

Bedienungsanleitung

Formfestigkeitsprüfer
Modell PFP



Typ:

Formfestigkeitsprüfer

Modell:

PFP

Teilenummer:

592-801-102

Seriennummer.:

Name und Anschrift des Herstellers:

Simpson Technologies GmbH
Roizheimer Strasse 180
53879 Euskirchen,
Germany

Für andere Simpson Technologies Niederlassungen auf der ganzen Welt und für unsere ontaktinformationen besuchen Sie uns bitte im Internet unter 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 Technologien 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.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Einleitung | 1 |
| 1.1 | Anwendung und Verwendungszweck | 1 |
| 1.2 | Allgemeine Hinweise - Arbeitsorganisation | 2 |
| 2 | Sicherheit | 3 |
| 2.1 | Symbole für Warnhinweise | 4 |
| 3 | Kurze Beschreibung & Spezifikationen | 5 |
| 3.1 | Anwendung..... | 5 |
| 3.2 | Beschreibung..... | 5 |
| 3.3 | Spezifikationen, Abmessungen und Gewichte (Näherungswerte) | 6 |
| 4 | Auspacken und Installieren | 7 |
| 4.1 | Auspacken..... | 7 |
| 4.2 | Komponenten | 7 |
| 4.3 | Luftschalllärmission | 8 |
| 5 | Bedienungsanleitung | 9 |
| 5.1 | Nullsetzen der Digitale Anzeige | 9 |
| 5.2 | Einstellen der Maßeinheit | 9 |
| 5.3 | Durchführen eines Formfestigkeitstests | 10 |
| 6 | Wartung und Kalibrierung | 11 |
| 6.1 | Tägliche Wartung..... | 11 |
| 6.2 | Falls benötigt | 11 |
| 6.3 | Kalibrierung | 12 |
| 7 | Geräteaufbau | 14 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 8 | Teileliste / Bestellteile / Rücksendungen..... | 16 |
| 8.1 | Ersatzteilliste | 16 |
| 8.2 | Ersatzteilbestellung..... | 16 |
| 8.3 | Rücksendungen..... | 17 |
| 9 | Außerbetriebsetzung..... | 19 |

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 den Rammapparat nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Anleitung. Bitte beachten Sie auch die Sicherheitshinweise in Kapitel 2 und Bedienungshinweise unter Kapitel 5.

1.1 Anwendung und Verwendungszweck

Der Formfestigkeitsprüfer, Modell PFP, dient ausschließlich der Messung der Festigkeit von Gießereisand vermischt mit Tonbindemitteln. Jede weitere Verwendung bedarf der vorhergehenden Rücksprache mit der technischen Abteilung der Fa. Simpson Technologies (service@simpsongroup.com).

Jede weitere darüber hinausgehende Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß, weshalb der Hersteller / Lieferant für daraus hervorgehende Schäden oder Verletzungen aller Art eine Haftung ausschließt. Für Schäden oder Verletzungen aller Art haftet in diesem Fall der Benutzer/Bediener des Geräts.

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

Eigenmächtige Änderungen der Geräteauslegung, Anbauten oder sonstige Änderungen am Gerät, die dessen Sicherheit beeinträchtigen könnten, ohne vorherige Rücksprache mit dem Hersteller/Lieferanten, sind untersagt! Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet.

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 Betriebsanleitung 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 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

ACHTUNG bedeutet, Informationen zur Praxis nicht für Personenschäden, aber möglicherweise Sachschäden im Zusammenhang anzugehen.



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.

3 Kurze Beschreibung & Spezifikationen

3.1 Anwendung

Der Formfestigkeitsprüfer, Modell PFP, wird verwendet, um die Festigkeitseigenschaften von tongebundenem Formsand zu bestimmen. Die Festigkeit von Probekörpern im Labor können aufgrund des Mangels an Gleichmäßigkeit zwischen der Kompression von Laboratorstempfern und Formmaschinen stark variieren. Um daher einen Härte- oder Festigkeitswert der Formmaschine zu erhalten, der im Vergleich zu den Laborwerten verwendet werden kann, wird der Formfestigkeitsprüfer verwendet. In der Vergangenheit verwendeten Formfestigkeitsprüfer Federbelastungen oder einen Stift zur Bewertung der Tiefe der Formpenetration verwendet. Der Formfestigkeitsprüfer, Modell PFP, eliminiert traditionelle Fehlerquellen wie Nichtlinearität von Federn und "Spring-Back" von hochverdichteten Sanden durch Verwendung eines Kristalloszillator-Sensorelements. Dadurch entspricht die gemessene Kraft dem tatsächlichen Formdurchdringungsfestigkeit.

3.2 Beschreibung

Der Formfestigkeitsprüfer, Modell PFP, wird einfach an verschiedenen kritischen Stellen auf den Formsand platziert und maximale Festigkeitswerte werden aufgezeichnet. Dies ermöglicht es dem Gründer, eine Beziehung zwischen den Laborstärke-Messungen und der tatsächlichen Formstärke an kritischen Stellen der Form zu erhalten.

3 Kurzbeschreibung & Spezifikationen



3.3 Spezifikationen, Abmessungen und Gewichte (Näherungswerte)

| Technische Daten | Formfestigkeitsprüfer (Modell PFP) |
|------------------|------------------------------------|
| Länge | 130 mm (5,1 Zoll) |
| Breite | 30 mm (1,2 Zoll) |
| Höhe | 22 mm (0,9 Zoll) |
| Gewicht | 125 g (0,28 Pfund) |
| Leistung | Zwei Standard AAA Batterien |

| Tragfähigkeit | |
|----------------|------------------------------------|
| Test | Kraftbereich |
| Formfestigkeit | 0,2 – 34,5 N/cm^2 (0,2 – 50 PSI) |

4 Auspacken und Installieren

4.1 Auspacken

Hinweis

Vor dem Versand, wurde die angelieferte Laboreinrichtung beim Hersteller sorgfältig 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 fest- gestellte Beschädigungen. Der Schaden muss vor Gegenzeichnung der Empfangsbestätigung auf der Spediteurbescheinigung vermerkt werden.

Der Formfestigkeitsprüfer, Modell PFP, wird in einem Stück versendet und sollte wie empfangen verwendet werden; Es ist keine weitere Montage / Demontage erforderlich. Für die Handhabung sind keine Hebezeuge erforderlich. Der Formfestigkeitsprüfer wiegt nur 125 g (0,28 lbs).

4.2 Komponenten

Ihrem neuer Formfestigkeitsprüfer enthält folgenden Komponenten:

- Gehäuse des Formfestigkeitsprüfer
- Schutzhülle
- Zwei Standard AAA Batterien
- Bedienungsanleitung

Falls eine der oben genannten Komponenten fehlt, wenden Sie sich an Ihr lokales Büro von Simpson Technologies. Siehe Abschnitt 7.0 für Gerätelayout und Komponenten.

Hinweis

Das Gerät nicht offen bzw. ungeschützt Witterungseinflüssen aussetzen. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung entstehen, wird keine Garantie/Gewährleistung übernommen.

4.3 Luftschalllärmemission

In Bezug auf Luftschalllärmemission, der Formfestigkeitsprüfer, Modell PFP, verfügt über keinen Motor oder andere Geräuschequellen. Deswegen überschreitet der A-bewertete äquivalente Dauerschalldruckpegel am Arbeitsplatz 70dB (A) nicht.

5 Bedienungsanleitung



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.

5.1 Nullsetzen der Digitale Anzeige

Das Gerät sollte vor jedem Test auf eine Nullablesung kalibriert werden. Wenn das Gerät bereits eingeschaltet ist, drücken Sie einmal die Seitentaste, (Punkt 8, Seitenansicht, Abbildung 7.1) ohne den Pin zu laden. Die Stärkeanzeige vom vorherigen Test ändert sich für ca. 1 Sekunde auf "CAL". Die Anzeige sollte dann "0,00" anzeigen. Das Gerät erkennt jetzt, dass der Pin nicht geladen ist Ein genauer Test kann nun ausgeführt werden.

5.2 Einstellen der Maßeinheit

Die Maßeinheit wird rechts vom Messwert auf der Digitalanzeige angezeigt. Die Maßeinheit ist in N/cm^2 und wird unten in der rechten Ecke der Anzeige gezeigt. PSI wird in der oberen rechten Ecke angezeigt, wenn es benutzt wird. Um zwischen diesen beiden Maßeinheiten umzuschalten, halten Sie die Seitentaste für 6 Sekunden gedrückt Die aktuelle Maßeinheit blinkt auf dem Display, bevor sie gewechselt wird.

5.3 Durchführen eines Formfestigkeitstests

1. Stellen Sie sicher, dass die Geräteanzeige "null" auf Null steht.
2. Setzen Sie den Messstift (Punkt 3, Vorderansicht, Abbildung 7.1) senkrecht auf die zu prüfende Sandformoberfläche.
3. Drücken Sie das Gerät mit konstantem Druck in die Sandform, bis sie den Festanschlag erreicht hat (Punkt 3, Vorderansicht, Abbildung 7.1). Siehe Abbildung 5.3.1 für Testverfahren.
4. Sobald der Stopp die Oberfläche der Form erreicht, entfernen Sie das Instrument direkt aus der Form.
5. Der maximale Festigkeitswert wird mit der gewünschten Druckeinheit angezeigt.
6. Drücken Sie die Seitentaste einmal, um die Digitalanzeige auf Null zu setzen (siehe Abschnitt 5.1). Das Gerät ist bereit, einen weiteren Test durchzuführen.

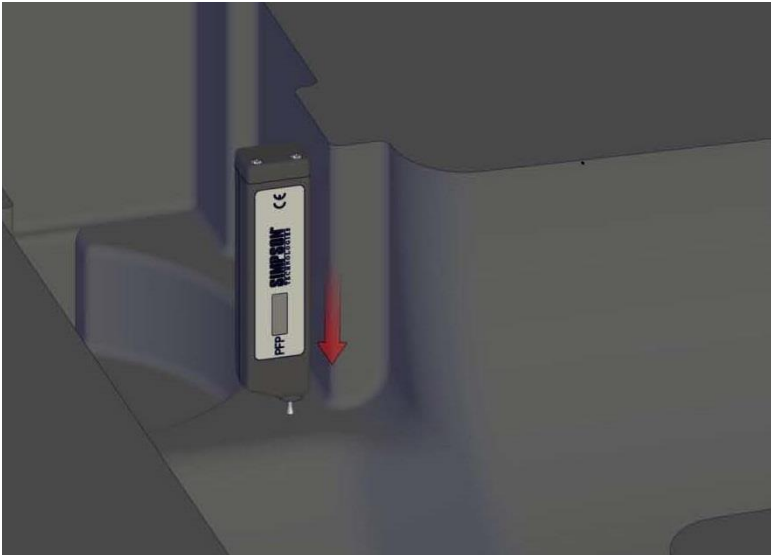


Abbildung 5.3.1

6 **Wartung und Kalibrierung**



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.

Trotz seiner robusten Auslegung und Konstruktion verlangt der Formfestigkeitsprüfer Modell PFP in seiner Eigenschaft als mechanisches / elektronisches Präzisionsmessgerät, ein Mindestmaß an sachgemäßer Wartung.

6.1 **Tägliche Wartung**

- Halten Sie die Oberfläche des Formfestigkeitsprüfers sauber, so dass Sandansammlung nicht auftritt.

6.2 **Falls benötigt**

- Wenn die Batteriespannung niedrig ist, blinkt die gesamte Digitalanzeige. Das Gerät kann an dieser Stelle etwa 200 zusätzliche Tests durchführen. Um die Batterien zu wechseln, entfernen Sie zwei Schrauben (Punkt 6, Unteransicht, Abbildung 7.1) auf der unteren Abdeckung (Punkt 6, Unteransicht, Abbildung 7.1) des Gerätes.

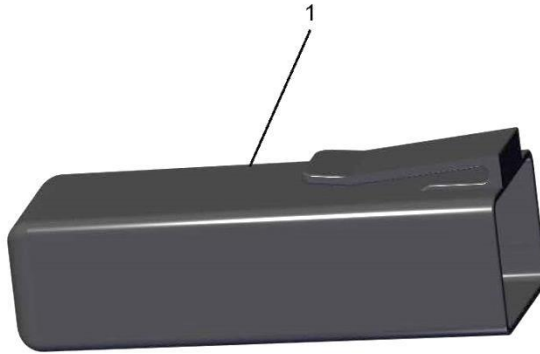
6.3 Kalibrierung

Vor dem Versand wird jeder Formfestigkeitsprüfer, Modell PFP, einzeln werksseitig kalibriert.

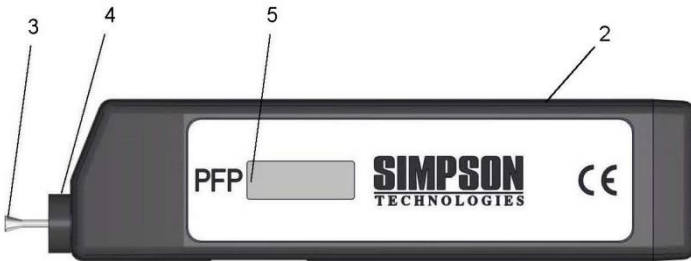
Um die Gerätekalibrierung zu überprüfen, kann der Benutzer auf einer Standard-Labormaßstab nach unten drücken. Der Formfestigkeitsprüfer wird so kalibriert, dass das Pressen mit einer Kraft von 3 kg auf der Skala zu einem PFP-Messwert von $11,5 \text{ N} / \text{cm}^2$ führt. Wenn das Gerät die Kalibrierung verliert, wenden Sie sich an die Simpson Technologies Corporation für Wartung oder Reparatur



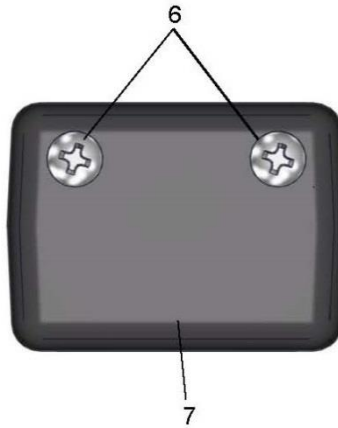
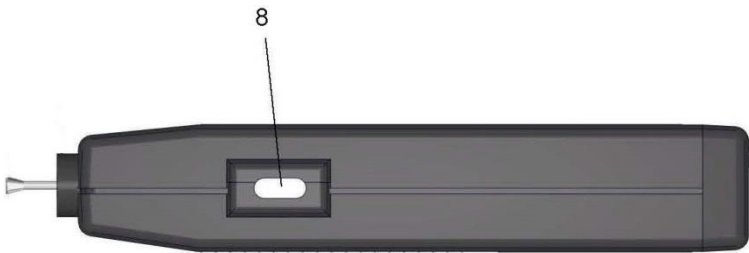
7 Geräteaufbau



Schutzhülle



Vorderansicht


Unteransicht

Seitenansicht

| Punkt | Beschreibung |
|--------------|-------------------------------|
| 1 | Schutzhülle |
| 2 | Schimmelfestigkeitstestkörper |
| 3 | Messpin |
| 4 | Positiver Halt |
| 5 | Digitaler Bildschirm |
| 6 | Abdeckungsschrauben |
| 7 | Batterieabdeckung |
| 8 | Seitentaste |

8 Teileliste / Bestellteile / Rücksendungen

8.1 Ersatzteilliste

Es gibt keine Ersatzteile für dieses Gerät.

8.2 Ersatzteilbestellung

Die Ersatzteilbeschaffung für Simpson-Laboreinrichtungen ist mindestens genauso wichtig wie die Beschaffenheit der Einrichtung bei deren Kauf. Um das Simpson Büro in Ihrer Nähe zu finden, besuchen Sie uns bitte im Internet unter www.simpsongroup.com auf der "Kontakt" -Seite.

Die Teile können von der Verkäufs- Abteilung über E-mail an 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.



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 SOLCHE 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. 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 Wareneingang-sprüfung unterzogen.
- Rücksendungen ohne Rücksendenummer (RMA#) können vom Wareneingang abgewiesen bzw. an den Absender zurückgesendet werden (die Kosten trägt in diesem Fall der Kunde)

9 Außerbetriebsetzung



Vor jeglicher Außerbetriebnahmetätigkeit die Sicherheitshinweise in Abschnitt 2

lesen und beachten! Die Nichtbeachtung der Sicherheitsanweisungen kann zu schweren Verletzungen führen.

Ausschließlich qualifiziertes Fachpersonal ist befugt, den Rammapparat außer Betrieb zu setzen. Hierbei sind die Sicherheitsanweisungen und geltende örtliche Vorschriften zu beachten.

Entsorgung

Die Ausrüstung und dessen Bedienelemente bestehen aus:

- Aluminium
- Kupfer
- Kunststoff
- Elektronische Bauelemente und Leiterplatten

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



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



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.