

HANDBUCH



KMHK4500

Manuell geschoben Kehrmaschine

Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch /

Bitte bewahren Sie es ordnungsgemäß auf.

VORWORT

Danke, dass Sie sich für dieses Produkt entschieden haben! Es ist äußerst wichtig, dass Sie dieses Handbuch sorgfältig durchlesen, da es alle Informationen enthält, die Sie für die Nutzung und Wartung des Geräts benötigen. Nur durch richtige Bedienung und regelmäßige Wartung kann die Maschine in ihrem besten Betriebszustand erhalten bleiben.

Dieses Handbuch ist ein wichtiger Bestandteil des Produkts und sollte zusammen mit dem Gerät aufbewahrt werden, bis es entsorgt wird. Falls das Handbuch verloren geht, kontaktieren Sie uns bitte umgehend, und wir stellen Ihnen gerne ein neues zur Verfügung.

In diesem Handbuch verwenden wir Abbildungen, um die Bauteile und Funktionen des Geräts zu zeigen. Einige davon können leicht von Ihrem Produkt abweichen. Alle hier dargestellten Anweisungen und Hinweise gelten jedoch weiterhin für Ihre Maschine und sollten während der Bedienung strikt befolgt werden.

Einige Komponenten des Produkts können schädlich oder gefährlich sein. Wir haben unser Bestes getan, um diese im Handbuch zu kennzeichnen. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, besondere Aufmerksamkeit darauf zu richten und entsprechende Vorsichtsmaßnahmen vor der Arbeit zu treffen. Da es uns jedoch nicht möglich ist, alle potenziellen Gefahren aufzuzeigen, erwarten wir, dass Sie während der Arbeit äußerst vorsichtig sind, um das Gerät, sich selbst und andere Personen im Arbeitsbereich zu schützen.

Es dürfen nur Zubehörteile des Originalherstellers am Gerät verwendet werden. Die Verwendung von Zubehör anderer Hersteller kann zu verminderter Arbeitsleistung oder im schlimmsten Fall zu Unfällen führen.

Wir passen unsere Produkte regelmäßig an, um den neuesten Marktanforderungen gerecht zu werden. Dies gilt jedoch NICHT für Geräte, die bereits verkauft wurden. Wir behalten uns das Recht vor, notwendige Änderungen an unseren Produkten ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

Wenn Sie Fragen, Beschwerden oder Vorschläge haben, zögern Sie bitte nicht, uns zu kontaktieren. Wir stehen Ihnen mit all unserem Wissen und Engagement zur Verfügung.

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit unserem Produkt!

MASCHINENDATEN

Bitte beim Einbau ausfüllen für spätere Bezugnahme:

Modell-Nr. _____

Serien-Nr. _____

Kaufdatum _____

Installationsdatum _____

Vertriebsmitarbeiter _____

Kundennummer _____

INHALT

KAPITEL I ALLGEMEINE HINWEISE.....	3
1.1 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG.....	3
1.2 SICHERHEITSHINWEISE.....	3
1.3 SICHERHEITSHINWEISE FÜR BATTERIEN.....	4
1.4 ALLGEMEINE SICHERHEITSANFORDERUNGEN.....	4
1.5 NACH ERHALT DER MASCHINE.....	5
KAPITEL II BETRIEB.....	6
2.1 BEDIENFELD.....	6
2.2 INBETRIEBAHME DER MASCHINE.....	7
2.3 VORSICHT.....	7
2.4 ABSTELLEN DER MASCHINE.....	7
KAPITEL III TÄGLICHE WARTUNG.....	8
3.1 ERSTBENUTZUNG.....	8
3.2 EINSTELLEN DER POSITION DER HAUPTBÜRSTE.....	8
3.3 AUSTAUSCH DER HAUPTBÜRSTE.....	8
3.4 EINSTELLEN DER POSITION DER SEITENBÜRSTEN.....	9
3.5 AUSTAUSCH DER SEITENBÜRSTE(N).....	9
3.6 ABKLOPFEN DES FILTERS.....	9
3.7 WARTUNG DES FILTERS.....	10
3.8 AUFLADEN DER BATTERIEN.....	10
3.9 WASSERBEFÜLLUNG (OPTIONAL).....	10
KAPITEL IV FEHLERSUCHE AN DER MASCHINE.....	11

KAPITEL V WARTUNG UND GARANTIE.....	13
5.1 ARBEITSBEDINGUNGEN.....	13
5.2 WARTUNGSZEITPLAN.....	13
5.3 GARANTIEUMFANG.....	14
KAPITEL VI TECHNISCHE DATEN.....	14

GARANTIEKARTE

KAPITEL I ALLGEMEINE HINWEISE

1.1 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Es ist sehr wichtig, dass Sie das Handbuch sorgfältig lesen und Vorsichtsmaßnahmen treffen, bevor Sie das Gerät bedienen und warten. Die beste Garantie gegen Unfälle ist ein aufmerksamer und vorsichtiger Benutzer – dies kann wirksamer sein als andere verfügbare Schutzmaßnahmen. Achten Sie bei der Verwendung des Geräts besonders auf Personen im Arbeitsbereich

Dieses Gerät ist NICHT für die Verwendung durch Personen mit eingeschränkten körperlichen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis vorgesehen, es sei denn, sie erhalten die Erlaubnis und werden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

1.2 SICHERHEITSHINWEISE

- Vor jeder Wartung und Reparatur den Hauptschalter ausschalten und den Zündschlüssel entfernen.
- Das Gerät darf nur von qualifiziertem Personal verwendet werden. Kindern und Menschen mit Behinderungen ist die Benutzung strengstens untersagt (außer mit ausdrücklicher Erlaubnis und unter Aufsicht).
- Batterien von Funken, Flammen und Rauch fernhalten.
- NICHT in Bereichen verwenden, in denen gefährliche, brennbare oder explosive Gase, Flüssigkeiten oder Wasserdampf vorhanden sind.
- Das Gerät darf ausschließlich zum Aufsammeln von normalem Abfall verwendet werden. Das Aufsammeln von Schnüren, Riemen, hochtemperierten Partikeln, stehendem Wasser sowie brennbaren, giftigen, ätzenden oder radioaktiven Stoffen ist strengstens verboten.
- Lockere Kleidung, Haare, Finger und andere Körperteile vom Luftauslass und von beweglichen Teilen des Geräts fernhalten.
- Wenn das Gerät nicht benutzt wird, Hauptschalter ausschalten und den Zündschlüssel entfernen, um ein unbeabsichtigtes Starten zu verhindern.
- NICHT auf Gefällen mit einer Neigung über dem festgelegten Maximalwert verwenden.
- Beim Laden der Batterien NICHT rauchen.
- In extrem verschmutzten Bereichen wird empfohlen, zunächst manuell zu kehren und anschließend das Gerät zur weiteren Reinigung zu verwenden.
- Das Gerät bei einer Temperatur zwischen -10 °C und 40 °C lagern.
- Bei der Verwendung sollte die Temperatur zwischen -10 °C und 40 °C liegen, die Luftfeuchtigkeit zwischen 30 % und 95 %.
- Das Gerät NICHT als Transportmittel verwenden.

- Wenn das Gerät stillsteht, die Bürsten anhalten, um Beschädigungen des Bodens zu vermeiden.
- Im Brandfall einen PULVERLÖSCHER verwenden, nicht mit Wasser löschen.
- Bei einer Störung sicherstellen, dass diese NICHT auf fehlende regelmäßige Wartung zurückzuführen ist.
- Falls Komponenten oder Ersatzteile ausgetauscht werden müssen, können diese beim Originalhersteller oder einem autorisierten Händler erworben werden.
- Um sicherzustellen, dass sich das Gerät in einwandfreiem Betriebs- und Sicherheitszustand befindet, müssen der Benutzer und/oder das Servicezentrum die im Abschnitt „Wartung“ dieses Handbuchs beschriebenen Anweisungen befolgen.
- Auch bei der Entsorgung des Geräts ist Vorsicht geboten. Da einige schädliche Stoffe (wie Batterien, Altöl usw.) den entsprechenden Vorschriften unterliegen, müssen diese einer speziellen Behandlungsstelle zugeführt werden.

1.3 SICHERHEITSHINWEISE FÜR BATTERIEN

- Die Batterien dürfen NICHT im Niederspannungszustand sein; laden Sie die Batterien so bald wie möglich auf, wenn die Spannung unter 21 V liegt;
- Um Stromleckagen zu vermeiden, Batterien trocken und sauber halten;
- Keine metallischen Gegenstände auf die Batterien legen, um Kurzschlüsse und Brandgefahr zu verhindern;
- Der Ladebereich muss gut belüftet sein;
- Bei eingeschaltetem Hauptschalter KEINE Batterien ein- oder ausbauen;
- Vor dem Ein- oder Ausbau der Batterien zuerst das Minuskabel (-) und dann das Pluskabel (+) abklemmen. Beim Wiederanschließen besonders auf die Polarität der Batterien achten, da eine falsche Verbindung elektrische Komponenten des Geräts beschädigen kann;
- Direkten Kontakt zwischen Plus- und Minuspol vermeiden, da dies Kurzschlüsse, hohe Hitzeentwicklung oder sogar Feuer verursachen kann;

1.4 ALLGEMEINE SICHERHEITSANFORDERUNGEN

Zusätzlich zu den in diesem Handbuch genannten Punkten müssen auch die allgemeinen Sicherheitsanforderungen beachtet werden. Selbst wenn Sie bereits ein ähnliches Produkt verwendet haben, empfehlen wir Ihnen, dieses Handbuch sorgfältig zu lesen, damit Sie in Zukunft Zeit sparen können. Es ist wichtig, dass Sie sich mit allen Zubehörteilen und Komponenten vertraut machen, bevor Sie das Gerät einschalten. Lesen Sie unsere Anweisungen aufmerksam durch, damit Sie beim Start keine Verwirrung erleben.

1.5 NACH ERHALT DER MASCHINE

Alle Maschinen werden vor dem Verpacken und Versand sorgfältig überprüft.

Bitte überprüfen Sie bei Erhalt Ihres Produkts, ob die äußere Verpackung vollständig und unbeschädigt ist. Bei offensichtlichen Schäden machen Sie bitte eine Anzeige bei der Spedition und kontaktieren Sie Ihren Verkaufsberater; falls nicht, öffnen Sie die Verpackung und überprüfen Sie, ob die Maschine unbeschädigt ist und ob folgende Artikel enthalten sind:

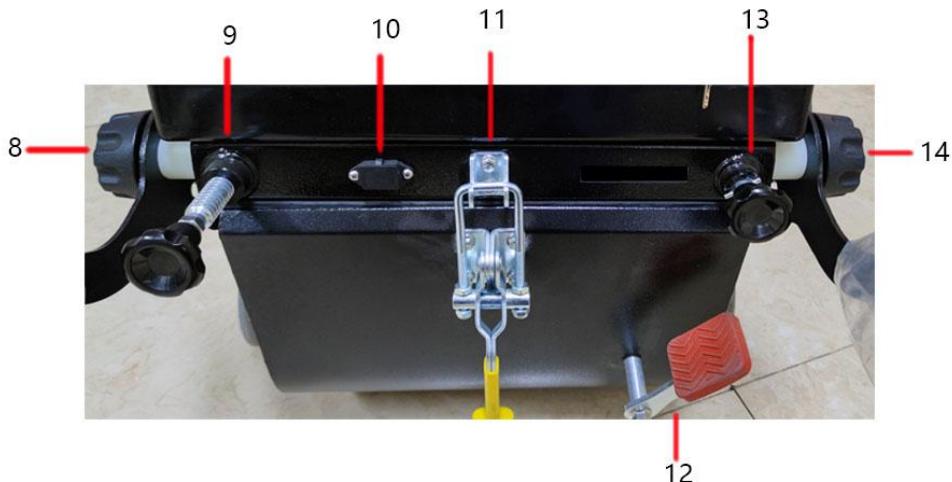
- Bedienungsanleitung
- Ersatzteilliste
- Ersatzteile
- Zündschlüssel
- Qualifikationsbescheinigung
- Garantiekarte

KAPITEL II BETRIEB

2.1 BEDIENFELD



1	Schutzschalter	6	Hauptschalter	11	Schmutzbehälterverschluss
2	Spannungsanzeige	7	/	12	Filter-Rüttelpedal
3	Bürstentaste	8	Handknauf festziehen	13	Einstellung der Zylinderbürste
4	Saugmotor	9	Einstellung der Seitenbürste	14	Handknauf festziehen
5	Sprüh-Taste	10	Ladeanschluss		



2.2 INBETRIEBNAHME DER MASCHINE

- Den Zündschlüssel in die rechte Position drehen bedeutet „Ein“. Die aktuelle Batteriespannung wird nach drei Sekunden angezeigt. Bei niedriger Leistung den Schalter ausschalten und die Batterien vor der Benutzung der Maschine aufladen.
- Die Maschine zum Arbeitsbereich schieben oder ziehen.
- Die Bürstentaste und die Saugmotor-Taste drücken.
- In einer schlechten Arbeitsumgebung die Reinigung unterbrechen und regelmäßig den Rüttelhebel betätigen.
- Den Schmutzbehälter regelmäßig kontrollieren und entleeren.
- Bei Geräten mit Wasserbefüllung den Wasserstand prüfen und regelmäßig Wasser nachfüllen.

2.3 VORSICHT

- Während der Arbeit können Sie je nach Menge des verbleibenden Mülls auf dem Boden entscheiden, ob das Rüttelsystem gestartet werden soll.
- Die Maschine kann keinen Müll aufnehmen, wenn der HEPA-Filter verstopft ist oder der Schmutzbehälter voll ist.
- Den Schmutzbehälter nach Beendigung der Arbeit sofort entleeren.
- Liegt die Temperatur unter dem Gefrierpunkt, den Wassertank nach Beendigung der Arbeit entleeren.
- Wenn die Bürsten laufen, die Maschine nicht längere Zeit an einer Stelle stehen lassen, da sonst Spuren auf dem Boden entstehen.
- Zum Aufnehmen von großen Müllteilen das Vorderrad leicht anheben.
- Den Filter regelmäßig rütteln, um Verstopfungen zu vermeiden.
- Sind die Bürsten abgenutzt und die Reinigungsleistung vermindert, können diese mit den Schrauben am hinteren Teil der Maschine leicht abgesenkt werden. Bürsten nicht zu stark absenken, da sonst die Bürstensicherung auslösen kann.

2.4 ABSTELLEN DER MASCHINE

- Bürste und Saugmotor ausschalten.
- Den Zündschlüssel in die linke Position drehen, das bedeutet „Aus“.
- Den Zündschlüssel abziehen.

KAPITEL III TÄGLICHE WARTUNG

Hinweis: Wenn die Maschine länger als 30 Tage nicht benutzt wird, die Batterien abklemmen und an einem sauberen, trockenen Ort lagern.

3.1 ERSTBENUTZUNG

Wenn die Maschine zum ersten Mal verwendet wird, führen Sie nach Beendigung der Arbeit die folgenden Kontrollen durch:

- ob sich die Verbindungsteile gelockert haben, und
- ob sämtliches Zubehör an der Maschinenoberfläche unbeschädigt ist, und
- ob die Bürsten übermäßig abgenutzt sind.

Warnung!

Vor der Wartung der Maschine sicherstellen, dass der Hauptschalter ausgeschaltet und der Zündschlüssel abgezogen ist.

3.2 EINSTELLEN DER POSITION DER HAUPTBÜRSTE (ZYLINDERBÜRSTE)

Wenn die Hauptbürste abgenutzt ist und die Reinigungsleistung nachlässt, können Sie die Hauptbürste mit dem Einstellknopf für die Hauptbürste leicht absenken.

Hinweis:

1. Der Einstellknopf für die Hauptbürste befindet sich auf der rechten Seite der Maschine. Wir haben die Einstellung bereits korrekt vorgenommen, daher ist keine Änderung erforderlich. Nach einem Monat Gebrauch können Sie die Reinigungsleistung überprüfen und dann entscheiden, ob eine Einstellung notwendig ist.
2. Die Hauptbürste erzielt die beste Reinigungswirkung, wenn die Breite ihrer Kontaktfläche mit dem Boden zwischen 3 und 5 mm liegt.

3.3 AUSTAUSCH DER HAUPTBÜRSTE

Ersetzen Sie die Hauptbürste, wenn sie stark abgenutzt ist und nicht mehr verwendet werden kann.

- 1.Entfernen Sie die Gehäuseschrauben.
- 2.Entfernen Sie die Schrauben am unteren Gehäuse.
- 3.Entfernen Sie die Schrauben zum Festziehen der Hauptbürste.
- 4.Heben Sie die Maschine leicht an und nehmen Sie die Hauptbürste heraus.
- 5.Montieren Sie die Hauptbürste an der Maschine und ziehen Sie die Schrauben fest.
- 6.Stellen Sie die Einstellschraube der Hauptbürste in die Ausgangsposition. Achten Sie auf die Breite der Kontaktfläche zwischen Bürste und Boden.
- 7.Montieren Sie das Gehäuse wieder.

Hinweis:

Tragen Sie Handschuhe, um Verletzungen durch die Borsten zu vermeiden.



3.4 EINSTELLEN DER POSITION DER SEITENBÜRSTEN

- Adjust the position of the side brushes when one or both are worn and cleaning efficiency is reduced. Use the adjustment knob located on the left side at the rear of the machine.



3.5 AUSTAUSCH DER SEITENBÜRSTE(N)

Wenn die Seitenbürste(n) stark abgenutzt ist/sind und nicht mehr verwendet werden kann/können, ersetzen Sie sie entsprechend den folgenden Anweisungen.

- Hauptschalter ausschalten.
- Alte Bürste(n) herausnehmen, Maschine leicht anheben und die vier Schrauben an der Unterseite der Seitenbürste(n) lösen.
- Mit neuer/n Bürste(n) ersetzen.
- Position der neuen Bürste(n) einstellen.



3.6 ABKLOPFEN DES FILTERS

Der Filter sollte regelmäßig geschüttelt werden, um den Staub zu entfernen. Andernfalls wird er verstopft, was zu einer verringerten Arbeitseffizienz der Maschine führt.

- Treten Sie wiederholt auf das Pedal an der Seite des Schmutzbehälters.



3.7 WARTUNG DES FILTERS

- Maschine ausschalten und den Schmutzbehälter herausnehmen.
- Den Filterboden vorsichtig mit einem dünnen, glatten Tuch abkratzen. Das Waschen des Filters mit Wasser ist strengstens verboten.
- Prüfen, ob der Filter Risse aufweist, und bei Bedarf ersetzen.



3.8. AUFLADEN DER BATTERIEN

- Wenn die Batteriewarnleuchte blinkt, die Maschine ausschalten und die Batterien aufladen.
- Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist, zuerst den AC-Stecker und dann den DC-Stecker abziehen. Der DC-Stecker darf nur entfernt werden, wenn das Ladegerät getrennt ist.



Warnung!

Berühren Sie nicht die Batterieklemmen und den DC-Stecker!

3.9 WASSERBEFÜLLUNG (OPTIONAL)

- Der Wasserbefüllanschluss befindet sich oben auf der Abdeckung. Öffnen Sie die Klappe und füllen Sie Wasser in den Tank.

Hinweis:

Liegt die Temperatur unter dem Gefrierpunkt, entleeren Sie den Wassertank nach Gebrauch der Maschine.

KAPITEL IV FEHLERSUCHE AN DER MASCHINE

Problem	Ursache	Abhilfe
Hauptbürste funktioniert nicht	Hauptbürstensicherung durchgebrannt	Hauptbürstensicherung ersetzen
	Hauptbürstenmotor durchgebrannt	Hauptbürstenmotor ersetzen
	Thermische Überlastung aktiviert	10 Minuten warten und neu starten
	Gleichstromschütz durchgebrannt	Gleichstromschütz ersetzen
Seitenbürste(n) funktionieren nicht	Seitenbürstensicherung durchgebrannt	Seitenbürstensicherung ersetzen
	Seitenbürstenmotor durchgebrannt	Seitenbürstenmotor ersetzen
	Thermische Überlastung aktiviert	10 Minuten warten und neu starten
	Gleichstromschütz durchgebrannt	Gleichstromschütz ersetzen
Saugmotor funktioniert nicht	Sicherung des Saugmotors durchgebrannt	Saugmotorschaltung ersetzen
	Saugmotor durchgebrannt	Saugmotor ersetzen
	Thermische Überlastung aktiviert	10 Minuten warten und neu starten
	Gleichstromschütz durchgebrannt	Gleichstromschütz ersetzen
Hauptbürste, Seitenbürste(n) und Saugmotor funktionieren nicht	Thermische Überlastung aktiviert	10 Minuten warten und neu starten
	Gleichstromschütz durchgebrannt	Gleichstromschütz ersetzen
Kein Sprühvorgang	Pumpensicherung durchgebrannt	Pumpensicherung ersetzen
	Pumpenmotor durchgebrannt	Pumpenmotor ersetzen

Pumpe funktioniert und sprüht leicht	Düse blockiert	Düse reinigen	
	Filter blockiert	Filter reinigen	
Pumpe funktioniert, aber kein Sprühvorgang	Ventil verbrannt	Ventil ersetzen	
	DC48V/DC24V-Transformator verbrannt	DC48V/DC24V-Transformator ersetzen	
Warnleuchte funktioniert nicht	Hauptschalter nicht eingeschaltet	Hauptschalter einschalten	
	Sicherung des Hauptschalters durchgebrannt	Sicherung des Hauptschalters ersetzen	
	Batterien sind entladen	Gesamtbatteriespannung prüfen: 48 V (42–52,8 V)	
	Hauptschalter defekt	Hauptschalter ersetzen	
Maschine funktioniert nicht	Maschine läuft unrund	Controller defekt	Controller ersetzen
		Gasgeber defekt	Gasgeber ersetzen
		Antriebsmotor defekt	Antriebsmotor ersetzen
	Maschine läuft nicht	Batterien entladen	Gesamtbatteriespannung prüfen: 48 V (42–52,8 V)
		Haupt-DC-Schütz durchgebrannt	Haupt-DC-Schütz ersetzen
		Hauptschalter defekt	Hauptschalter ersetzen

KAPITEL V WARTUNG UND GARANTIE

Regelmäßige Wartung ist erforderlich, um die Maschine in optimalem Zustand zu halten, ihre Lebensdauer zu verlängern und die Sicherheit der Bediener zu gewährleisten. Unter bestimmten Umständen kann das Wartungsintervall angepasst werden, jedoch darf dies nur von fachkundigem Personal festgelegt werden. Während der Wartung muss sichergestellt sein, dass die Maschine ausgeschaltet ist und der Zündschlüssel entfernt wurde.

5.1 ARBEITSBEDINGUNGEN

- Temperatur: -10 °C bis 40 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit: 5 % bis 70 %
- Es dürfen keine elektrisch leitfähigen oder explosiven Gase bzw. Stäube vorhanden sein
- Es dürfen keine korrosiven Gase oder Dämpfe vorhanden sein
- Gut belüftete Innenräume

5.2 WARTUNGSZEITPLAN

Artikel	Beim Erhalt	Alle 10 h	Alle 50 h	Alle 100 h	Alle 200 h	Alle 500 h
Bürstenhöhe	X	X				
Sind die Borsten verheddert?		X				
Riemen der Hauptbürste	X			X		
Saugmotor und Filter		X				
Kotflügel	X		X			
Muttern und Schrauben					X	
Ist das Bremspedal abgenutzt?					X	
Sind die Bürsten abgenutzt?					X	
Sind alle Antriebsketten gespannt?						X

5.3 GARANTIEUMFANG

Die folgenden Fälle sind von der Garantie ausgeschlossen:

- Der Bediener führt die Wartung nicht gemäß dem Bedienerhandbuch durch, was zu Schäden oder Funktionsausfällen der Maschine führt.
- Die Oberfläche und/oder die Struktur der Maschine sind offensichtlich durch unsachgemäße Bedienung beschädigt.
- Demontage oder Modifikationen, die nicht vom Originalhersteller genehmigt wurden.
- Schäden durch Witterungseinflüsse oder höhere Gewalt.
- Die Garantie ist abgelaufen (ein Jahr ab dem Tag nach Erhalt der Maschine) oder die Maschine wurde mehr als 1.500 Stunden betrieben.

KAPITEL VI TECHNISCHE DATEN

Nummer	Artikel	Einheit	Parameter
1	Reinigungsbreite	mm	1,050
2	Zylinderbürstenbreite	mm	435
3	Seitenbürstenbreite	mm	300
4	Fangbehälterkapazität	L	35
5	Arbeitszeit	h	3-4
6	Reinigungsleistung	m ² /h	4,500
7	Antriebseinheit	V/Ah	12/100
8	Leistung des Hauptbürstenmotors	W	200
9	Leistung des Seitenbürstenmotors	W	90*2
10	Fahrgeschwindigkeit	km/h	0-8
11	Gesamtgewicht	kg	90
12	Produktgröße	mm	1,080 * 1,050 * 1,080

GARANTIEKARTE

Name des Benutzers		Tel	
Adresse		Rechn.-Nr.	
Kaufdatum		Masch.-Nr.	
Typ		Datum	
Zu ersetzende Zubehörteile			
Fehlerbeschreibung			

Hinweis:

Die folgenden Fälle sind von der Garantie ausgeschlossen:

- Der Bediener führt die Wartung nicht gemäß dem Handbuch durch, was zu Schäden oder Funktionsausfällen führt.
- Die Oberfläche und/oder die Struktur der Maschine sind offensichtlich durch unsachgemäße Bedienung beschädigt.
- Demontage oder Modifikationen, die nicht vom Originalhersteller genehmigt wurden.
- Schäden durch Witterungseinflüsse oder höhere Gewalt.
- Die Garantie ist abgelaufen (ein Jahr nach dem Kauf) oder die Maschine wurde mehr als 1.500 Stunden betrieben.