

# Bedienanleitung

## Labor-Knetmischer

Modell 42110



**Gerätetyp:**

Labor-Knetmischer

**Modell-Nr.:**

42110

**Teile-Nr.:**0042110-ASM  
0042110-2-ASM  
0042110S-ASM  
0042110S-2-ASM**Serien-Nr.:**

Name and adresse von Hersteller:

Simpson Technologies Corporation  
751 Shoreline Drive  
Aurora, IL 60504

Für andere Simpson Technologies Niederlassungen auf der ganzen Welt und für unsere Kontaktinformationen besuchen Sie uns bitte im Internet unter [www.simpsongroup.com](http://www.simpsongroup.com) auf der Seite Kontakte.

Dieses Dokument ist streng vertraulich.

Dieses Dokument wird unter den Urheberrechtsgesetzen der Vereinigten Staaten und anderer Länder als unveröffentlichte Arbeit geschützt. Dieses Dokument enthält Informationen, die eigen und zu Simpson Technologies Corporation oder seiner Tochtergesellschaften vertraulich sind, die nicht nach aussen freigegeben werden oder ganz oder teilweise zu irgendeinem Zweck anders als, Simpson Technologies für eine vorgeschlagene Transaktion auszuwerten kopiert, verwendet oder freigegeben werden darf. Jeder möglicher Gebrauch oder Freigabe ganz oder teilweise von diesen Informationen ohne die ausdrückliche schriftliche Erlaubnis von Simpson Technologies Corporation ist verboten.

© 2021 Simpson Technologies Corporation. All rights reserved..

**Inhalt**

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	1
1.2	Allgemeine Hinweise - Arbeitsorganisation.....	1
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b> .....	<b>2</b>
2.1	Symbole und Warnhinweise.....	3
2.1.1	Symbole für Warnhinweise .....	3
2.1.2	Warnhinweisschilder .....	4
2.2	Trennung von der Stromversorgung und Schutz gegen unbeabsichtigtes Einschalten.....	7
2.2.1	Verriegelungssysteme.....	8
<b>3</b>	<b>Kurzbeschreibung &amp; Spezifikationen</b> .....	<b>10</b>
3.1	Nutzung des Labor-Knetmischer.....	10
3.2	Beschreibung .....	10
3.3	Spezifikationen .....	11
3.4	(Ungefähre) Maße und Gewichte.....	11
<b>4</b>	<b>Auspacken and Aufstellung</b> .....	<b>12</b>
4.1	Auspacken.....	12
4.2	Aufstellung.....	13
4.3	Elektrischer Stromanschluss.....	14
4.4	Pflug- und Radeinstellung .....	14
4.5	Innen- und Außenpflug.....	15
4.6	Einstellung des Radabstreifers .....	17
4.7	Einstellung des Rades .....	18
4.8	Luftschallemission .....	19
<b>5</b>	<b>Bedienung</b> .....	<b>20</b>
<b>6</b>	<b>Wartung</b> .....	<b>23</b>
<b>7</b>	<b>Geräte-Layout</b> .....	<b>27</b>

## Inhalt

---

<b>8</b>	<b>Ersatzteilliste / Bestellung / Rücksendung .....</b>	<b>28</b>
8.1	Ersatzteilliste .....	28
8.2	Ersatzteilbestellung .....	29
8.3	Rücksendungen .....	29
<b>9</b>	<b>Außerbetriebnahme .....</b>	<b>31</b>
<b>10</b>	<b>Position der Warnhinweise .....</b>	<b>32</b>
<b>11</b>	<b>Zulieferer-Dokumentation .....</b>	<b>34</b>
11.1	Anweisungen Delta Electronics CTA4 Zeitschaltuhr - Einstellen des Zeitsollwerts.....	34

## **1 Einleitung**

Sie haben ein hoch zuverlässiges Sandprüfgerät erworben. Mit diesem Gerät gehen ein ambitionierter technischer Kundendienst und eine langjährige Formstofftechnologie-Erfahrung der Simpson Technologies Corporation einher.

Zur Herstellung dieser Laborausrüstung wurden hochwertige Werkstoffe verwendet. Das erworbene Gerät spiegelt zudem die Kompetenz und das handwerkliche Können, welche seiner Auslegung und Konstruktion zugrunde liegen. Bitte betreiben Sie Ihr Labor-Knetmischer in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Anleitung. Bitte beachten Sie auch die Sicherheitshinweise in Kapitel 2 und Bedienhinweise unter Kapitel 5.

### **1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung**

Dieses Gerät ist ausschließlich zur Erstellung der Mischungen von tongebundenen Formsanden und anderen Anwendungen bestimmt, die ein hochintensives Mischen mittels Mischräder erfordern. Die Nutzung anderer Materialien ist nach Rücksprache mit dem technischen Service von Simpson Technologies möglich.

### **1.2 Allgemeine Hinweise - Arbeitsorganisation**

Die Bedienungsanleitung sollte immer griffbereit in der Nähe des Prüfgeräts aufbewahrt werden. Neben den Hinweisen in dieser Bedienungsanleitung, sind die geltenden, gesetzlichen Bestimmungen und andere Sicherheitsvorschriften zur Unfallverhütung und Umweltschutz zur Kenntnis zu bringen und zu beachten!

Vor Inbetriebnahme des Prüfgeräts, muss das Bedienpersonal entsprechend geschult worden sein und die gesamte Betriebsanleitung sorgfältig gelesen und verstanden haben. Dies gilt besonders für das Kapitel "Sicherheit".

## 2 Sicherheit

---

### 2 Sicherheit

#### Hinweis

*Jede Person, die Arbeiten an und mit von Simpson Technologies Corporation entwickelten und gebauten Geräten durchführt, d.h. mit deren Bedienung, Wartung oder Instandsetzung betraut ist, muss vor Aufnahme dieser Arbeiten die Betriebs- und Wartungsanleitung sorgfältig gelesen und verstanden haben. Sollten Fragen offen sein, setzen Sie sich mit ihren Vorgesetzten oder der Simpson Technologies Corporation in Verbindung bevor Sie weitere Schritte unternehmen.*

Bei ordnungsgemäßer Bedienung und Wartung sind ein zuverlässiger und sicherer Betrieb sowie eine hohe Lebensdauer der von Simpson Technologies Corporation gelieferten Anlagen gewährleistet. Bitte beachten Sie alle Sicherheits-, Betriebs- und Wartungshinweise. Von dem Einbau von Ersatzteilen, die nicht von Simpson Technologies Corporation hergestellt, geprüft bzw. freigegeben wurden, wird ausdrücklich gewarnt. Der Einbau solcher Teile kann unter Umständen konstruktiv vorgesehene Eigenschaften der Anlage verändern und die aktive bzw. passive Sicherheit der Anlage beeinträchtigen. Eigenmächtige Veränderungen an der Anlage ohne ausdrückliche vorherige schriftliche Zustimmung der Simpson Technologies Corporation sind untersagt



*Die Anlage darf ausschließlich für den vom Hersteller vorgesehenen Zweck verwendet werden (bestimmungsgemäße Verwendung). Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tode führen.*

## 2.1 Symbole und Warnhinweise

Sämtliche von Simpson Technologies verwendeten und an den Maschinen angebrachten Warnhinweise entsprechen der Norm ANSI Z535.6 / ISO 3864-1-2. Wo genau der Warnhinweis sich am Gerät befindet, ist der Zeichnung „Lage des Typenschildes und der Hinweisschilder/Aufkleber“ am Ende dieser Anleitung zu entnehmen.

Die harmonisierten Warnhinweise nach ANSI Z535.6 und ISO 3864-2 erfüllen die Anforderungen aus ANSI Z535 und ziehen die Graphischen Symbole - Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen gemäß ISO 3864 - Teil 2: Gestaltungsgrundlagen für Sicherheitszeichen auf Produkten mit ein. Somit können die Warnhinweise für den US-amerikanischen Markt als auch für internationale Märkte verwendet werden.

### 2.1.1 Symbole für Warnhinweise



*Dieses Symbol kennzeichnet einen Warnhinweis. Mit diesem Symbol wird auf mögliche Verletzungsgefahren hingewiesen. Sicherheitshinweise, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, müssen zur Vermeidung von Verletzungsrisiken oder Todesfall beachtet werden.*



**GEFAHR!** deutet auf eine unmittelbare Gefahrensituation hin, die bei Nichtbeachtung des Warnhinweises zum Tod oder schweren Körperverletzungen führt.



Bei Verwendung dieses Symbols ohne Signalwort, wird auf eine potentielle Gefahrensituation hingewiesen, die bei Nichtbeachtung des Warnhinweises zu leichten bzw. mittleren Körperverletzungen führen kann.

**Hinweis**

*HINWEIS deutet auf Arbeitsweisen hin, die, wenn diese nicht bestimmungsgemäß sind, zwar die persönliche Sicherheit nicht gefährden, aber zu Sachschäden führen können.*



Dieses Zeichen steht neben allgemeinen Hinweisen, die auf wichtige Informationen zum Vorgehen hinsichtlich eines oder mehrerer Arbeitsschritte deuten. Bei Nichtbeachtung ist ein störungsfreier Betrieb des Geräts möglicherweise nicht mehr gewährleistet.

## 2 Sicherheit

---

### 2.1.2 Warnhinweisschilder

Siehe „Position der Sicherheitsschilder“ in Abschnitt 10 bezüglich der korrekten Stelle der nachfolgenden Sicherheitsschilder am Simpson Labor-Knetmischer.



#### **QUETSCHGEFAHR / SICH BEWEGENDE TEILE (STC Nr. 214013)**

Dieses Schild befindet sich an der Seite des Kastens nahe dem oberen Ende.

Bei geöffnetem Deckel oder geöffneter Entleerungsklappe und entferntem Aufnahmebehälter besteht eine durch die Schaufel im Mischer erzeugte Gefahr. Hände, Körperteile oder Gegenstände dürfen nicht in die Maschine geraten, da dies zu schweren Verletzungen führen könnte.

Prüfen Sie vor Betrieb des Mixers, ob der Sicherheitsschalter am Deckel, der einen Betrieb bei offenem Mischer verhindert, und der Sicherheitsschalter am Aufnahmebehälter, der einen Betrieb des Mixers in falscher Position verhindert, ordnungsgemäß funktionieren. Befolgen Sie die **Verriegelungs- und Abschaltverfahren** vor jeglichen Tätigkeiten.



**GEFAHR DURCH DIE MISSCHAUFEL  
(STC Nr. 214014)**

Dieses Schild ist in der Nähe der Entleerungsklappe des Mixers vorgesehen.

Bei geöffnetem Deckel oder geöffneter Entleerungsklappe und entferntem Aufnahmebehälter besteht eine Gefahr bezüglich der Schaufel im Mischer. Hände, Körperteile oder Gegenstände dürfen nicht in die Maschine geraten, da dies zu schweren Verletzungen führen könnte.

Prüfen Sie vor Betrieb des Mixers, ob der Sicherheitsschalter am Deckel, der einen Betrieb bei offenem Mischer verhindert, und der Sicherheitsschalter am Aufnahmebehälter, der einen Betrieb des Mixers in falscher Position verhindert, ordnungsgemäß funktionieren. Befolgen Sie die **Verriegelungs- und Abschaltverfahren** vor jeglichen Tätigkeiten.



**VERMEIDEN SIE VERLETZUNGEN / SCHLIESSEN SIE ALLE  
TÜREN  
(STC Nr. 214008)**

Dieses Schild ist Behälterdeckel des Mixers vorgesehen.

Bei geöffnetem Behälterdeckel können die sich drehenden Mischwerkzeuge im Mischer brechen und Körperteile verletzen. Befolgen Sie die **Verriegelungs- und Abschaltverfahren** vor jeglichen Tätigkeiten.



### **HOCHSPANNUNG (STC Nr. 217958)**

Dieses Schild ist an der Abdeckung des Motoranschlusskastens sowie auf der Rückseite des Maschinenfußes links neben dem Sicherungskasten vorgesehen.

Sind die Abdeckungen des Elektrogehäuses geöffnet, geht von den Anschlussklemmen eine Gefahr aus. Die vorhandene gefährliche Spannung kann zu einem **Stromschlag** oder zu **Verbrennungen** und somit schweren Verletzungen führen. Befolgen Sie die **Verriegelungs- und Abschaltverfahren** vor jeglichen Tätigkeiten.



### **EIN BETRIEB DER MASCHINE OHNE SCHUTZVORRICHTUNGEN IST VERBOTEN (STC Nr. 204582)**

Dieses Schild ist am Kupplungsschutz zu finden.

Ist der Kupplungsschutz nicht vorgesehen, stellt die Antriebskupplung eine Gefahr dar. Bei laufender Kupplung könnten sich lange Haare oder lose Kleidung in der Kupplung verfangen und Körperteile zerquetschen oder abschneiden. Befolgen Sie die **Verriegelungs- und Abschaltverfahren** vor jeglichen Tätigkeiten.



**ALLE SERVICEANWEISUNGEN MÜSSEN GELESEN UND  
VERSTANDEN WERDEN  
(STC #214081)**

Dieses Schild ist am Mischerfuß vorgesehen.

Vor Betrieb oder Durchführung jeglicher Wartungsarbeiten oder Reparaturen an den von Simpson Technologies Corporation entwickelten und/oder hergestellten Einrichtungen muss das gesamte Personal die Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben. Alle Schutzvorrichtungen müssen installiert und alle Türen und Platten vor Betrieb der Einrichtung geschlossen sein. Sollten Fragen bestehen, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Vorgesetzten und Simpson Technologies Corporation vor weiteren Maßnahmen in Verbindung. Befolgen Sie die **Verriegelungs- und Abschaltverfahren** vor jeglichen Tätigkeiten.

## **2.2 Trennung von der Stromversorgung und Schutz gegen unbeabsichtigtes Einschalten**

### **Hinweis**

*Vor sämtlichen Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten (Reinigungs-, Inspektions-, Einstell-, mechanischen oder elektrischen Arbeiten) muss die **Anlage vom Netz getrennt und in einen mechanisch neutralen Zustand gesetzt werden.***

Grundsätzlich muss eine Arbeitsanweisung für das sichere Arbeiten an und mit der Anlage erstellt und befolgt werden, bevor Wartungs- (plan- oder außerplanmäßig stattfindende Arbeiten) oder Instandsetzungsarbeiten durchgeführt werden. Diese auf die Arbeitssicherheit bezogene Arbeitsanweisung sollte auch die Schulung des Personals beinhalten. Sämtliche mechanischen, elektrischen, hydraulischen, pneumatischen oder mittels Hebel, Schwerkraft oder auf

## 2 Sicherheit

---

sonstige Art verriegelten Elemente müssen eindeutig gekennzeichnet und mit Warnhinweisen versehen sein.

Unter "Energiefrei machen und gegen Wiedereinschalten sichern" versteht man sämtliche Arbeitsschritte, welche zur Arbeitssicherheit beitragen und dazu dienen, die Anlage und ihre Elemente vor unbeabsichtigter Stromversorgung bzw. Einschalten zu schützen, bzw. das Freisetzen gefährlicher Energie während Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten zu verhindern. Hierzu gehört unter anderem, dass ein Mitarbeiter mit dem Energiefreimachen und Trennen der Anlage vom Netz, vor Durchführung von Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten, beauftragt ist. Dieser sorgt dafür, dass Trennvorrichtungen verriegelt werden und beugt dem unbeabsichtigten Freischalten gefährlicher Energie vor. Er trifft Maßnahmen zur Sicherstellung einer wirksamen Isolierung.

### 2.2.1 Verriegelungssysteme

Absperrungen und Sicherheitskennzeichnungen sind an eine Trennvorrichtung angeschlossen bzw. montiert und stellen sicher, dass von Energiequellen keine Gefahr mehr ausgehen kann. Die Verriegelungsvorrichtung sperrt gegen Einschalten einer Energiequelle und verhindert so ein unbeabsichtigtes Einschalten der Anlage bzw. Anlagenteile. Die Abschaltvorrichtung erkennt die Trennvorrichtung als Gefahrenquelle; solange die Abschaltvorrichtung aktiv ist, kann die Trennvorrichtung nicht betätigt und der betreffende Anlagenteil nicht unter Spannung gesetzt werden.

**Befugtes Personal** - Personal, welches von der zuständigen Abteilung/dem Vorgesetzten mit der Durchführung von Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten an der Anlage, Maschine oder System beauftragt, und über ausreichend Kenntnisse im Umgang mit Verriegelungssystemen für Energiequellen als Sicherung bei Arbeiten an der Anlage, Maschine und System vertraut ist.

**Verriegelungssystem** - Die Verriegelungsvorrichtung wird anweisungsgemäß auf eine Trennvorrichtung aufgesetzt, wodurch ein unbeabsichtigtes Betätigen der Trennvorrichtung verhindert werden soll. Der auf diese Weise gesperrte Anlagenteil kann erst wieder in Betrieb genommen werden, nachdem die Sperre aufgehoben bzw. entfernt wurde.

**Sperrvorrichtung** - hierzu zählt jede Art von Verriegelungsverfahren (z.B. mittels Schlüssel oder Kombination von elektrischer Verriegelung mit mechanischer Verriegelung) wodurch die Trennvorrichtung in einer sicheren Stellung gehalten wird und so einem unbeabsichtigten Einschalten der Anlage/des Anlagenteils vorgebeugt wird. Sofern ein Flansch oder ein aufgeschraubte Schieber ordnungsgemäß montiert ist, können diese ebenfalls als Sperre gelten.

**Sicherheitskennzeichnung** - Die Sicherheitskennzeichnung (Anhänger zur Kennzeichnung von Verriegelungen) wird auf eine Trennvorrichtung befestigt, wodurch ein unbeabsichtigtes Betätigen der Trennvorrichtung verhindert werden soll. Der gesperrte Anlagenteil kann erst wieder eingeschaltet werden, nachdem die Sperre aufgehoben bzw. entfernt wurde.

**Verplombung** - Sichtbar angebrachter Warnhinweis in Form eines Anhängers, der vorschriftsmäßig an der Trennvorrichtung befestigt ist. Der Anhänger weist darauf hin, dass die Anlage/der Anlagenteil an dem er befestigt ist, solange nicht eingeschaltet werden darf bis die Plombe vorschriftsmäßig entfernt wurde.

**Mechanischer Nullzustand** - Sämtliche Energie führende Anlagenteile werden in einen Zustand gesetzt, bei dem das Öffnen von Leitungen, Trennen von Schläuchen, die Betätigung von Ventilen, Hebeln oder Tastern keine Bewegung mit Verletzungsgefahr auslösen kann.

## 3 Kurzbeschreibung & Spezifikationen

### 3.1 Nutzung des Labor-Knetmischer

Der Simpson Labor-Knetmischer ist ausschließlich zur Erstellung der Mischungen von tongebundenen Formsanden und anderen Anwendungen bestimmt, die ein hochintensives Mischen mittels Mischräder erfordern.

### 3.2 Beschreibung

Der Labor-Knetmischer wird zur Erstellung der Gemische von tongebundenen Formsanden und anderen chemischen Prozessanwendungen verwendet. Er beinhaltet zwei vertikale Mischräder an unabhängigen Aufhängungen. Pflüge drehen den Sand bzw. das chemische Gemisch. Frisches Material wird mit Hilfe der Mischräder hinzugefügt.

Der vertikale Radmischer dient der Zubereitung von Formsanden oder chemischen Gemischen im Labor unter ähnlichen Bedingungen wie die, die bei Industriemischern anzutreffen sind. Er ist für die Erzeugung von standardisierten Gemischen zur Kontrolle von Bentonit und anderen Chemikalien wichtig.

Das Mischergewicht kann mittels einer einfachen Lastfeder eingestellt werden. Der Mischer verfügt über eine Mischkapazität von ca. 4 kg (9 Pfund) oder 3,7 Liter (0,13 Kubikfuß) für betonitgebundene Formquarzsand oder ähnliche Chemikalien und wird mit einem 0,559 kW (0,75 PS) Motor betrieben. Die Maße der Mischschale betragen 394 mm (15,5“) im Innendurchmesser x 216 mm (8,5“) in der Tiefe.

### 3.3 Spezifikationen

Spezifikationen	Labor-Knetmischer
Strom	120-230V, 50-60 Hz (Typenschild bitte prüfen)
Sicherungen:	25 A (115V) PN: 207491 16 A (230V) PN: 207409 8x32mm (Anzahl: 2)
Motor	0,559 kW (0,75 PS)
Mischkapazität	4 kg (9 Pfund)

### 3.4 (Ungefähre) Maße und Gewichte

Dimensions/Weights	Labor-Knetmischer
Länge	640 mm (25,2 Zoll)
Breite	470 mm (18,5 Zoll)
Höhe	520 mm (20,5 Zoll)
Gewicht	115 kg (250 Pfund)

### 4 Auspacken and Aufstellung

#### 4.1 Auspacken

##### Hinweis

*Vor dem Versand, wurde die angelieferte Laboreinrichtung beim Hersteller genau geprüft. Transportschäden lassen sich selbst bei größter Sorgfalt nicht ganz ausschließen. Deshalb muss die Sendung bei Eingang beim Kunden geprüft werden. Benachrichtigen Sie unverzüglich das Frachtunternehmen und Simpson Technologies Corporation über festgestellte Beschädigungen. Der Schaden muss vor Gegenzeichnung der Empfangsbestätigung auf der Spediteurbedscheinung vermerkt werden.*

Ihr Simpson Labor-Knetmischer wird in einem Stück versandt und aufgestellt und soll wie geliefert genutzt werden. Eine weitere Montag/Demontage ist nicht erforderlich. Aufgrund seines Gewichts von 115 kg (250 Pfund) ist eine entsprechende Hebevorrichtung, ein Kran oder ein Gabelstapler zur Handhabung erforderlich. Zwei bis drei Personen sind aufgrund der sperrigen Maße der Maschine und des geringen Platzes in der Kiste zum Entpacken der Einheit erforderlich. Die ungefähren Gerätemaße lauten 640 mm (25,2") x 470 mm (18,5") x 520 mm (20,5"). Der Mischer befindet sich für den Versand in einer verschraubten, verstärkten Kiste. Das Versandgewicht in der Kiste beträgt 120 kg (265 Pfund).

1. Entfernen Sie die Schrauben, die die Seiten der Kiste sichern, vom Boden der Kiste.
2. Entfernen Sie Deckel und oberen Teil der Kiste.
3. Entfernen Sie die vier Schrauben, die den Mischer am Boden der Kiste halten.
4. Nehmen Sie den Apparat vorsichtig aus der Verpackungskiste.



*Ein schweres Heben kann zu Verletzungen führen. Setzen Sie drei Personen oder eine Hebevorrichtung ein, um den Labor-Knetmischer aus der mechanischen Versandkiste auf eine Arbeitsfläche zu heben.*

5. Platzieren Sie den Mischer auf einem stabilen Tisch oder einer Arbeitsfläche mit geeigneter Höhe in der Nähe einer entsprechenden Stromquelle.

### 4.2 Aufstellung

Der Kunde ist für die Installation des Apparats einschließlich Beschaffung und Vorbereitung des zu diesem Zweck erforderlichen Materials verantwortlich.

Der Mischer sollte auf einem stabilen Tisch oder einer Arbeitsfläche in geeigneter Höhe (empfohlen sind 100cm/36 Zoll) platziert werden, um so einen leichten Betrieb und das ergonomische Be- und Entladen der Maschine zu ermöglichen. Die Verankerung ist optional, wird jedoch dringend empfohlen, um zu verhindern, dass das Gerät durch Vibrationen von der Plattform fällt. Um eine effektive Leistung zu garantieren, sollte sich der Mischer nahe einer entsprechenden Stromquelle befinden.

Der Labor-Knetmischer darf nur von einem Bediener gleichzeitig verwendet werden. Er wird in einem Gießereilabor oder einem chemischen Labor mit seinen Steuerungen (Schalter, Zeitschaltuhr usw.) und einer Mischschale auf einer Tischhöhe von ca. 100 cm (36 Zoll) genutzt. Der Bediener kann den Mischer befüllen und entladen, die Zeitschaltuhr stellen und die Einheit bei Einhaltung korrekter ergonomischer Grundsätze ein- und ausschalten.

### 4.3 Elektrischer Stromanschluss

Strombedarf: 100 - 240 Volt, 50-60 Hz + Masse ( $5\Omega$  oder weniger)

Sicherungen: 25 A (115V); 16 A (230V); 8x32mm (Anzahl: 2) Schließen Sie das Gerät an eine geerdete Steckdose an.



Schließen Sie das Gerät an eine geerdete Steckdose an.



*Prüfen Sie, ob die auf dem Serientypenschild an der Seite des Mischerfußes angegebene Spannung dieselbe ist, wie die Spannung der Steckdose, die für die Maschine verwendet wird. Diese muss ordnungsgemäß geerdet sein! Werden die Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt, kann dies zu ernsthaften Verletzungen führen.*

### 4.4 Pflug- und Radeinstellung

Der Labor-Knetmischer hat Außen- und Innenpflüge entlang der Radabstreifer. Diese müssen regelmäßig auf Verschleiß und korrekten Sitz geprüft werden. Die Häufigkeit der Kontrollen hängt davon ab, wie oft die Einheit läuft, vom Abriebverhalten der Materialien und dem Zustand der Schale, es wird jedoch im Allgemeinen empfohlen, dass mindestens ein Mal pro Woche eine Kontrolle durchgeführt wird. Die Räder des Labor-Knetmischer werden mit Schmiermittel verpackt und versiegelt und sollten keine andere Instandhaltung als gelegentliche Reinigungstätigkeiten erfordern. Mit der Zeit tritt Verschleiß ein, sodass diese dann bei Erreichen eines bestimmten Grades an Verschleiß ersetzt werden sollten.



*Immer wenn irgendeine Art der Wartung oder Reparatur vorgenommen wird, ob in Form einer Reinigung, einer Kontrolle, einer Anpassung, einer mechanischen oder elektrischen Wartung, muss die Einrichtung in den mechanischen **Nullzustand (Zero Mechanical State - ZMS)** gesetzt werden.*

#### **4.5 Innen- und Außenpflug**

Prüfen Sie, ob die Innen- und Außenpflüge nicht am Boden oder den Seitenwänden der Wanne kratzen und nah genug angeordnet sind, um sicherzustellen, dass das Material vom Boden der Wanne gereinigt wird. Der Abstand der Pflüge sollte auf maximal 1 mm (0,04 Zoll) vom höchsten Punkt der Wanne eingestellt sein. Die Einstellung erfolgt durch Lösen der Stellschrauben, entsprechender Einstellung des Pfluges und Anziehen der Schrauben.

Stellen Sie sicher, dass der korrekte Sitz auf dem gesamten Umfang des Mixers durch manuelles Drehen des Kopfteils um 360 Grad geprüft wird.

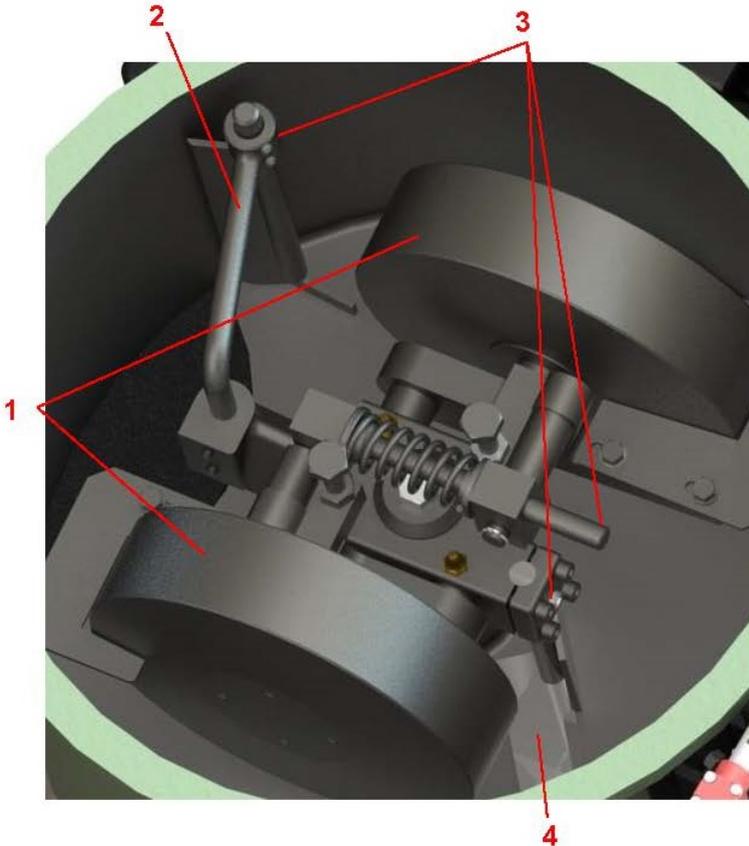


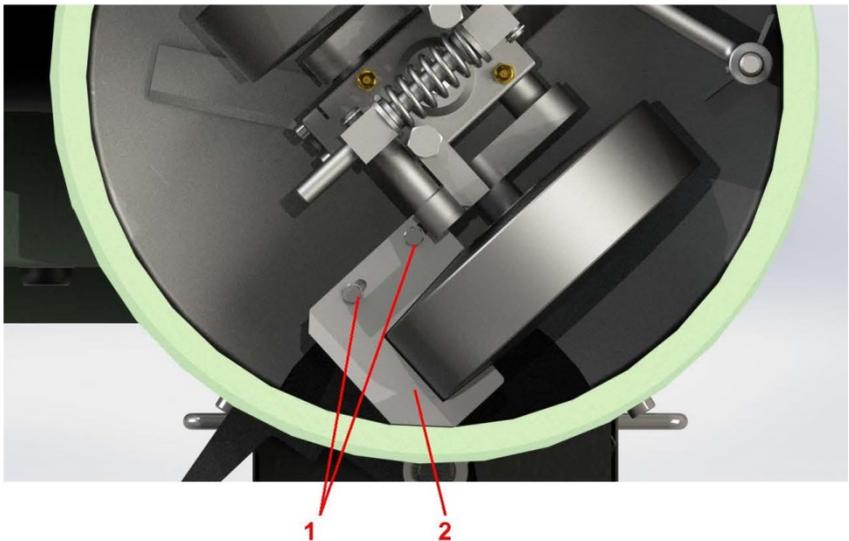
Abbildung 1

Position	Beschreibung
1	Mischrad
2	Außenpflug
3	Stellschrauben
4	Innenpflug

#### 4.6 Einstellung des Radabstreifers

Die Abstreifer an jedem Rad sollten auf einen Abstand von maximal 1 mm (0,04 Zoll) vom höchsten Punkt an der Radfläche eingestellt sein. Dies wird durch Lösen der Stellschrauben am Kipphebel und entsprechender Bewegung des Abstreifers und danach dem Festziehen der Stellschrauben erzielt.

Stellen Sie sicher, dass der korrekte Sitz auf dem gesamten Umfang des Mischrades durch manuelles Drehen des Rades um 306 Grad geprüft wird.



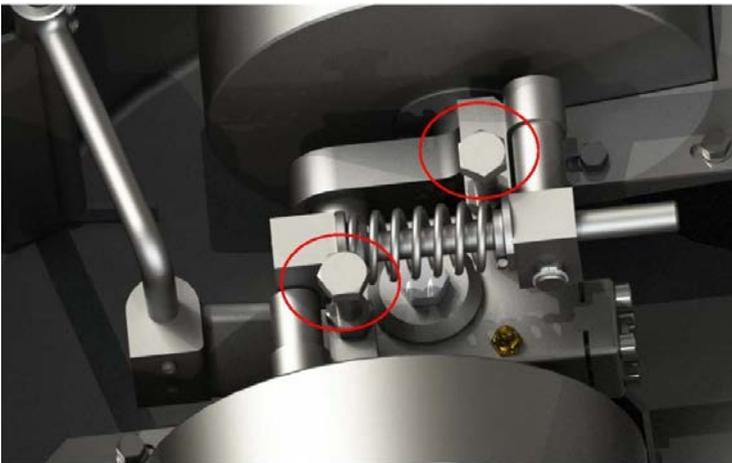
**Abbildung 2**

Position	Beschreibung
1	Stellschrauben
2	Radabstreifer

### 4.7 Einstellung des Rades

Es gibt zwei Einstellungen am Rad, die von der Art des gemischten Materials abhängen. Bei diesen Einstellungen handelt es sich um die Radhöhe und den Federdruck.

1. Die Räder sind mit einer Stellschraube versehen, die den Abstand, in dem das Mischrad zum Boden der Mischschale hin sinken kann, begrenzt. Dieser Abstand sollte nicht unter 3mm (0,12") eingestellt werden und kann in Abhängigkeit von der Viskosität des Gemischs und der gewünschten Mischung höher sein. Die Einstellung erfolgt durch einfaches Lösen der Kontermutter an der Stellschraube und Drehen der Stellschraube im Uhrzeigersinn zur Erhöhung des Rades und entgegen dem Uhrzeigersinn, um das Rad abzusenken. Nach erfolgter Einstellung sollte die Kontermutter wieder angezogen werden, um zu verhindern, dass sich die Stellschraube bewegt.



**Abbildung 3 Stellschrauben und Kontermutter**

2. Die Mischintensität der Mischräder kann mittels einer Feder, die an einem einstellbaren Mechanismus montiert ist, erhöht oder verringert werden. Diese Einstellung erfolgt durch einfaches Drehen der Sechskantschraube im Uhrzeigersinn oder entgegen dem Uhrzeigersinn, wodurch die Feder komprimiert oder dekomprimiert wird.

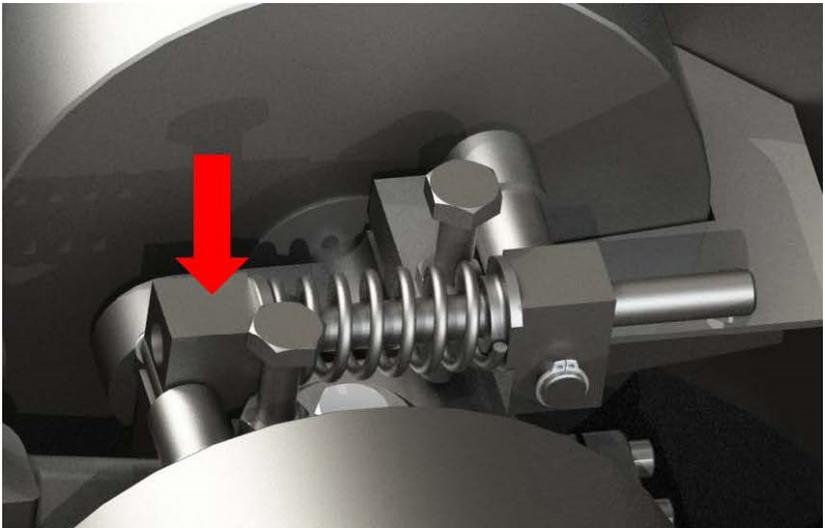


Durch Drehen der Schraube im Uhrzeigersinn wird der Federdruck erhöht. Wird die Schraube entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht, verringert sich der Federdruck.



### **Bentonitgebundene Sande**

Die Sandfestigkeit erhöht sich mit der angewandten Mischkraft, bis ein Maximum erreicht wird. Die Zeit, die zum Erreichen dieses Punktes benötigt wird, nimmt mit Zunahme der Mischkraft bis zu einem bestimmten Punkt ab. Größere Mischkräfte sind erforderlich, wenn die Grünfestigkeit der Formsande ansteigt. Der Federdruck sollte nicht verändert werden, wenn er entsprechend dem verwendeten Formsand eingestellt ist.



**Abbildung 4 Federeinstellung**

## **4.8 Luftschallemission**

Bezüglich der durch den Simpson Labor-Knetmischer erzeugten Luftschallemission liegt jeder vom Motor erzeugte Lärm oder jeder andere Lärm unter 70 dB. Daher darf der entsprechende kontinuierliche A-gewichtete Schalldruckpegel an der Arbeitsstation 70dB(A) nicht überschreiten.

### 5 Bedienung



Für weitere Informationen über die Verwendung der Simpson Analytics Geräte und Zubehör besuchen Sie unsere Simpson Technologie-Vorführungen auf YouTube in unserer Bibliothek von Videos, um aktualisierte Informationen zu erhalten..



*Die Maschine ist nicht für einen Betrieb mit offenem Deckel ausgelegt. Der Versuch, diese Maschine mit offenem Deckel zu betreiben oder die Wartung der Einheit mit eingeschalteter Stromversorgung oder angeschlossener Einheit durchzuführen, ist gefährlich und könnte zum Tod oder schweren Verletzungen führen!*

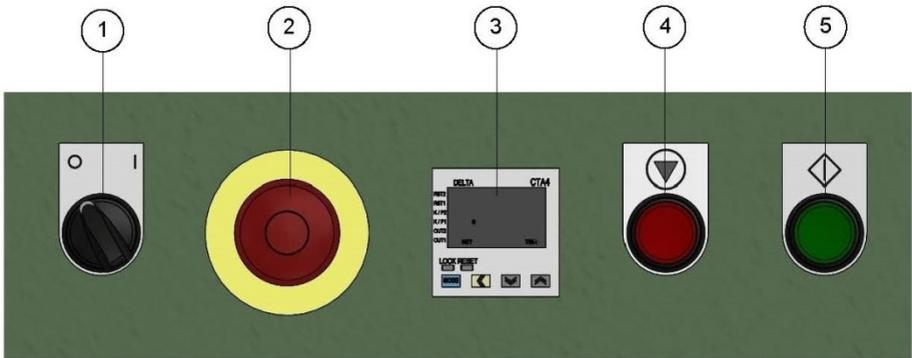
*Befolgen Sie die **Verriegelungs- und Abschaltverfahren**, bevor Gegenstände in die Mischschale gelegt werden und/oder mit den Händen in diese gegriffen wird!*

1. Ist der Mischer ausgeschaltet, kann Material in diesen durch Anheben des Deckels und gleichmäßiger Verteilung des Materials auf dem Boden der Maschine gefüllt werden.

#### Hinweis

*Das Material sollte nicht so in die Maschine gefüllt werden, dass der Motor oder das Getriebe überlastet werden. Eine maximale Füllhöhe des Materials von 1/3 des Rades sollte nicht überschritten werden. Werden diese Anforderungen nicht eingehalten, wird die Garantie ungültig. Ein frühzeitiger Ausfall von Motor, Getriebe, Dichtungen usw. ist die Folge.*

2. Schließen Sie den Deckel der Maschine und halten Sie diesen geschlossen, bis der Zyklus beendet ist.
3. Schalten Sie den Netzschalter ein.


**Abbildung 5: Steuerpult**

Position	Beschreibung
1	Netzschalter
2	Not-Aus-Schalter
3	Digitale Zeitschaltuhr
4	Stopptaste
5	Starttaste

4. Stellen Sie die Zeitschaltuhr auf die gewünschte Mischzeit. Siehe OEM Anweisungen zur Zeitschaltuhr, Abschnitt 11.1 zur Einstellung der Mischzeit.
5. Drücken Sie die Starttaste.
6. Der Mischzyklus ist abgeschlossen, sobald der Mischer stoppt. Stellen Sie einfach einen Behälter unter die Entleerungsklappe, um das Gemisch aufzufangen.
7. Öffnen Sie die Entleerungsklappe durch Drehen des Griffs von links nach rechts mit der rechten Hand.
8. Drücken Sie mit der linken Hand die Starttaste. Das Material sollte durch Herausdrücken mittels Pflügen und Rädern in den Behälter laufen.



*Passen Sie auf und seien Sie bereit, die Stopptaste unverzüglich zu betätigen, sollte sich etwas verklemmen oder ein anderes unerwartetes Problem auftreten. Halten Sie niemals die Finger oder Hände in die Mischschale, während die Maschine läuft oder der Strom eingeschaltet ist! Tragen Sie bei Betrieb der Einrichtung eine angemessene persönliche Schutzausrüstung, wie eine Sicherheitsbrille. Befolgen Sie die **Verriegelungs- und Abschaltverfahren**, wenn Tätigkeiten an der Innenseite der Maschine ausgeführt werden müssen!*

9. Drücken Sie die Stopptaste, sobald die Maschine entsprechend geleert ist.
10. Die Maschine ist jetzt für die nächste Charge bereit. Führen Sie die Schritte 1-10 aus.

## 6 Wartung

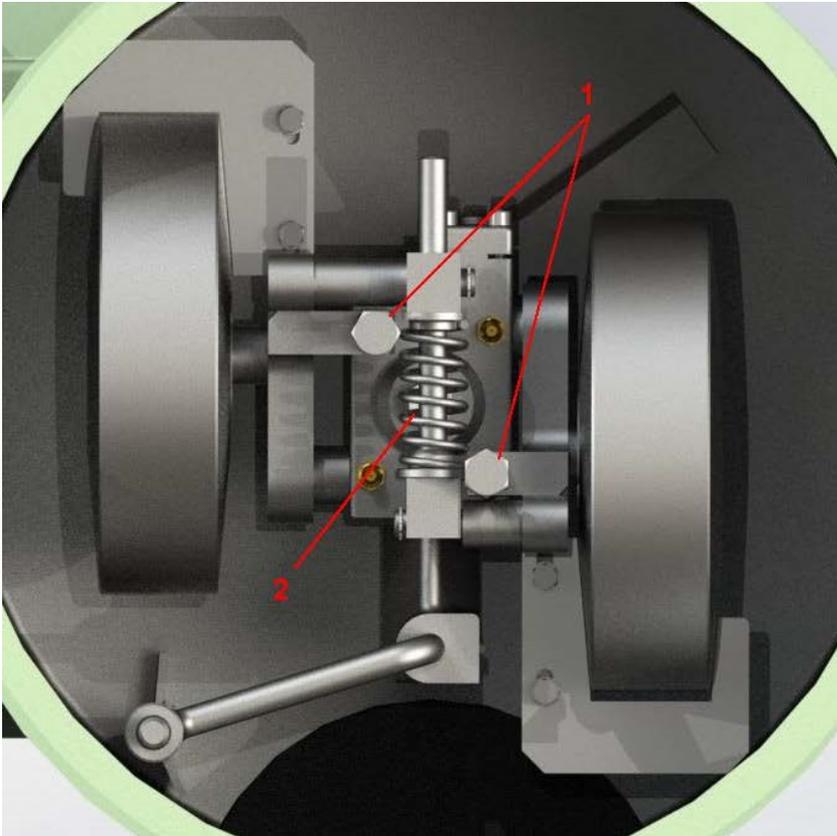


Für weitere Informationen über die Verwendung der Simpson Analytics Geräte und Zubehör besuchen Sie unsere Simpson Technologie-Vorführungen auf YouTube in unserer Bibliothek von Videos, um aktualisierte Informationen zu erhalten



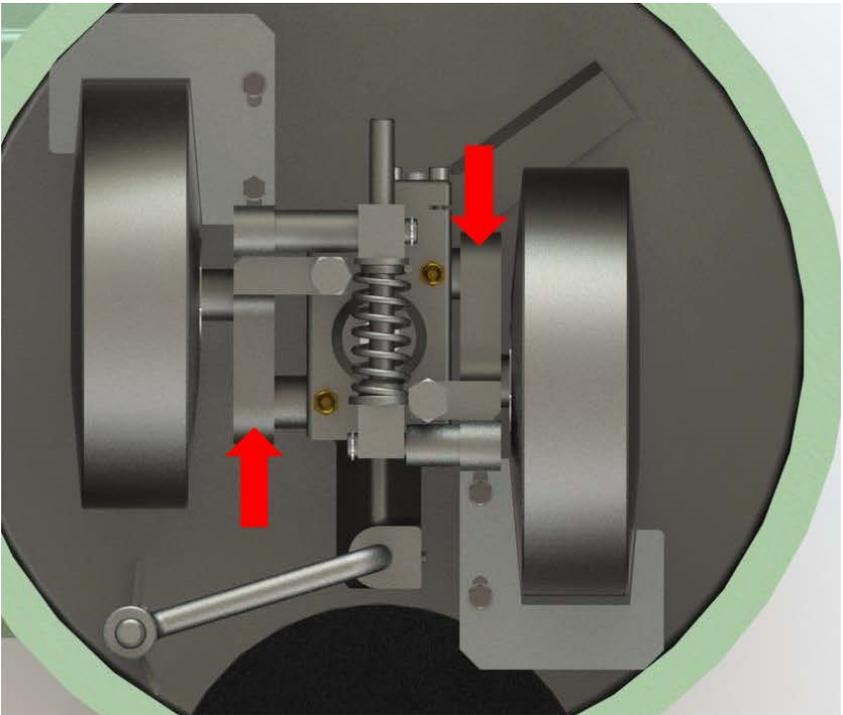
*Vor Aufnahme von Wartungsarbeiten: Absperrung (Sperrventil) in der Druckluftleitung ausschalten, Gerät von der Stromversorgung trennen (Stecker aus der Wandsteckdose ziehen), Heizplatte auf Raumtemperatur abkühlen lassen. **Das Labor-Knetmischer in den mechanischen Nullzustand setzen. Vor sämtlichen Wartungsarbeiten sicherstellen, dass die Anlage von der Stromversorgung getrennt ist und nicht unbeabsichtigt eingeschaltet werden kann!***

- Das Getriebe wird komplett mit Synthetiköl, ISO VG3210 Schmiermittel, für 10.000 Betriebsstunden geliefert.
- Während der Laufzeit des Getriebes ist der Ölstand regelmäßig zu überprüfen. Nutzen Sie das Sichtglas zur Kontrolle des korrekten Ölstandes.
- Während des anfänglichen Betriebes können Probleme mit der Schmierung aufgrund der hohen Viskosität des Öls auftreten. Daher ist es ratsam, einige Umdrehungen ohne Last durchzuführen.
- Die Radlager sind dauerhaft geschmiert und wartungsfrei.
- Schmieren Sie das Gelenk der Entleerungsklappe mit ein paar Tropfen leichten Maschinenöls.
- Halten Sie die Stellschraube der Lastfeder, das Gleitende und die Blockgruppe sauber und schmieren Sie sie mit leichtem Maschinenöl.
- Stellen Sie Pflüge, Räder, Radabstreifer und Federn ein, um sicherzustellen, dass diese einen optimalen Abstand haben, wie in Abschnitt 4.4 Pflug- und Radeinstellung beschrieben.



**Abbildung 6 Höheneinsteller (1) und Lastfeder (2) des Mischrads**

- Schmieren Sie die Kipphebel (Abbildung 7) durch Hinzufügen von Fett zu den Schmiernippeln, die sich an der Kipphebelarmatur befinden. Fügen Sie Schmierfett hinzu, bis dieses aus der Armatur neben dem Schmiernippel heraustritt.



**Abbildung 7 Kipphebel**

- Sicherungen: Es sind zwei träge Sicherungen 25A (115V) bzw. 16 A (230V) - JEC 269-3-1 31,5 mm x 8,5 mm auf der Rückseite des Mischerfußes vorgesehen (Abbildung 8). Diese sollten durch Sicherungen gleicher Größe und ähnlicher Amperzahl ersetzt werden.



**Abbildung 8 Sicherungskasten**

## **7 Geräte-Layout**

Ersatzteile stehen für alle Simpson Labor-Knetmischer zur Verfügung. Bitte prüfen Sie die folgende isometrische Explosionsdarstellung des Mixers und setzen Sie sich mit Simpson mit Angabe des Schildes und der Seriennummer der Einheit im Hinblick auf die Teilenummer in Verbindung.

### 8 Ersatzteilliste / Bestellung / Rücksendung

#### 8.1 Ersatzteillistet

Simpson unterhält eine großer Bestand gängiger Ersatzteile für alle aktuellen Simpson Analytics-Produkte. Die folgende Tabelle enthält Teilenummern für gängige Ersatzteile der Geräte. Für eine Bestellung kontaktieren Sie Simpson Technologies mit der Teilenummer und Beschreibung.

<b>42110 Labor-Knetmischer</b>	
<b>Teile-Nr.:</b>	<b>Beschreibung</b>
0046338	Außenpflug
0046339	Innenpflug
0046340	Mischradabstreifer (Satz bestehend aus 2 Stück)
210708	Mischradlager

<b>42110S St. Stahl Labor-Knetmischer</b>	
<b>Teile-Nr.:</b>	<b>Beschreibung</b>
210704	Außenpflug
210706	Innenpflug
210703	Mischradabstreifer (Satz bestehend aus 2 Stück)
210708	Mischradlager

## 8.2 Ersatzteilbestellung

Die Ersatzteilbeschaffung für Simpson-Laboreinrichtungen ist mindestens genauso wichtig wie die Beschaffenheit der Einrichtung bei deren Kauf. Verwenden Sie ausschließlich Simpson-Originalersatzteile, welche bei der Simpson Technologies Corporation erhältlich sind. Um das Simpson Büro in Ihrer Nähe zu finden, besuchen Sie uns bitte im Internet unter [www.simpsongroup.com](http://www.simpsongroup.com) auf der "Kontakt" -Seite.

Die Teile können von der Verkäufs Abteilung über E-mail an [parts@simpsongroup.com](mailto:parts@simpsongroup.com) bestellt werden: Wenn Sie mit unserer Verkaufs Abteilung in Verbindung treten, um eine Preisangabe auf Ersatzteilen oder Service zu erhalten, bitte geben Sie immer die Beschreibung des Teils und die Teilenummer ein. Unser Simpson Technologies Verkaufs-Team wird Ihnen ein Angebot auf den Einzelteilen mit aktuellem Preis und Lieferzeiten machen. Bei der Bestellung bitte immer die Angebotsnummer angeben.

Für die Unterstützung und Bestellung Kalibrierung oder Reparatur kontaktieren Sie bitte unseren Kundendienst unter [service@simpsongroup.com](mailto:service@simpsongroup.com).

## 8.3 Rücksendungen

Wir, die Simpson Technologies Corporation möchten, dass Sie mit allen unseren Leistungen zufrieden sind. Für eine höchstmögliche Flexibilität gelten für Rücksendungen folgende Bedingungen. Die Beachtung dieser Bedingungen garantiert einen reibungslosen Ablauf.

### **RÜCKSENDUNGEN WERDEN ALS SOLCHЕ IN FOLGENDEN FÄLLEN ANERKANNT:**

- Etwaige Bestellfehler seitens des Bestellers (gegen Rücknahmegebühr).
- Lieferfehler (falsch gelieferte oder fehlerhafte Teile).
- Für Rücksendung bestehender Produkte zu Reparatur oder Anpassung.

- Produkte, die korrekt bestellt wurden, jedoch nicht "gefallen" bzw. dem Verwendungszweck nicht entsprechen (gegen Rücknahmegebühr).
- Ein Sicherheitsdatenblatt (MSDS) muss der an die Simpson Technologies Corporation gerichtete Rücksendung zu Testzwecken beiliegen. Simpson Technologies Corporation verweigert die Annahme von Gefahrgut-Rücksendungen.

### WAS IST BEI RÜCKSENDUNGEN ZU BEACHTEN?

- **Der Kunde benötigt vor Versand der Rücksendung, eine Rücksendungsnummer (Return Material Authorization Number (RMA#), welche bei Simpson Technologies Corporation zu erfragen ist.**
- Ihre Rücksendungsnummer (Return Material Authorization Number (RMA#) erhalten Sie per Telefon, Fax, Email oder auf dem Postweg bei unserem Ersatzteilservice unter [service@simpsongroup.com](mailto:service@simpsongroup.com). Rücksendungen müssen eindeutig gekennzeichnet sein. Sobald für die Rückfuhr geprüft ist wird Simpson Technologies, dem Kunden ein RMA-Formular ausgegeben, um mit dem Versand und mit Anweisungen, wo und wie Sie die Waren versenden können.
- Sämtlich Rücksendungen sind frachtfrei zu versenden, sofern keine anders lautende Vereinbarung bei Vergabe der Rücksendenummer (RMA#). Sofern der Empfänger die Fracht bezahlt, legt Simpson Technologies Corporation den gewünschten Versandweg fest.
- Sämtliche Rücksendungen werden bei Simpson Technologies Corporation einer Wareneingangsprüfung unterzogen.
- Rücksendungen ohne Rücksendenummer (RMA#) können vom Wareneingang abgewiesen bzw. an den Absender zurückgesendet werden (die Kosten trägt in diesem Fall der Kunde).

## 9 Außerbetriebnahme



*Stellen Sie vor Arbeiten am Gerät sicher, dass dieses gemäß Kapitel 2 von sämtlichen Versorgungsleitungen getrennt, in einen mechanisch neutralen Zustand gesetzt und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten ordnungsgemäß gesichert ist!*

*Die Nichtbeachtung der Sicherheitsanweisungen kann zu schweren Verletzungen führen.*

Ausschließlich qualifiziertes Fachpersonal ist befugt, das Labor-Knetmischer und dessen Nebeneinrichtungen außer Betrieb zu setzen. Hierbei sind die Sicherheitsanweisungen und geltende örtliche Vorschriften zu beachten.

**Elektrische Energie:** Trennen Spannungsversorgung und stellen Sie sicher, dass an sämtlichen außer Betrieb zu setzenden Bauteilen keine Spannung anliegt.

**Luft Versorgung:** Vor Demontage, sämtliche Versorgungsleitungen zu den Druckluft betätigten Elementen schließen und Leitungen hinter den Verbrauchern entlüften.

### **ENTSORGUNG**

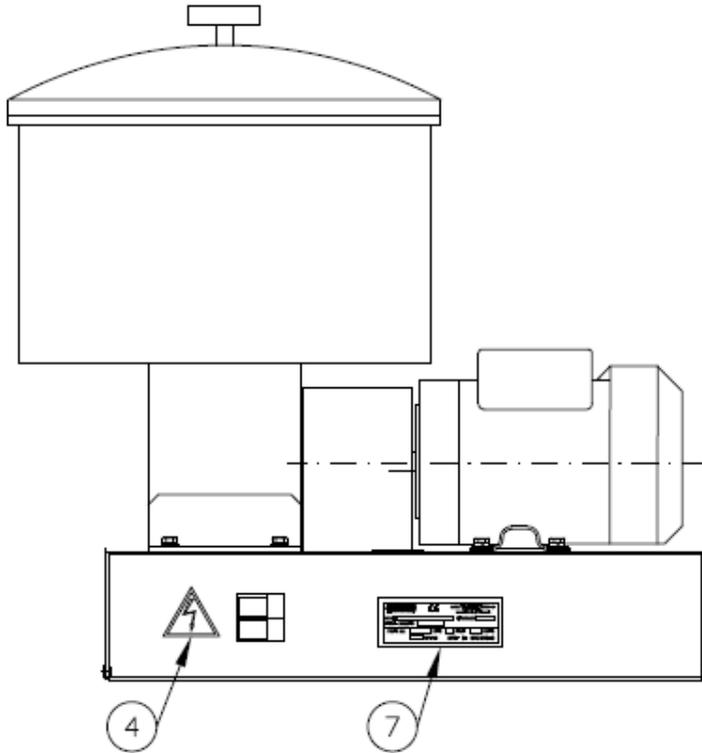
Die Maschine und Steuerungen bestehen aus:

- Eisen
- Aluminium
- Kupfer
- Kunststoff
- Elektronikbauteile und Leiterplatten

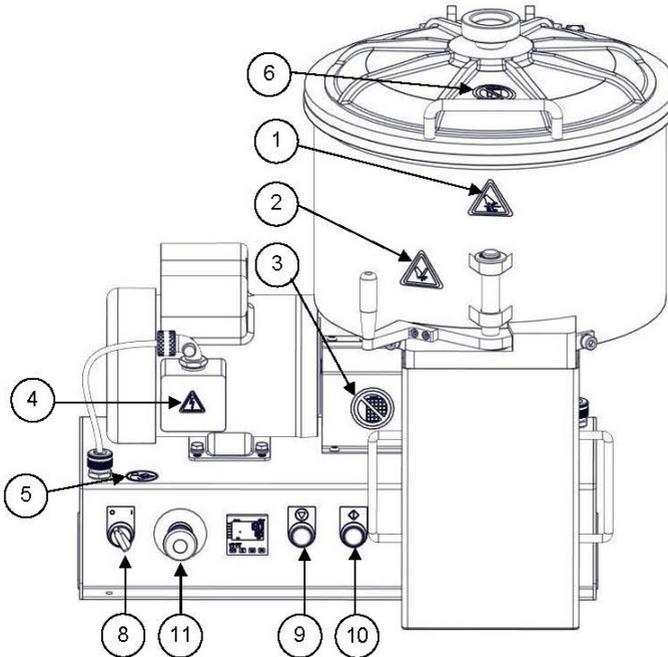
Die jeweiligen Stoffe/Elemente sind gemäß geltender Vorschriften zu entsorgen.

## 10 Position der Warnhinweise

### 10 Position der Warnhinweise



**Rückansicht**

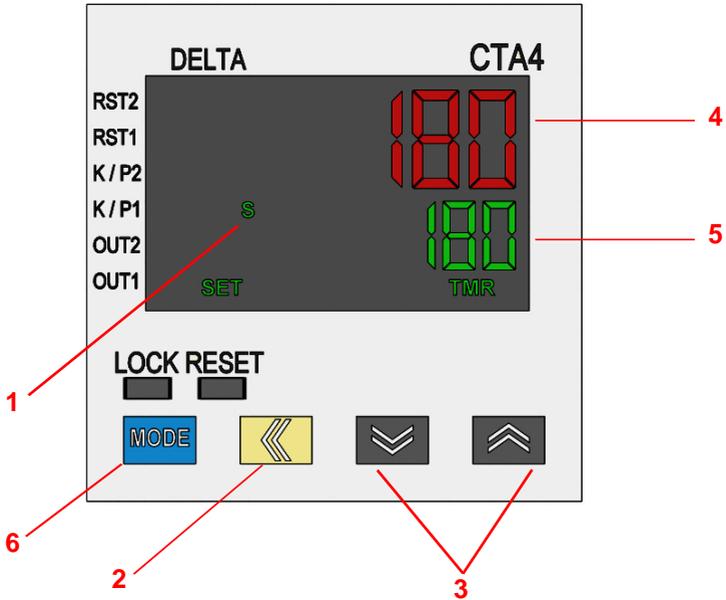

**Vorderansicht**
**Position der Sicherheitsschilder**

Position	Teile-Nr.:	Beschreibung
1	214013	Quetschgefahr/sich bewegende Teile
2	214014	Gefahr durch Mischschaufel
3	204582	Betreiben Sie die Maschine nicht ohne Schutzvorrichtungen
4	217958	Hochspannung
5	214081	Lesen und verstehen Sie alle Serviceanweisungen
6	214008	Vermeiden Sie Verletzungen / schließen Sie alle Türen
7	50000-3	Gerätetypenschild (mit dem Maschinenfuß geliefert)
8	207424-1	Beschriftungsschild „Aus“- (Strom) „Ein“-Drucktaster
9	207424-2	Beschriftungsschild „Stopp“- (der Tätigkeit) Drucktaster
10	207424-3	Beschriftungsschild „Start“- (der Tätigkeit) Drucktaster
11	214015	Beschriftungsschild Not-Aus

### 11 Zulieferer-Dokumentation

#### 11.1 Anweisungen Delta Electronics CTA4 Zeitschaltuhr - Einstellen des Zeitsollwerts

1. Schalten Sie den Stromschalter des Geräts ein.
2. Die bei der Zeitschaltuhr angezeigte Zeiteinheit sind Sekunden.
3. Drücken Sie die gelbe, linke Pfeiltaste (Pos. 2, Abbildung 9), um zum Einstellmodus zu gelangen. Die erste Zahl hin zur rechten Spalte auf der Sollwertanzeige (Pos. 5, Abbildung 9) beginnt zu blinken.
4. Drücken Sie die Pfeiltasten HOCH und RUNTER (Pos. 3, Abbildung 9), um die erste Zahl in der ausgewählten Spalte einzustellen.
5. Betätigen Sie die gelbe, linke Pfeiltaste, um den Cursor auf die nächste linke Position zu verschieben, und nutzen Sie die HOCH und RUNTER Pfeiltasten, um die gewünschte Zahl einzustellen.
6. Wiederholen Sie diesen Prozess für alle Spalten und Zahlen, die genutzt werden.
7. Sobald die gewünschte Vorgabezeit auf dem Display erscheint, drücken Sie die blaue BETRIEBSART-Taste (Pos. 6, Abbildung 9), um die Zeit einzustellen.
8. Die Maschine ist jetzt startbereit.


**Abbildung 9**

Position	Beschreibung
1	Sekunden
2	Linke Pfeiltaste
3	HOCH und RUNTER Pfeiltasten
4	Anzeige des aktuellen Werts
5	Anzeige des Vorgabewerts
6	Taste Betriebsart



## In North America

Simpson Technologies Corporation  
751 Shoreline Drive  
Aurora, IL 60504-6194  
USA  
Tel: +1 (630) 978 0044  
Fax: +1 (630) 978 0068



## In Europe

Simpson Technologies GmbH  
Roizheimer Strasse 180  
53879 Euskirchen,  
Germany  
Tel: +49 (0) 2251 9460 12  
Fax: +49 (0) 2251 9460 49



## In India

Wesman Simpson Technologies Pvt. Ltd  
Wesman Center, 8 Mayfair Road  
Kolkata 700019  
INDIA  
Tel: +91 (33) 4002 0300  
Fax: +91 (33) 2290 8050



[simpsongroup.com](https://www.simpsongroup.com)



Copyright 2021. All rights reserved. SIMPSON, the illustrative logo and all other trademarks indicated as such herein are registered trademarks of Simpson Technologies Corporation. For illustrative purposes the Simpson equipment may be shown without any warning labels and with some of the protective devices removed. The warning labels and guards must always be in place when the equipment is in use. The technical data described herein is not binding. It is not warranted characteristics and is subject to change. Please consult our General Terms & Conditions.