


# Technische Dokumentation


## Brikettpresse – HaRo 3



	<b>Technische Dokumentation</b>	Dokument- Nr.:	HaRo 3
		Version:	2.0
		Gültig ab:	30.09.2014
		Seite:	2 von 33
<b>Brikettpresse</b>			

## Inhaltsverzeichnis

<a href="#">EG – Konformitätserklärung.....</a>	<a href="#">4</a>
<a href="#">Allgemeine Hinweise.....</a>	<a href="#">5</a>
<a href="#">1. Aufstellung der Maschine.....</a>	<a href="#">6</a>
<a href="#">1.1 Sicherheitshinweise.....</a>	<a href="#">6</a>
<a href="#">1.2 Aufstellung.....</a>	<a href="#">6</a>
<a href="#">1.2.1 Transport.....</a>	<a href="#">6</a>
<a href="#">1.2.2 Lagerung.....</a>	<a href="#">7</a>
<a href="#">1.2.3 Auspacken, Reinigen.....</a>	<a href="#">7</a>
<a href="#">1.3 Inbetriebnahme.....</a>	<a href="#">8</a>
<a href="#">1.3.1 Erstinbetriebnahme.....</a>	<a href="#">8</a>
<a href="#">1.3.2 Aufstellen, Montage.....</a>	<a href="#">8</a>
<a href="#">1.3.3 Installation.....</a>	<a href="#">8</a>
<a href="#">1.4 Entsorgung.....</a>	<a href="#">10</a>
<a href="#">1.4.1 Außerbetriebnahme.....</a>	<a href="#">10</a>
<a href="#">1.4.2 Eingesetzte Materialien.....</a>	<a href="#">10</a>
<a href="#">1. Sicherheitshinweise.....</a>	<a href="#">11</a>
<a href="#">2.1 Allgemeines.....</a>	<a href="#">11</a>
<a href="#">2.2 Grundlegende Sicherheitshinweise.....</a>	<a href="#">11</a>
<a href="#">2.2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....</a>	<a href="#">11</a>
<a href="#">2.2.2 Organisatorische Ausführungsbestimmungen.....</a>	<a href="#">12</a>
<a href="#">2.2.3 Personalauswahl- und Qualifikation; grundsätzliche Pflichten.....</a>	<a href="#">12</a>
<a href="#">2.2.4 Sicherheitshinweise zu bestimmten Betriebsphasen.....</a>	<a href="#">13</a>
<a href="#">2.2.4.1 Normalbetrieb.....</a>	<a href="#">13</a>
<a href="#">2.2.4.2 Sonderarbeiten.....</a>	<a href="#">14</a>
<a href="#">2.2.5 Hinweise auf besondere Gefahrenarten.....</a>	<a href="#">16</a>
<a href="#">2.2.5.1 Elektrik.....</a>	<a href="#">16</a>
<a href="#">2.2.5.2 Hydraulik.....</a>	<a href="#">17</a>
<a href="#">2.2.5.3 Gas, Staub, Dampf, Rauch.....</a>	<a href="#">17</a>
<a href="#">2.2.5.4 Öle, Fette und andere chemische Substanzen.....</a>	<a href="#">18</a>
<a href="#">2.2.5.5 Lärm.....</a>	<a href="#">18</a>
<a href="#">2.2.5.6 Brandschutz.....</a>	<a href="#">18</a>
<a href="#">2.3 Gefährdungen, Sicherheitsmaßnahmen.....</a>	<a href="#">19</a>
<a href="#">2.3.1 Restgefährdungen.....</a>	<a href="#">19</a>
<a href="#">2.3.2 Maschinen mit Einbau- bzw. Konformitätserklärung.....</a>	<a href="#">19</a>
<a href="#">1. Aufbau und Funktionsweise.....</a>	<a href="#">20</a>
<a href="#">3.1 Allgemeine Angaben.....</a>	<a href="#">20</a>
<a href="#">3.1.1 Maschinenname.....</a>	<a href="#">20</a>
<a href="#">3.1.2 Maschinentyp.....</a>	<a href="#">20</a>
<a href="#">3.1.3 Baureihe.....</a>	<a href="#">20</a>
<a href="#">3.1.4 Baujahr.....</a>	<a href="#">20</a>
<a href="#">3.1.5 Ausgabedatum Erstausgabe.....</a>	<a href="#">20</a>
<a href="#">3.1.6 Änderungsvermerk.....</a>	<a href="#">20</a>
<a href="#">3.1.7 Urheber- und Schutzrechte, Patente.....</a>	<a href="#">20</a>

	<b>Technische Dokumentation</b>	Dokument- Nr.:	HaRo 3
		Version:	2.0
		Gültig ab:	30.09.2014
		Seite:	3 von 33
<b>Brikettpresse</b>			

<a href="#">3.1.8 Hersteller.....</a>	<a href="#">20</a>
<a href="#">3.2 Technische Daten.....</a>	<a href="#">21</a>
<a href="#">3.3 Funktionsweise der Anlage.....</a>	<a href="#">21</a>
<a href="#">3.4 Bedienung und Einstellparameter.....</a>	<a href="#">23</a>
<a href="#">3.4.1 Start, Stop der Maschine.....</a>	<a href="#">23</a>
<a href="#">1. Wartung und Instandhaltung.....</a>	<a href="#">25</a>
<a href="#">4.1 Sicherheitshinweise.....</a>	<a href="#">25</a>
<a href="#">4.2 Allgemeines.....</a>	<a href="#">25</a>
<a href="#">4.3 Füllstandkontrolle.....</a>	<a href="#">25</a>
<a href="#">4.4 Ölwechsel.....</a>	<a href="#">26</a>
<a href="#">2. Verschleiß - und Ersatzteilliste .....</a>	<a href="#">27</a>
<a href="#">3. Verzeichnis der Datenblätter .....</a>	<a href="#">28</a>
<a href="#">4. Störungen – Ursachen und Abhilfe .....</a>	<a href="#">29</a>
<a href="#">7.1 Sicherheitshinweise.....</a>	<a href="#">29</a>
<a href="#">7.2 Defekter Hydraulikzylinder.....</a>	<a href="#">29</a>
<a href="#">5. Funktionspläne.....</a>	<a href="#">30</a>
<a href="#">8.1 Elektroschaltplan.....</a>	<a href="#">30</a>
<a href="#">8.2Hydraulikplan.....</a>	<a href="#">31</a>
<a href="#">9.0 Widerrufsbelehrung.....</a>	<a href="#">33</a>

# EG – Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinien 2006/42/EG (Anhang II A)

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine auf Grund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den nachfolgend aufgeführten, einschlägigen Bestimmungen entspricht.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung oder nicht bestimmungsgemäßen Verwendung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Hersteller:

Große Mühle  
Mühlhäuser Straße 11  
D – 37351 Dingelstädt

Bezeichnung der Maschine:

Brikettpresse

Baureihe:

HaRo 3

Einschlägige EG-Richtlinien:

EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG


Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:

DIN EN ISO 12100

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen:


Hardy Rosenthal  
Mühlhäuser Straße 11  
D – 37351 Dingelstädt

Dingelstädt, den 30.09.2014



---

Hardy Rosenthal, Geschäftsführer

	<b>Technische Dokumentation</b>	Dokument- Nr.:	HaRo 3
		Version:	2.0
		Gültig ab:	30.09.2014
		Seite:	5 von 33
<b>Brikettpresse</b>			

## Allgemeine Hinweise

Die vorliegende Betriebsanleitung enthält alle Informationen zum bestimmungsgemäßen Betrieb der nachfolgend behandelten Anlage. Alle Daten und Beschreibungen entsprechen dem Stand zum Zeitpunkt der Übergabe an den Kunden. Nachfolgende Änderungen der Anlage, werden in der Auflage 2.0 nicht behandelt.

Um eine maximale Verfügbarkeit zu garantieren, enthält die Betriebsanleitung alle Angaben die zum sachgerechten und sicheren Betrieb der Anlage notwendig sind.

Zu beachtende Symbole und Piktogramme in der Anleitung und/ oder an der Maschine:

### Warnungen



Allgemeine Warnung



Gefahr durch Strom oder Spannung



Gefahr durch Einklemmung/ Quetschen



Gefahr durch heiße Oberflächen



Gefahr durch herabfallende Gegenstände

### Gebote



Schutzhandschuhe tragen



Schutzkleidung tragen



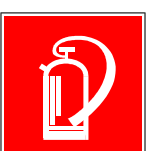
Gehörschutz tragen

### Verbote




Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten

### Brandschutz



Feuerlöscher

	<b>Technische Dokumentation</b>	Dokument- Nr.:	HaRo 3
		Version:	2.0
		Gültig ab:	30.09.2014
		Seite:	6 von 33
<b>Brikettpresse</b>			

## 1. Aufstellung der Maschine

### 1.1 Sicherheitshinweise



Bei Transport und Installation der Maschine sind die, im Punkt 2 aufgeführten Sicherheitshinweise, unbedingt zu beachten!

Die mitgelieferten Sicherheitsdatenblätter und Herstellerdokumentationen von Zukaufteilen sind unbedingt zu beachten!

### 1.2 Aufstellung

#### 1.2.1 Transport



Vor dem Transport sind alle frei beweglichen Maschinenelemente mit Transportsicherungen zu versehen! Dies gilt auch für lose Versorgungsleitungen!


Die Brikettpresse darf nur am Grundgestell bzw. am Tank (siehe Bild 1) mit geeigneten Lastaufnahmemitteln (Gabelstapler, Hubwagen) angehoben werden und sie muss während des Transports ausreichend gegen verrutschen gesichert werden, sodass die Maschine sicher bewegt und nicht beschädigt wird! Dabei ist die Massenverteilung der Maschine zu berücksichtigen!

Bei dem Transport mit Gabelstapler oder Hubwagen sind zwischen den Gabeln und dem Tank der Maschine weiche, rutschhemmende Unterlagen zu legen.



Aufnahmeposition für Gabelstapler oder Hubwagen

**Bild 1: Grundgestell**

	<b>Technische Dokumentation</b>	Dokument- Nr.:	HaRo 3
		Version:	2.0
		Gültig ab:	30.09.2014
		Seite:	7 von 33
<b>Brikettpresse</b>			

Zum Transport ist die Maschine auf einem ebenen, verwindungssteifen Boden (z.B. Lkw, Anhänger, Container) zu befestigen! Die Befestigung darf nur am Maschinengrundgestell erfolgen! Es ist auf genügend Abstand zu angrenzenden Einrichtungen (z.B. Containerwände, anderes Transportgut) zu achten, damit die Maschine nicht durch eventuelle Erschütterungen beschädigt wird!

Alle Transportsicherungen sind so auszulegen, dass sie den entstehenden Belastungen standhalten!

### 1.2.2 Lagerung

Vor dem Lagern der Maschine sind blanke Maschinenteile mit geeigneten Korrosionsschutzmittel zu versehen.

Die Maschine muss vor Nässe geschützt werden.

Ein sicherer Stand ist zu gewährleisten.




Die Versorgungsanschlüsse sind zu trennen, damit die Maschine nicht unbeabsichtigt eingeschaltet werden kann!

### 1.2.3 Auspacken, Reinigen

Beim Empfang der Maschine ist diese auf Transportschäden zu überprüfen. Festgestellte Transportschäden sind unverzüglich dem Lieferanten zu melden, um eventuelle Regress- und Versicherungsansprüche geltend machen zu können.

Die Maschine ist vorsichtig auszupacken!

Vorhandene Transportsicherungen sind zu entfernen!

	<b>Technische Dokumentation</b>	Dokument- Nr.:	HaRo 3
		Version:	2.0
		Gültig ab:	30.09.2014
		Seite:	8 von 33
<b>Brikettpresse</b>			

## 1.3 Inbetriebnahme

### 1.3.1 Erstinbetriebnahme



Die Erstinbetriebnahme in Verbindung mit einer Anwenderschulung erfolgt ausschließlich beim Hersteller durch autorisiertes Fachpersonal der Firma „Große Mühle“!

### 1.3.2 Aufstellen, Montage

Die Maschine wird in betriebsfähigem Zustand geliefert. Sie muss auf einem festen, ebenen Boden ohne Neigung aufgestellt werden. Um ein Kippen der Maschine zu verhindern muss ggf. ein Distanzblech unter einem Fuß befestigt werden.



Führen Sie eine Sicherheitstechnische Inspektion inklusive einer Dichtheitsprüfung des Systems durch, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen!

#### Anforderungen an den Arbeitsraum:

- Bodenbelastung 300 kg - verteilt auf 4 Gestellfüße
- Arbeitsbereiche frei und ausreichend zugänglich gestalten
- nur in geschlossenen Räumen bei 15- 30°C produzieren
- Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten
- Feuerlöscher in naher Reichweite platzieren

### 1.3.3 Installation




Elektrische Anschlüsse und Kabelverlegungen dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden!

Kundenseitig ist eine fünf-polige CEE Anschlussdose mit 400 VAC 3P/N/PE mit einer Absicherung von 16 Ampere in der Nähe des Aufstellortes bereitzustellen. Die Maschine ist mit dieser Anschlussdose über den CEE Stecker zu verbinden.



- Hauptschalter auf Stellung AUS stellen
- Drehsinn des Drehfeldes an der Anschlussdose nach EN 60204 prüfen!
- Steckverbindung zusammenführen



	<b>Technische Dokumentation</b>	Dokument- Nr.:	HaRo 3
		Version:	2.0
		Gültig ab:	30.09.2014
		Seite:	9 von 33
<b>Brikettpresse</b>			

Nach erfolgter Installation überprüfen Sie alle Maschinenfunktionen!



Als erstes ist die Drehrichtung des Motors zu überprüfen. Schauen Sie dazu auf das Lüfterrad (siehe Bild 2). Das Lüfterrad muss sich entsprechend der auf dem Motor angegebenen Drehrichtung nach rechts drehen.

Bei falscher Drehrichtung ist die Maschine sofort auszuschalten!

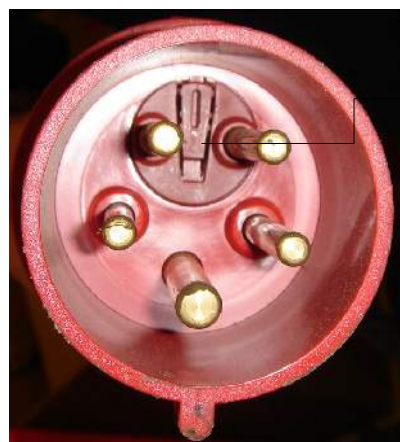
Die Drehrichtung ist über den im CEE-Stecker der Maschine integrierten Phasenwender (siehe Bild 3) zu ändern.



Drehrichtung


Blickrichtung Lüfterrad

**Bild 2: Motordrehrichtung**



Phasenwender

**Bild 3: Phasenwender**

	<b>Technische Dokumentation</b>	Dokument- Nr.:	HaRo 3
		Version:	2.0
		Gültig ab:	30.09.2014
		Seite:	10 von 33
<b>Brikettpresse</b>			

## 1.4 Entsorgung

### 1.4.1 Außerbetriebnahme



Die Maschine ist fachgerecht zu demontieren und zu entsorgen. Dies kann nur von speziellem Fachpersonal durchgeführt werden!

Die aktuell gültigen gesetzlichen und betrieblichen Bestimmungen sind zu berücksichtigen!

Zuerst ist die Spannungsversorgung zu trennen und alle Einheiten drucklos zu machen!


Die Außerbetriebnahme und Entsorgung von Zukaufteilen ist in deren mitgelieferten Herstelldokumentationen beschrieben!

Die Entsorgung aller Teile, sowie Betriebs- und Hilfsstoffe der Maschine, hat so zu erfolgen, dass Gesundheits- und Umweltschäden ausgeschlossen sind!

### 1.4.2 Eingesetzte Materialien

Überwiegend eingesetzte Materialien		
Nr.	Material	Einsatz in
1	Baustähle	Maschinenbauelemente (Gestell), Zylinder, Vorratsbehälter, Abdeckgitter, Tank, etc.
4	Kupfer	Kabel
5	Verzinkter Stahl	Normteile, Rohrleitungen
6	Kunststoff, Gummi, PVC	Dichtungen, Kabel, Elektrobauteile

Materialien die gesondert entsorgt werden müssen		
Nr.	Material	Einsatz in
1	Hydrauliköl HLP 46	Hydrauliksystem

	<b>Technische Dokumentation</b>	Dokument- Nr.:	HaRo 3
		Version:	2.0
		Gültig ab:	30.09.2014
		Seite:	11 von 33
<b>Brikettpresse</b>			

# 1. Sicherheitshinweise

## 2.1 Allgemeines

Die Kenntnis der Betriebsanleitung sowie die in ihr enthaltenen Sicherheitshinweise und Warnungen und ihre genaue Einhaltung, sind Grundvoraussetzung für den Umgang mit der Maschine. Dies gilt für alle Lebensphasen der Maschine, wie z.B. Transport, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung, Instandhaltung, Außerbetriebnahme und Entsorgung!

## 2.2 Grundlegende Sicherheitshinweise

Die Maschine ist nach dem Stand der Technik, den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln und arbeitsmedizinischen Vorschriften gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung, Gefahren für Leben und Gesundheit des Bedieners oder anderer Personen, bzw. Beeinträchtigungen der Maschine und anderer Sachwerte entstehen.



Die mitgelieferten Herstellerdokumentationen von Zukaufteilen sind unbedingt zu beachten!


### 2.2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung



Manuelle Befüllung der Brikettpresse mit naturbelassenen Holzspänen (Größe: max. 20 mm x 20 mm x 0,5 mm; Restfeuchtegehalt: max. 14 %). Verpressen des Materials zu zylinderförmigen Briketts und manueller Abtransport der fertigen Briketts.

Die Maschine ist nur in technisch einwandfreiem Zustand, sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst, unter Beachtung der Betriebsanleitung, zu benutzen! Die technische Dokumentation, insbesondere die Betriebsanleitung und die sicherheitstechnischen Maßnahmen sind zu beachten. Weiterhin sind die allgemein und territorial gültigen Bestimmungen (z.B. Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, DIN- Normen, Unfallverhütungsvorschriften, Brandschutzvorschriften, Betriebsbestimmungen usw.) zu beachten!

Jegliche andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist ein Missbrauch der Maschine. Für hieraus entstehende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender!

	<b>Technische Dokumentation</b>	Dokument- Nr.:	HaRo 3
		Version:	2.0
		Gültig ab:	30.09.2014
		Seite:	12 von 33
<b>Brikettpresse</b>			

## 2.2.2 Organisatorische Ausführungsbestimmungen

Die Betriebsanleitung ist ständig am Einsatzort der Maschine griffbereit aufzubewahren. Sie ist um Anweisungen, einschließlich Aufsichts- und Meldepflichten zur Berücksichtigung betrieblicher Besonderheiten, z.B. hinsichtlich Arbeitsorganisation, Arbeitsabläufe und eingesetztem Personal, zu ergänzen.



Das mit Tätigkeiten an der Maschine beauftragte Personal muss vor Arbeitsbeginn die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben! Während des Arbeitseinsatzes ist es zu spät. Dies gilt in besonderem Maße für nur gelegentlich, z.B. beim Rüsten, Warten, Instandhaltung der Maschine, tätig werdendes Personal! Ergänzend zur Betriebsanleitung sind allgemeingültige, gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung anzuweisen und zu beachten! Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine sind zu beachten und in lesbarem Zustand zu halten!

Es ist ein verantwortlicher Maschinenführer festzulegen!  
Das sicherheits- und gefahrenbewusste Arbeiten des Personals, unter Beachtung der Betriebsanleitung, ist zu kontrollieren!

## 2.2.3 Personalauswahl- und Qualifikation; grundsätzliche Pflichten



Die Instandhaltung, Außerbetriebnahme und Störungsbeseitigung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.


Es darf nur eingewiesenes Bedienpersonal während den Lebenszyklen Transport, Aufstellen, Anschließen, Automatikbetrieb, Reinigung und Wartung an der Maschine tätig werden.

Die Maschine ist in jeder Lebensphase ausschließlich von einer Person zu bedienen oder zu bearbeiten!

Als qualifizierte Fachpersonen gelten folgende:

- Mechanik-, Elektrik- und Hydraulikfachkräfte mit einer erfolgreich abgeschlossenen Ausbildung in dem jeweiligen Fachbereich. Jede dieser Fachkräfte darf nur in Ihrem Fachgebiet an der Maschine tätig werden. Die vollständige Kenntnis über die technische Dokumentation und das Sicherheitskonzept der Maschine wird bei einer qualifizierten Fachkraft vorausgesetzt.

Das gesetzlich zulässige Mindestalter des Personals ist zu beachten!

	<b>Technische Dokumentation</b>	Dokument- Nr.:	HaRo 3
		Version:	2.0
		Gültig ab:	30.09.2014
		Seite:	13 von 33
<b>Brikettpresse</b>			



Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes, im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches oder leicht körperlich behindertes Personal darf nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen, Person während des Automatikbetriebes an der Maschine tätig werden!

Sonderarbeiten im Rahmen der Nutzung der Maschine dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden!

Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft, gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden!

An hydraulischen Einrichtungen darf nur Personal mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen in der Hydraulik arbeiten!



Das Personal darf niemals in die laufende Maschine greifen oder während des Betriebs sich bewegende, mechanische, hydraulische oder spannungsführende, elektrische Teile berühren!

Das Personal darf keine offenen langen Haare, lose Kleidung oder Schmuck einschließlich Ringe tragen. Es besteht Verletzungsgefahr z.B. durch Hängenbleiben.

Maschinenbediener, die konzentrationshemmende Medikamente oder andere sinnesbetäubende Mittel einnehmen oder sich unter dem Einfluss deren Wirkung befinden, dürfen nicht an der Maschine arbeiten.

Vor jeder Inbetriebnahme bzw. jedem Start hat sich der Maschinenbediener zu vergewissern, dass alle Sicherheitseinrichtung funktionieren. Weiterhin ist darauf zu achten, dass keine Person durch die Maschine gefährdet wird!


Kinder, geistig behinderte oder stark körperlich behinderte Menschen dürfen die Maschine nicht bedienen oder an ihr arbeiten.

## 2.2.4 Sicherheitshinweise zu bestimmten Betriebsphasen

### 2.2.4.1 Normalbetrieb



Es sind Maßnahmen zu treffen, damit die Maschine nur in sicherem und funktionsfähigem Zustand, entsprechend der Betriebsanleitung betrieben wird. Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise (z.B. die Überbrückung von Sicherheitseinrichtungen) ist zu unterlassen!

	<b>Technische Dokumentation</b>	Dokument- Nr.:	HaRo 3
		Version:	2.0
		Gültig ab:	30.09.2014
		Seite:	14 von 33
<b>Brikettpresse</b>			



Während des Betriebes und Arbeiten an der Maschine sind langärmelige Arbeitsschutzbekleidung und Arbeitshandschuhe zu tragen.



Die maximale Betriebstemperatur (Öltemperatur) darf 53 °C nicht übersteigen. Es ist ständig auf die Temperaturanzeige am Öltank zu achten. Sobald die Temperatur 53 °C übersteigt ist die Maschine unverzüglich auszuschalten und abkühlen zu lassen. Nachdem die Betriebstemperatur wieder auf Raumtemperatur gesunken ist, darf die Maschine wieder gestartet werden.



Die Maschine darf nur betrieben werden, wenn alle Schutzeinrichtungen und sicherheitsbedingte Einrichtungen z.B. lösbare Schutzeinrichtungen, das Thermometer, Not-Halt-Einrichtungen, Schalldämmungen, Absaug- und Entlüftungsvorrichtungen, vorhanden und funktionsfähig sind!

Vor dem Einschalten/ Ingangsetzen der Maschine ist sicher zu stellen, dass keine Person, durch die in Betrieb genommene Maschine gefährdet werden kann!

Die Maschine darf nur von einer Person bedient werden. Es ist darauf zu achten, dass sich keine weiteren Personen im Arbeitsbereich der Maschine aufhalten und gefährdet werden.

Bei sicherheitsrelevanten Änderungen der Maschine oder ihres Betriebsverhaltens ist die Maschine sofort still zu setzen und die Störung der zuständigen Stelle/ Person zu melden! Abweichungen vom Normalbetrieb (höhere Leistungsaufnahme, Temperaturen oder Schwingungen, ungewöhnliche Geräusche und Gerüche) lassen erkennen, dass die Funktion beeinträchtigt ist. Im Zweifelsfall ist die Maschine sofort außer Betrieb zu nehmen!


Mindestens einmal pro Woche ist die Maschine auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel zu prüfen. Eingetretene Veränderungen (einschließlich der des Betriebsverhaltens) sind sofort der zuständigen Stelle/ Person zu melden!

#### 2.2.4.2 Sonderarbeiten



Unter Sonderarbeiten zählen alle Tätigkeiten mit der Maschine oder an der Maschine, die nicht während des Normalbetriebes (Automatikbetrieb) oder der Erstinbetriebnahme durchgeführt werden.

Um Störungen, Schäden oder Mängel in der Qualität der Produktion vorzubeugen, ist es erforderlich, die vorgeschriebenen Wartungs- und In-

	<b>Technische Dokumentation</b>	Dokument- Nr.:	HaRo 3
		Version:	2.0
		Gültig ab:	30.09.2014
		Seite:	15 von 33
<b>Brikettpresse</b>			

standhaltungsarbeiten von ausgebildetem Fachpersonal regelmäßig durchführen zu lassen!



Bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten an Maschinen sind besonders die Regeln und Vorschriften der UVV (Unfallverhütungsvorschrift), die Richtlinien der BG (Berufsgenossenschaft) und der VDE zu beachten! Es besteht die Gefahr, dass sich Personen, durch sich bewegende Maschinenteile verletzen!

Das Bedienungspersonal ist vor Beginn der Durchführung von Sonderarbeiten zu informieren. Ein Aufsichtsführender ist zu benennen. Der Arbeitsbereich (Gefährdungsbereich) ist soweit erforderlich, weiträumig abzusichern.

Vor Arbeiten an der Maschine ist diese auszuschalten, drucklos zu machen und von der Spannungsversorgung zu trennen. Sie muss gegen unerwartetes Wiedereinschalten gesichert werden, z.B. durch ein Warnschild am Stecker und das ständige Aufbewahren des Steckers in Sichtweite!

Arbeiten an der Maschine dürfen nur von eingewiesenem Bedienpersonal oder Fachkräften, die die Dokumentation gelesen und verstanden haben durchgeführt werden!




Ist die Demontage von Sicherheitseinrichtungen bei Sonderarbeiten erforderlich, hat unmittelbar nach Abschluss dieser Arbeiten die Remontage und Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen zu erfolgen.



Die Brikettpresse darf nur am Grundgestell mit geeigneten Lastaufnahmemitteln angehoben werden und sie muss während des Transports ausreichend gegen verrutschen gesichert werden, sodass die Maschine sicher bewegt und nicht beschädigt wird! Dabei ist die Massenverteilung der Maschine zu berücksichtigen! Einzelteile und größere Baugruppen sind beim Austausch sorgfältig an Hebezeugen zu befestigen und zu sichern, so dass von hier keine Gefahr ausgehen kann! Es sind nur geeignete und technisch einwandfreie Hebezeuge, sowie Lastaufnahmemittel mit ausreichender Tragkraft, zu verwenden! Der Aufenthalt und das Arbeiten unter schwebenden Lasten sind verboten, ausreichenden Sicherheitsabstand halten! Mit dem Anschlagen von Lasten und Einweisen von Kranfahrern dürfen nur erfahrene Personen beauftragt werden! Der Einweiser muss sich in Sichtweite des Bedieners aufhalten oder mit ihm in Sprechkontakt stehen!

Bei Montagearbeiten über Körperhöhe sind dafür vorgesehene oder sonstige sicherheitsgerechte Aufstiegshilfen zu benutzen.

	<b>Technische Dokumentation</b>	Dokument- Nr.:	HaRo 3
		Version:	2.0
		Gültig ab:	30.09.2014
		Seite:	16 von 33
<b>Brikettpresse</b>			



Während des Betriebes und Arbeiten an der Maschine sind langärmelige Arbeitsschutzbekleidung und Arbeitshandschuhe zu tragen.



Bevor Arbeiten an der Maschine durchgeführt werden ist sicher zu stellen, dass die Temperatur des hydraulischen Systems 54 °C nicht übersteigt.



An der Maschine dürfen keine Veränderungen sowie An- und Umbauten, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten, ohne Genehmigung des Herstellers, vorgenommen werden. Dies gilt insbesondere für den Einbau und die Einstellung von Sicherheitseinrichtungen (z.B. Sicherheitsventile), sowie für das Schweißen an tragenden Teilen!



Beachten Sie bitte besonders die Herstellerdokumentationen der Zukaufteile, die zur Maschine gehören!

In der Betriebsanleitung und den mitgelieferten Herstellerdokumentationen vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektionstätigkeiten- und Termine, einschließlich Angaben zum Austausch von Teilen/ Teilausrüstungen, sind einzuhalten.

Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen gewährleistet.

Zur Durchführung von Sonderarbeiten, ist eine der Arbeit angemessene Werkstattausrüstung, unbedingt notwendig.

Die Maschine und hier insbesondere Anschlüsse und Verschraubungen, sind zu Beginn der Sonderarbeiten von Öl oder Pflegemitteln zu reinigen. Es dürfen keine aggressiven Reinigungsmittel und nur faserfreie Putztücher verwendet werden.

Nach der Reinigung von Hydraulikleitungen sind diese auf Undichtigkeiten, gelockerte Verbindungen, Scheuerstellen und Beschädigungen zu untersuchen. Festgestellte Mängel sind sofort zu beheben.


## 2.2.5 Hinweise auf besondere Gefahrenarten

### 2.2.5.1 Elektrik



Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage der Maschine ist diese auszuschalten, drucklos zu machen und von der Stromversorgung zu trennen. Sie ist auf Spannungsfreiheit zu überprüfen und muss geerdet werden!



	<b>Technische Dokumentation</b>	Dokument- Nr.:	HaRo 3
		Version:	2.0
		Gültig ab:	30.09.2014
		Seite:	17 von 33
<b>Brikettpresse</b>			



Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden!

Das elektrische System ist regelmäßig auf äußere Beschädigungen zu prüfen!

Bei Beschädigung des elektrischen Systems ist die Maschine unverzüglich von der Stromversorgung zu trennen! Die Maschine darf erst nach der vollständigen Beseitigung des Mangels wieder in Betrieb genommen werden.

Es dürfen nur Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke verwendet werden!

#### 2.2.5.2      **Hydraulik**



Hydraulikleitungen sind fachgerecht zu montieren. Anschlüsse dürfen nicht verwechselt werden. Armaturen, Länge und Qualität der Rohrleitungen müssen den Anforderungen entsprechen.

Alle Leitungen und Verschraubungen sind regelmäßig auf Undichtheiten und äußerlich erkennbare Beschädigungen zu überprüfen. Beschädigungen müssen umgehend beseitigt werden. Heraus spritzendes Öl kann zu Verletzungen und Bränden führen!

Ausgeflossenes Öl kann zu Rutschgefahr führen. Deshalb Öllachen durch entsprechende Ölbindemittel und Granulate beseitigen.


Bei Arbeiten an druckführenden Aggregaten und Leitungen sind diese vorher drucklos zu machen! Schmiermittel (Öl) sind ggf. abzulassen!

Zu öffnende Systemabschnitte und Druckleitungen sind vor Arbeitsbeginn drucklos zu machen! Das heraustretende Öl ist aufzufangen!

#### 2.2.5.3      **Gas, Staub, Dampf, Rauch**



Schweiß-, Brenn- und Schleifarbeiten an der Maschine dürfen nur durchgeführt werden, wenn dies ausdrücklich genehmigt ist! Es kann Brand- und Explosionsgefahr bestehen! Vor dem Schweißen, Brennen und Schleifen ist die Maschine und deren Umgebung von Staub und brennbaren Stoffen zu reinigen und für ausreichende Lüftung zu sorgen (Explosionsgefahr)!

	<b>Technische Dokumentation</b>	Dokument- Nr.:	HaRo 3
		Version:	2.0
		Gültig ab:	30.09.2014
		Seite:	18 von 33
<b>Brikettpresse</b>			

Bei Arbeiten, die mit der Entstehung von Gas, Staub, Dampf, Rauch verbunden sind, sind ggf. Absaug- und Entlüftungsvorrichtungen einzusetzen!

Bei Arbeiten in engen Räumen sind ggf. vorhandene, nationale Vorschriften zu beachten!

#### 2.2.5.4 Öle, Fette und andere chemische Substanzen



Beim Umgang mit Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen, sind die für das Produkt geltenden Sicherheitsvorschriften (siehe Punkt 6 Sicherheitsdatenblatt HLP 46), zu beachten!

Beim Umgang mit heißen Betriebs- und Hilfsstoffen besteht Verbrennungs- bzw. Verbrühungsgefahr!

Brennbare Öle, Fette und andere chemische Substanzen dürfen nicht auf heiße Maschinenteile gelangen. Es besteht Brandgefahr!

#### 2.2.5.5 Lärm



Die Maschine ist so zu platzieren, dass der von ihr emittierte Lärm niemanden dauerhaft schädigen kann. Dies kann z.B. durch den Betrieb der Maschine in einem separaten Raum erfolgen.



Der Maschinenbediener muss ausreichenden Gehörschutz tragen!

#### 2.2.5.6 Brandschutz




Die Anlage verarbeitet leicht entzündliche trockene Holzspäne. Es besteht erhöhte Brandgefahr!

Daher gilt: Absolutes Rauchverbot, keine Feuer, offenes Licht oder funkenerzeugende Arbeiten ohne besondere und genehmigte Sicherheitsmaßnahmen (Schweißen, Trennschleifen usw.).



Feuerlöscher in naher Reichweite platzieren!

	<b>Technische Dokumentation</b>	Dokument- Nr.:	HaRo 3
		Version:	2.0
		Gültig ab:	30.09.2014
		Seite:	19 von 33
<b>Brikettpresse</b>			

## 2.3 Gefährdungen, Sicherheitsmaßnahmen

Die an der Maschine auftretenden Gefährdungen, die getroffenen Sicherheitsmaßnahmen und die verbleibenden Gefährdung sind in einer Risikobeurteilung nach Richtlinie 2006/42/EG ausführlich beschrieben und bewertet worden.

Die Risikobeurteilung wird grundsätzlich beim Hersteller aufbewahrt. Sie ist Bestandteil des Exemplars der Technischen Dokumentation des Herstellers und kann bei Bedarf eingesehen werden.

### 2.3.1 Restgefährdungen



Die in der vorliegenden Betriebsanleitung genannten Sicherheitshinweise sind unbedingt zu berücksichtigen! Darüber hinaus sind folgende Hinweise zu den verbliebenen Restgefahren zu beachten:

Alle Personen, wie das Bedienpersonal, insbesondere auch Personen, die nur gelegentlich bei Sonderarbeiten im Rahmen der Nutzung der Maschine beschäftigt sind, haben sich unbedingt vor Beginn ihrer Tätigkeit davon in Kenntnis zu setzen!



Im elektrischen System besteht elektrische Gefährdung durch direkte Berührung von Personen mit von unter Spannung stehenden Teilen. Berührung von Personen mit Teilen, die durch Fehlzustände Spannungsführend geworden sind, elektrostatische Vorgänge, thermische Strahlung oder Vorgänge wie Herausschleudern geschmolzener Teilchen oder chemische Vorgänge bei Kurzschlüssen, Überlastungen usw., insbesondere bei Wartung und Instandsetzung!




Die Risikobeurteilung betrachtet nicht die internen Gefährdungen der Zukaufteile mit eigener EG-Konformitätserklärung bzw. Einbauerklärung. Die Herstellerdokumentationen, insbesondere die Betriebsanleitungen dieser Zukaufteile mit Hinweisen auf verbleibende Restgefährdungen, sind unbedingt zu berücksichtigen!

### 2.3.2 Maschinen mit Einbau- bzw. Konformitätserklärung



Maschinen, die in der von uns gelieferten Ausführung zum Einbau in eine Maschine, bzw. zum Zusammenbau mit anderen Maschinen zu einer Maschine bestimmt sind, werden mit einer Einbau- bzw. Konformitätserklärung geliefert. Ihre Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die sie eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht.

	<b>Technische Dokumentation</b>	Dokument- Nr.:	HaRo 3
		Version:	2.0
		Gültig ab:	30.09.2014
		Seite:	20 von 33
<b>Brikettpresse</b>			

## **1. Aufbau und Funktionsweise**

### **3.1 Allgemeine Angaben**

#### **3.1.1 Maschinenname**

Brikettpresse

#### **3.1.2 Maschinentyp**

Brikettpresse

#### **3.1.3 Baureihe**

HaRo 3

#### **3.1.4 Baujahr**

Ab 10/ 2014

#### **3.1.5 Ausgabedatum Erstausgabe**

30.09.2014

#### **3.1.6 Änderungsvermerk**


Version und Gültigkeit laut Dokumentenkopf! Änderungen vorbehalten!

#### **3.1.7 Urheber- und Schutzrechte, Patente**

Keine

#### **3.1.8 Hersteller**

Große Mühle  
Mühlhäuser Straße 11  
D-37351 Dingelstädt

	<b>Technische Dokumentation</b>	Dokument- Nr.:	HaRo 3
		Version:	2.0
		Gültig ab:	30.09.2014
		Seite:	21 von 33
<b>Brikettpresse</b>			

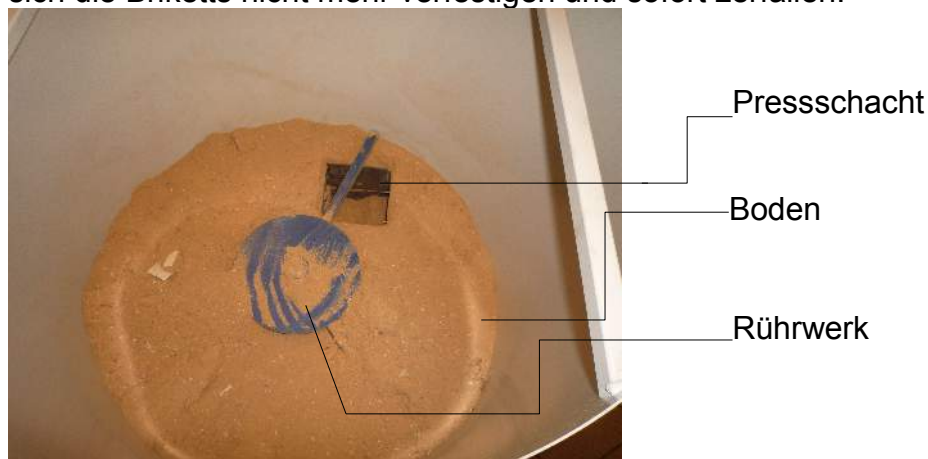
### 3.2 Technische Daten


Bezeichnung	Daten	Wert	Maßeinheit
Abmessungen der Gesamtanlage (max. Stellfläche und Höhe)	Länge	1200	mm
	Breite	850	mm
	Höhe	1160	mm
Gesamtmasse		300	kg
Netzanschluss	Nennspannung	3 x 400VAC + N + PE	
	Frequenz	50	Hz
	Anschlussleistung	3	kVA
	Externe Absicherung	16	A
Schutzklasse		I	
Schutzgrad		IP 54	
Einsatztemperatur	Raumtemperatur	15 bis 30 (<1000 mNN)	°C
	relative Luftfeuchte	max. 65	%
Pressdruck Systemdruck		Max. 150	Bar
		Max. 220	Bar

### 3.3 Funktionsweise der Anlage

Die Brikettpresse ist für das Verpressen von Holzspänen aller Art zu Briketts konzipiert. Der Vorratsbehälter wird manuell mit **Spänen der max. Abmessung 20 x 20 x 0,5 mm und einem max. Restfeuchtegehalt von 14 %** gefüllt. Der Füllstand darf das Schutzgitter am oberen Ende des Vorratsbehälters nicht übersteigen. Durch das Rührwerk werden die Späne in den Pressschacht geschoben. Anschließend fördert der Vorverdichter das Material in die Presskammer. Von dem Hydraulikzylinder werden sie anschließend in die Presszange transportiert und dort verdichtet. Bis das erste feste Brikett aus der Presszange kommt kann es je nach Holzart bis zu 10 min dauern.

Bei der Überschreitung des max. Restfeuchtegehaltes kann es dazu kommen, dass sich die Briketts nicht mehr verfestigen und sofort zerfallen.



	<b>Technische Dokumentation</b>	Dokument- Nr.:	HaRo 3
		Version:	2.0
		Gültig ab:	30.09.2014
		Seite:	22 von 33
<b>Brikettpresse</b>			

**Bild 4: Vorratsbehälter**




**Bild 5: Brikettpresse**



**Bild 6: Vorratsbehälter**

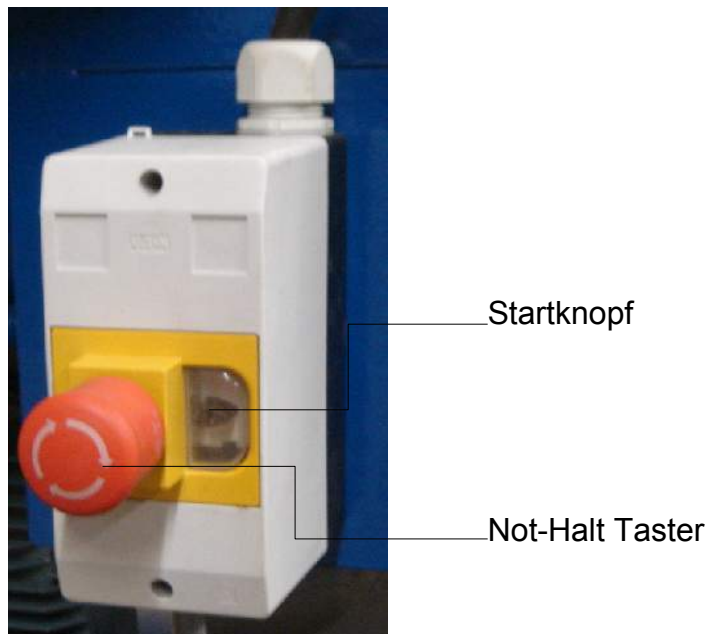
### 3.4 Bedienung und Einstellparameter

#### 3.4.1 Start, Stop der Maschine


	<b>Technische Dokumentation</b>	Dokument- Nr.:	HaRo 3
		Version:	2.0
		Gültig ab:	30.09.2014
		Seite:	23 von 33
<b>Brikettpresse</b>			

## Einschalten der Maschine

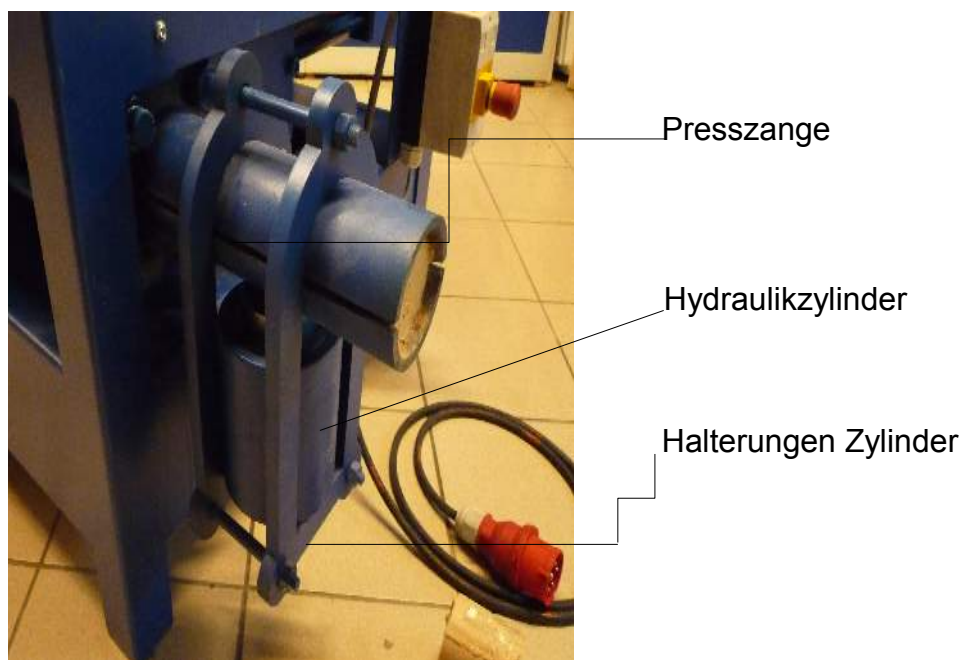
Um die Maschine in Gang zu setzen muss der CEE-Stecker mit der Spannungsversorgung verbunden werden. Danach kann sie am Hauptschalter eingeschaltet werden. Die Bearbeitung beginnt unmittelbar nach dem Drücken des Startknopfes. Das Ausschalten der Maschine erfolgt im Normalbetrieb sowie in Notsituationen über den Not-Halt Taster. **Vor dem nächsten Start ist dieser durch Drehen in Pfeilrichtung zu entriegeln.**



**Bild 7: Hauptschalter**

	<b>Technische Dokumentation</b>	Dokument- Nr.:	HaRo 3
		Version:	2.0
		Gültig ab:	30.09.2014
		Seite:	24 von 33
<b>Brikettpresse</b>			


Die Automatikpresszange ist hydraulisch angesteuert und stellt sich vollautomatisch auf das zu verpressende Material ein. Ist der Gegengendruck zu klein bleibt die Presszange geschlossen. Steigt der Druck auf über 160 Bar an, öffnet sie selbständig. Bei der Öffnung entspannt der Zylinder der Presszange und die Briketts werden freigegeben.



**Bild 8: Presszange**

Der optimale Pressdruck beim Herausschieben des Briketts liegt bei ca. 150 bar. Anschließend erfolgt das Umschalten des Zylinders, der Druck steigt kurzzeitig an und fällt anschließend. Die Druckanzeige befindet sich am hinteren Ende des Presszylinders (siehe Bild 9).



	<b>Technische Dokumentation</b>	Dokument- Nr.:	HaRo 3
		Version:	2.0
		Gültig ab:	30.09.2014
		Seite:	25 von 33
<b>Brikettpresse</b>			

**Bild 9: Druckanzeige**



Manometer mit Vibrations-  
dämpfender Flüssigkeit

(Druckanzeige)

## Einstellen der Brikettlänge

Die Brikettlänge darf 5 cm nicht überschreiten.

Mit Hilfe des Materialschiebers kann die Länge der Briketts eingestellt werden.

Der Materialschieber befindet sich oberhalb der Vorverdichters und wird über den Kunststoffgriff (Bild 9.2) an der Seite (Rechts neben dem Ein- und Ausschalter) betätigt.

Durch herausziehen des Griffes wird der Schacht in den die Späne fallen vergrößert und somit gelangt mehr Material in den Vorverdichter. Die Briketts werden demnach länger.

Wird der Griff wieder rein geschoben so werden die Briketts kürzer.


Die Einstellung sollte so vorgenommen werden, das die Brikettlänge nicht mehr wie 5 cm beträgt.

**Bei längeren Briketts leidet die Brikettqualität.**



Kunststoffgriff Vorverdichter

**Bild 9.2 Schieber Vorverdichter**

	<b>Technische Dokumentation</b>	Dokument- Nr.:	HaRo 3
		Version:	2.0
		Gültig ab:	30.09.2014
		Seite:	26 von 33
<b>Brikettpresse</b>			

## 1. Wartung und Instandhaltung

### 4.1 Sicherheitshinweise



Bei Wartung und Instandhaltung der Maschine sind die, im Punkt 2 aufgeführten Sicherheitshinweise, unbedingt zu beachten!

Die mitgelieferten Herstellerdokumentationen von Zukaufteilen sind unbedingt zu beachten!

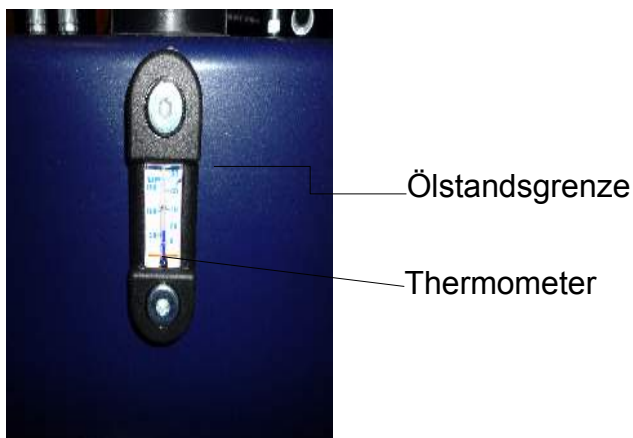
Bei Wartungsarbeiten muss die Maschine von der Spannungsversorgung getrennt sein! Die Temperatur des hydraulischen Systems darf max. 54 °C betragen (Öltemperatur mit Thermometer am Öltank messen)!

### 4.2 Allgemeines


Grundsätzlich ist die gesamte Anlage einmal pro Woche von Holzspänen und grobem Schmutz zu befreien. Das hydraulische System und die elektrische Anlage sind täglich auf Leckagen oder Beschädigungen zu überprüfen. Der Ölfüllstand ist monatlich zu kontrollieren.

### 4.3 Füllstandkontrolle

Die Füllstandkontrolle ist in dem Ölthermometer integriert. Es befindet sich an der Tankaußenseite. Der Ölstand darf die schwarze Markierung nicht unterschreiten. Bei Bedarf ist über den Tankdeckel Öl (HLP 46) aufzufüllen.



**Bild 10: Ölfüllstand- und Temperaturanzeige**

	<b>Technische Dokumentation</b>	Dokument- Nr.:	HaRo 3
		Version:	2.0
		Gültig ab:	30.09.2014
		Seite:	27 von 33
<b>Brikettpresse</b>			

#### 4.4 Ölwechsel

Nach 500 Betriebsstunden oder spätestens 2 Jahren ist ein Ölwechsel durchzuführen. Dazu ist das Sieb im Einfüllstutzen (siehe Bild 11) zu entnehmen und das Öl über einen Schlauch in einen Schlauch in den Auffangbehälter mit einem Volumen von mindestens 100 Litern zu leiten.


**Halten Sie für eventuell unsachgemäß ausgetretenes Öl ausreichend Ölbindemittel bereit!**

Drehen Sie nun den Tankdeckel heraus und nehmen sie das Sieb heraus. Anschließend führen sie einen ölresistenten Schlauch ein bis der Tankboden erreicht ist ein und lassen das Öl vollständig ab. Nachdem das Sieb wieder in den Tankdeckel eingesetzt wurde, füllen Sie ca. 70 Liter neues Öl (HLP 46) über den Tankdeckel ein. | Schließen Sie den Tankdeckel. Nach einem ca. fünf minütigem Probelauf ist der Füllstand zu kontrollieren und ggf. Öl nachzufüllen.

**Altöl ist fachgerecht zu entsorgen!**




**Bild 11: Öltank**

	<b>Technische Dokumentation</b>	Dokument- Nr.:	HaRo 3
		Version:	2.0
		Gültig ab:	30.09.2014
		Seite:	28 von 33
<b>Brikettpresse</b>			


## 2. Verschleiß - und Ersatzteilliste

Pos.	Beschreibung	Bezeichnung	Hersteller	Verschleiß-/ Ersatzteil
1	Hydraulikaggregat	KA-OS-AC-01457/01	Bosch Rexroth	Verschleißteil
2	Thermometer			Ersatzteil
3	Oszillierventil	AD.3.RI.211.Z.3003	Brevini	Verschleißteil
4	Manometer			Ersatzteil
5	Hydraulikzylinder	300-100-60		Verschleißteil
6	Hydraulikzylinder	80-50-20		Verschleißteil

	<b>Technische Dokumentation</b>	Dokument- Nr.:	HaRo 3
		Version:	2.0
		Gültig ab:	30.09.2014
		Seite:	29 von 33
<b>Brikettpresse</b>			

### 3. Verzeichnis der Datenblätter

Nr.	Hersteller	Bezeichnung
6.1	Liqui Moly	Sicherheitsdatenblatt HLP 46
6.2	Liqui Moly	Produktinformation HLP 46

	<b>Technische Dokumentation</b>	Dokument- Nr.:	HaRo 3
		Version:	2.0
		Gültig ab:	30.09.2014
		Seite:	30 von 33
<b>Brikettpresse</b>			

## 4. Störungen – Ursachen und Abhilfe

### 7.1 Sicherheitshinweise



Bei Störungsbeseitigung an der Maschine sind die, im Punkt 2 aufgeführten Sicherheitshinweise, unbedingt zu beachten!

Die mitgelieferten Herstellerdokumentationen von Zukaufteilen sind unbedingt zu beachten!

Bei Störungsbeseitigung muss die Maschine von der Spannungsversorgung getrennt sein! Die Temperatur des hydraulischen Systems darf max. 43 °C betragen (Öltemperatur mit Thermometer am Öltank messen)!


### 7.2 Defekter Hydraulikzylinder

Die Beschädigung am Hydraulikzylinder erkennen Sie durch ölige, weiche Briketts. Den Defekt rufen Rillen auf dem Hydraulikzylinder hervor. Diese entstehen durch metallische Fremdkörper in dem zu verpressenden Material. Dies macht einen Zylinderaustausch erforderlich.



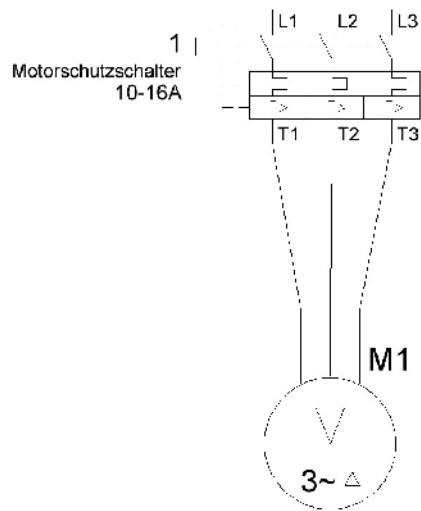
Hydraulikzylinder

Bild 13: Vorratsbehälter

	<b>Technische Dokumentation</b>	Dokument- Nr.:	HaRo 3
		Version:	2.0
		Gültig ab:	30.09.2014
		Seite:	31 von 33
<b>Brikettpresse</b>			

## 5. Funktionspläne

### 8.1 Elektroschaltplan

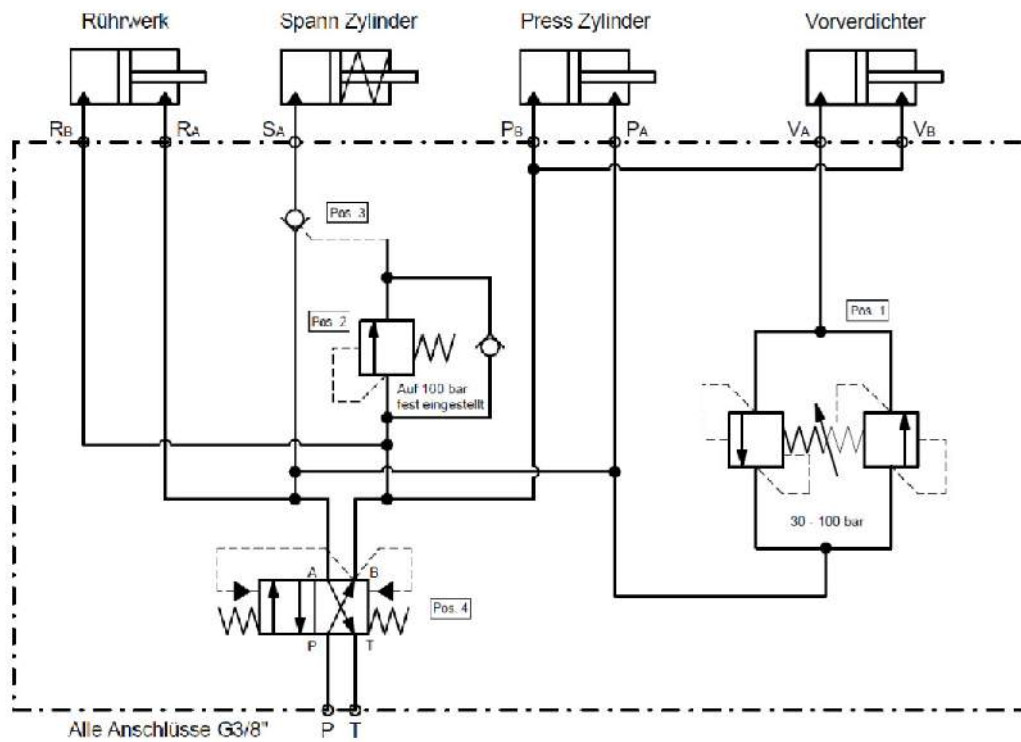





Dokument- Nr.:	HaRo 3
Version:	2.0
Gültig ab:	30.09.2014
Seite:	32 von 33

## Brikettpresse

### 8.2 Hydraulikplan





	<b>Technische Dokumentation</b>	Dokument- Nr.:	HaRo 3
		Version:	2.0
		Gültig ab:	30.09.2014
		Seite:	33 von 33
<b>Brikettpresse</b>			

## 9.0 Widerrufsbelehrung

### Widerrufsrecht

Sie haben das Recht, binnen vierzehn Tagen ohne Angabe von Gründen diesen Vertrag zu widerrufen. Die Widerrufsfrist beträgt vierzehn Tage ab dem Tag an dem Sie oder ein von Ihnen benannter Dritter, der nicht der Beförderer ist, die Waren in Besitz genommen haben bzw. hat. Um Ihr Widerrufsrecht auszuüben, müssen Sie uns

Grosse Mühle Hardy Rosenthal  
 Mühlhäuser Str.11  
 37351 Dingelstädt  
 E-Mail: maschinen@gmx.com  
 Telefon: 0177 260 5004

mittels einer eindeutigen Erklärung (z.B. ein mit der Post versandter Brief, Telefax oder E-Mail) über Ihren Entschluss, diesen Vertrag zu widerrufen, informieren. Sie können dafür das beigefügte Muster-Widerrufsformular verwenden, das jedoch nicht vorgeschrieben ist. Zur Wahrung der Widerrufsfrist reicht es aus, dass Sie die Mitteilung über die Ausübung des Widerrufsrechts vor Ablauf der Widerrufsfrist absenden.

### Folgen des Widerrufs

Wenn Sie diesen Vertrag widerrufen, haben wir Ihnen alle Zahlungen, die wir von Ihnen erhalten haben, einschließlich der Lieferkosten (mit Ausnahme der zusätzlichen Kosten, die sich daraus ergeben, dass Sie eine andere Art der Lieferung als die uns angebotene, günstigste Standardlieferung gewählt haben), unverzüglich und spätestens binnen vierzehn Tagen ab dem Tag zurückzuzahlen, an dem die Mitteilung über Ihren Widerruf dieses Vertrages bei uns eingegangen ist. Für diese Rückzahlung verwenden wir dasselbe Zahlungsmittel, das Sie bei der ursprünglichen Transaktion eingesetzt haben, es sei denn, mit Ihnen wurde ausdrücklich etwas anderes vereinbart, in keinem Fall werden Ihnen wegen dieser Rückzahlung Entgelte berechnet.

Wir können die Rückzahlung verweigern, bis wir die Waren wieder zurückerhalten haben oder bis sie den Nachweis erbracht haben, dass Sie die Waren zurückgesandt haben, je nachdem, welches der frühere Zeitpunkt ist.

Sie haben die Waren unverzüglich und in jedem Fall spätestens binnen vierzehn Tagen ab dem Tag, an dem sie uns über den Widerruf dieses Vertrages unterrichten an uns zurückzusenden oder zu übergeben. Die Frist ist gewahrt, wenn Sie die Waren vor Ablauf der Frist von vierzehn Tagen absenden.

Sie tragen die unmittelbaren Kosten der Rücksendung der Waren in Höhe von 125,00 € .

Sie müssen für einen etwaigen Wertverlust der Waren nur aufkommen, wenn dieser Wertverlust auf einen zur Prüfung der Beschaffenheit, Eigenschaften und Funktionsweise der Waren nicht notwendigen Umgang mit Ihnen zurückzuführen ist.

Das Widerrufsrecht besteht nicht bei den folgenden Verträgen:

Verträge zur Lieferung von Waren, die nicht vorgefertigt sind und für deren Herstellung eine individuelle Auswahl oder Bestimmung durch den Verbraucher maßgeblich ist oder die eindeutig auf die persönlichen Bedürfnisse des Verbrauchers zugeschnitten sind