

Bedienungsanleitung

zum

voll ausgestatteten

Injektionszentrum

IR 112



RÜHLE

Rühle GmbH Lebensmitteltechnik
Beim Signauer Schachen 10
79865 Grafenhausen
Tel: ++49 7748 - 523-0
Fax: ++49 7748 - 52385-00
[www. Ruehle-HighTech.de](http://www.Ruehle-HighTech.de)

07/2004 CR

Bedienungsanleitung

zum

voll ausgestatteten

Injektionszentrum

IR 112



Rühle GmbH Lebensmitteltechnik
Beim Signauer Schachen 10
79865 Grafenhausen
Tel: ++49 7748 - 523-0
Fax: ++49 7748 - 52385-00
www.Ruehle-HighTech.de

07/2004 CR

3	1.1	Sicherheitsanweisung	1.1
4	1.2	Sicherheitsdatenblatt	1.2
5	1.3	Restrisiko für Unfälle	1.3
5	1.4	Verwendungszweck der Maschine	1.4
6	2.	Installationsanleitung	2.1
6	2.1	Maschine aufstellen	2.1
7	2.2	Maschine anschließen	2.2
7	2.3	Inbetriebnahme der Maschine	2.3
8	3.	Bedienungsanleitung	3.1
8	3.1	Maschine einschalten	3.1
8	3.2	Die Ablaufsteuerung	3.2
9	3.3	<i>Pökelprogramme</i>	3.3.1
10	3.3.1	Bedienung der Steuerung	3.3.1
13	3.4	<i>Einspritzsystem</i>	3.4.1
13	3.4.1	Schutzvorrichtungen	3.4.1
14	3.4.2	Nadelwechsel	3.4.2
16	3.4.3	Softer - Klängen - Wechsel	3.4.3
17	3.4.4	Hauptumpfenpflege	3.4.4
18	3.5	<i>Das Fördersystem</i>	3.5.1
20	3.5.1	Beschicken der Maschine	3.5.1
20	3.5.2	Auswurf des Pökels	3.5.2
21	3.6	<i>Die Lakaufbereitung</i>	3.6
22	3.7	<i>Die Lakazufuhr</i>	3.7
22	3.8	<i>Der Restlakaustauf</i>	3.8
23	4.	Reinigungsanleitung	4.1
23	4.1	Sicherheitsanweisung	4.1
24	4.2	Reinigungs- und Desinfektionsmittel	4.2
24	4.3	Reinigungsverfahren	4.3
26	5.	Technischer Service	5.1
26	5.1	Regelmäßige Pflege	5.1
26	5.2	Regelmäßige Wartung	5.2
28	5.3	Fehler und Fehlermeldungen	5.3
29	6.	Technische Dokumentation	6.1
29	6.1	Elektro – Schaltpläne	6.1
29	6.2	Ersatzteillisten	6.2

1. Sicherheitsanleitung

- i Die Sicherheitshinweise müssen bei der Aufstellung, Bedienung, Reinigung und während der Wartung des Rühle-Injektionszentrums Typ IR 112 beachtet werden.

1.1 Sicherheitshinweise

- i Die vorliegende Bedienungsanleitung muß vor der Aufstellung, Bedienung, Reinigung oder Wartung vom aufsichtführenden Personal gelesen werden.
Das aufsichtführende Personal muß sicherstellen, daß der Bediener sowie das Reinigungs- und Wartungspersonal die Betriebsanleitung vollständig gelesen oder verstanden haben.
- i Der Bediener muss die Maschine bestimmungsgemäß bedienen und die Betriebsanleitung in allen Punkten genau beachten. Der Aufsichtsführende muß für die bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine eine Arbeitsanweisung schreiben.
- i Der Bediener muss vor der ersten Inbetriebnahme arbeitsfähig die Funktionstüchtigkeit folgender Sicherheitseinrichtungen überprüfen:

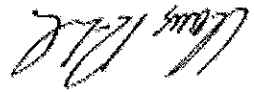
- A. Sichtung auf sichtliche Veränderungen oder Beschädigungen an allen Maschinenseiten.
Bei sichtlichen Schäden oder Veränderungen muss die Maschine stillgelegt werden.
- B. Pökelraumschutz schließen - Ein- und Auslaufschilder abklappen - Maschine starten. - Einlaufschilder 20 mm weit öffnen. - Sollte die Maschine nicht abgesehen haben, muß sie unverzüglich stillgelegt werden.
- C. Filterkammer schließen - Maschine starten - Filterkammer öffnen - Sollte die Maschine nicht abschalten, muß sie unverzüglich stillgelegt werden.

- i Zur Stilllegung der Maschine muß der Hauptschalter auf Position „0“ gestellt werden.
Zusätzlich muss dieser Vorhängeschloß gesichert werden. Der Schlüssel ist an den Aufsichtführenden zu übergeben. Netzstecker der Maschine aus der Steckdose ziehen.
- i Das aufsichtführende Personal muß veranlassen, daß die funktionstüchtigen Sicherheitseinrichtungen durch einen Rühle - Servicetechniker instandgesetzt werden.
Bis zur Instandsetzung muß der Aufsichtsführende dafür Sorge tragen, daß die Maschine unter keinen Umständen auch nur teilweise in Betrieb genommen wird.

- i Das Reinigungspersonal muss die Arbeitsvorgänge aus der Reinigungsanleitung beachten.
Der Aufsichtshabende muss für sichere Reinigungsarbeiten eine Arbeitsanweisung erstellen.
- i Das Wartungspersonal darf nur Arbeiten im Rahmen der „regelmäßigen Pflege“ durchführen soweit keine schriftliche Befähigung durch den Hersteller der Maschine erteilt wurde. Der Aufsichtführende muß für sichere Wartungsarbeiten eine Arbeitsanweisung erstellen.

- i Die Maschine darf nicht verändert werden.
- i Der Aufsichtführende muss die Funktionstüchtigkeit der Schutzeinrichtung alle 2000 Betriebsstunden, spätestens aber ein Mal im Jahr durch einen Rühle-Servicetechniker überprüfen lassen.

Claus Rühle
Geschäftsführer



e. Angewandte Normen A-Normen: DIN EN 292 und 1050, B-Normen: DIN EN 294, 349, 811, 954-1, 954-2 (Entwurf) und 60204-1

d. Rühle - Dokumentation

e. EN 60204-1: Elektrische Ausrüstung von Maschinen
Teil 1: Allgemeine Bestimmungen

b. prEN 1672-2: 1992 Nahrungsmittelmaschinen, sicherheits- und Hygieneanforderungen
Teil 2: Hygieneanforderungen Februar 1995

a. EU - Maschinenrichtlinie 98 / 37 / EG

Das vollautomatische Injektionszentrum mit der Typenbezeichnung IR 112 entspricht nachfolgenden grundlegenden sicherheits- und Gesundheitsanforderungen :

CE - Konformitätserklärung

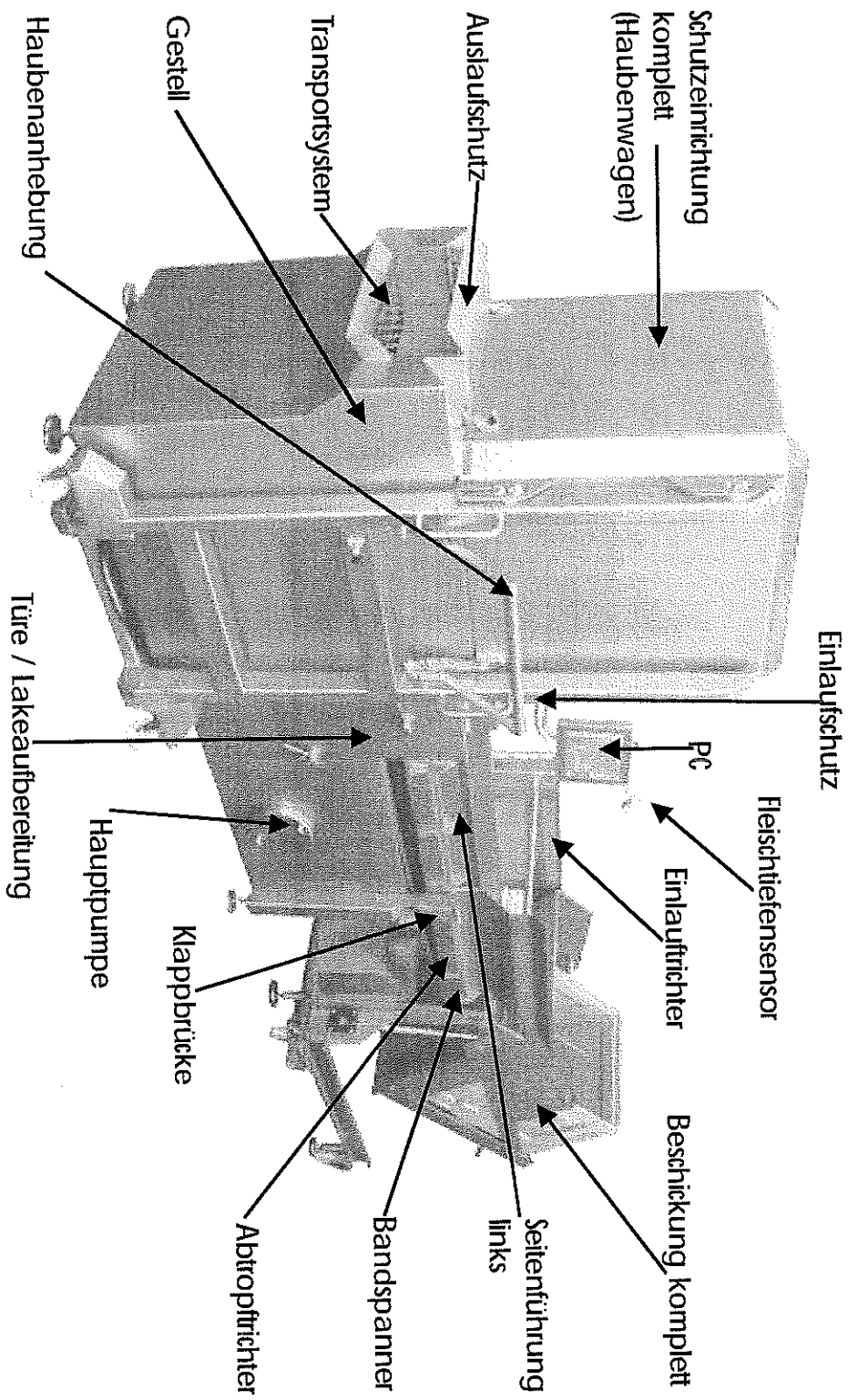
Auf die Anbringung einer NOT - AUS - Einrichtung wird verzichtet, da eine Gefährdung für den Bediener oder das Produkt nicht vorliegt. Der AUS - Taster am Bedienterminale kann vom Standplatz aus leicht bedient werden.

Die Produktzufuhr sowie die Produktabfuhr zum Nadelsystem, die Hebeschwinde zum Beschickungssystem sowie die elektrotechnische Anlage entsprechen der Maschinenrichtlinie 98/37/EG, Niederspannungsrichtlinie 79/23/EWG und EMV - Richtlinie 89/336/EWG.

1.2 Sicherheitsdatenblatt

i Die Betriebsanleitung muss beim Wiedererwerb der Maschine vollständig mitgeliefert werden.

i Es dürfen ausschließlich Rühle - Ersatz- und Zubehörteile verwendet werden.



1.3 Restriktionen für Unfallgefahren

Restspannung auf Motor möglich!!!
 Anschlussarbeiten dürfen nur im spannungslosen Zustand des Frequenzumrichters durchgeführt werden. Der Frequenzumrichter führt lebensgefährliche Spannung. Halten Sie nach dem Abschalten der Netzspannung eine Wartezeit von mind. 10 min ein, damit sich die Kondensatoren auf einen un gefährlichen Spannungswert entladen können.

Nadelkontakt der Hände !!!
 während des Pökeln im Arbeitsprogramm und Arbeiten am offenen Nadelbalken können durch grobe Fahrlässigkeit die Hände in den Kontakt mit Pökelnadeln kommen, was schwere Handverletzungen nach sich ziehen kann. Handeln Sie aus diesem Grund immer nach dieser Bedienungsanleitung und vermeiden Sie den direkten Kontakt mit den Nadeln sowie den Sotterklängen.

Ordnungsgemäße Arbeitskleidung!!!

Achten Sie auf ordnungsgemäße Kleidung, da lose Kleidung zwischen Transportband und Umlenkrolle bzw. Transportauflage erfasst werden kann.

Lake-, Reinigungsmittel - und Desinfektionsmittelkontakt !!!

Beim Arbeiten mit Flüssigkeit ist darauf zu achten, daß Lake bei offenen Wunden zu Vergiftungen führen kann, Reinigungsmittel ätzend sein können und Desinfektionsmittel zu Gesundheitsschäden führen können. Beachten Sie deshalb in jedem Fall die Sicherheitsvorschriften Ihrer Aktivlieferanten und halten Sie diese in jedem Fall ein.

Stoßgefahr der Nadelbalkenabdeckhaube !!!

Beim Öffnen der Nadelbalkenabdeckhaube kann beim Wegziehen von der Maschine eine Berührung der Haube mit dem Kopf des Bedieners nicht ausgeschlossen werden, so daß leichte Verletzungen möglich sind. Halten Sie sich deshalb strikt an die Anleitung.

Engriffe in die Maschine!!!

Eine Gefährdung durch Quetschen ist durch bewegte Teile (Ritzel, Ketten, Pleustangen,...) in der Maschine gegeben. Diese Gefahrenstellen sind durch die Maschinenabdeckung abgesichert. Ohne diese Maschinenabdeckung darf die Maschine nicht in Betrieb genommen werden.

1.4 Verwendungszweck der Maschine

Das Injektionszentrum IR 112 darf ausschließlich zum Pökeln von Fleisch oder Fisch im Temperaturbereich 0°C bis 40°C verwendet werden. Die zu bearbeitenden Fleischstücke dürfen nicht höher als 230 mm sein und eine Breite von 700 mm nicht überschreiten.
 Es dürfen nur solche Sorten an Pökelfleisch bearbeitet werden, denen ein Anwendungsprogramm am Bedienterminal hinterlegt ist; soweit dieses von einem Rühler – Technologieberater angelegt wurde.
 Die Umgebungstemperatur muß zwischen 0°C und 40°C liegen.

2. Installationsanleitung

Die Installation sowie die Inbetriebnahme der Maschine darf nur im Beisein eines Rühle - Servicetechnikers durchgeführt werden.

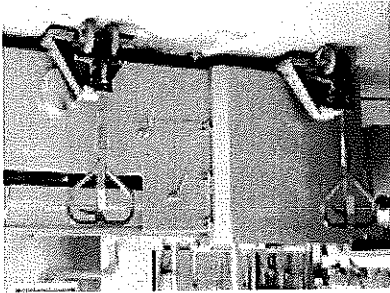
Schäden, die durch eine Zuwiderhandlung dieser Anweisung entstehen unterliegen keinerlei Haftung durch Rühle GmbH Lebensmitteltechnik.

Der reine Maschinentransport muß entsprechend dieser Bedienungsanleitung erfolgen.

2.1 Maschine aufstellen

Bei der Anlieferung sowie beim Transport der Maschine müssen zwei Hubwagen oder ein Gabelstapler eingesetzt werden, der eine Last von mindestens 2,5 t heben oder transportieren darf.

Zum sicheren Maschinentransport sind an der Unterseite der Maschine Verstärkungen angebracht, so dass die Gabel unter der Maschine ansetzen kann.



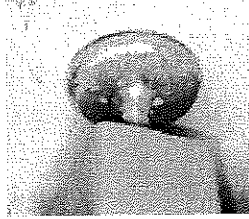
Der Gabelstapler / Hubwagen muss so weit wie möglich an die Maschine herangefahren werden, um diese von der Bedienerseite in Maschinenmitte anzuheben.
Der Transport soll so nah wie möglich über dem Boden erfolgen.

Beim Aufstellen und Transport der Maschine muß darauf geachtet werden, dass die Bodenbeschaffenheit mindestens für eine Belastung von 400 kg / m² zugelassen ist und eine angepasste örtliche Beleuchtung von 500 Lux gegeben ist.
Aus Hygienegründen darf die Maschine nur in gekühlten, klimatisierten Räumen aufgestellt werden.

Die IR 112 muss so positioniert werden, daß um sie herum ein begehbarer Sicherheitsweg von einem Meter Breite entsteht, welcher nicht durch andere Stellteile blockiert werden darf.

Vor dem Absetzen der Maschine durch den Gabelstapler / Hubwagen muss darauf geachtet werden, dass sich Nichts und Niemand unter der Maschine aufhält; erst dann darf die Maschine abgesetzt werden.

Mittels einer Wasserwaage müssen für den endgültigen Stand die vier eingestrichelten Maschinenfüße so eingestellt werden, dass diese von der Bedienerseite zur Maschinenrückseite waagrecht steht.



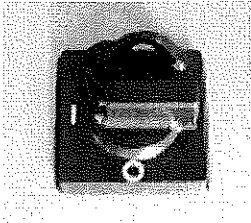
Die Seite des Pökelgutaustritts muß 3° höher liegen als die Beschickungsseite. Dies ist nötig, damit Flüssigkeiten aus der Maschine abfließen können.
Anschließend muss jeder Maschinenfuß gesichert werden, indem die vorhandene Mutter bis an die Maschinenunterseite festgedreht (gekontert) ist.

Bei der Auswahl des Stellplatzes ist darauf zu achten, daß eine unverbaute Deckenhöhe von mindestens 2,60 m vorhanden ist.

2.2 Maschine anschließen

Vor dem Anschließen der Maschine an das Stromnetz muß darauf geachtet werden, daß die Stromentnahmestelle entsprechend der Maschinendaten dimensioniert ist.
Serienmäßig wird das Injektionszentrum IR 112 mit den Anschlußwerten 400 V / 50 Hz / 32 A / 3 / 16,5 kW ausgeliefert.

Dies kann allerdings variieren, so daß vor einem Anschließen die definitiven Daten dem Typenschild, das sich an der Maschinenrückseite befindet, entnommen werden müssen.
Nachdem ein passender Netzstecker an das Netzkabel der Maschine durch einen Elektriker angeschlossen ist, kann durch das Einstecken die Maschine mit Strom versorgt werden.



Schalten sie nun den Hauptschalter von "0" auf "1", um die Maschine einzuschalten.

Sollte die Maschine am Bedienterminial nicht zu starten sein, muß die Drehrichtung innerhalb des Netzsteckers von einem Elektriker korrigiert werden, indem die beiden schwarzen Kabel vertauscht angeschlossen werden.

2.3 Inbetriebnahme der Maschine

Vor der Inbetriebnahme der Maschine muß diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden worden sein.
Anschließend muss die Maschine entsprechend der Reinigung gereinigt und desinfiziert werden.
Während des Reinigungsvorgangs müssen die Anbauteile der Maschine auf sichtliche Beschädigungen überprüft werden, welche möglicherweise durch den Transport entstanden sein können. Gleiches gilt auch für die gesamte Maschine und insbesondere für die Sicherheitseinrichtungen.

Ziehen Sie den roten Schalter auf dem Bedienterminial nach oben.
Wählen Sie im Menüpunkt „Serviceprogramm“ das Programm „Intensivreinigung“.
Reinigen und desinfizieren Sie nun die gesamte Maschine entsprechend der Reinigungsanleitung. Führen Sie eine komplette Innen- und Außenreinigung der Maschine durch.

Der Rühle - Servicetechniker muß nun im Menüpunkt „Bedienungsanleitung“ -> „Service“ -> „Betriebsstunden/Calibrierung“ -> „Calibrierung“ die Innenhöhe des Lakebehälters erfassen um beim Föken den richtigen Lakefüllstand der Lakebehälter (Größe / Menge optional) errechnen zu können.

Bei der Inbetriebnahme der Maschine werden durch den Rühle – Servicetechniker die Anwendungsprogramme kundenspezifisch optimiert. Grundsätzlich sind jedoch alle möglichen Arbeitsprogramme in der Maschine vorprogrammiert. Sollten Produktname, Einspritzdruck sowie Einspritzmenge in % geändert werden, wird empfohlen alle weiteren Programmparameter nicht zu verändern.

Für die normale Maschinenbedienung ist keinerlei Programmierkenntnis notwendig, da alle Programme bereits vorhanden sind und die Menüführung nahezu keine Fehler zulässt, welche die Maschine beschädigen könnten. Bei Fehlermeldungen muß der Aufsichtführende informiert werden.

3.2 Die Ablaufsteuerung

Nun kann die Maschine entsprechend der Menüführung am Bedienerterminal gestartet werden.

- der Hauptschalter in die Position "1" gedreht werden.
- der Pökelraum geschlossen sein und das Einlauf- und Auslaufblech abgeklappt sein.
- die Filterkammer und die Hauptpumpe geschlossen und verriegelt sein.
- der Notschalter oberhalb des Bedienerterminal gezogen sein.
- das Schutzleitersystem unbedingnt geschlossen sein, da es sonst zu schweren Stromschlägen führen kann.

Um die Maschine in Betrieb zu setzen muss.....

3.1 Maschine einschalten

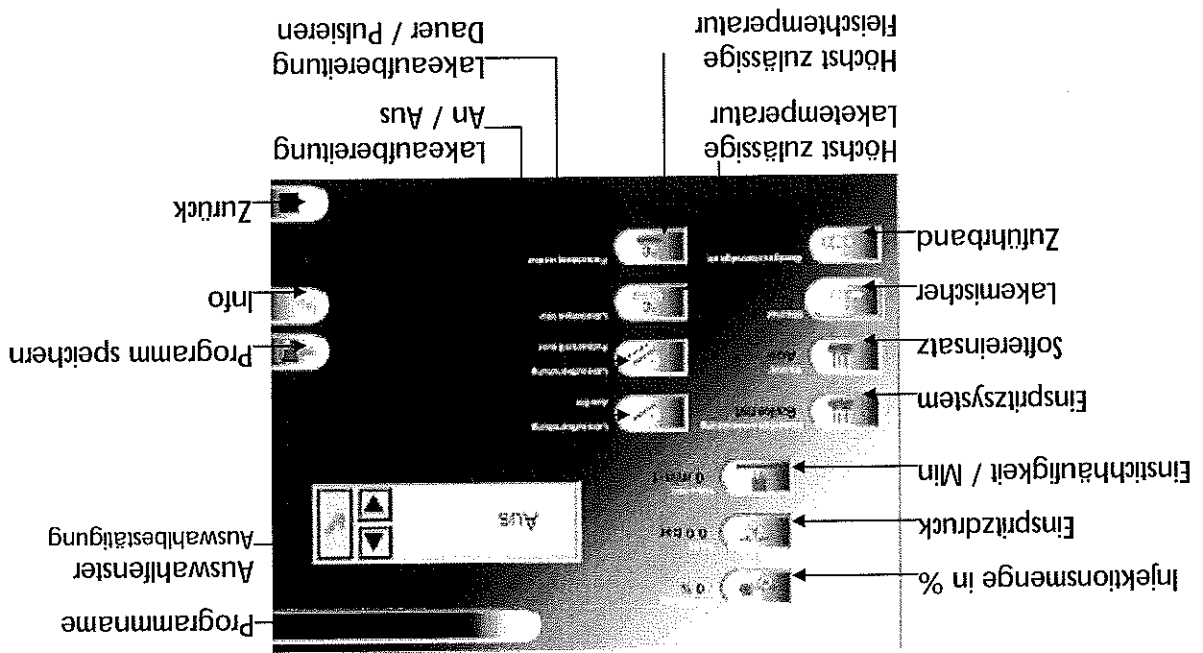
3. Bedienungsanleitung

Nach Rückkehr ins Hauptmenu am Bedienerterminal kann nun der erste Testlauf durchgeführt werden, indem das gewünschte Pökelprogramm gewählt wird und alle Sicherheitseinrichtungen geschlossen sind.

3.3 Pökelprogramme

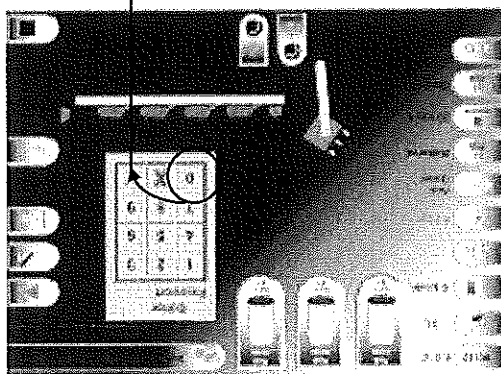
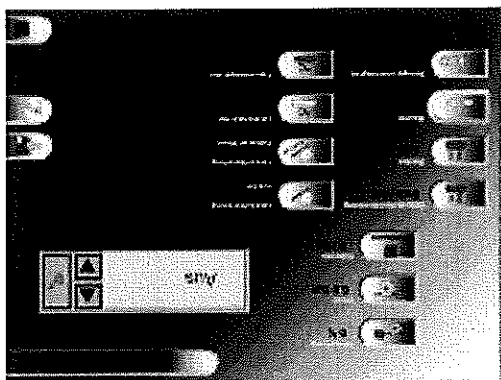
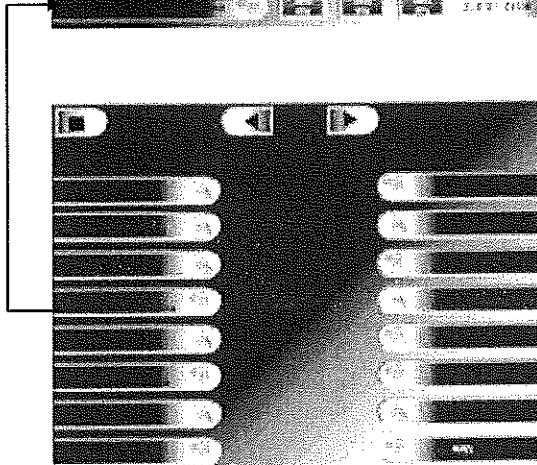
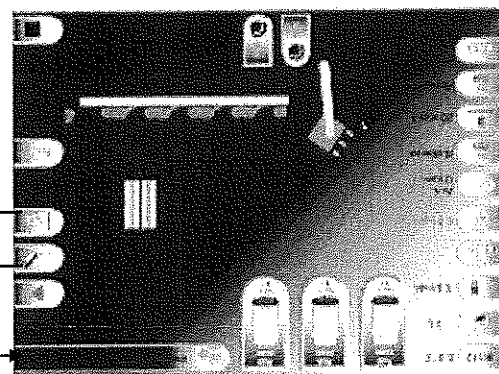
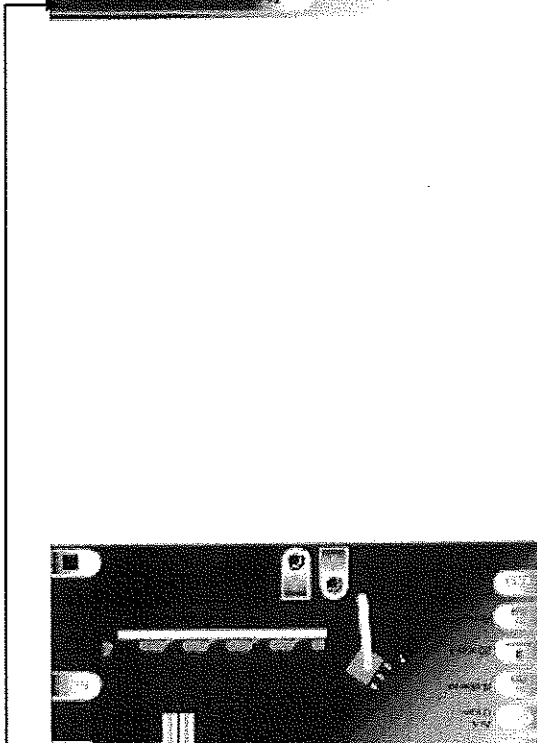
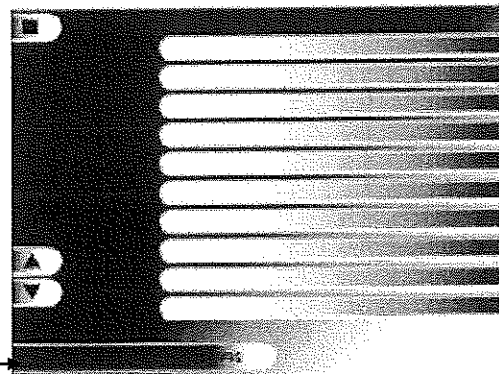
In Ihrer Maschine wurde bereits eine große Anzahl an Pökelprogrammen hinterlegt. Diese Programme basieren auf den besten Erfahrungswerten zum jeweiligen Produkt. Aus diesem Grund sollte man sich bei Programmänderungen so nah wie möglich an den bestehenden Einstellungen orientieren und nur die Werte verändern die tatsächlich notwendig sind. Sollte ein völlig neues Produkt gepökelt werden, sollten Sie sich an einer bestehenden Produkteinstellung eines ähnlichen Produkts orientieren.

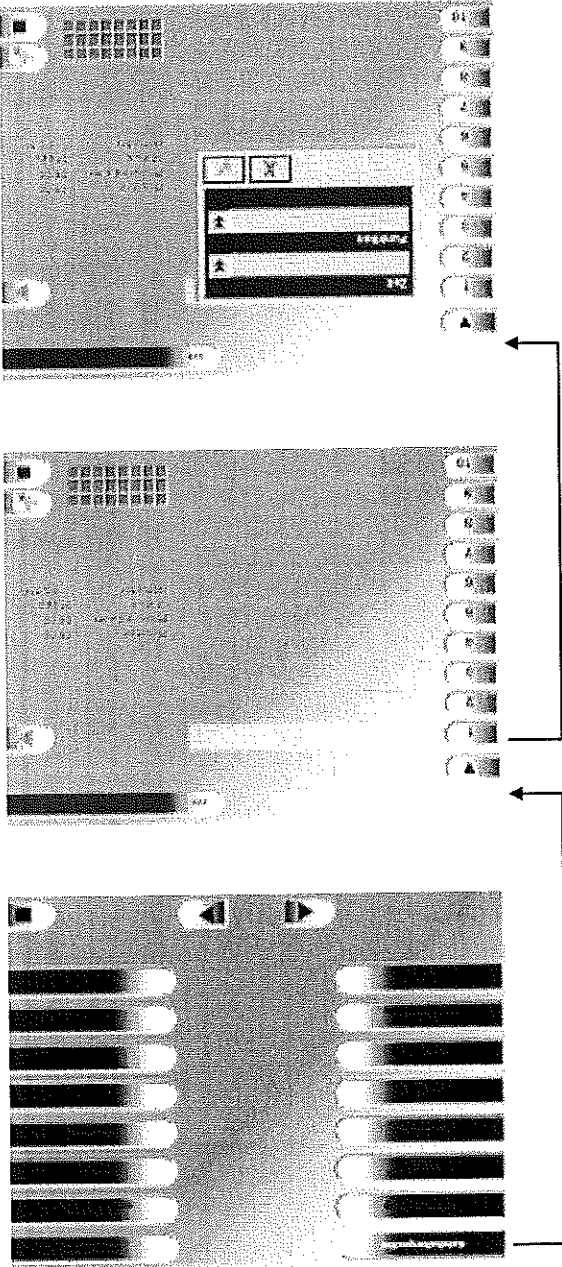
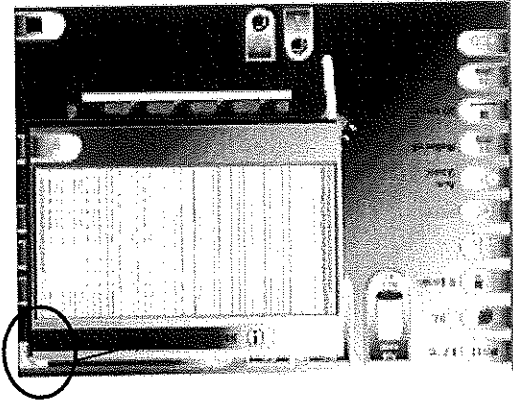
Grundsätzlich werden bei der Maschineneinweisung durch den Rühle - Technologieberater alle für Sie notwendigen Pökelprogramme auf Ihre Wünsche abgestimmt.

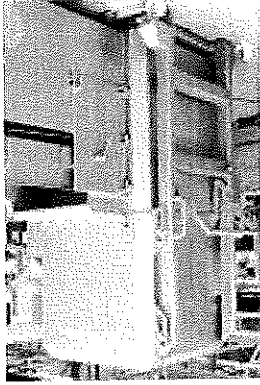


Zum Einstellen einer Programmeigenschaft müssen Sie:

- Die Maschinenfunktion anwählen.
- Im Auswahlfenster mittels der Pfeile die Einstellung wählen und dann bestätigen.
- Eine neue Maschinenfunktion wählen oder das Programm speichern.







Durch herausspritzende Lake oder Fleischsaft kann im Arbeitsbereich um die Maschine erhöhte Rutschgefahr bestehen.
 Ohne die verschlossene Schutzvorrichtung darf die Maschine nicht arbeiten.
 Aus diesem Grund muß die Maschine vor dem Öffnen der Schutzvorrichtung in eine Position gefahren werden, die den Arbeiten bei geöffneter Schutzvorrichtung entspricht (siehe Serviceprogramme).

Vorsicht!!!

Die Schutzvorrichtung begrenzt den Pökeiraum gegenüber äußeren Einflüssen, wie den Eingriff von Personen ebenso wie Verschmutzung.
 Die Ein- und Auslauschutzhäube dienen zur Minimierung der herausspritzenden Lake.

3.4.1 Schutzvorrichtungen

Achten Sie regelmäßig auf die Pökenadeln, da es zu Nadelbruch kommen kann. Nadelteile können in der Ware oder auf der Transportauflage liegen.

Vorsicht!!!

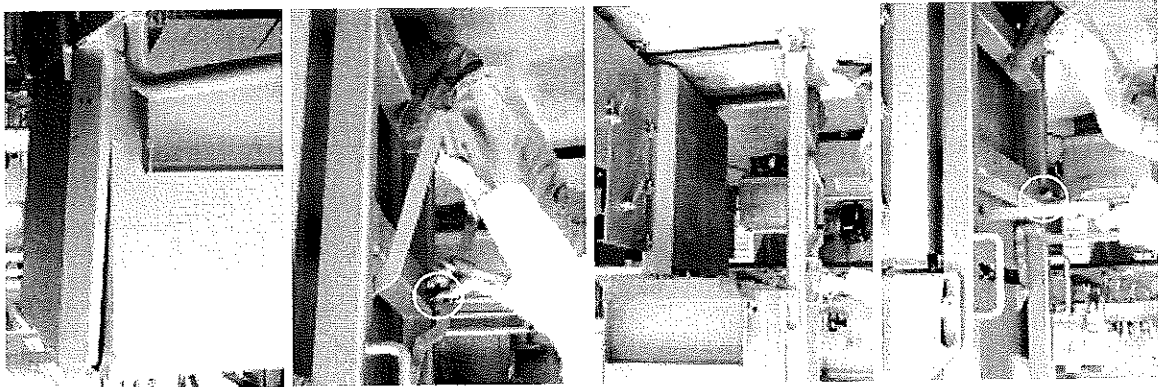
Das Pöken mit Einzelnadelsteuerung ist in jedem Fall genauer und lakeschonender als die zentral gesteuerte Injektion. Aus diesem Grund sollte dieses Verfahren immer vorgezogen werden. Ausschließlich bei sehr hohen Einspritzmengen (über 60 %) sowie sehr dickflüssigen Lakeskonsistenzen bietet das zentral gesteuerte Injizieren Leistungs Vorteile.
 Die Wahl eines Einspritzsystems erfolgt im Programmiermodus am Bedienterminal, alles andere stellt die Maschine vollautomatisch ein.


Beide Einspritzsysteme verfügen über eine Knochenabschaltung, so daß überhöhte Einspritzkonzentrationen am Knochen ausgeschlossen werden und damit ein gleichmäßiges Einspritzergebnis garantiert ist.

- Zentral gesteuertes Injizieren:
 Sobald Pökegut an das Nadelssystem gelangt führen alle Nadeln Flüssigkeit indem sich ein zentrales Ventil öffnet
- Einzelnadelsteuerung:
 Jede einzelne Nadel führt nur dann Flüssigkeit wenn sie selbst in Kontakt mit Pökegut kommt, indem jede Nadel über einen eigenen Ventilmechanismus verfügt.

Das Einspritzsystem verfügt über zwei Möglichkeiten Flüssigkeit in Fleisch zu injizieren.

3.4 Einspritzsystem




- a. Klappen Sie jeweils die Ein- und Austauschhaube nach oben, bis die Rastbolzen einrasten.
- b. Sichern Sie den Hubwagen durch Drücken mit dem Fuß und klappen Sie den Hebel so weit nach unten, bis der Rastbolzen einrastet.
- c. Nun können Sie den Hubwagen mit beiden Händen an den Haltegriffen über dessen Rollen, nach hinten (diese sollten Sie regelmäßig, optischen Prüfungen unterziehen) wegziehen.
-  **Vorsicht!!!**
- Klappen Sie die Ein- und Austauschhaube nach Entfernung des Hubwagens wieder nach unten, da hier sonst eine erhebliche Verletzungsgefahr besteht. Lösen Sie hierzu die Rastbolzen an der jeweiligen Haube.
- d. Zum Verschieben der Haube klappen Sie die Ein- und Austauschhaube wieder nach oben und schieben Sie den Hubwagen zurück in seine Ausgangsposition an der Maschine.
- e. Drücken Sie den Hubwagen mit dem Fuß gegen die Maschine und lösen Sie den Rastbolzen an der Hubenanhebung.
- f. Jetzt klappen Sie die Hubenanhebung nach oben, bis die Haube vollständig auf der Maschine aufliegt und die Gegenhaube geschlossen ist.
- g. Bringen Sie nun die Ein- und Austauschhaube in ihre ursprüngliche Position.



- a. Klappen Sie jeweils die Ein- und Austauschhaube nach oben, bis die Rastbolzen einrasten.

3.4.2 Nadelwechsel

Ein Nadelwechsel ist immer dann nötig, wenn beim täglichen Kontrollblick eine oder mehrere Nadeln verstopft, verbogen, gebrochen oder stumpf sind.
Nadeln die solche Mängel vorweisen müssen gegen neue Nadeln ausgetauscht werden.
Verstopfte Nadeln können gereinigt werden, mechanisch verschlissene Nadeln dürfen hingegen auf keinen Fall wiederverwendet werden, selbst wenn vorher eine Instandsetzung erfolgte.

Vorsicht!!! 

Beim direkten Umgang mit den Pökelnadeln müssen Schnittschutzhandschuhe getragen werden. Bei der Entnahme des gesamten Nadelregisters ist zusätzlich das Tragen einer Stechschutzhülse sowie stichsichere Sicherheitsschuhe nötig.

a. Starten Sie am Bedienterminal unter dem Menüpunkt „Serviceprogramm“ das Programm „Nadelwechsel“ und warten Sie bis das Programm abgelaufen ist.


b. Öffnen Sie entsprechend 3.4.1 die Schutzvorrichtung.

c. Entnehmen Sie an der Vorderseite des Nadelsystems die beiden Lageschläuche indem Sie die beiden Haltebügel durch ziehen der Federbolzen entsichern und gegen das Nadelsystem klappen. Nun Sie die beiden Schläuche vom Nadelsystem wegziehen.



d. Setzen Sie das mitgelieferte Multifunktionswerkzeug mit der Sicherheitspitze an der Haltekuhle des Dreiecksblechs oberhalb des Nadelsystems an, und ziehen Sie den Werkzeughebel mit der linken Hand nach unten.
Mit der rechten Hand schwenken Sie den Gummianschlaghalter unterhalb des Dreiecksblechs nach rechts weg.

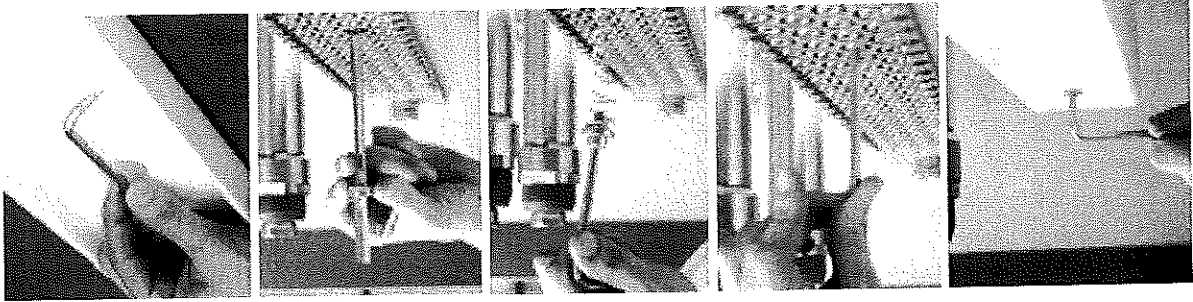
Danach können Sie den Werkzeughebel wieder entspannen und entnehmen.

Vorsicht!!! 

Wenn Sie den Werkzeughebel entspannen können Sie sich die Finger quetschen.



e. Nun kann das Nadelregister auf den Lautstangen entnommen werden, um einzelne Nadeln zu wechseln. Hierzu entsichern Sie die Rastbolzen und ziehen das Nadelregister in Richtung Einlaufseite heraus.



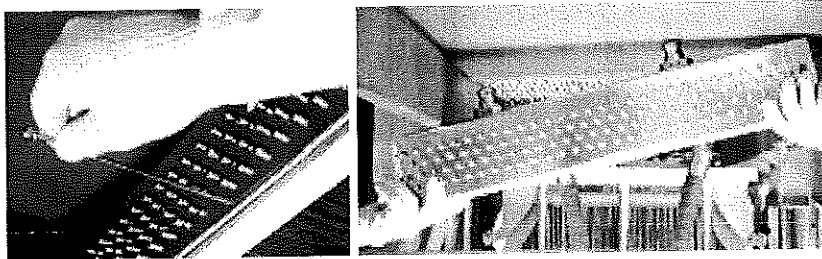
Der hierzu nötige Imbusschlüssel befindet sich im Softerblockdeckel.

Nun könne Sie die einzelnen Softer - Klingen wechseln, indem Sie die jeweiligen Imbusschrauben lösen.


Entfernen Sie den Softerblockdeckel durch Lösen der beiden Imbusschrauben.

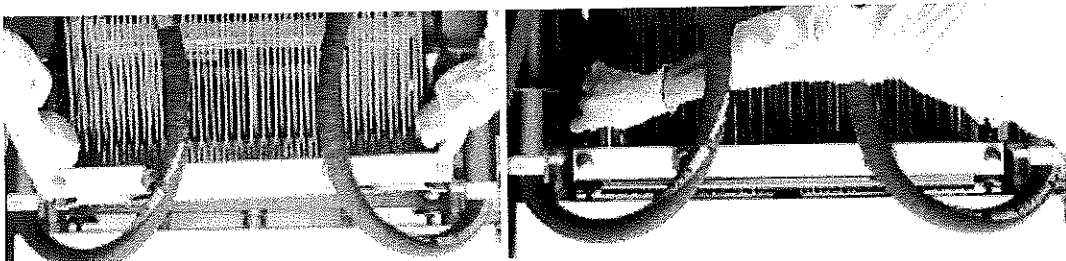
3.4.3 Softer – Klingen - Wechsel

1. Um die Maschine wieder betriebsbereit zu machen, müssen Sie diese Anleitung in umgekehrter Reihenfolge durchführen bis die Schutzvorrichtung wieder geschlossen ist. Achten Sie darauf, daß beim Befestigen des Lakeschlauchs die beiden Federbolzen einrasten.




Zum Entnehmen des Nadelregisters sind zwei Personen nötig, da hier eine erhöhte Verletzungsgefahr durch die Pokelnadel besteht.

Vorsicht!!! 



3.4.4 Hauptpumpepflege

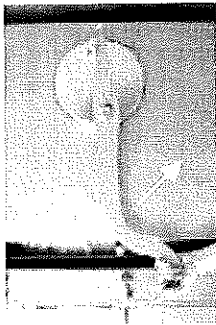
Zur Intensivreinigung der Maschine gehört auch die intensive Reinigung der Hauptpumpe. Bei der Hauptpumpe handelt es sich um eine Kreiselpumpe aus Edelstahl welche nur wenig Pflegebedarf benötigt. Trotzdem muß die Pumpe zum Erreichen eines guten Hygienestatus geöffnet, gereinigt und kontrolliert werden.


 Vorsicht!!!

Die Hauptpumpe darf niemals während des Ablaufs eines Arbeits- oder Serviceprogramms geöffnet werden.

Pumpe öffnen:

Setzen Sie den mitgelieferten Werkzeughebel an den an der Maschinen-Außenseite liegenden Pumpendeckel an. Machen Sie das indem das Loch im Werkzeughebel über den oben liegenden Halteknopf des Pumpendeckels stülpen und mit dem kürzeren Hebelstück den unten liegenden Halteknopf von links anfahren. Nun können Sie das lange Hebelstück nach links ziehen bis sich der Pumpendeckel gelöst hat.



 Vorsicht!!!

Beim Öffnen der Pumpe besteht erhöhte Quetschgefahr zwischen dem Pumpenschlüssel und dem Laktaturverschluss.

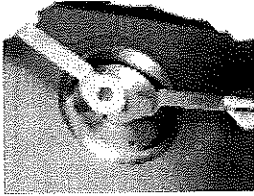
Daraufhin können Sie den Werkzeughebel abnehmen und den Pumpendeckel in Linksrichtung drehend von der Pumpe abnehmen.

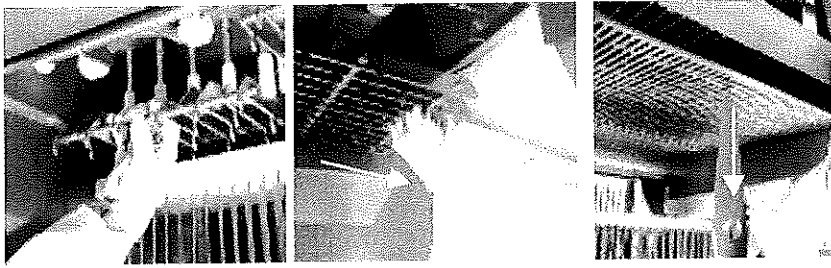
Pumpe prüfen und reinigen:

Begutachten Sie die geöffnete Pumpe dahingehend, ob metallischer Abrieb sichtbar ist oder deutlich mechanische Veränderungen feststellbar sind. Sollte dies der Fall sein, muß die Maschine umgehend stillgelegt werden, die letzte Pökelcharge vom Verzehr gesperrt und der Aufsichtführende benachrichtigt werden.
Zur Reinigung der offenen Pumpe sowie der Innenseite des Pumpendeckels gehen Sie entsprechend der Reinigungsanleitung („Grobreinigung“ -> Reinigungsmittel -> Spülen -> Desinfizieren“) vor.

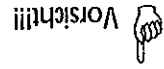
Bei äußerst intensiver Reinigung sollten Sie das Laufrad mit den zwei dafür vorgesehenen Pumpenschlüsseln zur Reinigung entnehmen.

Nach der Reinigung muß die Pumpe abtropfen und trocknen, erst danach kann die Hauptpumpe wieder verschlossen werden.





c. Heben Sie nun den Transportrechen aus den Führungsrollen nach oben heraus, indem Sie den Transportrechen an den Verbindungsbolzen festhalten. Anschließend kann er in Richtung der Auslaufrinne von zwei Personen herausgezogen und entnommen werden.
 Führen Sie diesen Arbeitsschritt mit zwei Mann aus, da hier eine erhöhte Quetschgefahr der Finger zwischen Transportrechen und Transportauflage besteht.



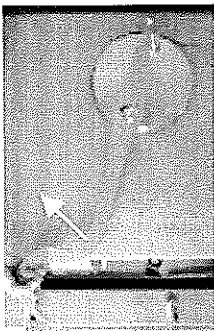
d. Heben Sie nun die Transportauflage mit Hilfe des Werkzeughebels an der Auslaufrinne an und ziehen Sie die Transportauflage dann in Richtung der Auslaufrinne heraus.
 a. Wählen Sie am Bedienterminal unter dem Menüpunkt „Serviceprogramme“ das Programm „Außenreinigung“. Starten Sie das Programm und warten Sie bis es abgelaufen ist.

Entnehmen des Zahnstangen - Vorschubsystems:

handelt es sich um ein sicherheitsrelevantes Teil. Ist diese nicht sachgerecht in der Maschine installiert, kann die Maschine nicht gestartet werden.
 Das Fördersystem muß zur intensiven Außenreinigung komplett aus der Maschine entnommen werden, um es außerhalb der Maschine komfortabel reinigen zu können. Bei der Auflageplatte in Richtung Fökelgut - Auslass - Seite und setzt dann das Fökelgut wieder auf die Transportauflage ab.
 Der Transportrechen hebt das Fökelgut von der Auflageplatte ab, transportiert es 80 mm Bandzuführung, welche aus einem Zuführband und dem Einlauftrichter.
 Wesentlichen aus einer Transportauflage und einem Transportrechen besteht sowie einer Beim Fördersystem der IR 112 handelt es sich um ein Zahnstangen – Vorschubsystem das im

3.5 Das Fördersystem


Setzen Sie den Pumpendeckel in Rechtsrichtung drehend auf die Pumpe auf, bis der Deckel von Hand festgedreht ist. Setzen Sie den mittigellierten Werkzeughebel an den Pumpendeckel an. Machen Sie das indem das Loch im Werkzeughebel über den oben liegenden Halteknopf des Pumpendeckels stülpen und mit dem kürzeren Hebelstück den unten liegenden Halteknopf von rechts anfahren. Nun können Sie das lange Hebelstück nach rechts ziehen bis der Pumpendeckel auch mit dem Werkzeughebel nicht mehr verschlossen werden kann. Nun können Sie den Werkzeughebel abnehmen.



Pumpe schließen:

Entnehmen des Zuluhrbands:


- a. Öffnen Sie die Lakerüre an den Verschlusshebeln durch eine 90° - Drehung nach rechts.
- b. Die linke Seitenführung kann nun durch leichtes Anheben und Ziehen in Körperichtung heruntergeklappt werden.
- c. Lösen Sie den Rastbolzen an der Klappbrücke und klappen Sie diese ebenfalls nach unten.

 Achtung!!!

Verfügt Ihre IR 112 über eine integrierte Beschickung, dann müssen Sie zwischen Punkt e und d die Enttarnung der Beschickung vornehmen.
Dies wird in diesem Fall in der beigefügten Bedienungsanleitung der BR 1000 genau beschrieben.

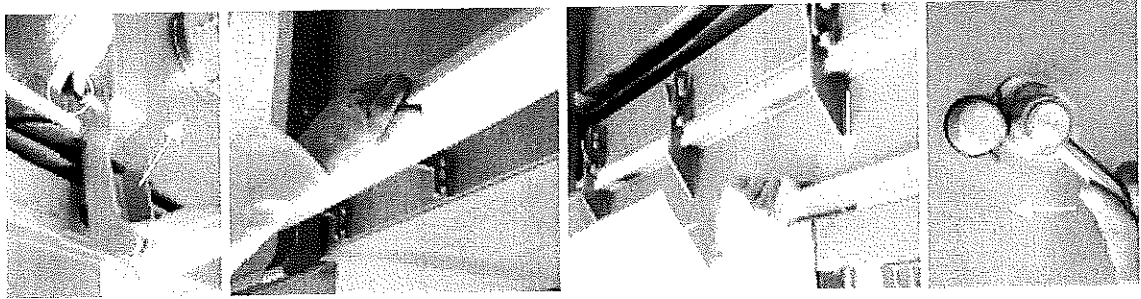
- d. Der Einlauffrichter wird nun an dem dafür vorgesehenen Griff, mit Unterstützung zweier Gasdruckfedern (diese sollten Sie regelmäßig, optischen Prüfungen unterziehen), nach oben gedrückt bis der Rastbolzen einrastet.

- e. Ziehen Sie den Bandspanner mit beiden Händen bis zum Anschlag nach oben.

 Vorsicht!!!

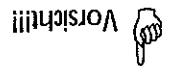
Bei Schritt d und e besteht beim Auf- und Abklappen eine erhöhte Quetschgefahr.

- f. Das Zuluhrband kann nun über die linke Seitenführung abgezogen werden.



Installation des Fördersystems:

Zur Installation führen Sie jeweils die Schritte a - c (Zahnstange - Vorschubsystem) und a - f (Zuführband) in umgekehrter Reihenfolge durch.



Beim Einlegen der Auflageplatte können Sie sich die Finger quetschen.

3.5.1 Beschicken der Maschine

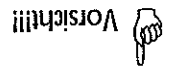
Die Beschickung der Maschine erfolgt indem der Bediener seitlich zum Fördersystem (und Hebel!!!) steht, und direkten Blickkontakt zum Bedienterminal hält.

Das Pökelfut kann entweder durch direktes Einkippen einer Kiste der Hebeeinrichtung oder durch ein weiteres Förderband einer vorgelagerten Maschine (diese dürfen nur von Rühle - autorisierten Personal angeschlossen werden) auf das Fördersystem erfolgen.
Ein Dosierblech übernimmt die genaue Vordosierung der Ware. Somit ist gewährleistet, dass die Ware gleichmäßig auf dem Zuführband verteilt wird.

Die Hebeeinrichtung / Beschickung kann separat bei Rühle Lebensmittelltechnik geordert werden. Sie kann direkt über die PC - Steuerung oder über eine eigene Fernbedienung gesteuert werden (siehe Bedienungsanleitung - Beschickung IR 112).

Je genauer die Pökelfwaren auf das Fördersystem gelegt und ausgerichtet werden, desto gleichmäßiger und genauer ist in der Regel auch das Einspritzergebnis.
Dies gilt deshalb, weil das genaue Auflegen dafür sorgt, dass das Fleisch auch während dem Einspritzen nicht verrutschen kann.
Dies gilt insbesondere für Fleischsorten die eine besondere Geometrie haben:

Schweinschaxen:	Dicke Seite nach Vorne - hoch legen.
Schweinsköpfe:	Zähne nach unten legen.
Hühner:	Brustseite nach unten legen.
Schweinebäuche:	Schwarte nach unten fächerartig übereinander legen.



Greifen Sie niemals in den Nadelbereich ein, dies könnte zu schweren Verletzungen führen.

3.5.2 Auswurf des Pökelfuts

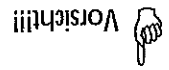
An der Auswurfseite der Maschine muß ein Auffangbehälter bis direkt an die Maschine gestellt werden, damit Tropflake und Kleinteile sicher in den Auffangbehälter fallen können.

Die Maschine läßt eine Behälterhöhe von 950 mm zu.
Bis zu dieser Höhe können alle denkbaren Behälter verwendet werden insofern sie mehr als 700 mm breite haben.

- a. Wählen Sie am Bedienterminal unter dem Menüpunkt „Serviceprogramme“ das Programm „Maschine entleeren“. Starten Sie das Programm und warten Sie bis es abgelaufen ist.
- b. Wählen Sie am Bedienterminal unter dem Menüpunkt „Serviceprogramme“ das Programm „Außenreinigung“. Starten Sie das Programm und warten Sie bis es abgelaufen ist.
- c. Öffnen Sie nun die Türe zum Tropflakebehälter an der Bedienseite der Maschine indem Sie die Verschlusshebel um 90° nach rechts drehen.
- d. Greifen Sie unter die Lakeaufbereitung und ziehen Sie die gesamte Einheit mit beiden Händen durch einen Ruck aus der Maschine und nehmen Sie die Reinigungswalze aus dem Kaskadenfilter.

Demontage / Montage

Die Maschine darf niemals ohne die Lakeaufbereitung in Betrieb gesetzt werden.



Während eines Pökelvorgangs wird die Reinigungswalze über eine Vierkantwelle angetrieben, damit Verunreinigungen in die Grobstoffkammer des Filters abtransportiert werden. Spätestens nach drei Arbeitsstunden muss die Grobstoffkammer des Filters gereinigt werden, damit ein Überfüllen ausgeschlossen ist.

Reinigungswalze:

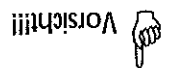
Die Lakeaufbereitung besteht im Wesentlichen aus einem Kaskadenfilter und einer

und damit beste Hygieneverhältnisse vorliegen. Integrieren Tropflakebehälter arbeiten. Dies hat den großen Vorteil, daß die in der Maschine befindliche Lake während eines Pökelprogramms niemals in die Frischlake zurückfließen kann

Unter einer Lakeaufbereitung versteht man eine Filteranlage, die Tropflake die während dem Pökelvorgang in der Maschine verbleibt, von grober Verunreinigung trennt, um sie danach wieder dem Injektionsvorgang zuzuführen.

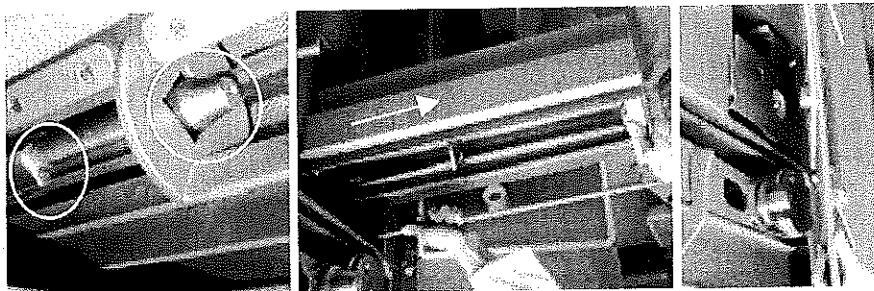
3.6 Die Lakeaufbereitung

Überfüllte Auffangbehälter können zu einem Stau auf dem Fördersystem führen, was eine Beeinflussung der Einspritzmenge nach sich zieht.



Entsprechend der hohen Durchsatzleistung der Maschine ist es ratsam einen größtmöglichen Behälter zu wählen. Während des Arbeitsvorgangs im Pökelprogramm muß der Bediener in angemessenen Zeitabständen den Füllstand des Auffangbehälters prüfen, um diesen gegebenenfalls auszutauschen.

e. Zur Montage arbeiten Sie die b, d und c in entgegengesetzter Arbeitsrichtung ab, wobei Sie darauf achten müssen, das der 4 – Kant – Ausbruch in der Mitte der Reinigungswalze durch Drehen, akkurat auf der 4 – Kant – Antriebswelle sitzt.



3.7 Die Lakezufuhr


Am Injektionszentrum IR 112 fließt einmal angesaugte Lake niemals in den Frischlakebehälter zurück.
 Damit bleibt die Frischlake auch nach einem Pökelvorgang noch neuwertig und frisch. Lake die einmal in der Maschine war wird dort so schnell wie möglich injiziert oder als Tropflake aufbereitet und direkt weiter verwendet.

Dies geschieht in einem (oder mehrere) Lakemischer, welcher separat bei Rühle Lebensmitteltechnik geordert werden kann. Der Lakemischer wird über eine eigene PC - Steuerung gesteuert; Informationen können jedoch während des Pökelvorgangs direkt am PC der IR 112 abgelesen werden (siehe Bedienungsanleitung - Lakemischer IR 112).

3.8 Der Restlakeauslauf

Soll die Restlake aus der Maschine entfernt werden, können Sie diese in einen separaten Behälter abfüllen. Dazu müssen Sie den Ansaugschlauch aus dem Frischlakebehälter entnehmen und in den separaten Behälter legen. Wählen Sie danach am Bedienterminal im Menü „Serviceprogramm“ das Programm „Maschine Entleeren“ und starten Sie das Programm. Danach muss das Programm vollständig ablaufen.

Nach einem Entleervorgang muss immer eine Innenreinigung der Maschine erfolgen. Nur so kann eine bakterielle Kontamination vermieden werden.

Vorsicht!!! 

Die Pökelprogramme können nur gestartet werden, wenn ausreichend Frischlake vorhanden ist.

4. Reinigungsanleitung

Das Injektionszentrum IR 112 ist so konstruiert, daß sowohl das Lake führende System als auch alle außen mit dem Lebensmittel in Verbindung kommenden Teile einer restlosen Reinigung unterzogen werden können. Für die Innen- und Außenreinigung stehen am Bedienterminal Programme zur Verfügung, deren regelmäßige Einhaltung beste Hygieneeigenschaften garantieren. Die richtige Maschinenreinigung ist nicht nur Voraussetzung für ein gutes Lebensmittel, sondern auch für eine lange Lebensdauer der Maschine. Aus diesem Grund muß derjenige, der für die Maschinenreinigung verantwortlich ist die Reinigungsanleitung gelesen und verstanden haben, und sich in allen Punkten daran halten.


4.1 Sicherheitshinweise

- Die Reinigungsanleitung muss vor Beginn der Reinigungsarbeiten an der Maschine gelesen werden. Der Aufsichtsführende muß sicherstellen, daß das Reinigungspersonal die Reinigungsanleitung vollständig gelesen und verstanden hat.
- Das Reinigungspersonal muss das Injektionszentrum bestimmungsgemäß reinigen und die Reinigungsanleitung in allen Punkten beachten. Der Aufsichtsführende muss für die bestimmungsgemäße Reinigung eine Arbeitsanweisung erstellen.
- Das Reinigungspersonal muss Mängel an der Maschine unverzüglich dem Aufsichtführenden melden.
- Das Reinigungspersonal muss die angegebenen Reinigungs- und Desinfektionsmittel verwenden.
- Die Maschine darf nicht verändert werden.
- Die Reinigungs- und Desinfektionsmittel müssen nach Angaben des Produktdatenblatts des Herstellers zu einer Lösung aufbereitet werden. Persönliche Schutzausrüstung muss getragen werden.
- Die Vorbereitung der Maschine zur Reinigung gehört thematisch zur Maschinenbedienung. Aus diesem Grund darf nur derjenige die Reinigungsvorbereitung durchführen, der die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden hat.

4.2. Reinigungs- und Desinfektionsmittel

Folgende Reinigungs- und Desinfektionsmittel müssen verwendet werden:

A.	Reinigungsmittel: Alkalische Reinigung: P3-topax 19, P3-topax 66 Saure Reinigung: P3-topax56 P3-topax 99, P3-topax 66 Henkel Hygiene GmbH Reisholzer Wertstraße 38 - 42 D - 40589 Düsseldorf Tel.: 0211 / 9893-706	Reinigungsmittel: Alkalische Reinigung: SOMPLEX Fettlöser Saure Reinigung: Sompex Schaum Sauer P3-topax, P3-topax 91 Diverseylever, Morsheimer Straße 5 D-67292 Kirchheimbolanden
B.	Reinigungsmittel: Desinfektionsmittel: Bezugquelle:	Reinigungsmittel: Desinfektionsmittel: Bezugquelle:

Vorsicht!!! 

Tragen Sie beim Reinigen (beim Umgang mit Reinigungs- und Desinfektionsmitteln) Schutzhandschuhe, Atemmaske und Gesichtsschutz (Schutzbrille).

4.3 Reinigungsverfahren

Vor einer Reinigung muß der Maschinenbediener die Maschine für eine Reinigung vorbereiten und sich dabei strikt an die nachstehende Reihenfolge halten.

- Am Bedienterminal im Menü „Serviceprogramme“ das Programm „Intensivreinigung innen“ wählen, den Frischlakebehälter entfernen und das Programm starten.
- Folgen Sie allen Anweisungen des Programms bis das Programm abgelaufen ist.
- Am Bedienterminal im Menü „Serviceprogramme“ das Programm „Reinigungsstellung“ wählen und das Programm starten. Warten bis das Programm abgelaufen ist.
- Pökelraum – Schutzvorrichtung öffnen.
- Lakeaufbereitung entnehmen und zerlegen.
- Abtropftrichter in Richtung Einlaufseite durch leichtes Anheben mit beiden Händen entfernen.
- Hauptpumpe öffnen.
- Softer entnehmen.
- Maschinen - Hauptschalter auf „0“ schalten.
- Dichtung aus der Türe zur Lakeaufbereitung entnehmen.

- k. Alle Abbauteile an einen verrutschsicheren Standort verbrängen.
- l. Reinigungswalze in der Reinigungswanne reinigen.
- m. Die Maschine und die ausgebauten, gesichert liegenden Abbauteile mit Trinkwasser im Temperaturbereich 50 - 60°C (je nach Fettreichungsgrad) aus dem Wasserschlauch oder Druckreinigungsgerät abspritzen.
Beim Arbeiten mit Druckreinigungsgerät muß eine Schutzbrille getragen werden.
- n. Die Reinigungsmittelösung in ein Druckschaumgerät 3 bar einfüllen und auf die Maschine sowie die Abbauteile schäumen und 15 Minuten einwirken lassen.
- o. Die Maschine sowie die Abbauteile mit Trinkwasser im Temperaturbereich von 50°C - 60°C aus dem Wasserschlauch oder dem Druckreinigungsgerät abspritzen und anschließend mit nahrungsmittelverträglicher Druckluft (nach DIN ISO 8573-1) trocken blasen.
- p. Die Maschine sowie die Abbauteile auf optische Sauberkeit überprüfen, um den Reinigungsvorgang von "O bis Q" gegebenenfalls noch einmal zu wiederholen.
- q. Die Desinfektionsmittelösung in ein Drucksprühgerät mit einer Druckleistung von mindestens 3 bar einfüllen und auf die Maschine sowie die Abbauteile sorgfältig aufsprühen.
Danach muss die Desinfektionsmittelösung 20 Minuten einwirken.
- r. Die Maschine sowie die Abbauteile mit Trinkwasser im Temperaturbereich von 50°C - 60°C aus dem Wasserschlauch oder dem Druckreinigungsgerät abspritzen und anschließend mit nahrungsmittelverträglicher Druckluft (nach DIN ISO 8573-1) trocken blasen.
- s. Die Maschine in der Reihenfolge „L --> D“ in umgekehrter Arbeitsrichtung zusammenbauen.
- t. Wählen Sie das Serviceprogramm „System entleeren“ und starten Sie das Programm.

5. Technischer Service

Alle Arbeiten die mit dem technischen Service in irgendeiner Form zu tun haben, dürfen nur von Rühle - Servicetechnikern sowie von Rühle schriftlich autorisierten Personen durchgeführt werden. Dabei wird in regelmäßiger Pflege und regelmäßiger Wartung unterschieden, so daß der Qualifikationsnachweis ausdrücklich für die jeweilige Arbeit ausgestellt sein muß.

5.1 Regelmäßige Pflege

Die regelmäßige Pflege der Maschine muß mindestens einmal pro Woche durchgeführt werden. Damit können Fehler oder Verschleißerscheinungen schon im Vorfeld eines größeren Schadens erkannt werden, damit es gar nicht erst zum schlimmsten kommt.
Eine nicht regelmäßig durchgeführte Maschinenpflege führt neben technischen Konsequenzen in jedem Fall zu Qualitätsverlusten Ihres Pökelguts. Auffälligkeiten, die während der regelmäßigen Pflege in Augenschein treten sollen, müssen umgehend behoben werden.

Pflegeplan

- a. Maschine entsprechend der Reinigungsanleitung zerlegen und dabei auf Schwergängigkeit, Materialabrieb oder sonstige Verschleißspuren achten.
- b. Sotterklingen auf Verschleiß, Beschädigungen oder Klingenausbrüche überprüfen.
- c. Pökelnadeln auf Durchlässigkeit, Verschleiß oder Beschädigungen prüfen.
- d. Reinigungswalze auf deren Hygieneeigenschaften überprüfen.
- e. Nadelsystem auf Dichtigkeit testen.
- f. Pökelgut – Stichprobe auf Keimgehalt überprüfen.
- g. Überprüfung aller Sicherheitsenschalter und Sicherheitsklappen entsprechend der Sicherheitsanweisung.
- h. Sichtprüfung der gesamten Maschinen - Karosserie. Auffällige Oberflächenveränderungen umgehend korrigieren.

5.2 Regelmäßige Wartung

Eine regelmäßige Wartung der Maschine muß alle 2000 Betriebsstunden oder mindestens, soweit die 2000 Betriebsstunden nicht erreicht wurden, einmal pro Jahr durchgeführt werden. Der Maschinenbediener wird nach Erreichen der 2000 Betriebsstunden automatisch durch eine Anzeige am Bedienterminial darauf aufmerksam gemacht, worauf er umgehend die nötige Wartung veranlassen muss.

Bei der regelmäßigen Wartung müssen folgende Arbeiten durchgeführt werden:

a. Austausch der Nadelrichtungen im Nadelregister.

b. Austausch der Reinigungswalze in der Lakeaufbereitung.

- c. Nachschleifen der Softerklängen.
- d. Austausch des Förderlauchs in der Nebenpumpe.
- e. Überprüfung des Dichtungssatzes in der Hauptpumpe.
- f. Sicherheitsfunktionen überprüfen.
- g. Fehlerprotokoll aus dem Bedienterminal auslesen und aufgetretene Fehler untersuchen.
- h. Kontrolllauf bei offener Maschine in einem Pökelprogramm.

5.3 Fehler und Fehlermeldungen

Fehlermeldungen am Bedienterminal

F 01	Watchdog
F 02	Drehfeld falsch
F 03	Magnetüberwachungszentrale
F 04	Hauptpumpe überlastet
F 05	Balkenantrieb 1 Servomotor überlastet
F 06	Nebepumpe überlastet
F 07	Nadelsteuerungsantrieb 1 rechts Zeitüberwachung
F 08	Nadelsteuerungsantrieb 1 links Zeitüberwachung
F 09	Mischer überlastet
F 10	Lakeaufbereitung überlastet
F 11	Zufuhrband überlastet
F 12	Mischer - Rücklaufventil Zeitüberwachung
F 13	Mischer - Zulaufventil Zeitüberwachung
F 14	Nebepumpenventil Zeitüberwachung
F 15	Drahtbruch Lakebehälter 1
F 16	Drahtbruch Gewürztrichter
F 17	Drahtbruch Drucksensor
F 18	Entleerverill 1 oder 2 Zeitüberwachung
F 19	Drahtbruch PT 100 Lake
F 20	Balkenantrieb 1 Referenz fehler
F 21	Balkenantrieb 2 Referenz fehler
F 22	Drahtbruch Füllstand Rücklauflake
F 23	Ansaugschlauch nicht in der Lake
F 24	Filter hat sich zugesetzt
F 25	Beschickung 1 Zeitüberwachung
F 26	Beschickung 2 Zeitüberwachung
F 27	Maschinenlaufzeit Befüllen überschriften
F 28	Not - Aus wurde gedückt
F 29	Wasseranschluss fehlt oder ist zu
F 30	Balkenantrieb 2 Servomotor überlastet
F 31	Drucksensor verstopft
F 32	Lakebehälter 1 Temperaturfühler

Sollte ein Fehler auftreten, der hier nicht aufgeführt ist oder einer der aufgeführten Fehler keine Behebung durch die hier aufgeführten Lösungen finden, hilft der Rühle - Service unter Telefon: +49 7748 - 523-0 gerne weiter.

6. Technische Dokumentation

Technische Daten:

Stromart: Wechselstrom
Spannung: 400 V AC
Stromstärke: 32 A
Leistungsaufnahme: 16,5 kW

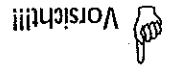
Sollten diese Daten von den auf dem Typenschild der Maschine befindlichen Daten abweichen, so gelten die Daten auf dem Typenschild der Maschine.
Zur Sicherheit müssen die richtigen Daten aber mit dem Hersteller abgestimmt werden und von diesem schriftlich bestätigt sein.

An der Maschine befindet sich ein Typenschild beim Hauptschalter an der Maschinenrückseite. Ein zweites Typenschild befindet sich auf der Innenseite der Schaltkasten - Türe.

Nahrungsmittelverträgliche Druckluft nach DIN ISO 8573-1
Öl: Klasse 1 / Partikel: Klasse 1 / Wasser: Klasse 4
Steckerart: CEE-Stecker 32 A, 5 - polig
Arbeitsplatz - Geräuschemissionswert unter 75 dba

6.1 Elektro - Schaltpläne

Die Elektro Schaltpläne Ihres Injektionszentrums IR 112 sind im Lieferumfang der Maschine enthalten. Damit diese Unterlagen für den Servicetechniker griffbereit sind, liegen diese im Elektroschaltkasten innerhalb der Maschine. Bei Weiterveräußerung Ihrer Maschine müssen die Elektro Schaltpläne mitgeliefert werden.



Bei einem Brand im Elektroschaltkasten wird ein Übergreifen auf andere Objekte verhindert, indem Sie den Schaltschrank bei geschlossenem Deckel ausbrennen lassen.

6.2 Ersatzlisten

Das Injektionszentrum IR 112 darf ausschließlich von Rühle-Servicetechnikern sowie von Rühle autorisierten Personen gewartet und bearbeitet werden. Diese Personen verfügen über alle Informationen sowie eine Liste aller Ersatzteile, die für Ihre Maschine nötig sind. Da ein beschädigtes Teil an einer Maschine meistens aus teilunabhängigen Ursachen zu Schaden geht, ist es erforderlich in jedem Fall eine Fehlerdiagnose durchzuführen. Aus diesem Grund wird an dieser Stelle keine Ersatzteilliste aufgeführt, da nicht qualifizierte Reparaturarbeiten mehr Schaden als Nutzen bringen. Bei einem Maschinenschaden oder einem Ersatzteilbedarf können Sie nach Angabe der Maschinen - Typenbezeichnung sowie der Maschinennummer bereits telefonisch unter +49 7748 - 523-0 eine Fehlerdiagnose sowie die richtigen Ersatzteile erhalten.