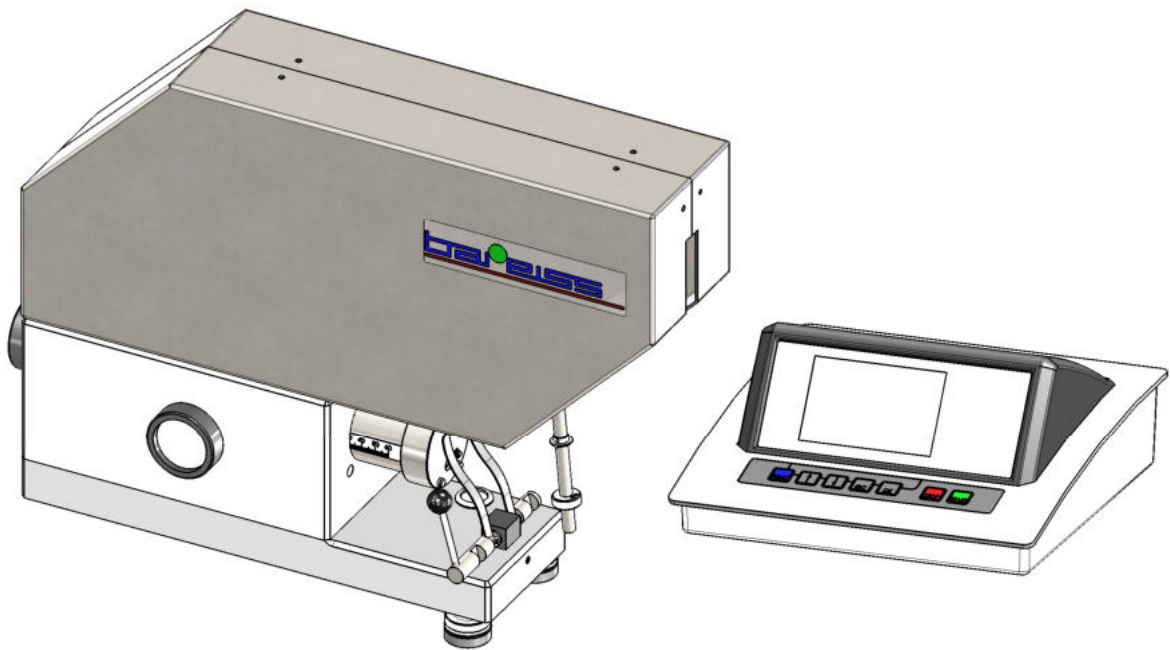


Original Betriebsanleitung



Rückprall-A-Elastizitätsprüfgerät

Obwohl die in dieser Anleitung enthaltenen Informationen sorgfältig auf Genauigkeit und Vollständigkeit überprüft wurden, kann für Fehler oder Auslassung keinerlei Haftung übernommen werden.

Diese Betriebsanleitung darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung weder ganz noch teilweise in irgendeiner Form vervielfältigt oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

Für künftige Verwendung aufbewahren! Technische Änderungen vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitshinweise	5
2	Anwendungsbereiche	6
2.1	Rückprall-A-Elastizitätsprüfgerät	6
2.2	Temperier Modul (Option).....	6
3	Technische Details	6
3.1	Pendelhammer 0,5 J – Hammerfinne - Halbkugel Ø 15 mm	6
3.2	Pendelhammer 0,2 J Hammerfinne - Halbkugel Ø 30 mm (Option)	6
3.3	Pendelhammer 0,2 J Zylinder Ø 40 mm mit Kugelkuppe r=40 mm (Option)	7
4	Inbetriebnahme.....	7
4.1	Prüfen des Packungsinhalts.....	7
4.2	Aufstellen der Rückpralleinrichtung	7
4.2.1	Auspacken der Rückpralleinrichtung.....	7
4.2.2	Aufstellen der Rückpralleinrichtung	8
4.2.3	Anschluss der Rückpralleinrichtung.....	8
4.3	Montage des Pendelhammers	9
4.4	Montage des Temperier Moduls	10
4.4.1	Montage des Halters.....	10
4.4.2	Entfernen der Amboss Platte.....	10
4.4.3	Festschrauben des Temperier Moduls mit Amboss Platte.....	11
4.4.4	Festschrauben des Sensorkabels	11
4.4.3	Anschluss der Temperatursteuerung	12
5	Arbeiten mit dem Temperier Modul.....	12
5.1	Bestücken des Temperier Moduls.....	12
5.1	Aufheizen und Vorbereitung zur Rückprallmessung	13
5.4	Montage der optionalen Pendelhämmer mit Amboss Platte	13
6	Software	14
6.1	Installationsanleitung USB-Treiber	15
6.2	Hardtest – Installations- und Lizenzierungsanleitung	16
6.3	Registrierung der Hardtest Software	17
6.4	Lizenzierung der Hardtest Software.....	17
7	Elektronikeinheit.....	18
7.1	Funktionstasten, Anschlüsse	18

7.2	Anschließen der Elektronikeinheit	18
7.3	Einstellen der Parameter.....	19
7.3.1	Einstellen der Sprache und Helligkeit.....	19
7.3.2	Parkfunktion.....	19
8	Bestimmung der Rückparallelastizität	20
8.1	Einschalten der Elektronikeinheit	20
8.2	Einstellen der Messung nach Norm	20
8.3	Durchführung der Normmessung	20
9	Einstellungen beim Standardgerät ohne Temperierung.....	21
9.1	Einstellen der Probendicke.....	21
9.2	Einlegen des Probekörpers	21
9.3	Messablauf nach Norm	22
9.4	Start der nächsten Messung.....	23
9.5	Abbruch des Messvorgangs	23
9.6	Einstellen der Einzelmessung	23
10	Kontrolle der Reibung.....	24
10.1	Einstellen des Kontrollvorgangs.....	24
10.2	Kontrollvorgang.....	24
10.3	Abbruch des Kontrollvorgangs	25
11	Technische Daten	26
12	Lieferumfang.....	26
13	Sonderzubehör / Ersatzteile.....	26
14	Fehlerbehebung.....	27
15	Gewährleistung	27
16	Info zur Warenrücksendung	28
17	Entsorgung	28
18	Pflege.....	28
19	Konformitätserklärung.....	29
20	Abbildungsverzeichnis.....	29

1 Sicherheitshinweise

Beim Arbeiten mit dem Rückprall-A-Elastizitätsprüfgerät, im Folgenden als Messgerät bezeichnet, sind folgende Hinweise zu beachten:



- **Warnung!**
Alle Wartungsarbeiten sind nur am stromlosen Messgerät vorzunehmen:
Netzstecker ziehen!
- Das Messgerät darf nur zur Ermittlung der Rückprallelastizität an Materialien eingesetzt werden, wie unter Anwendungsbereiche beschrieben.
- Eingriffe am Messgerät dürfen nur durch autorisierte Personen durchgeführt werden.
- Vor dem Öffnen des Messgerätes ist der Netzstecker zu ziehen!
- Das Messgerät ist vor staub-, öl-, fett- und metallstaubhaltiger Luft, Wärmequellen (direkte Sonneneinstrahlung, Heizkörper), Feuchtigkeit, Nässe und Vibration sowie gegen Sturz zu schützen.
- Zur Reinigung des Messgerätes sollten nur milde Reinigungsmittel verwendet werden, um Oberflächenbeschädigungen zu vermeiden. Das Reinigungstuch sollte weich und fusselfrei sein.
- Alkohol, Benzin oder sonstige leicht entzündliche Substanzen dürfen nicht verwendet werden. Die Verwendung derartiger Substanzen kann zu Bränden führen.
- Mögliche Verletzungsgefahr durch Quetschung durch Pendelhammer im Pendelbereich.

2 Anwendungsbereiche

2.1 Rückprall-A-Elastizitätsprüfgerät

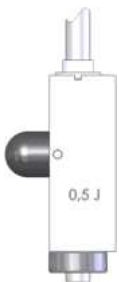
Messmethode	Anwendungsbereich	Normen
Schob-Pendel-Prinzip	Beurteilung des Elastizitätsverhaltens von Elastomeren	DIN 53512 ASTM D 1054 ISO 4662
	Beurteilung der elastischen Federung von flexiblen Zellstoffen und von Krankenhausmatratzen aus Polyetherschaum nach DIN 13014	DIN 53573 (gültig bis 04/98)

2.2 Temperier Modul (Option)

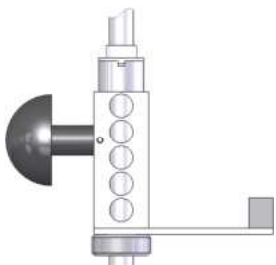
Bestimmungsgemäße Verwendung
Das Temperier Modul dient zum Beheizen von 2 Proben zwischen 20°C und 100°C. Das Temperier Modul darf nur in Verbindung mit unserem Rückprall-A-Elastizitätsprüfgerät verwendet werden

3 Technische Details


3.1 Pendelhammer 0,5 J – Hammerfinne - Halbkugel Ø 15 mm

Hammerfinne	Pendelhammer	Anwendungsbereich	Normen	Probekörper
	Pendelhammer 0,5 J Hammerfinne Halbkugel Ø 15 mm	Elastomere 30 bis 85 Shore A	DIN 53512 ISO 4662 ASTM D 1054	Dicke 12,5 ± 0,5 mm Durchmesser 29 - 53 mm

3.2 Pendelhammer 0,2 J Hammerfinne - Halbkugel Ø 30 mm (Option)

Hammerfinne	Pendelhammer	Anwendungsbereich	Normen	Probekörper
	Pendelhammer 0,2 J Hammerfinne Halbkugel Ø 30 mm	weich-elastische Schaumstoffe	DIN 53573 Form A	Dicke 50 ± 2 mm quadratische Seitenlänge 80 x 80 mm

3.3 Pendelhammer 0,2 J Zylinder Ø 40 mm mit Kugelkuppe r=40 mm (Option)

Hammerfinne	Pendelhammer	Anwendungsbereich	Normen	Probekörper
	Pendelhammer 0,2 J Hammerfinne Zylinder Ø 40 mm mit Kugelkuppe r = 40 mm	weich-elastische Schaumstoffe	DIN 53573 Form B	Dicke 50 ± 2 mm quadratische Seitenlänge 80 x 80 mm

4 Inbetriebnahme

4.1 Prüfen des Packungsinhalts



Überprüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und Unversehrtheit, siehe "Lieferschein".

4.2 Aufstellen der Rückpralleinrichtung

4.2.1 Auspacken der Rückpralleinrichtung



Achten Sie auf Ihre Wirbelsäule - Gewicht ca. 30kg!



Achten Sie darauf, dass Sie die Rückpralleinrichtung an der Grundplatte anheben!

Nicht an der Verkleidung anheben! Zerstörungsgefahr!
Quetschgefahr durch unkontrolliert bewegte Teile

- Lösen Sie die Transportsicherungsschrauben (2.01) an der Unterseite der Holzkiste (2.00) und entnehmen Sie vorsichtig die Rückpralleinrichtung (1.00).
- Um das weitere Zubehör aus der Holzkiste entnehmen zu können, entfernen Sie das Brett (2.02). Dazu lösen Sie die Schrauben (2.03).
- Nehmen Sie die Rückpralleinrichtung aus der Holzkiste.

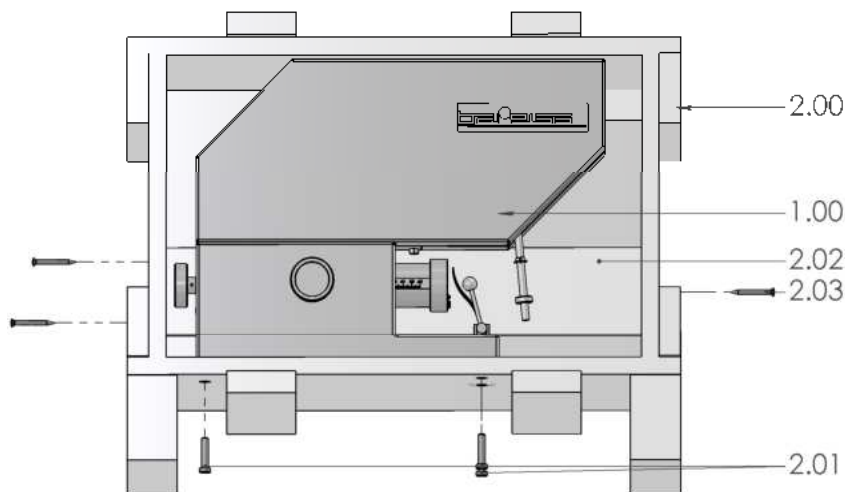


ABB. 1 AUSPACKEN DER RÜCKPRALLEINRICHTUNG

4.2.2 Aufstellen der Rückpralleinrichtung

- ⚠ Die Rückpralleinrichtung ist auf einen stabilen Unterbau mit Rutsch hemmender Oberfläche zu stellen, um ein Verrutschen beim Aufschlagen des Pendelhammers auf dem Probekörper und somit Fehlmessungen zu vermeiden! Pendelbereich beachten! Ausreichender Freiraum für die Pendelbewegung sollte vorhanden sein!
- Schrauben Sie die Fußschrauben (1.02 / 1.01) in die Gewindebohrungen auf der Grundplatte der Rückpralleinrichtung (1.00).
 - Richten Sie Rückpralleinrichtung (1.00) waagrecht aus, indem Sie bei gelösten Rändelmuttern (1.01) die Fußschrauben (1.02) verdrehen, bis sich die Luftblase innerhalb des Rings der Dosenlibelle (1.03) befindet;
- ⚠ Ziehen Sie die Rändelmuttern fest.

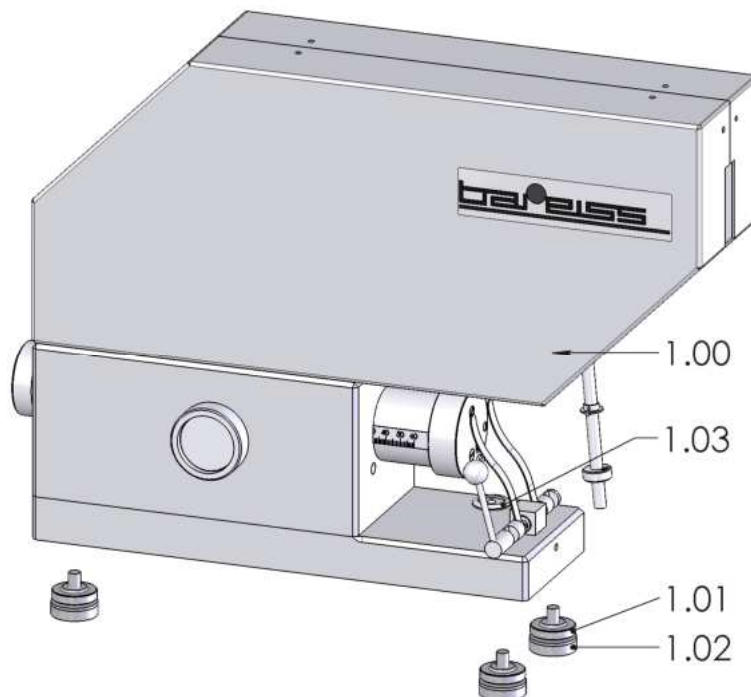


ABB. 2 WAAGERECHTES AUSRICHTEN DER RÜCKPRALLEINRICHTUNG

4.2.3 Anschluss der Rückpralleinrichtung

- Stecken Sie das Anschlusskabel „RPA“ in die Buchse der Rückpralleinrichtung und ziehen Sie die Schrauben fest.



ABB. 3 ANSCHLUSS DER RÜCKPRALLEINRICHTUNG

4.3 Montage des Pendelhammers

- Ziehen Sie das Gummiband ab, das als Transportsicherung dient.
- ⚠ Bei Rücksendung ist die Pendelstange (1.04) mit dem Gummiband zu sichern.
- Schalten Sie die Elektronikeinheit durch Drücken des Netzschalters (3.08, Abb.4) ein „siehe Elektronikeinheit“.

Das Display zeigt:

Test	Konfig	Option	Rückprall-Elastizität
0.0 %			R1 = --- M1
			R2 = ---
			R3 = ---
			R4 = 0.0%
			R5 = 0.0%
			R6 = 0.0%
Transportsicherung entfernt?			

- Bestätigen Sie mit OK.
- ⓘ Die Pendelstange verfährt automatisch in die waagerechte Ausgangsposition.

Das Display zeigt:

Test	Konfig	Option	Rückprall-Elastizität
100.0 %			R1 = --- M1
			R2 = ---
			R3 = ---
			R4 = 0.0%
			R5 = 0.0%
			R6 = 0.0%
Startbereit!			

- Schieben Sie den Pendelhammer (1.05) bis zur Anschlagsscheibe (1.08) auf die Pendelstange (1.04), wobei die Hammerfinne (1.07) nach unten zeigt.
- ⓘ Der Pendelhammer ist korrekt ausgerichtet, wenn der Steg (1.16) der Anschlagsscheibe vollständig in die Nut (1.15) des Pendelhammers (1.05) ragt und bündig an der Anschlagsscheibe (1.08) anliegt.
- Fixieren Sie den Pendelhammer (1.05) mit der Rändelmutter (1.06) mit der Kennzeichnung "0,5 J".

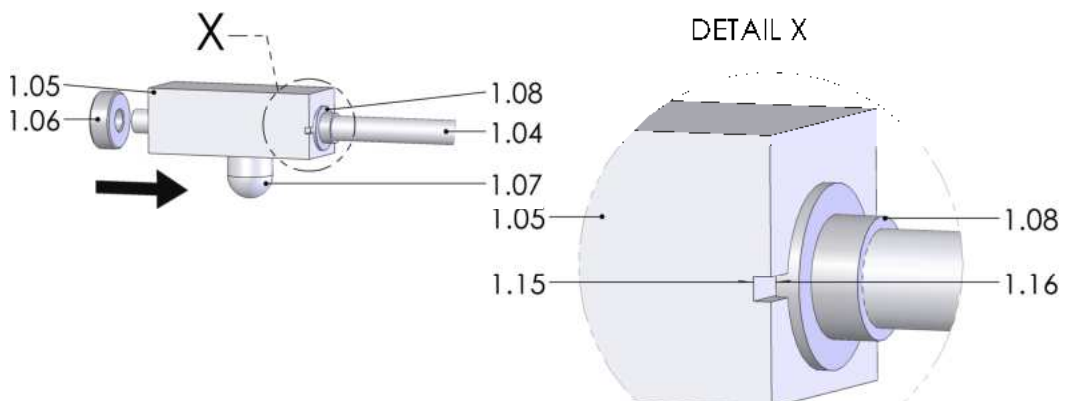


ABB. 4 PENDELHAMMER STANDARD / MONTAGE

4.4 Montage des Temperier Moduls



Achten Sie auf Ihre Wirbelsäule - Gewicht ca. 30kg!



Achten Sie darauf, dass Sie die Rückpralleinrichtung an der Grundplatte anheben!
Nicht an der Verkleidung anheben! Zerstörungsgefahr!
Quetschgefahr durch unkontrolliert bewegte Teile

4.4.1 Montage des Halters

- Ziehen Sie den Halter mit der Spannzange heraus.
- Lösen Sie die Schrauben und versetzen Sie die Spannfedern nach außen.
- Ziehen Sie die Schrauben wieder fest.
- Schieben Sie den Halter mit der Spannzange in die vordere Aufnahme.
- Fixieren Sie den Halter mit der Spannzange indem Sie die Schraube festziehen.

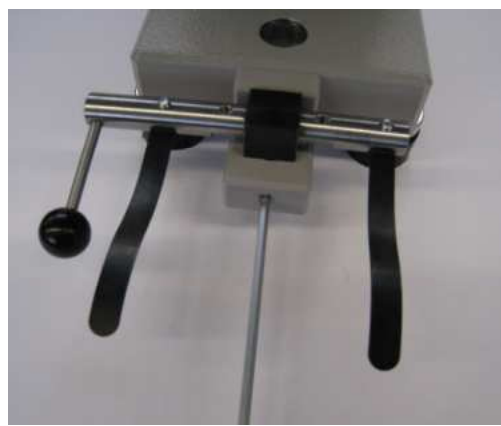


ABB. 5 MONTAGE DES HALTERS

4.4.2 Entfernen der Amboss Platte

- Lösen Sie den Stecker und ziehen Sie das Verbindungskabel für den Sensor ab.
- Entfernen Sie die Schrauben während Sie die Amboss Platte festhalten.
- Ziehen Sie die Amboss Platte ab.

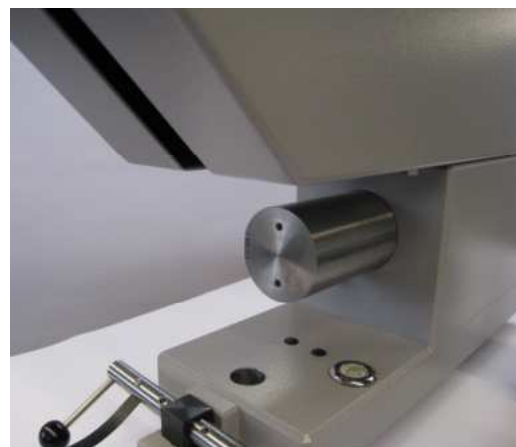


ABB. 6 ENTFERNEN DER AMBOSSPLATTE

4.4.3 Festschrauben des Temperier Moduls mit Amboss Platte

- Schrauben Sie das Temperier Modul mit Amboss Platte fest, wie dargestellt.



ABB. 7 FESTSCHRAUBEN DES TEMPERIERMODULS MIT AMBOSSPLATTE

4.4.4 Festschrauben des Sensorkabels

- Schrauben Sie das Sensorkabel fest.

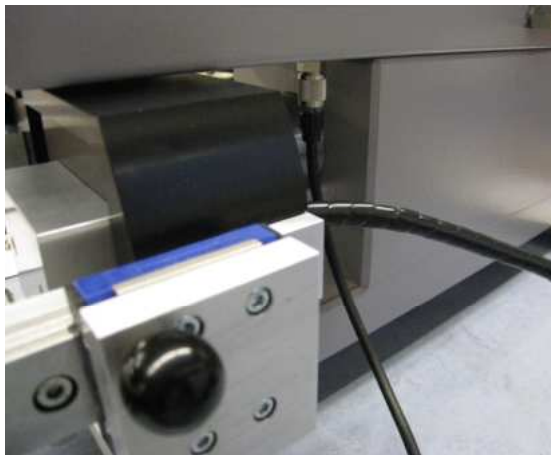


ABB. 8 FESTSCHRAUBEN DES SENSORKABELS

4.4.3 Anschluss der Temperatursteuerung

- Verbinden Sie das Temperier Modul und die Temperatursteuerung mit dem grünen Stecker.
- Verbinden Sie den Temperatursensor mit der kleinen grünen Buchse.
- Stecken Sie das Netzkabel ein und stellen Sie die Stromverbindung her.



ABB. 9 ANSCHLUSS DER TEMPERATURSTEUERUNG

5 Arbeiten mit dem Temperier Modul

5.1 Bestücken des Temperier Moduls

- Legen Sie die Proben ein.
- Fixieren Sie das Temperier Modul mit den Spannfedern und schließen Sie es mit dem Verschlussstück.



1 = Platz für die Vorkonditionierung mit derselben Temperatur

ACHTUNG HEISS !



ABB. 10 BESTÜCKEN UND VERSCHLIESSEN DES TEMPERIERMODULS

5.1 Aufheizen und Vorbereitung zur Rückprallmessung

- Schalten Sie die Temperursteu­erung mit dem Netzschalter auf der Rückseite ein.
- Stellen Sie die gewünschte Temperatur ein.
- Die Pro­bentem­pe­ratur der Rückseite der Probe wird im mittleren Display ange­zeigt. Die Pro­bentem­pe­ratur der Vorderseite der Probe wird im oberen Display ange­zeigt.
- **ACHTUNG HEISS !**
Das Temperier Modul wird bei einer Temperatur von 100°C abgeregelt. Der Betrieb bei höheren Temperaturen erfolgt auf eigene Gefahr und unterliegt keiner Gewährleistung.
- Wenn die Temperatur erreicht ist, nehmen Sie das Verschlussstück ab.
- Führen Sie die Rückprallmessung durch, wie unter „Bestimmung der Rückprall­elastizität“ beschrieben.

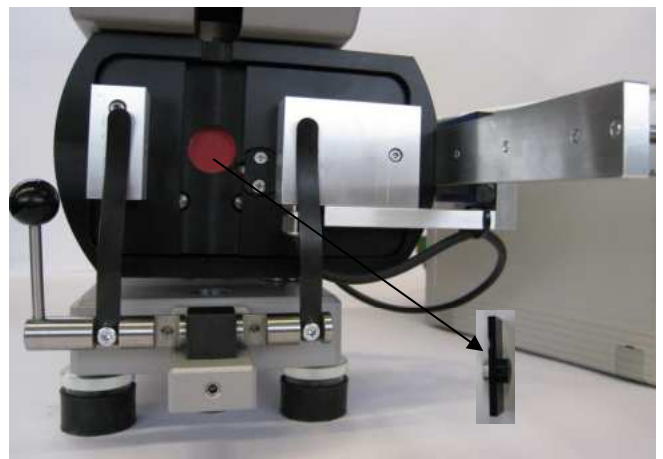


ABB. 11 AUFHEIZEN UND VORBEREITUNG DER RÜCKPRALLMESSUNG

5.4 Montage der optionalen Pendelhämmer mit Amboss Platte

- Abweichend vom Amboss (1.10) sind für die Rückprallelastizitätsermittlung an weichelastischen Schaumstoffen die optionale Amboss Platte (1.17) sowie das Versetzen der Klemmfedern (1.12) an der Haltevorrichtung (1.11) erforderlich. Die optionale Amboss Platte ist in Verbindung mit den optionalen Pendelhämmern (1.18) auszutauschen.
- Lösen Sie die Rändelmutter (1.06) und ziehen Sie den Pendelhammer (1.05) ab.
- Lösen Sie den Stecker (1.24) und ziehen Sie das Verbindungskabel ab.
- Stecken Sie den Codier Stecker (1.26) ein und ziehen Sie die Überwurfmutter fest.
- Bei Verwendung der optionalen Ausstattung, ist der Codier Stecker zu verwenden! Die Messung lässt sich nur starten, wenn der Codier Stecker eingesteckt ist. Die Schutzfunktion ist ausgeschaltet!
- Um den Amboss (1.10) abzunehmen, entfernen Sie die Schrauben (1.19) während Sie den Amboss (1.10) festhalten.

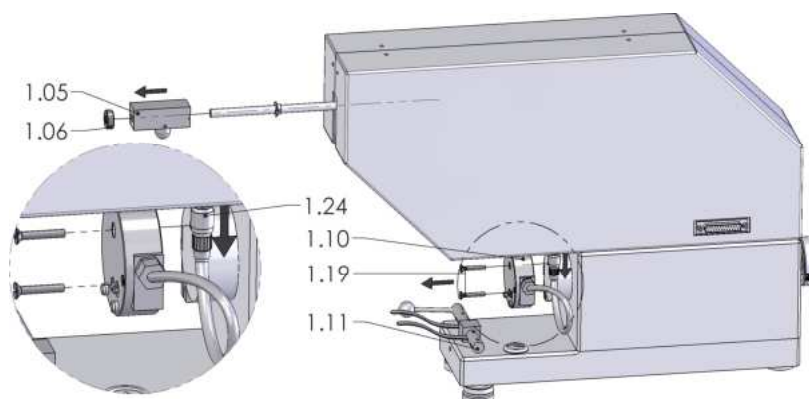


ABB. 12 ENTFERNEN DES PENDELHAMMERS MIT AMBOSSPLATTE



Der optionale Pendelhammer wird montiert, siehe "Montage des Pendelhammers".



Zur Fixierung verwenden Sie die Rändelmutter (1.20) mit der Kennzeichnung "0,2 J".

- Montieren Sie die Amboss Platte (1.17) wie dargestellt und befestigen Sie diese mit den mitgelieferten Schrauben (1.19).
- Versetzen Sie die Klemmfedern (1.12) der Haltevorrichtung (1.11) nach außen.

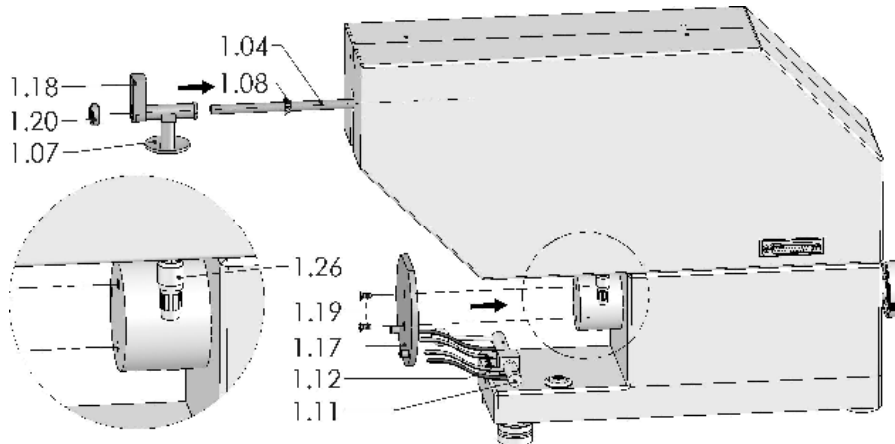


ABB. 13 MONTAGE DES OPTIONALEN PENDELHAMMERS MIT AMBOSSPLATTE

6 Software



Voraussetzung:

- digi test II Elektronikeinheit = „DTE“
- USB Verbindungskabel (im Lieferumfang enthalten)
- Windows PC / Notebook
- Datenverarbeitungssoftware (DV-SW) oder Terminalprogramm
- Internet



Der USB-Treiber ist erforderlich, damit das digi test II in Verbindung mit einem PC/Notebook betrieben werden kann

Die Daten finden Sie produktorientiert unter Service/Downloads auf unserer Website: www.bareiss.de

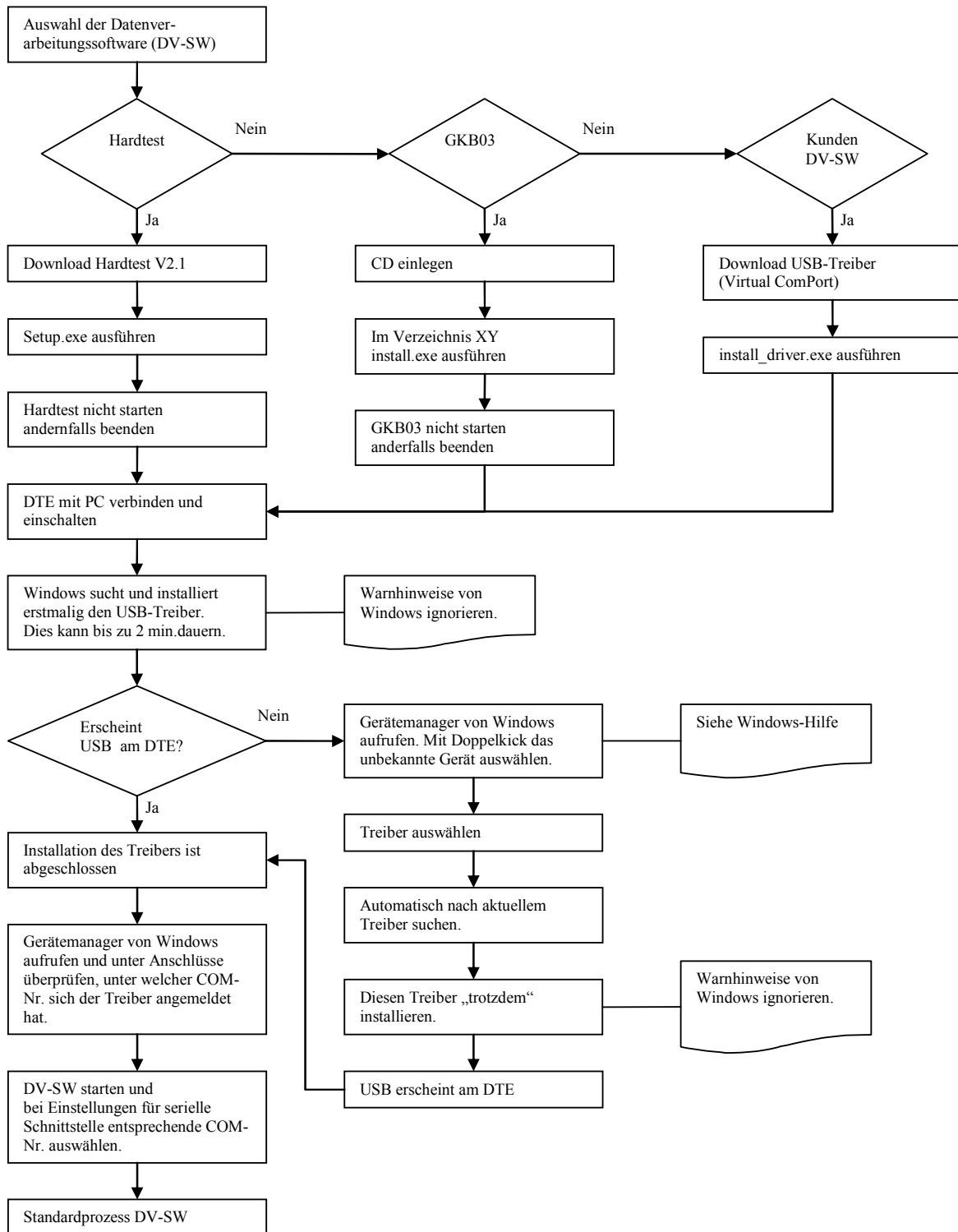
- Öffnen Sie unsere Website www.bareiss.de
- Drücken Sie auf **Service**
- Drücken Sie auf **Downloads**
 - Benutzername: **vertrieb**
 - Passwort: **BAR9876**
 - Einloggen



Sie sind angemeldet als: **vertrieb**
Bitte melden Sie sich nach dem Download wieder ab

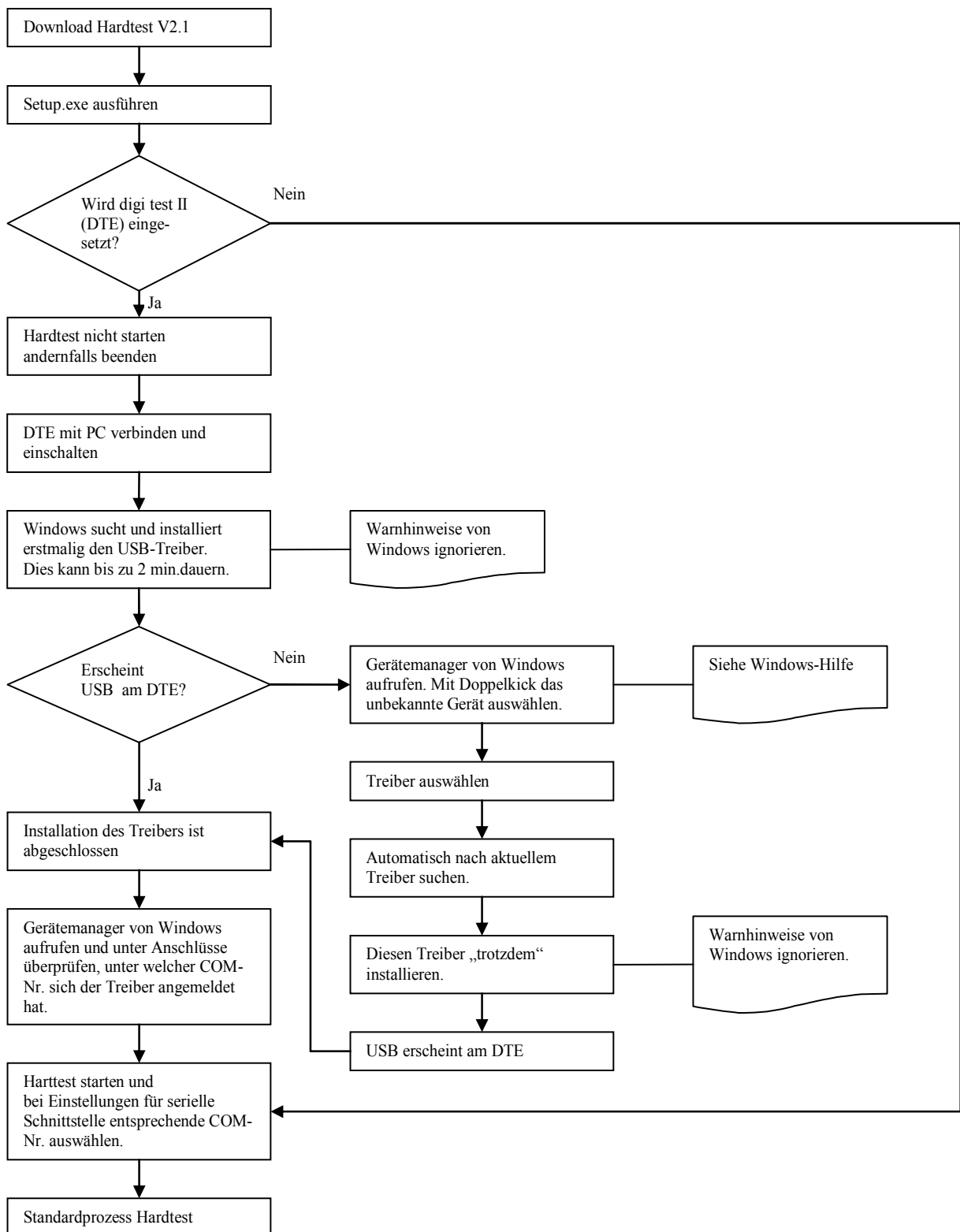
6.1 Installationsanleitung USB-Treiber

- Drücken Sie auf **USB-Treiber**



6.2 Hardtest – Installations- und Lizenzierungsanleitung

- Drücken Sie auf **Hardtest**



6.3 Registrierung der Hardtest Software



Damit die Hardtest Software als Vollversion genutzt werden kann, ist diese zuerst zu registrieren und anschließend zu lizenzieren.

- Starten Sie die Hardtest Software
- Klicken Sie in der Symbolleiste auf ?
- Wählen Sie **Jetzt registrieren** aus
- Geben Sie die Daten ein und bestätigen Sie mit **OK**
- Speichern Sie die erzeugte **txt-Datei** ab
- Senden Sie die **txt-Datei** an **sales@bareiss.de** oder
per Fax an: +49 7305 9642 22

6.4 Lizenzierung der Hardtest Software

- Starten Sie die Hardtest Software
- Klicken Sie in der Symbolleiste auf ?
- Wählen Sie **Lizenzdaten eingeben** aus
- Geben Sie die **erhaltenen Lizenzdaten** ein und bestätigen Sie mit **OK**
- Starten Sie die **Hardtest Software** erneut

7 Elektronikeinheit

7.1 Funktionstasten, Anschlüsse

3.00	Elektronikeinheit	
3.01	DISPLAY	Anzeige diverser Parameter
3.02	FUNC	Betriebsarten
3.03	Pfeil-Tasten	Menü-Auswahl
3.04	ESC	Zurück zum eingestellten Wert
3.05	OK	Übernahme
3.06	STOP	Abbruch des Messvorgangs
3.07	START	Start der Messung
3.08	Netzschalter	
{ 3.09	Anschlussbuchsen der	keine Funktion
{ 3.10	Rückpralleinrichtung	15-poligen Sub-D-Stecker
3.11	Serielle Schnittstelle RS 232	
3.12	Schnittstelle USB	
3.13	Netzanschlussbuchse	
3.14	Ersatzsicherung	

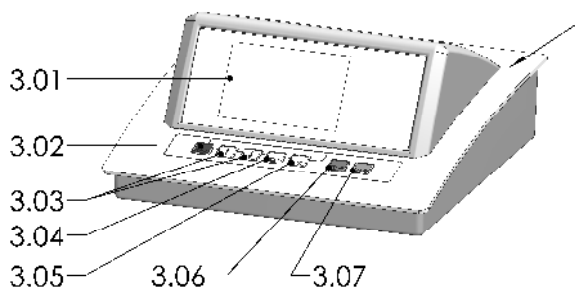


ABB. 14 ELEKTRONIKEINHEIT FRONTSEITE

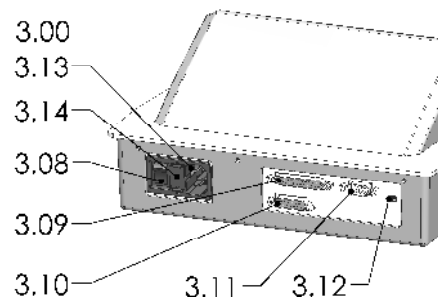


ABB. 15 ELEKTRONIKEINHEIT RÜCKSEITE

7.2 Anschließen der Elektronikeinheit

- Stellen Sie die Elektronikeinheit (3.00) neben die Rückpralleinrichtung.
- Stecken Sie die Anschlusskabel „DTE II“ der Rückpralleinrichtung in die Anschlussbuchsen (3.09 und 3.10) der Elektronikeinheit und ziehen Sie die Schrauben fest.
- Stecken Sie das Netzkabel in die Netzanschlussbuchse (3.13) der Elektronikeinheit.
- Stellen Sie mit dem Netzkabel eine Verbindung zum Stromnetz her.

7.3 Einstellen der Parameter



- Durch Drücken der Funktionstaste (3.02,Abb.3) wechseln Sie zwischen Test / Konfig / Option.
- Durch Drücken der OK bestätigen Sie die Einstellung und wechseln in die nächste Parameterzeile.
- Durch Drücken der ESC wird die ursprüngliche Einstellung angezeigt.
- Durch Drücken der Pfeil-Tasten werden die Einstellungen geändert.

7.3.1 Einstellen der Sprache und Helligkeit

- Drücken Sie "FUNC" (3.02,Abb.3)

bis das Display zeigt:

Test	Konfig	Option	Rückprall-Elastizität
Sprache		:	Deutsch
Helligkeit		:	70%
Kontrolle		:	Nein
Parken		:	Nein
OK = bestätigen ↑↓ = ändern			

- Wählen Sie die Sprache durch Drücken der Pfeil-Tasten und bestätigen Sie mit "OK".
- Wählen Sie, bei Bedarf, die Helligkeit durch Drücken der Pfeil-Tasten und bestätigen Sie mit "OK". Drücken Sie "OK" (3.05,Abb.3) bis

Das Display bei Normmessung zeigt:

Test	Konfig	Option	Rückprall-Elastizität
100.0 %			
		R1 = ---	M1
		R2 = ---	USB
		R3 = ---	
		R4 = 0.0%	
		R5 = 0.0%	
		R6 = 0.0%	
Startbereit!			

7.3.2 Parkfunktion

- Drücken Sie "FUNC".
- Wählen Sie Funktion "Parken" durch Drücken der Pfeil-Tasten und bestätigen Sie mit "OK"

bis das Display zeigt:

Test	Konfig	Option	Rückprall-Elastizität
Prüfgerät ausschalten!			



Die Pendelstange senkt sich automatisch ab.

-

Schalten Sie das Prüfgerät mit dem Netzschalter aus.



Die Funktion "Parken" ist für den Transport des Prüfgerätes erforderlich! Siehe "Info zur Warenrücksendung".

8 Bestimmung der Rückprallelastizität

8.1 Einschalten der Elektronikeinheit

- Schalten Sie die Elektronikeinheit (3.00,Abb.3) mit dem Netzschalter (3.08,Abb.4) ein.

Das Display zeigt:


Test	Konfig	Option	Rückprall-Elastizität
<h1>100.0 %</h1>			R1 = ---
			R2 = ---
			R3 = ---
			R4 = 0.0%
			R5 = 0.0%
			R6 = 0.0%
			M1 USB
Startbereit!			

8.2 Einstellen der Messung nach Norm


- Drücken Sie "FUNC" (3.02,Abb.3)

bis das Display zeigt:

Test	Konfig	Option	Rückprall-Elastizität
Mode : 1			
Messvorgang nach Norm			
OK = bestätigen ↑↓ = ändern			

- Bestätigen Sie mit "OK" (3.05,Abb.3) (Werkseinstellung)
-  Die Normmessung ist aktiviert.

8.3 Durchführung der Normmessung

-  Das Pendel wird automatisch 6mal aus waagerechter Stellung auf dieselbe Stelle des Probekörpers (1.25) fallen gelassen und jeweils vor dem nochmaligen Auftreffen auf den Probekörper aufgefangen und gestoppt. Die ersten drei Schläge dienen der Vorkonditionierung des Probekörpers. Die Rückprall-Elastizität wird bei den Schlägen 4, 5 und 6 angezeigt. Der Medianwert wird aus diesen 3 Werten ermittelt.

9 Einstellungen beim Standardgerät ohne Temperierung

9.1 Einstellen der Probendicke

- Lösen Sie die Pinolenklemmung (1.21).
- Stellen Sie mit dem Einstellhandrad (1.23) anhand der Skala (1.22) die Probendicke des Probekörpers ein.
- Ziehen Sie die Pinolenklemmung fest.

9.2 Einlegen des Probekörpers

- Schwenken Sie die Haltevorrichtung (1.11) nach unten.
- Legen Sie den Probekörper ein, wobei Sie diesen festhalten.
- Schwenken Sie die Haltevorrichtung zurück.



Schutzfunktion durch Sensor (1.14):

Die Messung lässt sich nur starten, wenn ein Probekörper entsprechend Norm eingelegt ist. Bei Probekörpern mit abweichenden Abmessungen, ist es möglich, dass diese Schutzfunktion nicht aktiviert wird, da der Anpressdruck auf den Sensor zu gering ist oder nicht betätigt wird.



Bei der Rückprall Elastizitätsprüfung mit den Pendelhämmern 0,2 J und der entsprechenden Amboss Platte ist ein Codier Stecker (1.26, Abb.7) angeschlossen und die oben beschriebene Schutzfunktion ist deaktiviert.



Der Probekörper wird durch die Haltevorrichtung festgehalten.

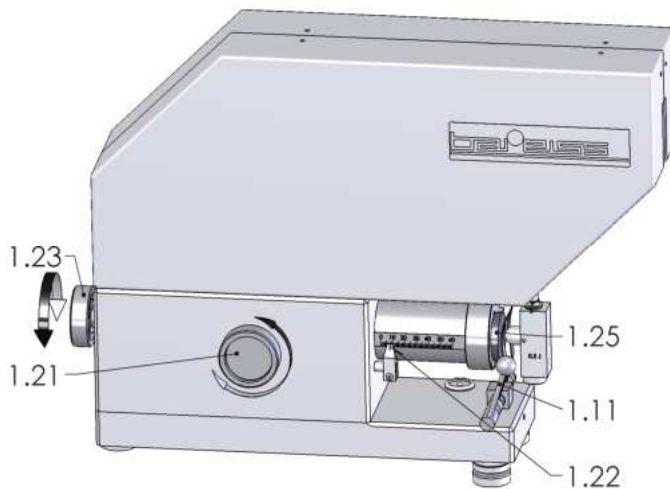


ABB. 16 EINSTELLEN DER PROBENDICKE UND EINLEGEN DES PROBEKÖRPERS

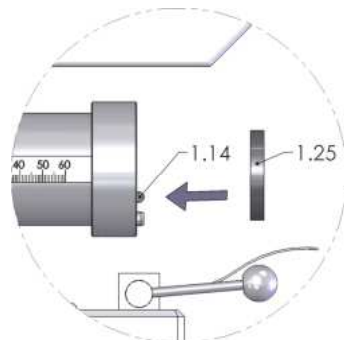




ABB. 17 SENSOR


9.3 Messablauf nach Norm


- Bestätigen Sie mit START (3.07,Abb.3).
 Falls kein Probekörper eingelegt ist, lässt sich die Messung nicht starten, da die Schutzfunktion über den Sensor aktiv ist und

das Display zeigt:


Test	Konfig	Option	Rückprall-Elastizität	
100.0 %			R1 = ---	M1 USB
			R2 = ---	
			R3 = ---	
			R4 = 0.0%	
			R5 = 0.0%	
			R6 = 0.0%	
			Kein Probekörper eingelegt!	

-  Mögliche Verletzungsgefahr durch Quetschung durch Pendelhammer im Pendelbereich.

-  Während des Prüfablaufs nicht in den Pendelbereich fassen.


-  Drücken Sie START.
Die Normmessung läuft automatisch ab und das Display zeigt die Einzelschritte an, wie folgt:

Test	Konfig	Option	Rückprall-Elastizität	
100.0 %			R1 = ok	M1 USB
			R2 = ---	
			R3 = ---	
			R4 = 0.0%	
			R5 = 0.0%	
			R6 = 0.0%	
			1.Vorkonditionierung	

-  Hierbei werden die drei Vorkonditionierungen angezeigt:
 1. Vorkonditionierung - R1 = ok
 2. Vorkonditionierung - R2 = ok
 3. Vorkonditionierung - R3 = ok

Das Display zeigt, z.B.:

Test	Konfig	Option	Rückprall-Elastizität	
41.2 %			R1 = ok	M1
			R2 = ok	
			R3 = ok	
			R4 = 41.2%	
			R5 = 0.0%	
			R6 = 0.0%	
			1.Messung!	

-  Hierbei werden die drei Messungen angezeigt:
 1. Messung - R1 = 41,2 %
 2. Messung - R1 = 41,2 %
 3. Messung - R1 = 41,5 %

Das Display zeigt, z.B.:

Test	Konfig	Option	Rückprall-Elastizität	
41.2 % Median			R1 = ok	M1 USB
			R2 = ok	
			R3 = ok	
			R4 = 41.2%	
			R5 = 41.2%	
			R6 = 41.5%	
			Messvorgang beendet!	

Der Medianwert wird angezeigt und über die Schnittstelle an den PC ausgegeben.

9.4 Start der nächsten Messung

- Legen Sie den nächsten Probekörper (1.25,Abb.8) am Amboss (1.10,Abb.6) an und fixieren Sie ihn mit der Haltevorrichtung (1.11,Abb.8).



Verfahren Sie, wie unter "Messablauf nach Norm" beschrieben.

9.5 Abbruch des Messvorgangs

- Zum Abbruch des Messvorgangs drücken Sie STOP (3.06,Abb.3).



Das Display zeigt:

Test	Konfig	Option	Rückprall-Elastizität
<h1>100.0 %</h1>			R1 = ok
			R2 = ---
			R3 = ---
			R4 = 0.0%
			R5 = 0.0%
			R6 = 0.0%
			M1 USB
Messvorgang abgebrochen!			

9.6 Einstellen der Einzelmessung

- Drücken Sie "FUNC" (3.02,Abb.3)



bis das Display zeigt:

Test	Konfig	Option	Rückprall-Elastizität
Mode : 1			
Messvorgang nach Norm			
OK = bestätigen ↑↓ = ändern			

- Stellen Sie über die Pfeil-Tasten die Einzelmessung ein.



Das Display zeigt:

Test	Konfig	Option	Rückprall-Elastizität
Mode : 2			
Einzelmessung			
OK = bestätigen ↑↓ = ändern			

- Bestätigen Sie mit OK (3.05,Abb.3).



Die Einzelmessung ist aktiviert.

Das Display zeigt:

Test	Konfig	Option	Rückprall-Elastizität
<h1>R = 100.0 %</h1>			M2 USB
Startbereit!			



Vorgehensweise siehe "Messablauf nach Norm"




Nach erfolgreicher Durchführung zeigt das Display den Rückprallwert in %.

Der Messwert wird nach jeder Messung angezeigt und über die Schnittstelle an den PC ausgegeben.


10 Kontrolle der Reibung


10.1 Einstellen des Kontrollvorgangs

 Die Norm empfiehlt eine regelmäßige Überprüfung der Reibung der Lagerung des Pendels mit Hilfe der Anzahl $N = 50$ Schwingungen - in der vorgegebenen Zeit von 44,6 bis 45,1 s. Wird die Anzahl N nicht erreicht, liefert die Rückpralleinrichtung keine zuverlässigen Ergebnisse.

 Siehe "**Fehlerbehebung**"

10.2 Kontrollvorgang

- Schalten Sie die Elektronikeinheit mit dem Netzschalter (3.08,Abb.4) ein.
-  Das Display zeigt den ausgewählten Testmodus: Normmessung oder Einzelmessung, wie beschrieben
- Lösen Sie die Pinolenklemmung (1.21).
- Stellen Sie mit dem Einstellhandrad (1.23) anhand der Skala (1.22) die Probendicke (1.25) auf "30" ein.
- Ziehen Sie die Pinolenklemmung fest.
- Schwenken Sie die Haltevorrichtung (1.11) nach unten.
- Entfernen Sie den Probekörper.
- Drücken Sie FUNC (3.02,Abb.3).

 bis das Display zeigt:

Test Konfig	Option	Rückprall-Elastizität
Sprache	:	Deutsch
Helligkeit	:	70%
Kontrolle	:	Nein
Reset	:	Nein

OK = bestätigen ↑↓ = ändern

- Drücken Sie OK bis der schwarze Balken auf Kontrolle springt.
- Aktivieren Sie die Kontrolle mit der Pfeil-Taste.
- Bestätigen Sie mit OK (3.05,Abb.3).

 Der Kontrollvorgang läuft automatisch ab.

Das Display zeigt: 50 T wird erfasst! Bitte warten!

Ein Signalton signalisiert das Ende des Kontrollvorganges.

Das Display (3.01,Abb.3) zeigt die Anzahl der erfassten Schwingungen und die dafür benötigte Zeit.

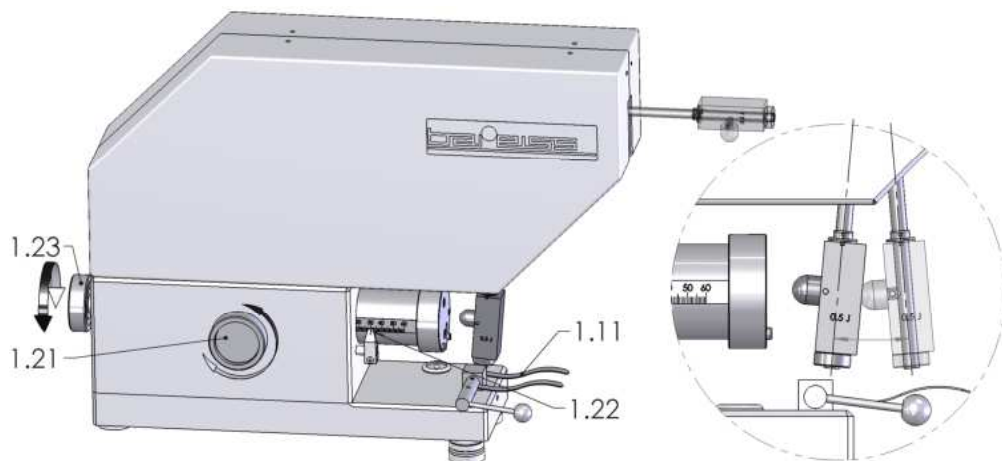





ABB. 18 KONTROLLVORGANG

 War die Kontrolle erfolgreich, zeigt


 das Display:

Test	Konfig	Option	Rückprall-Elastizität
Kontrolle			
Anzahl N	:	50	
50 T	:	44.7 s	
Ergebnis			
Kontrolle war erfolgreich!			
Mit OK bestätigen!			

- Bestätigen Sie mit OK.

 Das Pendel fährt in die waagerechte Ausgangsposition zurück und das Display zeigt die zuvor ausgewählte Messung an.

- Legen Sie den Probekörper ein, wobei Sie diesen festhalten.
- Schwenken Sie die Haltevorrichtung zurück.

 Der Probekörper wird durch die Haltevorrichtung festgehalten.

Wurde die Anzahl der Schwingungen in der vorgegebenen Schwingungszeit nicht erreicht, zeigt


das Display:

Test	Konfig	Option	Rückprall-Elastizität
Kontrolle			
Anzahl N	:	33	
50 T	:	45.1 s	
Ergebnis			
N < 50!			
Mit OK bestätigen!			

- Beenden Sie den Kontrollvorgang mit OK. Kontaktieren Sie unsere Ansprechpartner.

10.3 Abbruch des Kontrollvorgangs

- Zum Abbruch des Kontrollvorgangs drücken Sie ESC (3.04, Abb.3).

 Ein doppelter Signalton signalisiert den Abbruch des Kontrollvorgangs.

Das Pendel fährt in die waagerechte Ausgangsposition zurück und das Display zeigt die zuvor ausgewählte Messung an.

11 Technische Daten

Spannungsversorgung	Stecker Netzteil INPUT: 100 – 240 VAC; 50/60 Hz OUTPUT: 3,3 VDC
Schutzart	IP 20
Auflösung	0.1 %
Messmethode	Rückprall-Elastizität
Schnittstelle RS 232	9600 Baud, 1 Startbit, 8 Datenbits, 1 Stopbit
Schnittstelle USB	
Leistungsvermögen	0,5 J und 0,2 J
Pendellänge	200 mm
Fallwinkel des Pendels	90°
Auftreffgeschwindigkeit	2 m/s
Einstellbereich für Probendicke	0 ... 60 mm
Skalenwert	1 mm
Abmessungen (LxBxH)/Gewicht	Rückpralleinrichtung: 200 x 250 x 570 mm / 33 kg Elektronikeinheit: 290 x 260 x 120 mm / 2 kg





12 Lieferumfang

siehe Lieferschein

13 Sonderzubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Bezeichnung
51004301	Pendelhammer 0,5 J Hammerfinne - Halbkugel Ø 15 mm entsprechend DIN 53512, ISO 4662, ASTM D 1054
fm01063	Pendelhammer 0,2 J Hammerfinne - Halbkugel Ø 30 mm entsprechend DIN 53573 Form A
fm01061	Pendelhammer 0,2 J Hammerfinne - Zylinder Ø 40 mm, Kugelkuppe r=40 mm entsprechend DIN 53573 Form B
fm01062	Amboss Platte (80 x 80 mm)
wks09130	Werkskalibrierschein
fe01198	Temperier Modul

14 Fehlerbehebung

Problem	Ursache	Lösung
Das Gerät zeigt beim Einschalten keine Reaktion	keine Netzversorgung Netzkabel defekt defekte Sicherung(en)	Netzversorgung überprüfen Netzkabel erneuern Sicherung(en) ersetzen*
USB - Datenübergabe an PC ist nicht möglich USB wird im Display nicht angezeigt	defekte Kabelverbindung kein Treiber installiert Installation des Treibers ist fehlgeschlagen	USB-Kabelverbindung überprüfen Treiber erneut installieren - bei korrekter Installation erscheint Treiber Bareiss im Gerätemanager von der Windows-Systemsteuerung
USB - Datenübergabe an PC ist nicht möglich USB wird im Display angezeigt	das Softwareprogramm wurde vor dem Einschalten des Messgerätes gestartet falscher COM-Port ist im Programm eingestellt	Zuerst das Messgerät einschalten und dann die Software starten. (Dies ist notwendig, da sich das Messgerät als virtueller COM-Port in Windows anmeldet und deshalb das Programm erst nach der Anmeldung die COM-Schnittstelle einlesen kann). Den richtigen COM-Port einstellen
Der Messvorgang lässt sich nicht starten	Kein Probekörper eingelegt Die Abmessungen des Probekörpers sind zu gering, um den Sensor zu aktivieren Der Codier Stecker ist nicht eingesteckt	Legen Sie den Probekörper ein  siehe Einlegen des Probekörpers Achten Sie darauf, dass der Probekörper die entsprechenden Abmessungen nach Norm hat Stecken Sie den Codier Stecker ein  siehe Montage der optionalen Pendelhämmer mit Amboss Platte
Messergebnis falsch	zu hohe Reibung Probekörper ist nicht korrekt fixiert	 siehe "Kontrollvorgang" Fixierung des Probekörpers überprüfen
Anzahl N < 50	zu hohe Reibung	 siehe "Kontrollvorgang"
* Zum Ersetzen der Sicherungen schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie den Netzstecker. Lösen Sie mit dem mitgelieferten Schraubendreher die Arretierung des Sicherungshalters und ziehen Sie diesen heraus - siehe Elektronikeinheit - Ansichten Nach dem Ersetzen der Sicherung(en) schieben Sie den Sicherungshalter ein bis er hörbar einrastet.		

15 Gewährleistung

Die Dauer der Gewährleistung entnehmen Sie bitte unseren AGB's.
(siehe www.bareiss.de)



Kein Gewährleistungsanspruch besteht bei Schäden oder Mängel durch:

- Missachtung des vorschriftsmäßigen Anschlusses
- unsachgemäße Handhabung
- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung
- Eingriffe am Messgerät durch nicht autorisierte Personen
- Entfernen der Typenschilder

16 Info zur Warenrücksendung

Sehr geehrter Kunde,

wir bitten Sie, das Gerät vor der Rücksendung zu testen, z.B. könnte ein Defekt vorliegen oder eine Fehlfunktion aufgrund falsch ausgewählter Parameter.

Bei Unklarheiten sind wir gerne bereit, Ihnen über Telefon/Fax/E-Mail-Service behilflich zu sein.

Um Rückfragen zu vermeiden, geben Sie uns bitte eine präzise Fehlerbeschreibung. Bei Rücksendung:

- sind die Fußschrauben (1.02) der Rückpralleinrichtung (3 Stück) zu entfernen
- der Pendelhammer (1.05) ist abzuschrauben und separat zu verpacken
- die Pendelstange (1.04) hat sich in der Position "Parken" zu befinden und ist mit der Transportsicherung (1.13) zu sichern (siehe Montage des Pendelhammers).
- die Rückpralleinrichtung ist mit den Transportsicherungsschrauben (2.01) an der Unterseite der Holzkiste festzuschrauben.

Die Rückprall Elastizitätsprüfeinrichtung und die Elektronikeinheit sind in der Originalverpackung zurückzusenden. Eine transportgeeignete Verpackung schützt vor Transport-Schäden.

BAREISS PRÜFGERÄTEBAU GmbH

DAkks / DKD - Kalibrierlabor

Breiteweg 1

D - 89610 Oberdischingen

Germany

Fon: +49-7305/9642-0

Fax: +49-7305/964222

info@bareiss.de

www.bareiss.de

www.bareiss-germany.com

17 Entsorgung



Altgeräte bitte umweltgerecht entsorgen.

Altgeräte enthalten wertvolle recyclingfähige Materialien, die einer Verwertung zugeführt werden sollten. Bitte entsorgen Sie Altgeräte deshalb getrennt vom Restmüll über geeignete Sammelstellen.

18 Pflege


Warnung!

Alle Arbeiten sind nur am stromlosen Messgerät vorzunehmen.

⚠ Netzstecker ziehen!

Zur Reinigung des Messgerätes sollten nur milde Reinigungsmittel verwendet werden, um Oberflächenbeschädigungen zu vermeiden. Das Reinigungstuch sollte weich und fusselfrei sein. Alkohol, Benzin, Verdünnungsmittel oder sonstige leicht entzündliche Substanzen dürfen nicht verwendet werden. Die Verwendung derartiger Substanzen kann zu Bränden führen.

19 Konformitätserklärung

EG - Konformitätserklärung	
gem. Richtlinie für Maschinen 2006/42/EG Anh. II 1. A	
Hersteller:	Bareiss Prüfgerätebau GmbH Breiteweg 1 D-89610 Oberdischingen
Hiermit erklären wir, dass das Produkt: der oben genannten Richtlinie entspricht.	Rückprall-A-Elastizitätsprüfgerät
Die Maschine ist konform mit:	- Niederspannung 2006/95/EG und - EMV 2004/108/EG
Angewandte harmonisierte Normen:	
M-RL	- EN ISO 12100:2010 - DIN EN ISO 13857:2008 - DIN EN ISO 13849-1 (EN 954-1)
NS-RL	- DIN EN 61010-1:2011
EMV-RL	- DIN EN 61326-1:2006
Dokumentationsbevollmächtigter:	Herr Harald Glöggler
Adresse:	siehe Adresse des Herstellers
Oberdischingen, 07.01.2011	
----- Ort / Datum	----- Leitung Verkauf

20 Abbildungsverzeichnis

ABB. 1	AUSPACKEN DER RÜCKPRALLEINRICHTUNG	7
ABB. 2	WAAGERECHTES AUSRICHTEN DER RÜCKPRALLEINRICHTUNG	8
ABB. 3	ANSCHLUSS DER RÜCKPRALLEINRICHTUNG.....	8
ABB. 4	PENDELHAMMER STANDARD / MONTAGE	9
ABB. 5	MONTAGE DES HALTERS.....	10
ABB. 6	ENTFERNEN DER AMBOSSPLATTE.....	10
ABB. 7	FESTSCHRAUBEN DES TEMPERIERMODULS MIT AMBOSSPLATTE.....	11
ABB. 8	FESTSCHRAUBEN DES SENSORKABELS	11
ABB. 9	ANSCHLUSS DER TEMPERATURSTEUERUNG.....	12
ABB. 10	BESTÜCKEN UND VERSCHLIESSEN DES TEMPERIERMODULS.....	12
ABB. 11	AUFHEIZEN UND VORBEREITUNG DER RÜCKPRALLMESSUNG	13
ABB. 12	ENTFERNEN DES PENDELHAMMERS MIT AMBOSSPLATTE	13
ABB. 13	MONTAGE DES OPTIONALEN PENDELHAMMERS MIT AMBOSSPLATTE	14
ABB. 14	ELEKTRONIKEINHEIT FRONTSEITE	18
ABB. 15	ELEKTRONIKEINHEIT RÜCKSEITE.....	18
ABB. 16	EINSTELLEN DER PROBENDICKE UND EINLEGEN DES PROBEKÖRPERS	21
ABB. 17	SENSOR	21
ABB. 18	KONTROLLVORGANG	24