

BETRIEBSANLEITUNG



GRABENBAGGER

TR 120
Modell TR 120H

Einleitung

Version 03.2020



EUROPEAN UNION
European Regional Development Fund
Operational Programme Enterprise
and Innovations for Competitiveness





Wir danken Ihnen, dass Sie unser Produkt, den Grabenbagger TR 50, gekauft haben. Unsere Firma beschäftigt sich mit Fertigung der Maschinen und Einrichtungen schon mehrere Jahre und in diesem Bereich haben wir erhebliche Erfahrungen erworben. Mit Bezug darauf liefern wir unsere Maschinen nach 40 Ländern in Europa und Asien, wo sie auch mit viel Erfolg eingesetzt werden.

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

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

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

Diese Betriebsanleitung bringt erforderliche Sicherheitshinweise an mehreren Stellen des allgemeinen Texts. Diese Stellen werden mit folgendem Symbol



INHALT

INHALT	3
PRODUKTIDENTIFIKATION	7
VERWENDUNG DER MASCHINE	8
EINSATZBEREICH	8
VERBOTENE LEISTUNGEN	8
SICHERHEITSHINWEISE	9
ALLGEMEINES	9
ETWAIGE RESTRISIKEN	13
WARNZEICHEN AN DER MASCHINE	15
LÄRMEMISSION UND VIBRATIONEN	17
TECHNISCHE BESCHREIBUNG	17
- <i>Motor</i>	18
LIEFERUNG DER MASCHINE VOM HERSTELLER	21
HANDHABUNG BEI ÜBERNAHME	22
SICHERHEITSMABNAHMEN IN AUSFÜHRUNG DER MASCHINE	23
BEDIENELEMENTE	24
VERWENDUNG DER MASCHINE	25
BEFÖRDERUNG, MANIPULATION UND LAGERUNG	27
KONTROLLE VOR INBETRIEBNAHME	29
STARTEN DER MASCHINE.....	30
INBETRIEBNAHME, BEDIENUNG	31
ABSTELLEN DER MASCHINE.....	34
NOTSTÄNDE	35
WARTUNG.....	35



GRABENBAGGERTR 120 H

WARTUNG DES RAUPENFAHRGESTELLS	36
SCHMIERPLAN	39
RIEMENSCHNITTUNG ZUM ANTRIEB DES HYDROGENERATORS	40
WARTUNG DES MOTORS	42
WARTUNGSINTERVALLE	42
FEHLERSUCHE.....	45
GEWÄHRLEISTUNG.....	50
SERVICEBELEG	51

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

ausgegeben in Übereinstimmung mit jeweiligen EC-Richtlinien

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

erklären hiermit, dass unser
 Produkt: - Bezeichnung: **Grabenbagger**
 - Typ: **TR 120**
 - model: **TR 120/H**
 - Fertig.-Nr.:

in Übereinstimmung mit den folgenden EC-Richtlinien gefertigt ist:

2006/42/EC
2014/30/EC - EMC
2000/14/EC
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 474-1+A4, EN 474-10+A1,
EN ISO 13732-1, EN ISO 13849-1, EN ISO
11201, EN ISO 3744, ISO 3767-1, EN ISO
5349-1, EN ISO 19353, EN 1175-2+A2, EN
55012 ed. 2, EN ISO 4413, ISO 11 684

Grundlegende technische

Parameter:

Parameter	Einheit	Wert
Länge	mm	1750/2070
Hubhöhe	mm	170
Hubtiefe	mm	1160/1030
Gewicht	kg	507
Grabenbreite	mm	max. 230
Grabenhöhe	cm	da 120
Motortyp	-	KÖHLER CH 980
Nennleistung	kW	26,1
Max. Drehkraft	nm·f	360f

Die Konformitätsauswertung in Übereinstimmung mit CE-Richtlinien 2000/14/EC, Art. 14, Punkt 2, Anlage V

Die Person mit Teilnahme an dieser Konformitätsauswertung in Übereinstimmung mit CE-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} = 108,3 dB**Garantierte Schalleistungspegelwerte von dieser Einrichtung: **L_{WA} = 110,0 dB**

Kompletierung der **Ing. Jiří Kvasnička**
 technischen Unterlagen: **Petra Bezručová**
CZ-664 43 Želešice

In Smržice, am 20.3.2018



Ing. Jiří Kvasnička

EC CONFORMITY DECLARATION

issued in compliance with applicable EC Directives

We, as the manufacturer, **LASKI, s.r.o.****Blišt'ka 263/16****CZ-798 17 Smržice****CRN: 45479593**declare hereby that our product **TRENCHER**

- designation:

- type: **TR 120**- model: **TR 120/H**

serial number:

complies with the given EC Directives:

Directive No. 2014/30/EC - EMCList of technical standards,
specifications and
harmonised norms used for
assessment of its conformity**EN 55012 ed. 2**

Basic technical parameters:

Parameter	Unit	Value
Length	mm	3250/2470
Width	mm	470
Height operator/transport	mm	1360/1920
Engine - type	-	KOHLEK CH 980
Output power	LW/ps	26,1

In Smržice, on 20.3.2018



Ing. Jiří Kvasnička

Produktidentifikation

Unser Produkt wird mit einer Fertigungsnummer vorne auf dem am Ausleger angebrachten Typenschild gekennzeichnet. Nach Übernahme des Produkts empfehlen wir, die folgende Tabelle (Tab. 1) mit Angaben bezüglich des Produkts und Ihres Händlers auszufüllen.

Typ des Produkts:

Fertigungsnummer des Produkts:

Typ des Motors:

Fertigungsnummer des Motors:

Adresse Ihres Händlers:

Autorisierte Servicestelle:

Liefertag:

Ablauftermin der Garantie:0

Unterbrechung der Garantiezeit:

Das Typenschild der Maschine ist am Rahmen über dem Kühler angebracht.

Das Typenschild unter der Haube enthält

- Adresse des Herstellers
- Benennung der Maschine
- Ausführung der Maschine
- Typ
- Baujahr/Fertigungsnummer
- Gewicht der Maschine
- Typ des Motors
- CE-Bezeichnung



Anbringung des Typenschilds

Verwendung der Maschine

Einsatzbereich

Der Grabenbagger eignet sich für jeden Garten und erleichtert Ausgrabungen zur Verlegung der Wasserleitungen und elektrischer Verkabelungen, alles ohne Versetzung zu viel Erdboden, bzw. ohne zu große Beschädigung der Grünfläche.

Der Graben ist bis zu 120 cm tief, eben und sauber. Lose Erde wird mit einer Förderschnecke seitwärts befördert und dadurch kann der Graben ganz einfach wieder zugedeckt werden. Die Erde darf kleine Steine mit Größe bis zu 50 mm enthalten.

Die Maschine wird nur von einer Person bedient.

Die Maschine darf nur bei Neigung von bis zu 12° arbeiten bzw. auf diese Schrägen hinauffahren.

Verbotene Leistungen



Das Grabenfräsen im Boden, in dem Bauschutt, Steine, Metall- und/oder Glasgegenständen enthalten sind, ist verboten. Vermeiden Sie zu viele Steuermanöver auf Asphalt-, Pflaster- und Betonflächen, da hierdurch die Raupenglieder stark abgenutzt werden.

- Vermeiden Sie es, an steilen Abhängen über 12° entlang zu fahren, da immer die Gefahr besteht, dass die Maschine umkippt.
- Die Arbeit stets nur auf einer festen und ebenen Fläche ausführen. Der Arbeitsplatz muss immer mit Hinsicht auf gute Stabilität der Maschine und auf guten Zugang im Notfall entsprechen.
- Den schon gefertigten Graben nur in zulässiger Richtung überfahren (nur senkrecht, siehe nachstehende Hinweise).
- Es ist verboten, mit der Maschine auf vereister und schlüpfriger Erde zu arbeiten (dies gilt auch für angefrorene Rasenfläche).
- Es ist verboten, die Maschine ohne Schutzhauben, bzw. ohne Zusatz- und Schutzeinrichtungen (z.B. Endschalter) in Betrieb zu setzen.
- Vermeiden Sie, dass die Temperatur des Hydrauliköls 65°C überschreitet.

Anwendung von Gummiraupen

- Vermeiden Sie das Manövrieren auf harten, steinigen oder unebenen Flächen, wie zum Beispiel Bauschutt, Fels, Kies, Geländeunebenheiten usw.

- Vermeiden Sie es, an steilen Abhängen entlang zu fahren bzw. Manövrieren mit beschränktem Lenkradius, da immer die Gefahr besteht, dass die Maschine umkippt.

Sicherheitshinweise

Allgemeines

- Vor Verwendung der Maschine ist der Betreibende der Maschine verpflichtet, die Bedienenden über Betriebsanleitung nachweislich zu belehren.
- Diese Betriebsanleitung muss auf einer zugänglichen Stelle stetig bewahrt werden, wo es jederzeit zur Verfügung ist.
- Die Maschine darf nur von Personen bedient werden, die körperlich und geistlich gesund sind, die über 18 Jahre alt sind und die zur Arbeit mit der Maschine nachweislich eingeschult worden sind.
- 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.
- Jede Bedienung der Maschine durch unbefugte Personen oder Kinder ist streng verboten.
- Während der Baggerung darf sich keine Person in der Nähe bis zu 15 m aufhalten.
- Der Bedienende muss seine Aufmerksamkeit vor allem auf freien Raum an der rechten Seite der Maschine richten, wo sich die Förderschnecke bewegt.
- Der Bedienende ist für jede Schädigung den Dritten im Arbeitsbereich der Maschine verantwortlich.



Die Maschine darf nur bei Neigung von bis zu 12° arbeiten bzw. auf diese Schrägen hinauffahren.

Die Maschine nie im Winkel mehr als 22° kippen – es droht schwere Beschädigung des Motors.

- Vor jeder Arbeit muss das Bedienpersonal auch die Arbeitsbedingungen vor Ort überprüfen – Ihre Arbeit muss immer unfallfrei sein. Weitere Hinweise siehe auch Art. „Verbotene Leistungen“.
- Vor Erstinbetriebnahme ist entsprechende Unterweisung des Bedienpersonals erforderlich. Es ist auch eine praktische Prüfung unter Aufsicht einer erfahrenen und vom Hersteller oder Importeur geschulten Person durchzuführen. In jedem Fall muss das Bedienpersonal auch über Arbeitsschutz und Gefahrenabwehr unterwiesen werden.
- Verpflichtungen beim Einsatz

- ❑ Man darf nur mit der Maschine ohne Beschädigung nach vorherigem Betrieb, Lagerung oder Transport arbeiten.
- ❑ 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 erhebliche Sachschäden nach sich ziehen.
- ❑ Beim Einsatz immer die jeweiligen Umweltschutzvorschriften beachten (Lärm).
- ❑ Abgenutzte, beschädigte oder anderweitig defekte Teile müssen sofort gegen LASKI-Original-Ersatzteile ausgetauscht werden, die Sie über Ihren Händler, den Importeur oder direkt vom Hersteller erhalten.
- ❑ Bei Arbeit nie die Anderen gefährden. Sind irgendwelche fremde Gegenstände im zu baggernden Material entdeckt, oder kommt es zur Ruckerscheinung der Kette, unverzüglich die Arbeit unterbrechen.
- ❑ Sollte die Kettenleiste in der max. Grabentiefe von 1200 mm eingegraben sein, ist es theoretisch möglich, dass die Steine bis zu 220 mm im Raum zwischen der Förderschnecke und dem Maschinenrahmen durchgehen. In einer kleineren Tiefe kann diese theoretische Steingröße sogar 290 mm betragen. Aber, unter üblichen Arbeitsbedingungen, kann auch ein 60 mm Stein zwischen der Außenkante der Schnecke und dem Maschinenrahmen verklemmt bleiben. Bezugnehmend darauf ist es offensichtlich, dass ein problemloser Durchgang der Steine durch die Förderschnecke zufällig werden kann. In Hinsicht auf diese Tatsache kann man sagen, dass eine sichere Steingröße ca. 50 mm beträgt.
- ❑ In dem hydraulischen Verteiler für den Antrieb der Förderschnecke und der Kettenleiste ist ein Sicherheitsventil eingebaut, das auf 185 bar voreingestellt ist. Verklemmt sich ein Stein in der Schnecke oder blockt es die Kette, schaltet das Ventil ein und die Schnecke und die Kette werden unverzüglich gestoppt. Der Bedienende muss den Schnecken- und Kettenantrieb mithilfe von dem Bedienhebel auf dem Verteiler sofort ausschalten, das Fahrwerk stoppen, bzw. auch die Kettenleiste aufheben und den geblockte Stein entfernen.
- ❑ Sollte man nach Inbetriebnahme fremden Lärm oder Vibrationen hören, unverzüglich den Motor ausschalten, die Ursache beheben, bzw. sich an eine autorisierte Servicestelle oder den Hersteller wenden. Die Ursache kann in Beschädigung der Führungsflächen an der Arbeitskette bestehen
- ❑ Bei Arbeit immer alle betreffenden Arbeitsschutzvorschriften beachten.
- ❑ Die Arbeit stets auf einer festen und ebenen Fläche ausführen. Der Arbeitsplatz muss immer mit Hinsicht auf gute Stabilität der Maschine und auf guten Zugang im Notfall entsprechen.

- Vor jeder Arbeit muss das Bedienpersonal alle Bedienelemente der Maschine auf Funktionsfähigkeit überprüfen.
- 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.
- Dieses Manual bringt Betriebsfehler und Störungen, die während Einsatz auftreten können und die durch einen erfahrenen und richtig eingeschulten Arbeiter behoben werden können. Andere Probleme und Störungen sind einer autorisierten Servicestelle, bzw. direkt dem Hersteller (der Firma Laski) zu melden.
- Vor jeder Kontrolle oder Wartung immer erst den Motor abschalten, das Zündkabel abtrennen und Anhalten beweglicher Teile abwarten. Heiße Teile immer abkühlen lassen.
- An die Maschine dürfen keine Gegenstände, Schlüssel oder Werkzeuge abgelegt werden.
- Vor Überfahren nach einem anderen Arbeitsplatz ist die Arbeitsleiste in die Horizontalstellung aufzuheben. Bei Verlagerung muss der Bedienende nur auf der dazu bestimmten Bedienstelle bleiben.
- Der Hersteller trägt keine Verantwortung für etwaige Schädigungen den Personen oder auf Umgebung, die durch Nichteinhaltung der in diesem Manual angegebenen Hinweise entstehen können.
- Bei Übernahme der Maschine von einem anderen Bedienenden immer kontrollieren, ob alle Sicherheitselemente (Deckel, Steller usw.) richtig angebracht und funktionsfähig sind. Dabei immer auch Funktionsfähigkeit des Sicherheitsschalters (Totmann-Einrichtung) überprüfen.
- Die Maschine darf nicht mit entnommenen Deckeln oder unfunktionsfähigen Sicherheitselementen in Betrieb gesetzt werden. Diese Elemente dienen zu Ihrer Sicherheit.
- Alle Schraubverbindungen regelmäßig kontrollieren, bzw. nachziehen. Die erste Kontrolle der Schraubverbindungen ist nach ersten 3 Betriebsstunden vorzunehmen.
- Die Maschine sauber halten, bzw. nach der Arbeit saubermachen (Bürste, Putzlappen).
- Bei windigem Wetter die Maschine so richten, dass Motorabgase bzw. Staub sich nach der Maschine und dem Bedienenden nicht gerichtet werden können.

- Die Arbeit unterbrechen, falls zusammenhängende Ablagerung, vor allem auf warmen Maschinenteilen, entsteht. Gegebenenfalls die betreffenden Teile sauber machen.
- Das Kraftstofftanken nur bei abgestelltem Motor, womöglich noch vor Arbeitsbeginn, vornehmen. Sollte der Kraftstoff auch während der Arbeitsschicht eingefüllt werden, erst den Motor abschalten und abkühlen lassen.
- Den Kraftstoff nie während des Motorlaufs einfüllen.
- Während der Arbeit muss immer der Kraftstoffbehälterdeckel richtig zugesperrt sein.
- Den Motor in der Nähe des vergossenen Kraftstoffs, bzw. offener Behälter mit Kraftstoff oder anderen Brennstoffen, nie starten.
- Kein Kraftstofftanken in der Nähe eines offenen Feuers.
- Offenes Feuer außer Bereich der Maschine halten.
- Einige Teile der Maschine sind beim Einsatz sehr heiß (Ölleitungen, rotierende Teile, Lagerungen, Auspuff). Während der Arbeit oder unmittelbar nach Abstellen der Maschine diese Teile nicht berühren.
- Während der Arbeit nie das Zündkabel berühren – hohe Spannung.
- Die Maschine nie grundlos mit hoher Drehzahl laufen lassen.
- Die Drehzahl der Förderschnecke, bzw. die Geschwindigkeit der Arbeitskette durch Änderungen im Getriebe oder im Drehzahlregler des Motors nie erhöhen.
- Die Maschine darf nicht in geschlossenen, bzw. unbelüfteten Räumlichkeiten eingesetzt werden. Das entstehende Kohlenoxid in Abgasen ist farblos, geruchsfrei und geschmacklos und dadurch sehr gefährlich.
- Die Maschine nur bei guten Sichtverhältnissen (kein Nebel) verwenden. Ansonsten kann man Übersicht über die zur Maschine kommenden Personen verlieren.
- Noch vor Inbetriebnahme muss der Bedienende über Einsatzmöglichkeiten und eigene Bedienung der Maschine belehrt sein. Vor Inbetriebnahme sind alle Funktionen einzelner Bedienelemente zu überprüfen.
- Die Reparaturen, die vom Hersteller nur für autorisierte Servicestellen bestimmt sind, nie selbst durchführen.
- Die Reparaturen, die außer Ihren Erfahrungen und Möglichkeiten liegen, nie selbst durchführen.
- Während der Arbeit immer eng anliegende Arbeitskleidung haben, d.h. ohne frei hängenden Teile (Krawatte, Schal, Gürtel usw.). Lange Haare müssen immer unter einer Kopfbedeckung gut versteckt sein.

- Während der Arbeit sind jederzeit entsprechende persönliche Schutzausrüstungen zu tragen, d.h. Gehör- und Gesichtsschutz, Handschuhe, Stiefel mit Stahlzehenschutz, eng anliegende Arbeitskleidung.
- Beschädigte Warnzeichen und Sicherheitsmarkierung an der Maschine sind sofort zu ersetzen.
- Während der Arbeit immer sicheren Abstand von der Arbeitskette und der Förderschnecke halten.
- Bei Überfahren und auch bei Grabenfräsen immer auf freien Raum in Fahrrichtung aufpassen. Bei Änderung der Fahrrichtung auch erst die Fahrbedingungen vor Ort überprüfen.
- Es ist streng verboten, jedwedes Zusatzgewicht auf die Bedienrampe zu legen und damit den Sicherheitsschalter (Totmann-Einrichtung) außer Betrieb zu setzen.
- Es ist streng verboten, die Maschine ohne funktionsfähige Schutzeinrichtungen in Betrieb zu setzen.



Etwaige Restrisiken

Brennstoff

Benzin kann die Haut schädigen – waschen Sie ihn sobald als möglich ab! Bei Verschlucken sofort ärztliche Hilfe aufsuchen. Wenden Sie sich an Ihren örtlichen Kraftstofflieferanten. Er kann Ihnen das EG-Sicherheitsdatenblatt zu diesem Kraftstoff aushändigen.

Lagern Sie Kraftstoffe nur in den dafür zugelassenen Behältern, in gut belüfteten, unbewohnten Gebäuden und nie in der Nähe von offenen Flammen. Füllen Sie nie den Kraftstofftank bei laufendem Motor.

Abgase

Motorabgase enthalten giftiges Kohlenmonoxid. Es ist geruchlos, farblos und kann bei Einatmen zum Tod führen. Vermeiden Sie das Einatmen von Abgasen und lassen Sie nie den Motor in einem geschlossenen Gebäude oder in engem Raum laufen.

Heiße Teile

Motorkomponenten können durch den Betrieb des Motors extrem heiß werden (Ölleitungen, rotierende Teile, Lagerungen, Auspuff)! Um schwere Verbrennungen



zu vermeiden darf der Motor während des Laufs und nach dem Abschalten nicht berührt werden. Niemals den Motor ohne Wärmeschutz und mit demontierter Kapselung in Betrieb setzen.

Elektrische Einrichtung

Berühren Sie niemals elektrische Leitungen oder Komponenten, solange der Antriebsmotor läuft – sie können elektrische Schocks verursachen.

Umlaufende Förderschnecke bzw. Arbeitskette

Wenn der Motor abgeschaltet wird, ist es möglich, dass die Arbeitskette noch eine kurze Zeit ausläuft – Verletzungsgefahr bei Berührung der beweglichen Teile! Immer das Stoppen der Kette abwarten.

Batterie

Batterien enthalten Säure, die ätzend und giftig ist. Handhaben Sie die Batterie vorsichtig – bei Verschütten besteht die Gefahr von Verbrennungen und / oder einer ernstesten Verletzungen der Haut oder der Augen. Das Auge, bzw. die betroffene Hautstelle, ist dann sofort mit reichlich sauberem Wasser zu spülen und danach einen Arzt aufzusuchen. Lesen Sie das mitgelieferte EG-Sicherheitsdatenblatt der Batterie!

Explosionsfähige Gase

Die Batterie erzeugt im Betrieb explosionsfähiges Knallgas. Vermeiden Sie Funken und Flammen in der Nähe!

Persönliche Sicherheit

Die Bedienenden und die Wartungskräfte, die sich im unmittelbaren Arbeitsbereich der Maschine (von ca. 20 m) bewegen, müssen immer die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung tragen:

- Sicherheitshelm für die Forstwirtschaft nach EN 397, der mit einem Gesichtsschutz nach EN 166 ausgestattet ist,
- strapazierfähige Handschuhe nach EN 388,
- kompletter Ohrenschutz nach EN 352-3,
- eng anliegende, strapazierfähige, sich nicht verfangende Kleidung, sowie Stiefel mit Stahlzehenschutz nach EN 345,
- Staubmaske, wenn die Maschine unter staubigen Bedingungen eingesetzt wird.

Lärmemission und Vibrationen

Am Bedienplatz kann das Betriebsgeräusch einen Wert von 85 dB(A) überschreiten, Während der Arbeit muss der Bedienende immer entsprechenden Gehörschutz tragen.

Staub

Wenn der Boden sehr trocken ist, kann eine große Menge luftgetragener Staub entstehen. In dieser Situation muss eine Atemmaske getragen werden.

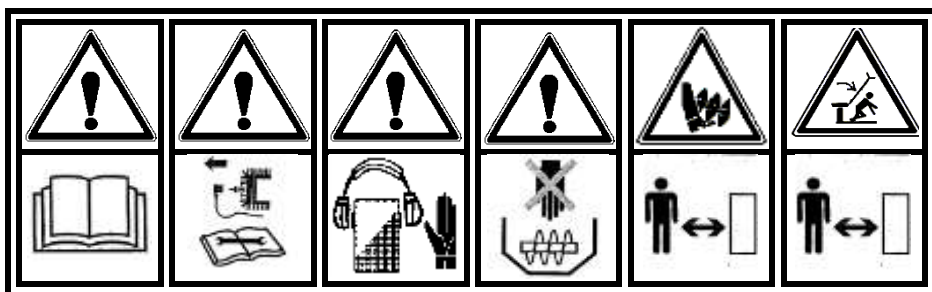
Beleuchtung

Die Maschine nur bei Tageslicht bzw. bei guten Sichtverhältnissen (Arbeitsplatzbeleuchtung) einsetzen.

Warnzeichen an der Maschine

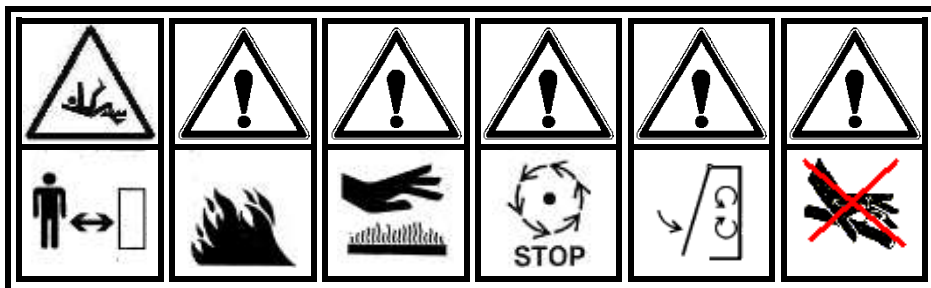
Dieser Absatz stellt Warnzeichen (Piktogramme), die an der Maschine angebracht sind, mit ihrer Bedeutung dar. Unter jeder Abbildung ist immer die Positionsnummer an der Maschine angeführt. Die Sicherheitssymbole richten die Aufmerksamkeit des Bedienenden auf Risiken, die mit Betrieb der Maschine verbunden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

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



1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

Vor Erstinbetriebnahme Betriebsanleitung durchlesen.	Vor Wartung, Reparatur und jedem Eingriff an der Maschine immer nach Hinweisen vorgehen und im Voraus das Zündkabel abtrennen.	Zur Arbeit immer persönliche Schutzausrüstungen verwenden.	Vorsicht! Drehende Förderschnecke - Verletzungsgefahr.	Vorsicht! Sichern Abstand von Drehteilen halten.	Vorsicht! Von dem Ausleger immer sicheren Abstand halten.
--	--	--	--	--	---



7 Vorsicht! Umlaufende und bewegliche Teile. Sichern Abstand halten.	8 Vorsicht! Kraftstoff ist brennbar. Offenes Feuer außer Bereich halten.	9 Vorsicht! Heiße Auspuffteile.	10 Vorsicht! Drehende Teile laufen aus.	11 Vorsicht! Vor Inbetriebnahme Schutzhauben schließen.	12 Vorsicht! Unfallgefahr von Hochdrucksflüssigkeit.
--	--	---	---	---	--



13 Zurrpunkte	14 Jede Arbeit am Abhang über diese Grenze ist verboten. Umsturzgefahr.	15 Zur Arbeit immer vorgeschriebene Handschuhe verwenden	16 Zur Arbeit immer vorgeschriebenen Gehörschutz verwenden.	17 Zur Arbeit immer vorgeschriebenen Gesichtsschutz verwenden.	18 Zur Arbeit immer vorgeschriebene Stiefel mit Stahlzehenschutz verwenden.
-------------------------	---	--	---	--	---

Abb. 5 Warnzeichen an der Maschine

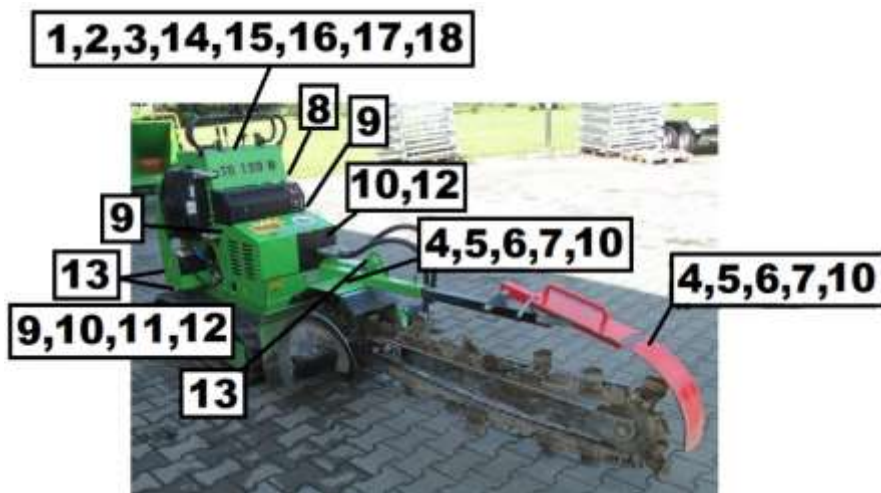


Abb. 6 Warnzeichen an der Maschine

Lärmemission und Vibrationen

Bei Betrieb der Grabenfräse entsteht folgende Lärmemission:

Betriebsart/Motortyp	KOHLER CH 980
Schalleistung $L_{W(A)}$ (dB)	110
Lärm – max. Drehzahl L_A (dB)	92,4

Die Messungen erfolgten nach ČSN EN ISO 11201, ČSN EN ISO 3744

Technische Beschreibung

Diese Grabenfräse ist eine selbstfahrende Maschine, wobei der Bedienende während der Arbeit auf einer Bedienrampe steht.

- Raupenfahrgestell

Das Raupenfahrgestell von dieser Maschine ist mit einer Einrichtung zur Einstellung der Raupenspur versehen. Das Fahrwerk wird mit einem stufenlos geregelten Hydromotor angetrieben. Die Spureinstellung wird durch einen hydraulischen Zylinder vorgenommen. Die Gummiraupen mit Anlaufprofil sind auf festen Rollen gespannt.

- Motor

Es handelt sich um einen luftgekühlten Motor KOHLER, mit einer Leistung von 19 PS / 26 kW, der zum Antrieb der Arbeitselemente und des Fahrwerkes durch einen Hydromotor dient.

Baggerungseinrichtung

besteht aus einer endlosen Gliederkette, die sich an einer Leiste bewegt. In dieser Arbeitskette sind Spitzen befestigt, die den Boden in Kleinstücke schlagen und die Erde weiter zur Förderschnecke schieben. Über die Leiste ist ein Führungsblock angebracht, der eine Ebenheit bei Baggerung hält und bei Verlegung auch zur Positionierung dient. Die Förderschnecke schiebt die Erde seitwärts in einen Abstand von ca. 0,15 m von dem Graben, wo ein zusammenhängender Erdeauftrag gebildet wird. Die Arbeitsleiste wird hydraulisch betätigt.

Die Kettenleiste ist als ein pendelartiger Träger entworfen, wobei die Leiste schwingt seitwärts und zusätzlich dazu bewegt sie sich auf und ab. Diese schwingenden Bewegungen erfolgen mithilfe von den hydraulischen Zylindern. Der Führungsblock ist am Rand der Leiste angebracht. Die Hartmetallzähne an der Kette haben wechselnde Ausrichtung (nach links und rechts) und dienen zum Schieben der Erde zur Förderschnecke.

Die Betätigung der Grabenfräse, bzw. der Antrieb der Arbeitskette und der Förderschnecke, wird stufenlos per Hydrostat, bzw. über hydraulische Ventile geregelt.

Der hydraulische Kreislauf der Grabenfräse ist zur Übertragung der Kräfte von dem Motor an die Arbeitsgruppen der Maschine bestimmt. Dieser Kreislauf umfasst auch Ölkühler mit Filtration, hydraulische Schläuche, Schnellkupplungen und elektromagnetische Ventile.

Technische Parameter

Parameter	Einheit	Wert
Gesamtlänge	mm	3250/2470
Gesamtbreite	mm	870
Gesamthöhe	mm	1360/1920
Gesamthöhe	kg	867
Raupen		180x37x72 FP
Arbeitsgeschwindigkeit	m/hod	20 ÷ 120
Fahrgeschwindigkeit	km/hod	4,2

Max. zugelassene Neigung	°	12
Grabentiefe	cm	120
Grabenbreite	cm	max. 200
Arbeitskette	-	1,654“, mit 80 Teilungen
Motor – Typ	-	KOHLER CH 980; Viertakter, luftgekühlt
Kraftstoff	-	bleifreies Benzin, OZ 95
Leistung	HP/kW	18,6/25 / 3600 rpm
Motorölmenge	l	1,9
Inhalt des Kraftstoffbehälters	l	16
Hydraulikölmenge	l	53
Hydrauliköl	-	OH HV46, ISO VG46
Kühlung	-	luftgekühlt
Anlasser	-	elektrisch
Batterie		Pb, 44 Ah, 12V

Transport

Diese Grabenfräse ist nicht zur Fahrt auf öffentlichen Straßen bestimmt. Jede Beförderung der Maschine muss nur auf einem entsprechenden Tieflader, bzw. Transportmittel erfolgen.

Vermeiden Sie zu viele Steuermanöver auf Asphalt und Betonflächen, da hierdurch die Raupenglieder stark abgenutzt werden.



Verladen der Maschine



Während des Auf- und Abladens der Maschine parken Sie immer den Tieflader oder den Anhänger auf einer festen und ebenen Fläche.

Wenn Sie den Anhänger mit der Grabenfräse von der Kupplung des Zugfahrzeugs trennen, achten Sie unbedingt darauf, dass die Handbremse des Anhängers angezogen ist und dass die Anhängerräder gebremst oder blockiert werden, ehe versucht wird, die Grabenfräse vom Anhänger herunterzunehmen.



GRABENBAGGERTR 120 H

Beim Manövrieren des mit der Maschine beladenen Transportanhängers von Hand sind in jedem Fall das Stützrad und die hinteren Stützen zu verwenden. Versuchen Sie nicht, das Gewicht der Maschine auf der Zuggabel selbst zu tragen.

Denken Sie daran, geeignete Rampen oder eine Ladeplattform für das Auf- und Abladen der Grabenfräse zu benutzen. Die Rampen oder die Plattform müssen stark genug sein, um das Gewicht der Maschine problemlos zu tragen (min. Tragfähigkeit von 1000 kg).

Stellen Sie sicher, dass die Neigung der Rampen weniger als 12° beträgt. Eher Sie die Maschine aufladen, überzeugen Sie sich davon, dass maximale Raupenbasis eingestellt ist.

Vermeiden Sie, so weit wie möglich, jedwedes Manövrieren der Maschine auf schrägen Rampen. Vergrößern Sie die Raupenbasis und setzen Sie die Manövrierengeschwindigkeit herab, um Kippen oder Rutschen der Maschine zu vermeiden. Beim Auf- und Abladens der Maschine ist nur direktes Fahren erlaubt.

Eher Sie die Maschine aufladen, überzeugen Sie sich davon, dass die Rampe und ihre Aufsitzflächen gründlich gereinigt worden sind. Die Rampen und die Aufsitzflächen, die mit Öl, Schlamm oder Eis beschmutzt sind, sind unter Umständen rutschig und dadurch auch sehr gefährlich.

Befestigen Sie Halteketten oder Spanngurte an den Zurrösen der Maschine. Legen Sie nie Ketten, Gurte oder Seile über oder an die hydraulischen Schläuche. Stellen Sie sicher, dass diese Ketten, Gurte oder Seile die Gummiraupen nicht beschädigen können. Stellen Sie sicher, dass die Zurrpunkte an Ihrem Anhänger oder Tieflader nötige Festigkeit haben und zurren Sie die Maschine an allen Punkten nieder.



Die Zurrpunkte zum Verladen der Maschine und zum Zurren auf der Ladefläche des Transportmittels. Zum Heben des Hinterteils nur die oberen Griffe und zum Zurren auf dem Transportmittel nur die unteren Griffe benutzen. Die vordere Öffnung ist für beide Möglichkeiten gemeinsam.

Lieferung der Maschine vom Hersteller

- Die Maschine wird aus dem Herstellerwerk auf einer Holzpalette einsatzbereit geliefert.
- Zur Manipulation einen Stapler oder entsprechende Hebemittel (mit min. Tragfähigkeit von 1000 kg) und nur die dazu bestimmten Zurrpunkte an der Maschine verwenden. Zur Handhabung müssen die Hebemittel eine min. Raumhöhe von 2 m zur Verfügung haben.

- Im Herstellerwerk wird die Maschine auf der Palette mit einem Bindungsband befestigt.
- Bei Transport, bzw. nach Abladen, wird es empfohlen, die Maschine zu schützen, bzw. unter eine Überdachung abzuladen.
- Die Maschine nur auf befestigte und flache Unterlage mit entsprechender Tragfähigkeit abladen.
- Es ist verboten, die Maschine auf labile Unterlage abzuladen.
- Es ist verboten, die Maschinen zu stapeln.



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.
- Die Holzblöcke (Vorlegekeile) an Raupen (Rädern) entfernen.
- Den Kraftstoff nachtanken, den Motorölspiegel kontrollieren, die Batterie anschließen und den Motor starten.
- Die Kettenleiste in ihre obere Stellung verstellen.
- Die Vorlegekeile an die Holzpalette im Radabstand und in Richtung der nächsten Bewegung der Maschine anlegen.

- Genügend freien Raum am Boden sichern und mit der Maschine herunterfahren. Dabei auf umstehende Personen, bzw. Tiere, aufpassen.
- Vorsicht! Bei Herunterfahren kann es durch ungenügende Entlüftung der Hydraulik zur kurzzeitigen Beschleunigung der Maschine kommen.

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).



Die Grabenfräse ist auch mit einem Fühler versehen, der die Anwesenheit des Bedienenden auf der Bedienrampe abtastet (siehe Abb.).

Die Betätigungshebel sind so ausgeführt, dass sie sich nach Betätigung in die Neutralstellung automatisch verstellen. Es ist streng verboten, alle Manövrierhebel aus Sicherheitsgründen zu blockieren oder anderweitig zu fixieren und damit ihre automatische Rückkehr in die Neutralstellung zu beschränken.

Zum Starten und während der Arbeit muss der Bedienende auf der Bedienrampe stehen (anwesend sein). Ansonsten wird der Motor gegen Starten blockiert und die Maschine sich im Stillstand befindet.

Die beweglichen Arbeitselemente (Arbeitskette, Förderschnecke) sind außer Bereich des Bedienenden angebracht.

Bedienelemente

Zur Betätigung der Maschine dienen die Bedienelemente, die auf dem oberen Bedienpult an der Maschine angebracht sind (siehe Abb. 8).



Abb. 8 Bedienelemente an der Maschine

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1 – Zündschlüssel | 10 – Kettenbetätigung |
| 2 – Standby-Anzeige | 11 – Hydrauliköl-Dosierung für Schnellkupplungen der Zusatzeinrichtungen |
| 3 – Stundenzähler | 12 – Schalthebel und Kriechangregelung zum Grabenfräsen |
| 4 – Schalter der Arbeitsleuchten | 13 Betätigung der linken Raupe vorwärts |
| 5 – Seitliche Warnlichter | |
| 6 – Voltmeter | |
| 7 – Drehzahlregler | |
| 8 – Sättiger | |
| 9 – Kettenleiste auf / ab | |
| | 14 – Betätigung der linken Raupe |

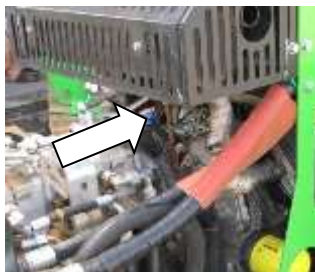
rückwärts
 15 – Betätigung der rechten Raupe
 vorwärts
 16 – Betätigung der linken Raupe
 rückwärts

Verwendung der Maschine

Vor Erstinbetriebnahme



- Die Maschine nach Transport, bzw. Lagerung, auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.
- Bei Beschädigung immer sich nur an Ihren Händler oder eine autorisierte Servicestelle wenden.
- Bei jedem Ersatz der beschädigten Teile nur die Originalteile des Herstellers verwenden.
- Wenn die Maschine auf ebenem Boden steht, den Stand des Motoröls überprüfen. Der Ölspiegel sollte zwischen der MAX- und MIN-Marken des Ölmesstabs liegen (siehe Abb. 11). Den Ölmesstab regelmäßig zur Kontrolle des Ölstands benutzen. Das Öl nie über die MAX-Marke überfüllen.
- Dabei auch den Stand des Hydrauliköls überprüfen (wenn die Maschine auf ebenem Boden steht, sollte der Ölstand zwischen den Marken des Ölstandglases liegen).
- Die Kraftstoffmenge überprüfen. Diese Menge sollte für die vorgesehene Arbeit ausreichen – nach Bedarf auffüllen.
- Der Ölmesstab zur Kontrolle des Motorölstands ist unter der Motorhaube zugänglich.



*Pfeilzeichen gerichtet
 nach Ölmesstab*



*Kraftstoffbehälter mit
 Standanzeiger*



*Hydraulikölbehälter mit
 Ölstandanzeiger*

Abb. 11 Anzeigen der Betriebsflüssigkeiten

- Das Anzugsmoment aller Schraubverbindungen und rotierender Teile überprüfen.
- Den Zustand der Arbeitskette ordentlich kontrollieren. Einzelne Zähne auch auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.
- Als Kraftstoff nur bleifreies Benzin OZ 95 N verwenden.
- Vor Inbetriebnahme darf sich keine Person im unmittelbaren Bereich der Maschine aufhalten.
- Die Arbeitsleiste mit der Kette nicht auf harte Unterlage ablegen. Zum Ablegen kann zum Beispiel ein Holzbrett verwendet werden.

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. Vor dem ersten Startversuch ist es empfehlenswert, erst den Kraftstoff mit der Förderpumpe kurz zu pumpen.

- Nach kurzem Durchdrehen des Motors kontrollieren, ob das Kraftstofffilter mit Kraftstoff gefüllt ist. Bei leichter Bewegung des Filters ist der Kraftstoffspiegel zu sehen. Der Kraftstoffspiegel sollte über $\frac{3}{4}$ Filterhöhe liegen. Falls nicht, noch einmal den Motor mit dem Zündschlüssel kurz durchdrehen lassen.
- Das minimale Intervall zwischen zwei Startversuchen (Stillstand) sollte mindestens 30 sec. sein.
- Nach dem Start den Motor erst im Leerlauf lassen.
- Läuft der Motor regelmäßig, langsam die Leerlaufdrehzahl erhöhen – auf ca. eine Hälfte der Nenndrehzahl. Den Motor nicht höher als bei schneller Leerlaufgeschwindigkeit laufen lassen, bis er sich erwärmt (ca. 1 Minute).
- Die laufende Maschine nie unbewacht lassen.
- Sollte man nach Inbetriebnahme fremden Lärm oder Vibrationen hören, unverzüglich den Motor ausschalten und sich an eine autorisierte Servicestelle oder den Hersteller wenden.
- **Die Batterie sollte noch vor dem Start völlig aufgeladen sein.**
- Die Batterie herausnehmen und von einer berechtigten Person nachladen lassen. Bei Handhabung immer sehr vorsichtig vorgehen und alle betreffenden Arbeitsschutzregelungen einhalten, da die Batterie Ätzmittel (Batteriesäure) enthält. Die Batterie nie neigen bzw. umkippen. Die einzelnen Batteriestöpsel nie grundlos entfernen.

- Nach längerer Betriebspause, die eine Dauer von 50 Tagen überschreitet, die Batterie immer nachladen.
- **Beim Startversagen, bzw. nach wiederholtem Startversuch, kommt es immer zum Spannungsverlust in der Batterie. Die Restspannung könnte unzureichend für den nächsten Start sein.**
-



Beförderung, Manipulation und Lagerung

- Das Produkt ist nicht zur Fahrt auf öffentlichen Straßen bestimmt. Jede Beförderung der Maschine muss nur auf einem entsprechenden Tieflader, bzw. Transportmittel erfolgen.
- Als Option kann auch ein spezieller Transportanhänger geliefert werden.
- Beim Aufladen ist die Maschine auf der Ladefläche immer ordentlich zu zurren. Dabei auch die Kettenleiste vorsichtig auf die Fläche senken lassen.
- Für Auf- oder Abladen wird es empfohlen, eine hydraulische Ladehilfe, bzw. eine hydraulische Ladebordwand mit min. Tragfähigkeit von 1000 kg zu verwenden.
- Sollte die Maschine mit Hilfe von Auffahrtsrampen aufgeladen, bzw. abgeladen werden, müssen diese Rampen dementsprechend ausgelegt sein. Bei Ausfahrt sollte die Ladeflächenhöhe nicht 750 mm überschreiten. Die Rampen sollten dabei immer länger als 3,6 m sein. Ansonsten sind die Bedienelemente außer Bereich des Bedienenden und das Auf-/Abladen unter diesen Bedingungen könnte zur Verletzung führen. Eher Sie die Maschine aufladen, überzeugen Sie sich davon, dass maximale Raupenbasis eingestellt ist.
- Diese Rampen dürfen nur mit max. Böschungswinkel bis 12% eingesetzt werden.
- **Bei jeder Überfahrt muss die Leiste aufgehoben und die Arbeitskette gestoppt sein (Stillstand).**
- Bei Überfahrt im Gelände wird es empfohlen, die Maschine nur vorwärts zu fahren.
- Bei Bergabfahrt nur sehr vorsichtig die Richtbremse benutzen - Umsturzgefahr. Dabei muss maximale Raupenbasis eingestellt sein. Für diese Fahrt sind schon entsprechende Erfahrungen erforderlich.
- **Die Maschine immer in trockenen Räumlichkeiten lagern und gegen Wasser ordentlich schützen.**
- Bei Lagerung den Zündschlüssel separat von dem Schaltkasten aufbewahren.
- Vor Lagerung die Maschine immer saubermachen, vor allem die Öl- und Fettflecke beseitigen.

- 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.
- Die abgenutzten, beschädigten oder anders entwerteten Teile ersetzen. Bei jedem Ersatz nur Originalteile des Herstellers (durch Bestellung bei autorisierter Servicestelle) verwenden.
- Die hydraulischen Schläuche auf Verschleiß, bzw. etwaige Beschädigung, kontrollieren. Die Schläuche sind spätestens nach 4 Jahren zu wechseln!
- Vor längerer Lagerung das Motor- und Hydrauliköl wechseln und den Luftfiltereinsatz reinigen. Beim Ablassen der Schmierstoffe nur geeignete Behälter verwenden. Dabei die geltenden Umweltschutzvorschriften und Anweisungen von Ortsbehörden immer befolgen.
- Die Maschine auf flache und feste Unterlage abstellen und gegen spontane Bewegung sichern. Die Kettenleiste immer nur auf weiche Unterlage (z.B. Holzbrett) senken lassen. Die Kettenzähne dürfen nie auf einer harten Fläche liegen (z.B. Beton).
- Auf die Maschine dürfen keine Gegenstände abgelegt werden.
- Die Kraftstoffe immer getrennt von der Maschine lagern.

Anwendung von Gummiraupen

- Vermeiden Sie das Manövrieren auf harten, steinigen oder unebenen Flächen wie Fels, Kies, Steine, Beton usw.
- Vermeiden Sie, dass die Gummiraupen länger als 3 Monate direktem Sonnenlicht ausgesetzt werden.
- Vermeiden Sie zu viele Steuermanöver auf Asphalt und Betonflächen, da hierdurch die Raupenglieder stark abgenutzt werden.
- Vermeiden Sie ebenfalls das Fahren auf Asphaltflächen, wenn ihre Temperatur 60°C übersteigt, da es sonst zu einer übermäßigen Abnutzung der Glieder und der Asphaltfläche kommen kann.
- Das Manövrieren mit einer nicht gespannten Raupe auf einer unregelmäßigen Oberfläche kann dazu führen, dass ein Glied sich löst / oder die Gummiraupe beschädigt wird.



Die Gummiraupen sind nur zum Einsatz auf weichem Terrain ausgelegt, nicht für harte und reibende Oberflächen wie Sand, Steine, Mineralien usw. Jede Verwendung von Gummiraupen auf diesen Oberflächen kann eine vorzeitige Abnutzung und Verformung verursachen und damit die Nutzdauer der Raupen wesentlich herabsetzen.

- Jeden Kontakt zwischen scharfen Betonecken und der Gummiraupe vermeiden.
- Brennstoffe oder synthetische Öle dürfen nie in Kontakt mit der Gummiraupe kommen. Wenn dies geschieht, müssen sie sofort gereinigt und neutralisieren werden.
- Den Einsatz von Gummiraupen unter Meeres- und Strandbedingungen vermeiden, da salzige Luft oder Salz ganz allgemein die Haftkraft zwischen Gummi und Metallinnenkern zerstört.

Kontrolle vor Inbetriebnahme

- Die Maschine auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.
- Alle Schraubverbindungen, vor allem die Befestigungsschrauben an der Arbeitskette, auf richtiges Anzugsmoment kontrollieren, bzw. nachziehen.
- Die Arbeitskette gründlich untersuchen und sicherstellen, ob keiner der Kettenzähne beschädigt worden ist und alle Befestigungsschrauben der Zähne fest und sicher sitzen.
- Alle beschädigten Kettenzähne auswechseln. Bei jedem Ersatz der beschädigten Teile nur die Originalteile des Herstellers verwenden.
- Zur Beachtung! Die Zähne sind an der Kette paarweise (links und rechts) befestigt.
- Die Hydraulikschläuche auf Dichtheit und / oder Beschädigung prüfen.
- Den Zustand der Gummiraupen kontrollieren.
- Vorhandene Menge der Betriebsflüssigkeiten kontrollieren.
- Die Maschine darf nicht ohne Schutzhauben oder Sicherheitselementen in Betrieb gesetzt werden.
- 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 erhebliche Sachschäden nach sich ziehen.
- Es ist streng verboten, die Maschine mit Öl oder Kraftstoff befleckten Stellen in Betrieb zu setzen. Diese Stellen erst sorgfältig abwischen und entfetten.
- Jede Einstellung darf nur beim Stillstand der Maschine durchgeführt werden.

- Sicherstellen, ob sich während der Arbeit keine Person (Tier) in einem Umkreis von 20 m zur Maschine aufhält.
- Während der Arbeit sind jederzeit entsprechende persönliche Schutzausrüstungen zu tragen, d.h. Gehör- und Gesichtsschutz, Handschuhe, Stiefel mit Stahlzehenschutz, eng anliegende Arbeitskleidung.
- Sicherstellen, ob der Sicherungsbolzen richtig eingeschoben und versplintet ist. Der Endschalter muss dabei im Einschaltzustand sein (siehe Abb.)
- Den richtigen Anschluss der Batterie überprüfen und erst danach den Motor starten.
-



Starten der Maschine

Der an der Maschine eingebaute Motor wird elektrisch gestartet. Das Zündschloss ist in dem Schaltschrank installiert.

Außer Zündschloss umfasst der Schaltschrank auch Kontrollleuchten als wichtige Anzeigen für das Bedienpersonal (siehe Abb. 14). Beim Starten sind alle Kontrollleuchten sorgfältig zu überwachen und



demensprechend vorzugehen.

Vor erstem Startversuch sind die Kontakte der Batterie richtig anzuschließen. Danach richtige Spannung der Batterie überprüfen. Entladene Batterie kann auch die Ursache für erfolglosen Startversuch sein.



Die Kontakte der Batterie sind wie folgt anzuschließen: den roten Konnektor an den Pluskontakt (+); den blauen Konnektor an den Minuskontakt (-).

Vor dem Start den Zündschlüssel in das Zündschloss einstecken (Stellung „0“ oder „OFF“).



Startvorgang:

- Die Batterie anschließen.
- Auf die Bedienrampe steigen – die grüne Kontrollleuchte im Schaltschrank leuchtet auf.

- Den Hebel des Sättigers in die Stellung EIN und den Hebel des Drehzahlreglers auf ca. ½ des Hubs verstellen.



Den Sättiger nur beim Kaltstart verwenden; i.d.R. beim ersten täglichen Start. Ist der Motor schon warm, den Sättiger in der Stellung AUS lassen: der Motor sollte auch bei Verstellung auf einer höheren Drehzahl anspringen.

- Danach drehen Sie den Zündschlüssel auf die erste Position (1 oder START).
- Den Zündschlüssel bis ca. 10 sec in der Stellung halten bis der Motor anspringt.



Sobald der Motor startet, lassen Sie den Schlüssel los, so dass er in seine normale Laufposition zurückspringt. Lassen Sie den Motor warmlaufen, ehe die Maschine unter Belastung in Betrieb

genommen wird.

- *Beim Starten den Motor immer nur bis 10 sec. durchdrehen lassen. Das minimale Intervall zwischen zwei Startversuchen (Stillstand) sollte ca. 1 min sein.*



Inbetriebnahme, Bedienung

- Die Maschine nur bei guten Sichtverhältnissen verwenden.
- Das Bedienpersonal ist für jede Schädigung Dritter im Gefahrenbereich der Maschine verantwortlich.
- Für sicheres Arbeiten ist das Gelände des betreffenden Arbeitsplatzes genau zu kontrollieren. Eher Sie mit der Arbeit beginnen, kontrollieren Sie, ob der Bereich um die Basis der Maschine herum frei von allen unerwünschten Gegenständen ist.
- Achten Sie stets darauf, dass der Arbeitsplatz, bzw. der Arbeitsbereich der Arbeitskette und der Förderschnecke, frei von allen Hindernissen ist – Beschädigungsgefahr der Maschine bzw. der Gummiraupen.
- Während der Arbeit die zugelassene Neigung der Maschine (12°) nie überschreiten.
- Jedwede Verlagerung, bzw. Überfahrt der Maschine, nur beim Stillstand der Arbeitskette vornehmen.
- Nach Start des Motors erst das Hydrauliköl auf Betriebstemperatur erwärmen lassen (vor allem in Winterzeit). Die Motordrehzahl der Maschine so einstellen, dass die verlangten Werte für Betriebsdruck und Durchflussmenge erreicht werden können.

- Die Arbeitsleiste, bzw. die Arbeitskette, in den Boden langsam eindrücken. Zur Erreichung der erwünschten Grabentiefe kann man auch mit der Maschine langsam nach hinten fahren.
- Während des Eindrückens der Kettenleiste in die Arbeitstiefe ist es verboten, mit der Maschine nach vorne zu fahren.
- Die Fahrgeschwindigkeit ist an die aktuelle Bodenbeschaffenheit anzupassen. Mit Hinsicht auf die Bodenqualität können sich die Einsatzbedingungen vor Ort wesentlich unterscheiden. Diese Fahrgeschwindigkeit erst langsam wählen und danach erhöhen, nie umgekehrt.
- Während des Grabenfräsens ist es empfehlenswert, die Drehzahl des Motors, bzw. aktuelle Belastung der Maschine, auch nach dem Gehör gleich zu halten. Optimale Motordrehzahl sollte ca. auf 2/3 des Nennwertes liegen.



- Es ist nicht möglich, den schon fertigen Graben durch wiederholte Fahrt der Maschine (wegen der schon ausgebaggerten Erde) zu reparieren.
- Das Grabenfräsen am Abhang nur hangabwärts (nie aufwärts) wählen.
- Während der Arbeit nie die zugelassene Neigung des Geräteträgers überschreiten. Vermeiden Sie es, am Abhang, entlang zu fahren, da immer die Gefahr besteht, dass die Maschine umkippt. Es kommt auch zum Untergraben – jedwede Winkelkorrigierung der Arbeitsleiste ist unmöglich.
- Während der Arbeit stetig den Arbeitsbereich der Maschine herum überwachen.
- Sollte die Ausgrabung gerade führen, ist es empfehlenswert, erst diese Linie entlang der erwünschten Fahrbahn zu markieren und danach während der Arbeit den aktuellen Abstand der Raupen von dieser Linie zu überwachen, bzw. gleich zu halten.
- Während der Arbeit auf gleitendem (nicht vereistem) Terrain, am Abhang bei Fahrt entlang, können die Raupen rutschen und gegebenenfalls ist stetige Korrigierung der Fahrbahn erforderlich.

Vermeiden Sie jedes Abrutschen einer Raupe in den Graben:

- zur Überfahrt des schon fertigen Grabens immer nur senkrecht anfahren;
- ist eine Korrigierung oder Verbindung des schon fertigen Grabens erforderlich, erst auf den Graben senkrecht anfahren bis der Graben in der Mitte der Raupen ist. Danach beide Raupen in umgekehrter Richtung in Bewegung setzen und die Maschine dreht sich in der

Richtung der Grabenlinie. Und umgekehrt bei Abfahrt, beide Raupen in umgekehrter Richtung in Bewegung setzen und die Maschine dreht sich senkrecht zu der Grabenlinie und erst danach langsam mit der Maschine abfahren.



- Sollte man nach Inbetriebnahme fremden Lärm oder Vibrationen hören, unverzüglich die Arbeit unterbrechen, die Arbeitsleiste aufheben, den Motor ausschalten und die Ursache beheben, bzw. sich an eine autorisierte Servicestelle oder den Hersteller wenden. Es ist streng verboten, mit der beschädigten Maschine weiter zu arbeiten. Die Reparaturen, die außer Ihren Erfahrungen und Möglichkeiten liegen, nie selbst durchführen.
- **Es ist streng verboten, die Steller irgendwie zu blockieren oder anderweitig zu fixieren und damit ihre Rückkehr in die Neutralstellung zu beschränken. Es ist auch verboten, den Sicherheitsschalter der Anwesenheit des Bedienenden auf der Bedienrampe (die Totmann-**

Einrichtung) irgendwie außer Betrieb zu setzen, z.B. durch Auflegen eines Gewichts auf die Bedienrampe.

- Sollte man während der Arbeit den Kraftstoff nachfüllen, immer die Maschine ausschalten und den Motor und den Kraftstoffbehälter abkühlen lassen.
- Den Kraftstoff von offenen Wärmequellen oder Flammen entfernt halten. Vorsicht – der Benzindampf ist brandgefährlich.
- Zum Einfüllen des Kraftstoffbehälters nur entsprechende Fülltrichter und Kanister verwenden.
- Ist der Kraftstoff an der Maschine vergossen, die Flecke abwischen und abwarten, bis sie völlig verdunstet worden sind.

Abstellen der Maschine

Die Maschine nur auf flache und feste Unterlage abstellen und gegen spontane Bewegung sichern. Der Abstellplatz muss immer mit Hinsicht auf gute Stabilität der Maschine entsprechen. Dabei immer auf die zugelassene Neigung der Maschine achten (12°). Die Ketteleiste immer nur auf weiche Unterlage (z.B. Holzbrett) senken lassen.



Die Grabenfräse wird hydraulisch angetrieben, d.h. mithilfe von einer hydrostatischen Pumpe.

Nach einem kurzen Einsatz erwärmt sich das hydraulische Öl und der Hydraulikkreis kann eine Undichtheit aufweisen. Dies könnte auch unerwünschte langsamere Bewegung der Raupen verursachen. Deswegen ist es nötig, einen Sicherungszapfen in die Verzahnung des Treibrads einstecken (siehe Pfeilzeichen). Im

Betriebsablauf ist der Zapfen in der Nähe des Kraftstofftankdeckels abgelegt.



Ist die Grabenfräse am Abhang abgestellt, ist es immer viel schwerer, den Zapfen wegen Verklemmung aus der Verzahnung des Treibrads herauszunehmen.



Notstände

- Sollten sich Personen oder Tiere während des Fräsens nähern (Gefahrenbereich von 20 m), ist die Arbeit unverzüglich zu unterbrechen und die Maschine zum Stillstand zu bringen.
- Sollte man von der Maschine ungewohnten Lärm oder Vibrationen hören, unverzüglich den Motor ausschalten, den Zündschlüssel herausnehmen und sich an den Händler oder Hersteller wenden.
- Jede Arbeit am Abhang über die zugelassene Böschungsgrenze ist verboten – Umsturzgefahr!
- Kommt es zum Brand oder kritischer Beschädigung der Maschine, unverzüglich den Motor ausschalten.
- Zum Feuerlöschen bitte ein Schaumlöschgerät verwenden. Kann das Feuer nicht gelöscht werden, unverzüglich die Feuerwehr rufen.

Wartung



- Alle Wartungen und Serviceleistungen dürfen nur von den dazu beauftragten Personen mit entsprechender Qualifikation vorgenommen werden.
- Bei Wartung sich vor allem auf Kontrolle des Gesamtzustandes und auf Unversehrtheit der Maschine konzentrieren.
- Die Arbeitskette und die Gummiraupen auf richtige Spannung und ordnungsgemäßen Zustand regelmäßig kontrollieren.
- Den Keilriemen zum Antrieb des Hydrogenerators auf richtige Spannung und ordnungsgemäßen Zustand regelmäßig kontrollieren.
- Die Lagerungen und Führungen der Maschine und der Kettenleiste regelmäßig nachschmieren.
- Die hydraulischen Schläuche auf Verschleiß, bzw. etwaige Beschädigung, kontrollieren. Die Schläuche sind spätestens nach 4 Jahren zu wechseln.
- Erhöhte Aufmerksamkeit auf vorbeugende Wartung der Batterie richten. Dazu sind spezielle Werkzeuge, Messgeräte und fachkundige Arbeiter erforderlich. Nötigenfalls wenden Sie sich an berechnigte Servicestelle. Die Servicetechniker sind immer bereit, Ihnen mit Kontrolle oder Wiederaufladen der Batterie zu helfen – vor allem nach längerer Betriebspause, die eine Dauer von 50 Tagen überschreitet. Eine längere Lagerzeit kann auch einen Abfall der

Batteriespannung verursachen, die zum dem ersten Start vor neuer Saison erforderlich ist.

Die Batterie auch vor längerer Betriebspause bzw. Lagerung völlig aufladen, insbesondere in Winterzeit.

Die Lebensdauer der eingebauten Batterie ist nicht unbeschränkt und beträgt ca. 3-4 Jahre. Nach dieser Zeit sollte die Batterie durch eine neue ersetzt werden.

Wartung des Raupenfahrgestells

Gummiraupenspannung

Wenn das Raupenfahrgestell hochgehoben wird, muss die Gummiraupe ca. 20-30 mm absacken. Wenn die Spannung abnimmt, muss diese Spannung wieder erhöht werden, um zu verhindern, dass sich die Raupe ablöst

Die Raupen werden durch Drehen der Spanschraube über die Rolle nachgespannt. Für Zugang ist eine Abdeckplatte an der Schraube erst zu entfernen (siehe Abb. 23).

Korrekte Inspektions- und Wartungsverfahren



Obr. 23





- Alle Wartungsarbeiten stets beim Stillstand der Maschine und auf einer festen und ebenen Fläche ausführen. Die Maschine erst gegen spontane Bewegung sichern.
- Niemals die Maschine schmieren, ölen oder warten beim laufenden Motor, bzw. falls sie noch in Bewegung ist.
- Das Fahrgestell in den dazu bestimmten Stellen richtig abstützen, wenn es zum Zwecke der Wartung hochgehoben werden soll.
- Bei der Wartung des Hydrauliksystems äußerst sorgfältig vorgehen, da das Öl sehr heiß ist, wenn die Maschine gerade vorher in Betrieb war. Alle hydraulischen Kreisläufe stehen unter hohem Druck, auch dann, wenn die Maschine schon nicht mehr arbeitet!
- Alle Komponenten korrekt installiert und in gutem Zustand halten.
- Sofort jeden Schaden beheben und die abgenutzten oder beschädigten Teile ersetzen.
- Alle Fett- oder Ölablagerungen regelmäßig oder nach Bedarf entfernen.
- Die Hydraulikschläuche auf Dichtheit und / oder Beschädigung prüfen.
- Nur die empfohlenen Schmierstoffe verwenden. Nie verschiedene Schmierstofffabrikate mischen.
- Nur die Originalersatzteile verwenden.
- Den Zylinder zur Verbreiterung des Fahrgestells (der Raupenbasis) und alle Schmiernippel sauber halten.
- Die Intervalle für regelmäßige Wartung werden für normale Arbeitsbedingungen angegeben. Wenn das Raupenfahrgestell unter schweren Arbeitsbedingungen benutzt wird, muss die Wartung dementsprechend in kürzeren Abständen erfolgen.
- Die Schmierstoffe nur auf eine ökologisch einwandfreie Weise entsorgen. Eine unüberlegte Entsorgung der Schmierstoffe schadet der Umwelt und ist strafbar. Machen Sie sich erst mit den örtlichen Umweltschutzgesetzen und -Vorschriften vertraut.
- Beim Ablassen der Schmierstoffe nur geeignete Behälter verwenden. Dabei keine Getränke- oder Nahrungsmittelbehälter verwenden, aus denen jemand aus Versehen trinken könnte!
- Niemals Schmiermittel auf die Erde oder in einen Kanal, Teich oder Wasserlauf schütten.
- Bei der Entsorgung der Schmierstoffe die geltenden Umweltschutzvorschriften und Anweisungen von Ortsbehörden immer streng befolgen.

Getriebeöl

Niemals die Öle verschiedener Fabrikate und mit verschiedenen Eigenschaften verwenden.



Entfernung der Gummiraupe

- Stellen Sie die Maschine auf einer festen und ebenen Fläche auf. Bocken Sie die Seite der Maschine unter dem Hauptgestell auf und stützen Sie es sicher ab.
- Entfernen Sie die Abdeckplatte an der Seite des Raupenrahmens, die den Zugang zu der Spannschraube gewährt.
- Um eine Raupe zu lösen, verstellen Sie langsam die Spannschraube und damit auch das verzahnte Treibrad gelockert wird.
- Wenden Sie seitwärts Kraft an, um die Raupe zu verschieben und von dem vorderen Leitrad ableiten zu lassen.



Installation der Raupe

- Vor der Installation erst überprüfen, ob die angehobene Maschine sicher abgestützt ist.
- Die Raupenglieder in dem Zahnrad aufhängen und das andere Ende der Raupe auf das vordere Treibrad platzieren.
- Das Antriebsgetriebe langsam rückwärts drehen und die Raupensohlen in den Rahmen schieben.
- Die Gummiraupe mit Hilfe eines Stahlrohrs in Position bringen und das Antriebsgetriebe nochmals drehen.
- Sicherstellen, ob die Raupenglieder korrekt mit dem Zahnrad und dem vorderen Treibrad in Eingriff treten.
- Die Raupenspannung wie zuvor beschrieben einstellen. Die Abdeckung wieder aufsetzen und die Maschine auf den Boden senken lassen.

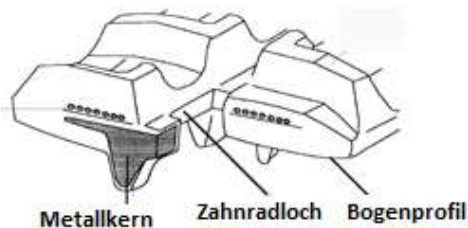


Abb. 26 Gummiraupe

Die Struktur der Gummiraupe wird oben dargestellt (siehe Abb. 26). Die Stahllitzen und der Metallkern sind im Gummi eingebettet. Die Funktion der geschlitzten Profile gibt Stabilität des Fahrgestells auf weichem Boden. Die auf der Innenseite befindlichen Radführungen verhindern, dass die Raupe von den Führungsrollen abgleitet



Zerbrechen der Stahllitzen

Eine zu hohe Spannung kann verursachen, dass die Stahllitzen unter folgenden Bedingungen

brechen können:

- wenn sich Steine oder andere Fremdkörper zwischen der Raupe und dem Fahrgestell ansammeln;
- wenn die Raupe aus ihrer Führung abrutscht;
- wenn zu starke Reibung, z.B. durch schnelle Richtungsänderungen, entsteht.

Zerbrechen der Metallkerne

Eine zu hohe Raupenspannung kann dazu führen, dass die Metallkerne genau wie die oben beschriebenen Stahllitzen sich biegen oder zerbrechen.

Andere Ursachen sind z.B.:

- unzureichender Kontakt zwischen der Raupe und dem Treibrad;
- Durchdrehen der inneren Rollen;
- Einsatz der Maschine auf sandigem Boden. **Wartung des Raupenfahrgestells**

Siehe separate Betriebsanleitung des Fahrgestells.

Schmierplan



Schmierstellen des Fahrgestells

Dieses Wartungsverfahren muss alle 100 Arbeitsstunden mit Lithium-Schmierfett durchgeführt werden, welches über die EP2

Konsistenz verfügt.

Reinigen Sie die Schmiernippel noch vor Anschluss der Schmierpumpe und entfernen Sie Schmierfett, das nach dem Schmiervorgang austritt.

Die Schmierung hat in kürzeren Abständen zu erfolgen, wenn das Raupenfahrgerüst unter besonders schwierigen Bedingungen eingesetzt wird.

Die Schmierintervalle sind auch dementsprechend zu verkürzen, wenn die Maschine unter staubigen oder nassen Bedingungen eingesetzt wird.

Schmierstellen der Kettenleiste



Schmiernippel an der Antriebswelle der Förderschnecke und der Kettenleiste



Die Schmierstellen der Kettenleiste sind die Schmiernippel an den Zapfen und Gelenken zur schwingenden Bewegung. Diese Stellen sind weiß gekennzeichnet, siehe Abb.

Dieses Wartungsverfahren muss alle 50 Arbeitsstunden mit Lithium-Schmierfett durchgeführt werden, welches über die EP2 Konsistenz verfügt.

Riemenspannung zum Antrieb des Hydrogenerators

Der Hydrogenerator und sein Riementrieb sind unter der Motorhaube zugänglich. Zum Spannen ist der Hydrogenerator auf einer kippbaren und verschiebbaren Platte befestigt. Durch Vorschub der Platte kann der Riemen nach Bedarf nachgespannt oder entspannt werden.



Zur Kontrolle bzw. zum Spannen der Riemen­spannung erst die Mutter an der Spannschraube (siehe Pfeilzeichen) l­osen und danach die Plate mit entsprechenden Riemen­scheiben nach Bedarf verschieben. Sollte der Riemen gewechselt werden, die Spannschraube ganz nach unten verstellen, einen neuen Riemen aufsetzen, aufspannen und die Mutter an der Spannschraube wieder nachziehen. Zur richtigen Funktion der Einrichtung m­üssen die Keilriemen immer ordentlich aufgespannt sein. Der richtig gespannte Riemen sollte einen optimalen Durchhang von ca. 10 mm in der Mitte der Riemenl­ange unter einem Fingerdruck von 50 N aufweisen.



Sind die Riemen ­überspannt, kommt es zur ­Überlastung und bezugnehmend darauf zur Verminderung der Verwendungsdauer der Riemen. Bei einem ­überm­äßigen Durchhang der Riemen kommt es zum Riemen­schlupf und damit zur fehlerhaften Kraft­übertragung, bzw. zur unzureichenden Leistung der Maschine.

Wartung des Motors

Siehe separate Betriebsanleitung des Motors.

Wartungsintervalle

Immer nach 8 – 15 Betriebsstunden bzw. tägliche Kontrollen vor Start

- Den Stand des Motor- und Hydrauliköls überprüfen.
- Den Raum der Saugluftzufuhr kontrollieren.
- Den Raum der Kühlluftzufuhr kontrollieren.
- Etwaige Fett- und Ölablagerungen bzw. Lecks des Motor- und Hydrauliköls überprüfen.
- Den Zustand der Arbeitskette, der Kettenzähne und deren Befestigungsschrauben überprüfen.
- Zur Reinigung des Ölkühlers die Hinweise des Motorhandbuchs beachten.

Immer nach 50 Betriebsstunden

- Alle Schraubverbindungen regelmäßig kontrollieren, bzw. nachziehen.
- Überprüfen, ob die Gummiraupen korrekt gespannt und nicht beschädigt sind.
- Die Straffheit des Riemens von dem Luftgebläse des Motors kontrollieren und nach Bedarf nachstellen.
- Den Zyklonseparator auf grobe Unreinheiten kontrollieren und nach Bedarf reinigen.

Immer nach 250 Betriebsstunden

- Das Luftgebläse des Motors, die Rippen und den Ölkühler reinigen.

- Alle Schraubverbindungen regelmäßig kontrollieren, bzw. nachziehen.
- Das Vorkraftstofffilter auf Reinheit kontrollieren und nach Bedarf wechseln.
- Wechsel des Motoröls und des Ölfilters.
- Die Funktion der Kontrolllampe zur Anzeige der Luftfilterverstopfung überprüfen.
- **Die Muttern des Zylinderkopfes nicht nachziehen.**
- Die Befestigungsschrauben an der Arbeitsleiste kontrollieren.

Immer nach 500 Betriebsstunden

- Das Vorkraftstofffilter wechseln.
- Das Luftfilter kontrollieren.
- Das Ventilspiel kontrollieren und nach Bedarf nachstellen.
- Etwaige Lecks an den hydraulischen Elementen überprüfen.
- Das Hydrauliköl und das Hydraulikfilter wechseln.

Immer nach 1000 Betriebsstunden

- Das Kraftstofffilter wechseln.

Verwendung der Motorölsorten in Abhängigkeit von Betriebsbedingungen

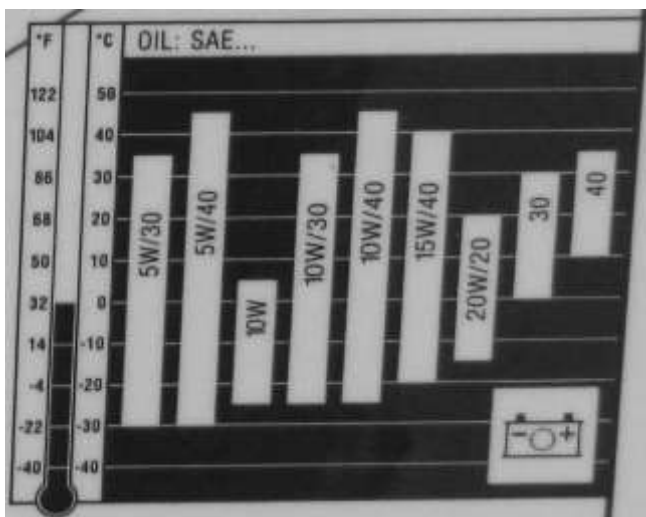


Abb. 58 – Verwendung der Motorölsorten

Fehlersuche

Fehler	Ursache	Behebung	
Motor springt nicht an, bzw. nicht sofort, aber er lässt sich umdrehen	Unzureichende Menge des Kraftstoffes	Nachtanken Ganzes Kraftstoffsystem kontrollieren; kein Ergebnis: - Motorzufuhr kontrollieren - Vorkraftstofffilter oder - Kraftstofffilter kontrollieren	
	Unzureichende Verdichtung: - Fehlerspiel der Ventile - Verschleiß der Ventilsitze - Verschleiß des Zylinders und/oder der Kolbenringe	Zustand und Spiel der Ventile überprüfen, bzw. nachstellen	
Starter schaltet nicht, bzw. Motor dreht sich nicht um	Fehler an elektrischer Ausrüstung: - Batterie oder unterbrochene Leitung - entladene Batterie - lose oder oxidierte Kontakte - fehlerhafter Starter - Fehler an Relais oder Kontrollelementen usw.	Elektrische Ausrüstung und alle Komponente überprüfen	SERVI CE
Starter schaltet nicht, bzw. Motor dreht sich nicht um	Fehler an elektrischer Ausrüstung: - Batterie oder unterbrochene Leitung - entladene Batterie - lose oder oxidierte Kontakte - fehlerhafter Starter - Fehler an Relais oder Kontrollelementen usw.	Elektrische Ausrüstung und alle Komponente überprüfen	SERVI CE
Motor springt an aber läuft nicht weiter nach Trennen	Drehzahlregler ist nicht ausreichend in der START-Stellung	Hebel auf START verstellen	

des Starters	Kraftstofffilter verstopft	Kraftstofffilter wechseln	SERVI CE
	Kraftstoffzufuhr unterbrochen	Überprüfen und beheben, ganzes Kraftstoffsystem kontrollieren	
	Fehlersignal von Kontrollelementen in Verbindung mit Trennautomatik	Ganzes Kraftstoffsystem systematisch überprüfen	
	Kein Öldruck	Ölstand und Luftfilter kontrollieren, bzw. wechseln, siehe Motorhandbuch	
	Verstopfte Filter	Kontrollieren	
	Defekter Alternator	Siehe Motorhandbuch	SERVI CE
Motor schaltet selbst aus	Kraftstoffmangel	Nachtanken	SERVI CE
	Kraftstoffvorfilter oder Kraftstofffilter verstopft	Kontrolle und Wechsel nach Bedarf	
	Riemen des Kühllüfters gebrochen	Wechseln	
	Mechanische Fehler	Kontrollieren und beheben	
Unzureichende Leistung des Motors, Verlust an Drehzahl,	Unzureichende Kraftstoffzufuhr : - Kraftstoffmangel - Kraftstofffilter verstopft - unzureichende Entlüftung des Kraftstoffbehälters - undichte Zuleitung - Drehzahlregler ist nicht ausreichend in der START-Stellung oder Hebel des Drehzahlreglers bleibt nicht in der voreingestellten Stellung	- nachtanken - Filter wechseln - kontrollieren und beheben - kontrollieren und beheben - Hebel des Drehzahlreglers blockiert - beheben	
Unzureichende Leistung des	Luftfilter verstopft	Filter reinigen und nach Bedarf wechseln	



GRABENBAGGERTR 120 H

Motors, Verlust an Drehzahl, schwarze Abgase	Ventilspiel nicht richtig eingestellt	Nachstellen	
Motor läuft heiß	Motorölspiegel über MAX-Zeichen Unzureichende Kühlung: - Kühlsystem verstopft	Motoröl dementsprechend ablassen Ganzes System kontrollieren und reinigen	SERVI CE
Arbeitskette kann nicht in Betrieb gesetzt werden	Durchgebrannte Sicherung	Wechseln	
Unzureichende Fräsqualität von der Arbeitskette	Kettenzähne abgestumpft	Nachschleifen oder wechseln, nach Bedarf	SERVI CE

Bemerkung:

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

SCHALTPLAN

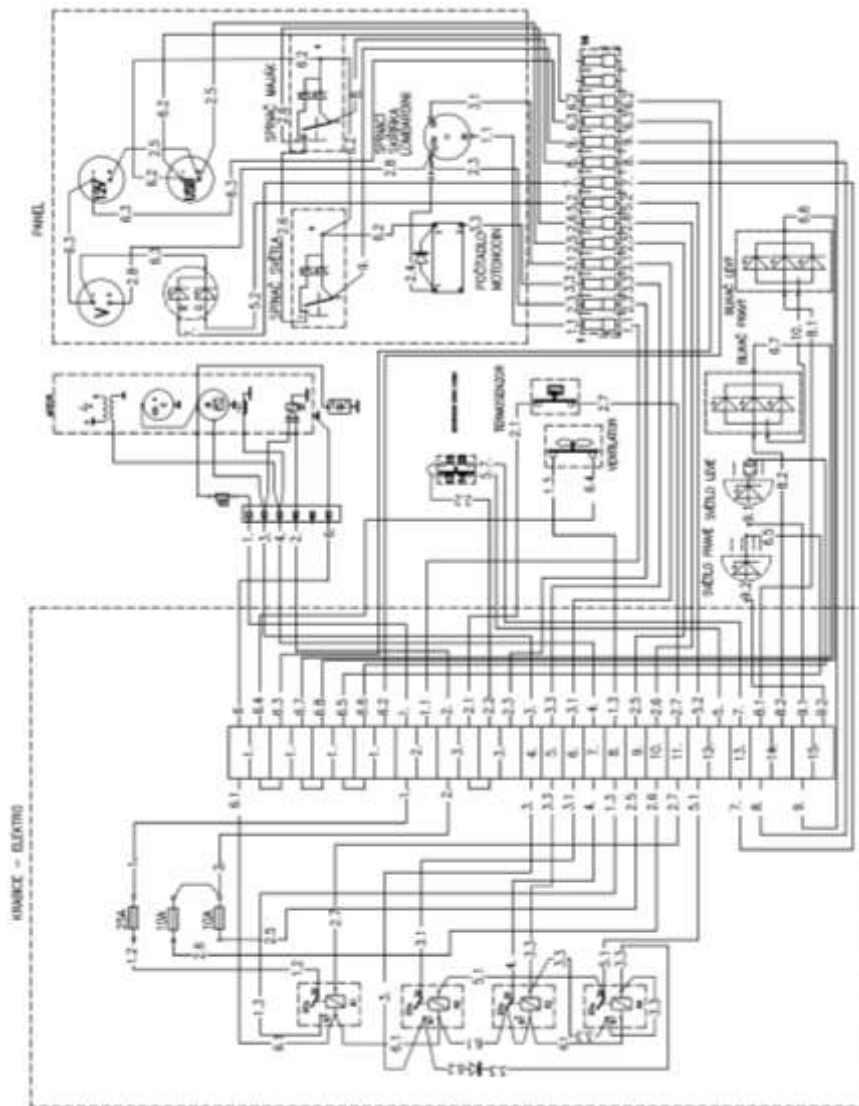


Abb. 59 Stromlaufplan

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.

Servicebeleg

Maschinentyp:	Seriennummer:
Tag der Kontrolle: nach sechs Monaten	Betriebsstunden: nach 50 Stunden

Durchgeführte Leistungen:

- | | | |
|--|----|------|
| <input type="checkbox"/> Motoröl - Wechsel | Ja | Nein |
| Sorte / Viskosität | | |
| <input type="checkbox"/> Ölfilter – Wechsel | Ja | Nein |
| <input type="checkbox"/> Luftfilter – Wechsel | Ja | Nein |
| <input type="checkbox"/> Kraftstofffilter – Wechsel | Ja | Nein |
| <input type="checkbox"/> Erstarrungstemperatur der Kühlflüssigkeit | | °C |
| <input type="checkbox"/> Hydrauliköl – Wechsel | Ja | Nein |
| Sorte / Viskosität | | |
| <input type="checkbox"/> 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:

- | | | |
|--|----|------|
| <input type="checkbox"/> Motoröl - Wechsel | Ja | Nein |
| Sorte / Viskosität | | |
| <input type="checkbox"/> Ölfilter – Wechsel | Ja | Nein |
| <input type="checkbox"/> Luftfilter – Wechsel | Ja | Nein |
| <input type="checkbox"/> Kraftstofffilter – Wechsel | Ja | Nein |
| <input type="checkbox"/> Erstarrungstemperatur der Kühlflüssigkeit | | °C |
| <input type="checkbox"/> Hydrauliköl – Wechsel | Ja | Nein |
| Sorte / Viskosität | | |
| <input type="checkbox"/> 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:

- | | | |
|--|----|------|
| <input type="checkbox"/> Motoröl - Wechsel | Ja | Nein |
| Sorte / Viskosität | | |
| <input type="checkbox"/> Ölfilter – Wechsel | Ja | Nein |
| <input type="checkbox"/> Luftfilter – Wechsel | Ja | Nein |
| <input type="checkbox"/> Kraftstofffilter – Wechsel | Ja | Nein |
| <input type="checkbox"/> Erstarrungstemperatur der Kühlflüssigkeit | °C | |
| <input type="checkbox"/> Hydrauliköl – Wechsel | Ja | Nein |
| Sorte / Viskosität | | |
| <input type="checkbox"/> 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:



GRABENBAGGERTR 120 H

LASKI, s.r.o.
798 17 SMRŽICE 263
CZECH REPUBLIC
tel/fax: 00420582381152
e-mail: info@laski.cz
<http://www.laski.cz>