



## ZIPPER MASCHINEN GmbH

Gewerbepark 8  
4707 Schlüsslberg | AUSTRIA  
+43 (0) 7248 61116-700 | FAX 7248 61116-720  
info@zipper-maschinen.at | www.zipper-maschinen.at

*Originalfassung*

**DE BETRIEBSANLEITUNG**

*Übersetzung / Translation*

**EN USER MANUAL**

**HOLZSPALTER**

**LOG SPLITTERS**



**ZI-HS16E**



**ZI-HS22EZ**



**ZI-HS30EZ**



**ZI-HS30Z**

**ACHTUNG: Öl kontrollieren!**



**ATTENTION: Check Oil!**



<b>1</b>	<b>INHALT / INDEX</b>	<b>2</b>
<b>1</b>	<b>INHALT / INDEX</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>SICHERHEITSZEICHEN / SAFETY SIGNS</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>TECHNIK / TECHNICS</b>	<b>6</b>
<b>3.1</b>	<b>Lieferumfang / Delivery content</b>	<b>6</b>
3.1.1	ZI-HS16E	6
3.1.2	ZI-HS22EZ / ZI-HS30(E)Z	6
<b>3.2</b>	<b>Technische Daten / Technical Data</b>	<b>7</b>
<b>3.3</b>	<b>Komponenten / Components</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>VORWORT (DE)</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>SICHERHEIT</b>	<b>10</b>
<b>5.1</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>10</b>
<b>5.2</b>	<b>Restrisiken</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>MONTAGE</b>	<b>12</b>
<b>6.1</b>	<b>ZI-HS16E</b>	<b>12</b>
<b>6.2</b>	<b>ZI-HS22EZ und ZI-HS30(E)Z</b>	<b>15</b>
6.2.1	Anbau der Gelenkwelle	19
6.2.2	Abkuppeln der Gelenkwelle	20
<b>7</b>	<b>TRANSPORT</b>	<b>20</b>
<b>7.1</b>	<b>ZI-HS16E</b>	<b>20</b>
<b>7.2</b>	<b>ZI-HS22EZ und ZI-HS30(E)Z</b>	<b>21</b>
<b>8</b>	<b>BETRIEB</b>	<b>22</b>
<b>8.1</b>	<b>Vorbereitende Tätigkeiten</b>	<b>22</b>
8.1.1	Spaltkeil einfetten	22
8.1.2	Hydraulik-System entlüften	22
8.1.3	Drehrichtung des Motors überprüfen – nur für die Modelle ZI-HS16E, ZI-HS22EZ, ZI-HS30EZ	22
<b>8.2</b>	<b>Bedienung</b>	<b>23</b>
8.2.1	Spalthebel	23
8.2.1	Spaltvorgang	23
8.2.2	Eingeklemmtes Holz entfernen	24
<b>9</b>	<b>WARTUNG</b>	<b>25</b>
<b>9.1</b>	<b>Wartungsplan</b>	<b>25</b>
<b>9.2</b>	<b>Hydrauliköl wechseln</b>	<b>25</b>
<b>9.3</b>	<b>Spaltkeil schärfen</b>	<b>26</b>
<b>9.4</b>	<b>Getriebe-Schmierung – nur für Modelle ZI-HS22EZ und ZI-HS30(E)Z</b>	<b>26</b>
<b>10</b>	<b>ENTSORGUNG</b>	<b>27</b>
<b>11</b>	<b>FEHLERBEHEBUNG</b>	<b>27</b>
<b>12</b>	<b>PREFACE (EN)</b>	<b>28</b>
<b>13</b>	<b>SAFETY</b>	<b>29</b>
<b>13.1</b>	<b>Safety instructions</b>	<b>29</b>
<b>13.2</b>	<b>Residual risks</b>	<b>30</b>
<b>14</b>	<b>ASSEMBLY</b>	<b>31</b>
<b>14.1</b>	<b>ZI-HS16E</b>	<b>31</b>
<b>14.2</b>	<b>ZI-HS22EZ und ZI-HS30(E)Z</b>	<b>33</b>
14.2.1	Coupling the PTO shaft	37
14.2.2	Uncoupling the PTO shaft	38
<b>15</b>	<b>TRANSPORT</b>	<b>38</b>
<b>15.1</b>	<b>ZI-HS16E</b>	<b>38</b>
<b>15.2</b>	<b>ZI-HS22EZ und ZI-HS30(E)Z</b>	<b>39</b>
<b>16</b>	<b>OPERATION</b>	<b>40</b>
<b>16.1</b>	<b>Preparatory activities</b>	<b>40</b>
16.1.1	Greasing the splitting wedge	40
16.1.2	Bleeding the hydraulic system	40
16.1.3	Checking the rotation direction of the motor – for models ZI-HS16E, ZI-HS22EZ and ZI-HS30EZ only	40



<b>16.2</b>	<b>Operating</b> .....	<b>41</b>
16.2.1	Splitting lever .....	41
16.2.2	Splitting .....	41
16.2.3	Free a jammed log .....	42
<b>17</b>	<b>MAINTENANCE</b> .....	<b>43</b>
17.1	Maintenance Schedule .....	43
17.2	Replacing Oil .....	43
17.3	Sharpening Wedge .....	44
17.4	Gearbox Lubrication– for models ZI-HS22EZ and ZI-HS30(E)Z only .....	44
<b>18</b>	<b>DISPOSAL</b> .....	<b>45</b>
<b>19</b>	<b>TROUBLESHOOTING</b> .....	<b>45</b>
<b>20</b>	<b>SCHALTPLAN / WIRING DIAGRAM*</b> .....	<b>46</b>
<b>21</b>	<b>HYDRAULIKSCHEMA / HYDRAULIC SCHEME</b> .....	<b>46</b>
21.1	ZI-HS16E / ZI-HS30Z .....	46
21.2	ZI-HS22EZ / ZI-HS30EZ .....	46
<b>22</b>	<b>ERSATZTEILE / SPARE PARTS</b> .....	<b>47</b>
22.1	Ersatzteilbestellung / Spare Parts Order .....	47
22.2	Explosionszeichnungen / Explosion Drawings .....	48
22.2.1	ZI-HS16E .....	48
22.2.2	ZI-HS22EZ / ZI-HS30(E)Z .....	51
<b>23</b>	<b>EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / CE-DECLARATION OF CONFORMITY</b> .....	<b>54</b>
<b>24</b>	<b>GEWÄHRLEISTUNG</b> .....	<b>55</b>
<b>25</b>	<b>WARRANTY GUIDELINES</b> .....	<b>56</b>
<b>26</b>	<b>PRODUKTBEOBACHTUNG   PRODUCT MONITORING</b> .....	<b>57</b>



## 2 SICHERHEITSSZEICHEN / SAFETY SIGNS

DE SICHERHEITSSZEICHEN  
BEDEUTUNG DER SYMBOLE

EN SAFETY SIGNS  
DEFINITION OF SYMBOLS



DE **CE-KONFORM!** - Dieses Produkt entspricht den EG-Richtlinien.

EN **CE-Conformal!** - This product complies with the EC-directives.



DE **ANLEITUNG LESEN!** Lesen Sie die Betriebsanleitung aufmerksam durch und machen Sie sich mit den Bedienelementen Ihrer Maschine gut vertraut, um sie ordnungsgemäß bedienen und warten zu können und so Schäden an Mensch und Maschine vorzubeugen.

EN **READ THE MANUAL!** Read these operating instructions carefully and familiarize yourself well with the operating elements of your machine in order to be able to operate and maintain it properly and thus prevent damage to man and machine.



DE **Halten Sie Ihren Arbeitsplatz aufgeräumt!** Unordnung kann zu Unfällen führen.



EN **Keep your workspace tidy!** Untidiness may result in accidents.



DE Es ist verboten, Schutz- oder Sicherheitseinrichtungen zu entfernen oder zu manipulieren.

EN Do not remove or tamper with any protection or safety devices.



DE **Altöl umweltgerecht entsorgen!**

EN **Dispose used oil in an environmental-friendly way!**



DE **Nicht im Regen verwenden!**

EN **Do not use in the rain!**



DE **Rauchen und offenes Feuer verboten!**

EN **No smoking or open flames!**



DE **Gefährliche elektrische Spannung!**

EN **Dangerous electrical voltage!**



DE **Gefahr!** Von beweglichen Teilen fernhalten!

EN **Danger!** Keep clear of moving parts!



DE **Verklemmte Stämme nicht mit den Händen entfernen!**

EN **Do not remove jammed logs by hands!**



DE **Vorsicht!** Wegspringende Teile!

EN **Vorsicht!** Splintering parts!



- DE** Gerät vor Reparatur-, Wartungs- oder Reinigungsarbeiten immer vom Netz trennen!
- EN** Before starting any repair, maintenance or cleaning always disconnect device from the mains!



- DE** Vermeiden Sie Verletzungen durch den bewegenden Spaltkeil.
- EN** Avoid injury from the movement of the splitting blade.



- DE** **Kinder und unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fern halten!**
- EN** **Keep children and bystanders away from the work area!**

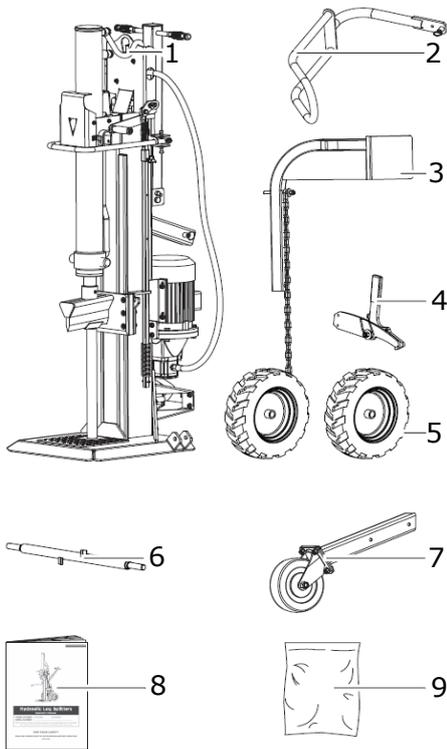


- DE** **Persönliche Schutzausrüstung tragen!**
- EN** **Wear personal protective equipment!**

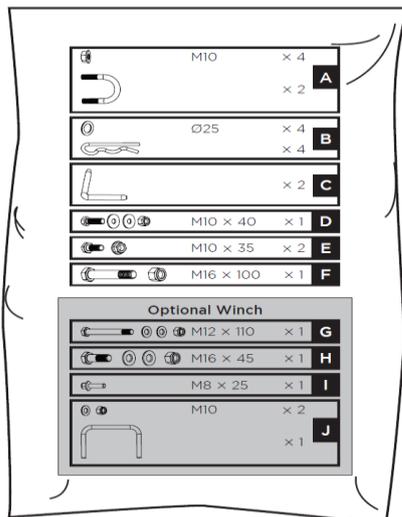
### 3 TECHNIK / TECHNICS

#### 3.1 Lieferumfang / Delivery content

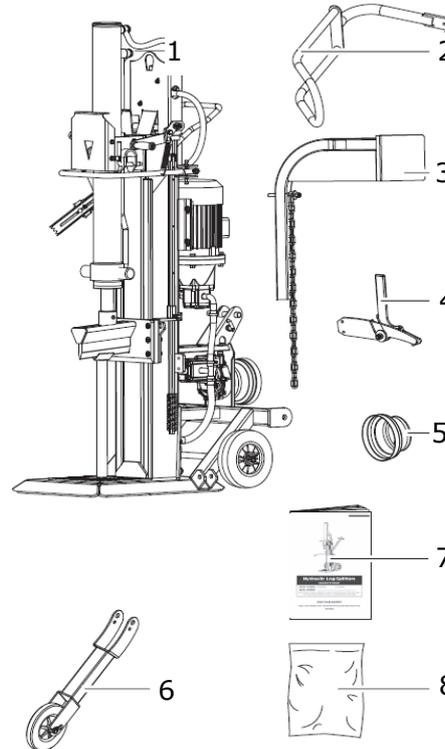
##### 3.1.1 ZI-HS16E



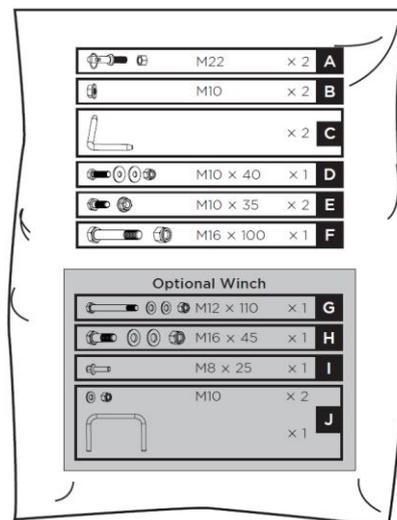
1. Holzspalter-Rahmen & Antriebseinheit / log splitter frame & power unit
2. Schutzarm / guard arm
3. Stammheber / log lift
4. Rückhalte-Haken / retaining hook
5. Räder / wheels
6. Radachse / wheel shaft
7. Stützrad / support wheel
8. Bedienungsanleitung / operator's manual
9. Beutel mit Kleinteilen, inklusive / hardware bag including:



##### 3.1.2 ZI-HS22EZ / ZI-HS30(E)Z



1. Holzspalter-Rahmen & Antriebseinheit / log splitter frame & power unit
2. Schutzarm / guard arm
3. Stammheber / log lift
4. Rückhalte-Haken / retaining hook
5. Zapfwellen-Abdeckung / PTO cover
6. Stützrad / support wheel
7. Bedienungsanleitung / operator's manual
8. Beutel mit Kleinteilen, inklusive / hardware bag including:





### 3.2 Technische Daten / Technical Data

	<b>ZI-HS16E</b>	<b>ZI-HS22EZ</b>	<b>ZI-HS30EZ</b>	<b>ZI-HS30Z</b>
<b>Motorleistung / engine power</b>	S6 40% IP54 4500W	S6 40% IP54 5100W	S6 40% IP54 5500W	—
<b>Spannung / voltage</b>	400 V (~3p) / 50 Hz	400 V (~3p) / 50 Hz	400 V (~3p) / 50 Hz	—
<b>Spaltgut-Durchmesser log size capacity: Ø</b>	8-30 cm	8-35 cm	8-40 cm	8-40 cm
<b>Spaltgut-Länge log size capacity: length</b>	56-110 cm	56-110 cm	56-110 cm	56-110 cm
<b>Maximale Spaltkraft maximum force</b>	16 t	22 t	30 t	30 t
<b>Hydraulikdruck hydraulic pressure</b>	24,89 Mpa	24,73 Mpa	23,46 Mpa	23,46 Mpa
<b>Hydrauliköl-Kapazität hydraulic oil capacity</b>	18 l	24 l	30 l	30 l
<b>Zapfwellendrehzahl PTO shaft speed</b>	-	540 U/min	540 U/min	540 U/min
<b>Verfahrweg Spaltkeil ram travel</b>	94,8 cm	94,8 cm	94,8 cm	94,8 cm
<b>Vorwärtsgeschwindigkeit speed forward</b>	14,2 cm/s	10,5 cm/s	12,5 cm/s	8,1 cm/s
<b>Vor. Geschw. bei Last speed forward under load</b>	4,6 cm/s	4,3 cm/s	3,7 cm/s	2,4 cm/s
<b>Rückwärtsgeschwindigkeit speed backward</b>	6,4 cm/s	7,5 cm/s	6,7 cm/s	4,4 cm/s
<b>Lärmdruckpegel / sound pressure level (L<sub>pA</sub>)</b>	≤ 80 db(A)	≤ 80 db(A)	≤ 80 db(A)	≤ 80 db(A)
<b>Vibrationspegel vibration</b>	< 2,5 m/s <sup>2</sup>			
<b>Länge / lenth</b>	105 cm	105 cm	105 cm	105 cm
<b>Breite / width</b>	155 cm	170 cm	170 cm	170 cm
<b>Höhe / height</b>	250 cm	250 cm	250 cm	250 cm
<b>Gewicht / weight</b>	258 kg	320 kg	373 kg	333 kg

#### ELEKTRISCHE ANFORDERUNGEN

Mit dem 3-Phasen 400 Volt / 50Hz Motor sollte der Brennholz-Spalter an ein Standardstromnetz von 400 V±10% / 50 Hz±1%Hz angeschlossen werden. Die elektrische Versorgung muss mit Schutzeinrichtungen gegen Unterspannung, Überspannung, Überstrom und mit einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung mit einem maximalen Nennfehlerstrom von 0,03 A ausgerüstet sein.

Netzanschlusskabel und Verlängerungskabel müssen 5-adrig = 3P + N + PE (3/N/PE) ausgeführt sein. Der Netzanschluss muss mit maximal 16 A abgesichert sein. Stromanschlusskabel aus Gummi müssen der EN60245 entsprechen und mit dem Symbol »H 07 RN« markiert sein. Die Kennzeichnung der Kabel ist gesetzlich vorgeschrieben.

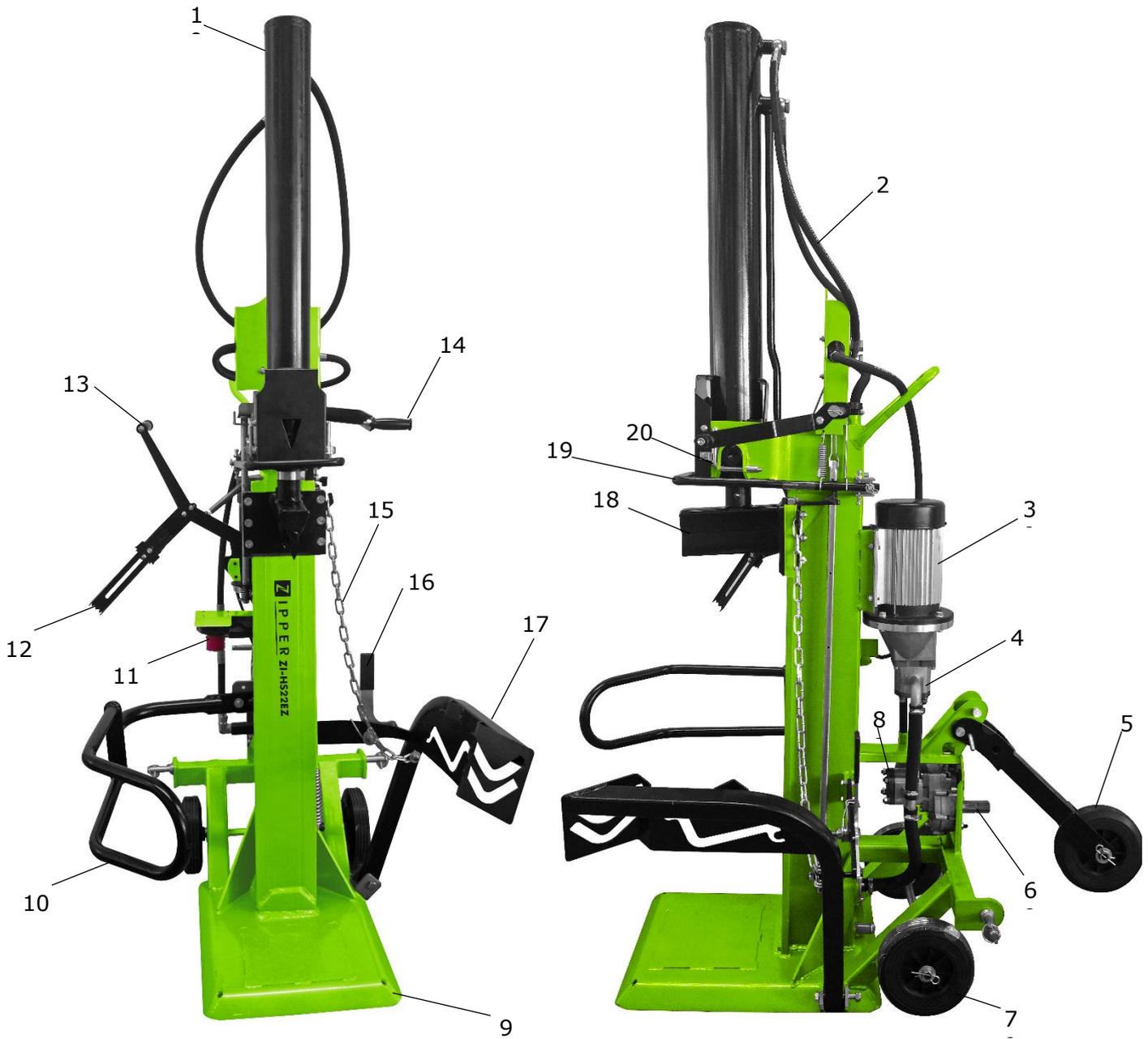
#### ELECTRICAL REQUIREMENTS

With the 3-phase 400 Volt / 50Hz motor, the log splitter should be connected to a standard 400 V ± 10% / 50 Hz ± 1% mains supply. The electrical supply must be equipped with protective devices against undervoltage, overvoltage, overcurrent and with a residual current protective device with a maximum rated residual current of 0.03 A. The mains connection cable must be connected to the mains supply.

Mains connection cable and extension cable must be 5-core = 3P + N + PE (3/N/PE). The mains connection must be fused with a maximum of 16 A. Rubber power cables must comply with EN60245 and be marked with the symbol "H 07 RN". The marking of the cables is required by law.

Anforderungen an den Zapfwellenbetrieb / requirements for PTO operation  
540min-1; Schlepperleistung / PTO-power ~12kW

### 3.3 Komponenten / Components



N°	Bezeichnung / Description	N°	Bezeichnung / Description
1	Zylinder /cylinder	11	Stecker /plug
2	Hydraulikleitung / hydraulic hose	12	Stammfixier-Kralle/ log fixing claw
3	Motor / motor	13	Steuerhandgriff 1 / control handle 1
4	Pumpe 1 / pump 1	14	Steuerhandgriff 2 / control handle 2
5	Stützrad / support wheel	15	Hubkette / lift chain
6	Zapfenstummel / PTO stub	16	Sicherungshaken / retaining hook
7	Rad / wheel	17	Stammheber / log lift
8	Pumpe 2 / pump 2	18	Spaltkeil / splitting wedge
9	Basisgestell / base frame	19	Gefederter Einfahrhebel / spring-loaded retract control lever
10	Schutzarm / guard arm	20	L-Bolzen / I-pin



## 4 VORWORT (DE)

### Sehr geehrter Kunde!

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen und wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung der Holzspalter-Modelle ZI-HS16E / ZI-HS22EZ / ZI-HS30EZ / ZI-HS30Z.

Folgend wird die übliche Handelsbezeichnung des Geräts (siehe Deckblatt) in dieser Betriebsanleitung durch die Bezeichnung "Maschine" ersetzt.

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil der Maschine und darf nicht entfernt werden. Bewahren Sie sie für spätere Zwecke auf und legen Sie diese Anleitung der Maschine bei, wenn sie an Dritte weitergegeben wird!

### Beachten Sie die Sicherheitshinweise!



Lesen Sie vor Inbetriebnahme diese Anleitung aufmerksam durch. Der sachgemäße Umgang wird Ihnen dadurch erleichtert, Missverständnissen und etwaigen Schäden wird vorgebeugt. Halten Sie sich an die Warn- und Sicherheitshinweise. Missachtung kann zu ernststen Verletzungen führen.

Durch die ständige Weiterentwicklung unserer Produkte können Abbildungen und Inhalte geringfügig abweichen. Sollten Sie Fehler feststellen, informieren Sie uns bitte.

Technische Änderungen vorbehalten!

### Urheberrecht

© 2018

Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch verfassungsmäßigen Rechte bleiben vorbehalten! Insbesondere der Nachdruck, die Übersetzung und die Entnahme von Fotos und Abbildungen werden gerichtlich verfolgt.

Als Gerichtsstand gilt das Landesgericht Linz oder das für 4707 Schlüsslberg zuständige Gericht.

### Kundendienstadresse:

**ZIPPER MASCHINEN GmbH**

Gewerbepark 8, 4707  
Schlüsslberg  
AUSTRIA  
Tel.: +43 7248 61116-700  
Fax: +43 7248 61116-720  
Mail: [info@zipper-maschinen.at](mailto:info@zipper-maschinen.at)



## 5 SICHERHEIT

Benutzen Sie die Maschine nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst! Lassen Sie Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen!

Die Maschine ist ausschließlich für folgende Tätigkeiten bestimmt:

Zum Spalten von Holz in Faserrichtung, mit Abmessungen, die sich innerhalb der im Abschnitt „Technische Daten“ angeführten Grenzen bewegen.

Der Spaltvorgang der Maschine ist für die Bedienung durch lediglich eine Person bestimmt.

**Für eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung und daraus resultierende Sachschäden oder Verletzungen übernimmt ZIPPER-MASCHINEN keine Verantwortung oder Garantieleistung.**

### Einsatzbedingungen:

Die Maschine ist für den Einsatz unter folgenden Bedingungen bestimmt:

Rel. Feuchtigkeit:	max. 50 %
Temperatur	+5° C bis +40° C
Höhe ü NN	bis 1.000 m

Die nicht bestimmungsgemäße Verwendung bzw. die Missachtung der in dieser Anleitung dargelegten Ausführungen und Hinweise hat das Erlöschen sämtlicher Gewährleistungs- und Schadenersatzansprüche gegenüber der Zipper GmbH zur Folge.

### Unzulässige Verwendung:

- Betreiben der Maschine ohne adäquate körperliche und geistige Eignung
- Betreiben der Maschine ohne Kenntnis der Bedienungsanleitung
- Änderungen der Konstruktion der Maschine
- Betreiben der Maschine unter explosionsgefährlichen Bedingungen
- Betreiben der Maschine außerhalb des vorgegebenen Leistungsbereiches
- Entfernen der an der Maschine angebrachten Sicherheitskennzeichnungen
- Verändern, umgehen oder außer Kraft setzen der Sicherheitseinrichtungen der Maschine

### 5.1 Sicherheitshinweise

**Warnschilder und/oder Aufkleber an der Maschine, die unleserlich sind oder entfernt wurden, sind umgehend zu erneuern!**

**Örtlich geltende Gesetze und Bestimmungen können das Mindestalter des Bedieners festlegen und die Verwendung dieser Maschine einschränken!**

Zur Vermeidung von Fehlfunktionen, Schäden und gesundheitlichen Beeinträchtigungen sind darüber hinaus folgende Maßnahmen für sicheres Arbeiten UNBEDINGT zu befolgen:

- Spalten Sie kein durchnässtes Holz.
- Spalten Sie das Holz nur stehend in Faserrichtung!
- Spalten Sie kein Holz, in dem sich Fremdkörper, wie z.B. Nägel, Kabel etc., befinden.
- Betreiben Sie die Maschine nur in gut durchlüfteten Räumen oder im Freien.
- Betreiben Sie die Maschine im Freien niemals bei Regen.
- Wählen Sie als Aufstellort einen ebenen, erschütterungsfreien, rutschfesten Untergrund.
- Sorgen Sie für ausreichende Lichtverhältnisse am Arbeitsplatz.
- Halten Sie den Arbeitsbereich frei von Hindernissen (z.B. Holzstücke, Holzreste etc.).
- Überprüfen Sie die Maschine vor jeder Verwendung auf ihren einwandfreien Zustand (fester Sitz der Schläuche und Schrauben, Funktionsfähigkeit der Ausschalteneinrichtungen etc.).
- Lassen Sie die laufende Maschine niemals unbeaufsichtigt.
- Die Maschine darf nur von Personen betrieben, gewartet oder repariert werden, die mit ihr vertraut sind und die über die im Zuge dieser Arbeiten auftretenden Gefahren unterrichtet sind.



- Obwohl die Möglichkeit besteht, dass an der Maschine mehrere Bedienpersonen arbeiten könnten (z.B. zum Be- und Entladen), sollte immer nur eine Person den Spaltvorgang betätigen.
- Stellen Sie als Betreiber der Maschine sicher, dass Unbefugte einen entsprechenden Sicherheitsabstand zum Gerät einhalten, und halten Sie insbesondere Kinder von der Maschine fern.
- Tragen Sie geeignete Arbeitskleidung (Augenschutz, Arbeitshandschuhe, Sicherheitsschuhe sowie eng anliegende Arbeitsschutzkleidung, niemals lose Kleidung, Krawatten, Schmuck, etc. – Einzugsgefahr!
- Halten Sie Ihre Hände fern von Spalten und Rissen, die sich im Stamm öffnen.
- Greifen Sie nicht in den Spaltbereich.
- Unterlassen Sie das Arbeiten an der Maschine bei Müdigkeit, Unkonzentriertheit bzw. unter Einfluss von Medikamenten, Alkohol oder Drogen!
- Halten Sie das Gerät vor potentiellen Zündquellen, wie z.B. z.B. Kontrollleuchten und/oder offenen Flammen, fern (Brand- und Explosionsgefahr).
- Rauchen Sie nicht in unmittelbarer Umgebung der Maschine.
- Stellen Sie sicher, dass sich der Ein-Aus-Schalter in der Stellung "Aus" befindet, bevor Sie die Maschine einschalten.
- Achten Sie darauf, dass das Gerät gegebenenfalls geerdet ist.
- Verwenden Sie nur geeignete Verlängerungskabel.
- Trennen Sie das Gerät vor Reinigungs-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten stets von der Energie- bzw. Antriebsquelle und sichern sie es gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
- Verwenden Sie nur intaktes Werkzeug.

## 5.2 Restrisiken

Trotz bestimmungsmäßiger Verwendung bleiben bestimmte Restrisiken bestehen. Bedingt durch Aufbau und Konstruktion der Maschine können Gefährdungssituationen auftreten, die in dieser Bedienungsanleitung wie folgt gekennzeichnet sind:

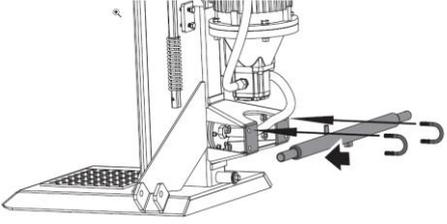
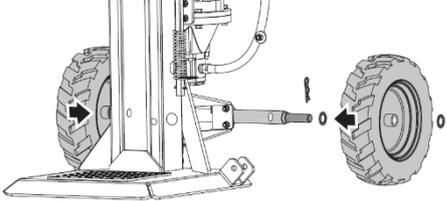
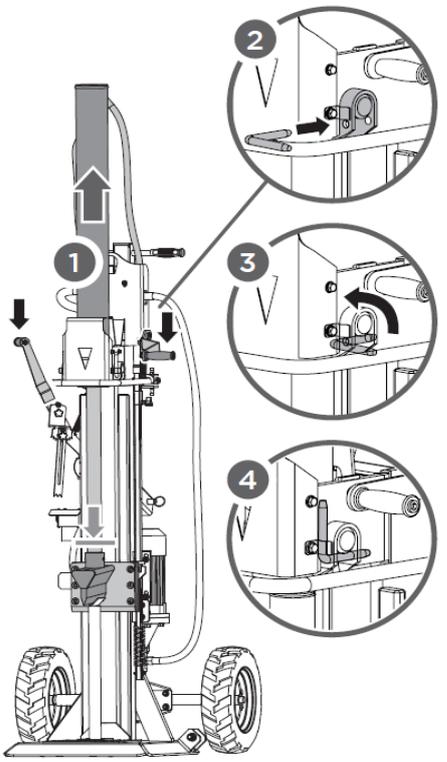
	<b>GEFAHR</b> Ein auf diese Art gestalteter Sicherheitshinweis weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.
	<b>WARNUNG</b> Ein solcherart gestalteter Sicherheitshinweis weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.
	<b>VORSICHT</b> Ein auf diese Weise gestalteter Sicherheitshinweis weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.
	<b>HINWEIS</b> Ein derartig gestalteter Sicherheitshinweis weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Ungeachtet aller Sicherheitsvorschriften sind und bleiben ihr gesunder Hausverstand und ihre entsprechende technische Eignung/Ausbildung der wichtigste Sicherheitsfaktor bei der fehlerfreien Bedienung der Maschine. **Sicheres Arbeiten hängt von Ihnen ab!**

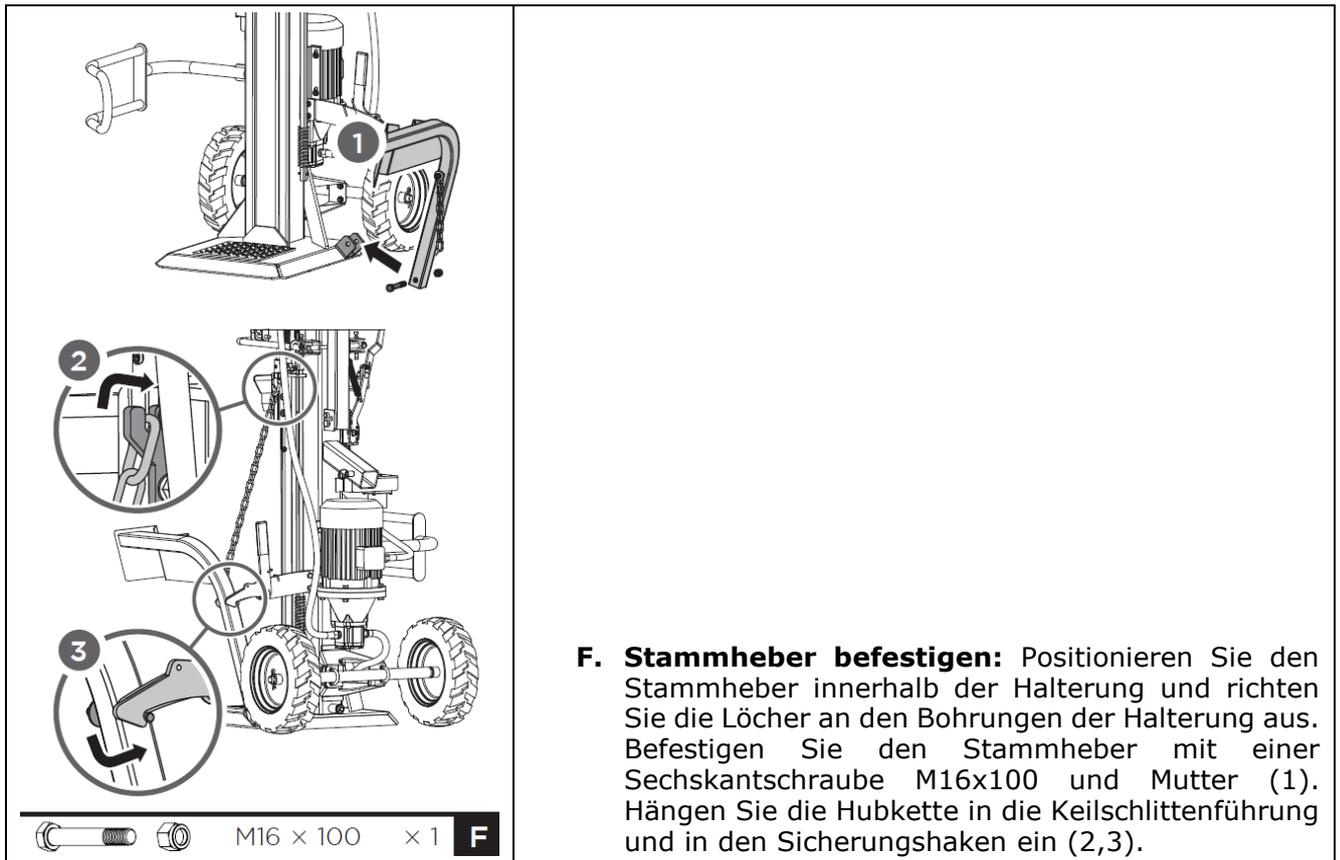


## 6 MONTAGE

### 6.1 ZI-HS16E

  <table border="0"><tr><td></td><td>M10</td><td>× 4</td><td rowspan="2"><b>A</b></td></tr><tr><td></td><td></td><td>× 2</td></tr></table>		M10	× 4	<b>A</b>			× 2	<p><b>A. Radachse befestigen:</b> Befestigen Sie die Radachse mit Bügelschrauben und Kontermuttern am Spalter.</p>
	M10	× 4	<b>A</b>					
		× 2						
  <table border="0"><tr><td></td><td>Ø25</td><td>× 4</td><td rowspan="2"><b>B</b></td></tr><tr><td></td><td></td><td>× 4</td></tr></table>		Ø25	× 4	<b>B</b>			× 4	<p><b>B. Räder montieren:</b> Schieben Sie eine Unterlegscheibe auf die Achse, dann ein Rad, gefolgt von einer weiteren Unterlegscheibe. Sichern Sie das Rad mit einem Splint ab. Wiederholen Sie den Vorgang auf der gegenüberliegenden Seite.</p>
	Ø25	× 4	<b>B</b>					
		× 4						
  <table border="0"><tr><td></td><td></td><td>× 2</td><td><b>C</b></td></tr></table>			× 2	<b>C</b>	<p><b>C. Zylinder hochfahren:</b> Halten Sie die Stütze gegen den Keil und senken Sie beide Steuerhandgriffe ab, um den Zylinder hochzufahren (1). Setzen Sie die L-Bolzen ein, um den Zylinder am Holzspalter zu befestigen (2,3). Verriegeln Sie die L-Bolzen in den Federzungen (4).</p>			
		× 2	<b>C</b>					

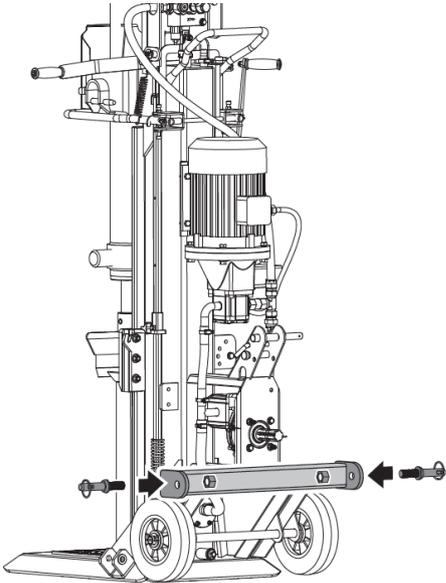
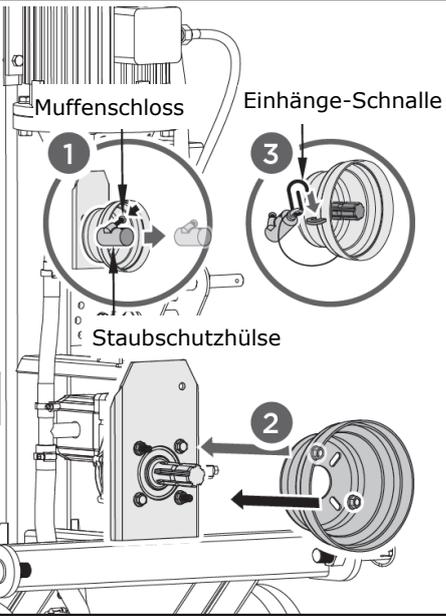
	<p><b>Stütze entfernen:</b> Lassen Sie beide Steuerhebel los, um den Spaltkeil zurückzuziehen. Entfernen Sie die Stütze.</p>
<p>          M10 x 40    × 1    <b>D</b> </p>	<p><b>D. Schutzarm befestigen:</b> Richten Sie die Bohrung und den Sicherungsstift des Schutzarms an der Halterung aus. Befestigen Sie den Schutzarm mit einer M10x40 Sechskantschraube, zwei Unterlegscheiben und einer Mutter aus dem mitgelieferten Kleinteile-Beutel.</p>
<p>          M10 x 35    × 2    <b>E</b> </p>	<p><b>E. Sicherungshaken montieren:</b> Setzen Sie den Sicherungshaken auf den Rahmen und befestigen Sie ihn mit zwei M10x35 Sechskantschrauben und Muttern.</p>

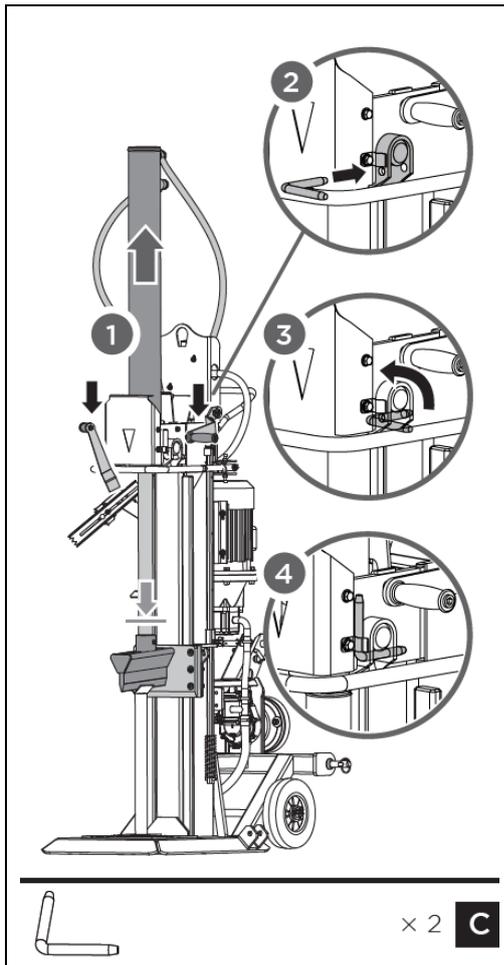


**F. Stammheber befestigen:** Positionieren Sie den Stammheber innerhalb der Halterung und richten Sie die Löcher an den Bohrungen der Halterung aus. Befestigen Sie den Stammheber mit einer Sechskantschraube M16x100 und Mutter (1). Hängen Sie die Hubkette in die Keilschlittenführung und in den Sicherungshaken ein (2,3).

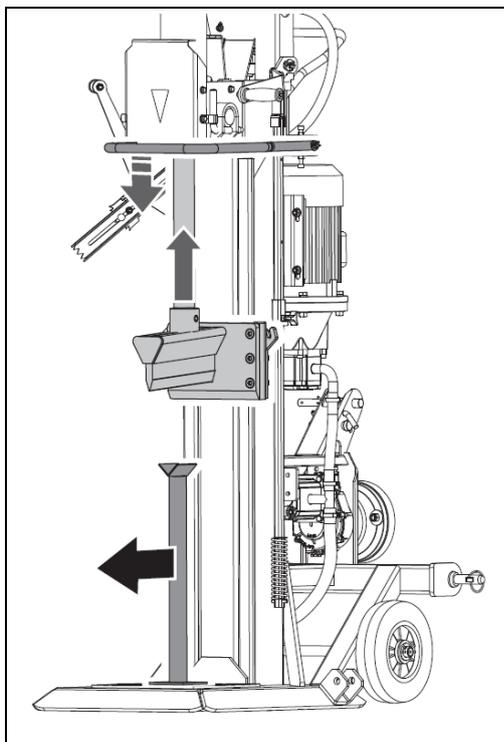


## 6.2 ZI-HS22EZ und ZI-HS30(E)Z

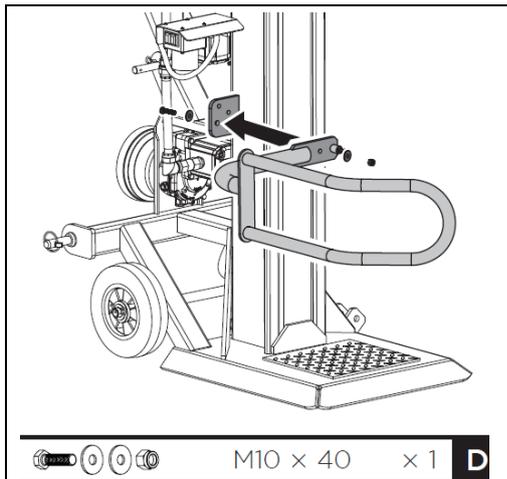
 <p>M22 × 2 <b>A</b></p>	<p><b>A. Aufnahmestifte befestigen:</b> Befestigen Sie die Aufnahmestifte an der Anhängervorrichtung.</p>
 <p>M10 × 2 <b>B</b></p>	<p><b>B. Zapfwellenabdeckung montieren:</b> Montieren Sie die Zapfwellenabdeckung</p>



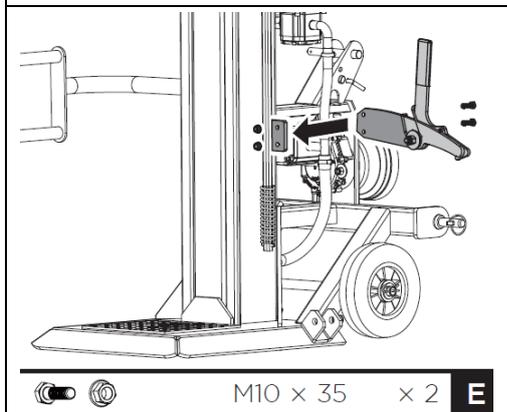
**C. Zylinder hochfahren:** Halten Sie die Stütze gegen den Keil und senken Sie beide Steuerhandgriffe ab, um den Zylinder hochzufahren (1). Setzen Sie die L-Stifte ein, um den Zylinder am Holzspalter zu befestigen (2,3). Sichern Sie die L-Stifte in den Federnasen (4).



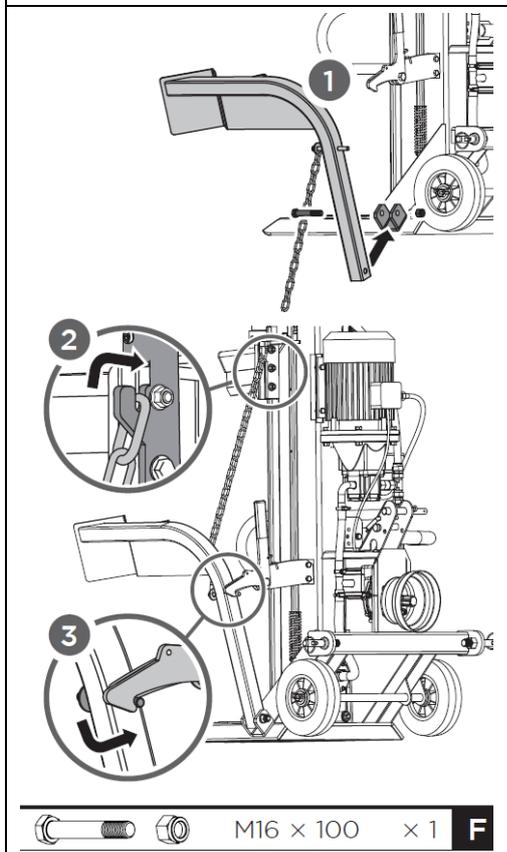
**Stütze entfernen:** Lassen Sie beide Steuerhebel los, um den Spaltkeil zurückzuziehen. Entfernen Sie die Stütze.



**D. Schutzarm befestigen:** Richten Sie die Bohrung und den Sicherungsstift des Schutzarms an der Halterung aus. Befestigen Sie den Schutzarm mit einer M10x40 Sechskantschraube, zwei Unterlegscheiben und einer Mutter aus dem mitgelieferten Kleinteile-Beutel.

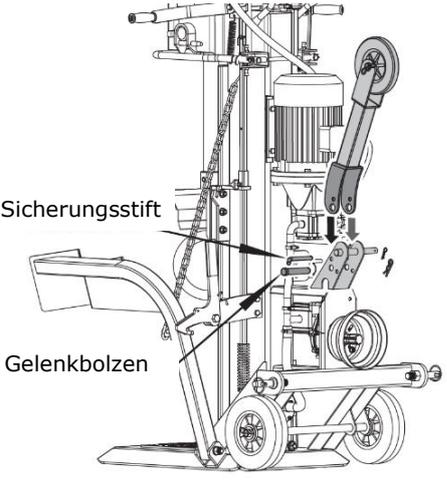
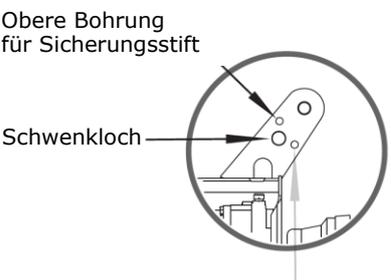


**E. Sicherungshaken montieren:** Setzen Sie den Sicherungshaken auf den Rahmen und befestigen Sie ihn mit zwei M10x35 Sechskantschrauben und Muttern.



**F. Stammheber befestigen:** Positionieren Sie den Stammheber innerhalb der Halterung und richten Sie die Löcher an den Bohrungen der Halterung aus. Befestigen Sie den Stammheber mit einer Sechskantschraube M16x100 und Mutter (1). Hängen Sie die Hubkette in die Keilschlittenführung und in den Sicherungshaken ein (2,3).



 <p>Sicherungsstift</p> <p>Gelenkbolzen</p>	<p><b>G. Stützrad montieren:</b> Befestigen Sie das Stützrad mit Sicherungsstift und Gelenkbolzen – siehe Bild links</p>
 <p>Obere Bohrung für Sicherungsstift</p> <p>Schwenkloch</p> <p>Untere Bohrung für Sicherungsstift</p>	<p><b>H.</b> Zum Arbeiten den Sicherungsstift in die obere Bohrung stecken. (Zum Transport Sicherungsstift in die untere Bohrung einsetzen.)</p>

### 6.2.1 Anbau der Gelenkwelle

Der Holzspalter kann mit Hilfe einer Gelenkwelle, die im Normalbetrieb das Drehmoment vom Traktor überträgt, angetrieben werden. (*Achtung: Die Gelenkwelle ist nicht im Lieferumfang des Holzspalters enthalten!*). Das Zapfwellenende des Getriebes hat einen Durchmesser von 34,8 mm (1 3/8") und einen 6-eckigen Anschluss (Standardkategorie 1 Zapfwelle).



## HINWEIS

Die Gelenkwelle stellt eine potentielle Gefahrenquelle dar. Lesen Sie die Betriebsanleitung, die mit der Gelenkwelle geliefert wurde, aufmerksam durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise.

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schieben Sie mit dem Traktor rückwärts an den Holzspalter heran. Positionieren Sie die Unterlenker nahe genug an den Aufnahmestiften des Holzspalters. Ziehen Sie die Handbremse des Traktors an und schalten Sie den Motor aus.</li> <li>2. Sichern Sie den Traktor durch das Unterlegen von Keilen (oder anderen geeigneten Gegenständen) auf jeweils beiden Seiten der Hinterräder gegen abrollen.</li> <li>3. Entfernen Sie die selbstsichernde Kunststoffhülse des Holzspalters und hängen Sie sie an den Zapfwellenschutz.</li> <li>4. Schieben Sie die Unterlenker auf die Anschlussbolzen des Holzspalters und sichern Sie diese mit Sicherungsstiften.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Positionieren Sie den Oberlenker innerhalb des Montagebügels und richten Sie ihn an den Befestigungsbohrungen aus. Setzen Sie den Kupplungsstift ein, um den Oberlenker zu arretieren.</li> <li>6. Schieben Sie die Gelenkwelle über das Zapfwellenende am Getriebe und am Traktor.</li> <li>7. Drücken Sie die Federstifte, die sich an beiden Enden der Gelenkwelle befinden, nach innen.</li> <li>8. Schieben Sie die Gelenkwelle weiter über die Zapfwellenenden, bis die Federstifte herauspringen und in den Rasten der Zapfwellenenden einrasten.</li> <li>9. Fixieren Sie die Sicherheitsketten der Gelenkwelle an feststehenden Teilen des Holzspalters und des Traktors, um ein Verdrehen der Schutzeinrichtung zu verhindern.</li> </ol>
	<p><i>Achtung: Zapfwellenende am Holzspalter (1) und Zapfwellenende am Traktor (2) – von oben und von den Seiten der Wellen gesehen – parallel halten. Gelenkwellenwinkel (<math>\alpha</math>) so klein wie möglich halten.</i></p>

## 6.2.2 Abkuppeln der Gelenkwelle



### HINWEIS

Die selbstsichernde Aufsteckhülse ist mit einer Motor-Kontaktvorrichtung ausgestattet. Wird die Aufsteckhülse abgezogen, kann der Motor nicht starten.

Zum Abkuppeln der Gelenkwelle verfahren Sie wie folgt:

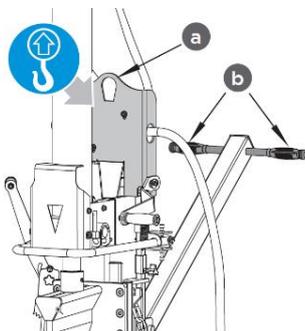
1. Reduzieren Sie vor dem Ausschalten der Zapfwelle das Gas auf Leerlauf, ziehen Sie die Feststellbremse an und stellen Sie den Motor ab.
2. Ziehen Sie die Sicherungsstifte der Unterlenker ab und schieben Sie sie von den Anschlussstiften des Holzspalters.
3. Ziehen Sie den Kupplungsstift des Oberlenkers ab und lösen Sie ihn aus der Halterung.
4. Lösen Sie die Sicherungskette sowie die Federstifte von beiden Enden der Gelenkwelle. Trennen Sie die Gelenkwelle von den Zapfwellenenden ab.
5. Montieren Sie die selbstsichernde Schutzhülse.

## 7 TRANSPORT

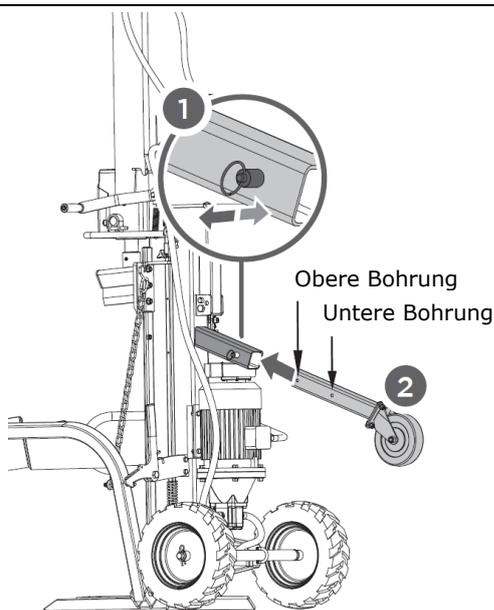
### 7.1 ZI-HS16E

Für den leichteren Transport verfügt der Holzspalter über zwei Rädern, ein Stützrad und einen Transportgriff.

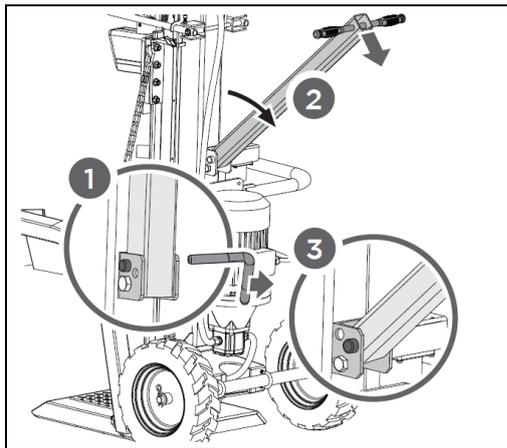
### WARNUNG



- Bei Verwendung eines Krans zum Heben den Kranhaken ausschließlich an der vorgesehenen Hebestelle (a) befestigen – siehe Abbildung links.
- Niemals den Kranhaken am Transportgriff (b) einhängen!
- Bevor Sie den Holzspalter bewegen, stellen Sie sicher, dass der Deckel am Öltank fest verschlossen ist!
- Zum Bewegen fassen Sie den Holzspalter am Griff (b) und kippen ihn vorsichtig zurück!



- A. Stützrad in Transportstellung bringen:** Ziehen Sie zum Montieren des Stützrades den Federbolzen ab und schieben Sie das Vierkantrohr mit dem Stützrad in die Halterung (1). Wählen Sie dann die entsprechende Bohrung und fixieren Sie das Vierkantrohr mit Hilfe des Federbolzens in der gewünschten Position (2).

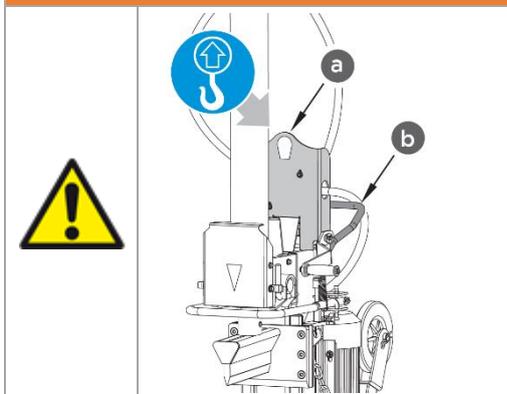


**B. Transportgriff ausklappen:** Der Transportgriff ist im Normalfall in aufrechter Position fixiert. Für den Transport des Holzspalters muss der Transportgriff wie im Bild links dargestellt ausgeklappt werden. Zum Ausklappen Steckstift lösen (1), Transportgriff ausklappen (2) und in ausgeklappter Position mittels Steckstift fixieren (3).

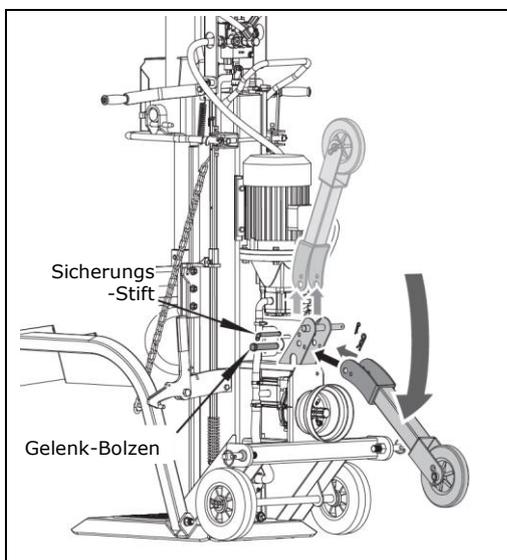
## 7.2 ZI-HS22EZ und ZI-HS30(E)Z

Durch den 3-Punkt-Anbau an den Traktor ist der Holzspalter einfach zu bewegen. Vergewissern Sie sich vor dem Transport, dass der Holzspalter korrekt und sicher am Traktor befestigt ist und dass die Sicherungsketten vorhanden sind. Stellen Sie sicher, dass der Holzspalter hoch genug angehoben ist, um Hindernissen während des Transports ausweichen zu können. Transportieren Sie den Holzspalter niemals bei eingeschalteter Zapfwelle! Berücksichtigen Sie in Fahrsituationen, z.B. beim Wenden, Parken und Überqueren von Kreuzungen, die durch den Anbau bedingte Überlänge.

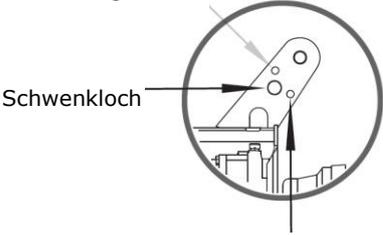
### HINWEIS



- Bei Verwendung eines Krans zum Heben den Kranhaken ausschließlich an der vorgesehenen Hebestelle (a) befestigen – siehe Abbildung links.
- Niemals den Kranhaken am Transportgriff (b) einhängen!
- Bevor Sie den Holzspalter bewegen, stellen Sie sicher, dass der Deckel am Öltank fest verschlossen ist!
- Zum Bewegen fassen Sie den Holzspalter am Transportgriff (b) und kippen ihn vorsichtig zurück!



**A. Stützrad in Transportstellung bringen:** Ziehen Sie den Sicherungsstift (Lock Pin) heraus und drehen Sie das Stützrad in die Transportstellung.

<p>Obere Bohrung für Sicherungstift</p>  <p>Schwenkloch</p> <p>Untere Bohrung für Sicherungstift</p>	<p>Stecken Sie den Sicherungstift in die untere Bohrung und fixieren Sie ihn mit dem Splint – siehe Abbildung links!</p>
---	--

## 8 BETRIEB

### 8.1 Vorbereitende Tätigkeiten

#### 8.1.1 Spaltkeil einfetten

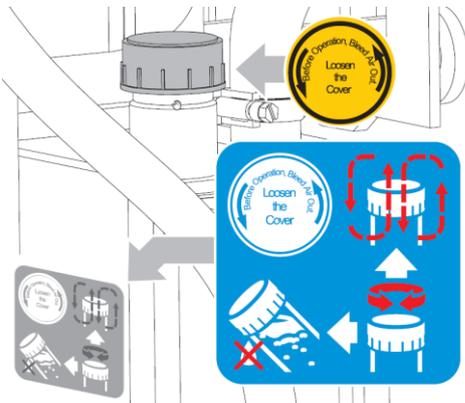
Tragen Sie auf den Spaltkeil Ihres Holzspalters vor Beginn der Arbeiten eine dünne Fettschicht auf. Das verlängert die Lebensdauer Ihres Werkzeugs.

#### 8.1.2 Hydraulik-System entlüften

### HINWEIS



Vergessen Sie niemals, den Öltankverschluss zu lockern! Andernfalls wird die sich im System befindliche Luft immer wieder komprimiert und entspannt, was zur Folge hat, dass die Dichtungen des Hydraulikkreislaufes zerstört werden und der Holzspalter nicht mehr benutzbar ist.



Entlüften Sie das Hydraulik-System bevor Sie den Holzspalter starten.

Lockern Sie dazu den Deckel des Hydrauliköl-Tanks um einige Umdrehungen, bis die Luft sanft ein- und ausströmen kann.

Der Luftstrom durch den Öl-Tank sollte während des Betriebes erkennbar sein.

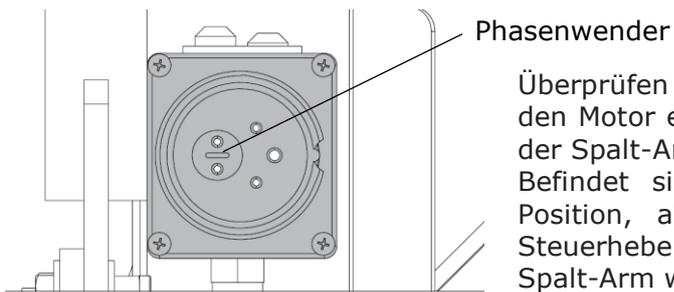
*Um das Ausfließen von Öl zu verhindern, müssen Sie den Öltank-Deckel vor jedem Transport wieder fest verschließen!*

#### 8.1.3 Drehrichtung des Motors überprüfen – nur für die Modelle ZI-HS16E, ZI-HS22EZ, ZI-HS30EZ

### HINWEIS



Lassen Sie den Motor niemals in der falschen Drehrichtung laufen. Dadurch wird die Pumpe beschädigt und die Garantie erlischt.



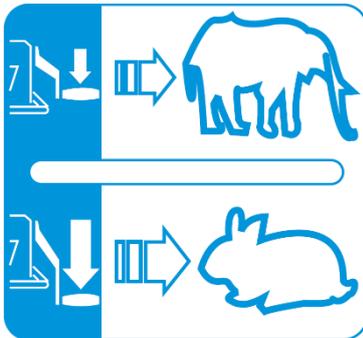
Überprüfen Sie die Drehrichtung des Motors. Schalten Sie den Motor ein (Position: ON). Nach dem Einschalten fährt der Spalt-Arm automatisch in die höchste Position. Befindet sich der Spalt-Arm bereits in der höchsten Position, aktivieren Sie durch Bewegung der beiden Steuerhebel nach unten den Spaltmechanismus und der Spalt-Arm wird sich nach unten bewegen.

Sollte sich der Spalt-Arm nach dem Start des Motors nicht in Bewegung setzen, schalten Sie den Motor sofort wieder ab (Schalter in Position: OFF). Polen Sie sodann den Motor unter Zuhilfenahme eines Schraubendrehers um (Phasenwender im Inneren des Steckers – siehe Bild links).

## 8.2 Bedienung

### 8.2.1 Spalthebel

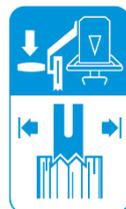
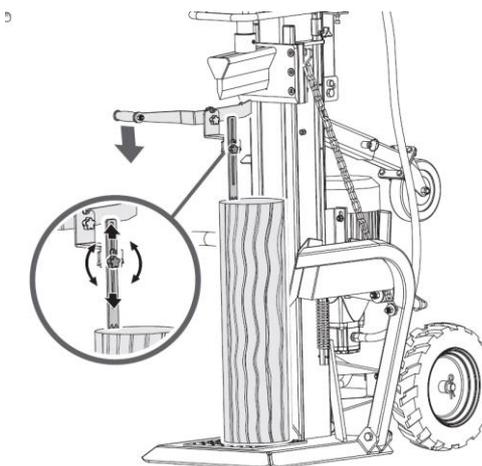
Spaltkraft und Spaltgeschwindigkeit werden mit dem Spalthebel gesteuert. Die Bedienung erfolgt durch einfaches Anheben oder Absenken des Spalthebels.



Für maximale Spaltkraft bei geringerer Geschwindigkeit, wie sie zum Beispiel zu Beginn des Spaltvorgangs benötigt wird, oder um besonders harte und abgelagerte Stämme zu spalten, drücken Sie den Spalthebel auf den halben Hub.

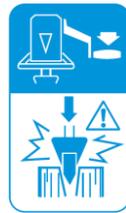
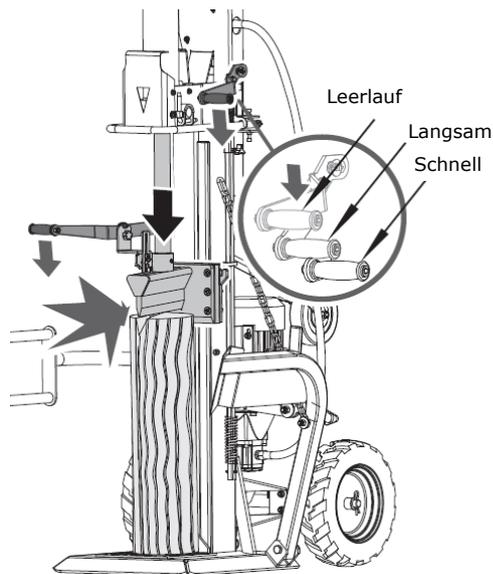
Drücken Sie den Spalthebel hingegen ganz durch, um die Spaltgeschwindigkeit bei gleichzeitig geringerer Spaltkraft zu erhöhen, etwa um die Spaltung zu beenden oder um herkömmliche Stämme zu spalten.

### 8.2.1 Spaltvorgang

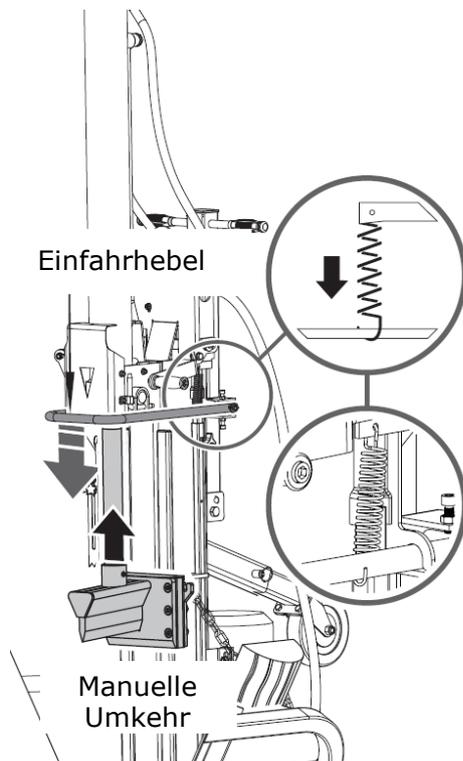


1. Platzieren Sie das Spaltgut vertikal auf dem Auflagetisch, so dass es möglichst plan „aufliegt“.

Betätigen Sie den linken Hebel, um die Stammfixierkralle gegen den Stamm zu senken und um den Stamm zu sichern. (Die verlängerte Stammfixierkralle kann an unterschiedlich hohe Stämme angepasst werden.)



2. Betätigen Sie den linken Druckhebel. Währenddessen den Spaltkeil nach unten bewegen, indem Sie den rechten Spalthebel halb durchdrücken, um den Stamm zuerst langsam zu spalten. Dann ganz durchdrücken bis zum Ende drücken, bis der Stamm vollständig gespalten ist.



3. Den Spaltkeil in die Ausgangsposition zurückbringen: Betätigen Sie den federunterstützten Einfahrhebel, um den Keil über die Höhe des zu spaltenden Holzes zurückzubringen.

### 8.2.2 Eingeklemmtes Holz entfernen

Versuchen Sie weder selbst noch mit Hilfe anderer Personen, eingeklemmtes Holz mit bloßen Händen zu entfernen. Bei Klemmen des Holzes, Motor anhalten. Danach Holzstück gegebenenfalls mit einem Abwärtshub (mehreren Abwärtshüben) mit dem Hammer auf den Stamm lösen.



## 9 WARTUNG

### WARNUNG



Stellen Sie vor der Durchführung von Wartungsarbeiten sicher, dass bewegliche Teile still stehen, dass die Maschine vom Stromnetz getrennt ist bzw. dass die Gelenkwelle abgekuppelt ist!

### 9.1 Wartungsplan

Tätigkeit	Modell			
	ZI-HS16E	ZI-HS16E	ZI-HS16E	ZI-HS16E
Ölstand kontrollieren	Nach jedem Ölwechsel bzw. alle 8 bh*	Nach jedem Ölwechsel bzw. alle 8 bh	Nach jedem Ölwechsel bzw. alle 8 bh	Nach jedem Ölwechsel bzw. alle 8 bh
Hydrauliköl-Wechsel	1 x jährlich	1 x jährlich	1 x jährlich	1 x jährlich
Getriebeöl-Wechsel		Nach 25 bh; in der Folge halb-jährlich oder nach jeweils 250 bh	Nach 25 bh; in der Folge halb-jährlich oder nach jeweils 250 bh	Nach 25 bh; in der Folge halb-jährlich oder nach jeweils 250 bh

\*) bh ... Betriebsstunden

### 9.2 Hydrauliköl wechseln

### HINWEIS

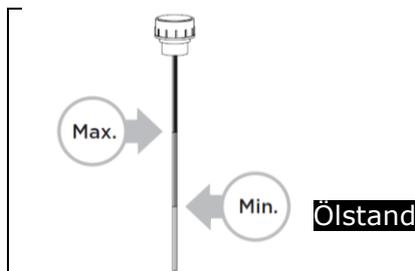


Überprüfen Sie den Ölstand regelmäßig. Wechseln Sie das Hydrauliköl mindestens einmal jährlich vollständig. Altöl immer richtig entsorgen und nie in den Hausmüll oder ins Abwasser schütten!

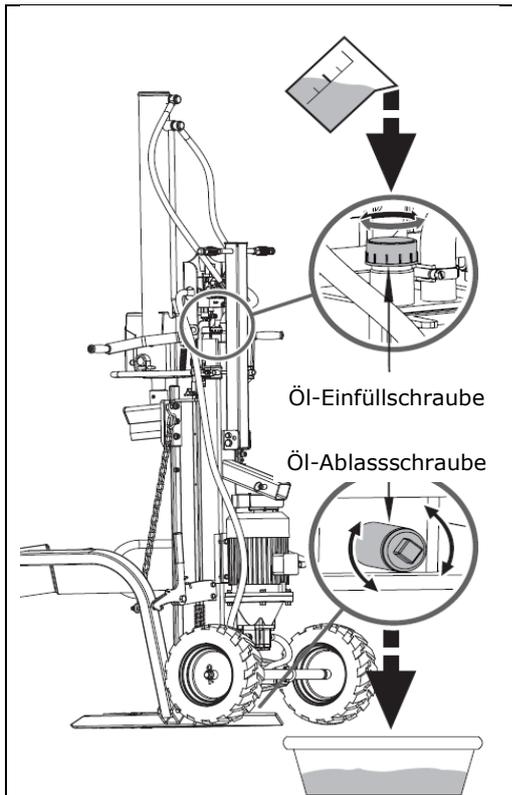
Das Hydrauliksystem des Holzspalters ist ein geschlossenes System mit Öltank, Ölpumpe und Steuerventil. Das Öl sollte einmal pro Jahr komplett gewechselt werden.

Folgenden Öle werden für das hydraulische Übertragungssystem des Holzspalters empfohlen:

- Shell Tellus 22
- Mobil DTE 11
- Aral Vitam GF 22 oder
- BP Energol HLP-HM 22



Bei zu niedrigem Ölstand kann die Ölpumpe Schaden nehmen, Überfüllung wiederum kann zu einer Überhitzung des Hydrauliksystems führen. Prüfen Sie den Ölstand deshalb regelmäßig mit dem Messstab – siehe Bild links!



Altöle sind giftig und dürfen nicht in die Umwelt gelangen. Kontaktieren Sie gegebenenfalls Ihre lokalen Behörden für Informationen bezüglich der ordnungsgemäßen Entsorgung.

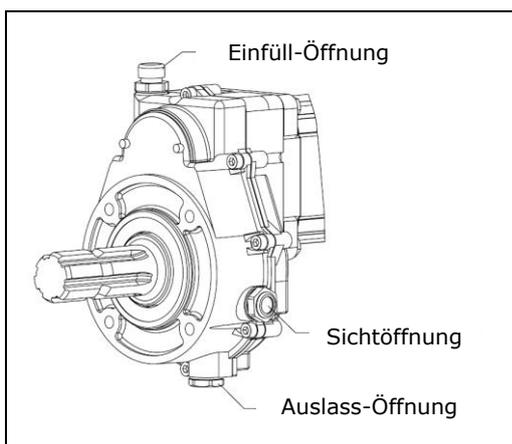
#### Hydrauliköl wechseln:

- Entfernen Sie die Öl-Ablassschraube, um das Öl aus dem Hydrauliksystem abzulassen.
- Verwenden Sie zum Auffangen von Altöl und Partikeln eine Auffang-Wanne.
- Inspizieren Sie das Öl auf Metallspäne. (Metallspäne im Öl sind ein Hinweis auf erhöhten Verschleiß.)
- Nachdem das Öl vollständig aus der Maschine abgelassen wurde, die Ablassschraube wieder einbauen.
- Füllen Sie über die Öl-Einfüll-Öffnung empfohlenes, frisches Hydrauliköl nach.
- Versetzen Sie die Öl-Einfüll-Öffnung mit einem Dichtmittel und verschließen Sie sie wieder.
- Betätigen Sie den Holzspalter nach dem Ölwechsel einige Male ohne tatsächlich Holz zu spalten.
- Überprüfen Sie den Öl-Füllstand mittels Peilstab.

### 9.3 Spaltkeil schärfen

Der Holzspalter ist mit einem verstärkten Spaltkeil mit speziell behandelter Schneide ausgerüstet. Nach langer Betriebszeit und wenn erforderlich, ist der Keil mit einer feinen Feile zur Entfernung von Graten oder Kerben zu schärfen.

### 9.4 Getriebe-Schmierung – nur für Modelle ZI-HS22EZ und ZI-HS30(E)Z



- Das Getriebe der Modelle HS22EZ und HS30(E)Z ist werksseitig mit SAE90 Getriebeöl befüllt. Lassen Sie das Getriebeöl nach den ersten 25 Betriebsstunden ab und ersetzen Sie es, wie angegeben, durch neues Öl. In der Folge ist ein Ölwechsel dann alle 250 Betriebsstunden oder alle sechs Monate erforderlich, je nachdem, welches Ereignis zuerst eintritt.
- Machen Sie nach jedem Ölwechsel eine Füllstands-Kontrolle um sicherzustellen, dass die richtige Menge Öl nachgefüllt wurde.
- Überprüfen Sie den Ölstand weiters alle acht Betriebsstunden. Der Ölstand ist korrekt, wenn die Unterkante der Sichtöffnung fast mit Öl bedeckt ist.



## 10 ENTSORGUNG

	Beachten Sie die nationalen Abfallbeseitigungs-Vorschriften. Entsorgen Sie die Maschine, Maschinenkomponenten oder Betriebsmittel nicht im Restmüll. Kontaktieren Sie gegebenenfalls Ihre lokalen Behörden für Informationen bezüglich der verfügbaren Entsorgungsmöglichkeiten. Wenn Sie bei Ihrem Fachhändler eine neue Maschine oder ein gleichwertiges Gerät kaufen, ist dieser in bestimmten Ländern verpflichtet, Ihre alte Maschine fachgerecht zu entsorgen.
	Altöle sind giftig und dürfen nicht in die Umwelt gelangen. Kontaktieren Sie gegebenenfalls Ihre lokalen Behörden für Informationen bezüglich der ordnungsgemäßen Entsorgung.

## 11 FEHLERBEHEBUNG

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	MÖGLICHE LÖSUNG
Motor startet nicht	Schalter steht auf Aus Aufsteckhülse ist nicht verbunden (s. Abschnitte 6.2.1 und 6.2.2)	Schalter auf EIN stellen Aufsteckhülse verbinden
Falsche Motor-Drehrichtung	Falscher Anschluss	Umpolen mit einem Schraubendreher (Elektriker) Polarität umkehren (Elektriker)
Holzspalter arbeitet nicht, obwohl der Motor läuft	Ventil nicht geöffnet aufgrund loser Verbindungsteile Steuerhebel oder Verbindungsteile verbogen Hydrauliköl-Stand zu niedrig	Prüfen und Teile festziehen Verbogene Teile reparieren Prüfen und Öl auffüllen
Holzspalter vibriert stark bzw. ist ungewöhnlich laut	Hydrauliköl-Stand zu niedrig	Prüfen und Öl auffüllen



**Sämtliche Reparaturen an dieser Maschine müssen von einem Spezialisten für dieses Produkt durchgeführt werden!**





## 12 PREFACE (EN)

### Dear customer!

This operating manual contains information and important notes on commissioning and handling the wood splitter models ZI-HS16E / ZI-HS22EZ / ZI-HS30EZ / ZI-HS30Z.

In the following, the usual trade name of the device (see cover sheet) in this operating manual is replaced by the designation "machine".

The operating manual is part of the machine and must not be removed. Keep it for future reference and include this manual with the machine if it is passed on to third parties!

### Observe the safety instructions!



Read these instructions carefully before use. This facilitates proper handling and prevents misunderstandings and possible damage. Follow the warnings and safety instructions. Failure to do so may result in serious injury.

Due to the constant further development of our products, illustrations and contents may differ slightly. If you find any errors, please inform us.

Subject to technical changes!

### Copyright

© 2018

This documentation is protected by copyright. The thereby constitutional rights remain reserved – in particular, the reprint, translation and extraction of photos and illustrations will be prosecuted.

The place of jurisdiction is the regional court Linz or the court responsible for 4707 Schlüsslberg.

### Customer support:

**ZIPPER MASCHINEN GmbH**

Gewerbepark 8, 4707

Schlüsslberg

AUSTRIA

Tel.: +43 7248 61116-700

Fax: +43 7248 61116-720

Mail: [info@zipper-maschinen.at](mailto:info@zipper-maschinen.at)



## 13 SAFETY

Only use the machine in a technically perfect condition and in accordance with its intended use, safety-conscious and aware of the dangers! Have faults which could impair safety rectified immediately!

The machine is intended exclusively for the following activities:

For splitting wood in the direction of the grain, with dimensions that are within the limits specified in the "Technical data" section.

The splitting process of the machine is intended for operation by only one person.

**ZIPPER-MASCHINEN assumes no responsibility or warranty for any other use or use beyond this and for any resulting damage to property or injuries.**

### Operating conditions:

The machine is intended for use under the following conditions:

Humidity:	max. 50 %
Temperature	+5° C to +40° C
Altitude above sea level	up to 1.000 m

Any improper use or disregard of the information and instructions given in this manual will invalidate all warranty claims and claims for damages against Zipper GmbH.

### Unauthorised use:

- Operation of the machine without adequate physical and mental aptitude
- Operating the machine without knowledge of the operating instructions
- Changes in the design of the machine
- Operating the machine under explosive conditions
- Operating the machine outside the specified power range
- Remove the safety markings attached to the machine.
- Modify, circumvent or disable the safety devices of the machine.

## 13.1 Safety instructions

**Warning signs and/or stickers on the machine which are illegible or have been removed must be replaced immediately!**

**Local laws and regulations can determine the minimum age of the operator and restrict the use of this machine!**

In order to avoid malfunctions, damage and health impairments, the following measures for safe working must also be observed:

- Do not split soaked wood.
- Only split the wood upright in the direction of the grain!
- Do not split wood that contains foreign objects such as nails, cables, etc.
- Operate the machine only in well-ventilated rooms or outdoors.
- Never operate the machine outdoors when it is raining.
- Choose a level, vibration-free, non-slip surface as the installation location.
- Ensure sufficient lighting conditions at the workplace.
- Keep the working area free of obstacles (e.g. pieces of wood, leftover wood, etc.).
- Before each use, check the machine for its perfect condition (tight fit of hoses and screws, operability of the switch-off devices, etc.).
- Never leave the running machine unattended.
- The machine may only be operated, serviced or repaired by persons who are familiar with it and who have been informed of the dangers arising during this work.
- Although it is possible that several operators could work on the machine (e.g. for loading and unloading), only one person should ever operate the splitting process.



- As the operator of the machine, make sure that unauthorised persons maintain an appropriate safety distance from the machine and, in particular, keep children away from the machine.
- Wear suitable work clothing (eye protection, work gloves, safety shoes and close-fitting work protective clothing, never loose clothing, ties, jewellery, etc. - danger of being drawn in!
- Keep your hands away from crevices and cracks that open in the trunk.
- Do not reach into the splitting area.
- Do not work on the machine if you are tired, not concentrated or under the influence of medication, alcohol or drugs!
- Keep the unit away from potential ignition sources such as pilot lights and/or open flames (danger of fire and explosion).
- Do not smoke in the immediate vicinity of the machine.
- Make sure that the on/off switch is in the "Off" position before switching on the machine.
- Make sure that the machine is earthed if necessary.
- Only use suitable extension cords.
- Before cleaning, maintenance or repair work, always disconnect the device from the power or drive source and secure it against unintentional reconnection.
- Only use intact tools.

### 13.2 Residual risks

Despite proper use, certain residual risks remain. Due to the design and construction of the machine, hazardous situations may occur which are indicated as follows in these operating instructions:

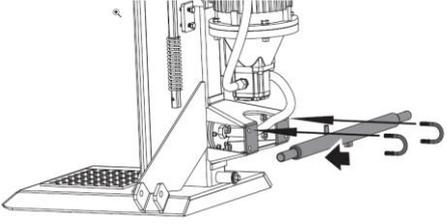
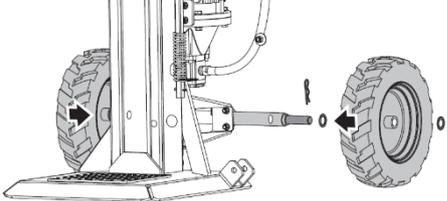
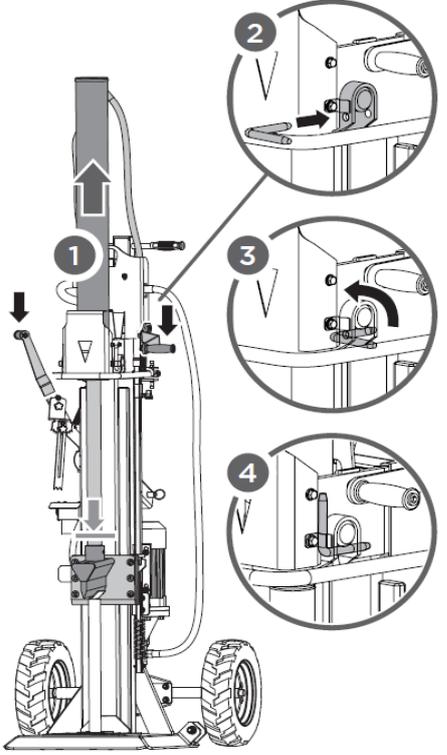
	<b>DANGER</b> A safety instruction of this type indicates an imminently dangerous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
	<b>WARNING</b> This type of safety information indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in serious injury or even death.
	<b>CAUTION</b> This safety information indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.
	<b>NOTICE</b> Such a safety notice indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in property damage.

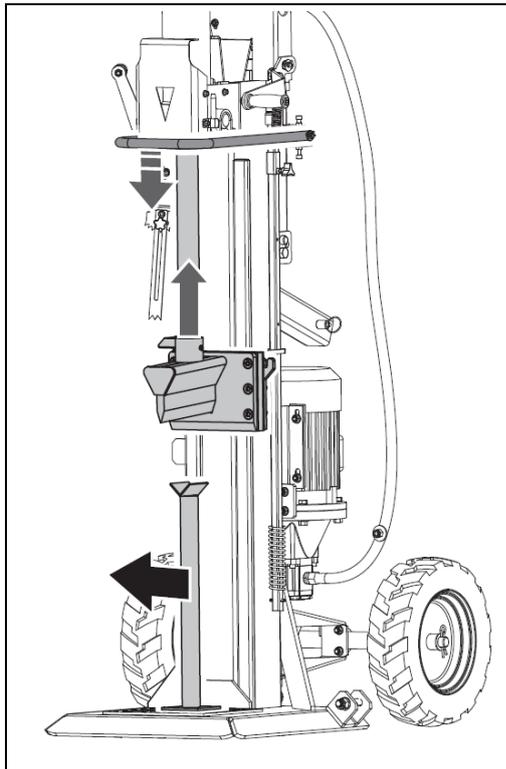
Irrespective of all safety regulations, your common sense and corresponding technical suitability and/or training remain the most important safety factor for fault-free operation of the machine.  
**Safe working depends on you!**



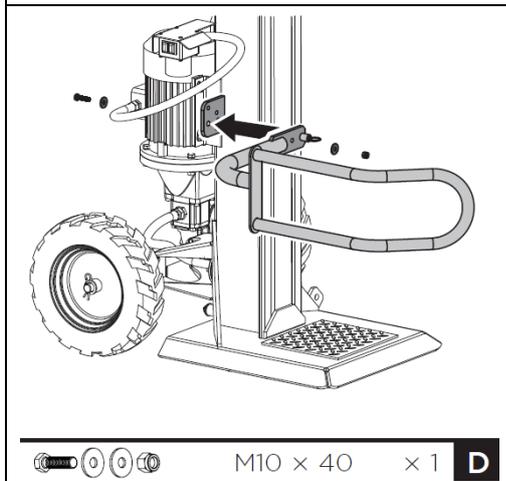
## 14 ASSEMBLY

### 14.1 ZI-HS16E

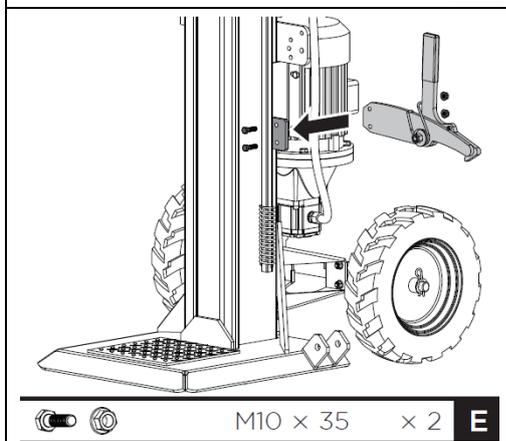
 <table border="1" data-bbox="220 667 683 786"><tr><td></td><td>M10</td><td>× 4</td></tr><tr><td></td><td></td><td>× 2</td></tr></table> <b>A</b>		M10	× 4			× 2	<p><b>A. Attaching the wheel shaft:</b> Attach the wheel shaft with U-bolts and lock nuts to the splitter.</p>
	M10	× 4					
		× 2					
 <table border="1" data-bbox="220 1055 683 1137"><tr><td></td><td>Ø25</td><td>× 4</td></tr><tr><td></td><td></td><td>× 4</td></tr></table> <b>B</b>		Ø25	× 4			× 4	<p><b>B. Mounting the wheels:</b> Place a washer onto the axle, then a wheel followed by another washer, and secure with a cotter pin. Repeat procedure for the other side.</p>
	Ø25	× 4					
		× 4					
 <table border="1" data-bbox="220 1984 683 2051"><tr><td></td><td></td><td>× 2</td></tr></table> <b>C</b>			× 2	<p><b>C. Expanding the wedge ram:</b> Keeping the support stand against the wedge, lower both control handles to expand wedge ram (1). Insert the L pins to secure the cylinder to the splitter (2). Lock the L pins into the spring tabs (3,4).</p>			
		× 2					



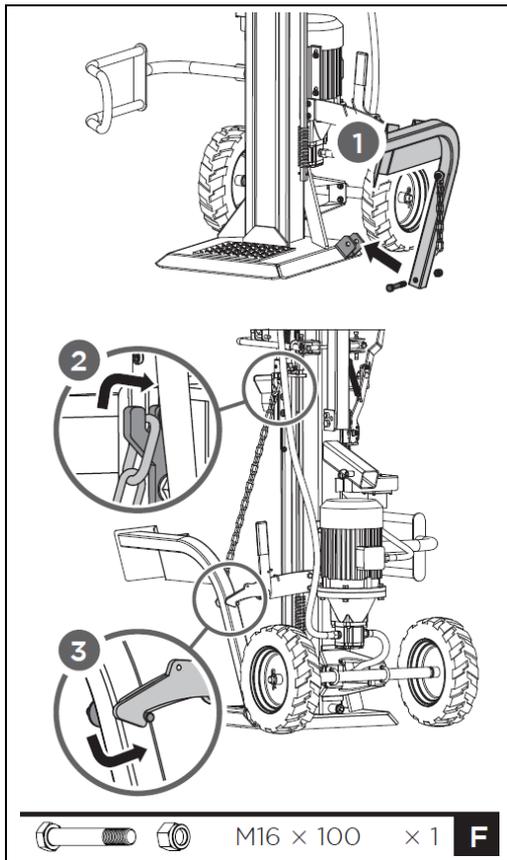
**D. Removing the support stand:** Release both control handles to retract the wedge ram. Remove the support stand.



**E. Mounting the guard arm:** Align the hole and locking pin of the guard arm with the mount bracket. Secure the guard arm with a M10 × 40 hex bolts, two washers and a nut from the hardware bag.

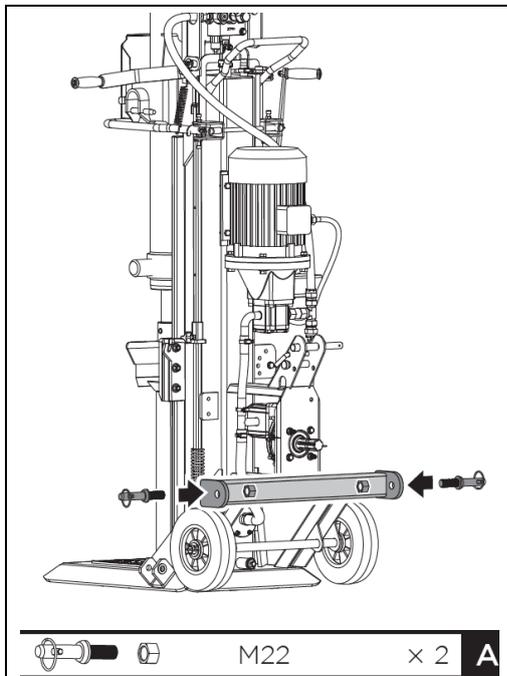


**F. Mounting the retaining hook:** Position the retaining hook onto the frame and secure with two M10×35 hex bolts and nuts.

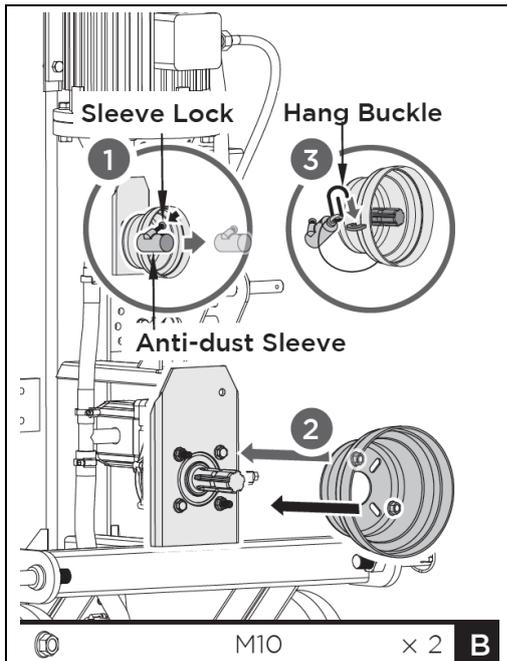


**G. Mounting the log lift:** Position the log lift inside the mounting bracket and align with mounting bracket holes. Secure with a M16×100 hex bolt and nut. Hook the lift chain to wedge slide guide.

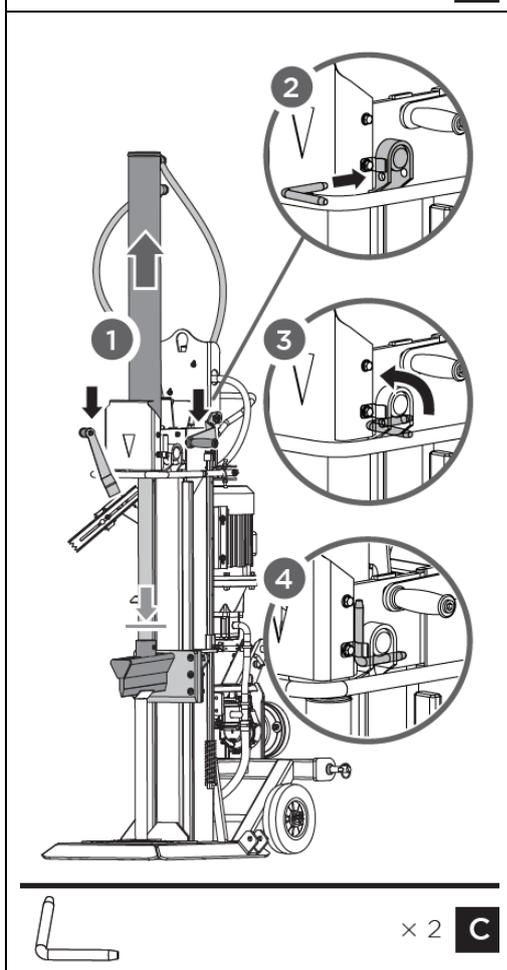
## 14.2 ZI-HS22EZ und ZI-HS30(E)Z



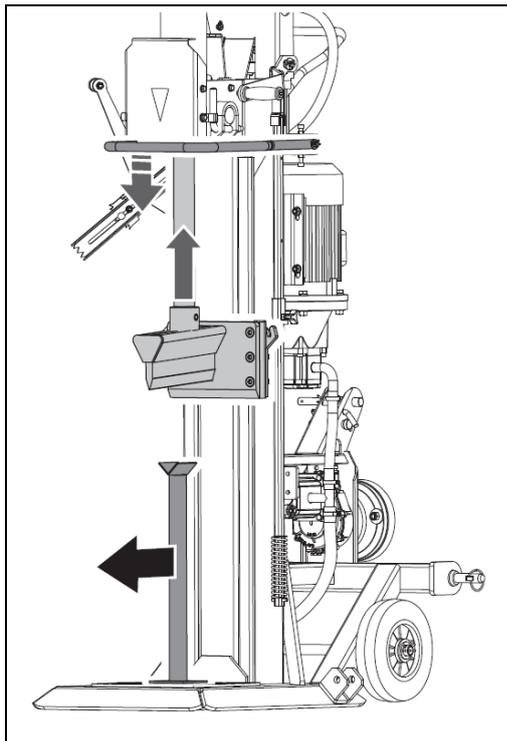
**A. Mounting the hookup pins:** Secure the hookup pins to hitchbracket.



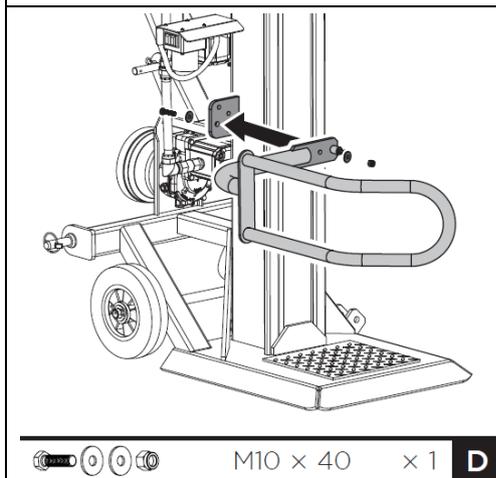
**B. Attaching the PTO cover:** Attach the PTO cover with two M10 nuts to the splitter.



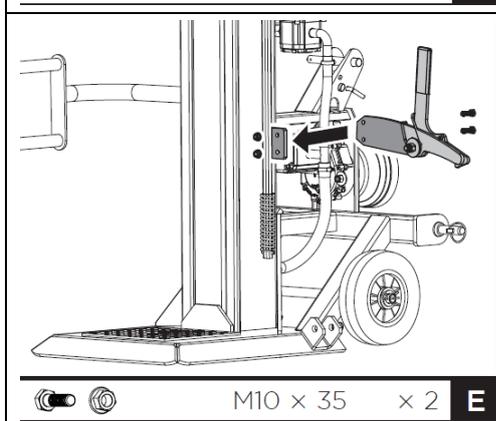
**C. Expanding the wedge ram:** Keeping the support stand against the wedge, lower both control handles to expand wedge ram. Insert the L pins to secure the cylinder to the splitter. Lock the L pins into the spring tabs.



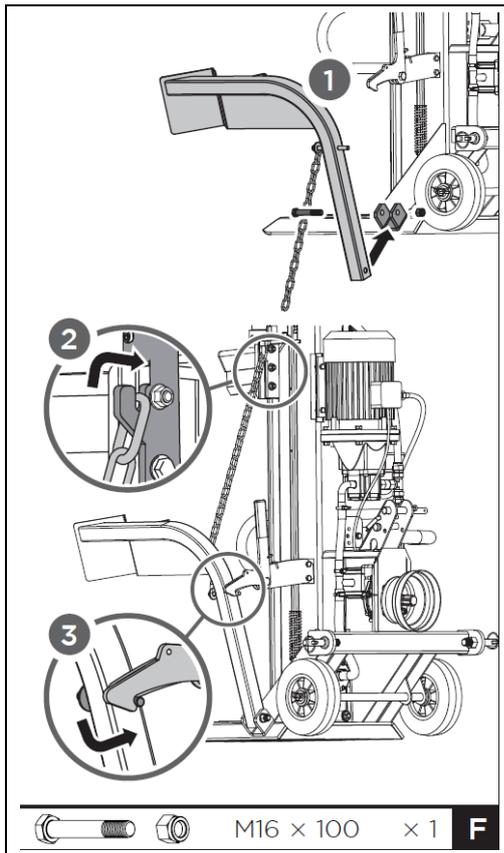
**D. Removing the support stand:** Release both control handles to retract the wedge ram. Remove the support stand.



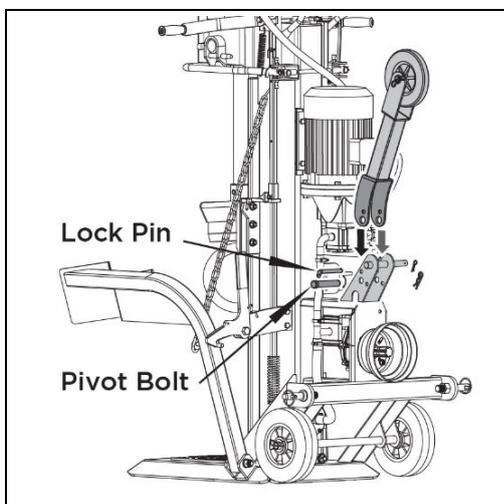
**E. Mounting the guard arm:** Align the hole and locking pin of the guard arm with the mount bracket. Secure the guard arm with a M10 x 40 hex bolts, two washers and a nut from the hardware bag.



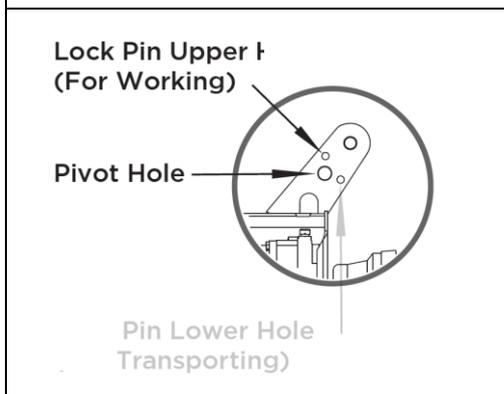
**F. Mounting the retaining hook:** Position the retaining hook onto the frame and secure with two M10x35 hex bolts and nuts.



**G. Mounting the log lift:** Position the log lift inside the mounting bracket and align with mounting bracket holes. Secure with a M16×100 hex bolt and nut. Hook the lift chain to wedge slide guide.



**H. Mounting the support wheel:** Mount the support wheel with the lock pin and pivot bolt.



Insert the lock pin into the upper hole for working and insert it into the lower hole for transporting.



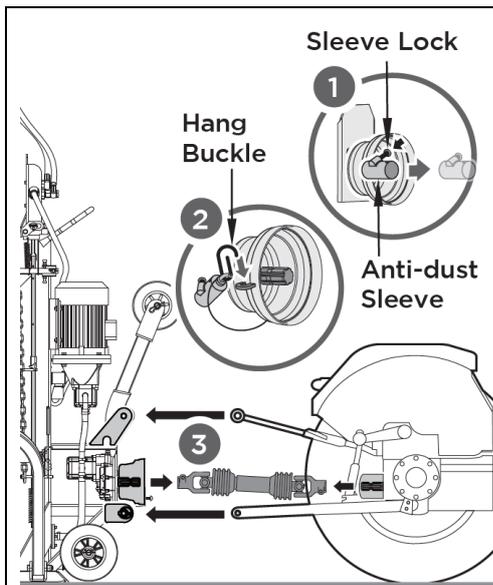
### 14.2.1 Coupling the PTO shaft

The log splitter can be driven by means of a PTO shaft which transmits the torque from the tractor during normal operation. (Attention: The PTO shaft is not included in the scope of delivery of the log splitter!). The PTO end of the gearbox has a diameter of 34.8 mm (1 3/8") and a hexagonal connection (standard category 1 PTO).

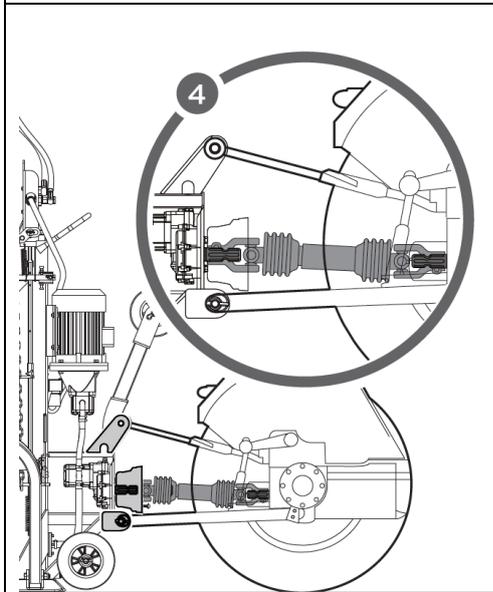


#### NOTICE

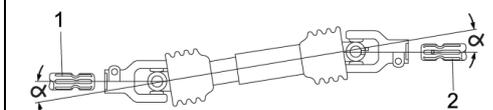
The PTO shaft represents a potential source of danger. Read the operating instructions supplied with the PTO shaft carefully and in particular pay attention to the safety instructions.



1. Back the rear of the tractor toward the log splitter. Position the lower draft arms close enough to the splitter's hookup pins. Apply the tractor parking brake and turn the engine off.
2. Block the rear wheels on both sides in front and back with wedges or other appropriate objects.
3. Remove the plastic self-locking sleeve of the log splitter and hang it on the PTO shield.
4. Slide the lower draft arms onto the splitter hookup pins and secure with locking pins.



5. Position the upper draft arm inside the mounting bracket and align with the mounting bracket holes. Insert the hitch pin to secure the upper draft arm in place.
6. Slide the PTO driveshaft over the PTO shaft ends on the gearbox and tractor respectively. Press inward on the spring pins that are located on both ends of the PTO driveshaft. Continue sliding the driveshaft over the PTO shaft ends until the spring pins pop out and lock into the detents in the PTO shaft ends.
7. Secure the PTO shaft safety chains to stationary parts of the log splitter and tractor to stop the guard from turning.



*Note: Keep splitter PTO shaft end (1) and tractor PTO shaft end (2) parallel as viewed from above and from the sides of the shafts. Maintain PTO shaft joint angles ( $\alpha$ ) as small as possible.*

### 14.2.2 Uncoupling the PTO shaft



#### NOTICE

There is a motor contact device inside the self-locking sleeve. When the sleeve is removed, the motor cannot start. So the machine only works when it is connected to motor only or to PTO only.

To uncouple the PTO shaft proceed as follows:

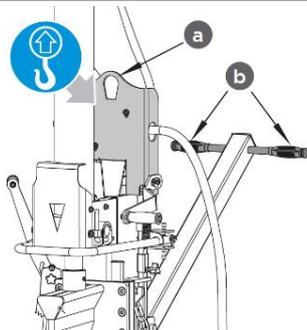
1. Reduce tractor throttle to IDLE before disengaging PTO. Apply the parking brake and turn off the engine.
2. Pull up the locking pins and slide the lower draft arms of the tractor off from the splitter hookup pins.
3. Pull up the hitch pin and slide the upper draft arm off from the mounting bracket.
4. Release the spring pins located on both ends of the driveshaft. Slide the PTO driveshaft off from the PTO shaft ends on the gearbox and tractor respectively.
5. Mount the plastic self-locking sleeve.

## 15 TRANSPORT

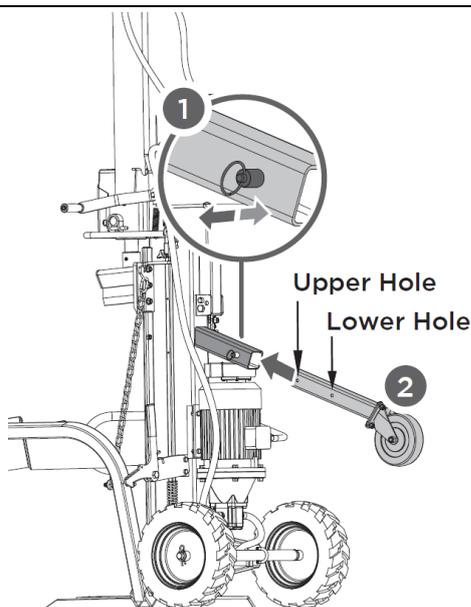
### 15.1 ZI-HS16E

For easier transport, the log splitter has two wheels, a support wheel and a transport handle.

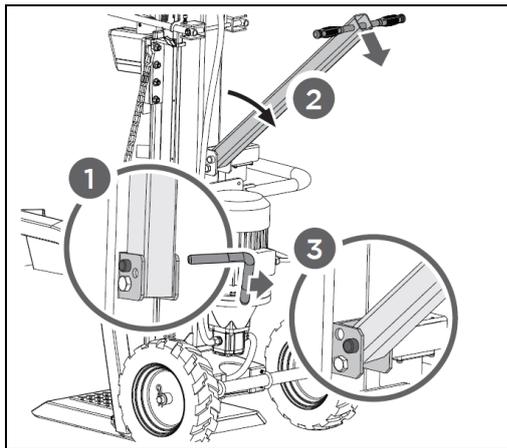
#### NOTICE



- When using a crane for lifting, attach the crane hook only to the intended lifting point (a) - see illustration on the left.
- Never attach the crane hook to the transport handle (b)!
- Before moving the log splitter, make sure that the cover on the oil tank is firmly closed!
- To move the splitter, grasp the handle (b) and carefully tilt machine backwards!



- A. Moving support wheel to the transport position:** To mount the support wheel, remove the spring bolt and push the square tube with the support wheel into the holder (1). Then select the appropriate hole and fix the square tube in the desired position using the spring bolt (2).

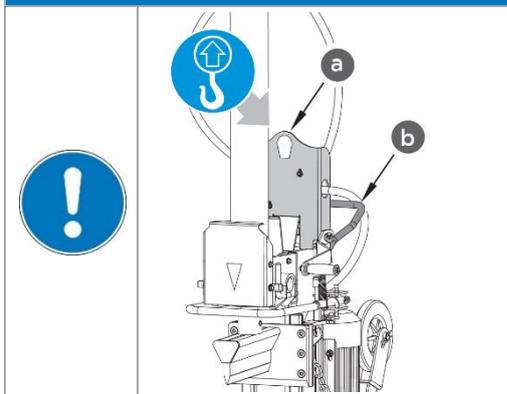


**B. Fold out the transport handle:** The transport handle is normally fixed in an upright position. To transport the log splitter, the transport handle must be folded out as shown in the illustration on the left. To unfold, release the pin (1), unfold the transport handle (2) and fix it in the unfolded position using the pin (3).

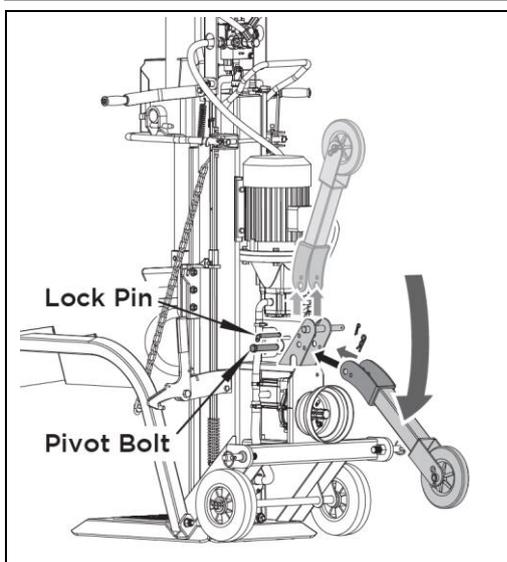
## 15.2 ZI-HS22EZ und ZI-HS30(E)Z

The 3-point attachment to the tractor makes the log splitter easy to move. Before transport, make sure that the log splitter is correctly and securely attached to the tractor and that the safety chains are in place. Make sure that the splitter is raised high enough to avoid obstacles during transport. Never transport the log splitter when the PTO shaft switched on! In driving situations, e.g. when turning, parking or passing crossings, take into account the excess length caused by the attached splitter.

### NOTICE



- When using a crane for lifting, attach the crane hook only to the intended lifting point (a) - see illustration on the left.
- Never attach the crane hook to the transport handle (b)!
- Before moving the log splitter, make sure that the cover on the oil tank is firmly closed!
- To move the log splitter, grasp the transport handle (b) and carefully tilt it back!



**A. Positioning the transport wheel:** Pull out the lock pin, turn down the support wheel to the transporting position.

<p>Lock Pin Upper Hole (For Working)</p> <p>Pivot Hole</p> <p>Lock Pin Lower Hole (For Transporting)</p>	<p><b>B.</b> Insert the lock pin to the lower hole and fix it by R-pin!</p>
--	---

## 16 OPERATION

### 16.1 Preparatory activities

#### 16.1.1 Greasing the splitting wedge

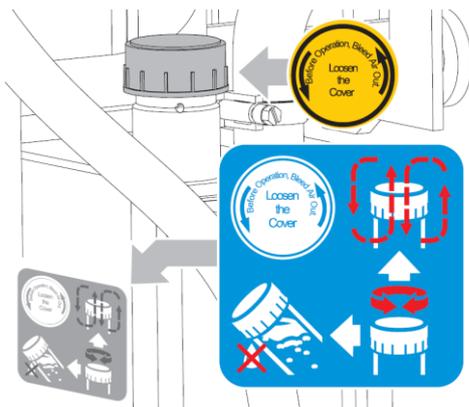
Apply a thin layer of grease to the splitting wedge of your log splitter before starting work. This will prolong the life of the tool.

#### 16.1.2 Bleeding the hydraulic system

### NOTICE



Never forget to loosen the oil tank cap! Otherwise the air in the system will be compressed and released again and again, which will destroy the seals of the hydraulic circuit and make the log splitter unusable.



Vent the hydraulic system before starting the log splitter. To do this, loosen the cover of the hydraulic oil tank by a few turns until the air can flow in and out gently.

The air flow through the oil tank should be visible during operation.

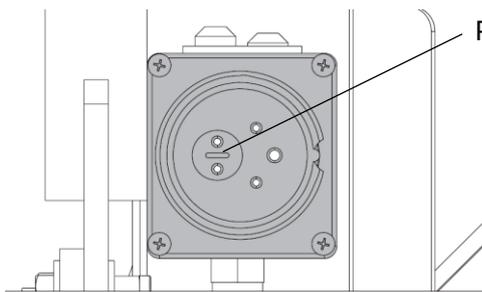
*To prevent oil from leaking out, the oil tank cover must be tightly closed before each transport!*

#### 16.1.3 Checking the rotation direction of the motor – for models ZI-HS16E, ZI-HS22EZ and ZI-HS30EZ only

### NOTICE



Never run the motor in the wrong rotation direction. This will damage the pump and void the warranty.



Phase inverter

Check the rotation direction of the motor. Switch on the motor (position: ON). After switching on, the splitting arm automatically moves to the highest position.

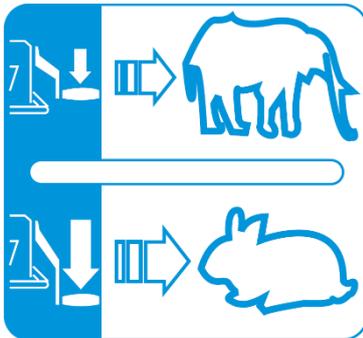
If the splitting arm is already in the highest position, activate the splitting mechanism by moving the two control levers downwards and the splitting arm will move downwards.

If the splitting arm does not start moving after starting the motor, switch off the motor immediately (position: OFF). Then reverse the polarity of the motor using a screwdriver (phase inverter inside the plug - see picture on the left).

## 16.2 Operating

### 16.2.1 Splitting lever

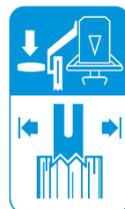
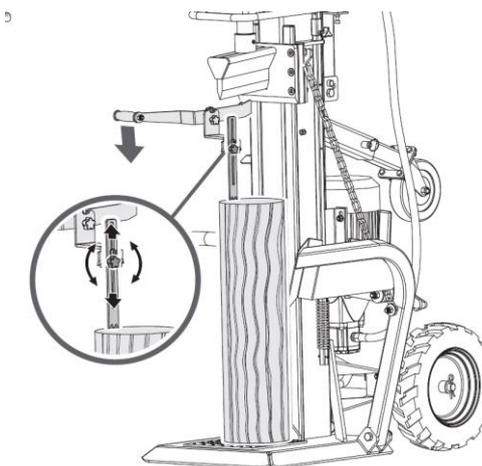
Splitting force and splitting speed are controlled by the splitting lever. The splitting lever is simply raised or lowered for operation.



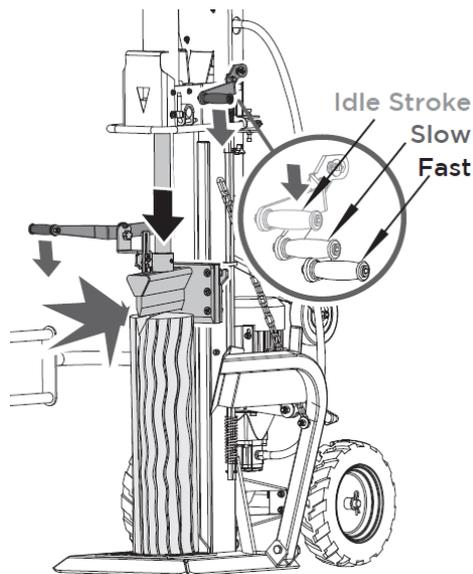
The first half stroke of the splitting lever is idle speed; press the splitting lever to the half stroke for maximum splitting force at slower speed to split the log at the beginning or particularly hard and seasoned logs.

Press the splitting lever to the end for faster speed at less splitting force to finish the splitting or to split usual logs.

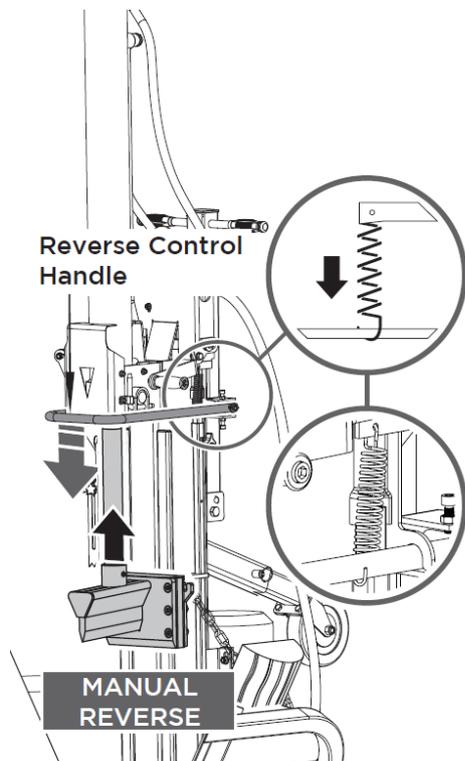
### 16.2.2 Splitting



1. Place the log vertically on the support table, so that it lies flat on its face. Press the left lever to lower the extended log fixing claw against the log to secure it. The extended log fixing claw can be adjusted to fit logs with different heights.



2. Hold the left press lever. Meanwhile, move the splitter wedge down by pressing the right splitting lever to the half stroke to split the log slowly first and then press it to the end until the log is completely split.



3. Return the splitter wedge to the starting position. Operate the spring-loaded retract control lever to lift wedge above the height of log to be split.

### 16.2.3 Free a jammed log

Stack as you work. This will provide a safer work area, by keeping it uncluttered, and avoid the danger of tripping, or damaging the power cord.



## 17 MAINTENANCE



### WARNING

Before carrying out any maintenance work, ensure that moving parts are stationary, that the machine is disconnected from the mains supply and / or that the PTO shaft is uncoupled.

### 17.1 Maintenance Schedule

Activity	Model			
	ZI-HS16E	ZI-HS16E	ZI-HS16E	ZI-HS16E
Check oil level	After each oil change or every 8 oh*	After each oil change or every 8 oh	After each oil change or every 8 oh	After each oil change or every 8 oh
Change hydraulic oil	1 x per year	1 x per year	1 x per year	1 x per year
Change gear oil		after 25 oh, subsequently every six months or every 250 oh	after 25 oh, subsequently every six months or every 250 oh	after 25 oh, subsequently every six months or every 250 oh

\*) oh ... operating hours

### 17.2 Replacing Oil

### NOTICE



Check the oil level regularly. Change the hydraulic oil completely at least once a year. Always dispose of used oil correctly and never throw it into household waste or sewage!

The hydraulic system of the log splitter is a closed system with oil tank, oil pump and control valve. The oil should be changed completely once a year. The following hydraulic oils are recommended for the hydraulic transmission system of the log splitter:

- Shell Tellus 22
- Mobil DTE 11
- Aral Vitam GF 22 or
- BP Energol HLP-HM 2

If the oil level is too low, the oil pump can be damaged, whereas overfilling can lead to overheating of the hydraulic system. Therefore check the oil level regularly with the dipstick - see picture on the left!

<p>Oil Filler Plug</p> <p>Oil drain plug</p>	<p>Waste oils are toxic and must never be discharged into the environment. If necessary, contact your local authorities for information on proper disposal.</p> <p><b>Change the hydraulic oil:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remove the oil drain plug to drain the oil from the hydraulic system.</li> <li>• Use a drip pan to collect waste oil and particles.</li> <li>• Inspect the oil for metal chips. (Metal chips in the oil are an indication of increased wear.)</li> <li>• After the oil has been completely drained from the machine, reinstall the drain plug.</li> <li>• Top up the recommended fresh hydraulic oil via the oil filler plug.</li> <li>• Apply a sealant to the oil filler plug and close it again.</li> <li>• After changing the oil, actuate the wood splitter several times without actually splitting any wood.</li> <li>• - Use a dipstick to check the oil level.</li> </ul>
--	---

### 17.3 Sharpening Wedge

This log splitter is equipped with reinforced splitting wedge which blade is specially treated. After long periods of operation, and when required, sharpen the wedge using a fine toothed file removing any burrs or flat spots on the edge.

### 17.4 Gearbox Lubrication– for models ZI-HS22EZ and ZI-HS30(E)Z only

<p>Filling Hole</p> <p>Inspection Hole</p> <p>Oil Drain Plug</p>	<p>The gearbox is pre-serviced using SAE90 gear oil.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drain the gear oil after first 25 hours of use and refill with fresh oil as specified.</li> <li>• Then change after every 250 hours of use or every six months, whichever is earlier.</li> <li>• After each oil change check that the correct amount of oil has been poured into the gearbox.</li> <li>• Check oil level every 8 hours: Oil level is correct if the lower edge of the inspection hole is nearly covered with oil.</li> </ul>
--	--



## 18 DISPOSAL

	Observe the national waste disposal regulations. Do not dispose of the machine, machine components or equipment in residual waste. If necessary, contact your local authorities for information on the disposal options available. If you buy a new machine or an equivalent device from your specialist dealer, he is obliged in certain countries to dispose of your old machine properly.
	Altöle sind giftig und dürfen nicht in die Umwelt gelangen. Kontaktieren Sie gegebenenfalls Ihre lokalen Behörden für Informationen bezüglich der ordnungsgemäßen Entsorgung.

## 19 TROUBLESHOOTING

PROBLEM	PROBABLE CAUSE	REMEDY SUGGESTED
Motor does not start	Switch is OFF Self-locking sleeve is disconnected (see chapters 14.2.1 and 14.2.2).	Set switch to ON Connect self-locking sleeve
Incorrect motor rotation direction	Incorrect connection	Reverse polarity (by an electrician)
Log Splitter does not work while motor running	Valve is not opened owing to the connection parts loosening Control Levers or connection parts bent Lower hydraulic oil level	Check and tighten the parts Repair the bent parts Check and refill hydraulic oil
Log Splitter works with abnormal vibration and noise	Lower hydraulic oil level	Check and refill hydraulic oil

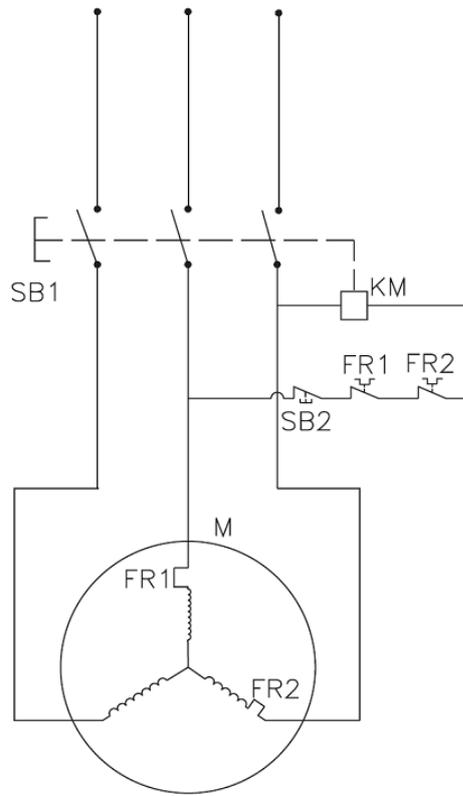


**All repairs on this machine must be carried out by a specialist for this product!**





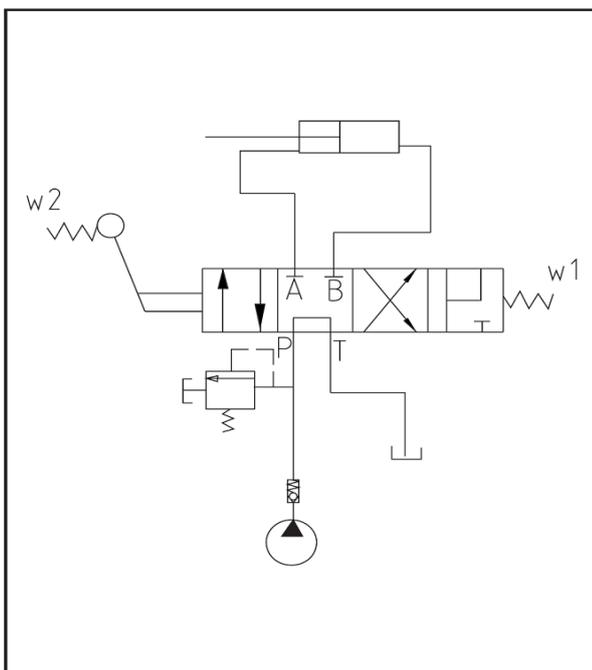
## 20 SCHALTPLAN / WIRING DIAGRAM\*



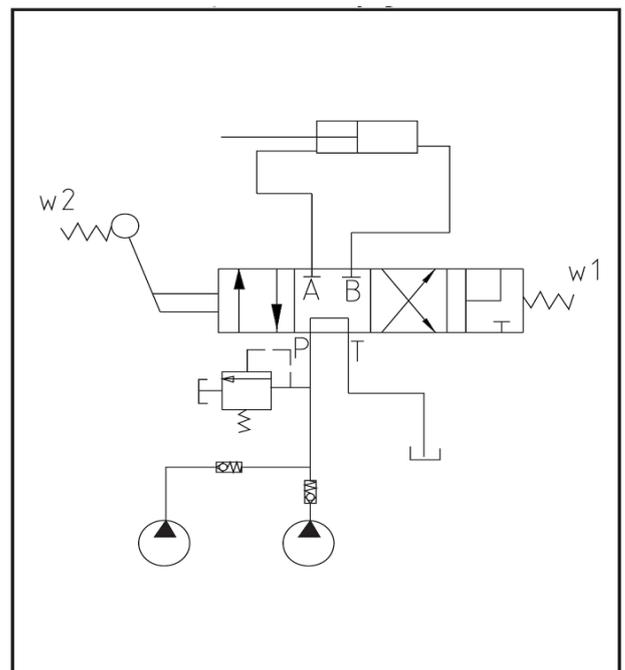
\*) Wiring diagram for models ZI-HS16E, ZI-HS22EZ & ZI-HS30EZ

## 21 HYDRAULIKSCHEMA / HYDRAULIC SCHEME

### 21.1 ZI-HS16E / ZI-HS30Z



### 21.2 ZI-HS22EZ / ZI-HS30EZ





## 22 ERSATZTEILE / SPARE PARTS

### 22.1 Ersatzteilbestellung / Spare Parts Order

Mit ZIPPER-Ersatzteilen verwenden Sie Ersatzteile, die ideal aufeinander abgestimmt sind. Die optimale Passgenauigkeit der Teile verkürzen die Einbauzeiten und erhöhen die Lebensdauer.

#### HINWEIS

**Der Einbau von anderen als Originalersatzteilen führt zum Verlust der Garantie!**

Daher gilt: Beim Tausch von Komponenten/Teilen nur Originalersatzteile verwenden

Beim Bestellen von Ersatzteilen verwenden Sie bitte das Serviceformular, das Sie am Ende dieser Anleitung finden. Geben Sie stets Maschinentype, Ersatzteilnummer sowie Bezeichnung an. Um Missverständnissen vorzubeugen, empfehlen wir mit der Ersatzteilbestellung eine Kopie der Ersatzteilzeichnung beizulegen, auf der die benötigten Ersatzteile eindeutig markiert sind.

[Bestelladresse](#) sehen Sie unter [Kundendienstadressen im Vorwort dieser Dokumentation](#).

With original ZIPPER spare parts you use parts that are attuned to each other shorten the installation time and elongate your machines lifespan.

#### IMPORTANT

**The installation of other than original spare parts voids the warranty!**

So you always have to use original spare parts

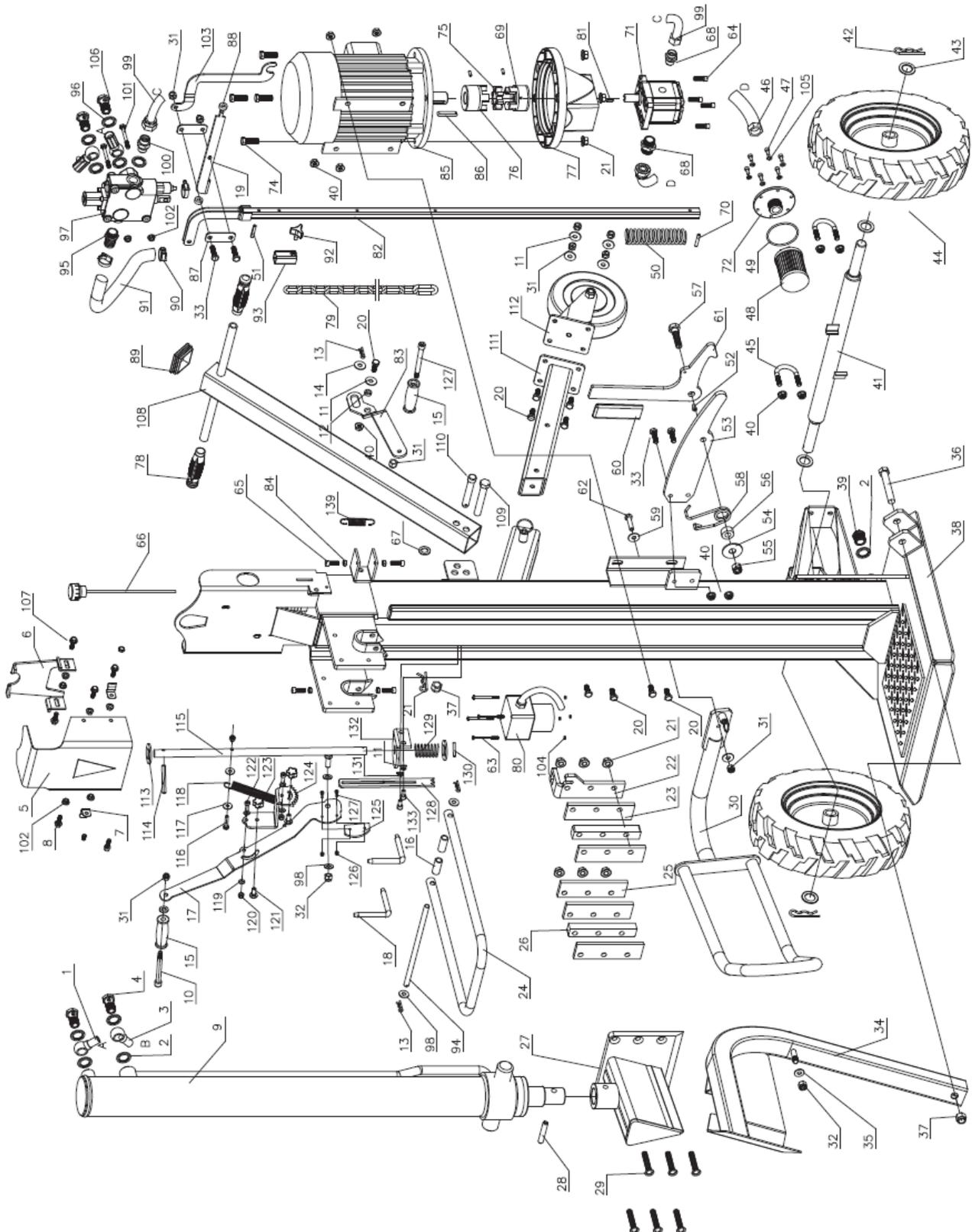
When you place a spare parts order please use the service formular you can find in the last chapter of this manual. Always take a note of the machine type, spare parts number and partname. We recommend to copy the spare parts diagram and mark the spare part you need.

[You find the order address in the preface of this operation manual.](#)



## 22.2 Explosionszeichnungen / Explosion Drawings

### 22.2.1 ZI-HS16E





## Teile Liste / Parts List ZI-HS16E

No.	Description	Q'ty
1	Upper High Pressure Hose	1
2	Seal Kit 22	5
3	Lower High Pressure Hose D12	1
4	Hose Link	2
5	Upper Guard	1
6	Cylinder Lock Plate	1
7	Pin	2
8	Bolt M8x25	4
9	Cylinder	1
10	Screw	2
11	Washer 10 (Small)	8
12	Sleeve 2	2
13	Pin	4
14	Washer 10 (Big)	2
15	Grip	2
16	Sleeve	2
17	Pressured Lever	1
18	Cylinder Pin	2
19	Operated Plate	1
20	Bolt M10x25	10
21	Flange Nut M12	10
22	Plate Right	1
23	Plate Middle	4
24	Lock Stop	1
25	Plate Left	1
26	Clamp Plate	2
27	Wedge Weldment	1
28	Pin 12x70	1
29	Screw M12x70	8
30	Guard Bracket Left	1
31	Locknut M10	7
32	Locknut M12	2
33	Bolt M10x35	4

No.	Description	Q'ty
34	Hoist Guard	1
35	Washer 12 (Middle)	1
36	Bolt M16x100 (Short)	1
37	Nut M16	2
38	Splitting Frame Weldment	1
39	Plug M22x1.5	1
40	Flange Bolt M10	12
41	Wheel Axle	1
42	Pin 4	2
43	Washer 24	4
44	Tyre	2
45	O-Ring75x2.65	2
46	Inlet Hose	1
47	Screw M6x14	6
48	Oil Filter	1
49	O-Ring80x3.1	1
50	Buffer Spring	1
51	Pin 6x35	1
52	Screw M6x10	1
53	Lift Frame Lock Plate	1
54	Washer 14 (Big)	1
55	Nut M14	1
56	Lock Spring	1
57	Screw	1
58	Reset Torsion Spring	1
59	Washer 10 (Middle)	2
60	Grip	1
61	Retaining Hook	1
62	Bolt M10x40	1
63	Screw M4x60	4
64	Screw M8x30	4
65	Screw M8x25	4
66	Cap	1

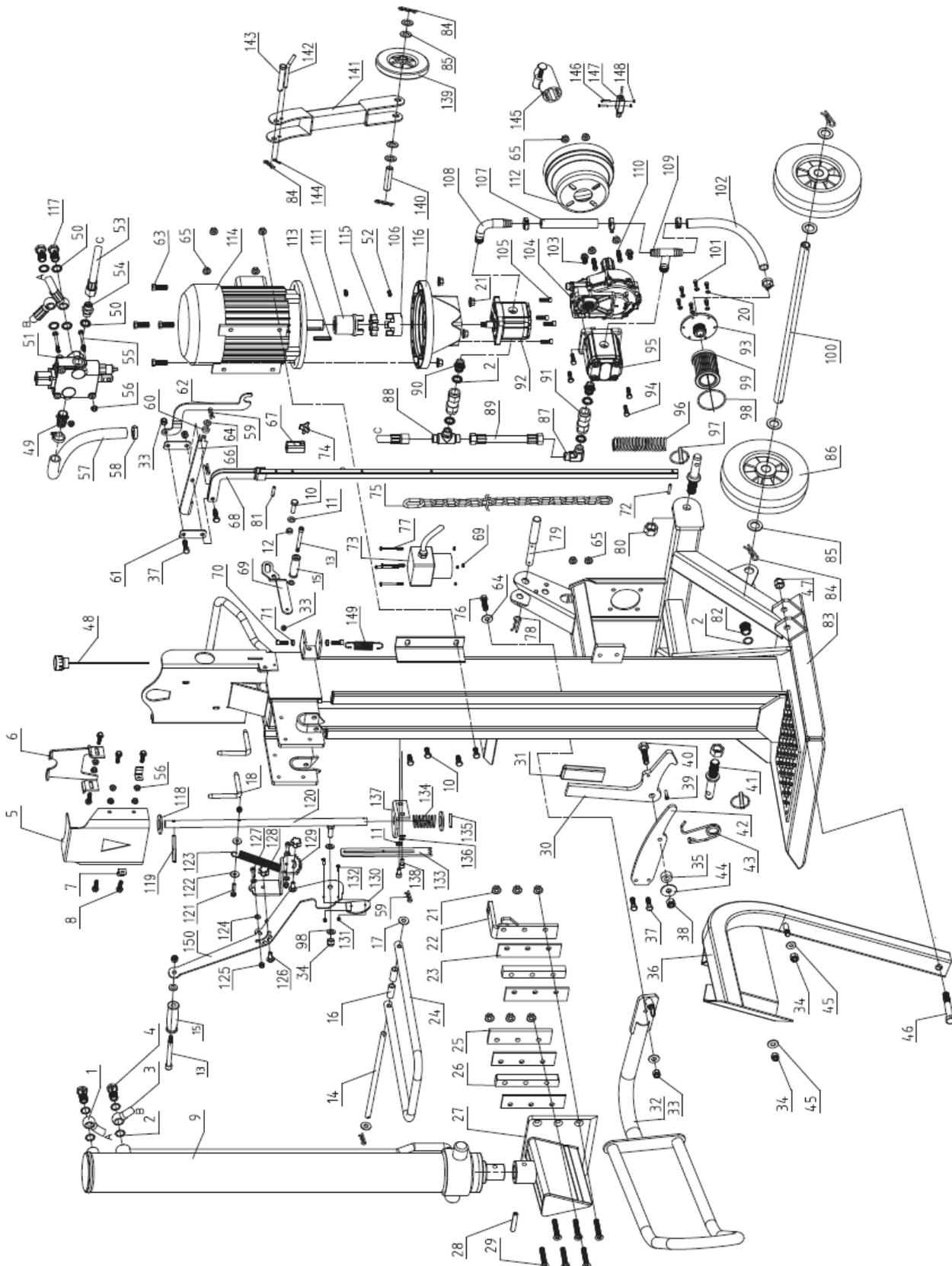


## Teile Liste / Parts List ZI-HS16E – Fortsetzung / Sequel

No.	Description	Q'ty	No.	Description	Q'ty
67	Washer 16	1	102	Flange Nut M8	8
68	Hose Fitting(Zg1/2-M22x1.5)	2	103	Lock Plate	1
69	Coupler 1	1	104	Nut M4	4
70	Pin $\phi$ 6x45	1	105	Washer 6	6
71	Pump	1	106	Valve Fitting	2
72	Flange	1	107	Bolt M8x30	2
73	Bolt M12x45	4	108	Draw Bar Weldment	1
74	Coupler Ring	1	109	Bolt M16x100 (Long)	1
75	Coupler 2	1	110	Pin 16	1
76	Cone Frame	1	111	Straight Weldment	1
77	Handle Sleeve	2	112	Wheel Assy	1
78	Chain	1	113	Washer 22	2
79	Switch	1	114	Pin 8x70	1
80	Spline	1	115	Adjustable Bar Weldment	1
81	Draw Bar	1	116	Bolt 8x45	1
82	Arm Right	1	117	Washer 8 (Middle)	2
83	Nut M8	4	118	Reset Tension Spring	1
84	Motor	1	119	Washer 8	4
85	Spline 8x50	1	120	Lock Nut M8	3
86	Fitting Plate	2	121	Bolt M10x20	2
87	Round Plate	1	122	Bolt 8x20	2
88	Lever Cap	1	123	Adjustable Handle	2
89	Hose Clamp 18-32	2	124	Log Fixing Claw	1
90	Oil Return Hose D20	1	125	Bulgy Friction Pad	1
91	Knob	1	126	Nut M5	2
92	Regulating Sleeve	1	127	Bolt 5x16	2
93	Lock Shaft	1	128	Extended Log Fixing Claw	1
94	Hose Fitting	1	129	Reset Spring	1
95	Seal Kit 22	5	130	Pin 5x35	1
96	Valve	1	131	Spring Gasket 10	2
97	Washer 12 (Small)	6	132	Support Plate	1
98	High Pressure Hose	1	133	Bolt 10x20	2
99	Half Union	1	134	Spring	1
100	Screw M8x65	2			
101	Washer 12 (Middle)	1			



22.2.2 ZI-HS22EZ / ZI-HS30(E)Z





## Teile Liste / Parts List ZI-HS22EZ / ZI-HS30(E)Z

No.	Description	Qty	No.	Description	Qty
1	Upper High Pressure Hose	1	37	Bolt M10X35	4
2	Seal Kit 22	9	38	Nut M14	1
3	Lower High Pressure Hose	1	39	Screw M6X10	1
4	Hose Link	2	40	Screw	1
5	Upper Guard	1	41	Pin	2
6	cylinder Lock Plate	1	42	Locating Plate	1
7	Pin	2	43	Reset torsion Spring	1
8	Bolt M8X25 (65677,65682)	6	44	Washer 14	1
	Bolt M8X35(65687,65692)	6	45	Big Washer 12	1
9	Cylinder	1	46	Bolt M6x100	1
10	Bolt M10x25	6	47	Nut M16	1
11	Washer 10	3	48	Oil Dipstick	1
12	Sleeve 2	2	49	Hose Connector	1
13	Bolt	2	50	Sealing Kit 20	5
14	Shaft	1	51	Valve	1
15	Grip	2	52	Screw M6X15	2
16	Sleeve	2	53	High Pressure Hose 2 D12	1
17	Flat Washer 12	2	54	Nipple M20x1.5-M22x1.5	1
18	Cylinder pin	2	55	Bolt M8X65	2
20	Flat Washer 6	6	56	Nut M8	8
21	Flange Nut M12	10	57	Oil Return Hose	1
22	Right Plate	1	58	Hose Clamp	6
23	Friction Plate	4	59	Pin $\phi$ 3	2
24	Control U-Handle	1	60	Round Plate	1
25	Left Plate	1	61	Valve Connecting Plate	2
26	Baffle Plate	2	62	Limit Plate	1
27	Wedge Weldment	1	63	Bolt M12x45	4
28	Pin 12X70	1	64	Big Washer 10	2
29	Screw M12X70	6	65	Nut M10	13
30	Retaining hook	1	66	Pressing Plate	1
31	Grip	1	67	Adjusting Plate	1
32	Guard Bracket Left	1	68	Pull Rod	1
33	Locknut M10	4	69	Nut M4	4
34	Locknut M12	2	70	Screw M8X25	4
35	Locating Sleeve	1	71	Nut M8	4
36	Hoist Guard	1	72	Pin $\phi$ 6x45	1
			73	Switch	1

Parts with grey background are not in use for ZI-HS30Z!



## Teile Liste / Parts List ZI-HS22EZ / ZI-HS30(E)Z – Fortsetzung / Sequel

No.	Description	Qty	No.	Description	Qty
74	Knob	1	113	Key 8x50	1
75	Hoist Chain	1	114	Motor	1
76	Bolt M10X40	1	115	Coupling Rubber Ring	1
77	Screw M4X60	4	116	Pump Bracket	1
78	R-Pin	1	117	Valve Connector	2
79	Pin	1	118	Flat Washer 22	2
80	Nut M22X1.5	2	119	Cylindrical Pin 8x70	1
81	Pin $\phi$ 6x35	1	120	Adjusting Bar	1
82	Screwed Plug	1	121	Bolt M8X45	1
83	Main Frame	1	122	Flat Washer 8	2
84	R-Pin	5	123	Reset Tension Spring	1
85	Washer 24	8	124	Washer 8	4
86	Wheel 10"	2	125	Locknut M8	3
87	High Pressure Elbow Part	1	126	Bolt M8x20	2
88	High Pressure T-Connector	1	127	Bolt M8x20	2
89	High Pressure Hose 1	1	128	Adjusting Knob M8	2
90	Nipple ZG 1/2-M22x1.5	2	129	Log Fixing Claw	1
91	One-way Valve D=12	2	130	Cam Friction Pad	1
92	Gear Pump 1	1	131	Locknut M5	2
93	Flange Plate	1	132	Bolt M5X16	2
94	Bolt M8X30	4	133	Extended Log Fixing Claw	1
95	Gear Pump 1	1	134	Reset Spring	1
96	Spring	1	135	Cylindrical Pin 5x35	1
97	Elastic Ring Pin Assy.	2	136	Spring Washer 10	2
98	O-Ring 81x3.1	1	137	Support Plate	1
99	Oil Filter	1	138	Bolt M10X20	2
100	Wheel Axle	1	139	Support Wheel	1
101	Screw M6X14	6	140	Support Wheel Axle	1
102	Suction Pipe 1	1	141	Support Arm	1
103	Bolt M10x20	2	142	Pin 12	1
104	Accelerator	1	143	Rotating Shaft	1
105	Screw M8X30	4	144	R-Pin	1
106	Coupler 1	1	145	Shaft Guard	1
107	Suction Pipe 2	1	146	Screw 3x25	2
108	Low Pressure Elbow Part	1	147	Microswitch	1
109	Low Pressure T-Connector	1	148	Nut M3	2
110	Set Screw M10X40	2	149	Spring	1
111	Coupler 2	1	150*	Pressing Lever	1
112	Spline Shaft Sheath	1			

\*) not numbered in the drawing

**Parts with grey background are not in use for ZI-HS30Z!**

**23 EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / CE-DECLARATION OF CONFORMITY**

	<b>Inverkehrbringer / Distributor</b> Z.I.P.P.E.R® MASCHINEN GmbH 4707 Schlüsslberg, Gewerbepark 8, AUSTRIA Tel.: +43 7248 61116-700; Fax.: +43 7248 61116-720 <a href="http://www.zipper-maschinen.at">www.zipper-maschinen.at</a> <a href="mailto:info@zipper-maschinen.at">info@zipper-maschinen.at</a>
<b>Bezeichnung / name</b>	
	<b>HOLZSPALTER / LOG SPLITTERS</b>
<b>Typ / model</b>	
	<b>ZI-HS16E / ZI-HS22EZ / ZI-HS30Z / ZI-HS30EZ</b>
<b>EG-Richtlinien / EC-directives</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2006/42/EG</li></ul>
<b>Angewandte Normen / applicable standards</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• EN 609-1:2017</li></ul>

Hiermit erklären wir, dass die oben genannten Maschinen aufgrund ihrer Bauart in der von uns in Verkehr gebrachten Version den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der angeführten EG-Richtlinien entsprechen. Diese Erklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn Veränderungen an der Maschine vorgenommen werden, die nicht mit uns abgestimmt wurden.

Hereby we declare that the above mentioned machines meet the essential safety and health requirements of the above stated EC directives. Any manipulation or change of the machine not being explicitly authorized by us in advance renders this document null and void.

Technische Dokumentation  
ZIPPER-MASCHINEN GmbH  
4170 Haslach, Marktplatz 4

Schlüsslberg, 30.08.2018  
Ort / Datum place/date

Erich Humer  
Geschäftsführer / Director



## 24 GEWÄHRLEISTUNG

### 1.) Gewährleistung:

Die Fa. ZIPPER Maschinen gewährt für mechanische und elektrische Bauteile eine Gewährleistungsfrist von 2 Jahren für den Hobby Einsatz; bei gewerblichem Einsatz besteht eine Gewährleistung von 1 Jahr, beginnend ab dem Erwerb des Endverbrauchers/Käufers. Treten innerhalb dieser Frist Mängel auf, welche nicht auf im Punkt 3 angeführten Ausschlussdetails beruhen, so wird die Fa. Zipper nach eigenem Ermessen das Gerät reparieren oder ersetzen.

### 2.) Meldung:

Damit die Berechtigung des Gewährleistungsanspruches überprüft werden kann, muss der Käufer seinen Händler kontaktieren; dieser meldet schriftlich den aufgetretenen Mangel am Gerät der Fa. Zipper. Bei berechtigtem Gewährleistungsanspruch wird das Gerät beim Händler von Zipper abgeholt. Retoursendungen ohne vorheriger Abstimmung mit der Fa. Zipper werden nicht akzeptiert und angenommen.

### 3.) Bestimmungen:

**a)** Gewährleistungsansprüche werden nur akzeptiert, wenn zusammen mit dem Gerät eine Kopie der Originalrechnung oder des Kassenbeleges vom Zipper Handelspartner beigelegt ist. Es erlischt der Anspruch auf Gewährleistung, wenn das Gerät nicht komplett mit allen Zubehörteilen zur Abholung gemeldet wird.

**b)** Die Gewährleistung schließt eine kostenlose Überprüfung, Wartung, Inspektion oder Servicearbeiten am Geräte aus. Defekte aufgrund einer unsachgemäßen Benutzung durch den Endanwender oder dessen Händler werden ebenfalls nicht als Gewährleistungsanspruch akzeptiert. Z.B.: Verwendung von falschem Treibstoffen, Frostschäden in Wasserbehältern, Treibstoff über Winter im Benzintank des Gerätes.

**c)** Ausgeschlossen sind Defekte an Verschleißteilen wie : Kohlebürsten, Fangsäcke, Messer, Walzen, Schneideplatten, Schneideeinrichtungen, Führungen, Kupplungen, Dichtungen, Laufräder, Sageblätter, Spaltkreuze, Spaltkeile, Spaltkeilverlängerungen, Hydrauliköle, Öl,- Luft-u. Benzinfilter, Ketten, Zündkerzen, Gleitbacken usw.

**d)** Ausgeschlossen sind Schäden an den Geräten verursacht durch: Unsachgemäße Verwendung, Fehlgebrauch des Gerätes; nicht seinem normalen Verwendungszweckes entsprechend; Nichtbeachtung der Bedienungs-u. Wartungsanleitung; Höhere Gewalt; Reparaturen oder technische Änderungen durch nicht autorisierte Werkstätten oder Kunden selbst. Durch Verwendung von nicht originalen Zipper Ersatz- oder Zubehörteilen.

**e)** Entstandene Kosten ( Frachtkosten ) und Aufwendungen bei nichtberechtigten Gewährleistungsansprüchen werden nach Überprüfung unseres Fachpersonals dem Kunden oder Händler in Rechnung gestellt.

**f)** Geräte außerhalb der Gewährleistungsfrist: Reparatur erfolgt nur nach Vorkasse oder Händlerrechnung gemäß des Kostenvoranschlages (inkl. Frachtkosten) der Fa. Zipper.

**g)** Gewährleistungsansprüche werden nur für den Kunden eines Zipper Händlers, der das Gerät direkt bei der Fa. Zipper erworben hat, gewährt. Diese Ansprüche sind nicht übertragbar bei mehrfacher Veräußerung des Gerätes.

### 4.) Schadensersatzansprüche und sonstige Haftungen:

Die Fa. Zipper haftet in allen Fällen nur beschränkt auf den Warenwert des Gerätes. Schadensersatzansprüche aufgrund schlechter Leistung, Mängel, sowie Folgeschäden oder Verdienstausfälle wegen eines Defektes während der Gewährleistungsfrist werden nicht anerkannt. Die Fa. Zipper besteht auf das gesetzliche Nachbesserungsrecht eines Gerätes.



## 25 WARRANTY GUIDELINES

### 1.) Warranty:

Company ZIPPER Maschinen GmbH grants for mechanical and electrical components a warranty period of 2 years for amateur use; and warranty period of 1 year for professional use, starting with the purchase of the final consumer. In case of defects during this period, which are not excluded by paragraph 3, ZIPPER will repair or replace the machine at its own discretion.

### 2.) Report:

In order to check the legitimacy of warranty claims, the final consumer must contact his dealer. The dealer has to report in written form the occurred defect to ZIPPER. If the warranty claim is legitimate, ZIPPER will pick up the defective machine from the dealer. Returned shippings by dealers which have not been coordinated with ZIPPER, will not be accepted and refused.

### 3.) Regulations:

- a)** Warranty claims will only be accepted, when a copy of the original invoice or cash voucher from the trading partner of ZIPPER is enclosed to the machine. The warranty claim expires if the accessories belonging to the machine are missing.
- b)** The warranty does not include free checking, maintenance, inspection or service works on the machine. Defects due to incorrect usage of the final consumer or his dealer will not be accepted as warranty claims either. Some examples: usage of wrong fuel, frost damages in water tanks, leaving fuel in the tank during the winter, etc.
- c)** Defects on wear parts are excluded, e.g. carbon brushes, collection bags, knives, cylinders, cutting blades, clutches, sealings, wheels, saw blades, splitting crosses, riving knives, riving knife extensions, hydraulic oils, oil/air/fuel filters, chains, spark plugs, sliding blocks, etc.
- d)** Also excluded are damages on the machine caused by incorrect or inappropriate usage, if it was used for a purpose which the machine is not supposed to, ignoring the user manual, force majeure, repairs or technical manipulations by not authorized workshops or by the customer himself, usage of non-original ZIPPER spare parts or accessories.
- e)** After inspection by our qualified personnel, resulted costs (like freight charges) and expenses for not legitimated warranty claims will be charged to the final customer or dealer.
- f)** In case of defective machines outside the warranty period, we will only repair after advance payment or dealer's invoice according to the cost estimate (incl. freight costs) of ZIPPER.
- g)** Warranty claims can only be granted for customers of an authorized ZIPPER dealer who directly purchased the machine from ZIPPER. These claims are not transferable in case of multiple sales of the machine.

### 4.) Claims for compensation and other liabilities:

The liability of company ZIPPER is limited to the value of goods in all cases. Claims for compensation because of poor performance, lacks, damages or loss of earnings due to defects during the warranty period will not be accepted. ZIPPER insists on its right to subsequent improvement of the machine.



## 26 PRODUKTBEOBACHTUNG | PRODUCT MONITORING

<p>Wir beobachten unsere Produkte auch nach der Auslieferung.</p> <p>Um einen ständigen Verbesserungsprozess gewährleisten zu können, sind wir von Ihnen und Ihren Eindrücken beim Umgang mit unseren Produkten abhängig:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Probleme, die beim Gebrauch des Produktes auftreten</li><li>- Fehlfunktionen, die in bestimmten Betriebssituationen auftreten</li><li>- Erfahrungen, die für andere Benutzer wichtig sein können</li></ul> <p>Wir bitten Sie, derartige Beobachtungen zu notieren und diese per E-Mail, Fax oder Post an uns zu senden</p>	<p>We monitor the quality of our delivered products in the frame of a Quality Management policy.</p> <p>Your opinion is essential for further product development and product choice. Please let us know about your:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Impressions and suggestions for improvement.</li><li>- experiences that may be useful for other users and for product design</li><li>- Experiences with malfunctions that occur in specific operation modes</li></ul> <p>We would like to ask you to note down your experiences and observations and send them to us via FAX, E-Mail or by post</p>
--	--

### Meine Beobachtungen / My experiences:


**Name / name:**  
**Produkt / product:**  
**Kaufdatum / purchase date:**  
**Erworben von / purchased from:**  
**E-Mail/ e-mail:**

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit! / Thank you for your cooperation!

### KONTAKTADRESSE / CONTACT:

**Z.I.P.P.E.R MASCHINEN GmbH**  
4707 Schlüsslberg, Gewerbepark 8  
AUSTRIA  
Tel :+43 7248 61116 700  
Fax:+43 7248 61116 720  
info@zipper-maschinen.at

# SERVICEFORMULAR / SERVICE FORM

Bitte kreuzen Sie eine der untenstehenden an / Please tick one box from below:

- Serviceanfrage / service inquiry  
 Ersatzteilanfrage / spare part inquiry  
 Garantierantrag / guarantee claim

## 1. Daten Antragsteller (\* sind Pflichtfelder) / senders information (\* required)

- \* Vorname, Nachname / first name, family name \_\_\_\_\_
- \* Straße, Hausnummer / street, house number \_\_\_\_\_
- \* PLZ, Ort / ZIP code, place \_\_\_\_\_
- \* Staat / country \_\_\_\_\_
- \* (Mobil)telefon / (mobile) phone \_\_\_\_\_  
*International numbers with country code*
- \* E-Mail \_\_\_\_\_
- Fax \_\_\_\_\_

## 2. Geräteinformationen / tool information

Seriennummer/serial number: \_\_\_\_\_ \*Maschinentype/machine type: \_\_\_\_\_

### 2.1 benötigte Ersatzteile / required spare parts

Ersatzteilnummer / Part No°	Beschreibung / description	Anzahl / number

### 2.2 Problembeschreibung / problem description

Bitte führen Sie in der Fehlerbeschreibung unter anderem an:  
 Was hat den Defekt verursacht bzw. was war die letzte durchgeführte Tätigkeit, bevor Ihnen das Problem/der Defekt aufgefallen ist?  
 bei Elektrodefekten: Wurde die Stromzuleitung sowie die Maschine bereits von einem Elektrofachmann geprüft

Please describe amongst others in the problem:  
 What has cause the problem/defect, what was the last activity before you noticed the problem/defect?  
 For electrical problems: Have you had checked you electric supply and the machine already by a certified electrician?

## 3. Bitte beachten

UNVOLLSTÄNDIG AUSGEFÜLLTE FORMULARE KÖNNEN NICHT BEARBEITET WERDEN!  
 GARANTIEANTRÄGE KÖNNEN AUSSCHLIESSLICH UNTER BEILAGE DES KAUFBELEGES/ABLIEFERBELEGES AKZEPTIERT WERDEN.  
 BEI ERSATZTEILBESTELLUNGEN LEGEN SIE DIESEM FORMULAR EINE KOPIE DER BETREFFENDEN ERSATZTEILZEICHNUNG BEI! MARKIEREN SIE DARAUFGIE DIE BENÖTIGTEN ERSATZTEILE. DIES ERLEICHTERT UNS DIE IDENTIFIZIERUNG UND ERMÖGLICHT SO EINE RASCHERE BEARBEITUNG.

VIELEN DANK!

## / Additional information

INCOMPLETELY FILLED SERVICE FORMS CANNOT BE PROCESSED!  
 FOR GUARANTEE CLAIMS PLEASE ADD A COPY OF YOUR ORIGINAL SALES / DELIVERY RECEIPT OTHERWISE IT CANNOT BE ACCEPTED.  
 FOR SPARE PART ORDERS PLEASE ADD TO THIS SERVICE FORM A COPY OF THE RESPECTIVE EXPLODED DRAWING WITH THE REQUIRED SPARE PARTS BEING MARKED CLEARLY AND UNMISTAKABLE.  
 THIS HELPS US TO IDENTIFY THE REQUIRED SPARE PARTS FASTLY AND ACCELERATES THE HANDLING OF YOUR INQUIRY.

THANK YOU FOR YOUR COOPERATION!