

# SIMPSON

A Norican Technology

---

# Bedienungsanleitung

## Kernhärteprüfer Typ

Modell PKH



**Typ:**

Kernhärteprüfer Typ

**Modell:**

PKH

**Teilenummer:**

582-000-578

**Seriennummer.:**

Name und Anschrift des Herstellers:

Simpson Technologies GmbH  
Thomas-Eßer-Str. 86  
D - 53879 Euskirchen,  
Germany

Für andere Simpson Technologies Niederlassungen auf der ganzen Welt und für unsere Kontaktinformationen besuchen Sie uns bitte im Internet unter [simpsongroup.com](http://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 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 mögliche Gebrauch oder Freigabe ganz oder teilweise von diesen Informationen ohne die ausdrückliche schriftliche Erlaubnis von Simpson Technologies ist verboten.

© 2021 Simpson Technologies . All rights reserved.

***Inhaltsverzeichnis***

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1	Anwendung und Verwendungszweck.....	1
1.2	Allgemeine Hinweise - Arbeitsorganisation.....	2
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>3</b>
2.1	Symbole für Warnhinweise.....	4
<b>3</b>	<b>Kurzbeschreibung Beschreibung &amp; Spezifikationen</b>	<b>5</b>
3.1	Anwendung .....	5
3.2	Beschreibung .....	5
3.3	Spezifikationen, Maße und Gewicht (Approximation) .....	5
<b>4</b>	<b>Auspacken und Installieren</b>	<b>6</b>
4.1	Auspacken .....	6
4.2	Bestandteile.....	6
4.3	Luftschalllärmmemission.....	7
<b>5</b>	<b>Bedienungsanleitung</b>	<b>8</b>
5.1	Abgleich des Kernhärteprüfers .....	8
5.2	Anpassen der Messgenauigkeit .....	8
5.3	Durchführung einer Kernhärteprüfung.....	8
<b>6</b>	<b>Wartung</b>	<b>10</b>
6.1	Tägliche Pflege .....	10

<b>7</b>	<b>Geräteaufbau</b>	<b>11</b>
<b>8</b>	<b>Teileliste / Bestellteile / Rücksendungen</b>	<b>12</b>
8.1	Ersatzteilliste .....	12
8.2	Ersatzteilbestellung .....	12
8.3	Rücksendungen.....	12
<b>9</b>	<b>Außerbetriebsetzung</b>	<b>15</b>

### 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 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 Bedienhinweise unter Kapitel 5.

#### 1.1 Anwendung und Verwendungszweck

Der Kernhärteprüfer, Typ Modell PKH, dient ausschließlich zur Messung der Festigkeit von Gießereisandarten, die mit Tonbindern gemischt werden.

Jede weitere darüber hinausgehende Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß, weshalb der Hersteller / Lieferant für daraus hervorgeht Hände 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 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 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 gelieferten Anlagen gewährleistet. Bitte beachten Sie alle Sicherheits-, Betriebs- und Wartungshinweise. Von dem Einbau von Ersatzteilen, die nicht von Simpson Technologies 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 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 potenzielle Gefahrensituation hingewiesen, die bei Nichtbeachtung des Warnhinweises zu leichten bzw. mittleren Körperverletzungen führen kann.

*Hinweis*

**ACHTUNG** bedeutet, Informationen zur Praxis nicht für Personenschäden, aber mayresult 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 Kurzbeschreibung Beschreibung & Spezifikationen**

#### **3.1 Anwendung**

Der Kernhärteprüfer Typ Modell PKH, wird verwendet, um die Oberflächenhärte des Kerns zu messen. Die Messung wird durchgeführt, indem Material auf der Oberfläche des Kerns entfernt und die Eindringtiefe gemessen wird. Die Kernhärte wird über die Eindringtiefe des Fräskopfes bestimmt.

#### **3.2 Beschreibung**

Platzieren Sie einfach den Kernhärteprüfer, Modell PKH, fest auf einer flachen Oberfläche des Kerns. Dadurch kann die gemessene Kraft dem tatsächlichen Eindringwiderstand korreliert werden.

#### **3.3 Spezifikationen, Maße und Gewicht (Approximation)**

<b>Spezifikation</b>	<b>Kernhärteprüfer Typ Modell PKH</b>
Länge	155 mm (6.1 in.)
Durchmesser	22 mm (18.7 in.)
Gewicht	0.3 kg (0.66 lbs.)

### 4 Auspacken und Installieren

#### 4.1 Auspacken

##### *Hinweis*

*HINWEIS: Ihr neues Gerät wurde vor der Auslieferung sorgfältig geprüft. Es kann jedoch zu Beschädigungen während des Transports kommen, daher ist es ratsam, alle gelieferten Geräte bei der Ankunft zu inspizieren. Benachrichtigen Sie umgehend sowohl den Spediteur als auch Simpson Technologies über alle Schäden. Schäden sind auf der Empfangsbescheinigung des Versenders zu vermerken, bevor Sie den Erhalt der Sendung quittieren.*

Der Kernhärteprüfer Typ, Modell PKH, wird komplett in einem Stück versandt und ist gebrauchsfertig. es ist keine weitere Montage / Demontage erforderlich. Für die Handhabung ist eine Hebevorrichtung nicht erforderlich. Der Kernhärteprüfer wiegt nur 0,3 kg (0,66 lbs.).

#### 4.2 Bestandteile

Die Kernhärteprüfer Lieferung besteht aus folgenden Teilen

- Kernhärteprüfer
- Gebrauchsanweisung
- Fräskopf (3)
- Flach-Maulschlüssel (2)

Falls eine der oben genannten Komponenten fehlt, wenden Sie sich an Ihre lokale Simpson Technologies-Niederlassung. Siehe Abschnitt 7 für Gerätekonfiguration und Komponenten.

### *Hinweis*

*HINWEIS: Lagern Sie das Gerät nicht im Freien und ungeschützt vor Witterungseinflüssen. Falls diese Anweisung nicht befolgt wird, können Garantieansprüche nicht mehr berücksichtigt werden.*

### **4.3 Luftschalllärmemission**

Bezüglich der Luftschallemission des Kernhärteprüfer-Typ Modell PKH, gibt es weder Motor- noch andere von diesem Gerät ausgehende Geräusche. Der äquivalente kontinuierliche A-bewertete Schalldruckpegel an der Arbeitsstation überschreitet somit nicht 70 dB (A).

### 5 Bedienungsanleitung



Weitere Informationen zur Verwendung und Pflege Ihrer Simpson Analytics-Ausrüstung und -Zubehör finden Sie im YouTube Kanal von Simpson Technologies. Durchsuchen Sie unsere Videosammlung. Es wird empfohlen, unseren Kanal zu abonnieren, um über neue Versionen auf dem Laufenden zu bleiben.

#### 5.1 Abgleich des Kernhärteprüfers

Das Gerät sollte vor jedem Test auf die Nullstellung kalibriert werden. Stellen Sie den Fräser des Kernhärteprüfers fest auf eine harte, flache Oberfläche und halten Sie ihn fest. Die Apparatur muss auf der Mikrometerskala die Eindringtiefe "Null" anzeigen.

Wenn die "Nulleinstellung" außerhalb der Toleranz liegt (mehr als +/- 0,2 mm), fahren Sie mit Abschnitt 5.2 fort.

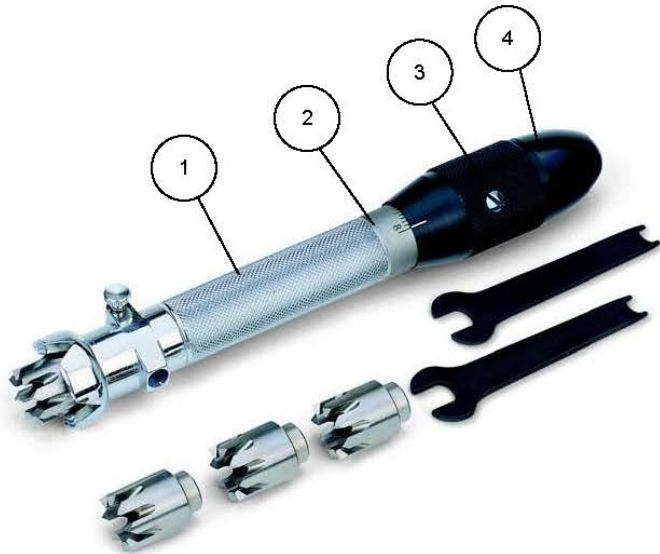
#### 5.2 Anpassen der Messgenauigkeit

Lösen Sie zum Einstellen den kleinen Gewindestift (Abbildung 5.3.1, Punkt 3) und entfernen Sie die Abdeckung des Drehgriffes (Abbildung 5.3.1, Punkt 4). Schieben Sie dann den Eindringkopf vollständig in das Gerät und halten Sie ihn fest. Durch Drehen der Kontermutter im Drehgriff kann der Messwert auf "Null" eingestellt werden. Ein ordnungsgemäßer Test kann jetzt ausgeführt werden. Montieren Sie den Drehgriff mit dem kleinen Gewindestift wieder.

#### 5.3 Durchführung einer Kernhärteprüfung

1. Überprüfen Sie, dass der Kernhärteprüfer nicht blockiert ist und sich der Drehknopf in der Stopposition befindet.
2. Stellen Sie sicher, dass das Testgerät auf der "Nullposition" steht (siehe Abschnitt 5.1).
3. Platzieren Sie den Fräskopf (Abbildung 7-1, Punkt 3) auf einer flachen Kernfläche und halten Sie ihn senkrecht und fest gegen den zu prüfenden Kern.

4. Drehen Sie den Drehknopf (Bild 7-1, Pos. 2) fünf (5) mal bis zu den Anschlägen hin und her und fräsen Sie somit den Fräser in den Kern.
5. Halten Sie die Eindringtiefe in mm auf der Mikrometerskala fest und lesen Sie diese ab (Abbildung 5.3.1, Punkt 2).



**Figure 5.3.1**

Nr.	Beschreibung
1	Körper
2	Mikrometerskala
3	Gewindestift
4	Abdeckung des Drehgriffs

### 6 Wartung



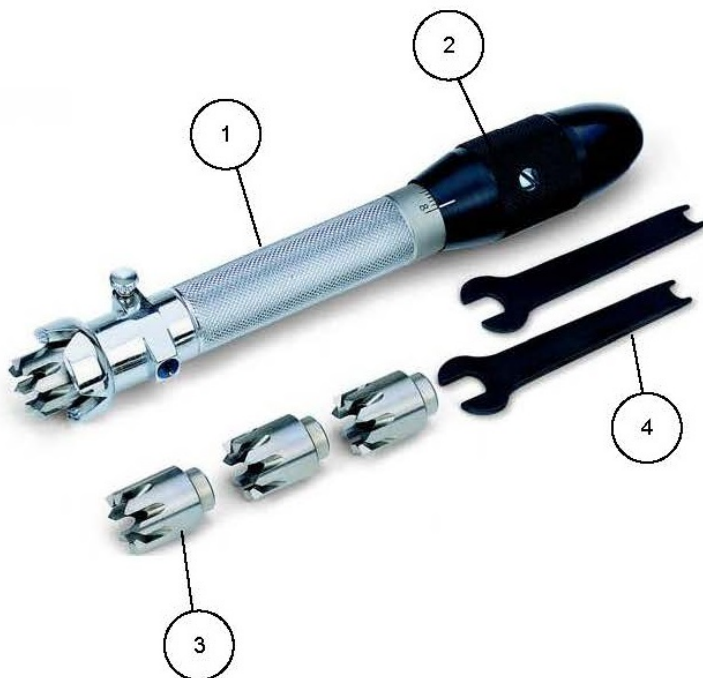
Weitere Informationen zur Verwendung und Pflege Ihrer Simpson Analytics-Ausrüstung und -Zubehörteile finden Sie im YouTube-Kanal von Simpson Technologies. Durchsuchen Sie unsere Videosammlung. Es wird empfohlen, unseren Kanal zu abonnieren, um über neue Versionen auf dem Laufenden zu bleiben.

Trotz seines robusten Aufbaus ist der Kernhärteprüfer Typ Modell PKH, ein präzises mechanisches Messgerät und bedarf einer entsprechenden Pflege.

#### 6.1 Tägliche Pflege

- Halten Sie die Oberfläche des Kernhärteprüfers sauber, damit es nicht zu Sandablagerungen kommt.

### 7 Geräteaufbau



Nr.	Beschreibung
1	Körper
2	Drehknopf
3	Eindringkopf (Fräskopf)
4	Maulschlüssel

### 8 Teileliste / Bestellteile / Rücksendungen

#### 8.1 Ersatzteilliste

Teilenummer	Beschreibung
-	Körper
-	Drehknopf
9293-4016	Eindringkopf (Fräskopf)
9293-4190	Maulschlüssel

#### 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 [simpsongroup.com](http://simpsongroup.com) auf der "Kontakt" -Seite.

Die Teile können von der Verkauf 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 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 FÄL- LEN 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 gerichtete Rücksendung zu Testzwecken beiliegen. Simpson Technologies 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 zu erfragen ist.**
- Ihre Rücksendungsnummer (Return Material Authorization Number (RMA#) erhalten Sie per Telefon, Fax, E-Mail oder auf dem Postweg bei unserem Ersatzteilservice unter [service@simpsongroup.com](mailto:service@simpsongroup.com). Rücksendungen müssen eindeutig gekennzeichnet sein. Sobald für die Rückführung 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 den gewünschten Versandweg fest.

- Sämtliche Rücksendungen werden bei Simpson Technologies 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 Außerbetriebsetzung



*Vor jeglicher Außerbetriebnahme Tätigkeit 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 Amerika

Simpson Technologies  
2135 City Gate Lane  
Suite 500  
Naperville, IL 60563  
USA  
Tel: +1 (630) 978 0044  
Fax: +1 (630) 978 0068



## In Europe

Simpson Technologies GmbH  
Thomas-Eßer-Str. 86  
D - 53879 Euskirchen,  
Germany  
Tel: +49 (0) 2251 9460 12  
[sandtesting@simpsongroup.com](mailto:sandtesting@simpsongroup.com)

simpsongroup.com



Urheberrecht 2024. Alle Rechte vorbehalten. SIMPSON, das illustrative Logo und alle anderen hier als solche gekennzeichneten Marken sind eingetragene Marken von Simpson Technologies. Zu Veranschaulichungszwecken können die Simpson-Geräte ohne Warningschilder und mit abgenommenen Schutzvorrichtungen gezeigt werden. Die Warningschilder und Schutzvorrichtungen müssen immer an Ort und Stelle sein, wenn das Gerät in Betrieb ist. Die hier beschriebenen technischen Daten sind unverbindlich. Es handelt sich nicht um zugesicherte Eigenschaften und kann sich ändern. Bitte