

BETRIEBSANLEITUNG



BUSCHHOLZHÄCKSLER

LS 100

Orig. Version: 01.2010



EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL DEVELOPMENT FUND
INVESTMENT IN YOUR FUTURE





BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

Einleitung

Wir danken Ihnen für das Vertrauen in LASKI Produkte und gratulieren Ihnen zum Kauf des Buschholzhäckslers LASKI LS 100/25. Bereits seit Anfang der neunziger Jahre beschäftigt sich LASKI mit der Konstruktion, der Fertigung und dem Verkauf von Baumstumpfräsen, Buschholzhäckslern und anderen Maschinen für die Kommunal- und Forsttechnik. Durch langjährige Erfahrung auf diesem Gebiet und ständige Weiterentwicklung werden LASKI Maschinen heute in mehr als 40 Länder der Welt exportiert.

Permanente Innovationen des Produktionssortiments der Firma LASKI s.r.o. wurden durch die höchste Auszeichnung in der Firmengeschichte gekrönt. Anlässlich der internationalen Ausstellungen Techagro und Silva Regina in Brünn wurde LASKI mehrfach mit der Goldmedaille Grand Prix für die komplette Produktpalette ausgezeichnet.



Grand Prix Techagro 1998
Grand Prix Silva Regina 2002
Grand Prix Silva Regina 2008

Das Ziel dieser Anleitung ist es, den Benutzer mit diesem Produkt, bzw. mit allen Sicherheits- und Arbeitsschutzhinweisen, sowie mit Erfahrungen aus dem Betrieb der Maschine, vertraut zu machen. Diese Anleitung enthält die erforderlichen Informationen zu Wartung, Reparatur und zum Service dieser Maschine. Auch enthält sie eine Liste der anerkannten LASKI Servicestationen.

Sollten nach der Einweisung durch Ihren Verkäufer und nach der Lektüre dieser Betriebsanleitung immer noch Fragen zur Bedienung und der Wartung dieser Maschine offen sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder an den Hersteller oder Importeur. Offene Fragen werden Ihnen dort gerne beantwortet.
Die Firma LASKI s.r.o. haftet nicht für die Schäden, die durch Nichteinhaltung der in dieser Betriebsanleitung angegebenen Hinweise entstehen können.

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



BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

Inhalt

INLEITUNG.....	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
Inhalt.....	3
EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG.....	5
SICHERHEITSHINWEISE.....	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
EINSATZBEREICH	7
VERBOTENE LEISTUNGEN	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
ALLGEMEINES	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
WARNSCHWELLEN AN DER MASCHINE	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
TRANSPORT DER MASCHINE AUS HERSTELLERWERK.....	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
SICHERHEITSMABNAHMEN IN AUSFÜHRUNG DER MASCHINE ...	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
BEDIENELEMENTE.....	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
VERWENDUNG DER MASCHINE	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
TRANSPORT UND HANDHABUNG	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
LAGERUNG	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
VOR ERSTINBETRIEBNAHME	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
KONTROLLE VOR INBETRIEBNAHME	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
INBETRIEBNAHME, BEDIENUNG	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
AUßERBETRIEBNAHME	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
EINSATZ.....	29
LÄRMEMISSION UND VIBRATIONEN.....	32
TECHNISCHE BESCHREIBUNG	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
<i>Buschholzhäcksler.....</i>	<i>Chyba! Záložka není definována.</i>
<i>Antriebsmotor.....</i>	<i>Chyba! Záložka není definována.</i>
<i>Fahrgestell</i>	<i>Chyba! Záložka není definována.</i>
<i>Technische Parameter.....</i>	<i>34</i>
WARTUNG	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.



BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

<i>Schmierstellen í</i>	35
<i>Schleifen der Messer</i>	36
<i>Einstellungen bei Zerkleinerung</i>	Chyba! Záložka není definována.
<i>Gegenschneide</i>	41
<i>Wartungsintervalle</i>	43
<i>Kontrollen, Ölwechsel</i>	Chyba! Záložka není definována.
FEHLERSUCHE.....	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
ENTSORGUNG.....	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
GEWÄHRLEISTUNG	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
WARTUNG UND SERVICE	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.



BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ
vydané dle § 13 zákona č. 22/1997 Sb. ve znění p.p.

My výrobce: LASKI spol. s r.o.
Smržice 263
798 17
IČO: 45479593

prohlašujeme, že výrobek
- název: Štěpkovač
- typ : LS 100
výrobní číslo:

Zařízení splňuje všechna příslušná ustanovení předmětných předpisů Evropských společenství
č. 176/2008 Sb. (2006/42/EC – machinery)
č. 616/2006 Sb. (directive 2004/108/EC - EMC)
č. 9/2002 Sb., které je ve shodě s směrnici Rady 2000/14/EC
č. 365/2005 Sb. (directive 2002/88/EC, 97/88/EC)

Seznam technických norem a ČSN EN ISO 12100-1,2, ČSN EN ISO 13732-1,
specifikací, harmonizovaných ČSN EN 953-A1, ČSN EN 982-A1,
norem použitých při posouzení ČSN EN ISO 4254-1, ČSN EN ISO 11 201,
shody ISO 11 684

Popis

Parametr	Jednotka	Velikost splnití parametry

Posouzení shody dle NV č. 9/2002 Sb., § 5, odst. 2
Zúčastněná osoba na posouzení shody dle NV č. 9/2002 Sb.: NB 1017,
TUV SUD Czech s.r.o., Novodvorská 994/138, 142 21 Praha 4

Naměřená hladina akustického výkonu zařízení $L_{WA} = XXX,2 \text{ dB (A)}$
Garantovaná hladina akustického výkonu zařízení $L_{WA} = XXX \text{ dB (A)}$

Osoba pověřená kompletací Ing. Jiří Kvasnička
technické dokumentace Petra Bezruče 205
664 43 Želešice

Ve Smržicích dne vvvvvvvv

.....
Ing. Jiří Kvasnička



BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

Produktidentifikation

Unser Produkt wird mit einer Fertigungsnummer auf dem Typenschild und am Rahmen der Maschine gekennzeichnet. Zur Bezeichnung des Produkts gehört auch ein Typenschild des Verbrennungsmotors und des Fahrgestells.

Nach Übernahme des Produkts empfehlen wir Ihnen, folgendes Formular mit Angaben bezüglich des Produktes 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 Garanzzeit:

Das Typenschild der Maschine ist an dem Rahmen angebracht.
Das Typenschild unter der Haube enthält:
Label ist unter der Houble

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





BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

Sicherheitshinweise

Einsatzbereich

Der Buschholzhäcksler eignet sich vor allem zur Zerkleinerung der Gartenabfälle, Zweige, Gebüsche, Astholzer und oberirdischer Pflanzen, d.h. zur Erzeugung der Hackgemische, bzw. zur Entsorgung unbrauchbares Schnittholzes, z.B. Stäbe, Bretter, Stangen usw.

Mit dieser Maschine können die obigen Materialien mit einem Durchmesser bis zu 100 mm, bzw. flache Holzstücke mit einer maximalen Dicke von 40 mm, zerkleinert werden.

Die zu verarbeitenden Holzstücke müssen frei von Metall- und Glasgegenständen sowie von anderen unerwünschten Fremdstoffen sein.

Der Buschholzhäcksler ist zur Bedienung von zwei Personen bestimmt, die das zu zerkleinernde Material wechselweise in eine Einlegerutsche einlegen.

Die Maschine ist zur Ankopplung an ein mit einer entsprechenden Aufnahmevorrichtung ausgerüstetes Transportmittel bestimmt. Die Anhängerkupplung mit Kugel zur Ankopplung muss der Norm ISO 50 entsprechen.

Verbotene Leistungen

Die Maschine eignet sich nicht zur Entsorgung der obigen Materialien, die Metall- und Glasgegenstände sowie andere unerwünschte Fremdstoffe, zum Beispiel Bindungsbänder, Metallversteifungen, Glas, Steine, beinhalten.

Es ist verboten, den Buschholzhäcksler, bzw. die Einlegerutsche, auf die Stellen mit Bewegung der Personen wegen Gesundheitsgefährdung zu richten.

Die Umgebung der Wohngebäude darf nicht mit langdauerndem Maschinenlärm belästigt werden.

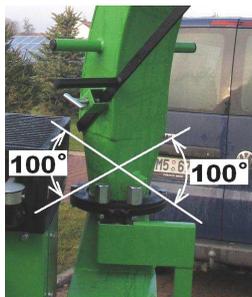
Allgemeines

- Die Maschine darf nur von Personen bedient werden, die körperlich und geistig hierzu in der Lage sind. Bedienpersonal muss das 18te Lebensjahr vollendet haben und nachweislich in der Bedienweise der Maschine unterwiesen sein. Es muss über die von der Maschine ausgehenden Gefahren Bescheid wissen und mit den Maßnahmen zur Gefahrenabwehr vertraut sein.
- Es ist streng verboten, die Maschine unter Einwirkung von Alkohol, Drogen oder der anderen Medikamenten zu bedienen. Diese Mittel können die Reaktionsfähigkeit des Bedienenden negativ beeinflussen.



BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

- Die Bedienenden des Zugmittels müssen über eine entsprechende Fahrberechtigung verfügen (Gesetze des jeweiligen Landes beachten).
- Das Zugfahrzeug muss zur Fahrt auf öffentlichen Straßen zugelassen sein. Die Anhängerkupplung mit Kugel zur Ankopplung muss über maximale Deichsellast von 50 kg und mindestens für Gewicht eines ungebremsten Anhängers von 650 kg verfügen.
- Beim Einsatz und vor allem bei Beförderung muss der Bediende/Fahrer auch betreffende Hinweise einhalten, die in der Betriebsanleitung des Fahrgestells PARAGAN s.r.o. aufgeführt sind.
- Jede Schulung der Bedienenden muss auch eine praktische Prüfung unter Aufsicht von einer erfahrenen Person, bzw. des Lieferanten, mit Aufklärung der Arbeitsschutzhinweise betreffend die vorgesehenen Einsatzbedingungen umfassen.
- Vor jeder Inbetriebnahme ist die Funktion der Sicherheitseinrichtungen, d.h. der Betätigung zum Einlegen des zu zerkleinernden Materials, zu überprüfen. Bei Betätigung in Richtung des Einlegens muss der Aktuator die Materialbewegung unterbrechen und bei weiterem Pressen den Rücklauf der Einlegewalze einrücken. **Der Sicherheitsrahmen muss die Kante der ausklappbaren Einlegerutsche so überragen, dass der Bediende die Walzenbewegung bei dieser Betätigung unverzüglich unterbricht, bzw. den Lauf der Einlegewalzen reversieren kann.**
- Es ist streng verboten, den Sicherheitsrahmen mit der Trittleiste so zu verstellen, dass die STOP-Stellung unter der Kante der ausklappbaren Einlegerutsche liegt.
- Während der Zerkleinerung, in Richtung des zu werfenden Materials, darf sich keine Person aufhalten.
- Das Abzugsrohr kann bei Zerkleinerung nur im Winkel von 120° von der Längsachse der Maschine (des oberen drehbaren Teils) verstellt werden, siehe Abbildung. Das Abzugsrohr darf nicht in den Bedienraum der Maschine gerichtet werden.
- Das Hackgut kann sowohl auf frei gelegten Haufen als auch in einen Container gerichtet werden. Dieser Container kann auf dem Zugmittel aufgelagert sein.
- Bei Ablagerung (Schleudern) in einen





BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

Container auf dem Zugmittel immer auf die Richtung der fliegenden Teile aufpassen, da das Hackgut auch in Umgebung des Containers herausgeschleudert werden kann. Gegebenenfalls das Abzugsrohr dementsprechend verstellen.

- Beim Einsatz muss die Zugmaschine durch die Feststellbremse gegen spontane Bewegung gesichert sein. Die Stützen und das Stützrad so herabsinken lassen, bis die Laufräder leicht aufgehoben sind.
- Nach Abkoppelung von dem Zugmittel ist der Buschholzhäcksler auch auf das vordere Stützrad abzustellen.
- **Es ist verboten, den Buschholzhäcksler beim Einsatz nur auf den Fahrräder stehen zu lassen.**
- Jede Bedienung der Maschine durch unbefugte Personen oder Minderjährige ist streng verboten.
- Sollte ein geschlossener Behälter oder Container verwendet werden, während der Zerkleinerung immer auf gefährlichen Bereich um die Maschine aufpassen, vor allem auf den Raum, wo das geworfene Hackgut gerichtet wird.
- Ist ein geschlossener Behälter verwendet, ist es verboten, in den inneren Raum des Behälters während der Arbeit einzusehen.
- Beim Abstellen der Maschine, bzw. bei Unterbrechung der Arbeit, immer nach Hinweisen vorgehen und den Zündschlüssel herausziehen.
- Der Bedienende ist für jede Schädigung Dritter im Gefahrenbereich der Maschine verantwortlich.
- In Nähe von Wohngebäuden darf die Maschine nur entsprechend den jeweiligen Vorschriften der örtlichen Behörden eingesetzt werden. Unnötige Lärmbelästigung ist in jedem Fall zu vermeiden.
- Zur Beachtung!!! Das weggeschleuderte Hackgut verfügt über erhebliche kinetische Energie. Befinden sich Fremdkörper, wie Steine, Metall oder Glas in dem zu zerkleinernden Material, können diese Fremdkörper erheblich weiter als das Hackgut geschleudert werden. Mit Hinsicht darauf sollte das Abzugsrohr, vor allem beim Werfen auf freien Haufen, leicht gekippt bleiben.
- Als integraler Part dieser Betriebsanleitung ist auch ein Manual zur Bedienung des Motors und des Fahrgestells.

Verpflichtungen beim Einsatz:

- Beim Einsatz der Maschine ist darauf zu achten, dass die Maschine 100%ig in Ordnung und einsatzbereit ist.



BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

- Vor Inbetriebnahme sind die Funktionen einzelner Bedienelemente zu überprüfen.
- Beim Einsatz immer den Umweltschutz beachten (Lärm, Abgase, fliegende Teile).
- Beim Einsatz auf öffentlichen Straßen immer die Verkehrsordnung und die Vorschriften der örtlichen Behörden beachten und die Maschine als Straßenverkehrsbehinderung markieren. Der Betreibende der Maschine ist verpflichtet, das Bedienpersonal in diesem Sinne über mögliche Risiken zu belehren.
- Verstopft sich das Abzugsrohr während der Arbeit, kann die Verstopfung nur beim Stillstand der Maschine freigemacht werden. Nach wiederholter Inbetriebnahme die Maschine erst mit eingeschalteter Zerkleinerung leer laufen lassen. Sollte die Maschine gereinigt werden, dann diese Leistung nur beim Stillstand und nach Herausziehen des Zündschlüssels vornehmen.
- Bei Arbeit ist es streng verboten, sich in die Einlegerutsche zu neigen, bzw. das zu zerkleinernden Holz mit Hand oder Fuß einzulegen. Das Material kann unmittelbar zwischen die Walzen mit einem Holzstab oder einem Astholz verschoben werden.
- Während der Arbeit immer anliegende Arbeitskleidung tragen, frei hängende Teile, wie Krawatte, Schal, Gürtel usw. sind zu entfernen. Lange Haare müssen immer unter einer Kopfbedeckung gut versteckt sein.
- Während der Arbeit immer die persönlichen Schutzausrüstungen tragen, d.h. Schutzhelm mit Gehör- und Sichtschutz, Arbeitsschuhe, eng anliegende Arbeitskleidung.
- Sollten zwei Personen die Maschine bedienen, sind erst klare Signale und Gestikulation abzuordnen. Einer der Bedienenden sollte die Arbeit, bzw. die Bedienung der Maschine, nach dieser Abrede führen. Nimmt das einzulegende Material das Holzstab oder hineingefallene persönliche Schutzausrüstung in die Einlegerutsche mit, nie mit Hand in die Rutsche greifen – Verletzungsgefahr und Gesundheitsgefährdung.
- Jede Beschädigung der Begrenzungsleuchten und der Sicherheitsmarkierung an der Maschine vermeiden. Beschädigte Sicherheitsmarkierung und Warnzeichen an der Maschine sind sofort zu ersetzen.
- Sind irgendwelche fremde Gegenstände im zu zerkleinernden Material entdeckt, unverzüglich die Arbeit unterbrechen.
- In dieser Betriebsanleitung sind Fehler und Störungen beschrieben, die während des Betriebs der Maschine auftreten können und die nur von geschulten Technikern behoben werden dürfen. Die Fehler sind einer der



BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

autorisierten Servicestellen oder direkt dem Hersteller der Maschine zu melden. Hier wird Ihnen schnell und kompetent geholfen.

- Alle technischen Änderungen oder Eingriffe, die in diesem Manual nicht angeführt sind, unterliegen der vorherigen Bewilligung des Herstellers. Unzulässige Änderungen oder Modifikationen an der Maschine können lebensgefährliche Verletzungen und erheblich Sachschäden nach sich ziehen.
- Abgenutzte, beschädigte oder anderweitig defekte Teile müssen sofort gegen LASKI-Originalteile ersetzt werden, die Sie über Ihren Händler, den Importeur oder direkt vom Hersteller erhalten.
- Es dürfen keine Gegenstände, Schlüssel oder Werkzeuge auf der Maschine abgelegt werden.
- Der Hersteller trägt keine Verantwortung für etwaige Schäden an Personen oder Gegenständen, die durch Missachtung der in diesem Manual angegebenen Hinweise entstehen.
- 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 ohne Schutzhauben oder Sicherheitselementen in Betrieb gesetzt werden. Diese Elemente dienen zu Ihrer Sicherheit und der Sicherheit Ihrer Mitmenschen.
- Alle Schraubverbindungen regelmäßig kontrollieren, bzw. nachziehen.
- Die Maschine sauber halten, bzw. nach der Arbeit mit Druckwasser sauber machen. Entsprechende Aufmerksamkeit vor allem auf etwaige Leckage der Ölprodukte richten. Die mit Öl oder Kraftstoff befleckten Stellen sorgfältig abwischen und entfetten.
- Beim Einsatz der Maschine jede Schichtenbildung der feuergefährlichen Materialien vermeiden, vor allem an Teilen, die sich während des Betriebs wärmen, d.h. Motorteile, Umgebung des Kraftstoff- und Ölbehälters, Auspuffrohrleitung usw. Die Arbeit immer unterbrechen, falls die abgelagerte Schicht eine Dicke von 1 mm überschreitet. Gegebenenfalls die betreffenden Teile sauber machen.
- Jede Wartung, bzw. Arbeit an der Maschine, darf nur bei abgestelltem Motor und abgeschalteter Batterie vorgenommen werden.
- Die Personen gegen etwaigen Start durch Abschalten des Pluspols an der Batterie schützen.
- Zum Nachtanken einen entsprechenden Einfülltrichter mit Verlängerung verwenden.
- Das Kraftstofftanken nur bei abgestelltem Motor, womöglich noch vor Arbeitsbeginn, vornehmen.



BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

- Den Kraftstoff nie während des Motorlaufs einfüllen.
- Den Motor in Nähe von vergossenem Kraftstoff nie starten.
- Der Kraftstoff ist kein Reinigungsmittel.
- Kein Kraftstofftanken in Nähe von offenem Feuer.
- Das offene Feuer außer Bereich der Maschine halten.
- Einige Teile des Motors sind beim Einsatz sehr heiß (Auspuff, Getriebe, Ölleitungen). Während der Arbeit oder unmittelbar nach Abstellen des Motors diese Teile nicht berühren.
- Den Motor mit hoher Drehzahl nie grundlos laufen lassen.
- Jede Einstellung des Motors, bzw. des Geschwindigkeitsreglers, nur einer autorisierten Servicestelle überlassen.
- Die Batterie immer sehr vorsichtig handhaben.
- Vorsicht! Die Batterie enthält Schwefelsäure, die schwere Hautverätzung verursachen kann. Die Hautstellen nach Kontakt mit der Schwefelsäure ordentlich mit Seifenwasser abwaschen.
- Die Batterie muss immer in der betreffenden Halterung richtig angebracht sein.
- Die Maschine darf nicht in geschlossenen, bzw. unbelüfteten Räumlichkeiten eingesetzt werden. Die Abgase des Motors sind giftig.
- An den öffentlichen Straßen die Maschine nur bei guten Sichtverhältnissen verwenden.
- Die Maschine darf nur durch eine unterwiesene, geschulte Person bedient werden.
- 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 in Betrieb zu setzen – Betriebsvibrationen bei Unwucht.
- Bei Wartung an der Zerkleinerungseinrichtung müssen diese Arbeitselemente gegen etwaige Bewegung von einem Bolzen gesichert sein.
- Bei Ankopplung nie zwischen dem Zugfahrzeug und der Deichsel, bzw. direkt auf dem zurückfahrenden Fahrzeug stehen. Zur Ankopplung um Hilfe von einer anderen Person bitten.

Vor Beförderung auf öffentlichen Straßen

- Die Maschine sauber halten, bzw. vor Feldausfahrt grobe Unreinheiten an der Maschine und den Rädern beseitigen.
- Den Motor der Maschine ausschalten.



BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

- Alle Teile, die während der Fahrt gelöst werden können, entfernen oder ordentlich befestigen.
- Vor Beförderung die ganze Maschine in die Transportstellung verstellen, d.h. das Abzugsrohr in die Einlegerutsche gedreht, die Einlegerutsche aufwärts gekippt, die hinteren Stützen eingerückt und alles gegen Bewegung sichern.
- Vor Beförderung auf öffentlichen Straßen muss die Maschine ordentlich angekoppelt sein. Die Ankopplung an das Zugmittel immer überprüfen.
- Die Begrenzungsbeleuchtung des Schleppwagens anschließen und diesen Anschluss, bzw. Funktion der Leuchten, überprüfen.
- Den technischen Zustand des Fahrgestells erhalten und regelmäßig kontrollieren.
- Alle Hinweise der Anleitung des Fahrgestellherstellers PARAGAN s.r.o. beachten.

Beförderung auf öffentlichen Straßen

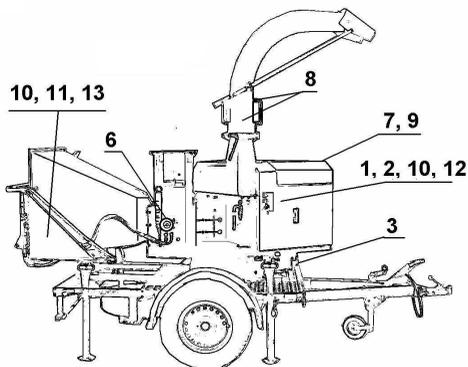
- Die Fahrt auf öffentlichen Straßen ist nur mit abgeschaltetem Motor des Buschholzhäckslers erlaubt.
- Keine Personen oder Materialien dürfen an der Maschine befördert werden.
- Die maximale zugelassene Fahrgeschwindigkeit darf nicht überschritten werden.
- Beim Abstellen die Maschine mit der Feststellbremse und Vorlegekeilen gegen spontane Bewegung sichern.
- Die Fahrt mit dem Zugfahrzeug stellt hohe Ansprüche vor allem in Kurven, bei Abbiegen und Bremsen und bezugnehmend darauf erfordert eine Menge Erfahrung vom Fahrer.
- Vor Feldausfahrt grobe Unreinheiten an der Maschine und Rädern beseitigen.
- Bei Abbiegen, Fahrt über Unebenheiten, bzw. bei Grundstückeinfahrt, immer die Fahrgeschwindigkeit den aktuellen Bedingungen anpassen.
- Die Maschine ist zur Fahrt auf öffentlichen Straßen zugelassen. Etwaige Beschränkungen sind in dem Zulassungsschein aufgeführt.
- Dieser Buschholzhäckslers kann auch an einen PKW angekoppelt werden. Vor Ankopplung immer das Gesamtgewicht des Schleppwagens mit zugelassener Anhängelast kontrollieren. Sollte das Gesamtgewicht des Schleppwagens größer sein, ist die Beförderung, bzw. die Ankoppelung an den PKW, verboten. Die Anhänggekuppelung mit Kugel zur Ankopplung muss über maximale Deichsellast von 50 kg und mindestens für Gewicht eines ungebremsten Anhängers von 650 kg verfügen und der Norm ISO 50 entsprechen.



BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

Bemerkung: Jeweilige Bestimmungen der Verkehrsordnung in verschiedenen Ländern können sich unterscheiden.

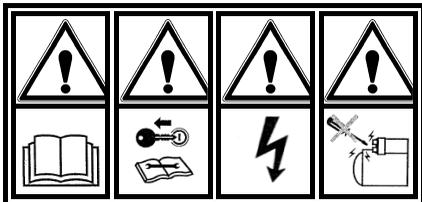
Warnzeichen an der Maschine



Komentář [JK1]: vyměnit za aktuální pohled

Dieser Absatz zeigt Warnzeichen (Piktogramme), die an der Maschine angebracht sind und ihre Bedeutung. Unter jeder Abbildung ist die entsprechende Positionsnummer an der Maschine angeführt. Die Sicherheitssymbole richten die Aufmerksamkeit des Bedienpersonals auf Risiken, die mit Betrieb der Maschine verbunden sind. Sicheres Arbeiten mit der Maschine setzt immer die Beachtung dieser Warnhinweise voraus.

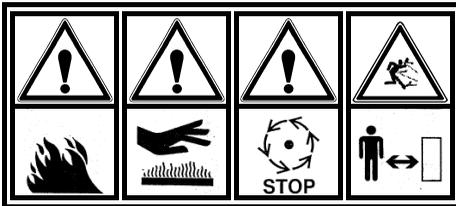
Die Warnzeichen und -symbole immer intakt und leserlich halten. Sollten die Warnzeichen nicht mehr leserlich sein, müssen diese umgehend ersetzt werden





BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

1	2	3	4
Vor Erstinbetriebnahme die Betriebsanleitung durchlesen.	Vor Wartung, Reparatur und jedem Eingriff an der Maschine immer nach Hinweisen vorgehen und im Voraus den Zündschlüssel herausziehen.	Vorsicht! Die Einrichtung ist unter Spannung.	Die Maschine nur mit dem Zündschlüssel starten. Das Zündungssystem nie kurzschließen.



5	6	7	8
Vorsicht! Der Kraftstoff ist brennbar. Offenes Feuer außer Bereich halten.	Vorsicht! Heiße Auspuffteile.	Vorsicht! Das Laufrad läuft aus.	Vorsicht! Abspringende Gegenstände. Sicheren Abstand halten.



9	10	11	12	13
Vorsicht! Vor Inbetriebnahme Schutzhauben schließen.	Zur Arbeit immer persönliche Schutzausrüstungen verwenden.	Bei Arbeit sicheren Abstand halten.	Vorsicht! Unfallgefahr von Hochdruckflüssigkeit.	Vorsicht! Quetschgefahr durch Einbringen der Extremitäten.



BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

Transport der Maschine aus Herstellerwerk

- Die Maschine wird aus dem Herstellerwerk auf dem Fahrgestell montiert und einsatzbereit geliefert.
- Zur Beförderung kann die Maschine an ein mit einer Aufnahmevorrichtung ausgerüstetes Transportmittel angekoppelt werden. Die Anhängervorrichtung mit Kugel zur Ankopplung muss der Norm ISO 50 entsprechen.
- Es ist verboten, diese Maschine manuell zu schleppen.
- Beim Abstellen die Maschine mit der Feststellbremse und Vorlegekeilen gegen spontane Bewegung sichern. Ist die Maschine auf Ebene abgestellt, sollte zwei Vorlegekeilen einem Rad von beiden Seiten beigelegt!



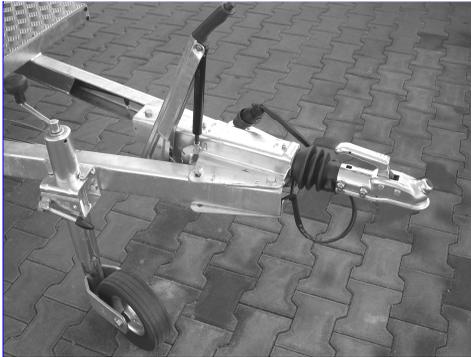
- Die Maschine womöglich nur auf flache und dementsprechend feste Unterlage abstellen.
- Es ist streng verboten, die Maschinen zu stapeln, bzw. mit anderer Ladung zu belasten.



Bei Abkopplung die Ankopplungskugel immer sauber halten, bzw. gegen Unreinheiten schützen. Vor nächster Ankopplung die Kugel abwischen und leicht schmieren. Zum Abstellen auch das Stützrad verwenden.



BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100



Komentář [JK2]: není vybaveno brzdou

Sicherheitsmaßnahmen in Ausführung der Maschine

Die Maschine ist vom Hersteller mit Schutzhauben ausgestattet, die gegen Berührung der beweglichen und heißen Teile schützen. Diese Hauben sind ortsfest oder am Rahmen der Maschine angeschraubt.



Der Raum der kippbaren Hauben wird mit einem Endschalter geschützt. Ist die Haube nicht richtig verriegelt, kann der Motor nicht gestartet werden. Die abgebildete Haube schützt den Raum des Abzugsrohrs und der Zerkleinerungsscheibe.



BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100



Der Zündschlüssel des Schaltkastens zum Motorstarten ist herausnehmbar. Eine Vertauschung der Zündschlüssel ist nicht möglich. Zum Start den Schlüssel in die Stellung START drehen. Der Motor läuft weiter in der Stellung RUN. Dieser Schaltkasten ermöglicht nicht einen neuen Start aus der Stellung RUN, bzw. man muss erst den Schlüssel zurück in die Stellung OFF drehen.



Der Sicherheitsrahmen zum Einlegen des Materials dient als eine Laufbetätigung, zum Stoppen und Reversierung der Einlegewalzen. Durch Drücken auf die Rahmenkante (bei gefährlicher Situation bzw. zur Reversierung des Walzenlaufs) wird die Bewegung der Walzen unverzüglich gestoppt und bei weiterem Druck hinter die Kante der Einlegerutsche kommt es zur Reversierung des Walzenlaufs.



Die Batteriekontakte sind mit Schnellkonnektoren ausgestattet.



BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100



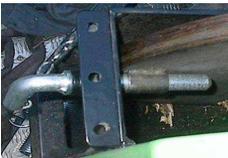
Die Sicherung des Abkippens: muss während des Kippens in der oberen Stellung gehalten werden (also das Abkippen ist von zwei Personen vorzunehmen).



Der Notschalter schaltet gefährliche Bewegung der Einlegewalzen aus.
Die Sicherheitshaube des Einleerraums mit einem Endschalter sichert den Raum hinter den Walzen gegen etwaiges Öffnen und schützt dadurch den Bedienenden gegen unerwünschten Start des Motors bei entdecktem Raum.



Der Sicherungsbolzen der Zerkleinerungseinrichtung dient zur Arretierung des Rotors bei Wartung, bzw. Messerwechsel, usw. Das eigene Sichern erfolgt nach Öffnen der Haube des Zerkleinerungsraums durch Einlegen des Bolzens in einer der Löcher $\varnothing 50$ an der Wand des Rotors, siehe Abb.





BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

Bedienelemente

Die Maschine wird durch Bedienelemente betätigt, die auf und unter dem Bedienpaneel angebracht sind.



Schaltkasten:

- Ober: - Stundenzähler
- Zündschloss



Motor:

- Hebel oben – Sättiger
- Hebel unten – Drehzahlregler



Sicherheitsrahmen des Einlegeraums:

- obere Stellung – EINLEGEN
(gleichzeitig die Sicherung drücken)
- mittlere Stellung – STOP
- untere Stellung – RÜCKLAUF



Regler der Einlegegeschwindigkeit:

- Zur Drehzahlregelung der Einlegewalzen
- Regelungsbereich von 12 – 35 m/min.



BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100



Hebel zur Betätigung der Zerkleinerungseinrichtung:

*Obere Stellung – Zerkleinerungsvorgang
EIN*

*Untere Stellung – Zerkleinerungsvorgang
AUS*



Verstellung des Abzugsrohrs:

*- Stange zur Sicherung des Endstücks
- Verstellung des Abzugsrohrs*

Verwendung der Maschine

Transport und Handhabung

- Zur Beförderung ist die Maschine an das mit einer entsprechenden Aufnahmevorrichtung ausgerüstete Transportmittel anzukoppeln. Die Anhängervorrichtung mit Kugel zur Ankopplung muss der Norm ISO 50 entsprechen.
- Nach Ankopplung noch die Fahrbeleuchtung und die Sicherheitslitze der Auflaufbremse anschließen.
- Vor jeder Fahrt ist es zu kontrollieren:
 - Funktion der Fahrbeleuchtung
 - Reifendruck
 - Vollständigkeit der Maschinenausrüstung
 - Sicherung der Drehbühne gegen Verdrehen
 - Kippen und Sicherung des Abzugsrohrs in der Transportstellung



BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

- Leserlichkeit des KNZ
- Es ist streng verboten, die Maschine mit laufendem Motor zu befördern.
- Es ist streng verboten, an der Maschine irgendwelche Gegenstände oder Personen zu befördern.
- Bei Beförderung darf keine Maschine oder kein Fahrzeug mehr hinter dem Buschholzhäcksler angekoppelt sein.
- Die Begrenzungsbeleuchtung muss immer funktionsfähig und sauber gehalten werden.
- Jede Beschädigung der Begrenzungsleuchten verhindern.
- Vor Feldausfahrt grobe Unreinheiten, bzw. Schmutz, an der Maschine und Rädern beseitigen.
- Das Zubehör auf Vollständigkeit (z.B. Vorlegekeile) kontrollieren.
- Das Anziehen der Radmuttern regelmäßig kontrollieren.
- Beim Abstellen auf öffentlichen Straßen immer die Maschine mit Vorlegekeilen gegen spontane Bewegung sichern und als Straßenverkehrsbehinderung bezeichnen.
- Bei Fahrt auf öffentlichen Straßen jede Gefährdung anderer Verkehrsteilnehmer und Straßenbenutzer vermeiden. Dabei darf die max. Fahrgeschwindigkeit nicht überschritten werden.
- Bei Arbeit auf öffentlichen Straßen die Arbeitsstelle als Straßenarbeiten vorschriftsmäßig bezeichnen.
- Das weggeschleuderte Hackgut nie in Richtung möglicher Bewegung der Personen, bzw. anderer Verkehrsteilnehmer und Straßenbenutzer, richten.
- 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. Die verschmutzten Putzlappen nie auf der Stelle liegen lassen.

Lagerung

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

- Bei Lagerung den Zündschlüssel separat von dem Schaltkasten aufbewahren.
- Bei Lagerung jeden Zugang von Unbefugten zur Maschine verhindern.
- Vor der Lagerung ist die Maschine zu reinigen, Fett- und Ölflecke sind zu beseitigen. Grobe Verunreinigungen sind mit einem Hochdruck-Wasserstrahl zu entfernen.



BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

- Abgenutzte, beschädigte oder anderweitig defekte Teile müssen sofort gegen LASKI-Originalteile ersetzt werden, die Sie über Ihren Händler, den Importeur oder direkt vom Hersteller erhalten.
- Die hydraulischen Schläuche nie mit Fett oder anderen Mitteln konservieren.
- Vor längerer Lagerung das Motoröl und das Ölfilter wechseln.
- Das Öl in ein entsprechendes Gefäß ablassen. Die Filtereinsätze nie in Mülltonne auswerfen. Sie sind entsprechend den jeweiligen Vorschriften zu entsorgen.
- Wurde das Öl bei Einfüllen oder Ablassen vergossen, unverzüglich die verschmutzten Teile sauber machen.
- Die Maschine nur auf flachen, festen Unterlagen abstellen und mit der Feststellbremse und Vorlegekeilen gegen spontane Bewegung sichern.
- Auf der Maschine dürfen keine Gegenstände oder Werkzeuge abgelegt werden.
- Die Kraftstoffe immer getrennt von der Maschine lagern.

Vor Erstinbetriebnahme

- Die Maschine nach Transport, bzw. Lagerung, auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.
- Das Anzugsmoment aller Schraubverbindungen und rotierender Teile überprüfen.
- Beweglichkeit aller rotierenden Teile (auch Drehbühne, Abzugsrohr usw.) kontrollieren.
- Die Warnzeichen und -symbole auf Leserlichkeit und etwaige Beschädigung kontrollieren und nach Bedarf ersetzen.
- Alle Lager und Gleitteile laut Schmierplan nachschmieren.
- Mit dem Ölmesstab den Ölstand im Motor kontrollieren, bzw. das Öl nachfüllen. Der Ölstand muss zwischen den MAX- und MIN-Markierung liegen.
- Die Funktion der Einlegewalzen überprüfen.
- Undichtheit der Kraftstoffleitung und Unversehrtheit aller elektrischen Leitungen kontrollieren.
- Nach wiederholtem Anschluss der Leitungen die Funktion der Begrenzungsbeleuchtung überprüfen.
- Ist die Maschine beschädigt, sich an Ihren Händler, bzw. autorisierte Servicestelle wenden.
- Aktuellen Zustand und Verschleiß der Messer kontrollieren und falls erforderlich, die beschädigten oder verschlissenen Teile austauschen.



BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

- Bei jedem Ersatz der beschädigten Teile nur die Originalteile des Herstellers verwenden. Die zu ersetzenden rotierenden Teile müssen ordentlich ausgewuchtet sein.
- Mit Hinsicht auf Auswuchten der Messerwalze wird es empfohlen, bei übermäßigem Verschleiß eines der Messer, immer den ganzen Satz der Messer zu wechseln. Nach dem Wechsel die Befestigungsschrauben immer richtig anziehen.
- Ist das Öl, bzw. der Kraftstoff an der Maschine vergossen, die Flecke unverzüglich abwischen.
- Otto- oder Dieseldieselkraftstoff ist kein Reinigungsmittel.
- Den Kraftstoffbehälter mit min. Menge Kraftstoff von 5 l einfüllen. Das Fassungsvermögen des Kraftstoffbehälters beträgt 20 l.
- Als Kraftstoff nur Benzin entsprechender Sorte verwenden.
- Nach Lagerung die Batterie nachladen.
- Beide Pole an die Batterie erst vor Inbetriebnahme anschließen.
- Alle technischen Änderungen oder Eingriffe, die in diesem Manual nicht angeführt sind, unterliegen der vorherigen Bewilligung des Herstellers.
- Jede Wartung, Einstellung, bzw. Arbeit an der Maschine, darf nur bei abgestelltem Motor und herausgezogenem Zündschlüssel vorgenommen werden.



- Das Luftfilter auf Sauberkeit, vor allem nach Arbeit mit zu trockenen Materialien, kontrollieren. Das Vorfilter entleeren.



BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

- Auf richtige Spannung und ordentlichen Zustand der Keilriemen achten. Falsche Riemenspannung führt zur wesentlichen Verringerung ihrer Lebensdauer.
- Die Maschine darf nicht ohne Schutzhauben oder Sicherheitselementen in Betrieb gesetzt werden.
- Sollte die Maschine ohne Antrieb der Zerkleinerungseinrichtung in Betrieb genommen werden, die Keilriemen erst entspannen.
- Die Maschine darf nicht in geschlossenen, bzw. unbelüfteten Räumen, in Betrieb gesetzt werden.

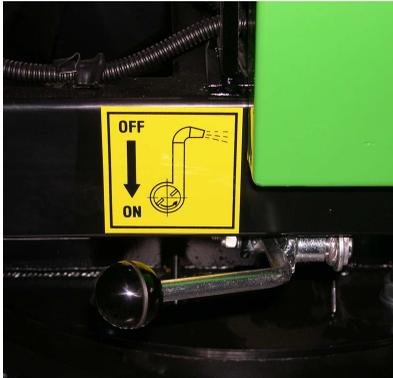
Kontrolle vor Inbetriebnahme



- Vor Inbetriebnahme muss die Einlegerutsche frei von Material sein.
- Das Abzugsrohr ist in derartige Richtung zu richten, wo keine Personen sich aufhalten können. Immer mit maximaler Sorgfalt vorgehen.
- Den ausklappbaren Teil der Einlegerutsche abklappen.



- Dieses Abklappen müssen immer nur von zwei Personen durchgeführt werden.
- Den Sicherheitsrahmen in die mittlere Stellung (Walzen ohne Bewegung) verstellen.

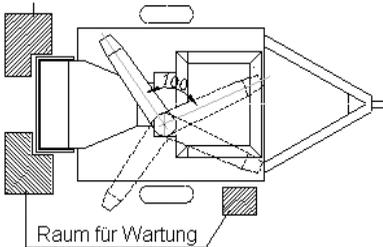


Betätigungshebel zum Spannen der Keilriemen

Obere Stellung OFF – Antrieb AUS (Keilriemen entspannt)

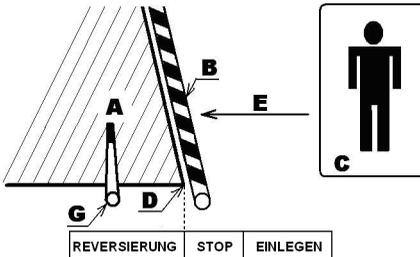
Untere Stellung ON – Antrieb EIN (Keilriemen aufgespannt)

- Die Stützen und das Stützrad so herabsinken lassen, bis die Laufräder leicht aufgehoben sind.
- Die Schutzhauben zuklappen.
- Beim Einlegen des Materials muss der Bedienende auf der bezeichneten Bedienstelle stehen.
- Das Endstück des Abzugsrohrs in derartige Richtung richten, wo keine Personen sich aufhalten können.
- Den Hebel des Drehzahlreglers auf eine Hälfte verstellen (beim Kaltstart den Sättiger verwenden).
- Den Zündschlüssel in die Startstellung verstellen. Springt der Motor an, den Schlüssel loslassen.
- Die Motordrehzahl herabsetzen (dabei den Sättiger loslassen).
- Läuft der Motor regelmäßig, langsam die Leerlaufdrehzahl erhöhen und dabei mit dem Hebel zur Riemensaufspannung die Antriebskeilriemen aufspannen.
- Nach Zuschalten des Antriebs der Zerkleinerungseinrichtung abwarten, bis die Drehzahl stabil wird. Nun kann die Drehzahl beliebig erhöht oder reduziert werden.



VORSICHT! Unmittelbar nach dem Zuschalten des Antriebs drehen sich die Einlegewalzen um und die restlichen Teile nach voriger Zerkleinerung können ins Freie ausgeworfen werden.

- Funktionsfähigkeit des Sicherheitsrahmens und der Einlegewalzen überprüfen. In der oberen Stellung müssen sich die Einlegewalzen in die Mitte drehen (einziehen), durch Drücken an die Trittleiste wird die Bewegung der Walzen unverzüglich gestoppt und bei weiterem Drücken (die Trittleiste in die untere Stellung – hinter der Kante „D“ der Einlegerutsche) kommt es zur Reversierung des Walzenlaufs.



Legende: A – Einlegerutsche, B – Sicherheitsrahmen, C – Bedienstelle, D – Kante der Einlegerutsche, E – Einlegerichtung, G – Betätigungshebel (Sicherheitshebel)



BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100



- **Der Sicherheitsrahmen muss immer so eingestellt sein, dass der Walzenlauf noch vor dem Punkt D (die Kante der Einlegerutsche) abschaltet.**

- Sollte man nach Inbetriebnahme fremden Lärm oder Vibrationen hören, unverzüglich den Motor ausschalten und sich an eine autorisierte Servicestelle oder den Hersteller wenden.
- Beim Kaltstart (Winterzeit) den Motor (und das hydraulische Öl) ca. 1 – 1,5 min. warm laufen lassen und erst danach auf maximale Drehzahl verstellen.



- **Die Maschine nie unbewacht lassen.**

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

Außerbetriebnahme

Sollte die Maschine außer Betrieb gesetzt werden, wie folgt vorgehen:

- das Entleeren der Einlegerutsche abwarten;
- die Motordrehzahl vermindern;
Der Rotor läuft aus – die tatsächliche Verminderung der Motordrehzahl kann verzögert werden;
- den Zündschlüssel in die OFF-Stellung verstellen;
- nun kann man auch die Keilriemen der Zerkleinerungseinrichtung entspannen.

Es ist möglich, die Maschine auch wie folgt abzuschalten:

- Gleichzeitig mit Drehzahlreduzierung auch die Keilriemen des Antriebs der Zerkleinerungseinrichtung mit dem betreffenden Hebel entspannen.
- Den Zündschlüssel in die OFF-Stellung verstellen.

VORSICHT! Nach Entspannen der Keilriemen läuft der Rotor noch aus.

Während des Motorlaufs nie den Trennschalter der Batterie ausschalten oder die Batterie abtrennen – Beschädigungsgefahr der Maschine.



BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100



Notstände

- Sollten sich Personen oder Tiere während der Zerkleinerung nähern (näher als 20 m), ist die Arbeit unverzüglich zu unterbrechen.
- Sollte der Bedienende irgendwie indisponiert werden, unverzüglich die Arbeit unterbrechen.
- Wird ein der Maschinenteile beschädigt oder gelockert, unverzüglich den Motor ausschalten.
- Sollte man von der Maschine ungewohnten Lärm oder Vibrationen hören, unverzüglich den Motor ausschalten und sich an den Händler oder Hersteller wenden.
- Kommt es zum Brand oder Beschädigung der Maschine, unverzüglich den Motor ausschalten.
- Zum Feuerlöschen bitte ein Schaumlöschgerät verwenden. Kann das Feuer nicht gelöscht werden, unverzüglich die Feuerwehr rufen.
- Ist bei Zerkleinerung der Bedienende mit dem einzulegenden Material geklemmt, unverzüglich die Einlegewalzen durch Drücken auf den Sicherheitsrahmen stoppen (STOP-Stellung). Es ist möglich, erst nach Beruhigung weiter zu arbeiten. Jede Arbeit mit Affekt, Achtlosigkeit bzw. bei Konzentrationsverlust, vermeiden.
- Ist das Abzugsrohr verstopft, das weitere Einlegen unterbrechen und den Lauf der Einlegewalzen reversieren. Nach Stoppen der Einlegewalzen (ca. nach 60 sec.) das Abzugsrohr abklappen und das verstopfte Material mit einem Stab freimachen. Fällt das zu entfernende Material an die Rotorflügel, kann dieser verstopfte Raum auch mit wiederholtem Start entleert werden. Sollte es zur Verstopfung wieder kommen, den oberen abklappbaren Teil der Schutzhaube an der Zerkleinerungsscheibe öffnen und das Material mit Hand entfernen. Gegen Drehen muss dabei die Zerkleinerungsscheibe gesichert sein.



Einsatz

- Der Buschholzhäcksler wird von einem Verbrennungsmotor angetrieben. Mit Bezug darauf ist die Maschine nur zum Einsatz im Freien, bzw. in gut belüfteten Räumlichkeiten, unter unbeschränkter Sicht, bestimmt.
- Während der Zerkleinerung kann die Maschine an das Zugmittel angekoppelt bleiben. Das Abzugsrohr in erforderliche Richtung verdrehen.



BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

- Das Hackgut kann sowohl auf frei gelegten Haufen als auch in einen Container gerichtet werden. Dieser Container kann auf dem Zugmittel abgelegt sein.
- Bei Ablagerung (Schleudern) in einen Container auf dem Zugmittel immer auf die Richtung der fliegenden Teile aufpassen, da das zerkleinerte Material auch in Umgebung des Containers herausgeschleudert werden kann. Gegebenenfalls das Abzugsrohr dementsprechend verstellen.
- Sind irgendwelche fremde Gegenstände im zu zerkleinernden Material entdeckt (Glas, Metallgegenstände, Keramik usw.), unverzüglich die Arbeit unterbrechen.
- Die Zerkleinerung darf nicht während der Fahrt vorgenommen werden.
- Nach Einlegen in die Einlegerutsche sofort das zu zerkleinernde Material loslassen und einen Schritt weg machen.
- Es ist streng verboten, sich über die Einlegerutsche zu neigen, bzw. das Material aus der Einlegerutsche während des Walzenlaufs herauszuziehen.
- Das einzulegende Material mit einem Durchmesser über 100 mm nie zerkleinern lassen.
- Ist das einzulegende Material zu breitkronig, entsteht eine Gefahr, dass der Bedienende geklemmt und in die Einlegerutsche eingezogen werden kann. Bezugnehmend darauf erst dieses Material dementsprechend vorbereiten.
- Besondere Aufmerksamkeit auf Materialien mit Stacheln richten; zum Beispiel Robinien und Rosen, die sich an Bekleidung ganz leicht festhalten können.
- Besondere Aufmerksamkeit auch auf vorsichtiges Einlegen des Materials zwischen die Einlegewalzen richten. Beim Einziehen kann zur unerwarteten heftigen Bewegung des eingelegten Materials kommen.
- Sollten zwei Personen die Maschine bedienen, sind erst klare Signale und Gestikulation abzureden. Während der Arbeit ist jede Abrede wegen Betriebsgeräusch sehr schwierig.
- Den Arbeitsvorgang zügig vornehmen, d.h. die Maschine gleichmäßig belasten und daran die Einlegegeschwindigkeit anpassen.
- Beim Einlegen des Materials abseits der Einlegerutsche stehen.
- Sollte das kurze Material eingelegt werden, dann zum Einlegen einen entsprechenden hölzernen Stab oder Zweig verwenden.
- Zum Einlegen keine Metallteile verwenden. Beim Einzug könnte es zur schweren Beschädigung der Arbeitswalzen kommen.
- Sollte man während der Arbeit Kraftstoff nachfüllen, immer die Maschine ausschalten und abkühlen lassen.
- Zum Einfüllen des Kraftstoffbehälters nur einen entsprechenden Fülltrichter verwenden.



BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

- Ist der Kraftstoff an der Maschine vergossen, die Flecke abwischen und abwarten, bis sie völlig verdunstet worden sind.
- Vor dem Arbeitsende die Maschine kurz leer laufen lassen, bis die Einlegewalzen und das Abzugsrohr entleert worden sind.

Empfehlungen!!!

- Die Zerkleinerung sollte immer bei maximaler Motordrehzahl durchgeführt werden, d.h. bei ausreichender Leistung der Zerkleinerungsscheibe zum Herausschleudern des zerkleinerten Materials.
- Bei langdauerndem Einlegen des zu kurzen Materials kann zur Ablagerung, bzw. Verstopfung des Raums hinter den Einlegewalzen und vor der Zerkleinerungsscheibe kommen. Zur Vermeidung dieser Situation ist es empfohlen, ab und zu längere Materialstücke einzulegen.
- Sind die einzulegenden Materialien frei von fremden Gegenständen, kann die Betriebsdauer der Messer wesentlich verlängert werden.
- Scharfe Messer vermindern Betriebskosten und reduzieren Verschleiß der ganzen Einlege- und Zerkleinerungseinrichtung.
- Wird nur das von fremden Gegenständen freie Material zerkleinert, kann der Zeitabstand bis zum nächsten Schleifen auch ein paar Monate, bzw. ein paar Hunderte Kubikmeter des Materials betragen.
- Die abgestumpften Messer äußern sich durch das rissige Hackschnitzel.

Empfehlungen!!!

Schalten die Einlegewalzen während der Arbeit zu oft aus, wird zu viel Material den Walzen zugeführt und bezugnehmend darauf wird die Maschine überlastet.

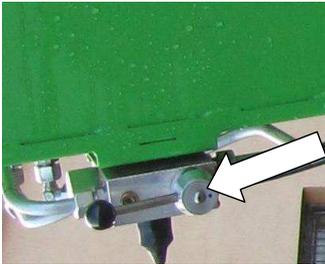
Diese Überlastung kann wie folgt vermieden werden:

- zugeführte Menge des Materials vermindern, oder
- die Drehzahl der Einlegewalzen reduzieren.



BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

Die Drehzahl der Einlegewalzen kann durch Verstellung des Hebels (siehe Abb.) geändert werden. Durch Verstellen kann die Einlegegeschwindigkeit, bzw. die Drehzahl der Einlegewalzen und dadurch der Durchsatz des Materials in der Maschine erhöht oder vermindert werden.



Lärmemission und Vibrationen

Bei Betrieb des Buschholzhäckslers entstehen folgende Emissionen:

	Einheit	Wert
Lärm	dB(A)	89,5
Schalleistung - abgemessen:	dB	104,3
- garantiert:	dB	105,0

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 angegebenen Lärmpegels wirksam ist.

Technische Beschreibung

Die Maschine besteht aus den folgenden Hauptteilen:

- **Buschholzhäcksler**
 - ❖ **Einlegerutsche**
 - ❖ **Einlegeeinrichtung**
 - ❖ **Zerkleinerungsscheibe**
 - ❖ **Abzugsrohr**



BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

- **Antriebsmotor**
- **Fahrgestell**

Buschholzhäcksler

❖ Einlegerutsche

Die Einlegerutsche ist aus zusammengeschweißten Stahlblechen gefertigt und besteht aus zwei Teilen, ein ist ortsfest und der andere ist klappbar. Der klappbare Teil dient zur Verlängerung der Rutsche und an diesem Teil ist auch der Sicherheitsrahmen angebracht. Falls erforderlich, schaltet dieser Rahmen den Walzantrieb durch Drücken der Trittleiste ab. Die Einlegerutsche ist pyramidenförmig und verjüngt sich in Richtung der Einlegewalzen, d.h. presst das einzulegende Material zusammen. Zum Abklappen sind immer zwei Personen erforderlich.

❖ Einlegeeinrichtung

Dient zum stetigen Vorschub des zu zerkleinernden Materials an die Zerkleinerungsscheibe. Die Drehzahl der Einlegewalzen kann entsprechend den Materialeigenschaften und mit Hinsicht auf das Endprodukt – Holzschnitzel – reguliert werden.

Die obere und die untere Einlegewalze sind verrippt. Die Walzen können bei Überlastung der Zerkleinerungsscheibe gestoppt, bzw. reversiert werden. Die obere Walze ist auch in vertikaler Richtung beweglich und dadurch dient zur Anpassung an das einzulegende Material. Die Walzen werden mit einem Hydromotor angetrieben.

❖ Zerkleinerungsscheibe

Es ist eine Stahlscheibe, die auch als ein Schwungrad zur Stoßdämpfung bei Zerkleinerung dient. Diese Scheibe ist in Kugellagern eingelagert und an ihrer Welle ist eine Antriebsriemenscheibe angebracht. An der Scheibe gibt es zwei Paare Messer, die zur Zerkleinerung des Materials dienen. Hinten an der Scheibe sind eingesetzte Flügel zur Herausschleuderung des Holzschnitzels in das Abzugsrohr.

Die Zerkleinerungsscheibe ist im steifen Rahmen eingebaut und mit Stahlblechen geschützt. Die zweiteilige Schutzhaube ist zusammengeschraubt. An dem oberen klappbaren Teil ist ein Endschalter installiert, der bei Lockerung der Haube den Antriebsmotor abschaltet.



BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

❖ Abzugsrohr

Es verlängert die Haube der Zerkleinerungsscheibe und richtet das zu zerkleinernden Material in die erwünschte Richtung. Das Abzugsrohr kann sich um ca. 300° drehen und sein Endstück richtet das herausgeschleuderte Holzschnitzel, bzw. beeinflusst seine Reichweite.

Antriebsmotor

Es handelt sich um einen luftgekühlten Benzinmotor Kohler, Zweizylinder. Die Betätigungselemente des Antriebsmotors sind an der oberen Seite des Motors ausgeführt. Die Motorleistung wird an eine Riemenscheibe der Zerkleinerungseinrichtung mit drei Keilriemen und einer Spannrolle übertragen.

Fahrgestell

Das Fahrgestell, Typ PF/PKD, ist von der Firma PARAGAN s.r.o. hergestellt.

Technische Parameter

Gesamtlänge	mm	3100, 2300 bei Transport
Gesamtbreite	mm	1570
Gesamthöhe	mm	2300, 2300 bei Transport
Gewicht	kg	616
FAHRGESTELL		
Typ	-	PG/PKD
Hersteller	-	PARAGAN s.r.o.
Beförderungsgeschwindigkeit	km/h	80
Reifen	-	165/70 R 13
Reifendruck	kPa	250
ZERKLEINERUNGSEINRICHTUNG		
Zerkleinerungsscheibe - Ø	mm	446
- Messeranzahl	-	4
- Schnittgeschwindigkeit	m/s	43
Max. Ø des Materials	mm	100
Antrieb der Scheibe	-	3x Riemen XPA x 1180 Li
Leistung	m ³ /h	ca. 3 - 8
EINLEGEEINRICHTUNG		



BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

Größe des Einlegeraums	mm	180 x 140
Anzahl der Walzen	-	2
Walzendurchmesser	mm	obere 160, untere 127
Einlegegeschwindigkeit	m/s	12 - 35
Antrieb	-	hydrostatisch
EINLEGERUTSCHE		
Größe der Einlegerutsche	mm	900 x 700
MOTOR		
Typ		Kohler Command CH 730 S Viertakter; luftgekühlt
Leistung/Drehzahl	kW/Umin ⁻¹	18,6/3600
Kraftstoff	-	Benzin
Kraftstoffverbrauch	l.h ⁻¹	7,0
Inhalt des Kraftstoffbehälters	l	16
Schmiersystem	-	Drucksystem mit Vollströmfilter
Anlasser	-	elektrisch
Ölmenge	l	2,8 (SAE 15W-40)
Max. Neigung des Motors	°	25 in jeder Richtung
Batterie	V/Ah	12/55

Wartung

- Alle Wartungen und Serviceleistungen dürfen nur von den dazu beauftragten Personen mit einer entsprechenden Qualifikation vorgenommen werden.
- Jede Wartung, bzw. Arbeit an der Maschine, darf nur beim Stillstand durchgeführt werden.
- Bei Wartung sich vor allem auf Kontrolle des Gesamtzustandes und auf Vollständigkeit der Maschine konzentrieren.
- Die richtige Spannung der Keilriemen regelmäßig kontrollieren.
- Alle Lagerungen der Maschine regelmäßig schmieren.
- Die Messer auf Verschleiß, bzw. etwaige Beschädigung, kontrollieren.
- Die hydraulischen Schläuche auf Verschleiß, bzw. etwaige Beschädigung, kontrollieren.
- Die hydraulischen Schläuche sind spätestens nach 5 Jahren zu wechseln.

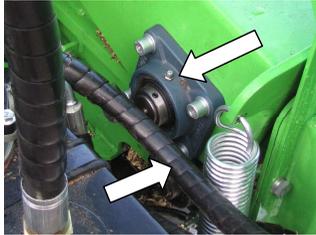


BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

Schmierstellen



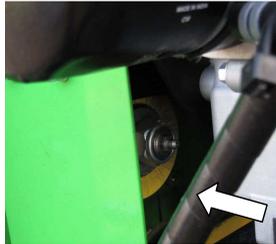
Schmierbüchsen an der
Zerkleinerungsscheibe
und unteren Einlegewalze (beiderseitig
gelagert)
Schmieren nach 40 Betriebsstunden
(wöchentlich)



Schmierbüchsen der Walzenlagerung
Schmieren nach 40 Betriebsstunden
(wöchentlich)



Schmierbüchse der
Zerkleinerungsscheibe
Schmieren nach 40 Betriebsstunden
(wöchentlich)



Schmierbüchse der Spannrolle
Schmieren nach 40 Betriebsstunden
(wöchentlich)

Schleifen der Messer

Eine entsprechende Leistung der Maschine und ein guter Schnitt hängen immer von den richtig angeschärften Messern ab. Es ist immer sehr wichtig, einen richtigen Schleifvorgang zu beachten. Beim Schleifen muss die richtige Form der

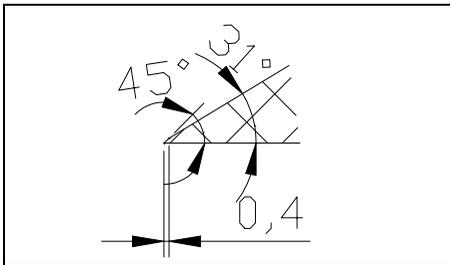


BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

Messerschneide eingehalten werden. Dies ist für ihre Standzeit sehr wichtig – siehe Abb. der Schneidegeometrie.



Beim Schleifen sind gleiche Gewichte einzelner Messer wegen Auswuchtung einzuhalten. Bezugnehmend darauf ist es empfohlen, das Schleifen der Messer an einer Schleifmaschine mit magnetischem Tisch und in einer entsprechenden Vorrichtung vorzunehmen, bzw. sich an einer der autorisierten Servicestellen oder direkt an den Hersteller, die Firma Laski s.r.o., zu wenden.



Schneidegeometrie:

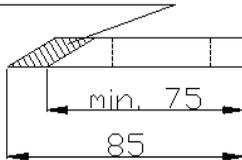


Die Messer dürfen nur bis zu einer minimalen Länge von 85 mm geschliffen werden.
Diese Länge ist von der hinteren Kante zu messen. Bei einem neuen Messer beträgt dieser Abstand 95 mm (siehe Abb.). Die Messerdicke sollte immer 18 mm betragen und dieser Wert darf nie durch Schleifen vermindert werden.



BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

Aufmaß für Verschleiß/Schleifen der Messerschneide



Max. Verschleiß/Schleifen der Messerschneide

Einstellungen bei Zerkleinerung

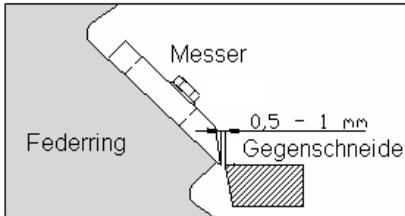
Zur ordentlichen Funktionsfähigkeit muss die Zerkleinerungseinrichtung einen richtig eingestellten Abstand zwischen dem Messer und der Gegenschneide haben. Dieser Abstand ist immer nach Einbau der nachgeschliffenen Messer zu kontrollieren, da es sich zügig vergrößert und dadurch können sich die einzulegenden Zweige zwischen dem Messer und der Gegenschneide einklemmen. Dies bringt verschlechterte Qualität des Holzschnittzels.

Erhöhte Aufmerksamkeit ist auch auf Wechsel der Messer zu richten. Beim Messerwechsel muss umgekehrt dieser Abstand vergrößert werden, da die Gegenschneide an das neue Messer anstoßen kann und dabei können die Gegenschneide sowie das Messer schwer beschädigt werden.

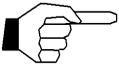
EMPFEHLUNG: Den aktuellen Stand der Messerschneiden regelmäßig, immer nach 40 Betriebsstunden (wöchentlich), kontrollieren und die Messerklingen nach Bedarf überschleifen. Wird überwiegend hartes oder trockenes Buschholz zerkleinert, ist dieses Intervall dementsprechend zu verkürzen.



Die selbsthemmenden Muttern sind nur einmalig zu verwenden. Bei einer wiederholten Verwendung verlieren sie ihre selbsthemmende Eigenschaft. Also beim Wechsel der Messer sind gleichzeitig auch alle betreffenden Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben durch neue zu ersetzen. Die Schrauben bedürfen eines Anzugmoments von 300 Nm.



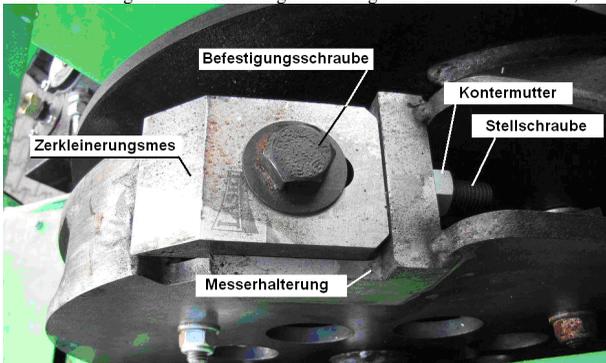
Abstand zwischen dem Messer und der Gegenschneide



Vor Einbau der neuen oder nachgeschliffenen Messer ist der aktuelle Zustand der Gegenschneide zu kontrollieren. Die Gegenschneide sollte nicht verformt und ohne Risse sein. Die Kante sollte flach und angemessen angeschliffen sein.

Beim Einbau der neuen Messer wie folgt vorgehen:

- Die neuen originalen Messer auf gleiche Länge und Höhe kontrollieren,



- Die Messerhalterung von Unreinheiten reinigen (z.B. Holzreste, Rost) und auf richtigen Zustand kontrollieren.



BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

- Die Stellschraube mit Innensechskant in der Messerhalterung lösen – das neu eingelegte Messer muss an der hinteren Wand der Bettung anliegen.
- Das Messer mithilfe von der Befestigungsschraube richtig aufnehmen.
- Langsam mit der Zerkleinerungsscheibe drehen und dadurch überprüfen, ob das eingelegte Messer die Gegenschneide nicht berührt. Der Abstand zwischen dem Messer und der Gegenschneide sollte auf einen Wert von 1,0 – 1,5 mm mittels der Stellschraube nachgestellt werden.
- Sind die verwendeten Messer schon gebraucht und dadurch kürzer, die Befestigungsschraube teilweise lösen und einen richtigen Abstand von 1,0 – 1,5 mm mittels der Stellschraube nachstellen. Danach die Befestigungsschraube auf ein Anzugsmoment von 300 Nm wieder nachziehen und mit der Kontermutter sichern. Die Befestigungsschraube M16x1,5 muss die **Festigkeitsklasse 10,9** aufweisen.
- Jedes der Messer muss einzeln eingestellt und auch richtig befestigt sein.



Unter den Befestigungsschrauben nur entsprechende Federringe verwenden. Bei etwaiger Beschädigung oder Verlust des Federrings nur Originalteile direkt beim Hersteller der Maschine bestellen.



Jede Nachlässigkeit bei Befestigung der Messer kann Schäden an der Maschine verursachen oder den Bedienenden, bzw. die Dritte gefährden.

Einstellung der Gegenschneide

Die Gegenschneide ist nur in einer Richtung teilweise verstellbar. Die Gegenschneide kann durch Verstellung des Halters, bzw. der betreffenden Befestigungsschraube eingestellt werden.

Die Grundeinstellung der Gegenschneide ist wie folgt vorzunehmen: den Halter in den gleichen Abstand verstellen, d.h. ca. in eine Hälfte der Nutung, sodass der freie Abstand zwischen dem Halter und der festen Anschlag der Schraube (der Wert „l“ – siehe Abb.) gleich ist.

- **Beim Einbau ist immer zu beachten:** Das Messer darf nicht die Gegenschneide berühren – richtigen Abstand halten.
- Die Einstellung der Gegenschneide immer nur bei geöffnetem



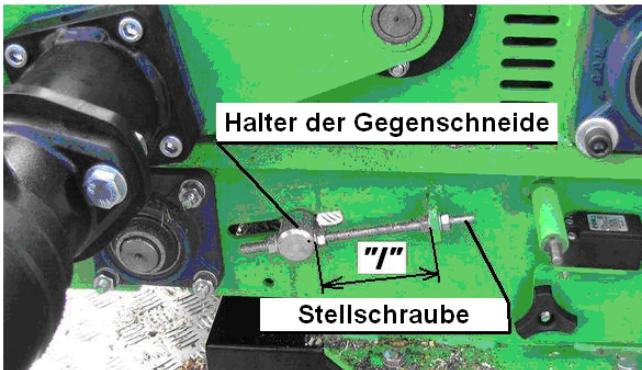
BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100



Kasten durchführen. Dabei ist eine visuelle Kontrolle sehr wichtig.

- Das richtige Anzugsmoment der Befestigungsschrauben und der Stellschraube einhalten. Ansonsten kann unerwünschtes Lockern und Verstellen der Schrauben auftreten – siehe Abb. in Art.

„Einstellungen bei Zerkleinerung“. Die Befestigungsschrauben M10x1,25 auf ein Anzugsmoment von 70 Nm nachziehen. Sie müssen die **Festigkeitsklasse 12,9** aufweisen.



Jedes Lockern der Gegenschneide kann ernsthafte Beschädigung der Messer und der Zerkleinerungsscheibe verursachen.

Reinigung des Zerkleinerungsraums

Nach jeder Arbeitsschicht, vor allem bei Zerkleinerung des zu frischen Materials, kann es zur Ablagerung der Unreinheiten in dem Arbeitsraum kommen.

Zur Reinigung des Raums unter der Zerkleinerungsschiebe dient eine Öffnung unten in der Wand des Arbeitsraums. Jeder Zugang zu dieser Öffnung ist mithilfe von einem Schutzdeckel mit zwei Flügelmuttern und einem Endschalter geschützt.



Die Ablagerungen, bzw. die Unreinheiten unter der Zerkleinerungsscheibe, nie von Hand entfernen – Verletzungsgefahr an dem Zerkleinerungsmesser. Sie sind immer nur mit einem entsprechenden Holzstück zu beseitigen.

Aufspannen des Riemens an der hydraulischen Pumpe



Die hydraulische Pumpe wird mithilfe von einem Keilriemen von dem Antriebsmotor angetrieben. Zum Aufspannen des Keilriemens erst den Deckel (zwei Schrauben M6 nebenan der Pumpe) entfernen. Unter dem Deckel gibt es zwei Befestigungsschrauben M10 (siehe Pfeil in Abb.) und eine Spannschraube M8 zur Nachspannung des Riemens.



BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

Wartungsintervalle

Wechsel des Motoröls SAE 15W-40	Den ersten Wechsel nach 50 Betriebsstunden vornehmen. Der nächste Wechsel erfolgt immer in Intervallen nach 300 Betriebsstunden. Den Ölwechsel ausschließlich nur bei dem abgestellten und noch warmen Motor vornehmen. Zum Ölablass auch den Filtereinsatz herausnehmen, wo das Öl sich auch befindet. Ist das ganze Öl abgelassen, den Filtereinsatz wieder einlegen und die Ablassschraube einschrauben. Das neue Öl mit empfohlener Menge und richtiger Viskosität einfüllen. Danach die Füllschraube wieder einschrauben. Beim Fehler im Schmiersystem leuchtet die betreffende Kontrolllampe auf und eventuell wird der Motor abgestellt.
Ölfilter	Immer mit dem Motoröl wechseln.
Luftreiniger	Das große Luftfilter mit zwei Einsätzen schützt den Motor gegen Schmutz und sichert kontinuierliche Luftströmung in das Kraftstoffsystem. Nach Entfernung der Haube und Lösen der Mutter kann der Filtereinsatz herausgenommen werden. Der Luftvorreiniger immer nach 25 Motorstunden folgendermaßen reinigen: - Den Vorreiniger von dem Filterdeckel vorsichtig entfernen, die groben Unreinheiten ausschütten und im Warmwasser mit einem schaumlosen Saponat abwaschen. - Den Filtereinsatz nur mit Druckluft reinigen. Kein Wasser oder keine andere Flüssigkeit verwenden. Danach den Vorreiniger wieder zusammensetzen. Bei großer Verschmutzung (staubige Umgebung) öfter kontrollieren bzw. reinigen. ZUR BEACHTUNG! - Den Filtereinsatz nicht ölen, zur Reinigung nie Petroleum oder ähnliche Mittel verwenden.
Ventile	Einstellung und Wartung siehe separate Betriebsanleitung des Motors.
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 Kontakt 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 Transientenwiderstand auftreten. Spiegelhöhe und Dichtheit der Batteriesäure in einzelnen Batteriezellen kontrollieren. Beim Aufladen die Hinweise des Herstellers beachten.
Ölwechsel in Hydraulik	Den ersten Wechsel nach 500 Betriebsstunden vornehmen. Der nächste Wechsel erfolgt immer in Intervallen nach 1000 Betriebsstunden, bzw. nach jeder Saison.
Ölfilter in Hydraulik	Es wird empfohlen, den Filtereinsatz gleichzeitig mit Ölwechsel zu erneuern. Regelmäßige Kontrolle mindestens nach 50 Betriebsstunden, bzw. immer nach jeder Reparatur an der Hydraulik.



BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

Kontrollen, Ölwechsel

Leistung	Komponente	Intervall (Betriebsstunden)						
		10	100	300	500	1000	2500	5000
Reinigung	Öfüllung	*						
	Filter der Förderpumpe			*				
	Rippen am Zylinder/Zylinderkopf		*					
	Kraftstoffbehälter					*		
	Ölfiler					*		
	Hydraulikbehälter					*		
	Hydraulikfilter					*		
Kontrolle	Ölstand im Luftreiniger	*						
	Ölstand im Motorgehäuse	*						
	Ölstand im Hydraulikbehälter	*						
	Elektrolytstand in Batterie		*					
	Ventil- und Kipphebelspiel				*			
Wechsel	Öl im Luftreiniger (**)(***)	*						
	Öl im Motorgehäuse (***)		Δ	*				
	Ölfilerersatz		Δ	*				
	Kraftstofffilterersatz			*				
	Einsatz des trockenen Luftfilters	(o)						
	Hydrauliköl					Δ	*	

- (*) unter Sonderbedingungen täglich reinigen
 (***) unter Extrembedingungen staubiger Umgebung nach 4 – 5 Stunden reinigen
 (***) siehe Liste der empfohlenen Ölsorten
 (o) bei Anzeige der Verstopfung
 (Δ) erster Wechsel



BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

Fehlersuche

Fehler	Ursache	Behebung	
Motor springt nicht an	Entladene Batterie	Batterie wieder aufladen	
	Unterbrochene Leitung / Trennschalter im AUS-Zustand	Leitung auf Unversehrtheit kontrollieren / Trennschalter einschalten	
	Sicherheitskreis unterbrochen	Hinteren Teil der Einlegerutsche abklappen, Hauben mit Endschaltern kontrollieren	
	Fehler im Schaltkasten	Wechsel	
	Niedriger Stand des Motoröls	Öl nachfüllen	
	Verstopftes Kraftstofffilter	Filtereinsatz reinigen	
	Kraftstoffmangel	Nachtanken	
Unzureichende Zerkleinerung oder schwaches Einlegen	Messer abgestumpft	Messer entfernen und nachschleifen, bzw. nach Bedarf wechseln	
	Gegenschneide verschlissen	Entfernen, nachschleifen und richtigen Abstand zum Messer einstellen	
	Fehlfunktion der Einlegewalzen	Betätigungshebel richtig in Arbeitsposition verstellen	
	Falsche Winkelgeometrie	Nach Abbildung korrigieren	
	Verformung/Verschleiß der Walzenverzahnung	Wechsel	
	Material zu trocken, modrig oder kleinstückig	Vor Einlegen durchmischen	
Einlegewalzen können nicht eingeschaltet werden	Drosselventil zuge dreht	Einlegen überprüfen und nach Bedarf nachstellen	
	Betätigungshebel	In Stellung für Einlegen verstellen	
	Unterbrochene Leitung	Alle Leiter auf Unversehrtheit überprüfen	
	Verschlissene, schlaffe bzw. abgebrannte Riemen	Nachspannen oder wechseln nach Bedarf	
	Mangelhafte Hydraulikpumpe	Wechseln	
Messer berühren	Falsche Einstellung der Schneidehalterung	Einstellen und Abstand ca. 1,0 – 1,5 mm einhalten	



BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

Gegenschneide	Messerschrauben gelöst	Befestigungsschrauben nachziehen (Messer: 300 N; Gegenschneide: 70 Nm)	
	Großes Lagerspiel der Zerkleinerungsscheibe	Schraube an der Welle nachziehen	
Abzugsrohr wird verstopft	Antriebsmotordrehzahl zu niedrig	Einlegen unterbrechen und max. Drehzahl einstellen	
	Verformung des Abzugsrohrs	Beheben/wechseln	
	Material zu trocken, modrig oder kleinstückig	Vor Einlegen durchmischen	
	Abgenutzte Läuferflügel	Wechseln	SERVICE
	Einlegeeinrichtung wird mit Material verstopft	Drehzahl der Einlegewalzen vermindern	
Erwärmung der Lager	Falsche (unzureichende) Schmierung oder falsche Schmierfettsorte	Nach Schmierplan mit entsprechender Sorte schmieren	
	Zerkleinerungsscheibe dreht sich zu schnell	Richtige Drehzahl der Scheibe darf nicht 1700 U/min überschreiten	
	Lagerspiel	Schrauben mit richtigem Anzugsmoment nachziehen	
	Lager verschlissen	Wechseln	

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.



BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

Gewährleistung

Der Hersteller übernimmt die Gewährleistung für sein Produkt über die Dauer, die in den beigelegten Garantiebedingungen aufgeführt ist. Die Garantiezeit beginnt am Tag der Übernahme des Produkts.

Diese Garantie bezieht sich auf 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 Markenfremder Ersatzteile oder Teile, die für andere Ausführungen bestimmt sind
- Nichteinhaltung der Hinweise zur Bedienung und Wartung der Maschine
- Beschädigung der Maschine aufgrund falscher Bedienung, Wartung oder Überlastung
- Fehler auf Grund Beschädigungen durch den Benutzer
- üblicher Verschleiß der Teile
- Beschädigung durch Verwendung markenfremder Teile
- Auswirkungen durch Witterungseinflüsse

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



BUSCHHOLZHÄCKSLER LS 100

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