

BETRIEBSANLEITUNG



LAUBSAUGER VD 500/18

Version: 10. 2008



Einleitung

Wir danken Ihnen, dass Sie unser Produkt, den Laubsauger VD 500, gekauft haben. Dieser Sauger gehört zu einer Baureihe der Maschinen zur Abräumung des Laubs und der trockenen Gräser auf Gemeinschaftsflächen und freien Plätzen, in Gärten und Parkanlagen. Unsere Firma beschäftigt sich mit Fertigung der Kommunalmaschinen schon mehrere Jahre und in diesem Bereich haben wir erhebliche Erfahrungen erworben. Mit Bezug darauf liefern wir unsere Maschinen nach 40 Ländern in Europa und Asien, wo sie auch mit Erfolg eingesetzt werden.

Das Ziel dieser Anleitung ist, den Benutzer mit diesem Produkt, bzw. mit allen Sicherheitshinweisen zur Arbeit, sowie mit Erfahrungen aus Betrieb, vertraut zu machen. Die Anleitung bringt erforderliche Leistungen zu Wartung, Reparaturen und Service der Maschine, wer und in welcher Weise diese Leistungen vornehmen darf.

Die neue Maschine wird Ihnen von Ihrem Händler vorgeführt und nach der Übernahme erhalten Sie diese Anleitung. Sollten einige der hier angeführten Hinweise Ihnen nicht ganz klar sein, stehen Sie nicht an, sich an Ihren Händler für Erklärung zu wenden. Es ist für Sie erstrangig, alle hier angegebenen Hinweise völlig zu verstehen.

Die Firma Laski s.r.o. haftet nicht für Schäden, die durch Nichteinhaltung der in dieser Betriebsanleitung angegebenen Hinweise entstehen können.

Diese Betriebsanleitung bringt erforderliche Sicherheitshinweise an mehreren Stellen des allgemeinen Texts. Diese Stellen werden mit dem folgenden Symbol bezeichnet.



Inhalt

Einleitung -----	2
Inhalt -----	3
Produktidentifikation -----	4
Sicherheitshinweise -----	5
Einsatzbereich -----	5
Verbotene Leistungen -----	5
Allgemeines -----	5
Warnzeichen an der Maschine -----	8
Transport der Maschine aus Herstellwerk/Handhabung -----	9
Sicherheitsmaßnahmen in Ausführung der Maschine -----	10
Bedienelemente -----	10
Verwendung der Maschine -----	10
Transportsicherheit -----	10
Lagerung -----	12
Vor Erstinbetriebnahme -----	13
Kontrolle vor Inbetriebnahme -----	14
Inbetriebnahme -----	14
Außerbetriebnahme -----	15
Notstände -----	15
Betrieb der Maschine -----	16
Lärmemissionen und Vibrationen -----	17
Technische Beschreibung -----	17
Saugleitung -----	17
Antriebsmotor -----	17
Sauglüfter -----	18
Fahrgestell -----	18
Technische Parameter -----	18
Wartung -----	19
Fehlersuche -----	21
Entsorgung -----	21
Gewährleistung -----	22
Wartung und Service -----	22

Produktidentifikation

Unser Produkt wird mit einer Fertigungsnummer auf dem am Rahmen angebrachten Typenschild bezeichnet. Diese Fertigungsnummer ist auch direkt am Rahmen eingeschlagen. Zur Bezeichnung des Produkts gehört auch die Typenschilder des Verbrennungsmotors und des Fahrgestells.

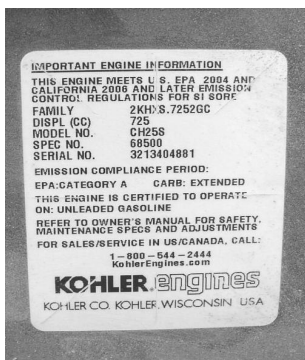
Nach der Übernahme des Produkts empfehlen wir, die folgende Tabelle mit Angaben bezüglich des Produkts und Ihres Händlers auszufüllen.

Typ des Produkts:	.....
Fertigungsnummer des Produkts:	.....
Typ des Motors:	.....
Fertigungsnummer des Motors:	.....
Typ des Fahrgestells:	.....
Fertigungsnummer des Fahrgestells:	.....
Adresse Ihres Händlers:	.....
Autorisierte Servicestelle:	.....
Liefertag:	.....
Ablauftermin der Garantie:	.....
Unterbrechung der Garantiezeit:	.....

Das Typenschild des Laubsaugers ist an dem Maschinenrahmen angebracht. Das Typenschild enthält:



- Adresse des Herstellers
- Typ der Maschine
- Fertigungsnummer
- Baujahr
- Gewicht der Maschine
- CE-Bezeichnung



Sicherheitshinweise

Einsatzbereich

Der Laubsauger eignet sich vor allem zur Abräumung des gefallenen Laubs und der trockenen, bzw. gemähten Gräser und ähnlicher leichter Reste und Gartenabfälle auf Gemeinschaftsflächen und freien Plätzen, in Gärten und Parkanlagen.

Verbotene Leistungen

Die Maschine eignet sich nicht zum Absaugen der anderen als hier aufgeführten Materialien, d.h. zur Abräumung der Abfälle, die Metall, Sand und harte Gegenstände, sowie andere unerwünschte Fremdstoffe, z. B. Glasstücke, Steine, Textilien usw., beinhalten.

Allgemeines

- Die Maschine darf nur von Personen bedient werden, die körperlich und geistlich gesund sind, die über 18 Jahren alt sind und die zur Arbeit mit der Maschine nachweislich eingeschult worden sind.
- Die Bedienenden des Zugmittels müssen eine entsprechende Fahrberechtigung haben.
- Jede Bedienung der Maschine durch unbefugte Personen oder Kinder ist streng verboten.
- Beim Abstellen und Verlassen der Maschine immer den Zündschlüssel aus dem Zündschloss herausziehen – die Maschine nie unbewacht lassen.
- Der Bedienende ist für jede Schädigung den Dritten im Arbeitsbereich der Maschine verantwortlich.
- Vor Verwendung der Maschine ist der Betreibende der Maschine verpflichtet, die Bedienenden über diese Betriebsanleitung nachweislich zu belehren.
- Vor Inbetriebnahme sind die Funktionen einzelner Bedienelemente zu überprüfen. Ihr Händler ist immer bereit, die Bedienenden über Einsatz der Maschine und Bedienung einzelner Elemente einzuschulen.
- Diese Betriebsanleitung muss auf einer zugänglichen Stelle stetig aufbewahrt werden, wo es jederzeit zur Verfügung ist.
- In der Nähe der Wohngebäude darf die Maschine nur entsprechend den jeweiligen Vorschriften der örtlichen Behörden eingesetzt werden. Die Umgebung mit Lärm, bzw. wegfliegenden Partikeln, nicht belästigen.

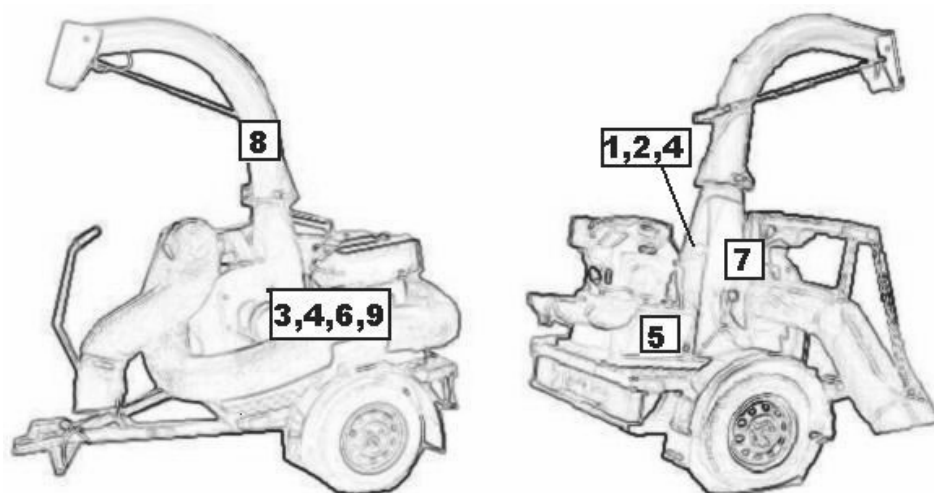
Verpflichtungen beim Einsatz

- Man darf nur mit der Maschine ohne Beschädigung nach vorherigem Betrieb, Lagerung oder Transport arbeiten.
 - Als Transportmittel für das abzuräumenden Laubs ist immer ein Anhänger mit einem geschlossenen Laderaum zu verwenden – bei windigem Wetter kann das Laub ins Freie nicht mehr ausgeblasen werden.
 - Während der Arbeit kann sich keine Person in dem Laderaum des Anhängers aufhalten.
 - Beim Einsatz auf öffentlichen Straßen immer die Verkehrsordnung und die Vorschriften der örtlichen Behörden beachten und die Maschine als eine Straßenverkehrsbehinderung markieren. Der Betreibende der Maschine ist verpflichtet, die Bedienenden in diesem Sinne über mögliche Risiken zu belehren.
 - Vor Beförderung den Saugschlauch entfernen und in die Halterungen an der Maschine ablegen. Beim Ablegen darf der Saugschlauch die Maschinenbreite nicht überragen.
 - Vor Beförderung die Abzugsleitung des Sauglüfters gegen Drehen sichern.
 - Vor Beförderung auf den öffentlichen Straßen muss die Maschine ordentlich angekoppelt sein. Die Ankopplung an das Zugmittel kontrollieren.
 - Die Begrenzungsbeleuchtung des Schleppwagens anschließen und diesen Anschluss, bzw. die Funktion der Leuchten an der Maschine, kontrollieren.
 - Das Fahrgestell und andere Teile der Maschine im ordnungsgemäßen Zustand und sauber halten.
 - Bei Arbeit nie die Anderen gefährden.
 - Sind irgendwelche fremde Gegenstände in dem abzusaugenden Material entdeckt, unverzüglich die Arbeit unterbrechen und diese Gegenstände entfernen.
 - Alle Hinweise der Anleitung des Fahrgestell- und des Zugmittelherstellers beachten.
 - Bei Arbeit immer alle Arbeitsschutzvorschriften und betreffende Hinweise dieser Betriebsanleitung beachten.
 - Nie ganz unbekanntes Material abräumen, da es unerwünschte Fremdkörper enthalten kann.
-
- Alle technischen Änderungen oder Eingriffe, die in diesem Manual nicht aufgeführt sind, unterliegen der vorherigen Bewilligung des Herstellers. Nach einer unzulässigen Änderung kann die Maschine noch längere Zeit richtig arbeiten, aber zukünftig können größere Schäden entstehen.
 - Auf die Maschine dürfen keine Gegenstände abgelegt werden.
 - Keine Personen, Gegenstände oder Materialien dürfen an der Maschine befördert werden.
 - Während der Arbeit nie die Anderen, bzw. Tiere, mit dem Saugschlauch gefährden.
 - Der Hersteller trägt keine Verantwortung für etwaige Schäden den Personen oder auf Umgebung, die durch Nichteinhaltung der in diesem Manual angegebenen Hinweise entstehen können.

- Bei Übernahme der Maschine von einem anderen Bedienenden immer kontrollieren, ob alle Sicherheitselemente (Deckel, Steller usw.) richtig angebracht und funktionsfähig sind.
- Die Maschine darf nicht mit entnommenen Deckeln oder unfunktionsfähigen Sicherheitselementen in Betrieb gesetzt werden. Diese Elemente dienen zu Ihrer Sicherheit.
- Alle Schraubverbindungen regelmäßig kontrollieren, bzw. nachziehen.
- Die Maschine sauber halten, bzw. nach der Arbeit sauber machen (Druckwasser, Bürste, Putzlappen).
- Bei windigem Wetter die Maschine so richten, dass sich keine Unreinheiten, bzw. Staub, auf der Maschine ablagern können – Gefahr der unnötigen Verschmutzung der Maschinenteile (Lüfter, Kühlrippen, Luftfilter, Auspuffteile usw.). Die Arbeit unterbrechen, falls eine zusammenhängende Ablagerungsschicht, vor allem auf warmen Maschinenteilen, entsteht - Feuergefahr. Gegebenenfalls die betreffenden Teile saubermachen.
- Jede Wartung, bzw. Arbeit an der Maschine, darf nur bei abgestelltem Motor vorgenommen werden - immer den Zündschlüssel aus dem Zündschloss herausziehen und die Batterie (Pluspol) abtrennen.
- Die Maschine/die Bedienenden gegen einen unerwünschten Start schützen – vor jeder Arbeit an der Maschine erst die Batterie durch einen Trennschalter bzw. durch den Pluspol, abtrennen.
- Das Kraftstofftanken nur bei abgestelltem Motor, womöglich noch vor Arbeitsbeginn, vornehmen.
- Vor dem Kraftstofftanken erst den Motor abkühlen lassen.
- Kein Kraftstofftanken in der Nähe des offenen Feuers.
- Der Kraftstoff ist kein Reinigungsmittel.
- Es ist verboten, auf der Maschine irgendwelche Personen oder Gegenstände zu befördern.
- Einige Teile sind beim Einsatz sehr warm. Während der Arbeit, oder unmittelbar nach Abstellen der Maschine, diese Teile nicht berühren.
- Während des Motorlaufs nie das Zündkabel berühren (Hochspannung).
- Den Motor nie mit einer höheren Drehzahl grundlos laufen lassen.
- Jede Einstellung des Motors, bzw. des Geschwindigkeitsreglers, nur einer autorisierten Servicestelle überlassen.
- Die Batterie nur sehr vorsichtig behandeln.
- Vorsicht! Die Batterie enthält Schwefelsäure. Beim Beflecken mit der Batteriesäure unverzüglich die Haut mit fließendem Wasser abspülen und danach mit Seifenwasser ordentlich abwaschen.
- Die Batterie muss immer nur in der entsprechenden Halterung angebracht und gehalten sein.
- Die Maschine darf nicht in geschlossenen, bzw. unbelüfteten Räumlichkeiten eingesetzt werden. Das entstehende Kohlenoxid in Abgasen ist farblos, geruchsfrei und geschmacklos und dadurch sehr gefährlich.
- Die Maschine nur bei guter Sichtbarkeit verwenden (insbesondere nicht beim Nebel).








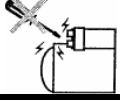
- Noch vor Inbetriebnahme muss der Bedienende über Einsatzmöglichkeiten und eigene Bedienung der Maschine belehrt sein. Vor Inbetriebnahme sind die Funktionen einzelner Bedienelemente zu überprüfen.
- Die Reparaturen, die vom Hersteller nur für autorisierte Servicestellen bestimmt sind, nie selbst durchführen.
- Die Reparaturen, die außer Ihren Erfahrungen und Möglichkeiten liegen, nie selbst durchführen.
- Es ist streng verboten, die Maschine mit beschädigten Arbeitselementen (Schaufelrad) in Betrieb zu setzen – erhöhte Vibrationen.









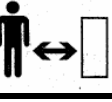

Warnzeichen an der Maschine



Dieser Absatz stellt Warnzeichen (Piktogramme), die an der Maschine angebracht sind, mit ihrer Bedeutung dar. Unter jeder Abbildung ist immer die Positionsnummer an der Maschine angeführt. Die Sicherheitssymbole richten Aufmerksamkeit des Bedienenden auf Risiken, die mit Betrieb der Maschine verbunden sind. Sichere Arbeit mit der Maschine setzt Beachtung ihrer Bedeutung voraus.

Die Warnzeichen und -symbole immer ohne Beschädigung und leserlich halten. Sollten die Warnzeichen nicht mehr leserlich sein, sich an ihren Händler wenden.

			
			
1	2	3	4
Die Betriebsanleitung noch vor Inbetriebnahme durchlesen.	Vor Wartung, Reparatur und jedem Eingriff an der Maschine immer nach Hinweisen vorgehen und im Voraus den Zündschlüssel aus dem Zündschloss herausziehen	Vorsicht! Elektrische Spannung.	Die Maschine nur mit dem Zündschlüssel starten. Das Zündungssystem nie kurzschließen

				
				
5	6	7	8	9
Vorsicht! Der Kraftstoff ist brennbar. Offenes Feuer außer Bereich halten.	Vorsicht! Heiße Auspuffteile.	Vorsicht! Das Schaufelrad läuft aus	Vorsicht! Fliegende Gegenstände. Sicherem Abstand halten.	Vorsicht! Vor Inbetriebnahme alle Schutzhauben schließen

Transport der Maschine aus Herstellerwerk/Handhabung

- Die Maschine wird aus dem Herstellerwerk auf einem Fahrgestell montiert und einsatzbereit geliefert. Zur Beförderung kann die Maschine an das mit einer Aufnahmevorrichtung ausgerüstete Zugmittel angekoppelt werden.
- Diese Ankoppelung darf nur auf eine entsprechend zugelassene Zugkugelumkupplung vorgenommen werden.
- Es ist verboten, den Laubsauger manuell zu schleppen.
- Beim Abstellen die Maschine mit zwei Vorlegekeilen gegen spontane Bewegung sichern (am Abhang beide Laufräder).



- Die Maschine immer nur auf flache und dementsprechend feste Unterlage abstellen.
- Es ist streng verboten, die Maschinen zu stapeln, bzw. mit anderer Ladung zu belasten.



Bei Abkopplung das Gelenk (die Zugkugelkupplung) immer sauber halten, bzw. gegen Unreinheiten schützen. Vor nächster Ankopplung die Kugel abwischen und leicht schmieren. Zum Abstellen auf weichem Boden die Zuggabelstütze noch unterlegen.



Sicherheitsmaßnahmen in Ausführung der Maschine

Die Maschine ist vom Hersteller mit Schutzhauben ausgestattet, die gegen Berührung der beweglichen, bzw. heißen Teile (Auspuff), schützen. Diese Hauben sind ortsfest und am Rahmen angeschraubt. Die Schutzhaube an der Auspuffleitung ist gebohrt.

Eine sehr gefährliche Stelle an der Maschine ist ein Lüfter, der in einem Spiralkasten eingebaut ist. Der Lüfter wird nach Abklappen des Deckels mit dem Saugschlauch zugänglich. Gegen ungenügendes Schließen des Deckels, bzw. gegen Anlassen des Motors bei dem geöffneten Deckel, ist der Bedienende mit einem Sicherheitsschalter geschützt.

VORSICHT!!!

Nach Ausschalten des Motors läuft das Schaufelrad noch frei aus. Der Spiralkasten kann erst nach Anhalten des Schaufelrads geöffnet werden.

Bedienelemente

Alle Bedienelemente des Laubsaugers sind an seinem Motor und dem Fernbedienungspaneel installiert.



Ansicht der Bedienelemente des Motors

- 1 Zündschloss
- 2 Sättiger
- 3 Drehzahlregler

Verwendung der Maschine

Transportsicherheit

- Zur Beförderung kann die Maschine an das mit einer Aufnahmevorrichtung ausgerüstete Zugmittel angekoppelt werden. Diese Ankoppelung darf nur auf eine entsprechend zugelassene Zugkugelkupplung vorgenommen werden. Die Aufnahmevorrichtung mit einer Zugkugel zur Ankoppelung muss der Norm ISO 50 entsprechen.
- Nach Ankoppelung noch die Fahrbeleuchtung anschließen.
- Vor jeder Fahrt ist es zu kontrollieren:
 - Funktion der Fahrbeleuchtung
 - Reifendruck
 - Vollständigkeit der Maschinenausrüstung
 - Sicherung der Saugleitung in Transportstellung
 - Sicherung des Hilfsrahmens gegen Öffnen
 - Kippen und Sicherung des Abzugsrohrendstücks
 - Leserlichkeit des KNZ
- Es ist streng verboten, den Laubsauger mit seinem laufenden Motor zu befördern.
- Es ist streng verboten, an der Maschine irgendwelche Gegenstände zu befördern.
- Bei Beförderung darf keine Maschine oder kein Fahrzeug mehr hinter dem Laubsauger angekoppelt sein.
- Die Begrenzungsbeleuchtung muss immer funktionsfähig und sauber gehalten werden.
- Jede Beschädigung der Begrenzungsleuchten verhindern.
- Vor Ausfahrt auf eine Verkehrsstraße grobe Unreinheiten, bzw. Schmutz, an der Maschine und Rädern beseitigen.
- Das Zubehör auf Vollständigkeit (z.B. Vorlegekeile) kontrollieren.
- Das Anziehen der Radmuttern regelmäßig kontrollieren.
- Diese Maschine wird ohne Reserverad geliefert. Falls nötig, kann ein marktübliches Rad einer Größe von 165/70-R13 (z.B. vom LKW Skoda) verwendet werden.
- Beim Abstellen auf einer öffentlichen Straße immer die Maschine mit Vorlegekeilen gegen spontane Bewegung sichern und als Straßenverkehrsbehinderung markieren.

- Bei Fahrt auf öffentlichen Straßen jede Gefährdung anderer Verkehrsteilnehmer und Straßenbenutzer vermeiden.
- Bei Arbeit auf öffentlichen Straßen die Arbeitsstelle als Straßenarbeiten vorschriftsmäßig bezeichnen.
- Bei Arbeit in Nähe von öffentlichen Straßen das abzusaugende Laub nie in Richtung möglicher Bewegung der Personen richten und jedwede Verunreinigung der Straße mit dem Laub vermeiden.
- Jede Wartung und Reparatur sollte ausschließlich außerhalb der öffentlichen Straßen vorgenommen werden.
- Nach Wartung oder Reparatur die mit Öl oder Kraftstoff befleckten Stellen sorgfältig abwischen und entfetten. Verschmutzte Putzlappen nie auf der Stelle liegen lassen.



Saugleitung in Transportstellung



Sicherung der Saugleitung mit Befestigungsband



Zuklappen und Sicherung des Hilfsrahmens

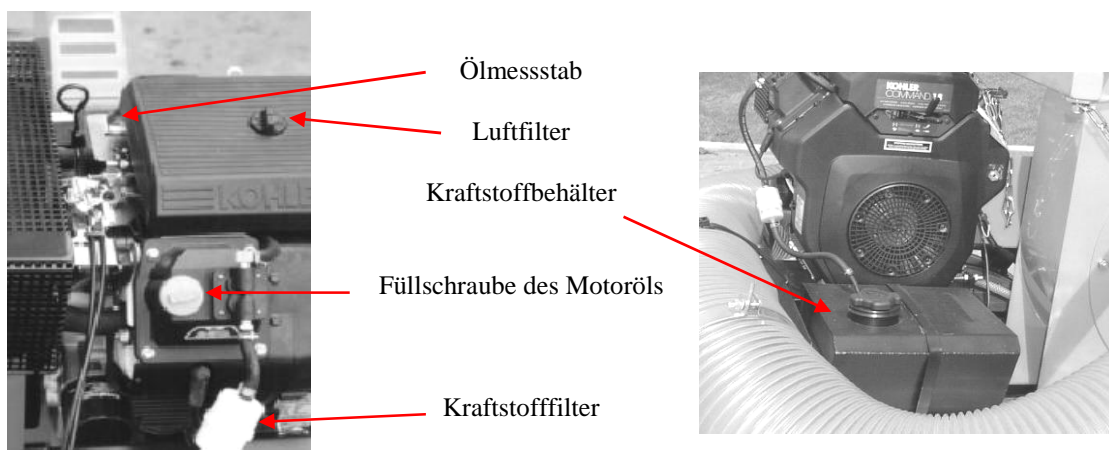


Sicherung des Endstücks gegen Drehen

Lagerung

Die Maschine immer nur in trockenen Räumlichkeiten lagern und gegen Witterungseinflüsse ordentlich schützen.

- Bei Lagerung den Zündschlüssel separat von dem Zündschloss und der Motorhaube aufbewahren.
- Bei Lagerung jeden Zugang von Unbefugten zu der Maschine verhindern.
- Vor Lagerung die Maschine immer sauber machen (mit Druckwasser).
- Vor allem die Öl- und Fettflecke ordentlich beseitigen.
- Bei Reinigung immer die jeweiligen Umweltschutzvorschriften beachten.
- Die abgenutzten, beschädigten oder anders entwerteten Teile ersetzen. Bei jedem Ersatz nur die Originalteile des Herstellers verwenden (durch Bestellen bei autorisierter Servicestelle).
- Vor längerer Lagerung das Motoröl und das Ölfilter wechseln. Das Filtergehäuse ist an der Seite des Motors angebracht. Die Ölablassschraube des Motoröls befindet sich unter dem Filtergehäuse. Die Ablauföffnung ist mit einem entsprechenden Schlauch, ca. 15 cm, versehen.
- Das Öl in ein entsprechendes Gefäß ablassen. Den Filtereinsatz entsprechend den jeweiligen Vorschriften entsorgen.
- Wurde das Öl bei Einfüllen oder Ablassen vergossen, unverzüglich die verschmutzten Teile sauber machen.
- Die Maschine auf eine flache und feste Unterlage abstellen und mit den Vorlegekeilen gegen spontane Bewegung sichern.
- Auf die Maschine dürfen keine Gegenstände abgelegt werden.
- Die Kraftstoffe immer getrennt von der Maschine lagern.



Vor Erstinbetriebnahme

- Die Maschine nach Transport, bzw. Lagerung auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.
- Mit dem Ölmesstab den Ölstand im Motor kontrollieren, bzw. das Öl nachfüllen. Der Ölstand muss zwischen den MAX- und MIN-Markierung liegen.
- Die Saugleitung auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen. Etwaige Undichtheit kann wesentlich die Maschinenleistung vermindern.
- Zur Sicherung der Saugleitung das Befestigungsband verwenden.

- Ist die Maschine beschädigt, sich an Ihren Händler, bzw. autorisierte Servicestelle wenden.
- Bei jedem Ersatz der beschädigten Teile nur die Originalteile des Herstellers verwenden. Die zu ersetzenden rotierenden Teile (z.B. Schaufelrad) müssen immer ordentlich ausgewuchtet sein.
- Ist das Öl, bzw. der Kraftstoff an der Maschine vergossen, die Flecke unverzüglich abwischen und abwarten, bis sie völlig verdunstet worden sind.
- Das Anzugsmoment aller Schraubverbindungen überprüfen.
- Beweglichkeit aller rotierenden Teile kontrollieren.
- Den Kraftstoffbehälter mit min. Menge Kraftstoff von 5 l einfüllen. Das Fassungsvermögen des Kraftstoffbehälters beträgt 16 l.
- Als Kraftstoff nur bleifreies Benzin, OZ 95, verwenden.
- Die Batterie in die entsprechende Halterung einlegen.
- Beide Pole an die Batterie erst vor Inbetriebnahme (Anlassen) anschließen.
- Es ist streng verboten, jedwede technische Änderungen, bzw. Eingriffe, ohne vorherige Genehmigung des Herstellers vorzunehmen.

Kontrolle vor Inbetriebnahme



- Die Maschine auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.
- Das Anzugsmoment aller Schraubverbindungen überprüfen.
- Beide Pole an die Batterie anschließen.
- Den Deckel, bzw. richtige Verriegelung des Saugkastens, überprüfen.
- Das Endstück der Abzugsleitung in den Laderaum des Transportmittels richten und in dieser Stellung sichern.
- Das Luftfilter auf Sauberkeit, vor allem nach Arbeit mit zu trockenem Laub, kontrollieren.
- Richtige Spannung und ordentlichen Zustand der Keilriemen überprüfen.
- Es ist streng verboten, die Maschine mit entfernten Schutzhauben in Betrieb zu setzen.
- Die Maschine frei von Ölflecken und Fettresten halten.
- Jede Einstellung ist nur beim Stillstand des Motors durchzuführen. Dabei ist die Maschine gegen spontane Bewegung zu sichern.
- Den Arbeitsplatz noch vor der Arbeit kontrollieren, ob sich keine Steine, Metallstücke oder keine anderen unerwünschten und fremden Gegenstände in dem abzusaugenden Material befinden.



Inbetriebnahme

- Noch vor dem Start sich überzeugen, ob sich keine fremden Gegenstände in der Saugdüse, bzw. in der Saugleitung befinden. Es handelt sich vor allem um harte Gegenstände, die das Schaufelrad beschädigen können.
- Den Saugschlauch nie in die Nähe der Personen, bzw. Tiere, bringen.
- Besondere Aufmerksamkeit ist auf die Bewegung der Kinder in der Nähe von der Maschine richten.
- Die Befestigungsbänder lösen, die Saugleitung aus den Transporthalterungen herausnehmen und zu dem abzusaugenden Material legen.
- Die Saugleitung auf den Hilfsrahmen aufhängen.
- Vor dem ersten Start (oder beim Kaltstart) den Sättiger einschalten.
- Den Hebel des Drehzahlreglers auf minimale Drehungen verstellen.
- Den Zündschlüssel in das Zündschloss einstecken und kurz in die START-Stellung verstellen. Springt der Motor an, den Zündschlüssel in die RUN-Stellung loslassen.
- **VORSICHT!!!** Sofort nach Anspringen des Motors fängt das Schaufelrad an sich zu drehen. Gleichzeitig kommt es auch zum Ansaugen, bzw. zum Auswerfen des anzusaugenden Materials. Auf fremde Gegenstände aufpassen.
- Sollte man beim Start fremden Lärm oder Vibrationen hören, unverzüglich die Maschine ausschalten, den Zündschlüssel in die OFF-Stellung verstellen und sich an eine autorisierte Servicestelle oder direkt an den Hersteller wenden.
- Springt der Motor an, den Motor warm laufen lassen, langsam die Leerlaufdrehzahl erhöhen und danach den Sättiger wieder schließen.
- **Während des Warmlaufs darf der Motor nicht unbewacht bleiben.**

Bei dem ersten Start befindet sich größere Luftmenge in der Saugleitung. Also, es ist ganz normal, wenn der Motor bei dem ersten Startversuch nicht anspringt. Beim Starten den Motor immer nur bis 10 sec. durchdrehen lassen. Bei dem ersten Start den Sättiger nach Bedarf einschalten.

Vorsicht! Der Motor ist mit einer Kraftstoffpumpe ausgerüstet, die den Kraftstoff beim Starten ansaugt. Also, die Befüllung des Kraftstofffilters bzw. des Kraftstoffsystems ist im Voraus nicht mehr erforderlich.

Nach kurzem Durchdrehen kontrollieren, ob das Kraftstofffilter mit Benzin völlig eingefüllt worden ist – bei leichter Bewegung des Filters ist der Kraftstoffstand drinnen sichtbar. Erreicht der Spiegel des Kraftstoffes noch nicht $\frac{3}{4}$ Filterhöhe, das Durchdrehen des Motors mithilfe von dem Zündschlüssel wiederholen.

Das minimale Intervall zwischen zwei Startversuchen (Stillstand) sollte mindestens 30 sec. sein.

Außerbetriebnahme

Nach der Arbeit wie folgt vorgehen:

- Die Motordrehzahl bis zum Leerlauf vermindern und den Motor ca. 1 min. abkühlen lassen.
- Den Zündschlüssel in die STOP-Stellung verstellen.



Nach Ausschalten der Maschine läuft noch das Schaufelrad frei aus.



Notstände

Es könnten folgende Notsituationen auftreten:

- Sollten Personen oder Tiere während der Zerkleinerung näher als 15 m kommen, unverzüglich die Arbeit unterbrechen.
- Die Saugleitung wird beschädigt.
- Sollte man fremden Lärm oder Vibrationen hören, unverzüglich den Motor ausschalten, den Zündschlüssel aus dem Zündschloss herausziehen und sich an den Händler oder Hersteller wenden.
- Kommt es zum Brand oder Beschädigung der Maschine, unverzüglich den Motor ausschalten.
- Zum Feuerlöschen ein Schaumlöschgerät verwenden.
- Kann das Feuer nicht gelöscht werden, unverzüglich die Feuerwehr rufen.



Laubsaugen

- Der Laubsauger ist mit einem Verbrennungsmotor ausgestattet. Bezugnehmend darauf darf die Maschine nicht in geschlossenen bzw. unbelüfteten Räumen in Betrieb gesetzt werden. Die Maschine nur bei guter Sichtbarkeit verwenden.
- Während der Arbeit kann der Laubsauger an dem Zugmittel angekoppelt bleiben. Dabei das Endstück der Abzugsleitung in den Laderaum des Transportmittels richten und in dieser Stellung sichern.
- Den Laubsauger am Arbeitsplatz so richten, dass die Saugleitung so viel Laub als möglich umfassen könnte.
- Vor Überfahrt zu einem anderen Arbeitsplatz die Saugleitung in die Transporthalterungen einlegen und mit den Befestigungsbändern sichern.
- Es ist verboten, die hinter der Maschine frei liegende Saugleitung bei Überfahrt nachzuschleppen.
- Sollten zwei Personen (Fahrer + Bedienende) die Maschine bedienen, sind erst klare Signale und Gestikulation abzuordnen.
- Die Maschine darf nur unter unbeschränkter Sichtbarkeit eingesetzt werden.
- Während der Arbeit sollte das Laub kontinuierlich vom Haufenrand ab angesaugt werden.



- Den Saugschlauch, bzw. den Handgriff, mit Hand ergreifen und langsam zu dem abzusaugenden Material bringen. Zur richtigen Funktion ist es nötig, mit dem abzusaugenden Material auch eine ausreichende Luftmenge einzusaugen. Mit Hinsicht darauf keine schnellen und plötzlichen Bewegungsänderungen vornehmen. Dies gilt vor allem für das nasse und schwer abzusaugende Material, z.B. abgelagertes Laub, nasse Gräser usw.
- Beim Saugen in den Laderaum eines Transportmittels etwa 15-20% Raum frei lassen – zur Entweichung der Transportluft.
- Während der Arbeit darf der Sättiger nicht mehr eingeschaltet bleiben.
- Jedwede Verstopfung der Saugleitung während der Arbeit vermeiden.
- Sollte man bei Arbeit fremden Lärm oder Vibrationen hören, unverzüglich die Maschine ausschalten, den Zündschlüssel in die OFF-Stellung verstellen und sich an eine autorisierte Servicestelle oder direkt an den Hersteller wenden.
- Das Kraftstofftanken nur bei abgestelltem Motor, womöglich noch vor dem Arbeitsbeginn vornehmen.
- Vor dem Kraftstofftanken erst den Motor abkühlen lassen.
- Zum Einfüllen des Kraftstoffbehälters nur einen entsprechenden Kanister mit Fülltrichter verwenden.
- Ist der Kraftstoff an der Maschine vergossen, die Flecken abwischen und abwarten, bis sie völlig verdunstet worden sind. Erst danach darf man wieder starten.

Er führt ein strenges Regiment verboten Starten des Motors mit gesetzt Kunststoff Schlauch an metallische Mündung Ansaugöffnung !

Mine. Länge Einlaßschlauch, sich die das kann Maschine eingesetzt ist 3m!

Er führt ein strenges Regiment verboten probieren Zug Staubsauger beilegen Absaughaube zu Teil menschlich des Körpers , beilegen Gliedmaßen nach Ansaugöffnung Mündung Ventilator, genauso nach Luftstrom.



Mindestlänge Einlaßschlauch, sich die das kann Maschine getrieben, ist 3m!

-

Lärmmissionen und Vibrationen

Beim Betrieb des Laubsaugers entstehen folgende Emissionen:

Maschine am Boden:

Lärm am Bedienplatz: 6,0 m von der Maschine: $L_A = 89,3 \text{ dB(A)}$
3,0 m von der Maschine: $L_A = 96,9 \text{ dB(A)}$
Abgemessene Schalleistung: $L_{WA} = 114,6 \text{ dB}$

Die Messungen erfolgten nach CSN EN ISO 11201, CSN EN ISO 3744.
Während der Arbeit mit dieser Maschine müssen die Bedienenden entsprechenden Hörschutz tragen, d.h. der im Bereich des Lärmpegels bis 97 dB wirksam ist.

Technische Beschreibung

Die Maschine besteht aus den folgenden Hauptteilen:

- *Saugleitung*
- *Antriebsmotor*
- *Sauglüfter*
- *Fahrgestell*

Saugleitung

Auf dem abklappbaren Deckel des Spiralkastens ist ein flexibler Schlauch aufgesetzt, der mit einer Spirale gegen Druck versteift ist. Am Schlauchende gibt es einen Klemmring (Metallsaugdüse), der mit einem Handgriff zur leichten Bedienung der Saugleitung versehen ist. Vor Überfahrt zu einem anderen Arbeitsplatz ist die Saugleitung in die Transporthalterungen einzulegen und mit den Befestigungsbändern zu sichern.

Antriebsmotor

Es handelt sich um einen luftgekühlten zweizylindrigen Benzinmotor Kohler, Typ CH18S, Viertakter. Der Motor wird von einem elektrischen Starter 12 V angelassen. Die Batterie befindet sich in einer Halterung nebenan dem Motor. In dem Rahmen vor dem Motorlüfter ist ein Kraftstoffbehälter eingebaut. Der Sauglüfter wird durch Keilriemen angetrieben. Der Motor ist schwenkbar gelagert, was eine Nachspannung der Keilriemen nach Bedarf ermöglicht.

Sauglüfter

- Das Schaufelrad aus Metall ist in Kugellagern gelagert. Seine robusten und dickwandigen Schaufeln sind direkt zur Radachse gerichtet und verhindern Verstopfung von Laubunreinheiten im Raum an der Welle.
- Der Spiralkasten ist aus Stahlblechprofilen zusammengeschweißt und am Umfang versteift. Das Schaufelrad ist mit einem abklappbaren Deckel geschützt. Der Deckel ist mit einem Endschalter versehen. Sollte der Deckel während der Arbeit geöffnet werden, schaltet der Endschalter den Antriebsmotor automatisch aus – Arbeitsschutz und Unfallverhütung. Bleibt der Deckel geöffnet, ist der Motor gegen Starten geblockt.

- An dem Spiralkasten ist eine Auswurfleitung angebaut, die hier um 360° drehbar ist. Am Ende der Leitung gibt es einen Auswurfkrümmer, der mit einem einstellbaren Endstück versehen ist.

Fahrgestell

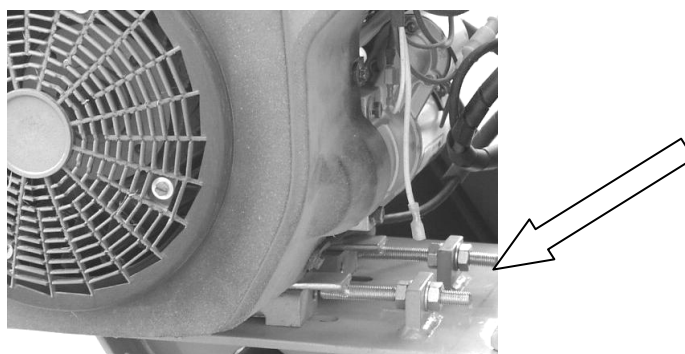
Der Sauglüfter mit dem Motor ist in einem Rahmen eingebaut, mit dem sie auf einem Fahrgestell aufgeschraubt sind. Dieses Fahrgestell, Typ PV 180.16 PROFI, ist von der Firma PARAGAN s.r.o. hergestellt.

Technische Parameter

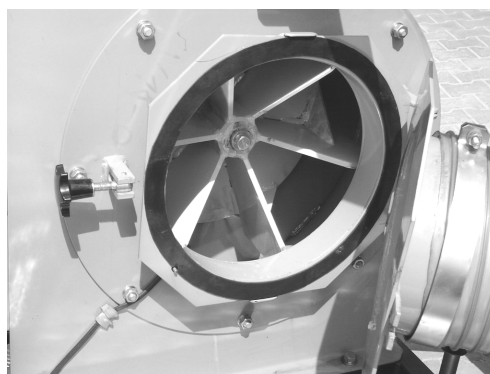
Parameter	Einheit	Wert
Gesamtlänge	mm	2390
Gesamtbreite	mm	1560
Gesamthöhe	mm	2500
Gewicht (mit Fahrgestell)	kg	380
FAHRGESTELL		
Typ	-	PV 180.16 PROFI
Hersteller	-	PARAGAN s.r.o.
Transportgeschwindigkeit	km/h	80
Reifen	-	165/70 R 13
Reifendruck	kPa	250
SAUGLÜFTER		
Schaufelrad - Durchmesser	mm	440
Breite	mm	160
Anzahl der Schaufel	-	6
Drehzahl	min ⁻¹	3000
SAUGLEITUNG		
Durchmesser	mm	220
Länge	m	6
MOTOR		
Typ		Kohler CH 18 S, Viertakter auf Benzin, zweizylindrig, luftgekühlt
Leistung	kW	13,4
Ventilsteuerung		OHV
Betriebsdrehzahl	min ⁻¹	3600
Schmiersystem	-	Druckschmierung
Motoröl	-	Shell Helix 15 W-40
Ölmenge	l	1,9
Ölreiniger	-	Volldurchströmfilter
Kraftstoff	-	bleifreies Benzin, OZ 95
Inhalt des Kraftstoffbehälters	l	16
Zündung	-	magnetoelektrisch
Zündkerzen		Champion RC 12 YC
Zündkerzen-Elektrodenabstand	mm	0,75
Anlasser	-	elektrischer Starter
Batterie	-	12 V, 44 Ah

Wartung

- Alle Wartungen und Serviceleistungen dürfen nur von den dazu beauftragten Personen mit einer entsprechenden Qualifikation vorgenommen werden.
- Bei regelmäßiger Wartung sich vor allem auf die Kontrolle des gesamten Zustandes und auf die Vollständigkeit der Maschine orientieren.
- Richtige Spannung der Keilriemen regelmäßig kontrollieren.
- Alle Lagerungen regelmäßig schmieren.
- Die Flügel des Schaufelrads auf Verschleiß, bzw. etwaige Beschädigung, kontrollieren.



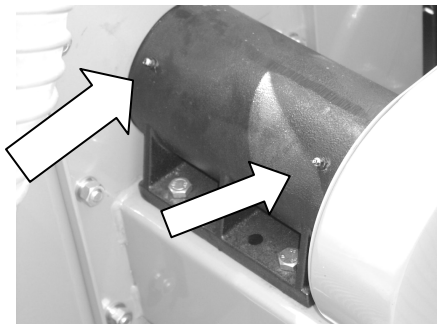
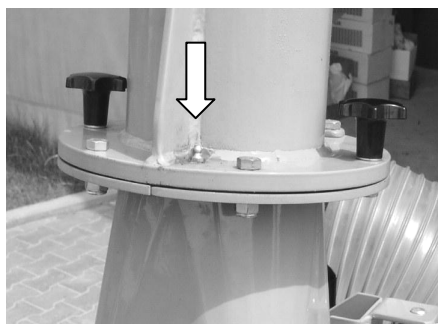
Spanschrauben des Riementriebs



Schaufelrad des Lüfters

Wechsel des Motoröls	Den ersten Wechsel nach 100 Betriebsstunden vornehmen. Der nächste Wechsel erfolgt immer in Intervallen nach 100 Betriebsstunden. Den Ölwechsel ausschließlich nur bei abgestelltem und noch warmem Motor vornehmen. Die Ablassschraube lösen, das Öl in ein Abfallgefäß frei ablassen und danach die Ablassschraube wieder einschrauben. Das neue Öl mit empfohlener Menge und richtiger Viskosität durch die Einfüllöffnung einfüllen. Danach die Füllschraube wieder einschrauben und abwarten, bis das Öl an den Wänden zusammenfließt. Den Ölstand mit dem Ölmesstab abmessen: der Ölspiegel sollte zwischen den MIN- und MAX-Markierungen liegen. Bei Fehler im Schmiersystem wird der Motor abgestellt.
Ölfilter	Immer nach 200 Betriebsstunden wechseln.
Luftreiniger	Das große Luftfilter mit zwei Einsätzen schützt den Motor gegen Unreinheiten und sichert kontinuierliche Luftströmung in das Kraftstoffsystem. Nach Entfernung der Sicherheitsfeder und nach Lösen der Mutter kann der Filtereinsatz herausgenommen werden. Der Luftvorreiniger immer nach 25 Motorstunden folgendermaßen reinigen:

	<p>a/ Den Vorreiniger von dem Filterdeckel vorsichtig entfernen, die groben Unreinheiten ausschütten und im Warmwasser mit einem schaumlosen Saponat abwaschen.</p> <p>b/ Den Filtereinsatz mit Wasser durchspülen, das Wasser ausdrücken und den ganzen Vorreiniger abtrocknen lassen. Danach den Vorreiniger auf den Einsatz aufziehen und in den Körper einlegen, die Mutter anziehen und die Haube wieder anbauen. Den Filtereinsatz in Intervallen nach 10 Betriebsstunden kontrollieren, bzw. nach Bedarf wechseln.</p> <p>ZUR BEACHTUNG! - Den Filtereinsatz nicht ölen und zur Reinigung nie Petroleum oder ähnliche Mittel verwenden.</p>
Ventile	Die Ausführung der Ventile und der hydraulischen Stößel minimalisiert das Betriebsgeräusch und beseitigt die Einstellung der Ventile.
Wartung des Zündsystems	Die elektromagnetische Zündung ist wartungsarm. Die Zündkerzen immer nach 100 Motorstunden kontrollieren und dabei die Elektroden reinigen und ihren Abstand von 0,75 mm überprüfen, bzw. nachstellen. Die Zündkerzen sind immer nach 300 Motorstunden zu wechseln.
Reinigung des Motors	Den Motor je nach Verschmutzung mit Druckluft reinigen. Der Motor ist nach jedem Luftfilter- oder Ölwechsel sauber zu machen. Gleichzeitig auch das Anzugsmoment der Befestigungsschrauben des Motors am Rahmen überprüfen. ZUR BEACHTUNG! Mit allen fachgerechten Reparaturen des Motors sich an eine der autorisierten KOHLER-Servicestellen wenden.
Elektrische Anlage	Die Leitungen und Anschlüsse sind gegen Berührung mit Mineralölprodukten zu schützen. Alle Einrichtungen sauber halten, die Isolierung der Leitungen gegen Beschädigung, bzw. Kurzschlüsse schützen. Die Anschlüsse müssen sauber bleiben, ansonsten kann hier ein unerwünschter Transientwiderstand auftreten. In der Batterie die Spiegelhöhe und die Dichtheit des Elektrolyten kontrollieren. Beim Aufladen die Hinweise des Herstellers beachten.



Ölstelle

Fehlersuche

Fehler	Ursache	Behebung	
Motor springt nicht an	Unzureichende Spannung an der Batterie	Nachladen	
	Unterbrochene/beschädigte Leitung	Leitung auf Unversehrtheit kontrollieren	SERVICE
	Kein Funken an Zündkerze	Reinigen/wechseln	
	Verstopftes Kraftstofffilter	Filtereinsatz wechseln	
	Kraftstoffmangel	Nachtanken	
	Niedriger Stand des Motoröls	Öl nachfüllen	
	Deckel nicht ganz zugemacht	Befestigungsschraube ordentlich nachziehen	
Unzureichende Leistung des Motors	Verstopftes Kraftstofffilter	Wechseln	
	Verstopftes Luftfilter	Reinigen	
Schwache Saugleistung der Maschine	Verstopfte Saugleitung	Saugleitung freimachen	
		Auslaufraum des Spiralkastens freimachen	
	Verstopfte Auswurfleitung	Krümmmer/Endstück freimachen	
		Auslaufraum des Spiralkastens freimachen	
	Keilriemenschlupf	Riemen nachspannen	
	Beschädigte Schaufeln	Schaufelrad wechseln	
	Beschädigter Saugschlauch	Reparieren	
Deckel nicht ganz zugemacht	Befestigungsschraube ordentlich nachziehen		

Bemerkung:

Ist in der Spalte "Behebung" das Wort SERVICE angeführt, ist diese Reparatur einer der autorisierten Servicestellen zu überlassen.

Entsorgung

Die durch diese Maschine entstehenden Abfälle sind nur entsprechend den Vorschriften, die im Land des Benutzers gelten, zu entsorgen. Das gebrauchte Öl nie ins Gewässer oder im Grünen ausschütten, die Filtereinsätze nie in Mülltonne auswerfen. Alle wieder verwendbaren Materialien sind zur Rückgewinnung abzugeben.

Gewährleistung

Die Garantiezeit beginnt am Tag der Übernahme des Produkts. Diese Garantie bezieht sich auf die Fehler, die durch falsche Montage, Fertigung und Material entstehen können.

Der Hersteller haftet nicht für einige Schäden, die bei Verwendung auftreten können, zum Beispiel:

- Bedienung der Maschine von Unbefugten
- technische Änderungen, Reparaturen, bzw. Eingriffe ohne vorherige Genehmigung des Herstellers
- Verwendung der unoriginellen Ersatzteile oder Teile, die für andere Ausführungen bestimmt sind
- Nichteinhaltung der Hinweise zur Bedienung und Wartung
- Beschädigung der Maschine aufgrund falscher Manipulation, Wartung oder Überlastung
- Fehler aufgrund Beschädigungen durch Benutzer
- üblicher Verschleiß der Teile
- Beschädigung durch Verwendung der unoriginellen Teile
- Auswirkungen durch höhere Gewalt

Die Garantieansprüche müssen schriftlich geltend gemacht werden, d.h. mit Belegen über Abgabe des Produkts an eine autorisierte Servicestelle zur Garantiereparatur.

Wartung und Service

Diese Tabelle dient zur Eintragung aller Eingriffe während der Lebensdauer der Maschine. Es sind hier immer Beschreibungen der Arbeitsleistung oder des zu ersetzenden Teils und Unterschrift des zuständigen Technikers einzutragen.

Arbeitsleistung, bzw. Ersatzteile	Unterschrift des Technikers