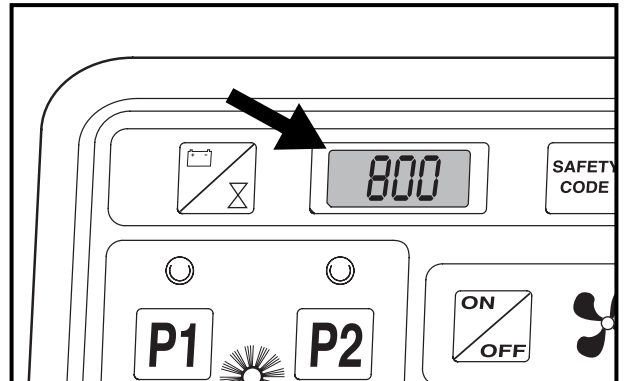
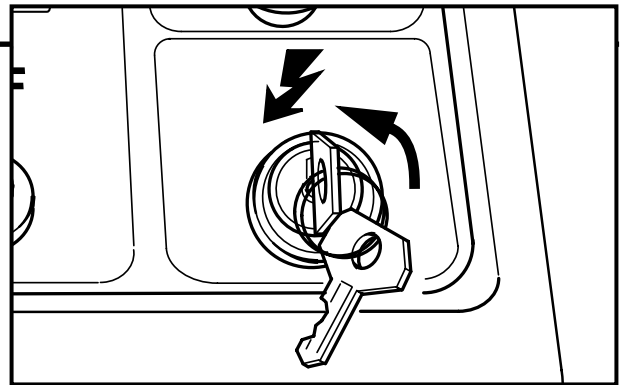
Bei vollständiger Abnützung der Kehrwalze erscheint code 800 auf dem Display - nun muss die Kehrwalze ersetzt werden.

Für das Ersetzen der Kehrwalze bitte wie folgt vorgehen:

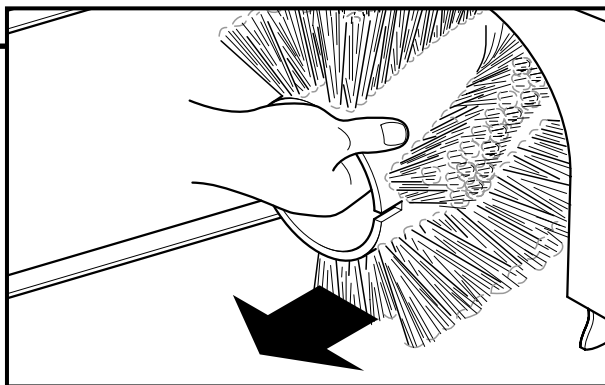
Die Flügelschraube auf der rechten Seite der Maschine lösen.

Die drei Flügelschrauben der Kehrwalzengehäuseabdeckung lösen.

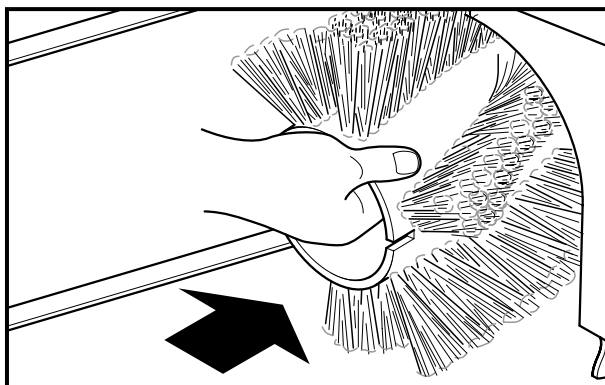
Die Abdeckung abnehmen.



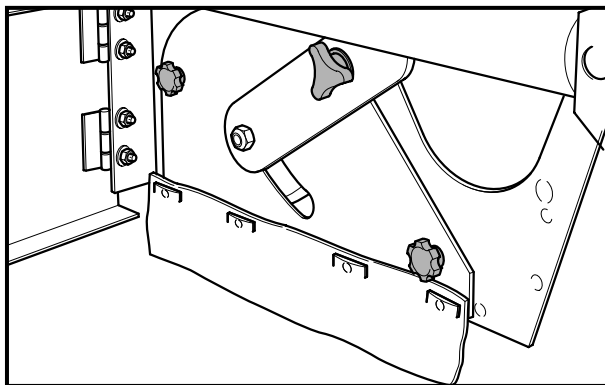
Die abgenutzte Kehrwalze herausziehen.



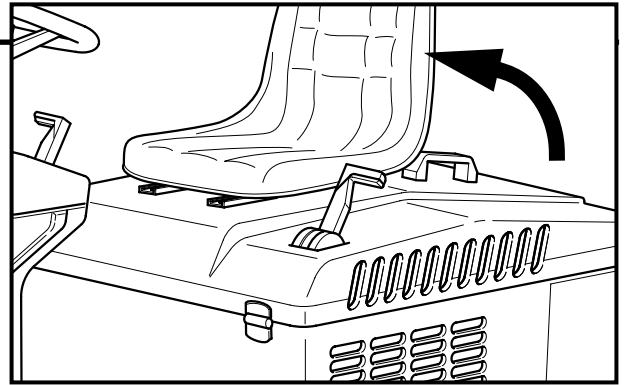
Die neue Kehrwalze einsetzen und sicherstellen,
dass der Flansch richtig im Antriebselement
sitzt.



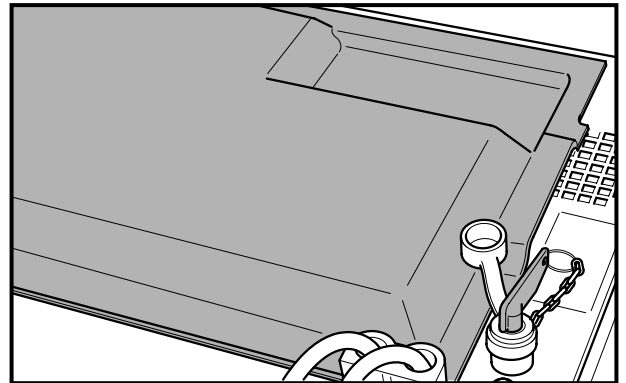
Die Abdeckung wieder montieren und mit den
drei Flügelschrauben sichern.



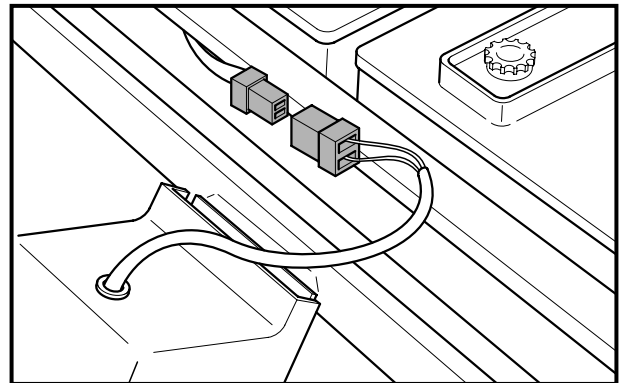
Den Flachfilter von Zeit zu Zeit wie folgt reinigen:
Den Fahrersitz aufklappen.



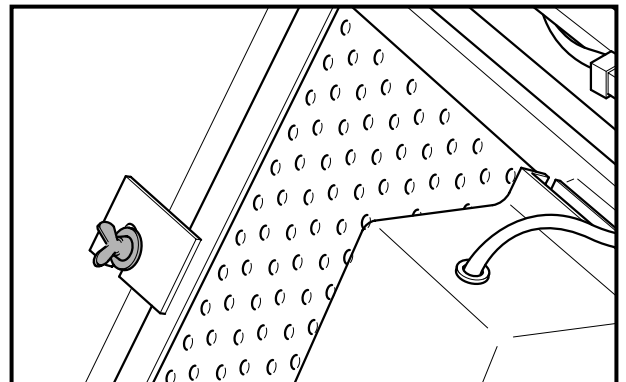
Den Deckel des Filtergehäuses abnehmen.



Das elektrische Kabel des Filterrüttlermotors ausstecken (die Maschine zuerst abschalten und den Schlüssel abziehen).

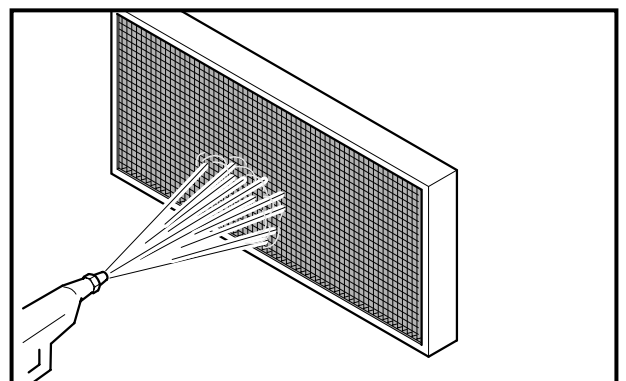


Die beiden Flügelschrauben lösen (aber nicht ganz heraus-schrauben)



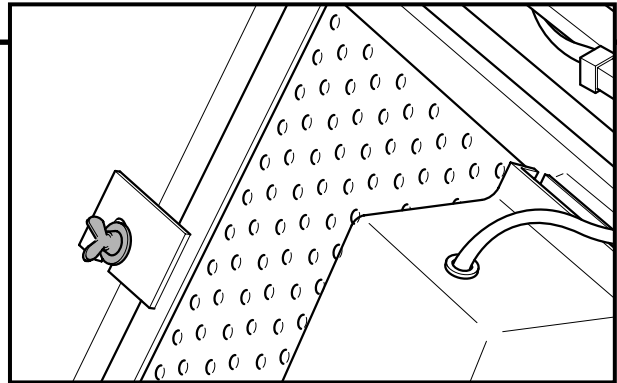
Den Halterahmen heraus nehmen und das Filterelement herausziehen.

Den Filter mit Druckluft (max. 6 bar) von der Seite des Metallschutznetzes her ausblasen, um das Papier nicht zu beschädigen.



Den Filter nach dem Reinigen zusammen mit dem Rahmen wieder einbauen.

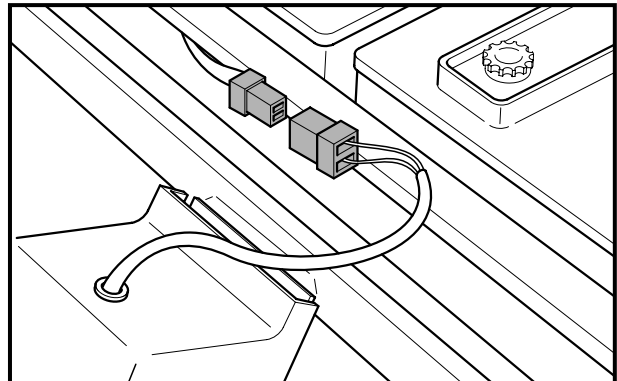
Die beiden Flügelschrauben wieder anziehen und die elektrischen Kabel wieder zusammenstecken.



Ist der Filter beschädigt oder kann er nicht mehr vollständig gereinigt werden, muss er ersetzt werden.

Ihr Maschinenlieferant kann Ersatz liefern.

Flachfilter aus Polyester sind ebenfalls lieferbar



BATTERIE: KONTROLLE und LADEN

Das Flüssigkeitsniveau in jeder Batteriezelle häufig und regelmässig kontrollieren. Die Batterien befinden sich unter dem Fahrersitz: die Abdeckung hochklappen und die Deckel von allen Zellen abnehmen. Wenn nötig die Zellen mit destilliertem Wasser nachfüllen. (erst nach dem Ladevorgang !)

ACHTUNG: Bei den Benzinversionen muss das Flüssigkeitsniveau der Batterien jede Woche kontrolliert werden.

Der korrekte Elektrolytfüllstand ist in der Bedienungsanleitung der Batterie aufgeführt.

Nach Beendigung alle Deckel aufschrauben und die Batterie mit einem Lappen reinigen, um evt. Säurerückstände wegzuwischen.

Achtung: Die Batteriesäure ist ätzend und wenn diese mit der Haut oder den Augen in Kontakt kommt, diese mit reichlich Wasser spülen und einen Arzt konsultieren.

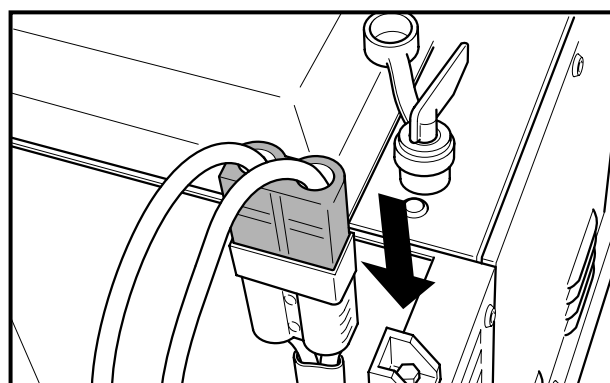
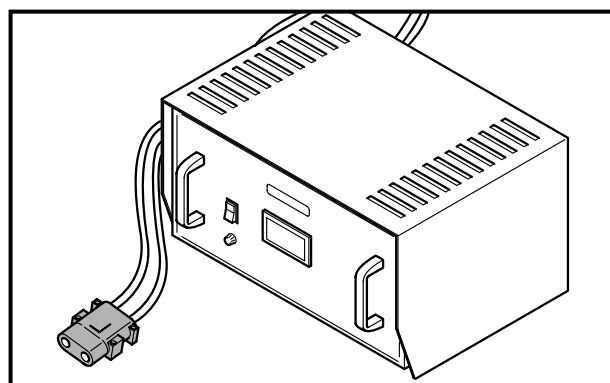
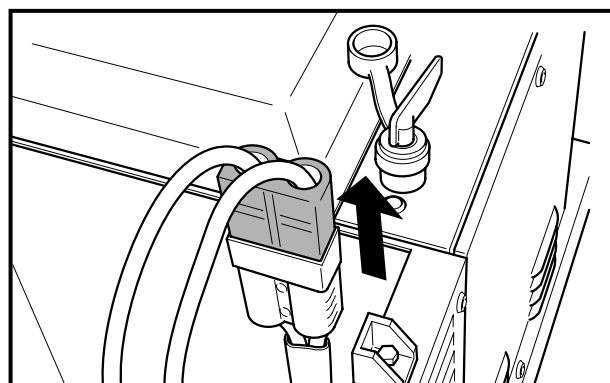
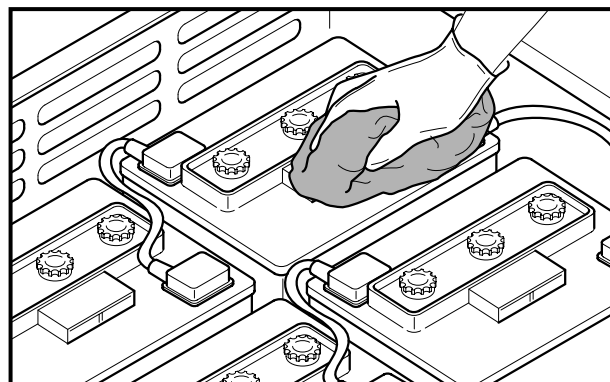
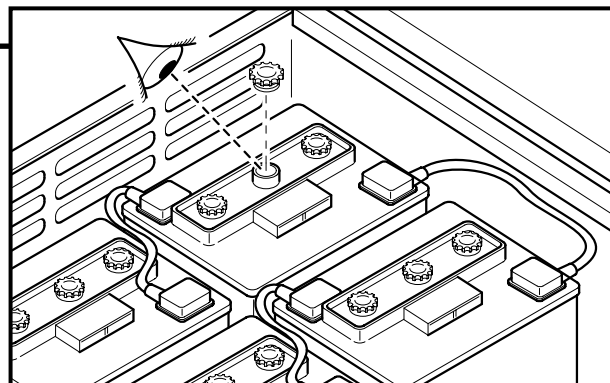
Das Laden der Batterien geschieht wie folgt, bitte auch die Bedienungsanleitung der Batterie beachten:

- Die Maschine ausschalten und den Schlüssel abziehen.

ACHTUNG: Vor Beginn des Ladevorgangs den Stecker der Batterie an der Maschine herausziehen.

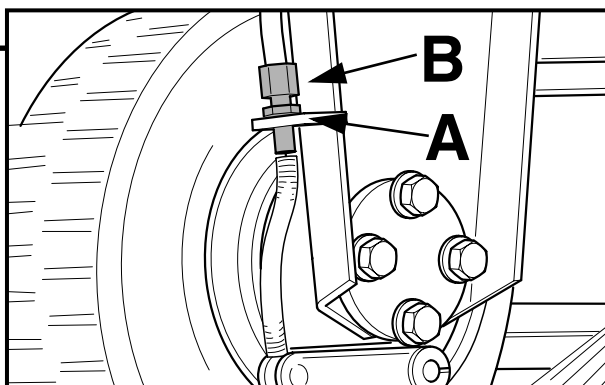
- Batterien immer in einem gut gelüfteten Raum laden !
- alle Deckel abschrauben
- den Stecker der Batterie im Ladegerät einstecken
- Das Ladegerät am Netz anschliessen und einschalten (bitte prüfen, ob die Netzspannung und Frequenz mit den Angaben auf dem Ladegerät übereinstimmen).

Am Ende des Ladevorgangs den Batteriestecker vom Ladegerät trennen und wieder in der Maschine einstecken. Alle Deckel wieder schliessen und die Batterie mit einem Lappen reinigen, um evt. Säurerückstände wegzuwischen.

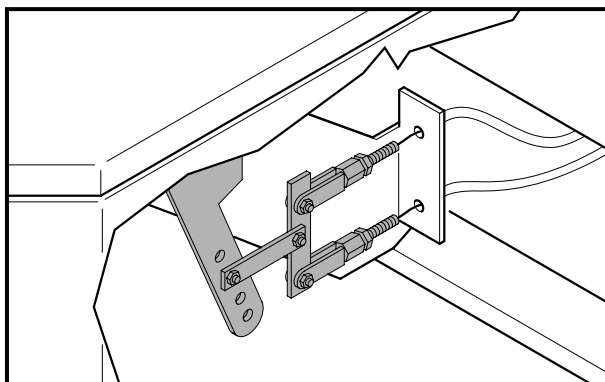


EINSTELLEN DER BREMSE

Bei Nachlassen der Bremswirkung der Fussbremse und/oder der Feststellbremse, kann diese am Vorderrad nachgestellt werden (Modell SR 1100 und SR 5110)- Kontermutter **A** lösen- Einstellmutter **B** drehen- Kontermutter **A** wieder anziehen



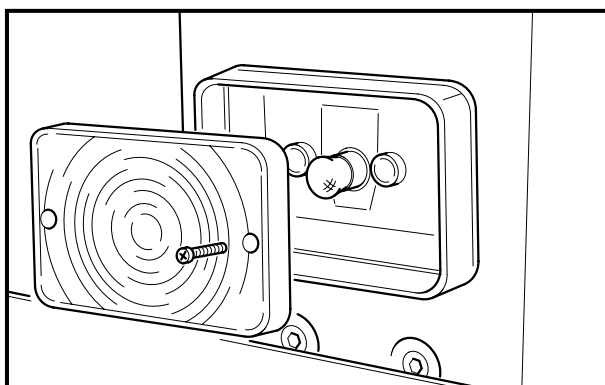
Beim Modell SR 1200 und SR 5120 können auch die zwei Bremsen der Hinterräder durch die Einstellvorrichtung unter dem Chassis (unter dem Fussbremspedal) nachgestellt werden.



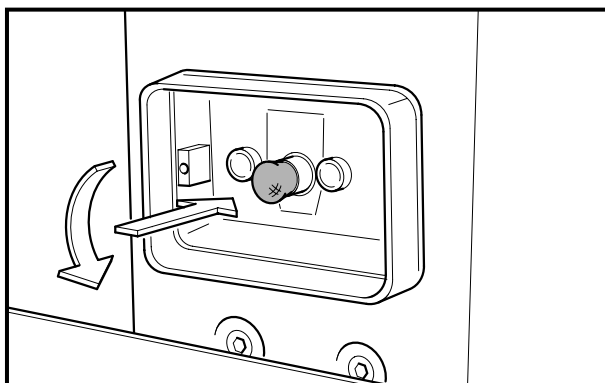
ERSETZEN DER GLÜHLAMPE

Zum Ersetzen der Glühlampe des Arbeitslichtes wie folgt vorgehen.

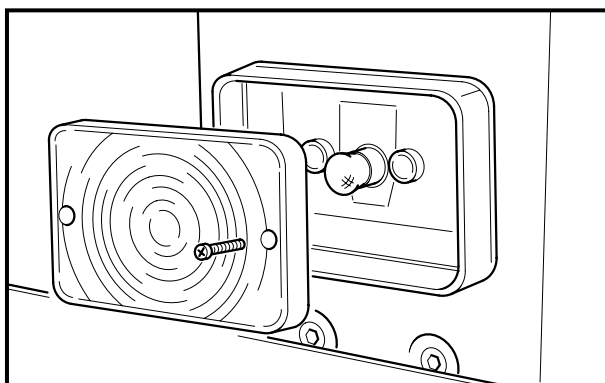
- die durchsichtige Abdeckung entfernen



- die Glühlampe durch drücken und drehen im Gegenuhrzeigersinn herausnehmen- die neue Glühlampe montieren, auf die korrekte Volt- und Watt- angabe achten



- die durchsichtige Abdeckung wieder montieren



WARTUNG DES BENZINMOTORS (HONDA)

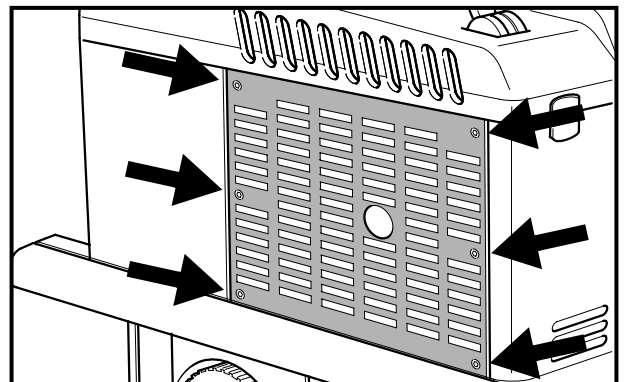
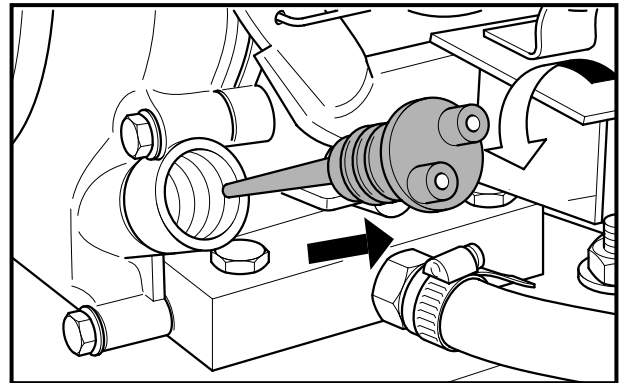
Unter der Voraussetzung, dass die Bedienungsanleitung des Motors erst aufmerksam gelesen worden ist, nachfolgend einige praktische Hinweise:

Der Ölstand muss jedesmal kontrolliert werden. Zum Auffüllen soll das in der Bedienungsanleitung des Motors aufgeführte Öl verwendet werden.

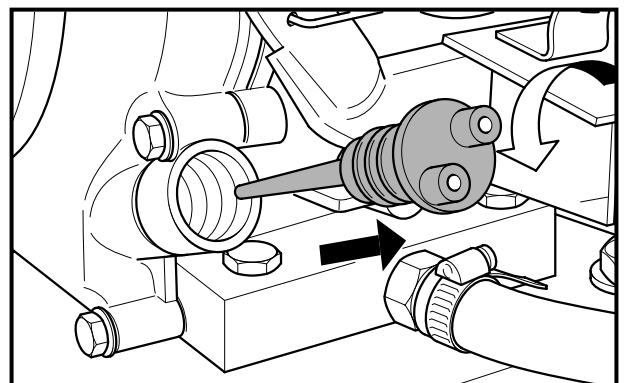
ACHTUNG: Das Motorenöl muss nach 20 Betriebsstunden oder einen Monat nach Erhalt der Maschine zum ersten mal ersetzt werden. Danach muss das Öl alle 100 Betriebsstunden oder 8 Monate nach dem letzten Wechsel ersetzt werden.

Das Motorenöl wird wie folgt gewechselt:

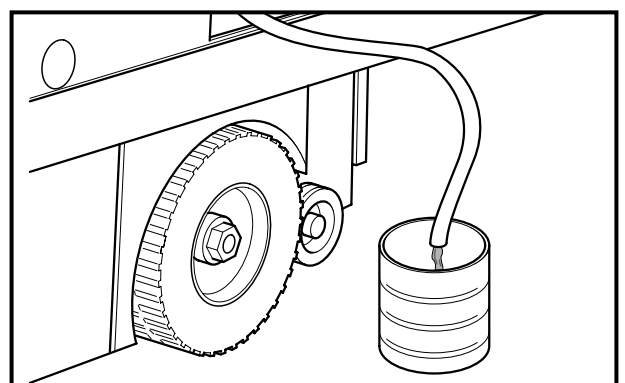
Das linke Seitenblech entfernen.



Den Ablassschlauch aushaken.



Den Ölmessstab herausziehen.



Den Ablassschlauch nach aussen in einen Behälter führen. Den Stopfen herausnehmen, um das alte Öl abzulassen.

Hinweis: Es wird empfohlen den Ölwechsel bei warmem

Motor durchzuführen.
Das Altöl über die entsprechenden Sammelbehälter entsorgen.

Hinweis: den Ablassschlauch ohne Stopfen wieder einhaken und während dem Nachfüllen offen lassen.

Mit Hilfe eines Trichters das neue Öl (in der Motorbedienungsanleitung angegebenen typ) durch den Schlauch des Messstabes einfüllen. Den Messstab wieder einsetzen und den Stopfen am Ablassschlauch anbringen.

Den Ölstand mittels Ölmessstab kontrollieren.

Den Zustand des Luftfilters des Motors regelmässig kontrollieren.

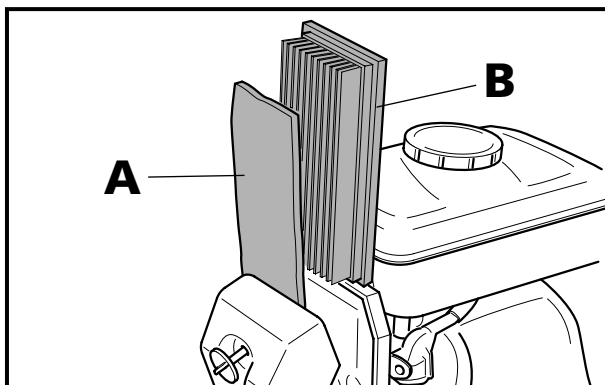
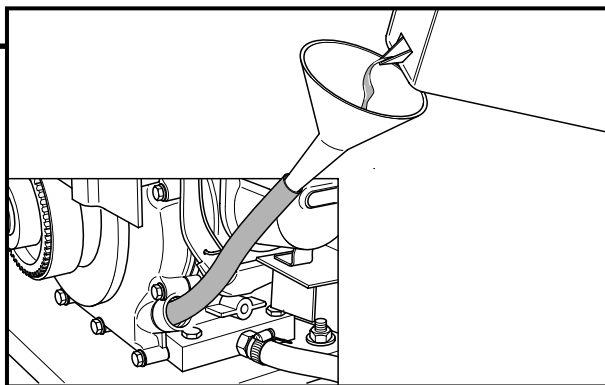
Wenn nötig den Luftfilter mit Wasser und Seife auswaschen.

Auswinden und trocken lassen.

Den Filter B mit Druckluft (max. 6 bar) ausblasen.

Kann der Filter nicht mehr vollständig gereinigt werden, muss er ersetzt werden.

Den Luftfilter wieder im Gehäuse einbauen und mit dem Deckel verschliessen.



Achtung: Diese Arbeiten müssen bei abgeschalteter Maschine und abgezogenem Schlüssel erfolgen. Die Maschine sollte auf einer ebenen Fläche stehen.

Alle ordentlichen und ausserordentlichen Wartungsarbeiten nur von kompetentem Personal oder einer autorisierten Servicestelle ausführen lassen.

Hinweis: Die Lebensdauer der Batterie hängt von deren Wartung ab (Kontrolle von Batterieflüssigkeit und Elektrolytdichte).

Wird die Maschine über einen längeren Zeitraum (ca. 3 - 4 Wochen) nicht gebraucht, MUSS die Batterie IMMER WIEDER NACHGELADEN WERDEN, damit die Spannung durch Selbstentladung NICHT UNTER 20 V fällt.

KONTROLLIEREN	VOR DER LIEFERUNG ALLE	30 STD.	ALLE 50 STD.	ALLE 100 STD.	ALLE 400 STD.
Batterieflüssigkeit und Spannung	●	● ODER ALLE 2 WOCHEN			
Kohlebürsten aller Elektromotoren, und wenn nötig ersetzen					●
Spannung der Riemen	●			●	
Einstellung der Bremsen	●			●	
Filterrüttler			●		
Muttern und Schrauben nachziehen				●	
Zustand von Kehrwalze und Seitenbesen			●		
Reinigung Flachfilter			●		
Dichtung von Schmutzbehälter und Spritzgummi	●		●		
Lenkskette und (nur bei SR5120 - SR1200) Antriebsradkette mit Gasöl oder passendem Lösungsmittel reinigen.				●	

Achtung: Diese Arbeiten müssen bei abgeschalteter Maschine und abgezogenem Schlüssel erfolgen. Die Maschine sollte auf einer ebenen Fläche stehen.

Alle ordentlichen und ausserordentlichen Wartungsarbeiten nur von kompetentem Personal oder einer autorisierten Servicestelle ausführen lassen.

Für Unterhaltsarbeiten am Motor ist dessen Bedienungsanleitung zu konsultieren.

Hinweis: Die Lebensdauer der Starterbatterie hängt von deren Wartung ab (Kontrolle von Batteriefülligkeit und Elektrolytdichte).

Wird die Maschine über einen längeren Zeitraum (ca. 3 - 4 Wochen) nicht gebraucht, MUSS die Batterie IMMER WIEDER NACHGELADEN WERDEN, damit die Spannung durch Selbstentladung NICHT UNTER 20 V fällt.

KONTROLLE	VOR DER LIEFER-UNG	ZWEI MAL PRO WOCHE	EIN MAL PRO WOCHE	ALLE 20 STD.	ALLE 50 STD.	ALLE 100 STD.	ALLE 400 STD.
Batteriefülligkeit und Spannung	●		●				
Reinigung Motorfilter				●			
Reinigung Flach- filter					●		
Motorenölstand	1. mal	●					
Motorenölwechsel				● (+) 1. mal		● (++)	
Benzinmotordrehzahl kontrollieren und einstellen(*)						●	
Kohlebürsten aller Elektromotoren, wenn nötig ersetzen							●
Riemenspannung	●					●	
Einstellung Bremse	●					●	
Filterrüttler					●		
Muttern und Schrauben nachziehen						●	
Zustand von Kehr- walze und Seiten- besen					●		
Dichtung von Schmutzbehälter und Spritzgummi	●				●		
Lenkskette und (nur bei SR5120 - SR1200) Antriebsradkette mit Gasöl oder passendem Lösungsmittel reinigen.						●	

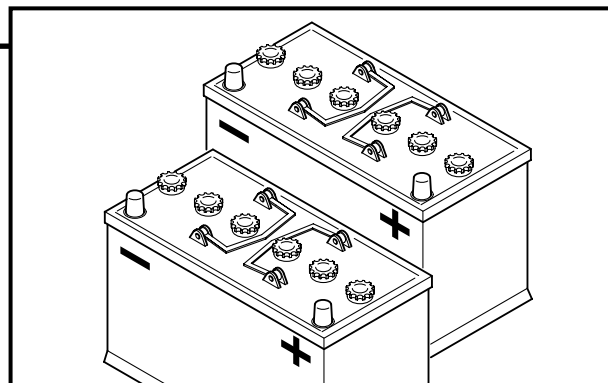
(*) Korrekte Einstellung der Drehzahl des Benzinmotors:

- für SR 1100: 3200 U/min wenn die Maschine ohne Belastung läuft, und die Batteriespannung höher als 27 Volt ist.
- für SR 1200: 3300 U/min wenn die Maschine ohne Belastung läuft, und die Batteriespannung höher als 27 Volt ist.

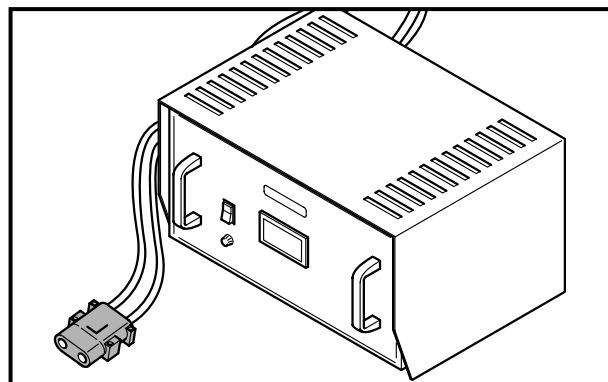
(+) 20 Stunden oder nicht mehr als 1 Monat

(++) 100 Stunden oder nicht mehr als 8 Monate

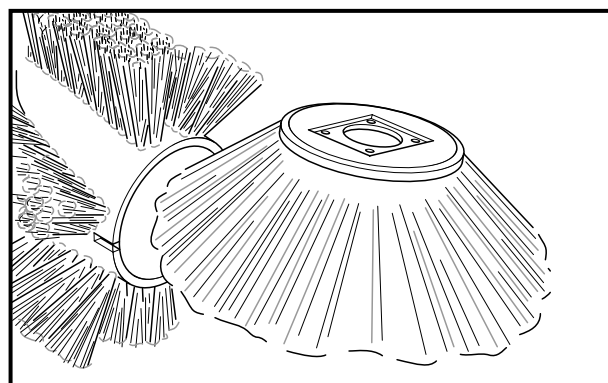
Leistungsstarke Batterien für Maschinen mit Benzinmotor



Leistungsstarke Batterien für Maschinen mit Batterie - und Nenzintrieb



Kehrwalzen und Seitenbesen mit unterschiedlichen Eigenschaften je nach Anwendung.

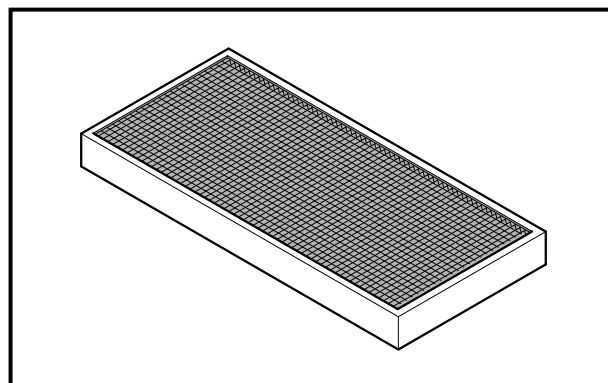


Flachfilter aus Polyester (waschbar)

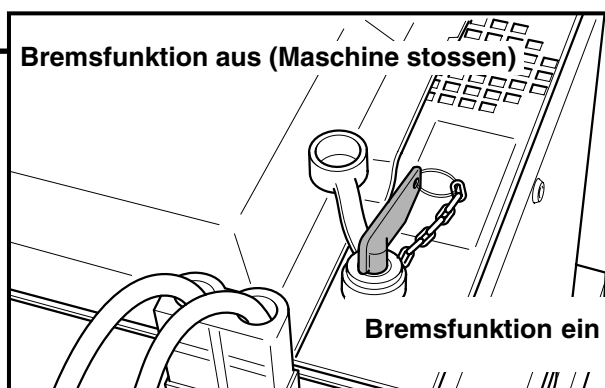
Das vollständige Verzeichnis der lieferbaren Zubehörteile kann beim Händler angefordert werden.

- Mini Container für Abfallbehälter
- Warnleuchte
- Überrollbügel
- Warnleuchte für Überrollbügel
- Front-Stoßstangenkit mit Rolle
- Vorder-und Hinterräder, die keine Fahrspuren hinterlassen

Das vollständige Verzeichnis der lieferbaren Zubehörteile kann beim Händler angefordert werden.



Die Maschine ist mit vielen Sicherheitselementen und Funktionen ausgerüstet, welche bereits im Kapitel GEBRAUCH beschrieben worden sind (für die Benzin- und die elektrische Version). z.B. den automatischen Stopp von allen Funktionen, um die Tiefentladung der Batterie zu verhindern. Aber auch der rote Speziälschlüssel für das Ausschalten der Bremsfunktion wurde erwähnt: Dieser ist zu drehen, wenn die Maschine im AUS-Zustand geschoben werden muss. Zusätzlich zu den Sicherheitsfunktionen ist die Maschine mit einem Fehlercode System ausgerüstet. Tritt eine Störung an der Maschine auf, so erscheint der entsprechende Fehlercode auf dem Display in der Schalttafel. Die Bedeutung lautet wie folgt:



SCHAUEN SIE UNTER SICHERHEITSCODE 333

FEHLER-CODE	REAKTION DER MASCHINE	FEHLERBESCHREIBUNG	FEHLERSUCHE
205	Alle Maschinenfunktionen werden blockiert, außer der Spannung	Die Batterie ist vollständig entladen	Verfahren Sie nach der Anleitung zum Aufladen der Batterie des entsprechenden Kapitels
301	Stopp von allen Funktionen und des Antriebes	Übertemperatur des Antriebs- motors	- Wurde mit der Maschine eine lange Rampe hochgefahren, ist dies normal; die Maschine 20 min. abkühlen lassen. - Kontrolle der Vorder- und Hinterradbremmen. - Kontrolle der hinteren Antriebsräder auf freien Lauf.
302	Die Maschine startet nicht, oder stellt während dem Betrieb ab.	Vermutlich ein Fehler in der elektronischen Kontrolle des Fahrmotors.	- Die Kohlebürsten des Antriebsmotors überprüfen. - Die Kabelverbindungen des Antriebsmotors kontrollieren. - sind obige Punkte in Ordnung, ist die Elektronikkarte zu ersetzen.
305	Die Funktionen stoppen	Hohe Temperatur auf der Elektronikarte(95°C).	- Falls hohe Umgebungstemperaturen herrschen, die Maschine 20 min. abkühlen lassen. - Tritt das Problem wieder auf den Kundendienst anfordern, um die Elektromotoren zu kontrollieren.
306	Stopp von allen Funktionen der Maschine und des Antriebes.	Übertemperatur auf der Elektronikarte (105°C).	- die gleichen Kontrollen, wie bei Code 305 durchführen.
307	Die Maschine kann nicht gestartet werden.	Falsche Einschaltsequenz	- Das Beschleunigungspedal loslassen, bevor der Schlüssel gedreht wird.
308	Die Maschine kann nicht gestartet werden.	Beschädigung des Kabels vom Potentiometer für die Antriebskontrolle	- Die Kabelverbindungen des Potentiometers für den Fahrtrieb kontrollieren. - Das Potentiometer für den Antrieb kontrollieren.
333	Die Maschine startet nicht.	- Der rote Schlüssel für das Ausschalten der Bremsfunktion ist noch in Stellung AUS (siehe Bild oben rechts). - Mögliches Problem mit den Motorenkabeln (Kurzschluss oder offener Schaltkreis).	- Den roten Schlüssel einstecken und im Uhrzeigersinn drehen. - Die Motorenkabel überprüfen.
800	blinkt auf dem Display	Kehrwalze abgenutzt	- Kehrwalze ersetzen
E10	Blinklicht Display	Blockierte Hauptschaukel	Die Hauptschaukel ausbauen, um die Reinigung der interessierten Teile zu erlauben.

AUSTRALIA

Nilfisk-Advance Pty. Ltd.
ACN 003 762 623
Head office: 17 Leeds Street, Rhodes, N. S. W. 2138
Tel.(02) 9736 1244 - Fax (02) 9736 3910
Customer Responce Centre:
Tel.1 800 011 013

BELGIQUE/BELGIË/LUXEMBOURG

Nilfisk-Advance s.a./n.v.
Doornveld/Sphere Business Park
Industrie Asse 3, nr 11- bus 41
1731 Zellik-Asse
Tel.(02) 467.60.50 Fax (02) 463.44.16

CANADA

Nilfisk-Advance Ltd
396 Watline Avenue
Mississauga, Ontario L4Z 1X
Tel.(905) 712-3260 - Fax (905) 712-3255

DANMARK

Nilfisk-Advance Nordic A/S
Myntevej 3, 8900 Randers
Tel.86 42 84 33 - Fax 86 41 19 55

DEUTSCHLAND

Nilfisk-Advance AG
Siemensstraße 25-27
25462 Rellingen
Tel.(04101) 3990 - Fax (04101) 399191

Zentraler Kundenservice / Customer Hotline
Tel.0180 53 56 797

ESPAÑA

Nilfisk-Advance, S.A.
Torre D'Ara
Passeig del Rengle, 5 -Pl.10
E-08302 Mataró (Barcelona)
Spain
Tel.: 93 741 2400
Fax: 93 757 8020
nilfisk@nilfisk-advance.es
Teléfono nacional de servicio Comercial: 902 200 201
Teléfono nacional de servicio Técnico: 902 300 301
Delegaciones, Distribuidores y Servicio Técnico a domicilio en todas las regiones de España.

FINLAND/ SUOMI

BERNER OY
Etel rantta 4 B
00130 Helsinki
Tel.(09) 134511- Fax (09) 13451382

FRANCE

Nilfisk-Advance S.A
BP 246
91944 Courtaboeuf Cedex
Tel.(01) 69.59.87.00 Télécopie (01) 69.59.87.01

PORTUGAL

Nilfisk-Advance Lda.
Rua Cândido de Figueiredo, 91-i, 1500-133 LISBOA
Tel.01/7784142-Fax01/7785613
Porto 02/526766 - Fax 02/520739
Açores 096/628092/3 - Fax 096/628129
Madeira 091/228965 - Fax 091/228796

SCHWEIZ / SUISSE

Nilfisk-Advance AG
Ringstrasse 19, 9533 Kirchberg/Wil
Tel.719 23 52 83 - Fax 719 23 84 44

SINGAPORE

Nilfisk-Advance Pte. Ltd.
10, Woodlands Loop
Singapore 738388
Tel.(65) 759 9100 - Fax (65) 759 9133

SVERIGE

Nilfisk-Advance AB
Sjöbjörnsvägen 5, 117 67 Stockholm
Tel.085 55 944 00 - Fax 085 55 944 30

TAIWAN

Nilfisk-Advance Ltd
1 F, No.23, Lane 132, Sec. 2
Ta An Road, Taipei
Tel.700 22 68 - Fax 784 08 43

UNITED KINGDOM

Nilfisk-Advance Limited
Newmarket Road
Bury St. Edmunds
Suffolk IP 33 3SR
Tel.(01284) 763163 - Fax (01284) 750562

USA

Nilfisk-Advance Inc.
14600 21st Avenue North
Plymouth, MN 55447-3408
Tel. +1763 475 2235 - Fax 1763 473 1764

Nilfisk-Advance of America, Inc.
300 Technology Drive
Malvern, PA 19355
Tel.(610) 647 647-6427

ÖSTERREICH

Nilfisk-Advance GmbH
Vorarlberg Allee 46
1230 Wien
Tel.1616 58 30 - Fax 1616 58 30 40

HONG KONG

Nilfisk-Advance Ltd
2001, 20/F HK Worsted Mills
Industrial Building
31-39 Wo Tong Tsui Street
Kwai Chung, N.T.
Tel.2427 59 51- Fax 2487 5828

IRELAND

Nilfisk-Advance Ltd
28 Sandyford Office Park
Dublin 18
Tel. +353 12943838 - Fax +353 12943845

ITALIA

Nilfisk-Advance Italia SPA
Località Novella Terza
26862 Guardamiglio (LO) I
Tel. + 39 (0377) 451124 – Fax + 39 (0377) 51443

JAPAN

Nilfisk-Advance Inc.
3-4-9 Chigasaki Minami
Tsuzuki-Ku Yokohama 224
Tel.045-942-7741- Fax 045-942-6545

MALAYSIA

Nilfisk-Advance Sdn Bhd
Lot 2, 1st. Floor
Lorong 19/1A
46300 Petaling Jaya
Selangor Darul Ehsan
Tel.03-7568188/03-7568189/03-7568388-Fax03-7566828

NEDERLAND

Nilfisk-Advance B.V.
Flevolaan 7, Postbus 341
1380 AH Weesp
Tel.0294-462121- Fax 0294-430053

NEW ZEALAND

Nilfisk-Advance Limited
477 Great South Road, Penrose
Auckland
Tel.(09) 525 0092 - Fax (09) 525 6440

NORGE

Nilfisk-Advance AS
Enebakkvn, 119, 0680 Oslo, Postboks 196, Manglerud, 0612 Oslo
Tel.22 08 63 50 - Fax 22 08 63 63
Distriktsrepresentanter over hele landet



**Nilfisk
Advance**
setting standards

Nilfisk-Advance Italia S.p.A

Località Novella Terza
26862 Guardamiglio (Lodi) Italia
www.nilfisk-advance.com
Phone: +39 0377 451124
Fax: +39 0377 51443
Printed in Italy