LASKI SMRŽICE 263
798 17 ČR
email : info@laski.cz, www.laski.cz, tel. +420/582 305 740, 582 305 741

BETRIEBSANLEITUNG

BAUMSTUMPFFRÄSE LASKI F 460

„Orig. Version: 11.2016

EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL DEVELOPMENT FUND
INVESTMENT IN YOUR FUTURE

Einleitung

Wir danken Ihnen für das Vertrauen in LASKI Produkte und gratulieren Ihnen zum Kauf der Baumstumpffräse LASKI F 460. Diese Ausführung ergänzt die erfolgreiche Baureihe unserer Fräsen und eignet sich zum Kurzzeiteinsatz, bzw. zum Fräsen unter leichteren Arbeitsbedingungen ohne Anforderungen an hohe Maschinenleistung.

Unsere Firma beschäftigt sich mit Fertigung dieser Maschinen schon mehrere Jahre und in diesem Bereich hat sie erhebliche Erfahrungen erworben. Mit Bezug darauf liefern wir unsere Maschinen nach 40 Ländern in Europa und Asien, wo sie auch mit viel Erfolg eingesetzt werden.

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.
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:

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

ausgegeben in Übereinstimmung mit jeweiligen EC-Richtlinien

Wir, als der Hersteller **LASKI, s.r.o.**
Blišťka 263/16
Smržice
CZ-798 17
Reg.-Nr.: 45479593

erklären hiermit, dass unser Produkt:
- Bezeichnung: **Baumstumpffräse**
- Typ : **F 460**
- model : **F 460/18**
- Fertig.-Nr.: .....

in Übereinstimmung mit den folgenden EC-Richtlinien gefertigt ist:
2006/42/EC – machinery
2002/88/EC, 97/68/EC

Die Liste der technischen Standards, Spezifikationen und harmonisierten Normen, die zur Überprüfung seiner Konformität verwendet werden können: **EN ISO 12100, EN ISO 13732-1, EN ISO 14120, EN ISO 11201, EN ISO 3767-1,3, EN ISO 19353, EN 1175-2, EN ISO 3744, EN ISO 20643, ISO 11 684**

Grundlegende technische Parameter:

Parameter	Einheit	Wert
Länge	mm	2200
Breite	mm	750
Höhe	mm	1150
Frässcheibe – Durchmesser	mm	470
Motor - Typ	-	KOHLER CH 620
Leistung	kW	14,2
Gewicht	kg	205

Die Rechtsperson mit Teilnahme an dieser Konformitätsauswertung in Übereinstimmung mit der EC-Richtlinie 2000/14/EC: NB 1017, TÜV SÜD Czech s.r.o., Novodvorská 994/138, 142 21 Praha 4

Abgemessene Schalleistungspegelwerte von dieser Einrichtung: L_{WA} = 103,8 dB

Garantierte Schalleistungspegelwerte von dieser Einrichtung: L_{WA} = 105,0 dB

Komplettierung der technischen Unterlagen: **Ing. Jiří Kvasnička**
Petra Bezruče 205
CZ-664 43 Želešice

In Smržice, am 31.7.2016

.....
Ing. Jiří Kvasnička

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

ausgegeben in Übereinstimmung mit jeweiligen EC-Richtlinien

Wir, als der Hersteller **LASKI, s.r.o.**
Blišťka 263/16
Smržice
CZ-798 17
Reg.-Nr.: 45479593

erklären hiermit, dass unser Produkt: - Bezeichnung: **Baumstumpffräse**
- Typ : **F 460 E**
- model : **F 460 E/27**
- Fertig.-Nr.: .....

in Übereinstimmung mit den folgenden EC-Richtlinien gefertigt ist:
2006/42/EC – machinery
2002/88/EC, 97/68/EC

Die Liste der technischen Standards, Spezifikationen und harmonisierten Normen, die zur Überprüfung seiner Konformität verwendet werden können: **EN ISO 12100, EN ISO 13732-1, EN ISO 14120, EN ISO 11201, EN ISO 3767-1,3, EN ISO 19353, EN 1175-2, EN ISO 3744, EN ISO 20643, ISO 11 684**

Grundlegende technische Parameter:

Parameter	Einheit	Wert
Länge	mm	2200
Breite	mm	780
Höhe	mm	1150
Frässcheibe – Durchmesser	mm	470
Motor - Typ	-	KOHLER CH 740
Leistung	kW	18,6
Gewicht	kg	230

Die Rechtsperson mit Teilnahme an dieser Konformitätsauswertung in Übereinstimmung mit der EC-Richtlinie 2000/14/EC: NB 1017, TÜV SÜD Czech s.r.o., Novodvorská 994/138, 142 21 Praha 4

Abgemessene Schalleistungspegelwerte von dieser Einrichtung: L_{WA} = 105,4 dB

Garantierte Schalleistungspegelwerte von dieser Einrichtung: L_{WA} = 106,0 dB

Komplettierung der technischen Unterlagen: **Ing. Jiří Kvasnička**
Petra Bezruče 205
CZ-664 43 Želešice

In Smržice, am 31.7.2016

.....
Ing. Jiří Kvasnička

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

ausgegeben in Übereinstimmung mit jeweiligen EC-Richtlinien

Wir, als der Hersteller, **LASKI, s.r.o.**
Bliš'ka 263/16
Smržice
CZ-798 17
Reg.-Nr.: 45479593

erklären hiermit, dass unser Produkt
- Bezeichnung: **Baumstumpffräse**

- typ : **F 460**
- model : **F 460/18**
- Fertig.-Nr.:

in Übereinstimmung mit den folgenden EC-Richtlinien gefertigt ist:

Richtlinie Nr. 2014/30/EC - EMC

Die Liste der technischen Standards, Spezifikationen und harmonisierten Normen, die zur Überprüfung seiner Konformität verwendet werden können: **ČSN EN ISO 14982**

Grundlegende technische Parameter:

Parameter	Einheit	Wert
Länge	mm	2200
Breite	mm	750
Höhe	mm	1150
Frässcheibe – Durchmesser	mm	470
Motor - Typ	-	KOHLER CH 620
Leistung	kW	14,2
Gewicht	kg	205

In Smržice, am 31.7.2016

Ing. Jiří Kvasnička

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

ausgegeben in Übereinstimmung mit jeweiligen EC-Richtlinien

Wir, als der Hersteller, **LASKI, s.r.o.**
Bliš'ka 263/16
Smržice
CZ-798 17
Reg.-Nr.: 45479593

erklären hiermit, dass unser Produkt
- Bezeichnung: **Baumstumpffräse**

- typ : **F 460 E**
- model : **F 460 E/27**
- Fertig.-Nr.:

in Übereinstimmung mit den folgenden EC-Richtlinien gefertigt ist:

Richtlinie Nr. 2014/30/EC - EMC

Die Liste der technischen Standards, Spezifikationen und harmonisierten Normen, die zur Überprüfung seiner Konformität verwendet werden können: **ČSN EN ISO 14982**

Grundlegende technische Parameter:

Parameter	Einheit	Wert
Länge	mm	2200
Breite	mm	780
Höhe	mm	1150
Frässcheibe – Durchmesser	mm	470
Motor - Typ	-	KOHLER CH 740
Leistung	kW	18,6
Gewicht	kg	230

In Smržice, am 31.7.2016

Ing. Jiří Kvasnička

Inhalt

BETRIEBSANLEITUNG 1
Einleitung 2
Produktidentifikation 8
Einsatzbereich 9
Verbotene Leistungen 9
Sicherheitshinweise 9
Allgemeines 9
Warnzeichen an der Maschine 12
Transport der Maschine aus Herstellerwerk 14
Heben 15
Handhabung bei Übernahme 16
Sicherheitsmaßnahmen in Ausführung der Maschine 17
Etwaige Restrisiken an der Maschine 18
Bedienstelle 19
Bedienelemente 20
Lärmemission und Vibrationen 21
Verwendung der Maschine 22
Vor Erstinbetriebnahme 22
Starten 23
Handhabung der Ausführung F 460 E 24
Transport, Handhabung und Lagerung 25
Verwendung der Maschine 28
Abstellen 31
Notstände 31
Technische Beschreibung 32
Technische Parameter 33
Wartung 33
Messerwechsel 38
Keilriemenspannung 38
Fehlersuche 43
Entsorgung 44
Gewährleistung 45
Servicebeleg 46

Produktidentifikation

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

Nach Übernahme des Produkts empfehlen wir Ihnen, das folgende Formular mit Angaben bezüglich des Produktes und Ihres Händlers auszufüllen.

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

Das Typenschild der Maschine ist an dem Rahmen unter dem Betätigungsholm und das Typenschild des Motors an dem Motorblock angebracht.

Einsatzbereich

Die Maschine ist zum Fräsen der Baumstümpfe bestimmt, d.h. bis zu +300 mm über dem Boden, bzw. bis zu einer Tiefe von -200 mm unter dem Boden.
Der empfohlene Baumstumpfdurchmesser beträgt bis zu 800 mm.
Die Maschine ist zur Bedienung nur von einer Person bestimmt.

Verbotene Leistungen

- Die Maschine eignet sich nicht zum Abfräsen von modrigen und abgefaulten Stümpfen usw., die sich während der Arbeit lösen oder wegrollen können.
- Das Fräsen von Stümpfen, in denen Steine, Metall- und/oder Bruchglasstücke enthalten sind, ist verboten.
- Es ist verboten, die Fräse zur Holzmaßverkürzung, Hauung, Abästung usw. zu nutzen.
- Jedwede Arbeit ohne Aussicht auf die Frässcheibe ist nicht gestattet.
- Während der Arbeit darf sich im unmittelbaren Bereich der Maschine keine Person, außer dem Bedienenden, aufhalten. Der Gefahrenbereich der Maschine muss immer frei bleiben (ca. 15 m).
- Pls. modify like "Die Maschine darf nur von unterwiesenen Personen bedient werden, die körperlich dazu in der Lage sind"

Sicherheitshinweise

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 anderen Medikamenten zu bedienen. Diese Mittel können die Reaktionsfähigkeit des Bedienenden negativ beeinflussen.
- Jede Bedienung der Maschine durch unbefugte Personen oder Minderjährige ist streng verboten.
- Der Bedienende ist für jede Schädigung Dritter im Gefahrenbereich der Maschine verantwortlich.
- Vor Erstinbetriebnahme sind die Funktionen einzelner Bedienelemente zu überprüfen. Es ist auch möglich, sich an Ihren Händler zu wenden und von ihm betreffende Vorführung, bzw. Einschulung anzufordern.

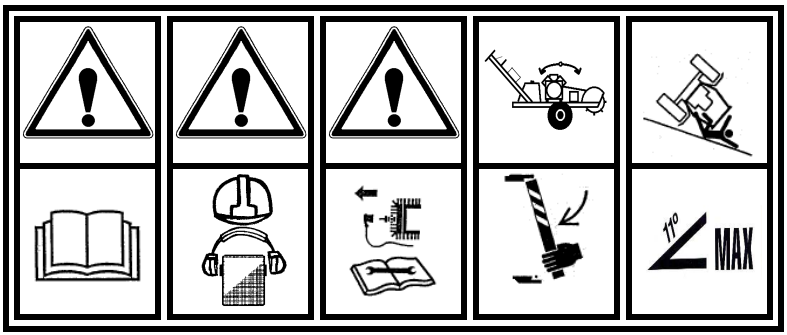
- In Nähe von Wohngebäuden darf die Maschine nur entsprechend den jeweiligen Vorschriften der örtlichen Behörden eingesetzt werden. Unnötige Lärmbelästigung ist in jedem Fall zu vermeiden.
- Diese Baumstumpffräse ist nicht zur Fahrt auf öffentlichen Straßen bestimmt. Jede Beförderung der Maschine muss nur auf einem entsprechenden Tieflader, bzw. Transportmittel erfolgen.
- Während der Arbeit immer die persönlichen Schutzausrüstungen tragen, d.h. Schutzhelm mit Gehör- und Sichtschutz, Arbeitsschuhe, eng anliegende Arbeitskleidung.
- 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 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.
- Die Reparaturen, die außerhalb Ihren Erfahrungen und technischen Möglichkeiten liegen, dürfen Sie nicht selbst durchführen.
- 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.
- Beim Stillstand jeden Zugang von Unbefugten zur Maschine verhindern – den Kraftstoffhahn zudrehen.
- 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 immer reinigen.
- Jede Wartung, bzw. Arbeit an der Maschine, darf nur beim Stillsand der Frässcheibe und beim abgestellten und abgekühlten Motor vorgenommen werden. Die Maschine gegen Umkippen mit betreffenden Stützen sichern.
- Die Kühlleitungen des Motors und die Stellen in Nähe vom Kraftstoffbehälter immer sauber halten.

- Das Kraftstofftanken nur bei abgestelltem Motor, noch vor Arbeitsbeginn, vornehmen. Den Kraftstoff nie während des Motorlaufs einfüllen.
- Den Motor in Nähe von vergossenem Kraftstoff nie starten.
- Otto- oder Dieselkraftstoff ist kein Reinigungsmittel.
- Im Bereich der Maschine kein offenes Feuer entfachen. Die Maschine auch gegen Strahlungswärme und Heizquellen schützen.
- Auf der Maschine dürfen keine Personen, Tiere oder Güter transportiert werden.
- Einige Teile der Maschine sind beim Einsatz sehr heiß (Auspuff). Während der Arbeit oder unmittelbar nach Abstellen der Maschine diese Teile nicht berühren.
- Die Personen gegen etwaigen Start durch Zudrehen des Kraftstoffhahns, Verstellen des Betätigungshebels in die STOP-Stellung und Abschalten des Motorschalters in die Stellung "0" schützen. Das Zündkerzenkabel nach dringendem Bedarf entfernen.
- Während des Betriebs nie die heißen Motorteile und die Hochspannungsleitungen berühren.
- Vor Verlagerung zu einem anderen Arbeitsplatz **muss der Motor immer abgeschaltet sein**.
- **VORSICHT!!! Unmittelbar nach dem Starten dreht sich die Frässcheibe um. Im unmittelbaren Bereich der Maschine darf sich keine Person, bzw. kein Tier, aufhalten.**
- Die Maschine nie grundlos mit hoher Drehzahl laufen lassen.
- Jede Einstellung des Motors, bzw. des Drehzahlreglers, nur einer autorisierten Servicestelle überlassen.
- Diese Baumstumpffräse ist mit einem Verbrennungsmotor versehen. Mit Hinsicht darauf darf die Maschine nicht in geschlossenen, bzw. unbelüfteten Räumen eingesetzt werden – die Abgase des Verbrennungsmotors sind giftig und lebensgefährlich.
- Die Maschine nur bei guten Sichtverhältnissen verwenden.
- Die Maschine darf nur durch eine unterwiesene, geschulte Person bedient werden.
- Die Reparaturen, die außerhalb Ihren Qualifikation und technischen Möglichkeiten liegen, dürfen Sie nicht selbst durchführen. Sie sind nur einer autorisierten Servicestelle zu überlassen.
- Eine neue Maschine sollte immer von Ihrem Händler vorgeführt und der Bedienende sollte von ihm eingewiesen werden.

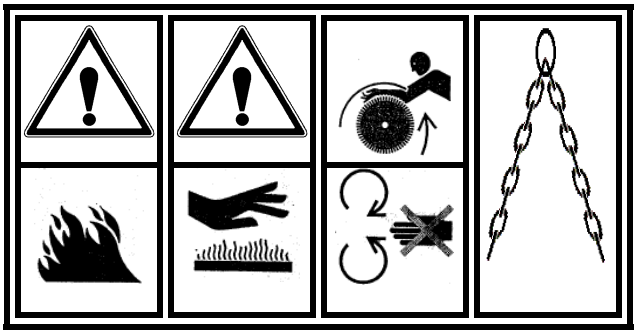
Warnzeichen an der Maschine

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. Gegebenenfalls sich an ihren Händler oder Service wenden.

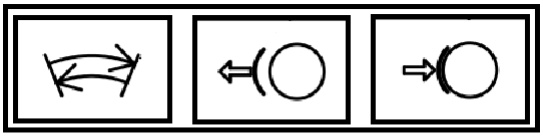


1	2	3	4	5
Vor Erstinbetriebnahme die Betriebsanleitung durchlesen.	Zur Arbeit immer persönliche Schutzausrüstungen verwenden.	Bei Wartung, Reparatur und jedem Eingriff an der Maschine immer nach Hinweisen vorgehen.	Vor Wartung, Reparatur und jedem Eingriff an der Maschine immer die Stütze verwenden.	Jede Arbeit am Abhang über 11° ist verboten. Umsturzgefahr.



6	7	8	9
Vorsicht! Der Kraftstoff ist brennbar. Im Bereich der Maschine kein offenes Feuer entfachen.	Vorsicht! Heiße Auspuffteile.	Vorsicht! Drehteile - Verletzungsgefahr durch Schlag oder Einziehen.	Zurrpunkte.

10	11	12	13	14
Vorsicht! Quetschgefahr durch Einbringen der Extremitäten.	Vorsicht! Die Frässcheibe läuft aus.	Vorsicht! Abspringende Gegenstände. Sicheren Abstand halten.	Vorsicht – Keilriementrieb! Quetschgefahr.	Vorsicht! Vor Inbetriebnahme die Schutzhauben schließen.



15	16	17
Sperren	Bremse gelöst	Bremse ange

Transport der Maschine aus Herstellerwerk

- Die Maschine wird aus dem Herstellerwerk, d.h. auch mit Motorölfüllung, auf einer Holzpalette einsatzbereit geliefert.
- Zur Manipulation der Maschine, auch mit der Holzpalette, einen Stapler oder entsprechende Hebemittel und nur die dazu bestimmten Zurrpunkte (mit Kettensymbolen) an der Maschine verwenden.

- Im Herstellerwerk wird die Maschine in Schutzfolie verpackt. Keinesfalls schützt die Folie gegen mechanische Beschädigung, Umstürzen usw.
- Diese Folie ist verwertbar; ihre Entsorgung ist nur entsprechend jeweiligen Vorschriften des gegebenen Landes vorzunehmen.
- Bei Transport, bzw. nach Abladen wird es empfohlen, die Maschine gegen Witterungseinflüsse und direkte Sonnenstrahlung zu schützen, bzw. unter eine Überdachung abzuladen.
- Die Maschine nur auf befestigte und flache Unterlage mit entsprechender Tragfähigkeit abladen. Das Gesamtgewicht der Maschine mit einer Holzpalette beträgt ca. 280 kg.
- Es ist verboten, die Maschine auf labile Unterlage abzuladen.
- Es ist verboten, die Maschinen zu stapeln.

Heben

- Beim Heben kann auch ein Kran verwendet werden. Zum Einhängen immer nur die dazu bestimmten Zurrpunkte (mit Kettensymbolen) benutzen.
- VORSICHT! Beim Heben mit einem Kran sind zum Zurren immer nur die festen Teile der Maschine, nie die abklappbaren Teile, zu verwenden.

- Jedweder anderer als der beschriebene Vorgang ist beim Heben der Maschine verboten.
- Es darf nicht zur Kollision zwischen dem Holm und dem verwendeten Bindemittel kommen.
- Zum Heben nur die Hebemittel mit min. Tragfähigkeit von 300 kg verwenden.

Die Frässcheibe nie auf eine zu harte Unterlage (Beton, Steine) abstellen lassen. Nach der Arbeit die Frässcheibe immer nur auf weiche Unterlage (z.B. Holzbrett) senken lassen.

Handhabung bei Übernahme

Nach Übernahme am Bestimmungsort die Maschine folgendermaßen abladen:
- Das Bindungsband vorsichtig durchschneiden. Vorsicht! Das Bindungsband wurde mit Vorspannung gebunden und bei Durchschneiden können die freien Enden aufschnellen – beim Schneiden Handschuhe und Schutzbrille tragen.

Ist eine Hebeeinrichtung zur Verfügung, die Maschine anheben und die Holzpalette entfernen. Danach die Maschine auf den Boden abstellen.

Ist keine Hebeeinrichtung zur Verfügung, folgendermaßen vorgehen:

- Die Holzblöcke (Vorlegekeile) an Rädern entfernen.
- Den Holm aus der Transportstellung in die Arbeitsstellung verstellen und mit der Sicherungsschraube sichern.
- Die Vorlegekeile an die Holzpalette im Radabstand und in Richtung der nächsten Bewegung der Maschine anlegen.
- Die Stütze zuklappen und die Maschine entbremsen.
- Genügend freien Raum am Boden sichern und mit der Maschine herunterfahren. Dabei auf umstehende Personen, bzw. Tiere, aufpassen.
- VORSICHT! Bei Herunterfahren kann es zur kurzzeitigen Beschleunigung der Maschine kommen – den Holm fest halten (das Gewicht der Maschine beträgt ca. 230kg).

Zum Herabfahren von der Transportpalette kann man die Handhabung der Maschine mit Anwendung des Laufwerkes erleichtern.

Sicherheitsmaßnahmen in Ausführung der Maschine

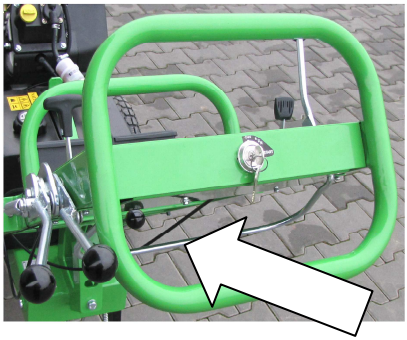
Die Maschine ist vom Hersteller mit Schutzhauben ausgestattet, die gegen Berührung der beweglichen, bzw. heißen Teile (Auspuff) schützen. Diese Hauben sind ortsfest, angeschraubt, aus vollem Material oder gelocht (über der Auspuffleitung).

Beim Stillstand ist die Frässcheibe mit einem Schutzrohr gegen etwaige Verletzung geschützt.

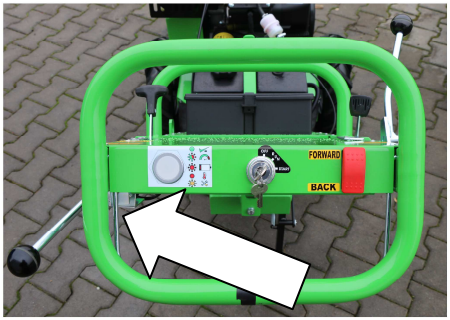
Zum Arbeitsschutz ist unter dem Holm ein sog. "Totmannhebel" angebracht. Bei Betätigung muss dieser Hebel stetig gedrückt bleiben; ansonsten kommt es zum Ausschalten des Motors.

Vorsicht! Ohne Betätigung dieses Hebels kann der Motor nicht angelassen werden.

VORSICHT!!! Beim Loslassen des Totmannhebels läuft die Frässcheibe ungebremst aus. Jedwedes Anbremsen der Scheibe ist streng verboten.



Holm E460/18



Holm E460E/27

Totmannhebel – beim Start muss der Hebel zu dem grünen Holm zugezogen sein

Es ist streng erboten, den Totmannhebel irgendwie anzubinden und den Hebel außer Funktion zu setzen – der Hebel dient zu Ihrer Sicherheit.

Etwaige Restrisiken an der Maschine

Heiße Bauteile – Verbrennungsgefahr

Der Wärmeschutzschild des Motors kann durch den Betrieb des Motors extrem heiß werden – bis 70°C, vor allem im Sommer, bzw. in der Sonne. Vorsicht! Nach Abschalten des Motors sinkt die Temperatur des Wärmeschutzes nur sehr langsam. Immer erst ca. 10 min abwarten und die Oberfläche der heißen Bauteile abkühlen lassen.

Explosionsfähige Gase

Kraftstoffe der Verbrennungsmotoren sind brennbare Substanzen der 1. Klasse. Sollte man während der Arbeit den Kraftstoff nachfüllen, immer erst die Maschine ausschalten und den Motor und den Kraftstoffbehälter abkühlen lassen. Beim Nachtanken, bzw. bei jeder Handhabung mit den Kraftstoffen, kein offenes Feuer im Bereich der Maschine entfachen und nie rauchen!

Abspringende Gegenstände

Die Baumstumpffräse kann Fräsgut mit einer sehr hohen Geschwindigkeit ausstoßen!
Während der Arbeit darf sich keine unbefugte Person (bzw. kein Tier) im unmittelbaren Bereich der Maschine aufhalten. Der Gefahrenbereich der Maschine muss immer frei bleiben (ca. 15 m) – Verletzungsgefahr.

Spontane Bewegung

Beim Abstellen der Maschine am Abhang kann es zur unerwünschten Bewegung kommen.
Die Maschine immer mit Holzblöcken unter den Laufrädern sichern und nach Bedarf auch die Radbremse verwenden.

Verletzungsgefahr von der rotierenden Frässcheibe

Beim Ausschalten des Antriebs, bzw. beim Loslassen des Totmannhebels, läuft die Frässcheibe ungebremst aus.

Bedienstelle

Zur Bedienung muss der Bedienende hinter dem Holm stehen (siehe Abbildung). Er muss den Betätigungsholm mit beiden Händen halten und einen festen Stand haben.

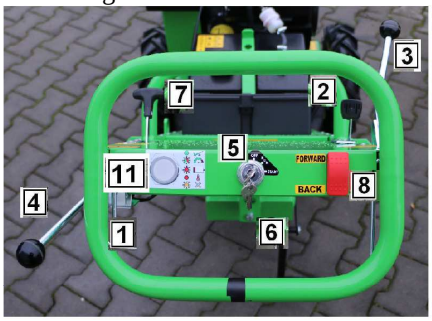
Es ist streng erboten, die Maschine nur von einer Seite zu bedienen oder den Holm nur mit einer Hand zu halten.

Richtiger Stand hinter dem Holm

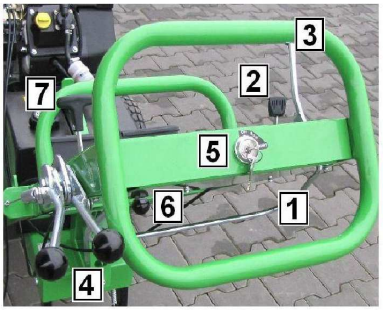
Verbotener Stand – **von einer Seite**

Bedienelemente

Die Maschine wird durch Bedienelemente betätigt, die an dem Holm und an dem Motor angebracht sind.



F 460E/27



F 460/18

1 – Totmannhebel
2 – Sättiger
3 – Verriegelung der Drehbühne
4 – Radbremse
5 – Zündschloss
6 – Hebel zur Holmverstellung
7 – Drehzahlregler
8 – Laufwerktaste
9 – Schnellschaltender Batteriekontakt (-)
10 – Schnellschaltender Batteriekontakt (+)
11- Anzeige des Fahrwerkregelungszustandes

Lärmemission und Vibrationen

Beim Betrieb der Baumstumpffräse entstehen die folgenden Emissionen:

	F 460	
	F 460/18	F 460E/27
Lärm beim Einsatz L_{Aeq} /dB/	89,5	91,3
Schalleistung - abgemessen: L_{WA} /dB/	103,8	105,4
Schalleistung- garantiert:L_{WA} /dB/	105,0	106,0
Vibrationen a_w /m.s-2/	2,1	1,7

Die Messungen erfolgten nach CSN EN ISO 11201 und CSN EN ISO 3744.
Messungen von Vibrationen:
Die erweiterte kombinierte Messunsicherheit beträgt: U = ±1,2 dB.
Die angegebene erweiterte und kombinierte Messunsicherheit heißt einen Gesamtwert aufgrund einer Standardabweichung multipliziert mit dem Koeffizient k=2, was ein Vertrauensintervall von ca. 95% bringt.

Messungen von Lärm:
Die erweiterte kombinierte Messunsicherheit beträgt: U = ±0,6 dB.
Die angegebene erweiterte und kombinierte Messunsicherheit heißt einen Gesamtwert aufgrund einer Standardabweichung multipliziert mit dem Koeffizient k=2, was ein Vertrauensintervall von ca. 95% bringt.
Die Messungen erfolgten bei max. Drehzahl von 3600 ±50 U/min.

Verwendung der Maschine

Vor Erstinbetriebnahme

- Die Maschine nach Transport, bzw. Lagerung, auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.
- Sind einige Ölspuren auf der Verpackung entdeckt, die Motorölfüllung kontrollieren.
- Durch Fingerdruck die Riemenspannung überprüfen. Der maximale Riemendurchhang sollte 10 – 15 mm betragen.
- Bei jedem Ersatz der beschädigten Teile nur die Originalteile des Herstellers verwenden.
- Das Anzugsmoment aller Schraubverbindungen und rotierender Teile überprüfen.

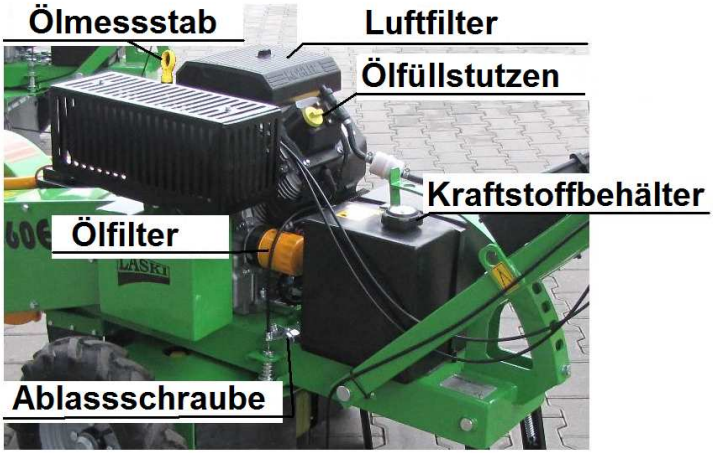
- Alle Baugruppen auf Unversehrtheit kontrollieren.
- Mit Hinsicht auf Auswuchten der Frässcheibe wird es empfohlen, bei übermäßigem Verschleiß eines der Messer, beide gegenüberliegenden Messer zu wechseln. Ungleicher Verschleiß der Messer kann unerwünschte Vibrationen der Maschine verursachen – Beschädigungsgefahr der Maschine.
- .

- Mit dem Ölmessstab den Ölstand im Motor kontrollieren, bzw. das Öl nachfüllen. Der Ölstand muss zwischen der MAX- und der MIN-Markierung liegen.
- Den Kraftstoffbehälter mit Kraftstoff mit einer minimalen Menge von 2 l einfüllen. Das Fassungsvermögen des Kraftstoffbehälters beträgt 16l.
- Als Kraftstoff nur das bleifreie Benzin mit Oktanzahl 95 verwenden.
- Den Reifendruck überprüfen. Beide Räder müssen einen gleichen Reifendruck von 200 kPa haben.
- Den Holm aus der Transportstellung in die Arbeitsstellung verstellen und mit der Sicherungsschraube sichern. Den Holm in derartige Höhe verstellen, die zur komfortablen Bedienung dient. Diese Höheneinstellung darf nur beim Stillstand der Maschine durchgeführt werden.
- Den Holm in die Arbeitsstellung verstellen. Den Holm in derartige Höhe verstellen, die zur komfortablen Bedienung dient.
- Bei jeder Handhabung darf die Frässcheibe nicht an harte Gegenstände, bzw. den Boden (Beton, Steine) anschlagen, bzw. abgelegt werden. Die Frässcheibe nicht auf zu harte Unterlage senken lassen. Zum Abstellen die abklappbare Stütze verwenden.
- Bei jeder Handhabung auf die umstehenden Personen aufpassen.

- Mit der Maschine an den zu fräsenden Stumpf so anfahren und die

- Drehbühne entriegeln. Die Maschine gegen unerwünschte
- Bewegung mit der Radbremse sichern. Nun sind die
- Schwingbewegungen nach Seiten und die Spanabnahme in einzelnen Schichten möglich.
- Ist die Maschine beschädigt, sich an Ihren Händler, bzw. an autorisierte Servicestelle wenden.

Jedes Abstellen der Maschine ist am Abhang nur bis zu 11° erlaubt.



Starten

Zum Starten dient der Zündschlüssel im Zündschloss:
Stellung: OFF – AUS
RUN – Lauf
START – Anlassen

Beim Starten den Zündschlüssel in die Position START drehen und hier halten, bzw. den Motor nur bis ca. 20 sec durchdrehen lassen. Sobald der Motor anspringt, den Schlüssel loslassen, so dass er in seine normale Laufposition zurückspringt. Das minimale Intervall zwischen zwei Startversuchen (Stillstand) sollte ca. 1 min sein.
Beim Kaltstart den Sättiger verwenden.

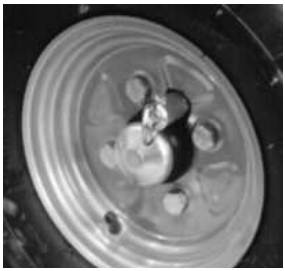
Sollte der Motor nach einer längeren Pause angelassen werden, sind üblicherweise mehrere Startversuche durchzuführen, bis der Motor anspringt. Vor dem Starten immer erst die Kontakte der Batterie ordentlich anschließen, den Drehzahlregler in die Start-Position (auf min. Drehzahl) verstellen und den Totmannhebel zudrücken.

- ❖ Springt der Motor an, langsam die Leerlaufdrehzahl erhöhen und den Sättiger wieder schließen.
- ❖ Ist der Motor noch warm, den Sättiger nicht mehr verwenden, nur vor dem Start den Drehzahlregler in eine Stellung ca. von 1/3 des Bereichs verstellen.

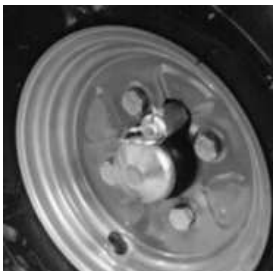
VORSICHT! Unmittelbar nach dem Start dreht sich die Frässcheibe um. Jeden Start erst knapp vor dem Fräsen durchführen.

- Springt der Motor an, langsam die Leerlaufdrehzahl erhöhen.
- Nach kurzer Zeit die Leerlaufdrehzahl auf ca. 30% erhöhen und den Motor ca. eine Minute warmlaufen lassen.
- Erst nach kurzer Erwärmung kann die Maschine voll belastet werden.
- Die Maschine nie unbewacht lassen.
- Sollte man fremden Lärm oder Vibrationen hören, unverzüglich den Motor ausschalten (den Drehzahlregler in die STOP-Stellung verstellen) und sich an den Händler oder Hersteller wenden.

Handhabung der Ausführung F 460 E



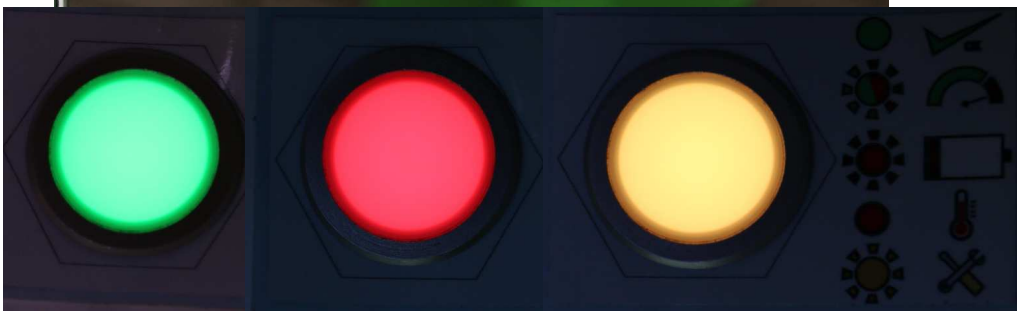
Die Klinke eingerastet, das Rad blockiert



Die Klinke gelöst, das Rad kann sich frei bewegen

Zur Erleichterung der Bewegung im Feld ist die Ausführung F 460 E mit einem elektrischen Fahrwerk ausgestattet. Mit dieser Ausstattung folgendermaßen vorgehen:
Bei Fahrräd die Klinke sichern, d.h. drehen und einrasten lassen.
Bei dem Zündschlüssel in der Stellung "0" den Kippschalter für Fahrrichtung betätigen und dadurch die Maschine in Bewegung setzen. Nach Loslassen der Taste wird die Bewegung unterbrochen. Für weitere Bewegung die Taste wieder drücken.
Das elektrische Fahrwerk kann vor allem bei Auf- und Abladen der Maschine benutzt werden.

Warnleuchte des Fahrwerkregelungszustandes



Die Baumstumpffräsen F 460E sind auch mit Warnleuchten versehen, die aktuellen Zustand der Fahrwerkregelung anzeigen.
Zustand 1 --- alles OK: Fahrwerkregelung bereit und funktionsfähig --- grüne Warnleuchte EIN
Zustand 2 --- Überlastung aller Art, Fahrwerkregelung AUS falls die Überlastung noch besteht --- grüne und rote Warnleuchten wechselweise blinken
Zustand 3 --- Batteriespannung unter 10,5 V, Fahrwerkregelung AUS zum Schutz der Batterie vor Starten --- rote Warnleuchte blinkt
Zustand 4 --- Fahrwerkregelung überhitzt und deswegen AUS bis es wieder abkühlt --- rote Warnleuchte EIN
Zustand 5 --- unerwartet im Routinebetrieb – Kommunikationsfehler durch falsche Regelung (in Software oder Hardware). Insoweit dieser Fehler noch besteht: Inspektion erforderlich / fehlerhafte Fahrwerkregelung – Wechsel des Fahrwerkreglers --- gelbe Warnleuchte blinkt

Nur mit der Maschine entbremst, dem Totmannhebel zugedrückt und dem Zündschlüssel in der Pos. 1 kann das Fahrwerk in Betrieb gesetzt werden.

Transport, Handhabung und Lagerung

- Jede Beförderung der Maschine muss nur auf einem Tieflader, bzw. einem entsprechenden Transportmittel, erfolgen.
- Zur Manipulation entsprechende Hebemittel (mit min. Tragfähigkeit von 250 kg) verwenden.
- Vor dieser Manipulation muss die Drehbühne der Maschine unbedingt verriegelt sein.
- Jede Beförderung der Maschine mit der entriegelten Drehbühne ist verboten.
- Zum Heben der Maschine nur die dazu bestimmten Zurrpunkte benutzen.
- Sollte die Maschine mit Hilfe von Auffahrtsrampen aufgeladen, bzw. abgeladen werden, müssen diese Rampen dementsprechend ausgelegt sein.

- Diese Rampen dürfen nur mit max. Böschungswinkel bis 20% eingesetzt werden und mit dieser Handhabung müssen noch weitere (zwei) Personen helfen.
- Nach Aufladen auf einem Transportmittel die Maschine ordentlich am Ladeboden zurren.
- Bei Beförderung ist die Maschine gegen ungünstiges Wetter zu schützen.
- Jede Manipulation, bzw. Einsatz der Maschine, ist am Abhang nur bis zu 11^{o} erlaubt.
- Es wird empfohlen, wegen Gewicht der Maschine, zur Überfahrt noch Hilfe von weiteren (zwei) Personen auszunutzen.
- Bei Überfahrt im Gelände wird es empfohlen, die Maschine vorwärts zu schieben.
- Bei Bergabfahrt nur sehr vorsichtig die Radbremse benutzen.
- Bei Überfahrt muss die Frässcheibe gestoppt und der Motor ausgeschaltet sein.
- Es ist streng verboten, mit der Maschine bei noch bewegender Frässcheibe zu fahren.

Die Maschine ist trocken zu lagern. Bei der Lagerung ist sie vor Feuchtigkeit ordentlich zu schützen.

- Vor Lagerung die Maschine immer saubermachen, vor allem die Öl- und Fettflecke beseitigen. Grobe Unreinheiten mit Druckwasser entfernen.
- Entsprechende Aufmerksamkeit vor allem auf etwaige Leckage der Ölprodukte richten. Die mit Öl oder Kraftstoff befleckten Stellen sorgfältig abwischen und entfetten. Dazu nur entsprechende Reinigungsmittel verwenden. Der Kraftstoff ist kein Reinigungsmittel.
- Bei Reinigung immer die Umweltschutzvorschriften beachten.
- 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.
- Vor Abstellen den Reifendruck überprüfen.
- Vor längerer Lagerung das Motoröl wechseln.
- Bei Abstellen oder längerer Lagerung den Holm zuklappen – Raumersparnis.
- Die Maschine auf flache und feste Unterlage abstellen und gegen spontane Bewegung sichern. Die Maschine mit der Stütze unterstützen.
- Ist der Deckanstrich beschädigt, die betreffende Stelle reparieren, bzw. neu lackieren und ganze Oberfläche konservieren.
- Die Maschinen nie stapeln.
- Auf der Maschine dürfen keine Gegenstände oder Werkzeuge abgelegt werden.
- Die Kraftstoffe immer getrennt von der Maschine lagern.

Verwendung der Maschine

- Bei Verlagerung zu einem anderen Arbeitsplatz kann die Maschine geschleppt oder geschoben werden. Man kann auch das Laufwerk der Maschine verwenden.
- Bei Beförderung zu einer anderen Stelle kann die Maschine geschleppt oder vorwärts gedrückt werden.
- Bei Beförderung immer auf andere umstehende Personen aufpassen.
- Es wird empfohlen, bei Beförderung bergab die Maschine zu drücken, bei Beförderung bergauf zu schleppen. Am Abhang sollte die Maschine von zwei Personen gehandhabt werden.
- Die Fahrgeschwindigkeit den Terrainbedingungen anpassen.
- Auf dem Arbeitsplatz an den Stumpf anfahren und die Fräse wie folgt stellen:
  - Die Maschine muss auf feste Unterlage stehen und sie darf nur am Abhang bis zu 11^{o} arbeiten.
  - Der Holm muss schwingende Bewegung (beim Fräsen, d.h. bei Spanabnahme ca. bis zu 1 cm) ermöglichen.
  - Die Frässcheibe stufenweise in Schnitt nach einzelnen Holzspänen (oder mindestens in eine Stumpfhälfte) eindrücken.
  - Die Maschine sollte die Arbeitsbewegung auch unter den Boden ermöglichen.
  - Zur Unterbrechung der Arbeit und zum Abstellen der Maschine muss ein freier Platz sein. Beim Abstellen muss die Maschine immer stabil stehen.
  - Die abspringenden Holzspäne nie in Richtung möglicher Bewegung der Personen (Fußwege) richten.
  - Falls erforderlich, muss der abzufräsende Stumpf, wegen eines besseren Zutritts, erst entdeckt (frei zugänglich) sein (steiniger Boden).
- Sind alle obigen Bedienungen erfüllt, kann die Maschine gestartet werden, siehe Art. „Starten“.
- Den Motor erst warmlaufen lassen und danach die max. Arbeitsdrehzahl einstellen.
- Die Maschine mit der Radbremse abbremsen
- Den Holm seitwärts schwingen und dadurch einzelne Späne von oben des Stumpfes abnehmen. Es wird empfohlen, immer das ganze Profil des abzufräsenden Stumpfes umzufassen.
- VORSICHT! Bei den ersten Holzspänen könnte der Holm ein bisschen zurückschlagen. Den Holm unbedingt immer fest mit beiden Händen halten (gemeinsam mit dem Totmannhebel).
- Nach Abfräsen einer Schicht kann die Frässcheibe wieder tiefer senken lassen. Die schwingende Bewegung wiederholen (siehe Abbildung) oder die Räder

entbremsen und die Maschine weiter vorwärts in Schnitt (um ca. 2 cm) drücken und den Vorgang wiederholen.

Sollte sich eine größere Menge Holzspäne unter der Frässcheibe anhäufen, die Maschine abstellen, abschalten und abwarten, bis die Frässcheibe anhält.

Die Späne nie während der Arbeit entfernen (mit Holzstab, Harke usw.).

VORSICHT! Beim Loslassen des Totmannhebels läuft die Frässcheibe ungebremst aus.

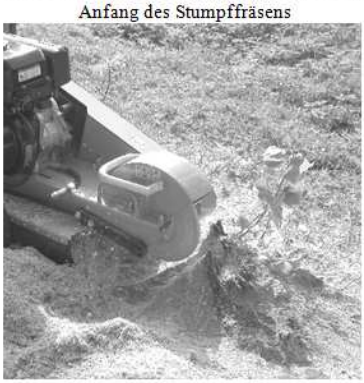
Empfehlung:

Die Frässcheibe in den Schnitt durch entsprechendes Drücken auf den Holm schieben. Dabei darf die Arbeitsdrehzahl von 800 U/min nicht unterschritten werden – es sollte nicht zu großen Drehzahlschwankungen kommen, bzw. der Motor darf sich nicht drosseln. Das Drücken auf den Holm muss der erforderlichen Spangröße entsprechen.

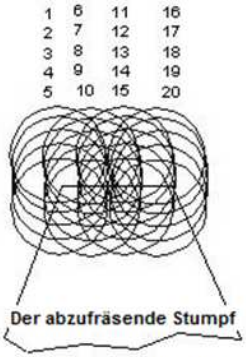
Ändert sich die Holzqualität des Stumpfes (gesundes Holz, Moderholz), muss die Spangröße, auch mit Hinsicht auf momentane Drehzahlerhöhung, immer gleich bleiben.

Anfang des Stumpffräsens

Spanabnahme durch schwingende Bewegung



Stufenweise Spannabnahme
von einzelnen Seiten



Einzelne Schnitte schematisch dargestellt

Schwingbewegungen mithilfe von der entriegelten Drehbühne

Abstellen

Nach Beendung der Arbeit, bzw. bei Unterbrechung, wie folgt vorgehen:

- Die Motordrehzahl vermindern (Leerlauf oder leicht erhöhte Drehzahl einstellen).
- Mit der Maschine nicht mehr schwingen, nur zurückziehen. Dabei immer festen Stand halten.
- Beim Leerlauf ca. 2 - 3 Minuten abwarten und dadurch den Motor nach der Arbeit abkühlen lassen.
- Den Drehzahlregler in die STOP-Stellung verstellen und den Motor ausschalten.
- Den Holm, bzw. den Totmannhebel, loslassen und abwarten, bis die Frässcheibe anhält.
- Die Frässcheiben nie auf eine zu harte Unterlage (Beton, Steine) abstellen lassen. Dabei auch die Stütze verwenden.

Die Frässcheibe ist durch einen Keilriementrieb angekoppelt und beim Abschalten des Motors läuft die Scheibe noch aus. Die Auslaufzeit der Scheibe ist von der aktuellen Motordrehzahl abhängig.

Jede Nachbremsung der Frässcheibe, mit jedweden Mitteln (Holzstab, Harke usw.), ist streng verboten - Unfallgefahr.

Notstände

- Sollten sich Personen oder Tiere während des Fräsens nähern (näher als 15 m), ist die Arbeit unverzüglich zu unterbrechen und die Frässcheibe zum Stillstand zu bringen.
- Sollte der Bedienende irgendwie indisponiert werden, unverzüglich die Arbeit unterbrechen.
- 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 nur ein Schaumlöschgerät verwenden. Kann das Feuer nicht gelöscht werden, unverzüglich die Feuerwehr rufen.

Technische Beschreibung

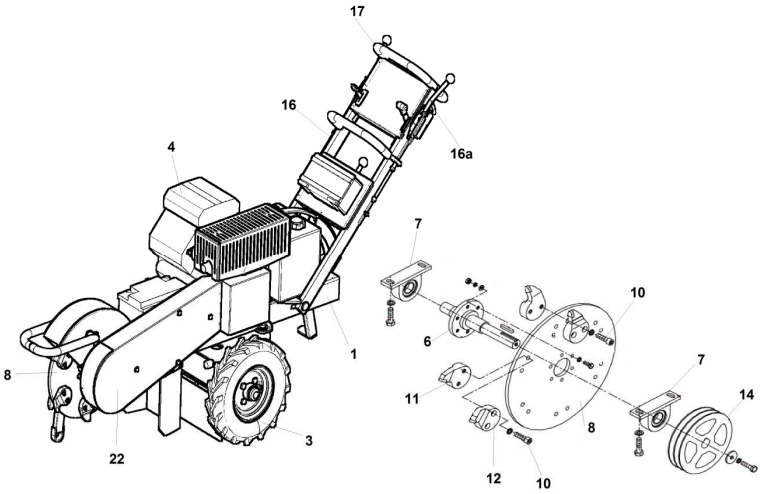
1. Die Baumstumpffräse besteht aus einem Rahmen (1) mit zwei Fahrrädern (3). An dem mittleren Teil des Rahmens (1) ist eine Antriebseinheit (4) angebaut. Die Frässcheibe (8) mit den Messern (11,12) ist in dem Vorderteil des Rahmens wälzgelagert und sie wird durch die Antriebseinheit (4) angetrieben. An dem Hinterteil des Rahmens sind der Holm (16) und der Sicherheitshebel (Totmannhebel) (16a) angebracht. Die Messer (11,12) sind an der Frässcheibe (8) paarweise mit zwei Schrauben (10) befestigt.

2. Ein Messer in einem Paar (11,12) ist immer das direkte Messer (11) und das andere (12) ist von der Frässcheibe (8) abgebogen. In den benachbarten Paaren sind die direkten Messer (11) immer an der Gegenseite der Frässcheibe (8) befestigt.

3. Die Frässcheibe (8) wird durch die Antriebseinheit (4) und die Keilriemen (15) angetrieben, wobei die Frässcheibe (8) und auch die Keilriemen (15) mit der Haube (22) geschützt sind.

4. Der Holm (16) ist mit einem höhenverstellbaren Handgriff (17) ausgestattet und an dem Rahmen (1) winkelstellbar.

5. Beide Räder sind mit einer Fahrbremse ausgerüstet.



Technische Parameter

		F460/18	F460E/27
Gesamtlänge (Arbeit/Transport)	mm	2200/1680	
Gesamtbreite	mm	750	780
Gesamthöhe (Arbeit/Transport)	mm	1150/880	
Reifen	palce	4,00 – 8 – TZ 7	
Reifendruck	kPa	200	
Bremsen	-	mechanische Scheibenbremse mit Wirkung an beide Räder	
Fräsen über Boden Fräsen unter Boden Stumpfdurchmesser (empfohlen) Arbeitsbreite	mm	300 200 800 900	
Frässcheibe - Durchmesser	mm	410	
Frässcheibe mit Messern (∅)	mm	470	
Anzahl der Messer	-	12	
Eingriff	mm	60	
Riemen	-	3x B 17x1900 Li	
MOTOR			
Typ		KOHLER CH 620 Viertakter, luftgekühlt	KOHLER CH 740 Viertakter, luftgekühlt
Leistung	PS/kW	19/14,2 bei 3600 U/min	25/18,6 bei 3600 U/min
Motorölmenge	l	1,9	1,8
Inhalt des Kraftstoffbehälters	l	16	16
Max. Motorneigung	^{0}	25	25
Schmiersystem	-	Spritzschmierung	
Motoröl	-	SAE 15 W-40	
Kraftstoff	-	bleifreies Benzin, OZ 95	
Starter	-	mechanischer Zugstarter	
Eigengewicht der Maschine	kg	205	230

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.
- Zur Wartung nur ordentliche Werkzeuge verwenden. Während der Arbeit müssen die angegebenen persönlichen Schutzausrüstungen verwendet werden:
  Handschuhe, versteifte Arbeitsschuhe mit Sohle gegen Gleiten, zugeknöpfter Arbeitsanzug, d.h. ohne frei hängenden Teile (Krawatte, Schal, Gürtel usw.).
- Jede Wartung nur in den dazu bestimmten Räumlichkeiten vornehmen.
- Den Zustand und die richtige Spannung der Keilriemen regelmäßig kontrollieren.
- Die Lagerung der Frässcheibe regelmäßig schmieren.

- Den Bowdenzug mit Betätigungslitzen kontrollieren. Falls erforderlich, wechseln.
- Das Öl in ein entsprechendes Gefäß ablassen. Das gebrauchte Öl nie ins Gewässer oder im Grünen ausschütten, die Filtereinsätze nie in Mülltonne auswerfen. Die jeweiligen gesetzlichen Normen und Vorschriften zur Entsorgung des betreffenden Landes müssen immer eingehalten werden.
- Wurde das Öl bei Einfüllen oder Ablassen vergossen, unverzüglich die verschmutzten Teile saubermachen.
- Zum Abstellen der Maschine nur feste Unterlagen mit entsprechender Tragfähigkeit verwenden. Auf verschiedene bröckelnde Gegenstände (Baumaterial) aufpassen.
- Zur Beachtung! Einige Arbeitsteile der Maschine sind mit scharfen Kanten und können eine Verletzung verursachen.
- Alle Schraubverbindungen regelmäßig kontrollieren, bzw. nachziehen, vor allem die Anbringung der Messer an der Frässcheibe und die Frässcheibenlagerung im Rahmen.
- Jede Wartung, bzw. Arbeit an der Maschine, darf nur bei abgestelltem Motor vorgenommen werden.
- Die Werkstatt zur Reparaturen der Maschine muss mit entsprechendem Feuerlöschgerät und Erste-Hilfe-Kasten ausgerüstet sein. In Nähe vom Telefonapparat sollten entsprechende Rufnummern an Erste Hilfe und Feuerwehr zur Verfügung sein.
- Keine Kraftstoff- bzw. Ölhandhabung in Nähe von offenem Feuer. Das Rauchverbot einhalten.
- Brandgefährliche Stoffe außer Bereich der Wärmequellen (Heizkörper usw.) halten. Die Maschine frei von Ölflecken und Fettresten halten.

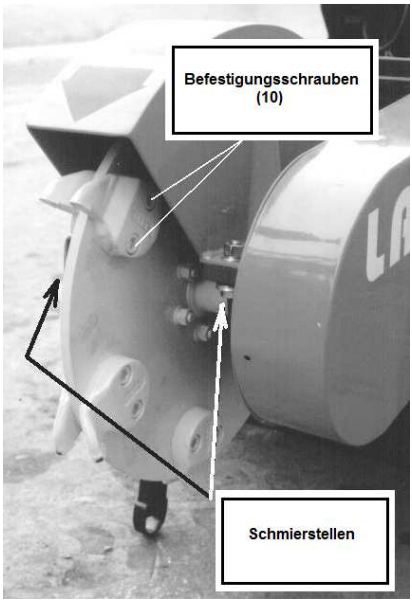
Ölgetränkte und schmutzige Putzlappen getrennt lagern – Selbstentzündungsgefahr.

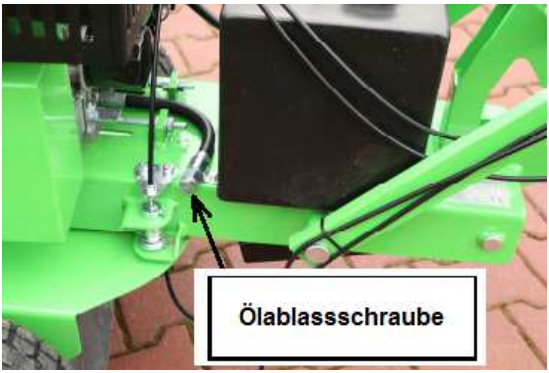
- Es ist immer wichtig, giftige Dämpfe und Staubentwicklung zu verhindern. Gefährliche Dämpfe entwickeln sich zum Beispiel bei Schweiß-, Löt- und Schleifarbeiten auf angestrichenen Flächen, bzw. bei Arbeit auf einem Farbauftrag. Alle derartigen Leistungen sind immer nur im Freien oder in gut belüfteten Räumlichkeiten durchgeführt zu werden. Alle Vorschriften zur Entfernung alter Anstriche und Handhabung der Lösungsmittel beachten. Vor Schweißen oder Erwärmung der Teile sind alte Anstriche aus den zu reparierenden Stellen erst zu entfernen. Den bei Sandstrahlung oder Abschleifen von Anstrichen entwickelnden Staub nie einatmen. Dabei immer einen entsprechenden Atemschutz verwenden. Vor Schweißen müssen alle bisher verwendeten Lösungsmittel mit Seifenwasser abgewaschen werden und danach mindestens 15 Minuten abwarten, bis die betreffenden Stellen völlig verdunstet worden sind.
- Es wird empfohlen, zur Arbeit, bzw. zur Wartung, angemessene und sichere Beleuchtung des Arbeitsplatzes, z.B. eine tragbare Leuchte (24 V), zu verwenden. Diese Leuchte muss mit einem Drahtgitter ausgerüstet sein, ansonsten konnte es zur Entflammung der Ölprodukte bei etwaigem Kontakt mit der warmen Glasoberfläche kommen. Den Arbeitsplatz immer trocken und sauber halten.
- Die abgenutzten, beschädigten oder anders entwerteten Teile unverzüglich ersetzen.
- Die mit Öl, Fett oder Kraftstoff befleckten Stellen sorgfältig abwischen und entfetten.
- Das gebrauchte Öl nur in ein entsprechendes Gefäß ablassen. Dazu dürfen keine Gefäße oder Verpackungen von Lebensmitteln oder Getränken angewendet werden.
- Bei Handhabung kann auch ein Kran verwendet werden. Zum Einhängen sind immer nur die dazu bestimmten Zurrpunkte (mit Kettensymbolen) und Bindemittel mit entsprechender Tragfähigkeit zu benutzen.
- Zur Handhabung vor allem die Zurrpunkte und entsprechende Bauteile der Maschine verwenden.

Wechsel des Motoröls	Den ersten Wechsel nach 100 Betriebsstunden vornehmen. Der nächste Wechsel erfolgt immer in Intervallen nach 100 Betriebsstunden. Der Ölwechsel ausschließlich nur bei abgestelltem und noch warmem Motor folgendermaßen vornehmen:

	Die Ablassschraube an der Gummiverlängerung hinter der Frässcheibe lösen und das Öl in ein Abfallgefäß frei ablassen. Die Ablassschraube wieder nachziehen und das neue Öl in einer empfohlenen Menge und mit einer richtigen Viskosität durch den Ölfüllstutzen einfüllen. Die Füllschraube wieder einschrauben. Bei einem Fehler in dem 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 Haube und Lösen der Mutter kann der Filtereinsatz herausgenommen werden. Der Luftvorreiniger immer nach 25 Motorstunden folgendermaßen reinigen: a) Den Vorreiniger von dem Papiereinsatz vorsichtig entfernen und im Warmwasser mit einem schaumlosen Saponat abwaschen. b) Mit Wasser durchspülen, das Wasser ausdrücken und den Vorreiniger abtrocknen lassen. Danach den Vorreiniger auf den Einsatz aufziehen und in den Körper einlegen, die Mutter anziehen und die Haube wieder anbauen. Bei großer Verschmutzung öfter reinigen. Den Papiereinsatz immer nach 10 Motorstunden kontrollieren. Ist der Papiereinsatz verschmutzt, ist es immer auszuwechseln. ZUR BEACHTUNG! - Den Filtereinsatz nicht ölen, zur Reinigung nie Petroleum oder ähnliche Mittel verwenden.
Wartung des Zündsystems	Die elektromagnetische Zündung ist wartungsarm. Die Zündkerzen immer nach 100 Motorstunden kontrollieren und dabei die Elektroden reinigen und den Abstand von 1,00 mm überprüfen, bzw. nachstellen. Die Zündkerzen regelmäßig nach 300 Motorstunden wechseln.
Reinigung des Motors	Den Motor je nach Verschmutzung mit Druckluft, bzw. Druckwasser, reinigen. VORSICHT! Wird das Druckwasser verwendet, die Saugteile und das Zündungssystem gegen Wassereindringen schützen. 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 autorisierte Servicestelle der Firma Kohler/Honda wenden.
Zugstarter	Diese Maschine ist mit einem mechanischen Zugstarter ausgestattet. Den Zustand der Startlitze kontrollieren. VORSICHT! Diese Starteinrichtung ist mit einer vorgespannten Feder ausgerüstet, die bei eine unfachmännischen Handhabung plötzlich aufschnellen kann – Verletzungsgefahr.
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 Transientwiderstand auftreten.
Radbremse	Den Verschleiß des Bremsbelags und die Einstellung der Bremsmechanik kontrollieren. Bei Bedarf das Bremsseil mit Hilfe von Spannschrauben aufspannen.
Fahrgestell	Alle Schraubverbindungen, Verschleiß der Reifen und Reifendruck regelmäßig kontrollieren. Die ganze Maschine sauber halten, etwaige Ölflecke entfetten und falls erforderlich, grobe Unreinheiten mit Druckluft beseitigen.





Messerwechsel

Beim Messerwechsel folgendermaßen vorgehen:

- Die Schrauben (10) lösen.
- Die Messer herausnehmen und durch einen neuen Satz ersetzen.
- Die Schrauben leicht anziehen.
- Das Anziehen mit einem entsprechenden Momentschlüssel und einem Anzugsmoment von 105 Nm vornehmen.
- Aus Sicherheitsgründen ausschließlich immer nur Originalteile und die LASKI-Schrauben (10) verwenden.
- Bei diesem Wechsel auch auf Sicherheit der Umstehenden achten.
- Die Maschine gegen Umkippen mit betreffenden Stützen sichern.

Keilriemenspannung

a) Es ist sehr wichtig, alle Hinweise der vorbeugenden Wartung auf richtige Riemenspannung immer zu beachten. Der Keilriementrieb dient zur Kraftübertragung
b) von dem Motor an die Frässcheibe. Zur richtigen Funktion der Einrichtung müssen die Keilriemen immer ordentlich aufgespannt sein. Sind die Riemen überspannt, kommt es zur Überlastung und bezugnehmend darauf zur Verminderung der Verwendungsdauer der

Riemen. Bei einem übermäßigen Durchhang der Keilriemen kommt es zum Riemenschlupf und damit zur fehlerhaften Kraftübertragung, bzw. zur unzureichenden Leistung der Frässcheibe.

c)

d) Zur Kontrolle der Riemenspannung erst die Befestigungsschrauben M8 lösen und zwei seitliche Deckel entfernen.

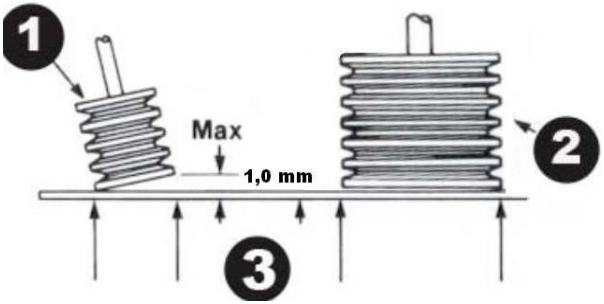
e)

Bei Einstellung, bzw. Nachspannung der Riemen auch einen Gleichlauf der Riemenscheiben kontrollieren bzw. die Seitenflächen der Scheiben ausrichten. Mit Kontrolle der Parallelität immer an der Riemenscheibe anfangen, die auf der Welle zusammen mit der Frässcheibe aufgesetzt ist. Diese Welle läuft in zwei ortsfesten Lagerkörpern. Immer noch vor der Kontrolle des Gleichlaufs das richtige Aufsetzen der Scheiben auf der Welle überprüfen (Nut und Feder). Jede Riemenscheibe muss auch an den Wellenabsatz anliegen und mithilfe von der Mittelschraube richtig fixiert sein (Anzugsmoment von 80 Nm).

f)

Bei Aufspannen der Riemen wie folgt vorgehen:

g) **Erste Kontrolle der neuen Riemen sollte immer nach 5 Betriebsstunden erfolgen. Die weiteren Kontrollen immer in Intervallen von 50 Stunden vornehmen**. Durch falsche Riemenspannung (Überspannung bzw. Riemenschlupf) wird die Lebensdauer der Riemen wesentlich vermindert. Dies bringt auch negative Wirkungen auf Gleichlauf (Parallelität) der Riemenscheiben.



h)
1 – Antriebsscheibe am Motor

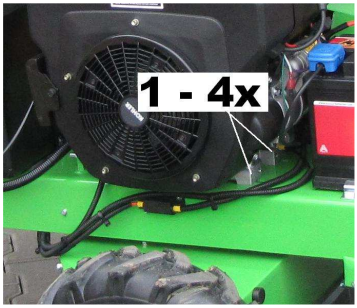
2 – Scheibe auf der Frässcheibenwelle

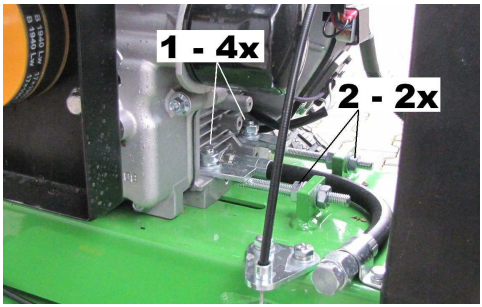
3 – Messlineal

i) Die Scheiben so ausrichten, dass ihre Seitenflächen parallel sind. Die Parallelität mit einem Messlineal an der Scheibenfläche auf der Vorgelegewelle kontrollieren. Danach zur Messung an der Antriebsscheibe des Motors und zum Schluss an der getriebenen Scheibe von der Frässcheibe vorgehen. Max. Abweichung von der Parallelität zwischen der Antriebsscheibe und der getriebenen Scheibe sollte 1 mm unterschreiten. Sollte diese Abweichung größer sein, wie folgt vorgehen:

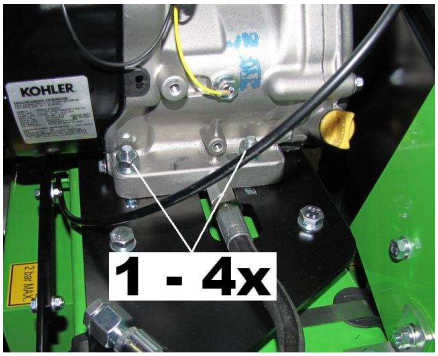
j) Kontrolle und Ausrichten der Riemenscheibe an dem Motor

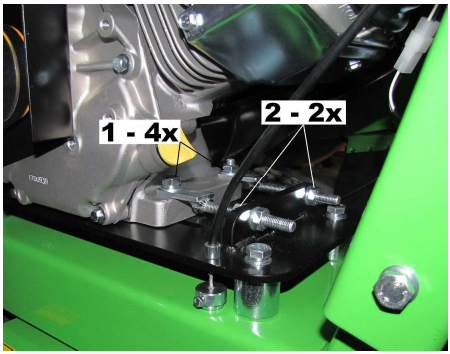
k)

l) 



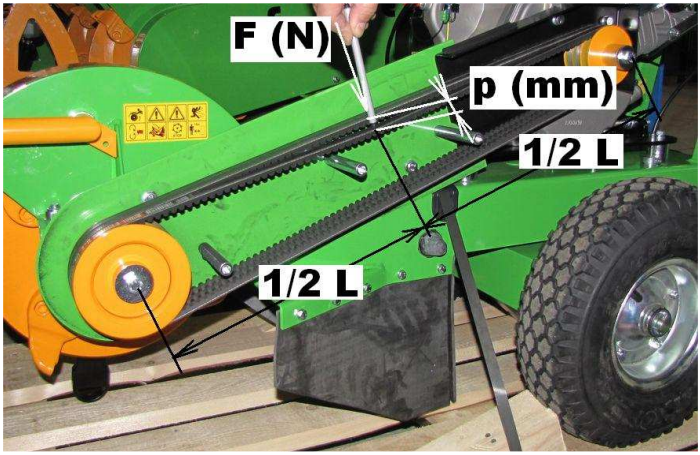
m) Befestigung des Motors auf dem Rahmen, F 460





Befestigung des Motors auf dem Rahmen, F 360

- Vier Befestigungsschrauben auf der Motorplatte (1 - 4x) ca. um ½ - 1 Umdrehung lösen, um den Motor verschiebbar zu machen.
- Durch Drehen der Spannschrauben (2 - 2x), nach Lösen der Kontermuttern, den Motor in den Längsschlitzen nach Bedarf verschieben und dabei einen optimalen Durchhang des Keilriemens “p” in der Mitte der Riemenlänge unter einem Fingerdruck “F” nachstellen.
- Sind der empfohlene Wert des Riemendurchhangs und das richtige Ausrichten der Scheiben erreicht, die Befestigungsschrauben auf der Motorplatte (1 - 4x) und die Kontermuttern der Spannschrauben (2 - 2x) wieder nachspannen.



Riemen nach Ausführung	Fingerdruck F (N)	Durchhang p (mm)
F 460	75	20,5

Die Riemendeckel wieder anbauen.

Fehlersuche

Fehler	Ursache	Behebung	
Motor springt nicht an	Drehzahlregler in der STOP-Stellung	In Bereich von regulierbarer Drehzahl verstellen	
	Trennschalter in der Stellung "0"	In die Stellung "I" verstellen	
	Unterbrochene Leitung	Leitung auf Unversehrtheit kontrollieren	service
	Zündkerze ohne Funken	Zündkerze reinigen, bzw. wechseln	
	Verstopftes Kraftstofffilter	Filtereinsatz wechseln	
	Kraftstoffmangel	Nachtanken	
	Niedriger Stand des Motoröls	Motoröl nachfüllen	
Unzureichende Leistung des Motors	Verstopftes Saugfilter	Reinigen	
	Eingebrannte Kolbenringe	Reparieren	service
Unzureichende Leistungsübertragung an die Frässcheibe	Schlaffe Keilriemen	Nachspannen	
	Verschlissene, bzw. abgebrannte Keilriemen	Wechseln	
Unzureichende Leistung der Frässcheibe	Beschädigte Messer	Wechseln	**Die Gegenmesser müssen immer zusammen gewechselt werden**
	Abgestumpfte Messer	Wechseln oder nachschleifen	
	Litzenbetätigung nicht eingestellt	Litze einstellen lassen	service

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.

Es wird empfohlen, wie folgt vorzugehen:

1. Alle verwertbaren Maschinenteile ausbauen, saubermachen, konservieren und lagern.
2. Fette und Öl beseitigen, bzw. ablassen, die Plastik-, Gummiteile, usw. ausbauen und entsprechend dem Abfallgesetz entsorgen lassen.
3. Buntmetallteile (Hülsen, Büchsen usw.) ausbauen und mit Metallresten der Maschine bei Annahmestelle der Sekundärrohstoffe getrennt abgeben.

Empfohlene Entsorgung des Verpackungsmaterials:
Holz - sekundäre Verwertung, Verbrennung
Papiere - sekundäre Rohstoffe, Verbrennung
Metallteile - sekundäre Rohstoffe
Andere Materialien gehören zum Kommunalmüll und sie sind entsprechend den Vorschriften von örtlichen Behörden zu entsorgen.

Gewährleistung

Der Hersteller übernimmt die Gewährleistung für sein Produkt über die Dauer, die in den beigefügten 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 der 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

Servicebeleg

Maschinentyp:	Seriennummer:
Tag der Kontrolle: **Nach 6 Monaten**	Betriebsstunden: **Nach 100 Stunden**

Durchgeführte Leistungen:

- Motoröl - Wechsel Ja Nein
  Sorte / Viskosität .....
- Ölfilter – Wechsel Ja Nein
- Luftfilter – Wechsel Ja Nein
- Kraftstofffilter – Wechsel Ja Nein
- Erstarrungstemperatur der Kühlflüssigkeit ..... °C
- Hydrauliköl – Wechsel Ja Nein
  Sorte / Viskosität .....
- Einsatz des Hydraulikfilters – Wechsel Ja Nein

Stempel der Servicestelle, Unterschrift des Technikers

Sonstige Angaben:

Datum:..... Betriebsstunden.....

.....

.....

Datum:..... Betriebsstunden.....

.....

.....

Nächste Servicekontrolle (was tritt eher ein)

Datum:..... Betriebsstunden.....

Servicebeleg

Maschinentyp:	Seriennummer:
Tag der Kontrolle:	Betriebsstunden:

Durchgeführte Leistungen:

- Motoröl - Wechsel Ja Nein
  Sorte / Viskosität .....
- Ölfilter – Wechsel Ja Nein
- Luftfilter – Wechsel Ja Nein
- Kraftstofffilter – Wechsel Ja Nein
- Erstarrungstemperatur der Kühlflüssigkeit ..... °C
- Hydrauliköl – Wechsel Ja Nein
  Sorte / Viskosität .....
- Einsatz des Hydraulikfilters – Wechsel Ja Nein

Stempel der Servicestelle, Unterschrift des Technikers

Sonstige Angaben:

Datum:..... Betriebsstunden.....

.....

.....

Datum:..... Betriebsstunden.....

.....

.....

Nächste Servicekontrolle (was tritt eher ein)

Datum:..... Betriebsstunden.....

Servicebeleg

Maschinentyp:	Seriennummer:
Tag der Kontrolle:	Betriebsstunden:

Durchgeführte Leistungen:

- Motoröl - Wechsel Ja Nein
  Sorte / Viskosität .....
- Ölfilter – Wechsel Ja Nein
- Luftfilter – Wechsel Ja Nein
- Kraftstofffilter – Wechsel Ja Nein
- Erstarrungstemperatur der Kühlflüssigkeit ..... °C
- Hydrauliköl – Wechsel Ja Nein
  Sorte / Viskosität .....
- Einsatz des Hydraulikfilters – Wechsel Ja Nein

Stempel der Servicestelle, Unterschrift des Technikers

Sonstige Angaben:

Datum:..... Betriebsstunden.....

.....

.....

Datum:..... Betriebsstunden.....

.....

.....

Nächste Servicekontrolle (was tritt eher ein)

Datum:..... Betriebsstunden.....