

# CRAMER

*Top-Technik im Garten*

# LAUB- und ABFALLSAUGER

## Bedienungsanleitung

Bauart 03

Sie haben nebenstehend gekennzeichnetes Gerät gekauft:	LS 3500	LS 5000
Maschinen-Nr.		

### Inhaltsverzeichnis:

1. Anwendungsbereich
2. Geräteaufbau
3. Sicherheitstechnische Hinweise
4. Inbetriebnahme
5. Wartungshinweise
6. Ersatzteile
7. Störungsanalyse
8. Technische Daten
9. Ersatzteile-Zeichnung
10. Ersatzteile-Liste



## 1. Anwendungsbereich

(Die im Text aufgeführten Nrn. bezeichnen die Pos.-Nrn. in der Ersatzteil-Liste)

- Dieses Gerät ist zur bestimmungsgemäßen Verwendung als Laub- und Abfallsauger (durch Umrüstung auch als Laubbläser) entsprechend den in dieser Gebrauchsanleitung gegebenen Hinweisen zugelassen.
- Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Bedienungs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.
- Das Gerät darf nur von Personen benutzt bzw. instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.
- Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die allgemein anerkannten sicherheitstechnischen Regeln sind einzuhalten.
- Die eigenmächtige Veränderung an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

### Montage des Gerätes

siehe beiliegende Montageanleitung

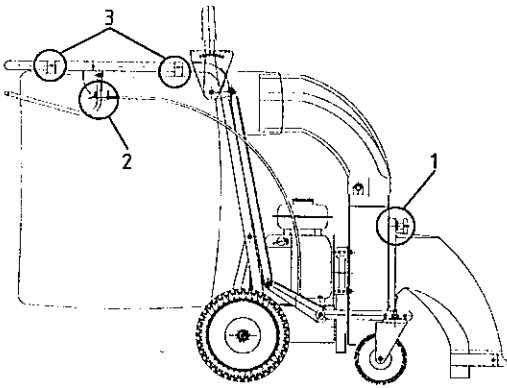


Abb. 1

## 2. Geräteaufbau

Das Gerät ist bis auf den Fangsack (8), Lenkholm [mit Verstellstange (26) und Bowdenzug (25)] und den Saugrüssel werkseitig fertig montiert. Die Montage des Saugrüssels (3), des Lenkholms und des Fangsackes (8) erfolgt gem. beiliegender Montageanleitung.

Das Fahrwerk ist mit 4 Rädern (9, 36, 46) ausgestattet: vorne vollgummibereifte Lenkräder (9) gegen Dornenschädigung, hinten luftbereifte Räder (36, 46).

Der Antrieb erfolgt durch einen 2,6 bzw. 3,75 kW Honda-Benzin-Motor. Das Modell LS 3500 ist ohne Radantrieb, das Modell LS 5000 ist mit Radantrieb ausgestattet. Die Arbeitsbreite beträgt 80 cm. Die

Ansaughöhe des Saugrüssels (3) wird mittels eines Handhebels (27) am Lenkholm eingestellt.

Das Gerät ist umrüstbar zum Laubbläser (Hinweise dazu: 4. Inbetriebnahme)

Weitere technische Daten bitten wir der technischen Tabelle zu entnehmen (unter Pkt. 7).

## 3. Sicherheitstechnische Hinweise

1. Vor jeder Inbetriebnahme ist das Gerät auf Verkehrs- und Betriebssicherheit zu überprüfen!
2. Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften!
3. Lesen Sie die Betriebs- und Wartungsanweisungen dieser Anleitung sorgfältig durch. Stellen Sie sicher, daß Sie mit den Bedienelementen und dem korrekten Umgang vertraut sind.
4. Es darf niemanden erlaubt werden, dieses Gerät zu bedienen, der diese Anleitung nicht gelesen hat. Sie ist zum Nachlesen für einen späteren Zeitpunkt und zum Bestellen von Ersatzteilen an einem sicheren Ort aufzubewahren.
5. Machen Sie sich mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen, sowie mit deren Funktionen vertraut, während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät.
6. Kinder unter 14 Jahren dürfen dieses Gerät nicht benutzen.
7. Halten Sie Personen, besonders Kinder und Haustiere, vom Einsatzbereich des Gerätes fern.
8. Der Hersteller empfiehlt zum Betreiben dieses Gerätes das Tragen:
  - einer Schutzbrille oder einen sonst geeigneten Augenschutz;
  - fester Schuhe;
  - keiner lockeren, sondern enganliegenden Kleidung, die sich im Gerät nicht verfangen kann.
9. Sichern Sie das Gerät gegen Wegrollen und unbefugtes Benutzen.
10. Vor dem Starten des Gerätes ist zu überprüfen, daß sich genügend Kraftstoff im Tank befindet. Das Gerät nie in geschlossenen Gebäuden, bei laufendem oder heißem Motor betanken. Vor dem Starten alle Kraftstoffreste abwischen bzw. warten, bis ausgelaufene Benzindämpfe verflüchtigt sind.
11. Außer zum Betanken muß der Tank immer mit dem Tankdeckel fest verschlossen sein. Beim Umgang mit Kraftstoff sind offenes Feuer, Rauchen und Funkenbildung verboten. Bewahren Sie Benzin nur in den dafür vorgesehenen Behältern auf.
12. Vor Reinigungs-, Reparatur- oder Inspektionsarbeiten ist sicherzustellen, daß alle beweglichen Teile vollständig zum Stillstand gekommen sind. Die Motorzündung ist auf Feld »0« zu stellen, sodaß ein versehentliches Starten des

Motors vermieden wird, zudem muß der Gashebel auf der Position »Stop« stehen.

13. Das Gerät nie bei laufendem Motor unbeaufsichtigt lassen.
14. Motor niemals in geschlossenen Räumen laufen lassen. Vergiftungsgefahr!
15. Hände und Füße dürfen nicht unter den Saugrüssel oder in die Nähe rotierender Teile gebracht werden.
16. Das zu bearbeitende Areal sollte frei von Steinen, Drähten usw. sein, die von dem Gebläse erfaßt und fortgeschleudert werden könnten. Übersehene Gegenstände könnten so unbeabsichtigt in jede Richtung geschleudert werden und den Bediener oder Umstehenden verletzen.
17. Keine Stoffe einsaugen, die das Gebläse zum Blockieren bringen könnten.
18. Vor den folgenden Tätigkeiten ist der Motor abzustellen und zu warten, bis das Gebläse vollständig zum Stillstand gekommen ist:
  1. Abbau des Auffangsackes (8) oder Beseitigung einer Verstopfung im Zuführkanal (7), oder
  2. Abbau des Saugrüssels (3) oder Beseitigung einer Verstopfung in diesem,
  3. Durchführung von Reparaturen-, Einstellarbeiten oder Entfernen von Fremdkörpern.
19. Bei Einsatz des Laubsaugers als Laubbläser muß das Schutzgitter (59) am Gebläseeingang ordnungsgemäß montiert sein. Das Gebläse darf nicht auf Personen gerichtet sein.
20. Der Auffangsack (8) sollte in regelmäßigen Abständen gesäubert werden, um die Filterfähigkeit zu gewährleisten.
21. Leeren Sie den Auffangsack (8) nicht, wenn der Motor läuft.
22. Tauschen Sie den Saugrüssel (3) oder Saugschlauch (60) nie aus, wenn der Motor läuft.
23. Nur vom Hersteller zugelassenes Zubehör und Originalersatzteile verwenden.
24. Reparatur und Wartung nur durch fachkundige Personen durchführen lassen.

#### 4. Inbetriebnahme

Wie schon unter Punkt 2 Geräteaufbau beschrieben, ist das Gerät werksseitig teilmontiert.

Die Montage des Saugrüssels (3) und des Fangsackes (8) ist gem. Montageanleitung durchzuführen. Hierbei ist der Einstellung der Bowdenzüge (25, 32) für den Schaltbügel (31) besondere Aufmerksamkeit zu widmen, damit die Kupplung des Antriebes nicht schleift.

Der Motor wird durch einen Reversier-Start in Betrieb gesetzt. Zuvor ist jedoch der Zündhebel auf die Position »1« zu stellen und der Gashebel in Position »Start« zu bringen. Weitere Hinweise bitten wir der beiliegenden Anleitung der Firma Honda zu entnehmen.

Die Saugkraft des Gebläses (51) wird weitgehend

durch die Höheneinstellung des Saugrüssels (3) bestimmt, das heißt je schwerer das Gut ist, welches aufgesaugt werden soll, desto niedriger sollte der Saugrüssel (3) gestellt werden (bei nassem Laub ganz niedrig, bei trockenem Laub höher).

Der Fangsack (8) ist vorne und seitlich mit einem luftdurchlässigen Filterstoff ausgestattet. Die obere und hintere Fläche ist mit Rücksicht auf die Bedienungsperson weniger luftdurchlässig. Bei großen Luftansaugmengen, d. h. hoher Saugrüsselstellung, können zusätzlich rechts und links weitere Filterflächen durch das Aufziehen der Reißverschlüsse geschaffen werden.

Die Füllgrenze für den Fangsack ist dann erreicht, wenn das Gerät dazu neigt, sich hinten abzusenken und der Saugrüssel (3) entsprechend hochkommt. In diesem Falle ist der Laubsack zu leeren, indem der rundlaufende Reißverschluß an der Rückseite geöffnet wird und mittels eines an der Vorderseite befindlichen Griffes entleert wird. Damit die geöffnete Fläche des Fangsackes nicht im Wege ist, kann diese mittels eines Klettverschlusses hochgeklappt werden.

Das Modell LS 3500 muß jeweils über die zu reinigenden Flächen geschoben werden. Das Modell LS 5000 hat einen Selbstfahrantrieb, der mittels des Schaltbügels (31) am Lenkholm in Gang gesetzt werden kann. Das Modell LS 5000 ist zusätzlich für Kurvenfahrten mit Freilaufkugellagern (38) ausgestattet.

Umbau zum Laubbläser: Der Saugrüssel (3) und der Ausblasstutzen (7) werden abgeschraubt. Zur Abdeckung der beiden Öffnungen wird das als Zubehör lieferbare Schutzgitter (59) montiert. Dann wird auf der Rückseite das Rastblech (24) zurückgezogen, um die Arretierung freizugeben und der Gebläsekörper (51) um ca. 90° gedreht (Drehrichtung: vor dem Gerät stehend **gegen den Uhrzeigersinn**).

**Vorsicht:** bei falscher Drehrichtung kann das Kabel zum Kontaktschalter (5) beschädigt werden!

#### 5. Wartungshinweise

Bei Wartungs- und Reinigungsarbeiten an dem Gerät ist unbedingt immer der Zündhebel am Motor auf »0« zu stellen. Zur Reinigung des Fangsackes (8) ist dieser vom Ausblaßstutzen (7) zu lösen und die Halteschlaufen vom Lenkholm zu lösen. Das Filtermaterial des Fangsackes wird sich im Laufe der Zeit zusetzen. In diesem Falle ist die Innenseite des Fangsackes nach außen zu wenden und der gesamte Fangsack auszuschlagen oder in einem Wasserbad bzw. durch eine Wasserspülung zu reinigen, ggf. kann dies auch durch eine gewerbliche Reinigung erfolgen.

Hin und wieder ist der Saugrüssel (3) an der Vorderseite des Gerätes zu demontieren und der Gebläserotor (14) auf Beschädigungen, die durch Fremdkörper aufgetreten sein könnten, zu untersuchen.

Der Luftdruck der hinteren Räder (33, 46) ist entsprechend der technischen Tabelle hin und wieder zu überprüfen.

Der Antriebsmotor ist gemäß der beigegeführten Motoranleitung der Firma Honda zu warten.

Alle am Laubsauger befindlichen Lagerstellen sind mit selbstschmierenden Kugellagern ausgerüstet, sodaß eine Lagerschmierung entfällt.

Beim Modell LS 5000 ist nach längerem Arbeitseinsatz (abhängig von dem Gelände, in dem das Gerät eingesetzt wird) der Antrieb zu überprüfen. Hierzu wird die Bodenwanne der Unterseite des Gerätes mit vier Schrauben gelöst, sodaß der gesamte Antrieb (45) freiliegt. Die Kette (41) des Radantriebes kann sich durch Verschleiß gelängt haben. Die Nachstellung des Abstandes erfolgt durch Lösen der

Wellenlager (42) und durch Verdrehen dieser Lager (42) im Langloch. Die Schrauben sind anschließend wieder gut festzuziehen.

**Der Luftfilter des Antriebsmotors ist des öfteren zu säubern bzw. auszuwaschen, da funktionsbedingt beim Laubsaugen viel Staub anfällt.**

## 6. Ersatzteile

Beiliegend finden Sie eine Ersatzteile-Zeichnung und eine Ersatzteil-Liste. Wir bitten die notwendigen Ersatzteile gemäß Zeichnung zu identifizieren und bei Bestellung unbedingt die Artikelnummer gemäß Ersatzteilliste anzugeben.

## 7. Störungsanalyse

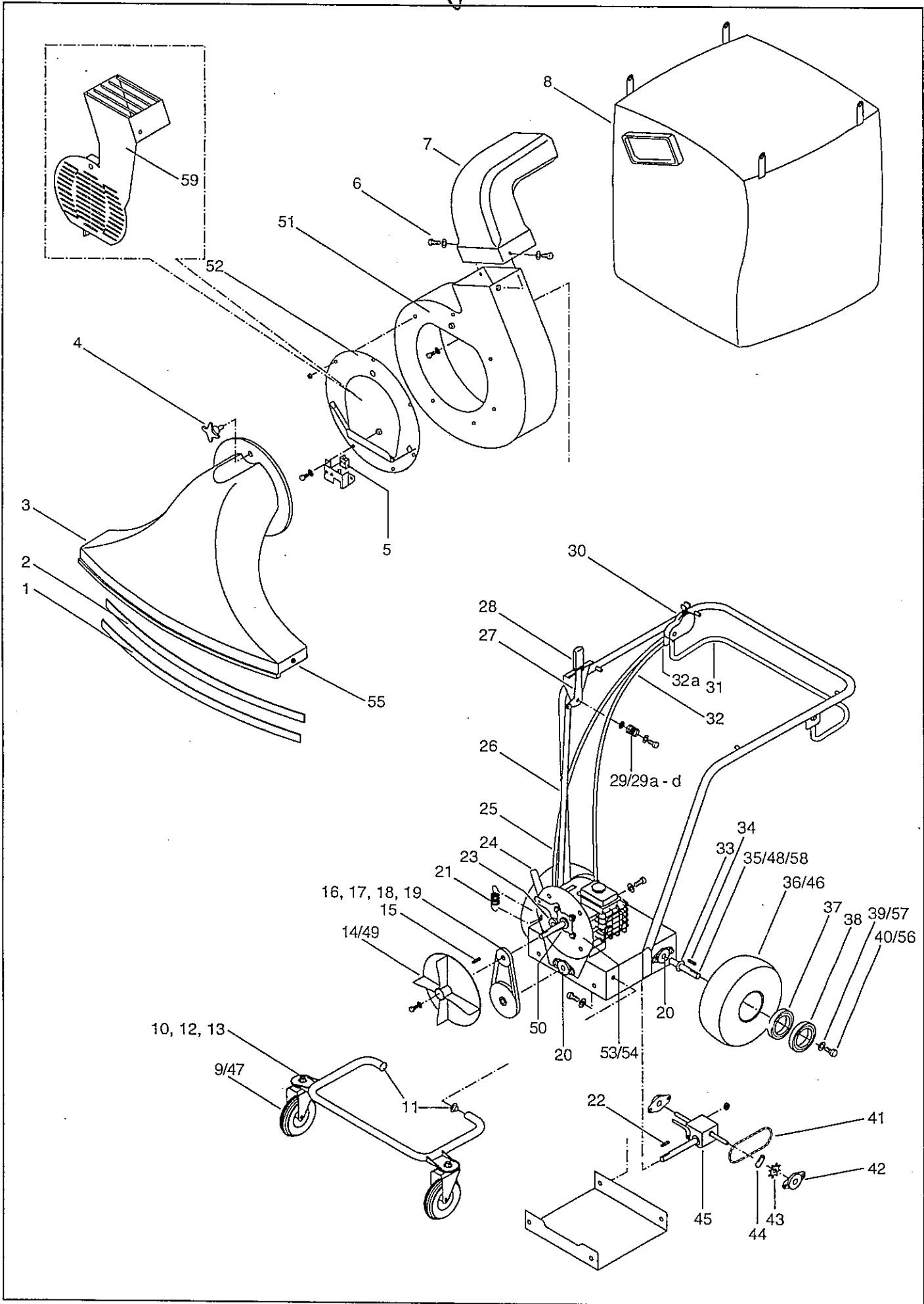
<b>Störung:</b>	<b>Ursache:</b>	<b>Lösung:</b>
1. Motor springt nicht an	- Zündschalter am Motor auf »0«	- Zündschalter auf »1« stellen
2. Keine Motorleistung	- Benzintank leer - Zündkerze defekt - Kraftstoffleitung verstopft oder Wasser im Benzin	- Kraftstoff auffüllen - Zündkerze ersetzen - Kraftstoffleitung und Tank entleeren und neues Benzin auffüllen
3. Motor wird zu heiß	- Luftfilter verschmutzt - Vergaser falsch eingestellt	- Luftfilter reinigen (Spülung) - Vergaser gem. Anleitung Honda einstellen
4. Gerät hat keine Saugleistung	- zu wenig Motoröl - Auffangsack zu voll - Filterfläche des Auffang-sackes verschmutzt - Saugrüssel verstopft	- Motoröl nachfüllen - Auffangsack leeren - Filterflächen säubern (ggfs. Reinigung) - Saugrüssel reinigen
5. Randantrieb schlupft	- Getriebekupplung schleift	- Bowdenzug für Schaltbügel durch Umsetzen des Klemmstückes kürzen

## 8. Technische Daten

	<b>Modell 3500</b>	<b>Modell 5000</b>
<b>Antrieb:</b>	Benzin-Motor Honda 3,5 PS/2,6 kW	Benzin-Motor Honda 5 PS/3,75 kW
<b>Verbrauch:</b>	1,1 l/h	1,5 l/h
<b>Geräuschentwicklung: Leerlauf Vollast</b>	66 dB(A) 91 dB(A)	66 dB(A) 91 dB(A)
<b>Bereifung vorne: hinten:</b>	Ø 180 x 45 Ø 300 x 400-4	Ø 180 x 45 Ø 300 x 400-4
<b>Luftdruck hinten:</b>	1,8 bar	1,8 bar
<b>Gewicht (kg):</b>	67	70
<b>Maße L (mm) B (mm) H (mm)</b>	157 70 105	157 70 105
<b>Volumen des Auffangsacks (l):</b>	240	240
<b>Arbeitsbreite (cm):</b>	80	80
<b>Radantrieb:</b>	nein	ja

9. Ersatzteile-Zeichnung

(ab Bj. 1999)



## 10. Ersatzteile-Liste

			LS 3500	LS 5000
Pos.	Bezeichnung	Zeichn.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
1	Gummileiste	670.01-01-006	99.5.7000	99.5.7000
2	Klemmleiste	670.01-01-005	99.5.7001	99.5.7001
3	Saugrüssel		99.5.7002	99.5.7002
4	Kreuzgriffschraube	M10x25	99.5.7078	99.5.7078
5	Kontakt-Schalter		99.5.7004	99.5.7004
6	Sechskantschraube	DIN 933-M10x25	99.5.7005	99.5.7005
7	Ausblasstutzen		99.5.7006	99.5.7006
8	Fangsack		99.5.7007	99.5.7007
9	Lenkrolle Stahlfelge			99.5.7008
10	Sicherungsmutter	DIN 985-M12	99.5.7009	99.5.7009
11	Kunststoff-Buchse	670.01-01-002	99.5.7010	99.5.7010
12	Scheibe	DIN 125-Ø13	99.5.7011	99.5.7011
13	Sechskantschraube	DIN 933-M12x35	99.5.7012	99.5.7012
14	Rotor Ø20 LS 5000	670.01-11		99.5.7013
15	Paßfeder	DIN 6886-A5x5x63	99.5.7014	99.5.7014
16	Keilriemenscheibe oben	SPZ 50x1		99.5.7015
17	Taperbuchse	PN 20-1610		99.5.7016
18	Keilriemenscheibe unten	SPZ 150x1		99.5.7017
19	Keilriemen	XPZ 687		99.5.7018
20	Flanschlager	RA 20		99.5.7019
21	Zugfeder			99.5.7020
22	Paßfeder	A5x5x25		99.5.7048
23	Spannrolle	670.01-09		99.5.7021
24	Rastblech	670.01-25	99.5.7022	99.5.7022
25	Bowdenzug (Gashebel)			99.5.7023
26	Verstellstange	670.01-12	99.5.7024	99.5.7024
27	Verstellhebel	670.01-13	99.5.7025	99.5.7025
28	Handgriff	30x4	99.5.7026	99.5.7026
29	Druckfeder	590.01-01-009	99.5.7027	99.5.7027
29a	Scheibe	DIN 125-Ø8.4	99.5.7028	99.5.7028
29b	Sechskantschraube	DIN 933-M8x35	99.5.7029	99.5.7029
29c	Scheibe Kunststoff		99.5.7030	99.5.7030
29d	Sicherungsmutter	DIN 985-M8	99.5.7031	99.5.7031
30	Gashebel kpl.			99.5.7032
31	Schaltbügel	670.01-14		99.5.7033
32	Bowdenzug (Antrieb)			99.5.7034
32a	Verstellerschraube f. Bowdenzug (Antrieb)			99.5.7077
33	Sicherungsring	DIN 471-20x1.2	99.5.7035	99.5.7035
34	Paßfeder für Luftrad	DIN 6886-A6x6x15		99.5.7036
35	Welle mit Kettenrad	670.01-16		99.5.7037
36	Luftrad Kunststoffelge		99.5.7038	
37	Rillenkugellager	DIN 625-6204		99.5.7039
38	Kugellager-Freilauf	LKK 135A		99.5.7040
39	Scheibe	DIN 9021-Ø8.4		99.5.7041
40	Sechskantschraube	DIN 933-M8x20		99.5.7042
41	Kette	670.01-01-008		99.5.7043
42	Flanschlager	RA 20		99.5.7019
43	Kettenrad	670.01-10-002		99.5.7045
44	Spannhülse	DIN 1481-4x16		99.5.7046
45	Getriebe	670.01-10-004		99.5.7047
46	Luftrad Stahlfelge			99.5.7060
47	Lenkrolle Kunststoffelge		99.5.7061	
48	Achse	660.01-06	99.5.7062	
49	Rotor Ø18 LS 3500	660.01-07	99.5.7075	
50	Distanzbuchse	660.01-01-002	99.5.7076	
51	Gehäuse	670.03-02	99.5.7071	99.5.7071
52	Gehäusedeckel	670.02-20	99.5.7067	99.5.7067
53	Motorscheibe LS 3500	660.02-02	99.5.7072	
54	Motorscheibe LS 5000	670.02-05		99.5.7073
55	Scheuerschutzschraube	DIN 603-M8x20	99.5.7070	99.5.7070
56	Starlockkappe	D20	99.5.7079	
57	Scheibe	DIN 125-Ø21	99.5.7080	
58	Spannhülse	DIN 1481-6x40	99.5.7081	
59	Schutzgitter	670.02-18	1429 423	1429 423
60	Saugschlauch-Garnitur	670.01-28	1429 417	1429 417