

TwinSweep 1150E

DE Betriebsanleitung
(Originalversion)



1.	Inhalt, Allgemeines	...3
1.1	Inhalt	...3
1.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	...4
1.3	EG Konformitätserklärung	...4
1.4	Typenschild	...4
1.5	Symbolerklärung	...4
2.	Aufbau, Funktion, Technische Daten	...5
2.1	Packungsinhalt	...5
2.2	Funktion	...5
2.3	Bedien und Funktionselemente	...5
2.4	Technische Daten	...6
3.	Sicherheit	...7
3.1	Sicherheitshinweise	...7
3.2	Symbole in der Betriebsanleitung	...7
3.3	Symbole auf der Kehrmaschine	...7
3.4	Sicherheitseinrichtung	...8
4.	Aufstellen/Vorinbetriebnahme/Inbetriebnahme und Transport	...8
4.1	Auspacken/Abladen der Kehrmaschine	...8
4.2	Abfallbeseitigung / Recyclen	...9
4.3	Seitenbesen montieren	...9
4.4	Haube öffnen	...9
4.5	Haube schließen	...10
4.6	Haube demontieren	...10
4.7	Haube montieren	...11
4.8	Vorinbetriebnahme /Transportgewicht	...11
4.9	Batterie / Ladegerät	...11
4.9.1	Batterie einbauen und anschließen	...12
4.9.2	Batterie - Anschluss - Skizze	...12
4.9.3	Batterie laden / Batterie Ladeanzeige (LBF)	...13
4.9.4	Ladegerät	...13
4.9.5	Batterie ausbauen	...13
4.10	Inbetriebnahme	...14
5.	Betrieb	...14
5.1	Sitz einstellen	...14
5.2	Kehrmaschine Starten/ Fahren	...14
5.2.1	Kehrmaschine Starten	...14
5.2.2	Kehrmaschine Fahren	...14
5.3	Bremsfreischaltung	...14
5.4	Kehrbetrieb - Kehren mit Seitenbesen, Kehrwalze und Lüfter	...15/16
5.5	Kehrmaschine ausschalten	...17
5.6	Transport der Kehrmaschine	...17
5.7	Staubfilter Abreinigen	...17
5.8	Kehrgutbehälter leeren	...17
6.	Fehlersuche / Störungsbeseitigung	...18/19
7.	Pflege und Wartung (keine Reparatur)	...20
7.1	Reinigung allgemein	...20
7.2	Staubfilter wechseln / Staubfilter reinigen	...20
7.3	Staubfilter einlegen	...21
7.4	Seitenverkleidung abnehmen / anbringen	...21
7.5	Kehrwalzen Instandhaltung	...22-23
7.6	Kehrspiegel der Kehrwalze einstellen	...23/24
7.7	Seitenbesen wechseln	...24
7.8	Frontabdichtgummi wechseln	...24
7.9	Seitenabdichtgummi einstellen / auswechseln	...24
7.10	Räder	...25
7.11	Kettenverlauf	...25
7.12	Elektrik Sicherheitserklärung	...25
7.13	Wichtige Verschleiß - und Ersatzteile / Kontakt	...25
7.14	Kontaktdaten	...25
7.15	Wartungsarbeiten / Wartungstabelle	...26
8.	Außerbetriebnahme, Demontage, Entsorgung	...27
9.	Schaltplan	...28

1.1 INHALT

Diese Betriebsanleitung enthält Anweisungen zum Gebrauch der Kehrmaschine.

Bewahren Sie die Betriebsanleitung sorgfältig auf, damit Sie auch später darin nachschlagen können!

Unsere Produkte werden ständig verbessert. Konstruktive Änderungen nach der Drucklegung können deshalb nicht berücksichtigt werden. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an unseren Service (Kap 7.14).



Studieren Sie die Betriebsanleitung und die allgemeinen Sicherheitshinweise sorgfältig, bevor sie die Maschine weiter entpacken oder die Erstinbetriebnahme vornehmen.

Die Betriebsanleitung ist von jeder Person aufmerksam zu lesen und anzuwenden, welche die Kehrmaschine bedient.

1.2 BESTIMMUNGSGEMÄßER GEBRAUCH

Verwendung der Kehrmaschine ausschließlich gemäß den Angaben in dieser Betriebsanleitung.

Die Kehrmaschine ist ausschließlich zum Kehren auf befestigten Plätzen bestimmt (z. B.: Parkplätze, Gehwege, Lagerhallen). Die Kehrungsbereiche dürfen nicht nass sein.

Die Kehrmaschine darf nur von zuverlässigem und unterwiesenem Personal bedient werden.

Verhindern Sie die Benutzung durch Kinder, Jugendliche und andere Unbefugte, z.B. durch Abziehen des Schlüssels nach Gebrauch.

Eine andere und darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß (vgl. **SICHERHEITSHINWEISE Kap. 3**). Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

Das Risiko trägt allein der Anwender.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der Betriebsanleitung, der Sicherheitshinweise und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsvorgaben.

Befahren Sie nur ausdrücklich zugewiesene Strecken und Plätze.

Beachten Sie die in den technischen Daten angegebene maximale Steigfähigkeit und maximal mögliche Schrägneigung bei Fahrten quer zum Hang. Durch abrupte Fahrtrichtungsänderung, besonders an Hängen, kann die Kehrmaschine kippen. Passen Sie Ihre Fahrweise und Geschwindigkeit den Gegebenheiten an.

Befolgen Sie die Hinweise zu geeigneten Untergründen (Asphalt, Estrich, Industrieböden, Beton, Pflastersteine, etc.)

1.3 EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



EG Konformitätserklärung gemäß EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG, Anhang II 1.A

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichnete Maschine in ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der EG-Richtlinie Maschine entspricht. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihrer Gültigkeit.

Herr Kai Stolzenberg – Geschäftsleitung der Stolzenberg GmbH & Co. KG, Hamburger Straße 15-17, 49124 Georgsmarienhütte – ist bevollmächtigt, die technischen Unterlagen zusammenzustellen.

Hersteller: Stolzenberg GmbH & Co. KG
Hamburger Straße 15-17
D-49124 Georgsmarienhütte

Beschreibung der Maschine: Aufsitz-Kehrmaschine

Maschinentyp: TT1150E

Zutreffende EG-Richtlinien: 2006/42/EG
2014/30/EU
2000/14/EG

Schallleistungspegel (L_{WA} in dB) 86dB (garantiert 88dB)

Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:

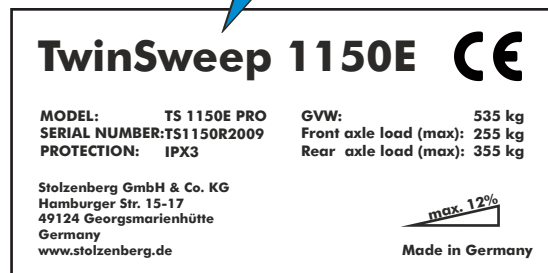
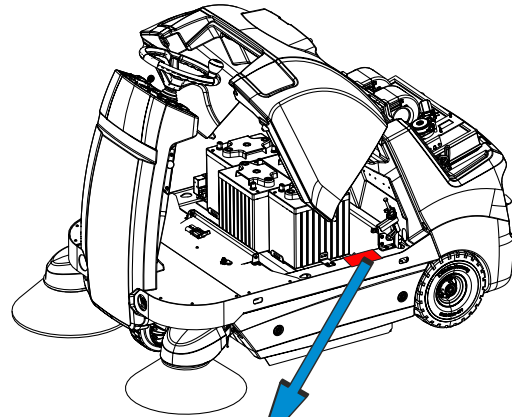
DIN EN 60335-1 :	2020-08
DIN EN 60335-2-72:	2014-09
DIN EN 55012:	2010-04
DIN EN 61000-6-2:	2019-11
DIN EN 61000-3-2:	2019-12
DIN EN 61000-3-3:	2020-07

Georgsmarienhütte, 04.08.2023






Kai Stolzenberg
(Geschäftsführer)

1.4 TYPENSCHILD

Das Typenschild ist unter der Haube auf dem Rahmen angebracht.



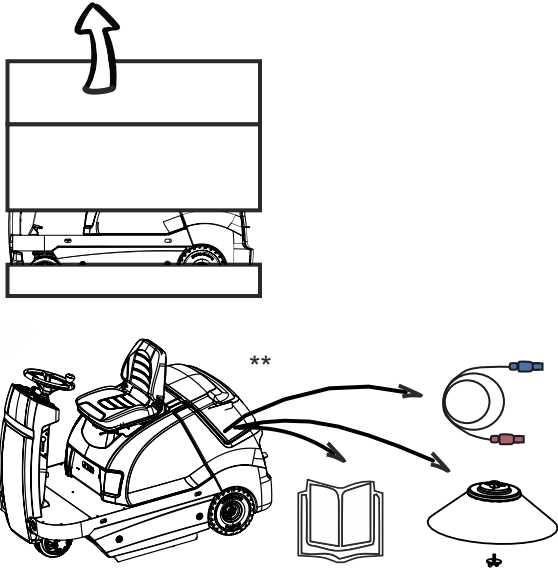
1.5 SYMBOLERKLÄRUNG

-  **GEFAHR!** - weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
-  **VORSICHT!** - weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu leichten Verletzungen führen kann.
-  **ACHTUNG!** - weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann.
-  **HINWEIS!** - weist auf wichtige Informationen hin.

2 AUFBAU, FUNKTION, TECHNISCHE DATEN

Bei der **TwinSweep 1150E** handelt es sich um eine batteriebetriebene Aufsitzkehrsaugmaschine, welche mit dem **Tandem-Walzen-System (TWS)** ausgestattet ist. Das **TWS** erlaubt das Aufkehren von größerem Kehrgut. Die Kehrmaschine verfügt über eine leistungsstarke Staubabsaugung.

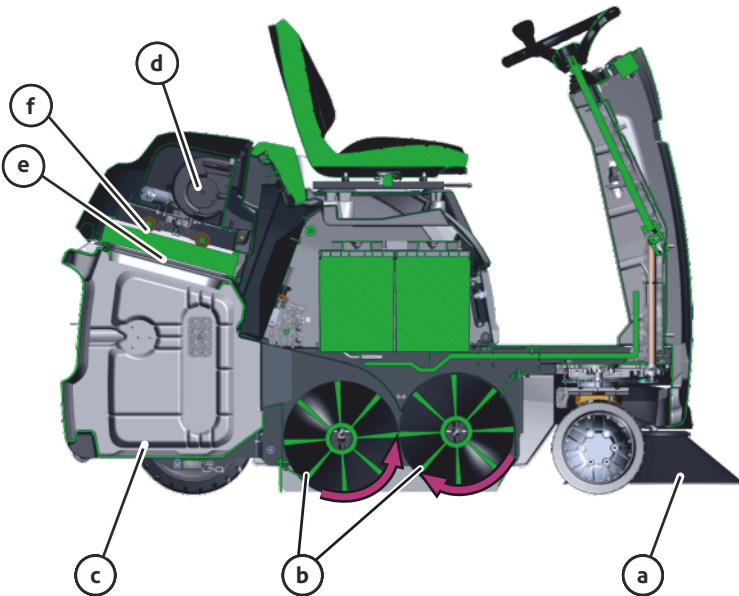
2.1 PACKUNGSMATERIAL



** Die Maschine kann von der Abbildung abweichen

Siehe **AUSPACKEN DER KEHRMASCHINE** (Kap. 4.1)

2.2 FUNKTION



Bei dem Tandem-Walzen-System (TWS) wird das Kehrgut zunächst mittels der **Seitenbesens (a)** aus Ecken und Kanten des Kehrereiches in die Maschinenmitte und somit zu den zwei gegeneinander rotierenden **Kehrwalzen (b)** befördert. Von diesen wird das Kehrgut aufgenommen und in den dahinter liegenden **Kehrgutbehälter (c)** befördert. Der durch den Kehrvorgang aufgewirbelte Staub wird von einer **Staubabsaugung (Lüfter) (d)** angesaugt, durch einen **Staubfilter (e)** filtrierte und somit von der Reinformluft getrennt. Die **elektrische Filterreinigung (f)** löst den am Flachfilter anhaftenden Staubkuchen und lässt diesen in den Kehrgutbehälter fallen.

2.3 BEDIEN- UND FUNKTIONSELEMENTE

Übersicht:

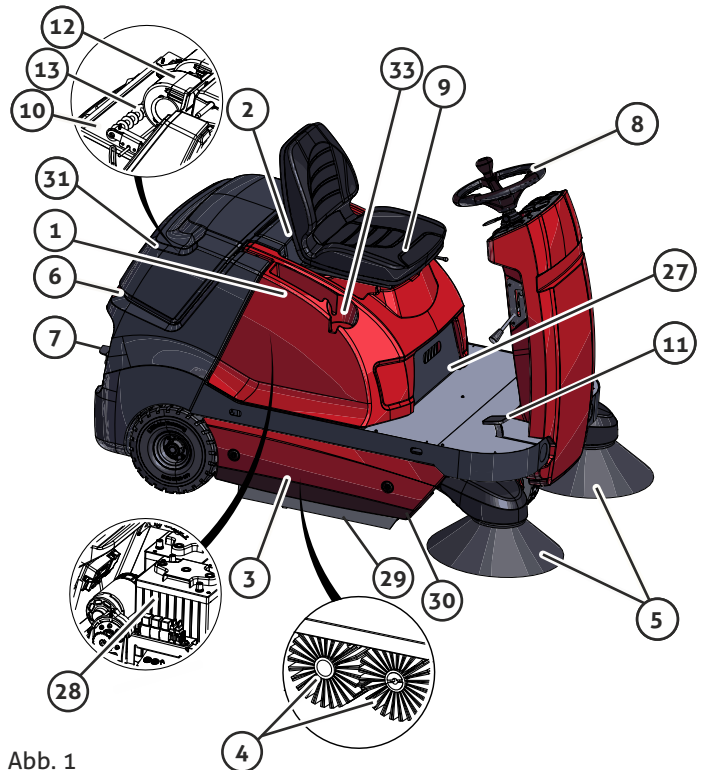


Abb. 1

*die Variante der Maschine kann von der Abbildung abweichen

Bedienfeld + Bedienhebel:

Anzeige Parkbremse (Leuchten entspr. Parken)

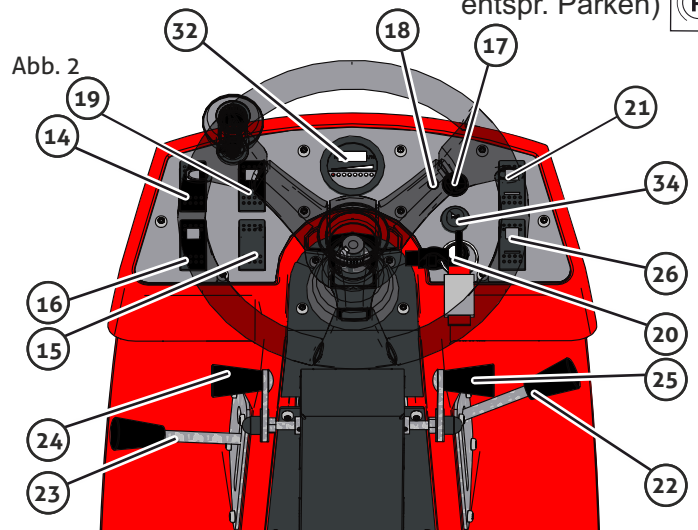


Abb. 2

*die Variante der Maschine kann von der Abbildung abweichen

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1 Haube | 19 Schalter Kehrwalzen |
| 2 Rahmenverkleidung | 20 Haupt- Schlüsselschalter |
| 3 Seitenverkleidung re (li) | 21 Blinker re / li |
| 4 Kehrwalzen | 22 Seitenbesenverstellung re+li |
| 5 Seitenbesen | 23 Verstellhebel Kehrwalze |
| 6 Kehrgutbehälter | 24 Verstellhebel Seitenbesen ausgeschwenkt li |
| 7 Kehrgutbehälterverriegelung | 25 Verstellhebel Seitenbesen ausgeschwenkt re |
| 8 Lenkrad | 26 Fahrtrichtungsschalter |
| 9 Sitz | 27 Klappe |
| 10 Staubfilter | 28 Batterien |
| 11 Fahrpedal | 29 Seitenabdichtgummi |
| 12 Lüfter | 30 Frontabdichtgummi |
| 13 Rüttler | 31 Filterdeckel |
| 14 Schalter Seitenbesen | 32 Ladeanzeige / Stundenzähler |
| 15 Schalter Hochentleerung | 33 Ablagefach |
| 16 Lüfter-/Rüttlerschalter | 34 Hupe |
| 17 Parkbremse | |
| 18 Anzeige Parkbremse | |

Funktion der Tasten und Bedienelemente (Kap.5.4 Abb.31 + Abb.32)

Technische Daten			
		Basic	Pro
Gerätedaten			
Abmessungen (L x B x H)	mm	ca. (1560x900x1250)mm	
Leergewicht	kg	ca. 222	
Leergewicht (inkl. Batterien)	kg	ca. 350	
zulässiges Gesamtgewicht	kg	535	
max. Fahr- und Kehrgeschwindigkeit	km/h	6	
max. Steigfähigkeit (Reinigungsbetrieb)	%	12	
max. Steigfähigkeit (Transportbetrieb)	%	15	
Kehrwalzenlänge	mm	700	
Kehrbreite mit einem Seitenbesen	mm	950	-
Kehrbreite mit zwei Seitenbesen	mm	1150	1150
Kehrbreite mit ausgeklappten Seitenbesen	mm	-	1300
Theor. Kehrleistung (bei 6km/h)	m ² /h	6900	7800
Praktische Flächenleistung (70%)	m ² /h	4830	5460
Volumen des Kehrgutbehälters	L	100	
Zulässige max. Zuladung des Kehrgutbehälters	kg	50	
IPX-Schutzklasse	--	IPX3	
Batterie			
Typ	--	4x 6V GEL	
Kapazität	Ah	180(C5), 210(C20)	
Gewicht	kg	4x32	
Laufzeit	h	bis zu 4,5	bis zu 4
Theor. Ladezeit bei entladener Batterie (80%)	h	8	
Ladegerät			
Ausgangsspannung	V	24	
Ladestrom	A	25	
Netzfrequenz	Hz	50/60	
Filter- und Saugsystem			
Filterfläche	m ²	ca. 3	
Filterklasse	--	M	
Umgebungsbedingungen			
Betriebstemperatur	°C	-15 bis + 40	
Ermittelte Werte gemäß EN 60335-2-72			
Schalldruckpegel L _{PAP}	dB(A)	65	
Unsicherheit K	dB	2	
Schalleistungspegel L _{WA} + Unsicherheit K	dB	88	
Vibration	m/s ²	<2,5	

3 SICHERHEIT

3.1 SICHERHEITSHINWEISE

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland sowie an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung, sind auch die anerkannten Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten sowie Umweltschutz zu beachten!

Sicherheitshinweise zur Bedienung

- Die Maschine ist vor Benutzung auf den einwandfreiem Zustand und die Betriebssicherheit zu prüfen. Falls der Zustand nicht einwandfrei ist, darf sie nicht benutzt werden.
- Lassen Sie insbesondere Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen!
- Das Betreiben der Maschine in explosionsgefährdeten Bereichen ist untersagt.
- Das Aufkehren/Aufsaugen von entzündlichen, toxischen oder explosiven Stoffen sowie brennbarer Gase oder unverdünnter Säuren und Lösungsmittel, brennender oder glimmender Gegenstände ist verboten!
- Das Gerät ist nicht zum Aufnehmen von Flüssigkeiten, Seilen, Bindfäden, Drähten oder ähnlichem geeignet.
- Sehr feiner Staub (z.B. Zementstaub) führt zur Verstopfung des Filtersystems, kehren Sie keinen zu feinen Staub!
- Die Maschine kann und darf nur mit korrekt eingesetztem Kehrbehälter verwendet werden, um Verletzungen durch herausgeschleuderte Teile zu verhindern.
- Nehmen Sie keine Veränderungen, An- oder Umbauten an der Maschine ohne Genehmigung des Herstellers vor.
- Personen (einschließlich Kinder), die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind die Maschine sicher zu benutzen, dürfen diese Maschine nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person benutzen!
- Vorsicht: Lose Kleidungsstücke können an drehenden Teilen eingezogen werden und zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.
- Das Transportieren von Lasten mit der Kehrmachine ist nicht erlaubt.
- Beachten Sie die in den technischen Daten angegebene maximale Steigfähigkeit und maximal mögliche Schrägneigung bei Fahrten quer zum Hang. Durch abruptes zu starkes Einschlagen der Lenkung, besonders an Hängen kann das Gerät kippen. Passen Sie Ihre Fahrweise und Geschwindigkeit den Gegebenheiten an.
- Die Maschine besitzt serienmäßig keine Straßenzulassung.
- Es ist geeignetes, rutschfestes Schuhwerk zu tragen um Unfälle zu vermeiden.

Sicherheitshinweise zur Batterie

- Die Betriebsanweisungen des Batterieherstellers für sein Produkt sowie Vorgaben des Gesetzgebers im Umgang mit Akkumulatoren sind zu befolgen!
- Laden Sie leere Batterien direkt nach Gebrauch und nur in gut belüfteten Räumen auf!
- Halten Sie offene Flammen und elektrische Funken vom Ladebereich fern, da beim Laden von der Batterien ein hochexplosives Knallgasgemisch entstehen kann.
- Batterien stets sauber und trocken halten, um Kriechströme zu vermeiden! Batteriepole niemals kurzschließen!
- Zur Vermeidung von Gesundheitsschäden ist das Rauchen, Essen und Trinken im Bereich der Batterieladestation zu vermeiden.

- Das Laden der Batterien darf nur bei geöffneter Klappe (Klappe - Kap. 2.3 Pos.27) erfolgen.
- Sorgen Sie für sichere und umweltschonende Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie Austauschteilen, insbesondere der Batterie!



Sicherheitshinweise zu Pflege und Wartung

- **Vor dem Reinigen und Warten des Gerätes, dem Auswechseln von Teilen oder der Umstellung auf eine andere Funktion ist das Gerät auszuschalten und der Startschlüssel abziehen.**
- Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet.
- Zubehör und Ersatzteile dürfen nur von einem autorisierten Kundendienst eingebaut werden.
- Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage ist die Batterie abzuklemmen.
- Die Reinigung des Gerätes darf nicht mit Schlauch- oder Hochdruckwasserstrahl erfolgen (Gefahr von Kurzschlüssen oder anderer Schäden).
- Instandsetzungen dürfen nur durch zugelassene Kundendienststellen oder durch Fachkräfte für dieses Gebiet, welche mit allen relevanten Sicherheitsvorschriften vertraut sind, durchgeführt werden.
- Sicherheitsüberprüfung nach den örtlich geltenden Vorschriften für ortsveränderliche gewerblich genutzte Geräte beachten.
- Arbeiten am Gerät immer mit geeigneten Handschuhen durchführen.

3.2 SYMBOLE IN DER BETRIEBSANLEITUNG

	WARNUNG! ACHTUNG! GEFAHR! BESCHRIEBENE ANWEISUNGEN MÜSSEN BEACHTET WERDEN
	ATEMSCHUTZ TRAGEN!
	SCHUTZBRILLE TRAGEN!
	HANDSCHUHE TRAGEN!
	NETZSTECKER ZIEHEN!
	GABELSTAPLER HIER NICHT ANSETZEN!

3.3 SYMBOLE AUF DER KEHRMASCHINE

	WARNUNG! ACHTUNG! GEFAHR! BESCHRIEBENE ANWEISUNGEN MÜSSEN BEACHTET WERDEN!
	BETRIEBSANLEITUNG BEACHTEN!

3.4 SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

Alle Sicherheitseinrichtungen sind vor Arbeitsbeginn auf die Funktion zu prüfen.

Die Maschine lässt sich nur einschalten, wenn...

- der Bediener auf dem Fahrersitz sitzt (Sitzkontaktschalter betätigt)
- der Startschlüssel in der "1" - Stellung steht
- Die Batterien ausreichend geladen sind

Die Maschine lässt sich nur fahren, wenn...

- der Bediener auf dem Fahrersitz sitzt (Sitzkontaktschalter betätigt)
- der Startschlüssel in der "1" - Stellung steht
- die Batterien ausreichend geladen sind
- das Fahrpedal **nicht** während des Startvorgangs betätigt ist (Sicherheits-Fahrsperr)

Die Fahrsperr kann ausschließlich durch zurückstellen/entlasten des Fahrpedals gelöst werden.

Die Stromzufuhr der Maschine wird unterbrochen, wenn...

- der Bediener nicht komplett auf dem Fahrersitz sitzt (Sitzkontaktschalter unbetätigt)
- der Startschlüssel in der "0" - Stellung steht

Alle an den Maschinen angebrachten Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht außer Funktion gesetzt werden!

4 AUFSTELLEN / VORINBETRIEBNAHME / INBETRIEBNAHME / TRANSPORT

4.1 AUSPACKEN/ABLADEN DER KEHRMASCHINE

i Hinweis! Achten Sie auf Transportschäden und zeigen Sie diese falls vorhanden unverzüglich bei Ihrem Fachhändler an.

- Entfernen Sie den Karton.
- Holzklötze zur Sicherung der Räder entfernen.

SIEHE **PACKUNGSINHALT 2.1**

(Bedienungsanleitung und Seitenbesen liegen im Kehrgutbehälter)

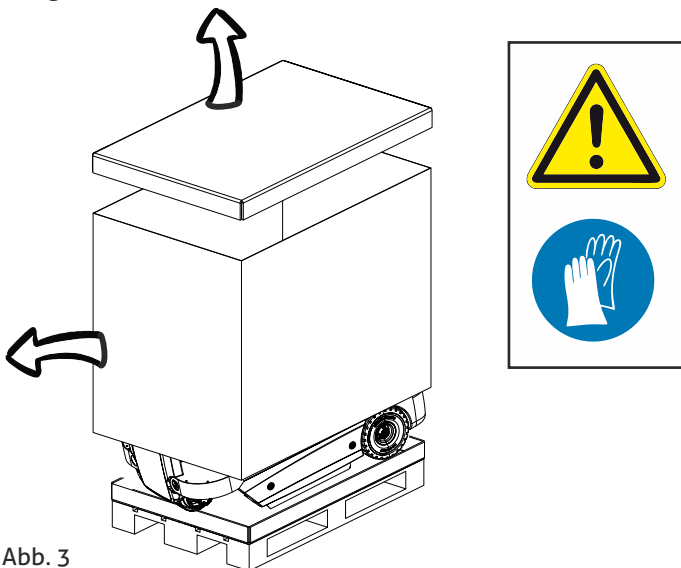


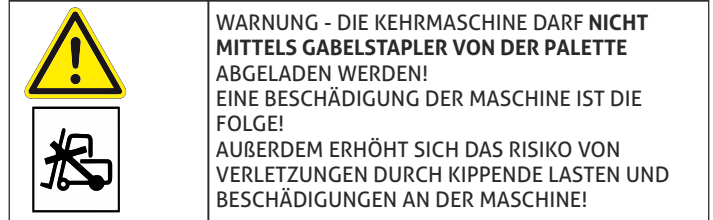
Abb. 3

⚠ GEFAHR! Verletzungsgefahr, Beschädigungsgefahr!
Gewicht des Gerätes beim Verladen beachten!

⚠ ACHTUNG! Laden Sie die Batterien komplett auf!

⚠ ACHTUNG! Beachten Sie unbedingt den Folgenden Punkt:
ABLADEN DER MASCHINE (im folgenden Text)

Abladen der Kehrmaschine



Standard:

Die Kehrmaschine wird als Standardmodell ohne Batterien und Ladegerät ausgeliefert.

Schritt 1 Öffnen Sie die Transportverpackung (Abb.)

Schritt 2 Klappe mit dem Haubenschlüssel öffnen

Schritt 3 Haube demontieren (Kap. 4.6)

Schritt 4 Setzen Sie die Batterien ein (Kap. 4.9.1)

Schritt 5 Schließen Sie die Batterien an.
(Kap. 4.9, 4.9.1, 4.9.2)

Schritt 6 Die Haube wieder montieren. (Kap. 4.7)

Schritt 7 Montieren Sie die Seitenbesen. (Kap. 4.3)

Die Kehrmaschine ist funktionstüchtig.

Schritt 8 Fahren Sie die Kehrsaugmaschine über eine Rampe aus der Transportverpackung.

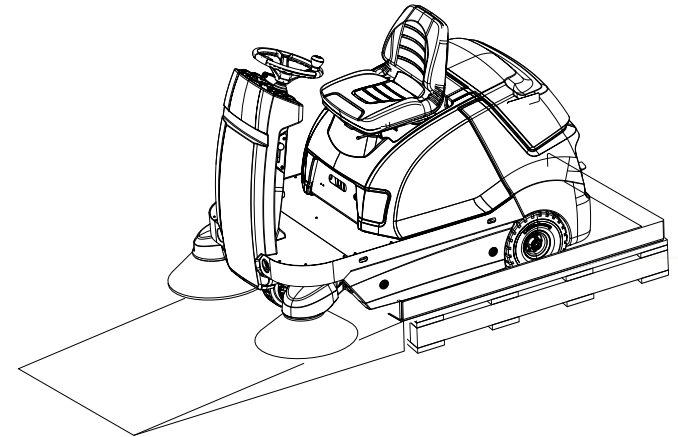
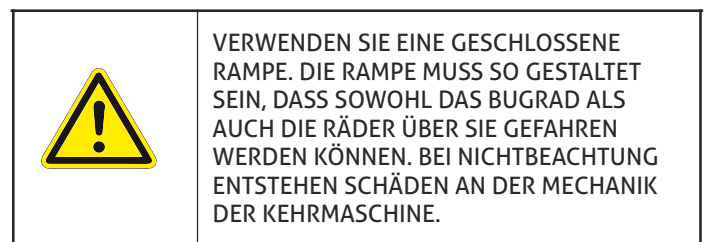


Abb. 4



Optional:

Die Kehrsaugmaschine ist mit Batterien ausgerüstet.

Schritt 1 Öffnen Sie die Transportverpackung. (Abb. 3)

Schritt 2 Öffnen Sie die Haube (Kap 4.4)

Schritt 3 Sichern Sie die Haube mit dem Kulissenblech (siehe 4.4 Abb.3) - rastet selbstständig ein

Schritt 4 Schließen Sie den Plus-Pol der Batterie an.

Schritt 5 Schließen Sie die Haube (siehe Kap 4.5)

Schritt 6 Montieren Sie die/den Seitenbesen. (Kap. 4.3)

Schritt 7 Stellen Sie sicher, dass die beige-stellte Rampe angebracht ist

Fahren Sie die Kehrsaugmaschine über die Rampe aus der Transportverpackung. (siehe Abb. 4)

4.2 ABFALLBESEITIGUNG / RECYCELN



Recyclen von Verpackungsmaterialien. Verpackungsmaterialien nicht in den Hausmüll entsorgen, sondern der Wiederverwertung zuführen.

Für die Entsorgung aller Verpackungsmaterialien gelten die ortsspezifischen Entsorgungsbedingungen.

Siehe auch AUßERBETRIEBSETZUNG / RECYCLING (Kap. 8)

4.3 SEITENBESEN MONTIEREN

Die Seitenbesen werden mit einer Flügelschraube am Seitenbesenantriebsmotor befestigt. Um diese problemlos erreichen zu können, sollte sich der Seitenbesenarm in Transportstellung befinden. Beim Einbau des Seitenbesens ist darauf zu achten, dass die Nase am Seitenbesenmitnehmer (Abb.6) beim Aufsetzen des Seitenbesens auf den Antriebsmotor in die Passfedernut der Motorwelle eingreift (Abb.5).

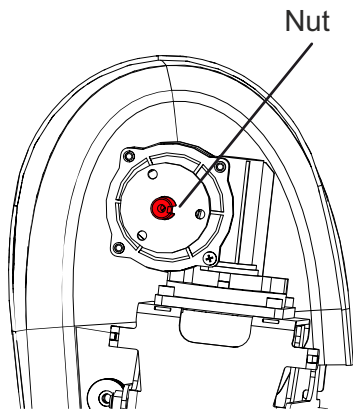


Abb. 5

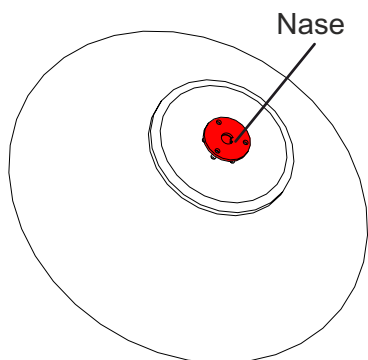


Abb. 6

Der Seitenbesen muss nun noch mit der Flügelschraube (und Fächerscheibe) befestigt werden (Abb. 7) und ist anschließend betriebsbereit.

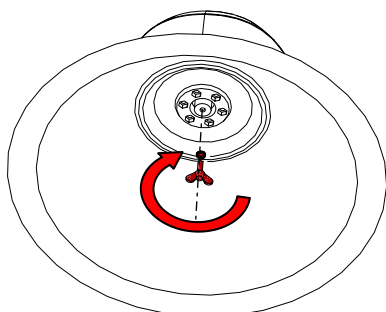


Abb. 7

4.4 HAUBE ÖFFNEN

- Die Haube wird mit einem Haubenschlüssel an der Klappe entriegelt (Abb.8) - im Uhrzeigersinn drehen -
- Klappe öffnen (Abb.9)

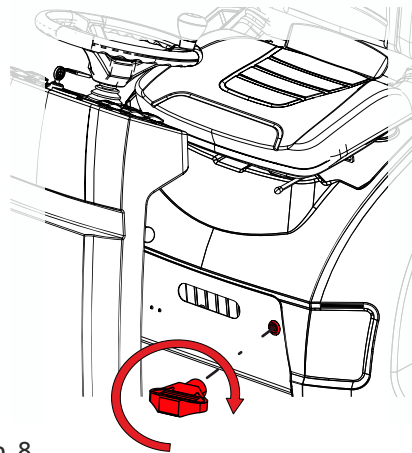


Abb. 8

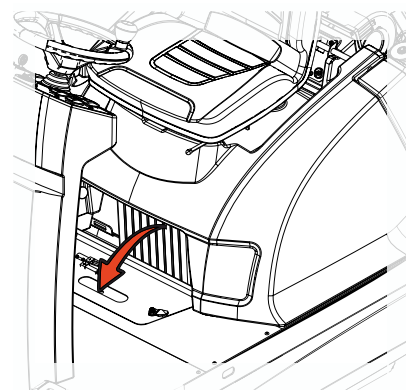


Abb. 9

- Haube öffnen und in oberste Position ziehen, die Haube rastet selbstständig ein. (Abb.10)

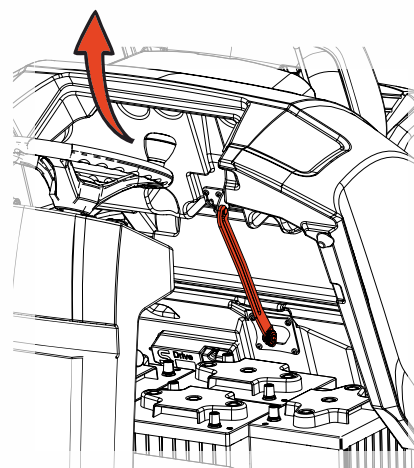


Abb. 10

4.5 HAUBE SCHLIEßEN

- Haube zum Schließen leicht anheben und das Kulissenblech (arretiert die Haube) leicht nach hinten drücken. (Abb.11)

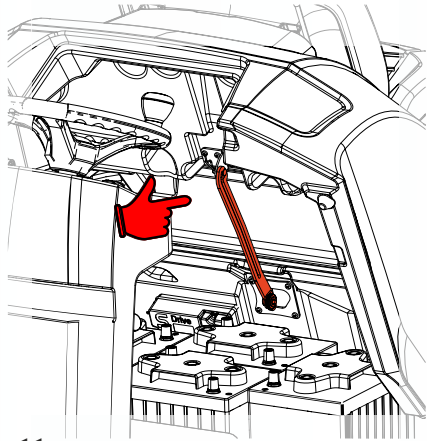


Abb. 11

- Die Haube und die Klappe schließen. Es besteht Quetschgefahr. Nehmen Sie beim Schließen alle Körperteile aus dem Gefahrenbereich.

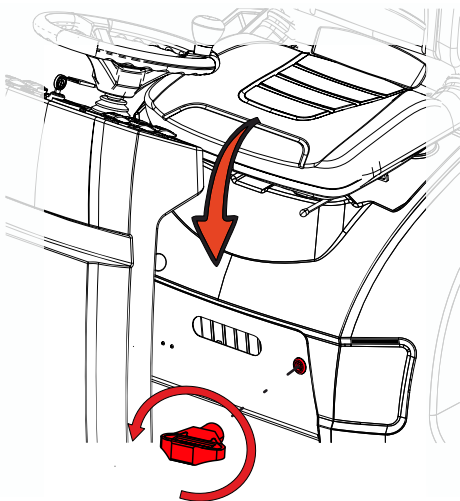


Abb. 12

- Die Haube wird mit einem Haubenschlüssel an der Klappe verriegelt - entgegen dem Uhrzeigersinn drehen - (Abb. 12)



4.6 HAUBE DEMONTIEREN

- Sitz nach vorne schieben.
- Rahmenverkleidung abnehmen (durch ziehen/einfaches lösen der Snaploc Kupplung Abb.13)

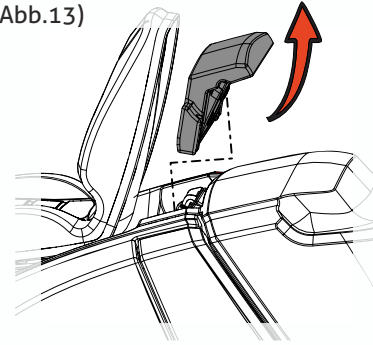


Abb. 13

Klappe mit dem Haubenschlüssel öffnen (im Uhrzeigersinn) siehe (Abb. 14 + Abb. 15)

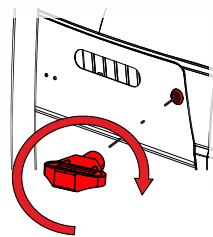


Abb. 14

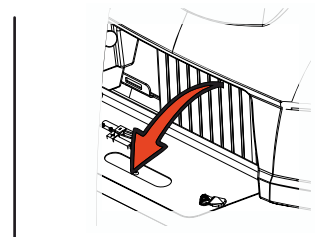


Abb. 15

Sitzkontaktschalter unter der Haube trennen

Bolzen lösen/drehen und zusammen-schieben siehe (Abb.16)
(Filterdeckel verbleibt fest montiert)

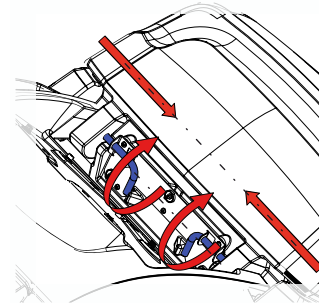


Abb. 16

Bolzen innen durch drehen justieren/verriegeln siehe (Abb. 17)

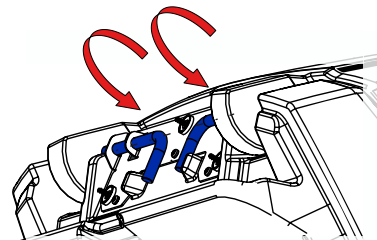


Abb. 17

Haube abnehmen (Abb. 18)

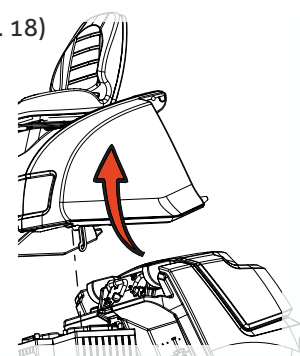


Abb. 18

4.7 HAUBE MONTIEREN

- Haube montieren

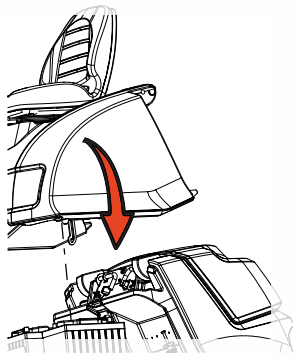


Abb. 19



- Bolzen durch drehen lösen (Abb. 20)

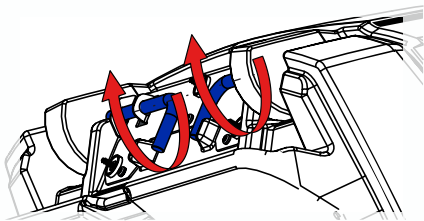


Abb. 20

dann die Bolzen auseinander-schieben durch drehen verriegeln (Abb. 3)

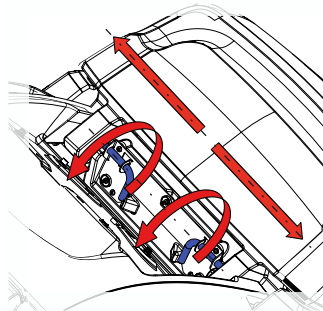


Abb. 21

Sitzkontaktschalter verbinden.

Klappe mit dem Haubenschlüssel entgegen dem Uhrzeigersinn schließen/verriegeln (Abb. 22 + Abb. 23)

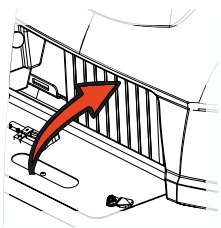


Abb. 22

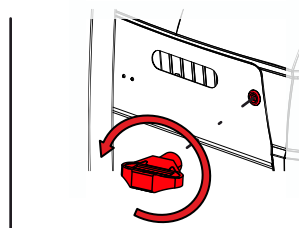


Abb. 23

- Rahmenverkleidung aufsetzen - durch festdrücken/verbinden der Snaploc Kupplung (Abb.4)

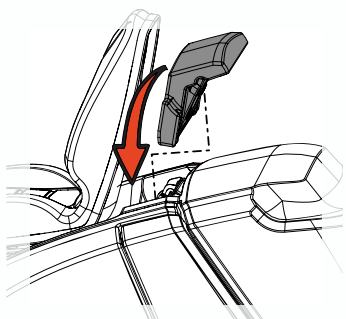


Abb. 24

4.8 VORINBETRIEBNAHME / TRANSPORTGEWICHT

	WARNUNG! ACHTUNG! GEFAHR! BESCHRIEBENE ANWEISUNGEN MÜSSEN
	BETRIEBSANLEITUNG DER KEHRMASCHINE BEACHTEN!

⚠ GEFAHR!

Verletzungsgefahr, Beschädigungsgefahr! Gewicht des der Maschine beim Verladen beachten!

⚠ VORSICHT! Inbetriebnahme nur bei geschlossener Haube und korrekt eingelegtem Kehrutbehälter.

⚠ ACHTUNG! Laden Sie die Batterie komplett auf!

- Vergewissern Sie sich, dass die Maschine unbeschädigt und vollständig geliefert wurde. Siehe **AUSPACKEN DER KEHRMASCHINE** (Kap. 4.1)
- Wenden Sie sich bei Beanstandungen an Ihren Fachhändler oder an Ihren Händler.
- **Lesen Sie die SICHERHEITSHINWEISE** (Kap. 3.1)
- Lesen Sie die beigelegte Betriebsanleitung des Ladegerätes! Beachten Sie die Warnhinweise der Batterie und des Ladegerätes!
- **Schließen Sie die Polklemme (rotes Kabel) am Pluspol der Batterie an.**
- Seitenbesen auf den Mitnehmer aufstecken und festschrauben. (Kap. 4.3.)
- Schließen Sie die Haube und den Kehrutbehälter

4.9 BATTERIE / LADEGERÄT

Sicherheitshinweise Batterie

Beachten Sie beim Umgang mit der Batterie unbedingt folgende Warnhinweise:

	WARNUNG! ACHTUNG! GEFAHR! BESCHRIEBENE ANWEISUNGEN UND HINWEISE MÜSSEN BEACHTET WERDEN!
	HINWEISE AUF DER BATTERIE, IN DER GEBRAUCHSANWEISUNG DER BATTERIE UND DER BETRIEBSANLEITUNG BEACHTEN!

Lesen Sie unbedingt hierzu die **Allgemeinen Sicherheitshinweise** besonders **Sicherheitshinweise Batterie** (Kap. 3)!

Bitte verwenden Sie nur original Ersatzteile und wenden sich an Ihren Händler.

4.9.1 BATTERIE EINBAUEN UND ANSCHLIEßEN



WARNUNG! - ARBEITEN SIE IM BEREICH DER BATTERIE MIT SCHUTZHANDSCHUHEN UM VERLETZUNGEN ZU VERMEIDEN

- Haube öffnen (aufklappen oder ggf. abnehmen) (Kap 4.4/4.5)
- Batterien auf die Batteriehalter stellen. (Abb 1)
- Batterie mit den Haltebändern sichern
- Batterieanschlag einstellen (Abb. 1)
- Die Polklemme (rotes Kabel) an den Pluspol (+) (Abb 2) der Batterie anklemmen.
- Polklemme (schwarzes Kabel) an den Minuspol (-) anklemmen. (Abb 2)
- 3x Polklemmen anschließen, schwarze Kabel wie (Kap. 4.9.2) - Batterie-Anschluss-Skizze Abb.1
- Ladestecker schließen (Abb. 3)

i HINWEIS! Batterie jeweils gemäß Vorgabe anklemmen siehe (Abb. 1-2) - BATTERIE ANSCHLIEßEN (Kap. 4.8.3)

i HINWEIS! Vor Inbetriebnahme des Gerätes Batterie aufladen! (Kap. 4.8.3 +4.8.4)

i HINWEIS! Laden Sie die Batterie komplett auf!

4.9.2 BATTERIEN - ANSCHLUSS - SKIZZE

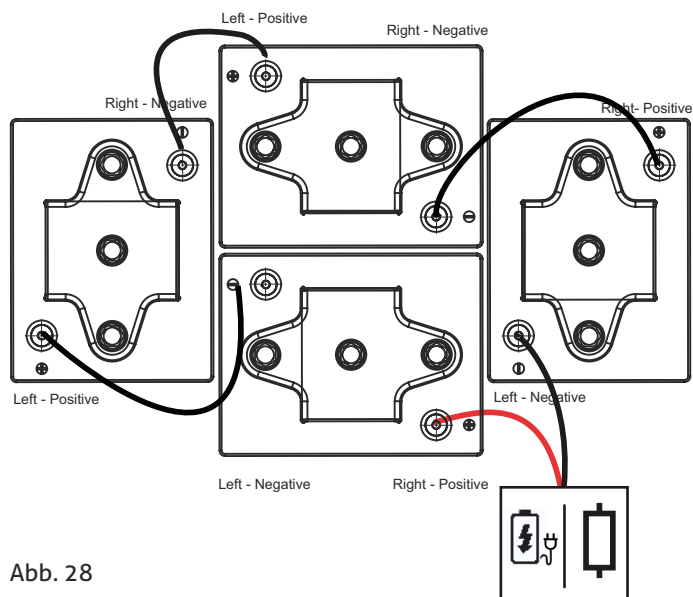


Abb. 28

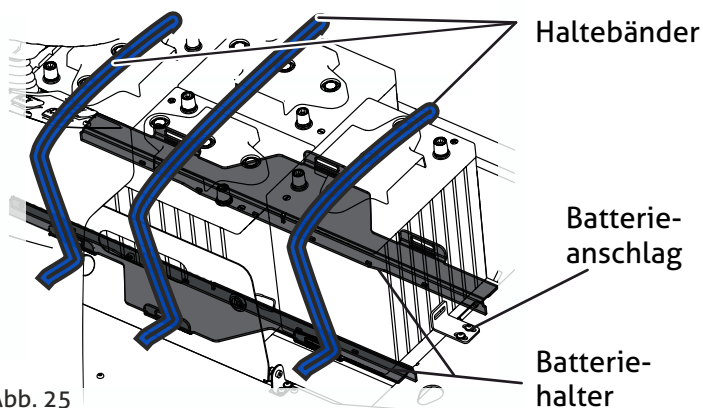


Abb. 25

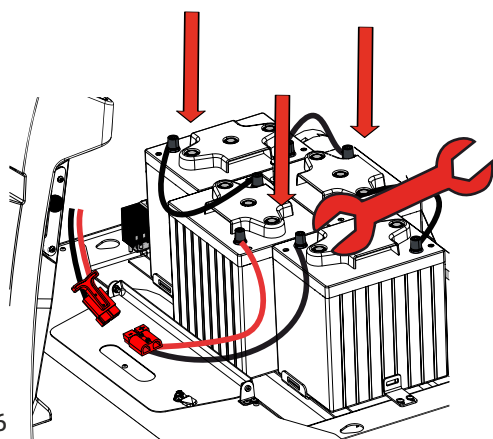


Abb. 26

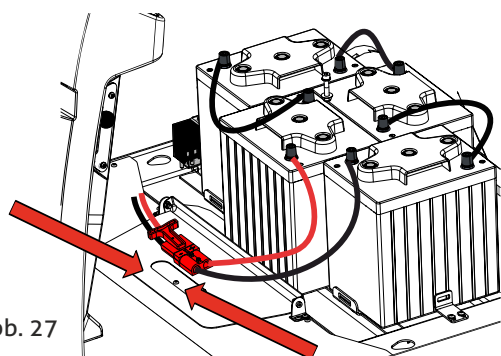


Abb. 27

4.9.3 BATTERIE LADEN

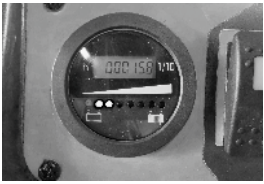
⚠ GEFAHR Verletzungsgefahr, Das Ladegerät darf nur in Betrieb genommen werden, wenn das Netzkabel nicht beschädigt ist. Ein beschädigtes Netzkabel ist unverzüglich durch den Hersteller, den Kundendienst oder eine qualifizierte Person zu ersetzen.

⚠ GEFAHR Gefahr durch elektrischen Schlag. Stromleitungsnetz und Absicherung beachten. Ladegerät nur in trockenen Räumen mit ausreichender (u.a. offene Fronthaube) Belüftung verwenden. Ladezeiten beachten.

⚠ GEFAHR Verletzungsgefahr! Sicherheitsvorschriften beim Umgang mit der Batterie beachten. Gebrauchsanweisung des Ladegerätherstellers beachten.

Batterie Ladeanzeige (LBF)

i HINWEIS! Das Gerät ist optional mit einer wartungsfreien Batterie ausgestattet.



Betriebsbereit	leuchtet gelb
Batterie laden	leuchtet rot
Schutz vor Tiefentladung	blinkt (Gerät schaltet ab)

4.9.4 LADEGERÄT

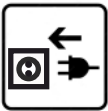
i HINWEIS! Lesen Sie die Betriebsanleitung des Ladegerätes Herstellers!

i HINWEIS! Die Batterie darf nur bei Raumtemperatur geladen werden!

Ladevorgang Ladegerät extern

- Klappe öffnen (u.a. Kap 4.4, Abb. 8 + Abb. 9)
- Stecker trennen (Kap 4.9.5, Abb. 29). Der Batteriestecker ist fest an der Klappe montiert
- Stecker Ladegerät an Stecker der Batterie anschließen
- Netzstecker des Ladegerätes in Steckdose stecken.
- Lädt die Batterie, leuchtet die gelbe Lampe des Ladegerätes.
- Die Batterie ist vollständig geladen, wenn die Lampe des Ladegerätes grün aufleuchtet.

i HINWEIS! Das Ladegerät ist elektronisch geregelt und beendet den Ladevorgang selbstständig.



Fehler	leuchtet / blinkt rot
Batterie laden	leuchtet gelb
Keine Batterie (angeschlossen)	blinkt gelb
Vollständig geladen	leuchtet grün

Nach dem Ladevorgang

- Netzkabel ausstecken.
- Maschinenstecker wieder an Batterie anschließen.
- Klappe schließen.

4.9.5 BATTERIE AUSBAUEN

- Haube öffnen/demontieren (Kap. 4.4/4.6)
- Ladestecker lösen (Abb. 29)
- Polklemmen am Minuspol (-) abklemmen. (Abb. 30)
- Polklemmen am Pluspol (+) abklemmen. (Abb. 30)
- Haltebänder lösen.
- Batterien herausnehmen.
- Verbrauchte Batterie gemäß den geltenden Bestimmungen entsorgen (Kap. 4.2).

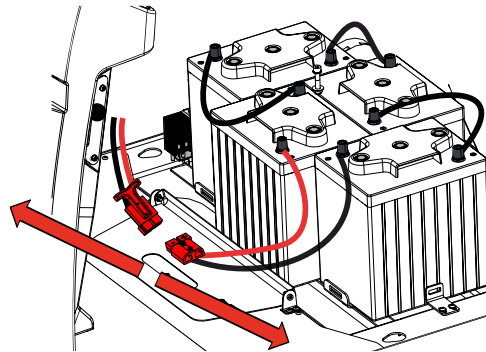


Abb. 29

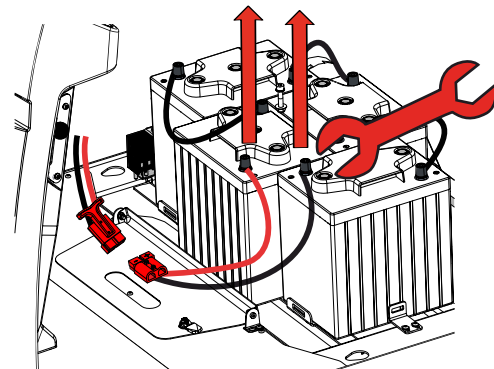


Abb. 30

4.10 INBETRIEBNAHME

Allgemeine Hinweise

⚠ **GEFAHR!** Verletzungsgefahr! Gerät ausschalten bevor der Kehrgutbehälter entnommen wird.

⚠ **VORSICHT!** Inbetriebnahme nur bei geschlossener Haube und korrekt eingelegtem Kehrgutbehälter.

i HINWEIS!
UNBEDINGT BEACHTEN! VORINBETRIEBNAHME, (Kap. 4.8)

- Vergewissern Sie sich, dass die Maschine unbeschädigt und vollständig geliefert wurde. Siehe **KARTONINHALT**, (Kap. 2.1)
Siehe **AUSPACKEN**, (Kap. 4.1)
- Wenden Sie sich bei Beanstandungen an Ihren Fachhändler.

5 BETRIEB (VERWENDUNG UND BEDIENUNG)

UNBEDINGT BEACHTEN!

Sie dürfen die Arbeiten, die in diesem Kapitel beschrieben werden erst durchführen, wenn Sie die Betriebsanleitung insbesondere die Kapitel 1-4 vollständig gelesen und verstanden haben.

i HINWEIS! Sicherheitseinrichtungen sind vor Arbeitsbeginn auf Funktion zu prüfen.

Siehe **SICHERHEITSEINRICHTUNGEN**, (Kap 3)

⚠ **GEFAHR!** Eine längere Benutzungsdauer des Gerätes kann zu vibrationsbedingten Durchblutungsstörungen in den Händen führen. Eine allgemein gültige Dauer für die Benutzung kann nicht festgelegt werden, diese hängt von mehreren Einflussfaktoren ab: U.a. festes Zugreifen, niedrige Umgebungstemperatur und persönliche Veranlagung. Es wird empfohlen regelmäßig Pausen einzulegen.

i HINWEIS!
Bitte die Fahrgeschwindigkeit den Gegebenheiten (verschiedener Untergrund, Art und Menge des Kehrguts) anpassen, um ein gutes Kehrergebnis zu erhalten.

i HINWEIS!
Während des Betriebs sollte in regelmäßigen Abständen und bei Bedarf der Staubfilter gereinigt werden.

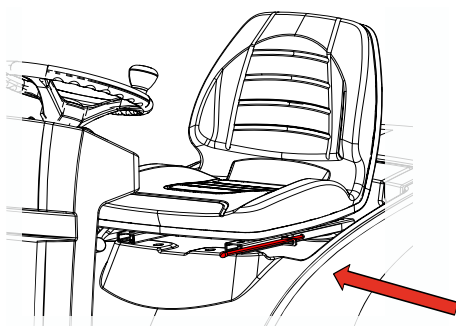
i HINWEIS!
Während des Betriebs sollte in regelmäßigen Abständen und bei Bedarf der Kehrgutbehälter entleert werden.

Siehe **STAUBFILTER ABREINIGEN**, (Kap 5.7)

Siehe **KEHRGUTBEHÄLTER LEEREN**, (Kap. 5.8)

5.1 SITZ EINSTELLEN

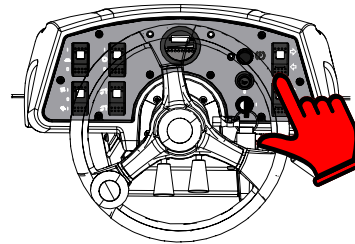
Lösen Sie hierzu die Sitzarretierung und verschieben Sie den Fahrersitz auf der Sitzkonsole bis eine Sie geeignete Sitzposition gefunden wurde und arretieren Sie den Sitz.



5.2.1 KEHRMASCHINE STARTEN

- Stecken Sie den Schlüssel in den Schlüsselschalter und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn in die Stellung "I",
- Parkbremse ausschalten,
- Motor startet sobald gefahren wird.

5.2.2 KEHRMASCHINE FAHREN



- Der Fahrtrichtungsschalter (Kap.2, Abb.2, Pos. 26 / Kap. 5.4) gibt an in welche Richtung die Kehrmachine bei Betätigung des Fahrpedals fährt. Ist der Fahrtrichtungsschalter nach vorne gerichtet, so fährt die Maschine vorwärts. Ist der Fahrtrichtungsschalter nach hinten gerichtet, so fährt die Maschine rückwärts.

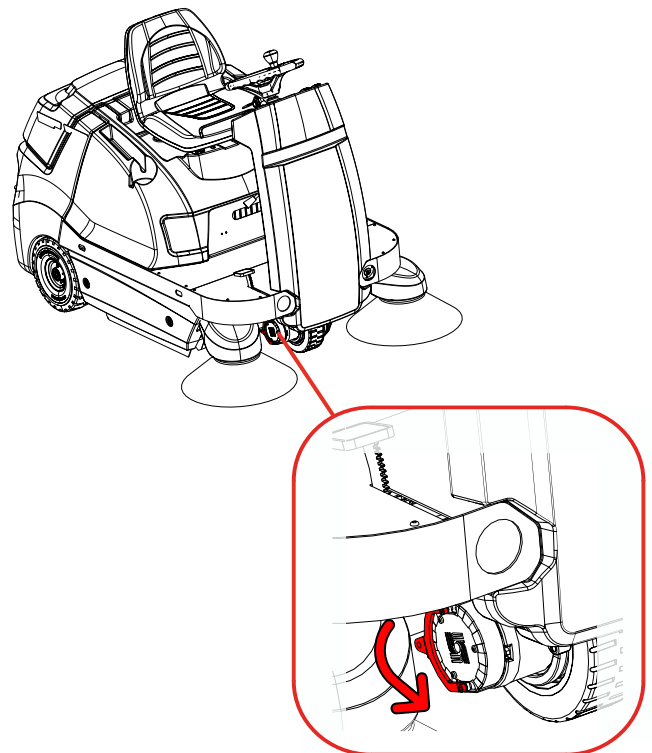
Überfahren von Hindernissen

- Hindernisse sollten zum Schutz der Maschine stets mit einer Rampe überfahren werden (Bodenfreiheit 50mm).

5.3 BREMSFREISCHALTUNG

Die Freischaltung der elektrischen Bremsfunktion wird durch das Anheben des seitlichen Bügels am Antriebsrad um ca. 2-3mm erreicht.

Die Freischaltung darf nur erfolgen um die Maschine im Bedarfsfall manuell zu bewegen.



5.4 KEHRBETRIEB - KEHREN MIT SEITENBESEN, KEHRWALZE, LÜFTER

⚠ VORSICHT!

Zu großes oder unförmiges Kehrgut kann über die angehobene Filterdeckel direkt in den Kehrgutbehälter entsorgt werden. Staubefahr! Nach Abschalten der Maschine 5-10 sec. warten bevor der Filterdeckel geöffnet wird!

⚠ ACHTUNG!

Keine Bänder, Drähte oder ähnliches einkehren, dies kann zur Beschädigung der Kehrmechanik führen.

ℹ HINWEIS!

Grundsätzlich sollte der Lüfter eingeschaltet sein.

Nach Bedarf:

- Seitenbesenschalter in **Pos I (EIN)**, **Pos 0 (AUS)**
- Seitenbesen absenken (**Abb. 33**)
- Schalter Lüfter in **Pos I (EIN)** (Staubabsaugung EIN)
- Schalter Rüttler in **Pos II**, Rüttler an
- **Pos. 0** Lüfter/ Rüttler AUS
- Parkposition betätigen - leuchten entspricht Parken -
- Kehrwalze betätigen **Pos I (EIN)**, **Pos.0 (AUS)**
- Fahrtrichtung vorwärts **Pos I (VOR)**, **Pos II (Zurück)**

Funktion der Tasten und Bedienelemente

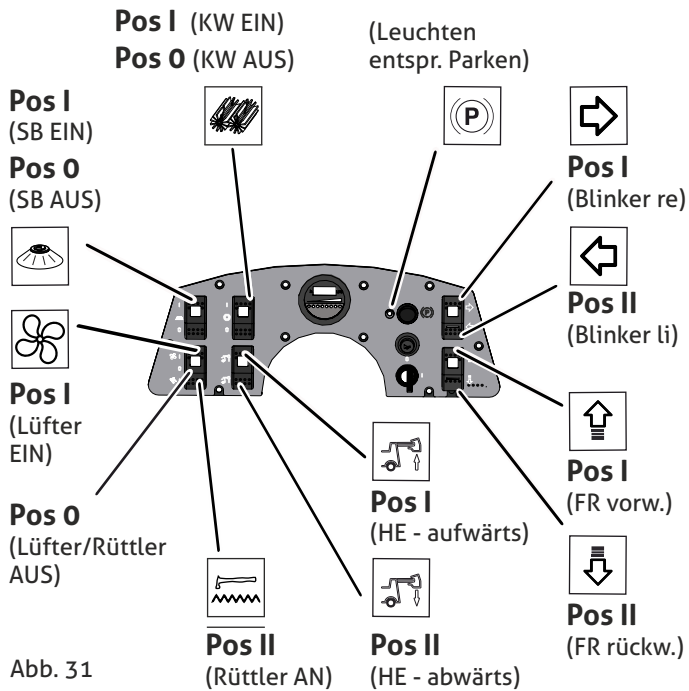
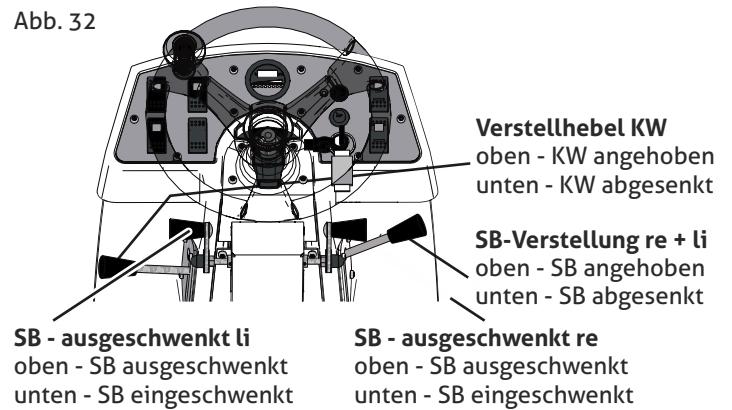


Abb. 31

Funktion der Bedienelemente

Abb. 32



Legende der Abkürzungen

KW	Kehrwalzen	FR rückw.	Fahrtrichtung rückwärts
SB	Seitenbesen	FR vorw.	Fahrtrichtung vorwärts
HE	Hochentleerung		

Betrieb der Seitenbesen

Die **Seitenbesen** sind schwenkbar befestigt, stoßen diese gegen ein Hindernis schwenken sie um eventuelle Beschädigungen zu Vermeiden unter die Kehrmaschine.

- Seitenbesen **anheben SB-Verstellung re+li hoch - in Transportposition -**
- Starten Sie die Kehrmaschine (Kap. 5.2.1)
- Betätigen Sie den Seitenbesenschalter (Abb.33) - beide Seitenbesen drehen sich.
- Jetzt kann der Seitenbesen zum Kehren abgesenkt werden.

Verstellhebel Seitenbesen

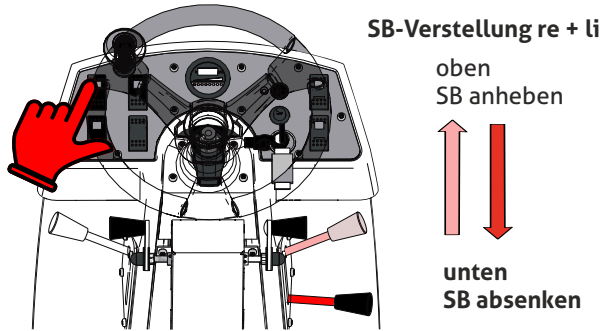


Abb. 33

Nach demkehrbetrieb zur Schonung der Seitenbesen diese wieder einschwenken und anheben. Seitenbesenschalter in Pos. 0.

Optional nach Bedarf - Seitenbesen ausschwenken:

- während des Betriebes Hebel Schwenkbarer Seitenbesen rechts oder/und links nach unten betätigen (Abb. 34),
- Seitenbesen re oder li schwenkt/schwenken aus -
- den/die Hebel nach oben betätigen
- Seitenbesen schwenkt/schwenken ein -

Verstellhebel Seitenbesen ausgeschwenkt

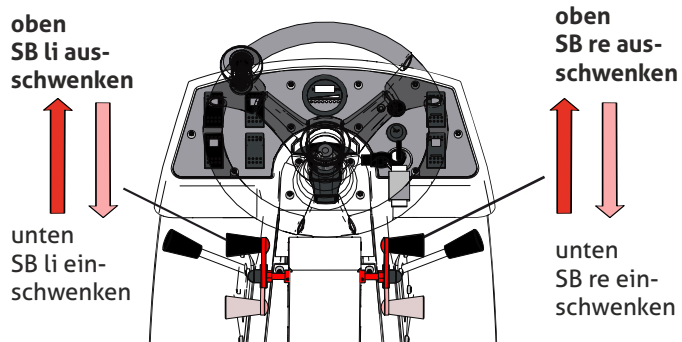


Abb. 34

Nach demkehrbetrieb zur Schonung der Seitenbesen diese wieder einschwenken und anheben. Seitenbesenschalter in Pos. 0.

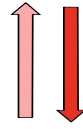
Betrieb der Kehrwalzen

Die Kehrwalzen werden von einem Elektromotor angetrieben.

- Starten Sie die Kehrmaschine (Kap. 5.2.1)
- Betätigen Sie den Schalter Kehrwalzen in Pos I (Abb.35) - beide Kehrwalzen drehen sich.
- Jetzt kann die Kehrwalze zum Kehren abgesenkt werden. (Abb.35)

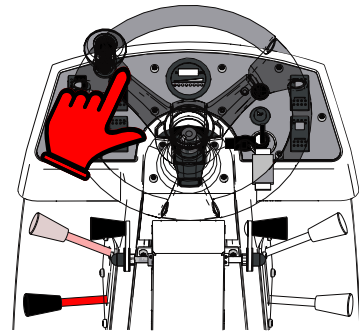
Verstellhebel KW

oben
KW angehoben



unten
KW abgesenkt

Abb. 35



Nach demkehrbetrieb zur Schonung der Kehrwalzen diese wieder anheben. Kehrwalzenschalter in Pos. 0.

5.5 KEHRMASCHINE AUSSCHALTEN

- Maschine auf ebenem, trockenem und geschützten Fläche abstellen.
- Walzantrieb, Seitenbesen und Staubabsaugung ausschalten.
- Zündschlüssel in Stellung " 0 " (gegen den Uhrzeigersinn) drehen und abziehen.
- Seitenbesen einklappen.
- Seitenbesen und Kehrwalze anheben.
- **Die Maschine ist beim Abstellen gegen unbeabsichtigtes Bewegen zu sichern.**

5.6 TRANSPORT DER MASCHINE

⚠ GEFAHR! Quetschgefahr! Beachten Sie das Gewicht der Maschine!

ℹ HINWEIS! Keine Bowdenzüge knicken!

- Kehrmaschine ausschalten und den Zündschlüssel abziehen.
- Seitenbesen einklappen.
- Seitenbesen und Kehrwalze anheben.
- Maschine mit Spanngurten oder ähnlichem fixieren.
- Während des Transportes in Fahrzeugen oder Anhängern ist die Maschine nach den jeweils gültigen Richtlinien gegen Rutschen und kippen zu sichern.

Beispiel siehe (Abb. 36 + Abb. 37)

Fig. 36

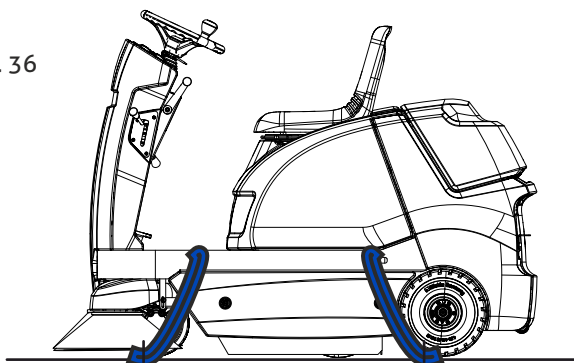
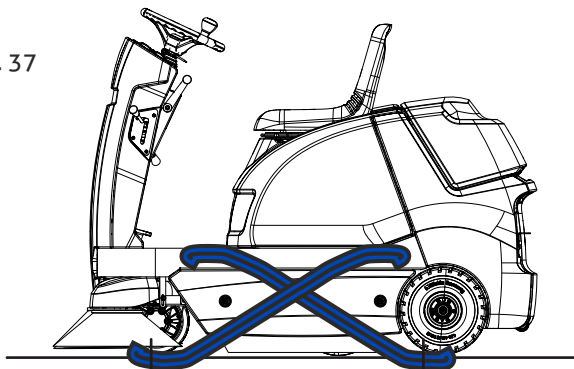
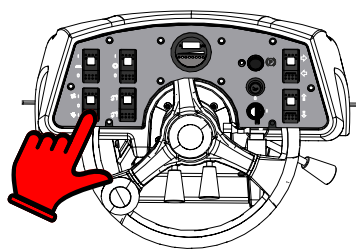


Fig. 37



5.7 STAUBFILTER ABREINIGEN

⚠ VORSICHT! Quetschgefahr beim Schließen des Filterkastens.



ℹ Hinweis! Achten Sie darauf, dass der Kehrgutbehälter eingesetzt ist.

- Bei Verwendung des elektrischen Rüttlers (ca. 15-20 sec) den Rüttlerschalter (Kap.5.4 Abb.32) betätigen

ℹ Hinweis! Es wird empfohlen, bis zum Entleeren des Kehrgutbehälters 5-10 Sekunden zu warten, bis sich der Feinstaub gesetzt hat.

5.8 KEHRGUTBEHÄLTER LEEREN

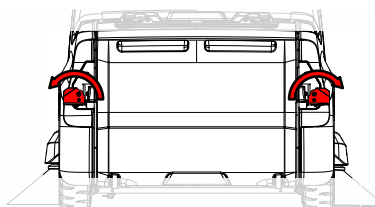


Abb. 38

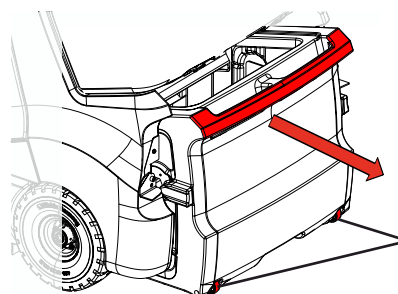


⚠ GEFAHR! Verletzungsgefahr! Gerät ausschalten bevor der Kehrgutbehälter entnommen wird.

ℹ Hinweis! Die maximal zulässige Zuladung (Kehrgut) des Kehrgutbehälters beträgt 50 kg.

ℹ Hinweis! Der Kehrgutbehälter muss in regelmäßigen Abständen geleert werden, um ein einwandfreies Kehren zu ermöglichen.

- Staubfilter abreinigen.
- Parkbremse betätigen.
- Kehrgutbehälterverriegelung lösen Abb.38
- Kehrgutbehälter am Griff an der Oberseite aus der Kehrmaschine herausziehen. (An der Unterseite befinden sich Rollen für den einfachen Transport)



Rollen zum einfachen Transport

Abb. 39

- Leeren Sie den Kehrgutbehälter grundsätzlich nach Beendigung der Kehrarbeit.
- Entleeren Sie den Kehrgutbehälter in einen geeigneten Behälter.
- Schieben Sie den Kehrgutbehälter wieder in die Maschine ein.

6 FEHLERSUCHE / STÖRUNGSBESEITIGUNG

Hilfe bei Störungen

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Maschine lässt sich nicht einschalten	Batterie muss geladen werden (Batterieladezustand $\leq 20\%$)	▶ Batterien laden ▶ Batterien prüfen und ggf. ersetzen
	Sitzkontaktschalter ohne Funktion	▶ Sitzkontaktschalter und Steckverbindungen der Kabel prüfen
	Batterien nicht richtig angeschlossen	▶ Anschlusskabel der Batterien prüfen
	Maschinen- und Batteriestecker nicht korrekt verbunden	▶ Beide Stecker hinter der Klappe unterhalb des Fahrersitzes fest miteinander verbinden
	Batterieanzeige/Stundenzähler (LBF) ohne Funktion	▶ Batterieanzeige (LBF) und Steckverbindungen prüfen
	Überlastung oder Defekt des Hauptrelais	▶ Hauptrelais prüfen, ggf. ersetzen
	Schlüsselschalter ohne Funktion	▶ Schlüsselschalter und Steckverbindungen der Kabel prüfen ggf. ersetzen
	Ursache unklar	▶ Ihren Fachhändler oder den Kundendienst benachrichtigen
Maschine ohne Fahrfunktion	Parkbremse aktiv	▶ Parkbremse über Schalter deaktivieren ▶ Bremse am Bugrad prüfen
	Sicherheitsfunktion des Fahrpedals/der Steuerung aktiviert	▶ Fahrpedal darf beim starten / Beim erneuten hinsetzen nicht betätigt sein ▶ Fahrpedal für 2 Sekunden nicht betätigen, Sicherheitsfunktion wird zurückgesetzt
	Potentiometer des Fahrpedals nicht mehr justiert oder defekt	▶ Potentiometer prüfen und einstellen ggf. ersetzen
	Sicherung zum Schutz des Motors hat ausgelöst	▶ Keine Steigungen $>15\%$ befahren ▶ Sicherung des Fahrmotors prüfen und zurücksetzen
	Fahrmotor ohne Funktion	▶ Fahrmotor prüfen ggf. ersetzen
	Fahrtrichtungsschalter ohne Funktion	▶ Schalter und elektr. Steckverbindung prüfen, ggf. ersetzen
	Fahrsteuerung ohne Funktion	▶ Sicherung der Fahrsteuerung prüfen ggf. ersetzen ▶ Fahrsteuerung prüfen und ggf. ersetzen
	Ursache unklar	▶ Ihren Fachhändler oder den Kundendienst benachrichtigen
Seitenbesen- / Walzenverstellung ohne oder mit eingeschränkter Funktion	Mechanik durch Kehrgut verschmutzt	▶ Mechanik reinigen (ggf. mit Druckluft) und Kehrgut entfernen
	Mechanik (der Aufhängung) durch Kollision/Kehrgut beschädigt	▶ Mechanik prüfen und instand setzen, ggf. ersetzen
	Bowdenzug verschlissen oder beschädigt	▶ Bowdenzug nachstellen, ggf. ersetzen
	Feder verschlissen oder defekt	▶ Feder prüfen, ggf. ersetzen
	Ursache unklar	▶ Ihren Fachhändler oder den Kundendienst benachrichtigen
Walzen drehen sich nicht oder erzeugen ungewöhnliche Geräusche	Es wurden Bänder, größere Verpackungsreste ect. aufgekehrt und haben sich eingewickelt/verklemt	▶ Kehrgut entfernen
	Walzenmotor wurde überlastet, Sicherung hat ausgelöst	▶ Sicherung des Walzenmotors prüfen und zurücksetzen
	Walzen nicht korrekt eingebaut bzw. eingesetzt	▶ Mitnehmer der Walzen (beidseitig Prüfen) befinden sich nicht in der korrekten Position
	Antriebskette ohne Spannung oder von den Kettenrädern abgesprungen	▶ Kettenspanner und Feder prüfen, ggf. ersetzen ▶ Kette und Kettenräder auf Verschleiß prüfen, ggf. ersetzen
	Kehrtunnel oder Anbauteile durch Kehrgut beschädigt	▶ Kehrtunnel und Anbauteile (Bleche, Gummies, ect.) prüfen, ggf. ersetzen
	Walzenmotor beschädigt	▶ Walzenmotor prüfen, ggf. ersetzen
	Ursache unklar	▶ Ihren Fachhändler oder den Kundendienst benachrichtigen

Kundendienst siehe KONTAKTDATEN (Kap.7.14)

Hilfe bei Störungen

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Seitenbesen drehen nicht oder erzeugen ungewöhnliche Geräusche	Es wurden Bänder, größere Verpackungsreste ect. aufgekehrt und haben sich eingewickelt/verklemt	▶ Kehrgut entfernen
	Seitenbesenmotor wurde Überlastet, Sicherung hat ausgelöst	▶ Sicherung der Seitenbesenmotoren prüfen und zurücksetzen
	Seitenbesenmotor beschädigt	▶ Seitenbesenmotor prüfen, ggf. ersetzen
	Unbekannter Elektrischer Defekt	▶ Steckverbindungen der Kabel prüfen ▶ Kabel auf Beschädigungen prüfen
	Ursache unklar	▶ Ihren Fachhändler oder den Kundendienst benachrichtigen
Schlechtes Kehrergebnis	Walzen oder Kehrtunnel durch Kehrgut verstopft	▶ Walzen und Kehrtunnel auf Verunreinigungen oder Verstopfungen prüfen und entfernen
	Walze oder Seitenbesen nicht komplett abgesenkt	▶ Verstellung prüfen ▶ Walzen oder Seitenbesen komplett absenken
	Walze oder Seitenbesen verschlissen oder durch Kehrgut beschädigt	▶ Walzen und Seitenbesen auf Verschleiß und Beschädigungen prüfen, bei Bedarf Kehrspiegel nachstellen oder Komponenten ersetzen
	Walzen sind nicht entsprechend ihrer Drehrichtung eingebaut	▶ Walzen demontieren und entsprechend der Drehrichtung montieren (siehe Aufkleber oder Betriebsanleitung)
	Abdichtgummis durch Fremdkörper oder Überfahren von Hindernissen ohne Rampen beschädigt (Kantenbildung beim Kehren)	▶ Alle Abdichtgummis auf Beschädigungen und richtigen Sitz prüfen und ggf. nachstellen oder ersetzen
	Fahrgeschwindigkeit zu hoch	▶ Passen Sie Ihre Fahrgeschwindigkeit dem Untergrund und dem aufzunehmenden Kehrgut an
	Borsten der Walzen und des Seitenbesen nicht optimal für den Einsatzzweck	▶ Ihren Fachhändler benachrichtigen
	Ursache unklar	▶ Ihren Fachhändler oder den Kundendienst benachrichtigen
Maschine staubt	Staubfilter muss gereinigt werden	▶ Staubfilter elektrisch oder manuell reinigen
	Staubfilter falsch eingelegt oder defekt	▶ Staubfilter richtig einlegen (Aufkleber beachten) ▶ Bei Beschädigten Lamellen den Filter unverzüglich ersetzen
	Kehrgutbehälter ist voll	▶ Kehrgutbehälter leeren ▶ Staubfilter reinigen
	Dichtungen beschädigt oder fehlerhaft befestigt	▶ Alle Dichtungen am Filterdeckel und Kehrtunnel prüfen, ggf. ersetzen
	Ursache unklar	▶ Ihren Fachhändler oder den Kundendienst benachrichtigen
Elektrische Filterreinigung ohne Funktion	Rüttlermotor wurde überlastet, Sicherung hat ausgelöst	▶ Sicherung der Rüttlermotors prüfen und zurücksetzen
	Mechanik ist blockiert oder beschädigt	▶ Mechanik der Filterreinigung prüfen
	Rüttlermotor beschädigt	▶ Rüttlermotor prüfen, ggf. ersetzen
	Rüttlermotor ohne elektrische Verbindung	▶ Stecker und elektrische Verkabelung prüfen
	Ursache unklar	▶ Ihren Fachhändler oder den Kundendienst benachrichtigen
Unbekannter Elektrischer Defekt	Sicherung hat ausgelöst	▶ Alle Sicherungen prüfen und zurücksetzen, ggf. ersetzen
	Elektrische Steckverbindung ohne Kontakt	▶ Alle elektrischen Steckverbindungen prüfen, ggf. befestigen
	Verschleiß, Überlastung oder Defekt von Elektrischen Komponenten ist unklar	▶ Ihren Fachhändler oder den Kundendienst benachrichtigen

Kundendienst siehe KONTAKTDATEN (Kap.7.14)

7 PFLEGE UND WARTUNG (KEINE REPARATUR)

Die regelmäßige Wartung der Kehrmaschine dient der Erhaltung der Maschine, deren Komponenten sowie dem Kehrergebnis. Durch nachfolgend beschriebene und regelmäßig durchgeführte Wartungsarbeiten kann die Maschinenlebenszeit verlängert werden.

⚠ GEFAHR Es besteht Verletzungsgefahr bei der Reinigung. Tragen Sie während der Reinigung stets eine Staubschutzmaske sowie eine Schutzbrille und Handschuhe.

i HINWEIS Instandsetzungsarbeiten (Reparatur) sind nur durch zugelassene Kundendienststellen oder Fachkräfte für diese Maschinen durchzuführen, welche mit allen Sicherheitsrelevanten Vorschriften vertraut sind!

i HINWEIS! Bei jeder Pflege oder Wartung: Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen. Maschine gegen wegrollen sichern. Stets die Maschine ausschalten und den Zündschlüssel abziehen.

i HINWEIS! Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage Batterie abklemmen!

7.1 REINIGUNG ALLGEMEIN

⚠ VORSICHT! Es besteht Beschädigungsgefahr der Maschine! Die Reinigung der Kehrmaschine darf nicht mit Schlauch- oder Hochdruckwasserstrahl erfolgen. Es besteht Beschädigungsgefahr der Maschine u.a. der Elektrik.



7.2 STAUBFILTER WECHSELN / STAUBFILTER REINIGEN

⚠ ACHTUNG! Vor Beginn des Staubfilterwechsels oder der Staubfilterreinigung, Staubfilter abreinigen und Kehrgutbehälter entleeren. Bei Arbeiten an der Filteranlage Staubschutzmaske und Schutzbrille tragen. Sicherheitsvorschriften über den Umgang mit Feinstäuben beachten!

i HINWEIS! Vor Beginn des Wechsels Staubfilter abreinigen.

i HINWEIS! Vor Beginn des Wechsels Kehrgutbehälter leeren.

Siehe **KEHRMASCHINE AUSSCHALTEN**, (Kap. 5.5)

Siehe **STAUBFILTER ABREINIGEN**, (Kap. 5.7)

Siehe **KEHRGUTBEHÄLTER LEEREN**, (Kap. 5.8)

i HINWEIS! Durch das Ausblasen aus zu geringer Entfernung zum Filtermaterial mit zu viel Druck kann der Filter beschädigt werden.

Filter entnehmen

- Starten einer mechanischen Filterreinigung
- Kehrmaschine ausschalten, Zündschlüssel abziehen.
- Filterdeckel anheben bis dieser im Kulissenblech einrastet. (Abb. 40)

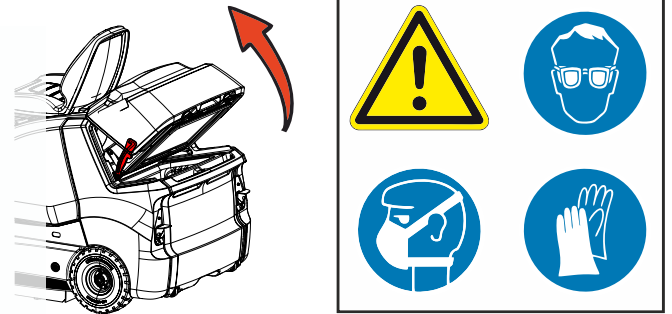


Abb. 40

- Filterhalter festhalten und Verriegelung des Staubfilters links und rechts lösen. (Abb. 41)
- Filterhalter incl. Staubfilter langsam ablassen bis dieser gehalten wird. (Abb. 42)
- Staubfilter aus der Maschine nehmen. (Abb. 43)

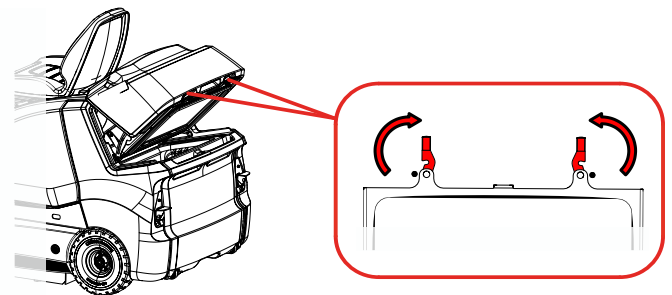


Abb. 41

- Filterhalter festhalten und Verriegelung des Staubfilters links und rechts lösen. (Abb. 41)
- Filterhalter incl. Staubfilter langsam ablassen bis dieser gehalten wird. (Abb. 42)

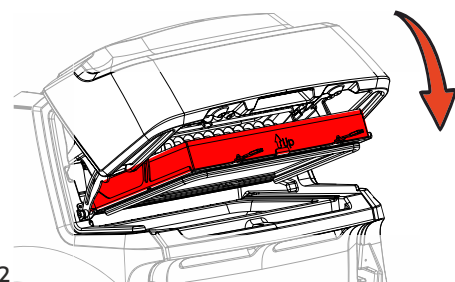


Abb. 42

- Staubfilter aus der Maschine nehmen. (Abb. 43)

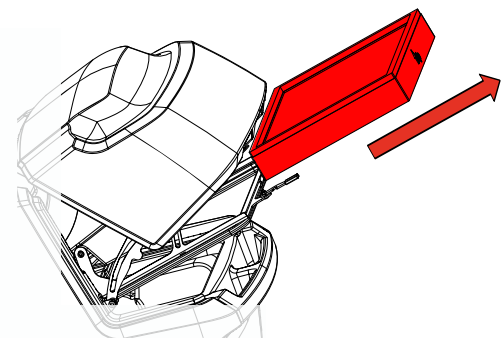


Abb. 43

- Nach Bedarf Reinigen oder Auswechseln.
- Bei Bedarf **vorsichtig** mit Druckluft von der "sauberen" Seite ausblasen.
- Staubfilter wieder einlegen.

Siehe **STAUBFILTER EINLEGEN** Kapitel 7.3

7.3 STAUBFILTER EINLEGEN

- Staubfilter in Einbauichtung - siehe Symbol auf dem Staubfilter in den Filterhalter legen. (Abb.44)

⚠ **GEFAHR QUETSCHGEFAHR** beim Schließen des Filterkastens.

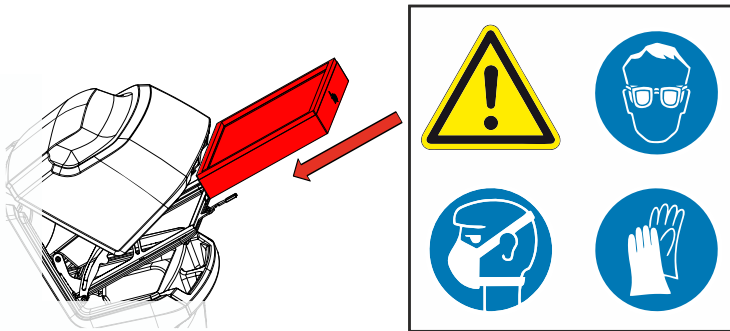


Abb. 44

- Staubfilter links und rechts verriegeln. (Abb 45)
- Hände aus dem Gefahrenbereich nehmen um Quetschungen zu vermeiden.

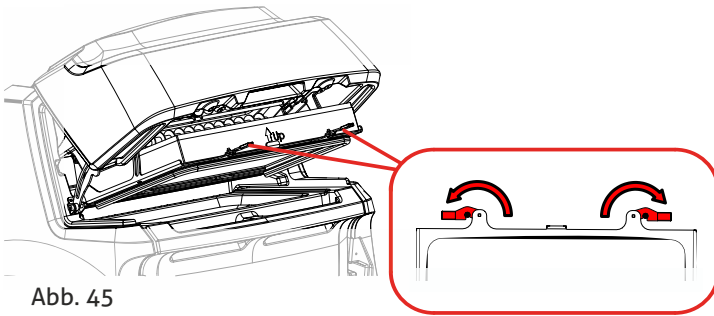


Abb. 45

- Filterdeckel zum Schließen leicht anheben und das Kulissenblech (arretiert den Filterdeckel) leicht nach hinten drücken (Abb. 46).

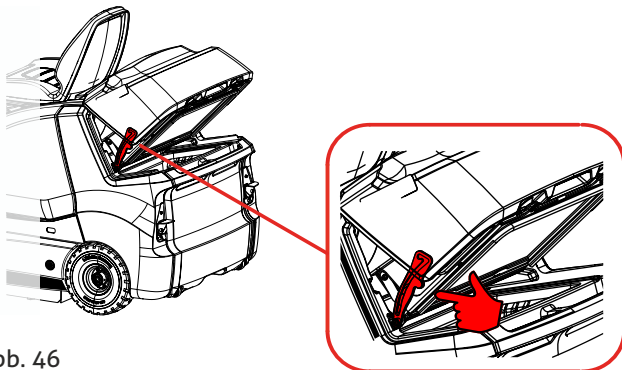


Abb. 46

- Filterdeckel schließen. (Abb. 47)
Es besteht Quetschgefahr. Nehmen Sie beim Schließen alle Körperteile aus dem Gefahrenbereich.

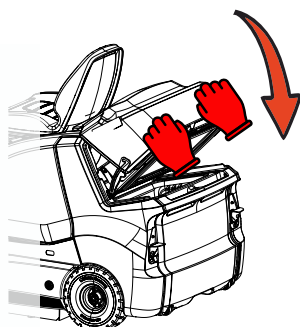


Abb. 47

7.4 SEITENVERKLEIDUNG ABNEHEMEN / ANRINGEN

Seitenverkleidung abnehmen indem man mit dem Schlüssel entriegelt, rechte Seite im UZS links, linke Seite im UZS rechts (Abb. 48). Das Anbringen erfolgt genau entgegengesetzt. (Abb. 49)

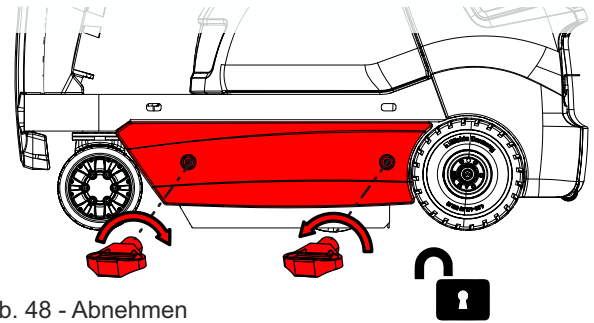


Abb. 48 - Abnehmen

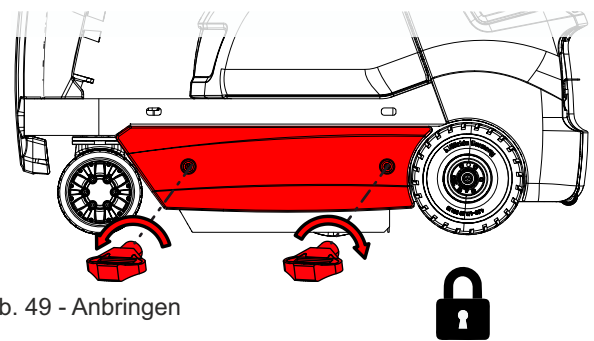


Abb. 49 - Anbringen

7.5 KEHRWALZEN INSTANDHALTUNG

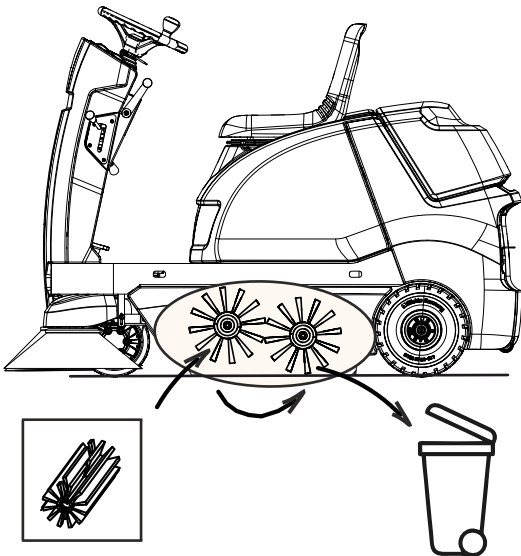
Kehrwalzen

- Die vordere Walze unterliegt keinem Verschleiß und muss, außer im Falle einer Beschädigung, nicht ausgetauscht werden.
- Ein Wechsel der Kehrwalze wird erforderlich, wenn durch die Abnutzung der Borsten das Kehrergebnis sichtbar schlechter wird und ein Nachstellen der Kehrwalze nicht mehr möglich ist.
- **Empfehlung:** Beim Ersetzen der hinteren Kehrwalze wird der Wechsel der vorderen Kehrwalze auf die hintere Seite (Abb.1) empfohlen, die neue Kehrwalze dann vorne einsetzen, V-Richtung unbedingt beachten! (Abb.50)

Siehe WICHTIGE VERSCHLEIß- UND ERSATZTEILE, Kapitel 5.13

⚠ VORSICHT! Quetschgefahr beim Ein und Ausbauen der Kehrwalzen.

⚠ ACHTUNG! Es besteht Beschädigungsgefahr für die Kehrwalze wenn Borsten während der Montage eingeklemmt werden.



⚠ ACHTUNG! Beim Wechseln die V-Richtung (wenn vorhanden) unbedingt beachten!

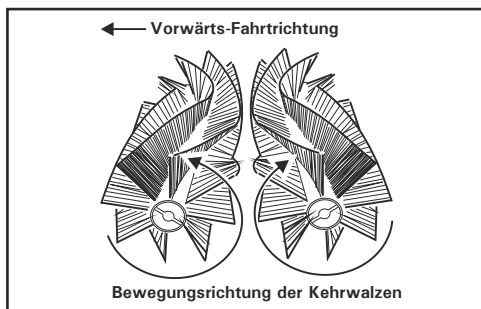


Abb. 50

Kehrwalzen ausbauen

⚠ VORSICHT! Quetschgefahr beim Ein und Ausbauen der Kehrwalzen.

⚠ ACHTUNG! Es besteht Beschädigungsgefahr für die Kehrwalze wenn Borsten während der Montage eingeklemmt werden.

- Kehrwalzen anheben (Kap. 5.4)
- Nehmen Sie die Seitenabdeckung ab (Kap. 7.4)
- Lösen Sie drei Sterngriffe (Abb. 51)
- Kehrwalzenschwinge an den Griffen (Abb. 51) herausziehen.

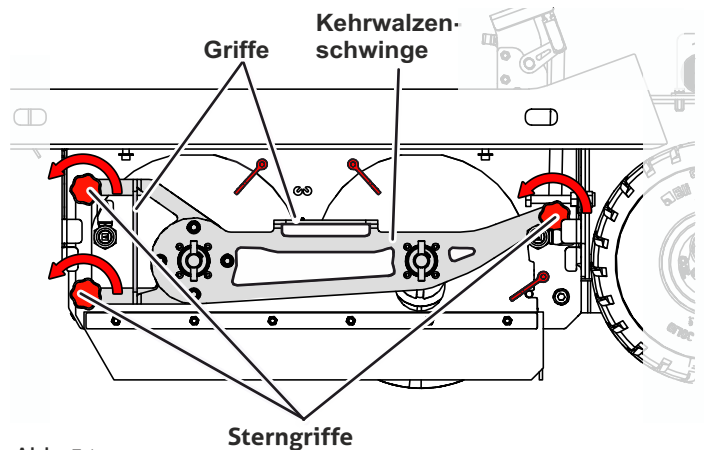


Abb. 51

- Kehrwalzenverkleidung abnehmen (Abb. 52) indem die Vorreiber gelöst werden

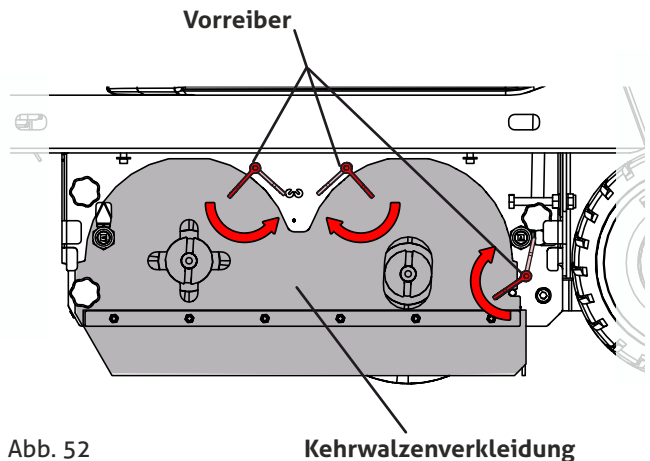


Abb. 52

- Kehrwalzen herausziehen und austauschen, **Empfehlung** siehe Kap. 7.5 Kehrwalzen

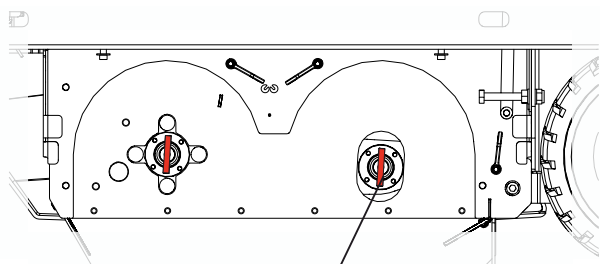


Abb. 53

Spannstift (Mitnahmedorn)

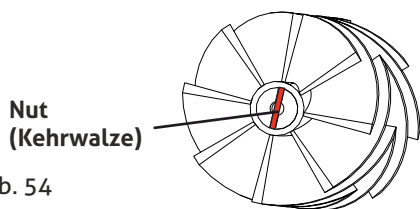


Abb. 54

- Schieben Sie die Kehrwalzen in die Kehrtunnel, Achten Sie unbedingt auf die Drehrichtung der Kehrwalzen. (Abb. 50)
- Drehen Sie jeweils die Kehrwalze bis der Mitnahmedorn der hinteren Kehrwalzenschwinge (Abb. 53) in die Nut der Kehrwalze (Abb. 54) fasst, und schieben Sie die Kehrwalze soweit wie möglich hinein.
- Setzen Sie die Kehrwalzenverkleidung wieder ein und fixieren Sie die drei Vorreiber.
- Setzen Sie die Kehrwalzenschwinge wieder zurück auf die freien Kehrwalzenenden (Abb. 55)
- Auf der Kehrwalzenschwinge befinden sich zwei Drehhebel mit je einem Mitnahmedorn
- Drehen Sie die Drehhebel bis jeweils der Mitnahmedorn in die Nut der Kehrwalze fasst.
- **Stellen Sie sicher, dass die Kehrwalze auf beiden Seiten mit der Nut in den Mitnehmern steckt, dass alle drei Vorreiber die Kehrwalzenverkleidung fixieren und dass alle drei Sterngriffe fest angezogen sind. (Abb. 55)**

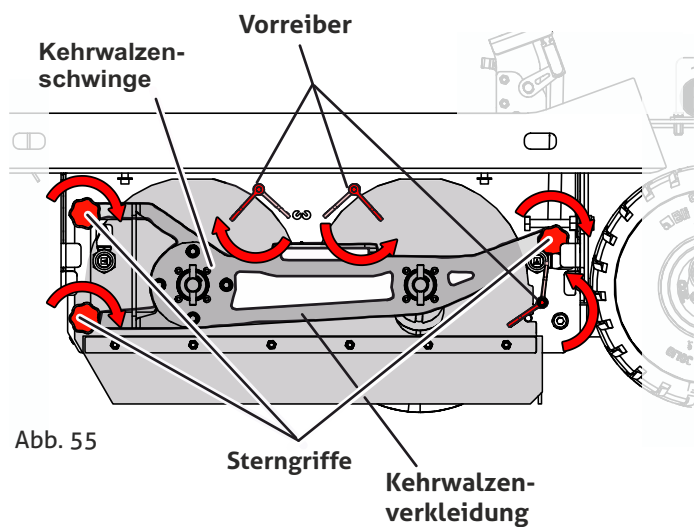
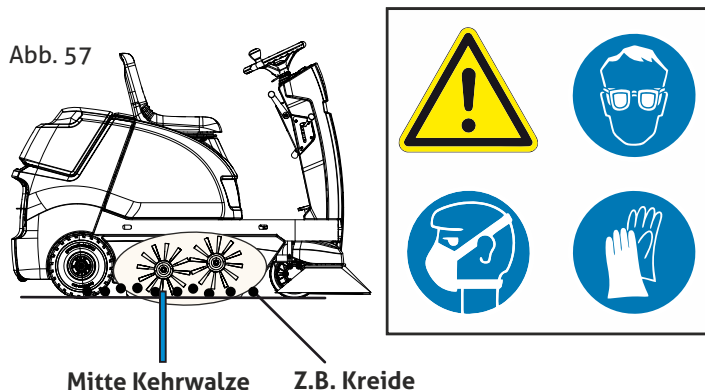


Abb. 55

- Seitenverkleidung wieder anbringen. (Kap. 7.4)
- Kehrwalzen wieder absenken.
- **Kehrwalzen ggf. Nachjustieren bzw. den Kehrspiegel einstellen.**

- Kehrmaschine ausschalten.
- Seitenbesen anheben.
- Mit der Kehrmaschine mit der Mitte hintere Kehrwalze auf einen ebenen und glatten Boden fahren, der erkennbar mit Staub, Sand oder Kreide bedeckt ist. (Abb. 1)

Abb. 57



- Kehrwalzenverstellung auf die mittlere Position der Gesamtverstellung einstellen.
- Maschine anschalten und Kehrwalze ca. 15 Sekunden drehen lassen. Maschine wieder ausstellen.
- Kehrmaschine von dem entstandenen Abdruck der Kehrwalze (=Kehrspiegel) fahren.
- **Die Form des Kehrspiegels sollte ein gleichmäßiges Rechteck ergeben (siehe Abb. 58).**

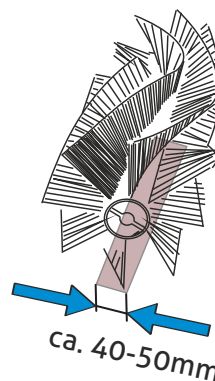


Abb. 58

(Teppich: ca. 30mm)

- Entfernen Sie die Seitenverkleidung (Kap. 7.4 Abb. 48 +49)
- Durch den Rändelknopf kann man die Kehrwalzenhöhe verstellen.
- Der Kreuzgriff dient zum Fixieren.

Siehe **Kehrwalzen justieren** auf der nächsten Seite.

Kehrwalzen justieren

- Kehrwalzen anheben (Kap. 5.4)
- Nehmen Sie die Haube ab (Kap. 4.6)
- Lösen Sie den Kreuzgriff (Abb. 56)

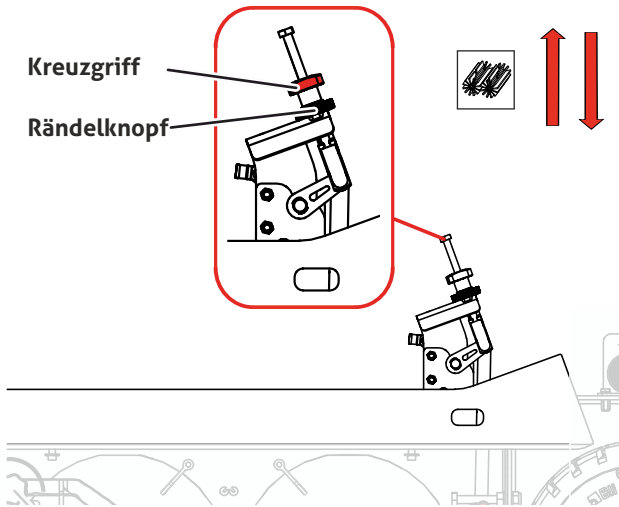


Abb. 56

- Durch Drehen der Rändelmutter nach oben wird die Kehrwalze abgesenkt (Kehrspiegel vergrößert sich)
- Durch drehen der Rändelmutter nach unten wird die Kehrwalze angehoben (Kehrspiegel verkleinert sich)
- Korrigieren Sie die Walzenhöhe
- Ggf. den Einstell Vorgang über den Rändelknopf wiederholen bis der gewünschte Kehrspiegel erreicht ist. (Kap 7.6, Abb. 58)
- Schließen und verriegeln Sie die Haube (Kap.4.7)

7.7 SEITENBESEN WECHSELN

Die Seitenbesen unterliegen einem Verschleiß. Auf abrasiven Oberflächen verschleifen die Borsten schneller als auf glatten Böden.

Ein Wechsel der Seitenbesen wird erforderlich, wenn diese abgenutzt oder beschädigt sind. Ein Wechsel auf Grund von Abnutzung ist nötig, wenn das Kehrergebnis der Seitenbesen sichtbar nachlässt und ein Nachstellen nicht mehr möglich ist.

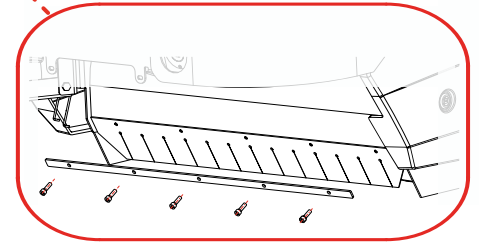
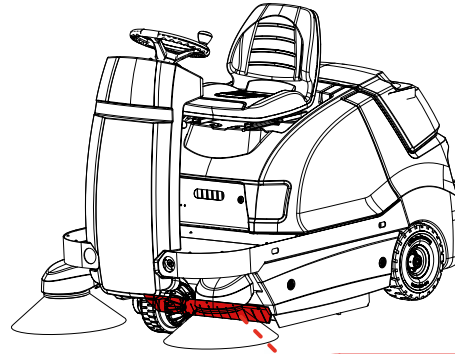
- Zündschlüssel in Stellung " 0 " bringen und abziehen.
- Seitenbesen anheben (Transportposition)
- Seitenbesen demontieren (Flügelschraube lösen).
- Seitenbesen wechseln.
- Seitenbesen auf die Aufnahmen des Mitnehmers aufstecken und befestigen.

Siehe auch SEITENBESEN MONTIEREN (Kap. 4.3, Abb. 5-7)

7.8 FRONTABDICHTGUMMI WECHSELN

Das Frontabdichtgummi sollte gewechselt werden, wenn es eingerissen oder verschlissen ist, um ein gutes Kehrergebnis zu gewährleisten.

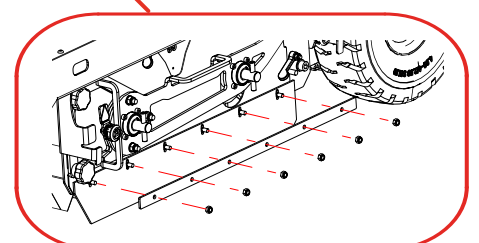
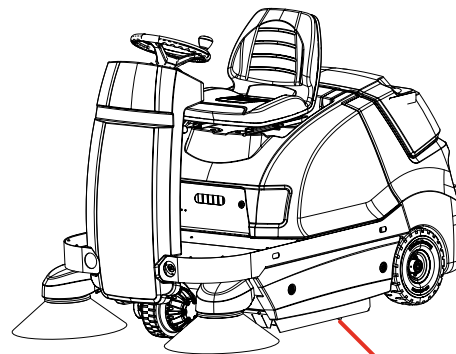
- Zündschlüssel in Stellung " 0 " bringen und abziehen.
- Seitenbesen anheben (Transportposition).
- Alle fünf Schrauben des Frontabdichtgummis lösen und das Halteblech entfernen
- Frontabdichtgummi ersetzen.
- Halteblech mit Frontabdichtung wieder befestigen.



7.9 SEITENABDICHTGUMMI EINSTELLEN / AUSWECHSELN

Die Grundeinstellung der Seitenabdichtgummis beträgt 1mm zum Boden.

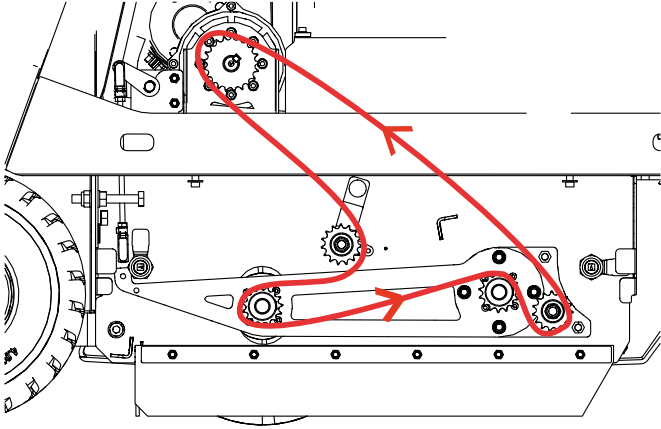
- Zündschlüssel in Stellung " 0 " bringen und abziehen.
- Seitenverkleidung abnehmen (Kap. 7.4)
- Zum Wechseln oder Nachstellen der Seitengummis 6 Muttern lösen und das Halteblech entfernen
- Seitenabdichtgummi nachstellen oder auswechseln, ausrichten und wieder befestigen.



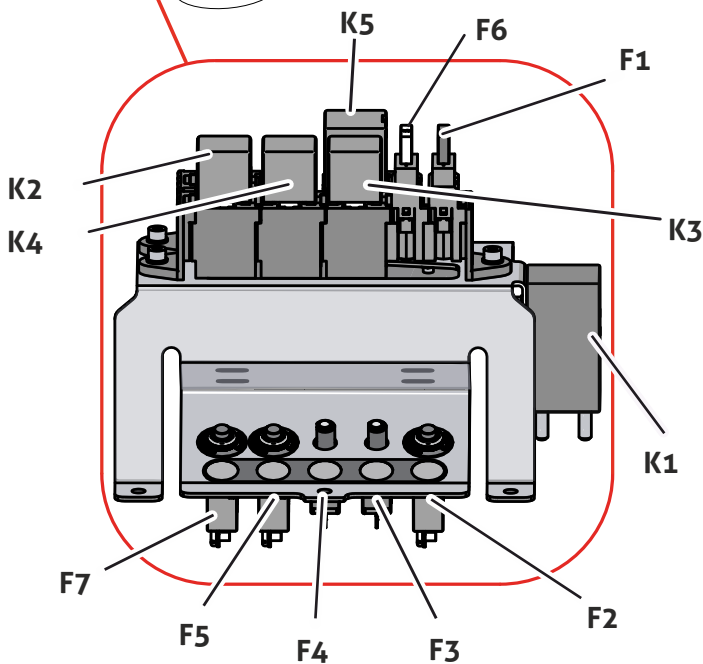
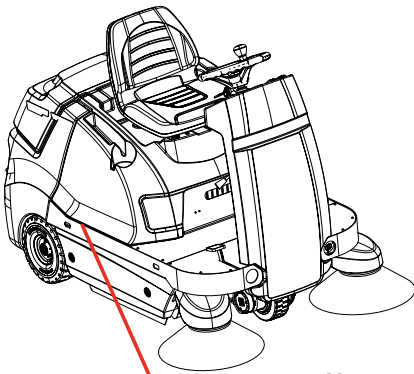
7.10 RÄDER

- Die Kehrmaschine verfügt über drei Räder.
- Das Antriebsrades besteht Standardmäßig aus nicht-zeichnendem Vollgummi
- Die Hinterräder sind als Luft und Vollgummireifen verfügbar. Reifenpflege siehe (Kap. 7.15) Wartungstabelle.

7.11 KETTENVERLAUF



7.12 ELEKTRIK SICHERUNGSKLÄRUNG



F1 = Fahrsteuerung Sicherung 1A	K1 = Haupt Relais	24V/ 70A
F2 = Thermischer Schalter Fahrtrieb 45A	K2 = Walzenantrieb	24V/ 70A
F3 = Thermischer Schalter Hauptkehrwalze 25A	K3 = Seitenbesen	24V/ 70A
F4 = Thermischer Schalter Seitenbesen (10A/15A)	K4 = Lüfter / Rüttler	24V/ 70A
F5 = Rüttler/Lüfter 10A	K5 = Blinker	24V/ 70A
F6 = Schalttafelabsicherung 5A		
F7 = Thermischer Schalter Hochentleerung 10A		

7.13 WICHTIGE VERSCHLEIß- UND ERSATZTEILE

Staubfilter	Artikel-Nr. 500001
Kehrwalzen PP 1,0 V	Artikel-Nr. 106240
Kehrwalzen PP 0,7 V 2-rhg	Artikel-Nr. 106241
Kehrwalzen PP+Draht V	Artikel-Nr. 106243
Kehrwalzen Natur V	Artikel-Nr. 106244
Seitenbesen PP 1,0	Artikel-Nr. 102128
Seitenbesen Draht 1,0	Artikel-Nr. 102130
Seitenbesen Natur 1,0	Artikel-Nr. 102131

7.14 KONTAKTDATEN

Hersteller:

Stolzenberg GmbH & Co. KG
Hamburger Straße 15-17
49124 Georgsmarienhütte

T: +49 (0) 5401 / 8353-0

F: +49 (0) 5401 / 8353-11

E: service@stolzenberg.de

Händler:

i Hinweis: Die nachfolgenden Wartungsarbeiten müssen durch eingewiesenes autorisiertes Fachpersonal in den festgelegten Intervallen durchgeführt werden.



ACHTUNG! Im Falle, dass Beschädigungen an der Maschine festgestellt werden, darf diese nicht benutzt werden, bis die Beschädigungen durch Fachpersonal beseitigt wurden!

⚠ GEFAHR Verletzungsgefahr! Die Motoren benötigt benötigen einige Sekunden Nachlauf nach dem Abstellen. In dieser Zeitspanne unbedingt vom Antriebsbereich fernhalten.

- ⚠ VORSICHT!**
- Vor sämtlichen Wartungs- und Reparaturarbeiten Gerät ausreichend abkühlen lassen.
 - Stecker des Ladegeräts aus der Steckdose ziehen.
 - Pluspol der Batterie abklemmen.

Wartungsintervalle

Aktivität	Intervalle				Kapitel
	tägl.	alle 50 Std.	alle 100 Std.	alle 200 Std.	
Kehrmaschine (u.a. Sicherheitselemente, Bedienelemente, Dichtungen und Beleuchtung) auf Beschädigungen und Funktionsstörungen prüfen und ggf. beheben	•				
Staubfilter reinigen	•				5.8
Kehrgutbehälter leeren	•				5.9
Kehrwalzen und Seitenbesen auf Fremdkörper, Beschädigungen oder Abnutzung kontrollieren, ggf. Fremdkörper entfernen/Kehrwalzen reinigen oder austauschen	•				7.5
Batterieladung überprüfen und ggf. Batterien aufladen	•				4.9.3
Dichtgummis im Bereich der Kehrwalzen auf Verschleiß und Beschädigung prüfen, ggf. ersetzen		•			7.8/ 7.9
Kehrtunnel, Kehrwalzen und Seitenbesen auf Beschädigungen und eingezogenes Kehrgut prüfen, ggf. reinigen oder austauschen		•			
Bowdenzüge und alle beweglichen Teile auf deren Leichtgängigkeit und Verschleiß prüfen, ggf. ersetzen		•			
Elektrischer Komponenten auf Feuchtigkeit und Verschmutzung prüfen, ggf. reinigen oder ersetzen		•			
Alle (Kugel-)Lager auf Beschädigungen und Leichtgängigkeit prüfen, ggf. austauschen		•			
Alle Schraub- und Verbindungselemente kontrollieren, ggf. festziehen oder austauschen		•			
Staubfilter auf Beschädigungen überprüfen, ggf. ersetzen		•			7.2/7.3
Batteriezustand überprüfen; ggf. ersetzen		•			4.9
Bremsleistung überprüfen, ggf. Bremsselemente ersetzen		•			
Reifen Luftdruck prüfen (max. 7,5bar; 110psi)		•			7.10
Alle Reifen auf Verschleiß prüfen, ggf. Lager austauschen			•		
Elektrokabel und Bowdenzüge auf Beschädigungen prüfen, ggf. ersetzen			•		
Feste Verbindung von Steckern prüfen,			•		
Kette der Lenkung und des Walzantriebs schmieren			•		
Antriebskette der Walzen auf Verschleiß prüfen, ggf. ersetzen			•		
Überprüfen der Kettenräder auf Verschleiß, ggf. ersetzen			•		
Überprüfung der Funktion der Staubabsaugung			•		
Batteriepole reinigen und mit Polfett einfetten				•	
Überprüfung der Funktion aller Elektromotoren				•	
Überprüfen der Kettenspannungen Lenkung und Walzantrieb				•	

8 AUßERBETRIEBNAHME, DEMONTAGE, ENTSORGUNG

LÄNGERFRISTIGE STILLLEGUNG DER KEHRMASCHINE

⚠ HINWEIS!

Bei längerer Stilllegung muss die Batterie im Abstand von ca. 2 Monaten geladen werden, um nicht durch eine Tiefenentladung beschädigt zu werden.

- Batterien vollständig laden
- Kehrmaschine auf einer ebenen, trockenen und geschützten Fläche abstellen.
- Zündschlüssel in Stellung " 0 " bringen und abziehen.
- Kehrmaschine gegen das Wegrollen sichern.
- Kehrwalze anheben. Dazu den Verstellhebel in die unterste Position bewegen und arretieren.
- Seitenbesen anheben.
- Den Staubfilter abreinigen.
- Den Kehrgutbehälter entleeren
- Kehrmaschine von innen und außen reinigen.
- Batterie abklemmen.

AUßERBETRIEBSETZUNG / RECYCLING



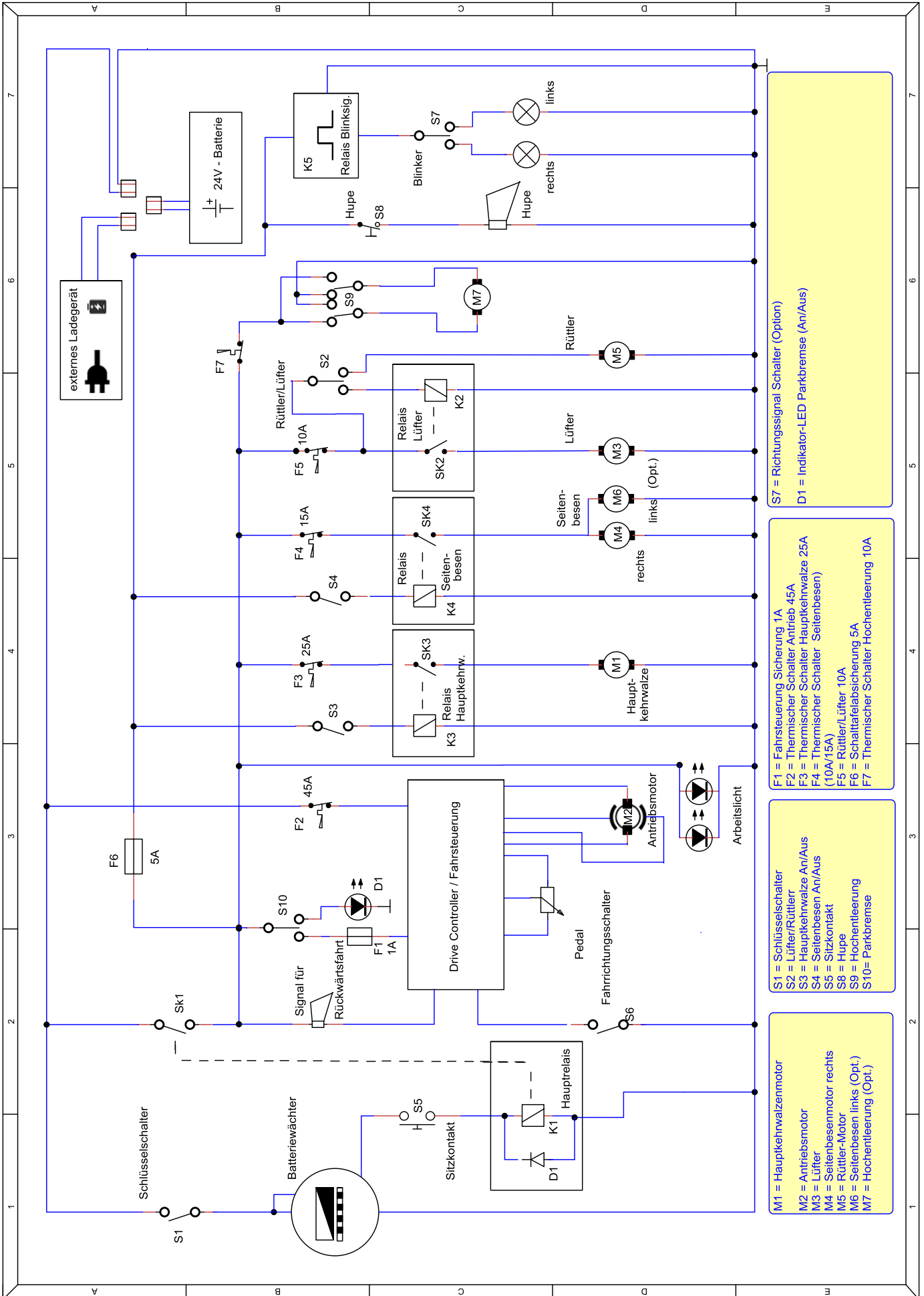
Nach dem Ablauf der Nutzungsdauer muss die Maschine fachgerecht entsorgt werden. Einzelteile können aber durchaus wiederverwendet werden.

Für die Entsorgung aller Geräteteile und Verpackungsmaterialien gelten die ortsspezifischen Entsorgungsbedingungen.

HINWEIS! Bitte befragen Sie zur Entsorgung des Gerätes Ihren Lieferanten.

Siehe ABFALLBESEITIGUNG / UMWELTSCHUTZ, Kapitel 4.2

9 SCHALTPLAN



M1 = Hauptkehrwalzenmotor
 M2 = Antriebsmotor
 M3 = Lüfter
 M4 = Seitenbesenmotor rechts
 M5 = Rüttler-Motor
 M6 = Seitenbesen links (Opt.)
 M7 = Hochentleerung (Opt.)

S1 = Schlüsselschalter
 S2 = Lüfter/Rüttler
 S3 = Hauptkehrwalze An/Aus
 S4 = Seitenbesen An/Aus
 S5 = Sitzkontakt
 S8 = Hupe
 S9 = Hochentleerung
 S10 = Parkbremse

F1 = Fahrsteuerung Sicherung 1A
 F2 = Thermischer Schalter Antrieb 45A
 F3 = Thermischer Schalter Hauptkehrwalze 25A (10A/15A)
 F4 = Thermischer Schalter Seitenbesen
 F5 = Sitzkontakt
 F6 = Rüttler/Lüfter 10A
 F7 = Thermischer Schalter Hochentleerung 10A

S7 = Richtungssignal Schalter (Option)
 D1 = Indikator-LED Parkbremse (An/Aus)