



FRANK-PTI
QUALITY TESTING INSTRUMENTS

DE/EN

SUBSIDIARY OF  *Elof Hansson*



13505 Twin Folding Tester

Erstellt von: / Issued by: FRANK-PTI

Version: 170621.0.0

Zum sicheren und bestimmungsgemäßen Betrieb
der Geräte sind zwei Betriebsanleitungen notwendig:
Die produktspezifische Betriebsanleitung und
die allgemeine Betriebsanleitung.

For the safe operation of the devices according to regulations
two manuals are necessary:
The product-related manual and the general manual.

Beide sind nur in Verbindung miteinander gültig
Both are only valid in combination.

Betriebsanleitung bitte zuerst vollständig durchlesen.
Nicht wegwerfen.
Bei Schäden durch Bedienfehler erlischt die Garantie.

Please read the manual completely first.
Do not throw it away.
The guarantee expires in case of damages due to operating errors.

Inhaltsverzeichnis / Content

1. DEUTSCH	1
1.1. Allgemeines	1
1.2. Kundenbetreuung	2
1.3. Gerätespezifikation und technische Daten	3
1.4. Gerätebeschreibung	4
Vorderseite	4
Geräterückseite	4
Falzköpfe	5
1.5. Aufstellen und Inbetriebnahme	6
Auspacken und Aufstellen	6
Inbetriebnahme	7
1.6. Bedienung	8
Hauptmenü	8
Infomenü	8
Einstellungen	9
Prüfmethode	11
Messungen	11
Statistik	13
1.7. Instandhaltung	14
1.8. Gebrauchshinweise	15
2. ENGLISH	16
2.1. General	16
2.2. Customer Support	17
2.3. Device specifications and technical data	18
2.4. Device description	19
Front	19
Back	19
Folding heads	20
2.5. Setup and commissioning	20
Unpacking and setting up	20
Commissioning	21
2.6. Commissioning	22
Main menu	22
Info menu	23
Settings	24
Test methods	26
Measurement	26
Statistics	28
2.7. Service	29
2.8. Instructions for use	30



1. DEUTSCH

1.1. Allgemeines

Dieses Handbuch dient als Schulungsunterlage und erleichtert das Arbeitsmittel bestimmungsgemäß und sicher zu betreiben.

Eine fachgerechte Bedienung und eine gewissenhafte Pflege sind unerlässlich um die Zuverlässigkeit und Einsatzfähigkeit der Maschine zu erhalten. Die Sicherheit aller mit der Maschine in Berührung kommenden Personen hängt wesentlich von der Beherrschung der Maschine ab.

Deshalb:

Lesen Sie dieses Handbuch vor der ersten Inbetriebnahme!

Die Betriebsanleitung ermöglicht es, die Maschine und deren Einsatzmöglichkeiten vor dem ersten Betrieb kennen zu lernen und bestimmungsgemäß zu nutzen. Es enthält wichtige Hinweise, die eine funktionsgerechte, wirtschaftliche und sichere Bedienung gewährleisten.

Die Bedienungsanleitung ist nicht nur ein unentbehrlicher Einstieg für neu einzulernende Bediener, sondern enthält auch nützliche Tipps, Hinweise und Anregungen für den erfahrenen Arbeiter. Sie ist ein notwendiges Nachschlagewerk für alle Benutzer der Maschine. Durch das Lesen der Betriebsanleitung werden

- Gefahren vermieden,
- Arbeitsabläufe optimiert und beschleunigt,
- Reparaturkosten und Stillstandszeiten minimiert,
- Zuverlässigkeit und Lebensdauer erhöht.

Die Betriebsanleitung sollte auch von Maschineneignern und Betriebsverantwortlichen aufmerksam gelesen werden.

In einzelnen Kapiteln werden wichtige Sicherheits- und Gefahrenhinweise gegeben, durch die Sie auf eventuell auftretende Gefahrensituationen vorbereitet werden. Während des Betriebes ist es zum Nachlesen leider zu spät. Beachten Sie darüber hinaus den Grundsatz:

Umsichtiges und vorsichtigen Arbeiten ist der beste Schutz vor Unfällen!

Die Betriebsanleitung ist am Arbeitsmittel zugänglich vorzuhalten.

1.2. Kundenbetreuung

FRANK-PTI fühlt sich für alle Produkte verantwortlich, die aus unserem Hause kommen. Sollten daher Probleme bei der Bedienung oder im technischen Bereich auftreten, zögern Sie nicht uns unter der angeführten Adresse zu kontaktieren. Sollten Sie Fragen oder Anregungen zur Verbesserung unser Produkte haben, oder Anpassungen für Ihre speziellen Bedürfnisse benötigen, kontaktieren Sie uns unter:

FRANK-PTI GmbH
Auf der Aue 1
69488 Birkenau,
Germany

Tel.: +49 6201 84-0
Fax.: +49 6201 84-290
e-mail: office@frank-pti.com

Besuchen Sie unsere Homepage:
<http://www.frank-pti.com>

1.3. Gerätespezifikation und technische Daten

Das Gerät dient zur Ermittlung der Widerstandsfähigkeit von Papier und Pappe aller Art gegen wiederholtes Falten gemäß TAPPI T423 und ISO5626 sowie von ähnlichen Werkstoffen.

Unter der Widerstandsfähigkeit gegen wiederholtes Falten wird die Anzahl von Doppelfaltungen aufgefasst, die eine Probe beim Falten unter definierten Bedingungen bis zum Bruch aushält.

Das Gerät gibt es in zwei Varianten:

1. Papier:

Für Proben:

- bis zu 0,25 mm Dicke
- 98 mm Probenlänge
- 15 mm Probenbreite
- 90 mm Einspannlänge

2. Pappe:

Für Proben:

- 0,25-1,4 mm Dicke
- 140 mm Probenlänge
- 15 mm Probenbreite
- 130 mm Einspannlänge

Normen:

ISO 5626

TAPPI 423

Anschlüsse:

Elektrizität: 90-264 V AC/47-63 Hz

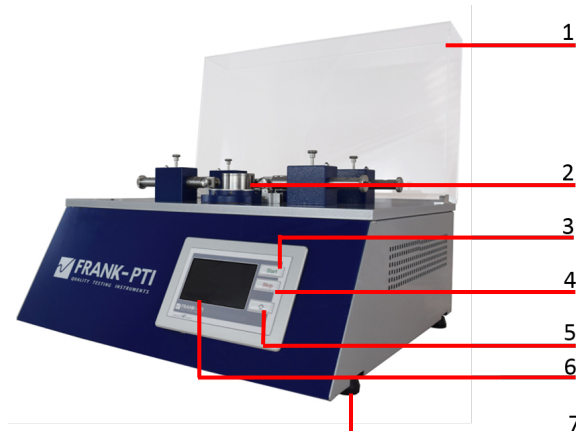
Aufstellmaße:

B x T x H in cm:

53 x 50 x 30

1.4. Gerätebeschreibung

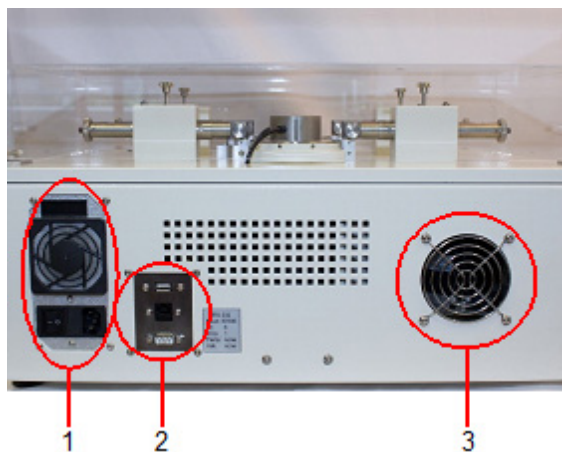
1.4.1. Vorderseite



- 1 - Plexiglas Gehäusedeckel
- 2 - Falzköpfe
- 3 - Start-Button
- 4 - Stopp - Button
- 5 - Home - Button
- 6 - Digitales Touchscreen-Display
- 7 - Höhenverstellbare Füße

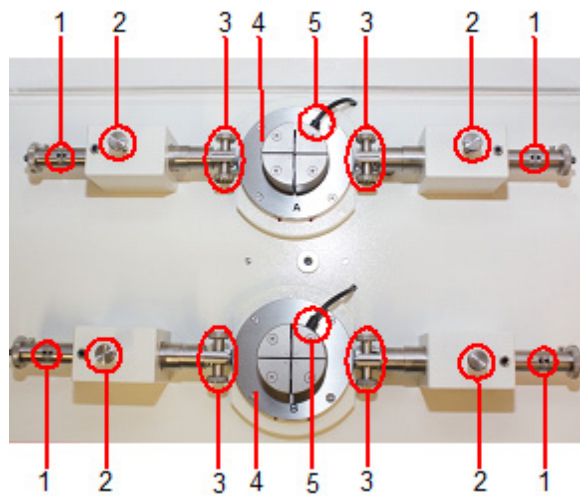
1.4.2. Geräterückseite

An der Rückseite des Gehäuses befinden sich alle Anschlüsse:



- 1 - Netzstecker/-schalter
- 2 - Netzwerk-/Datenübertragungsanschlüsse
- 3 - Belüftung - **darf nicht blockiert werden**

1.4.3. Falzköpfe



- 1 - Arretierstift
- 2 - Federhülsen
- 3 - Spannklemme auf Rollenblock
- 4 - Falzkopf A bzw. B
- 5 - Temperatursensor

1.5. Aufstellen und Inbetriebnahme

1.5.1. Auspacken und Aufstellen

Das Doppelfalzprüfgerät ist in einer Transportkiste verpackt. Nehmen Sie das Gerät sorgfältig aus der Verpackung und stellen Sie sicher, dass das Gerät unbeschädigt bei Ihnen angeliefert wurde.

Sollte eine Beschädigung festgestellt werden, so ist sofort das anliefernde Transportunternehmen zu unterrichten.

Das Gerät muss auf einer horizontalen, vibrationsfreien Fläche aufgestellt werden. Richten Sie das Gerät mit Hilfe der verstellbaren Füße waagrecht aus. Die Zuhilfenahme einer Wasserwaage wird empfohlen.

Schließen Sie das Gerät an eine **geeignete Stromquelle** an.



ACHTUNG!

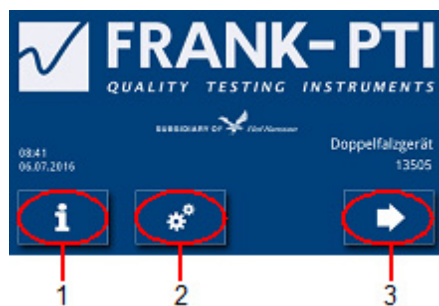
Beachten Sie beim Anschließen von Versorgungsleitungen die relevanten Daten. Diese sind im Anhang (Typenbezeichnung, Seriennummer) sowie auf dem Typenschild am Gerät verzeichnet.

Vor dem Öffnen des Gehäuses ist das Gerät unbedingt **auszuschalten** und der **Netzstecker muss gezogen sein**.

1.5.2. Inbetriebnahme

Schalten Sie das Gerät durch Betätigen des über dem Netzanschluss befindlichen Netzschalters ein.

Das Gerät bewegt die Falzköpfe in Mittelstellung und im Display erscheint das Hauptmenü:

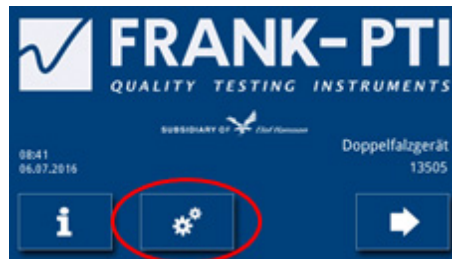


- 1 Infomenü
- 2 Einstellungen
- 3 Prüfmodus

Das Gerät ist nun betriebsbereit.

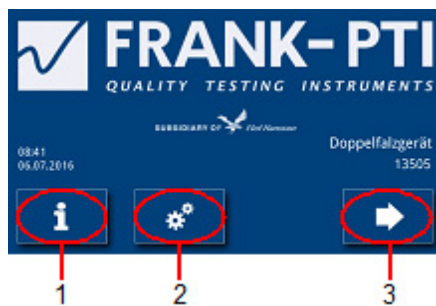
1.6. Bedienung

Die Bedienung des Gerätes erfolgt über das Touchdisplay. Alle Elemente die zur Bedienung zur Verfügung stehen sind erhoben dargestellt (3D-Look).



Z. B. rot umrandetes Symbol

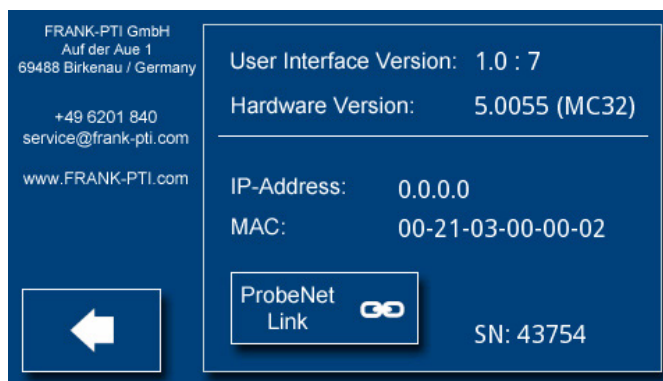
1.6.1. Hauptmenü



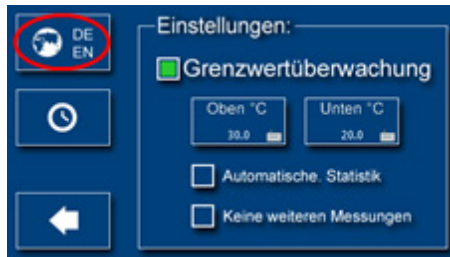
- 1 Infomenü
- 2 Einstellungen
- 3 Prüfmodus

TIPP: Durch Drücken der Start-Taste kommen Sie auch in den Prüfmodus.

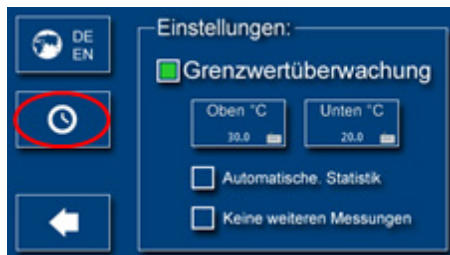
1.6.2. Infomenü



1.6.3. Einstellungen



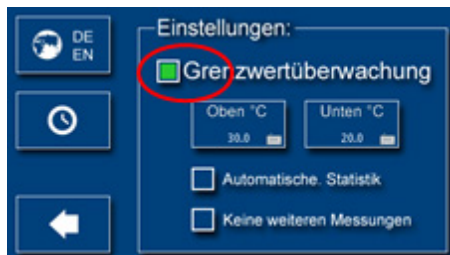
Durch drücken des Sprach-Symbols wechseln Sie die Sprache, der Bildschirm verdunkelt sich bis in allen Bedienmenüs die Sprachumstellung erfolgt ist; kann bis zu 30 Sek. dauern.



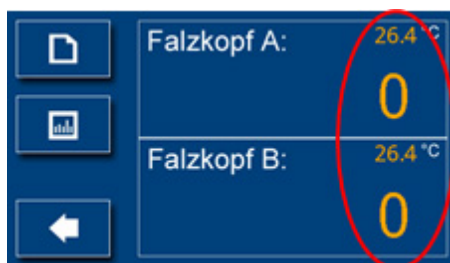
Durch drücken des Uhrzeit-/Datum-Symbols gelangen Sie in die Uhrzeit-/Datumseinstellungen.



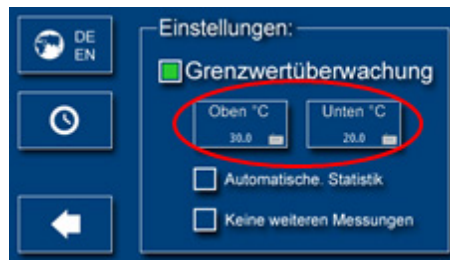
HINWEIS: Die Grenzüberwachung der Temperatur ist eine zusätzliche Funktion, das Gerät kann auch ohne diese Funktion betrieben werden. Auch ist es möglich jeweils nur eine der Funktionen auszuwählen bzw. diese miteinander zu kombinieren.



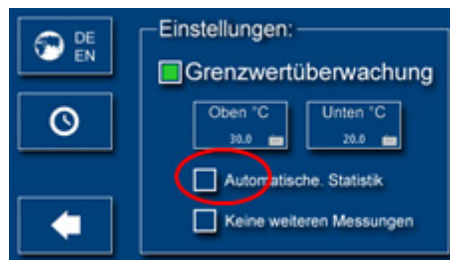
Durch betätigen des Grenzwertüberwachungs-Symbol aktivieren Sie die Temperaturkontrolle.



Wird die Grenze unter- oder überschritten wird dies durch einen Farbumschlag gekennzeichnet

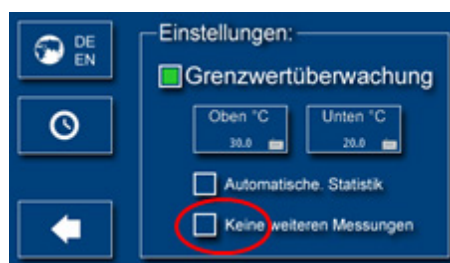


Durch drücken des jeweiligen Temperatur-Symbols, gelangen Sie in Temperatureinstellungen der Grenzüberwachung.



Zusätzlich kann noch die "Automatische Statistik" aktiviert werden.

Ist das "Automatische Statistik"-Symbol aktiviert (grün), werden alle gemessenen Werte, die außerhalb des voreingestellten Temperaturbereiches liegen, automatisch aus der Statistik genommen.



Auch kann die Funktion "Keine weiteren Messungen" zusätzlich aktiviert werden.

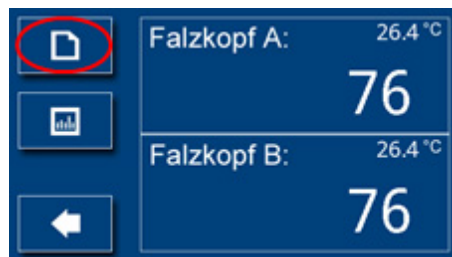
Ist das "Keine weiteren Messungen"-Symbol aktiviert (grün), lässt das Gerät kein weiteres Starten von Messungen mehr zu, bis die Falzköpfe wieder in dem voreinstellten Temperaturbereich liegen.

1.6.4. Prüfmethode

1.6.4.1 Messungen

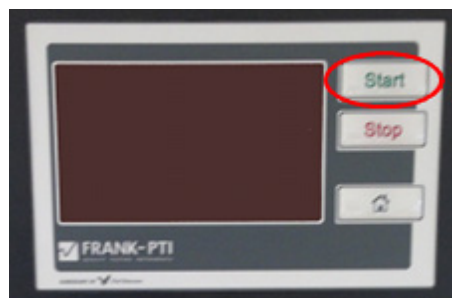


Durch drücken des Pfeil-Symbols oder der Start-Taste gelangen Sie in den Prüfmodus.



Drücken Sie das Symbol "Neue Messreihe" zwei Mal kurz hintereinander um eine neue Messreihe zu beginnen.

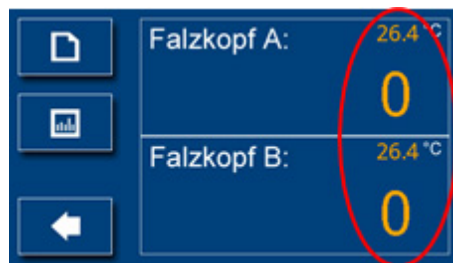
Um ein versehentliches Löschen der bereits erfassten Daten zu vermeiden, wechselt das Symbol die Farbe nach ROT, wird nun innerhalb von 2 Sekunden das Symbol erneut betätigt, wird eine neue Messreihe ausgelöst; die bisher erfassten Daten werden gelöscht!



Um eine Prüfung zu starten, drücken Sie die Start-Taste.



Die Falzzahlen und die aktuelle Temperatur der Falzköpfe werden auf der rechten Seite im Display angezeigt.



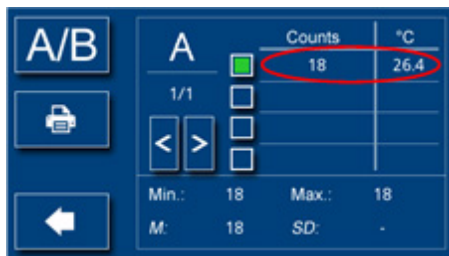
Liegt die Temperatur außerhalb des eingestellten Temperaturbereiches bei aktiver Grenzwertüberwachung, werden die Werte orange markiert.

Je nach Einstellung werden die Messergebnisse entweder nicht in der Statistik erfasst oder das Gerät lässt keine weiteren Messungen mehr zu (siehe Kapitel [Einstellungen](#)).

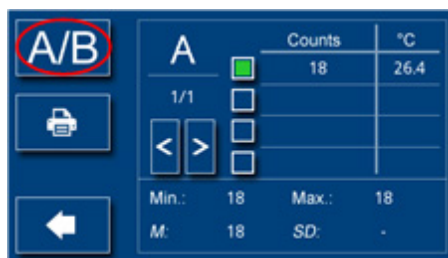
1.6.4.2 Statistik



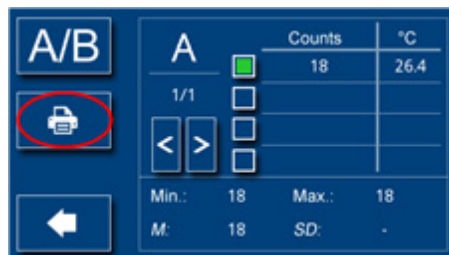
Durch drücken des "Statistik"-Symbols gelangen Sie in die statistische Auswertung.



Die Statistik zeigt die Falzzahl sowie die Temperatur des Falzkopfes am Ende der Messung.

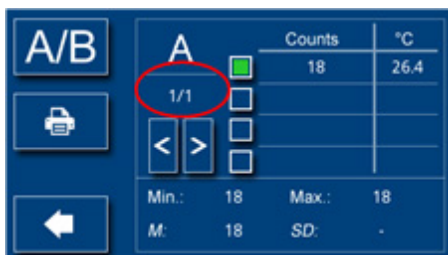


Durch drücken des "A/B"-Symbols wechseln Sie zwischen den Falzkopfauswertungen.

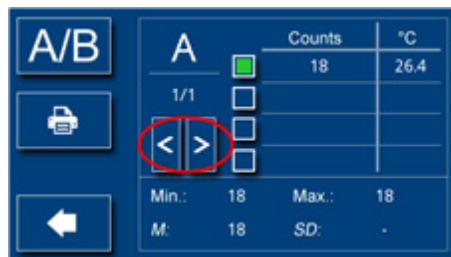


Durch drücken des "Druck"-Symbols drucken Sie einen kompletten Prüfbericht aus.

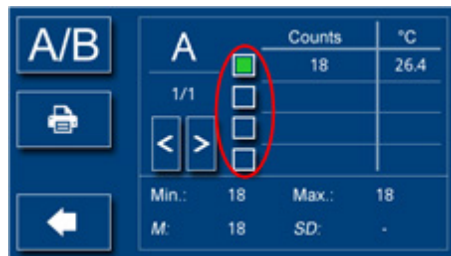
WICHTIG: Es werden nur postscript-fähige USB-Drucker unterstützt!



Hier werden die Seitenanzahlen bzw. auf welcher Seite Sie sich in der Einzelwerteliste befinden angezeigt.



Durch drücken in die jeweilige Richtung wechseln Sie die Seiten der Einzelwerteliste.



Alle Werte einer Messreihe werden erfasst und in die Statistik mit aufgenommen, **valide** Messungen sind grün markiert (siehe auch [Einstellungen](#) - Grenzwertüberwachung).

Durch abwählen des Kontrollfeldes wird der Wert aus der Statistikberechnung genommen (Kontrollfeld ohne Farbe).

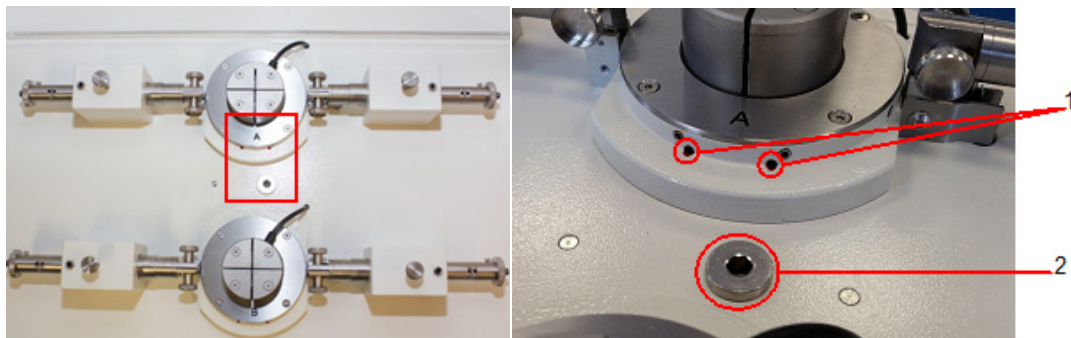
1.7. Instandhaltung

Der Prüfbereich sollte sauber und staubfrei sein, reinigen Sie diesen regelmäßig.

Von Zeit zu Zeit (ca. 80-100 Betriebsstunden) sollte die Führung der Schieber sowie das Getriebe mit 3-4 Tropfen Maschinenöl (SAE15/Tellus C10/C15) geölt werden.

Zum Ölen der Schieber sind zwei kleine Bohrungen (1) vorhanden; hier wird das Öl eingeträufelt.

Zum Ölen des Getriebes lösen Sie die Schraube (2) in der Mitte des Gerätes und träufeln Sie das Öl in die Bohrung.



- 1 - Ölbohrung Schieber
- 2 - Ölbohrung Getriebe

Die übrigen Teile des Gerätes sind im Allgemeinen keiner Verschmutzung ausgesetzt und bedürfen keiner besonderen Wartung.

1.8. Gebrauchshinweise

Siehe auch allgemeine Betriebsanleitung!

2. ENGLISH

2.1. General

This guide serves as a training material and makes it easier to operate the equipment properly and safely.

A professional operation and careful maintenance are essential for obtaining the reliability and operational capability of the machine. The safety of all persons that come into contact with the machine depends on the mastery of the machine.

Therefore:

Read this manual before using the machine for the first time!

The manual makes it possible to be acquainted with the machine and its possible uses prior to using it for the first time and, to use it for its intended purpose. It contains important information which ensures a functional, economic and safe operation of the machine.

The operating manual is not only an indispensable introduction for the operator that will be taught, but contains useful tips. It contains instructions and suggestions for experienced workers. It is a necessary reference book for all users of the machine. By reading the operating instructions,

- hazards will be avoided,
- workflow will be optimized and accelerated,
- repair costs and machine downtimes will be minimised,
- reliability and durability will increase.

The operating instructions should be read carefully by machine owners and operational officers.

In individual chapters, important safety and hazard instructions are given, by which you are prepared for dangerous situations. It is unfortunately too late to read this manual during operation. In addition, observe the principle:

Careful operation is the best protection against accidents!

The operating instructions are accessible on the work equipment.

2.2. Customer Support

FRANK-PTI feels responsible for all products, which come from our home. Should there be any problem during operation or in the technical area, feel free to contact us at the address listed herein. If you have questions or suggestions for the improve-ment of our products or require customizations for your particular needs, please con-tact us at:

FRANK-PTI GmbH
Auf der Aue 1
69488 Birkenau,
Germany

Tel.: +49 6201 84-0
Fax.: +49 6201 84-290

e-mail: office@frank-pti.com

Visit our homepage:
<http://www.frank-pti.com>

2.3. Device specifications and technical data

The Folding Endurance Tester determines the folding resistance of paper and board as well as similar materials acc. to TAPPI T423 and ISO 5626

The resistance against repeated folding means the number of foldings a sample can endure under defined conditions until it breaks.

The device is available in two types:

1. Paper:

For samples:

- up to 0,25 mm thickness
- 98 mm sample length
- 15 mm sample width
- 90 mm clamping length

2. Board:

For samples:

- 0,25-1,4 mm thickness
- 140 mm sample length
- 15 mm sample width
- 130 mm clamping length

Standards:

ISO 5626

TAPPI 423

Connections:

Elektrizität: 90-264 V AC/47-63 Hz

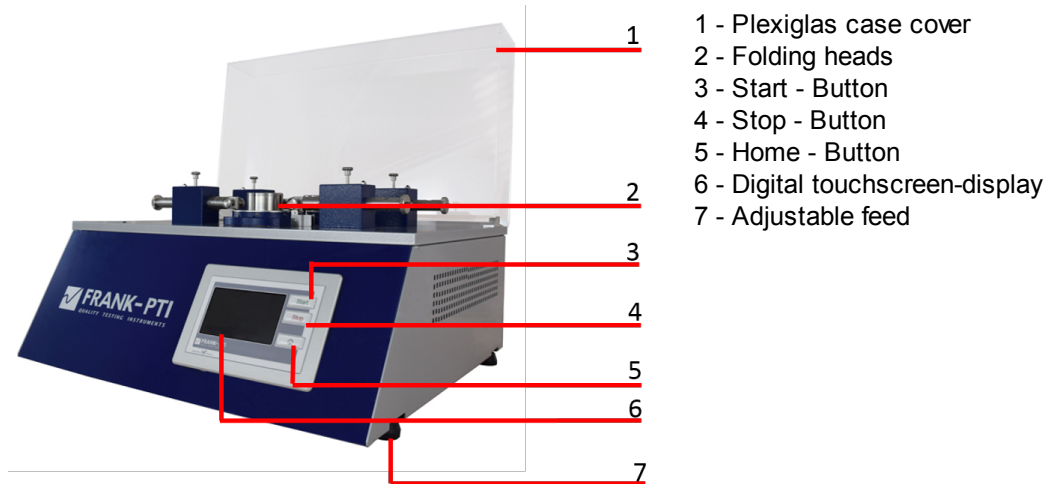
Needed space:

W x D x H in cm:

53 x 50 x 30, 45 kg net

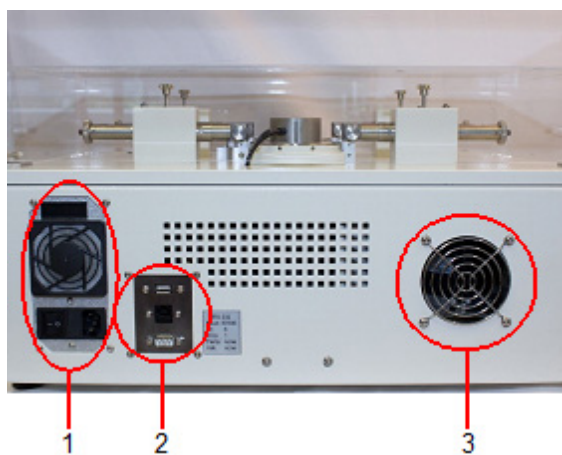
2.4. Device description

2.4.1. Front

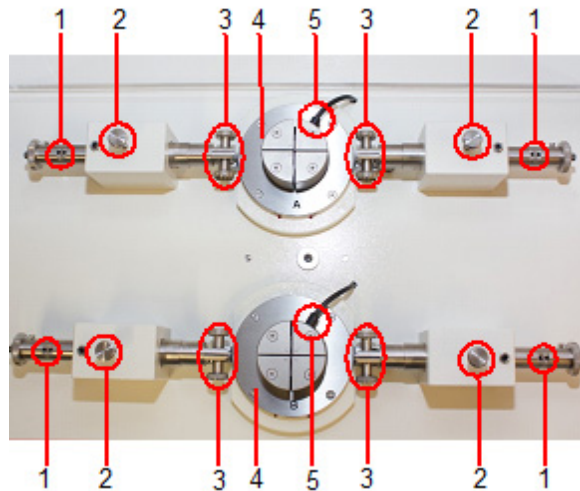


2.4.2. Back

All connections are located at the back of the case:



2.4.3. Folding heads



- 1 - Lock pin
- 2 - Spring cage
- 3 - Tension clamp on pulley block
- 4 - Clamping head A or rather B
- 5 - Temperature sensor

2.5. Setup and commissioning

2.5.1. Unpacking and setting up

The Folding Endurance Tester is packaged in a transport box. Carefully take the device out of the box and make sure that the device was delivered to you undamaged.

If any damage is detected, the carrier supplying the device shall be informed immediately.

The device must be set up on a horizontal, vibration-free surface. Ensure the device is horizontal using the adjustable feet. We recommend the use of a spirit level.

Connect the device to **suitable power source**.



Caution!

Observe the relevant data when connecting the supply circuit. These are listed in the annexe (type designation, serial number), as well as on the type label of the device.

Before opening the case, the device should be completely switched off and the power plug must be removed.

2.5.2. Commissioning

Switch on the device by pressing the power switch located at the power supply.

The device position the folding heads in the central position an the main menu appears on the display:

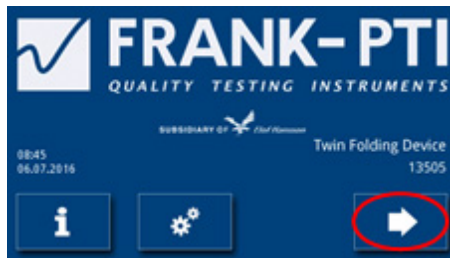


- 1 Info menu
- 2 Setting
- 3 Test mode

The device was set up ready-to-use.

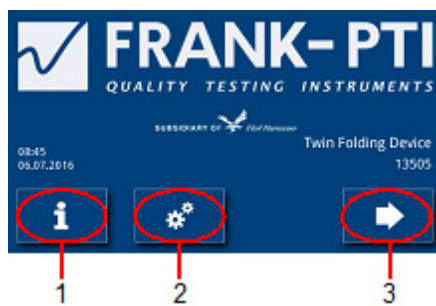
2.6. Commissioning

The device is operated via the touch screen. All units which are available for the operation are grandly presented (3D-Look).



e.g. red-bordered symbol



2.6.1. Main menu



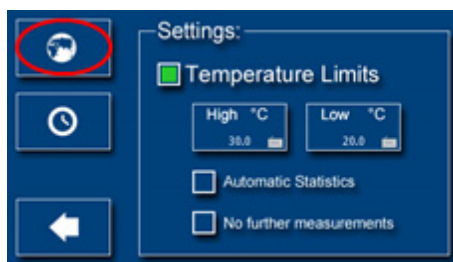
- 1 Info menu
- 2 Settings
- 3 Test mode

TIP: By pressing the Start button, you will get the test mode.

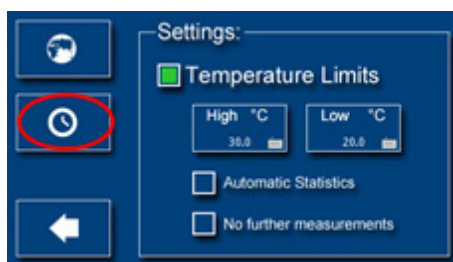
2.6.2. Info menu

<p>FRANK-PTI GmbH Auf der Aue 1 69488 Birkenau / Germany</p> <p>+49 6201 840 service@frank-pti.com www.FRANK-PTI.com</p> <p></p>	<p>User Interface Version: 1.0 : 7</p> <p>Hardware Version: 5.0055 (MC32)</p> <hr/> <p>IP-Address: 0.0.0.0</p> <p>MAC: 00-21-03-00-00-02</p> <p><div>ProbeNet Link </div></p> <p>SN: 43754</p>
---	---

2.6.3. Settings



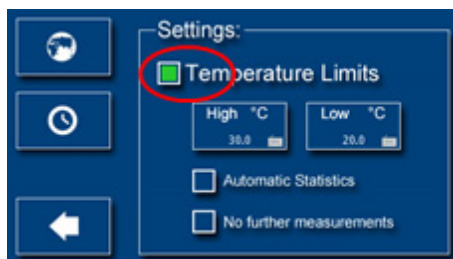
By pressing the language sign, you change the language, the screen darkens until the language switch is performed in all control menus, it may take up to 30 seconds.



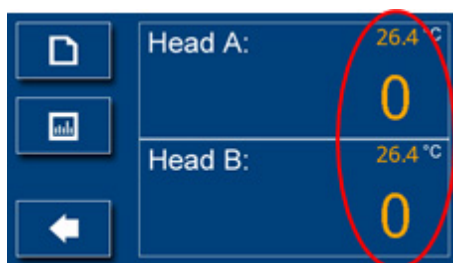
By pressing the clock/date sign, you will access time/date settings.



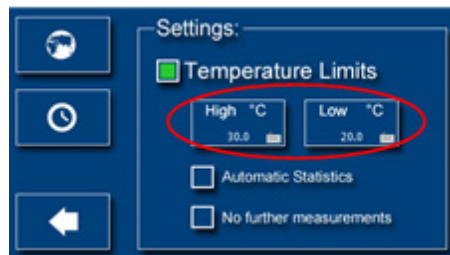
NOTE: The "border control" (Temperatures Limits) of the temperature is an additional function, the device operate without this option too. Also it is possible to choose each function or rather to combine them.



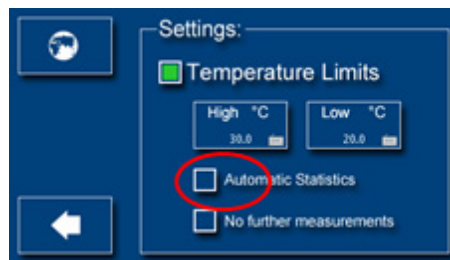
By pressing the "Temperatures Limits" sign, the border control is activ.



If the limit will go below or exceeded, the display shows this with a colour change.

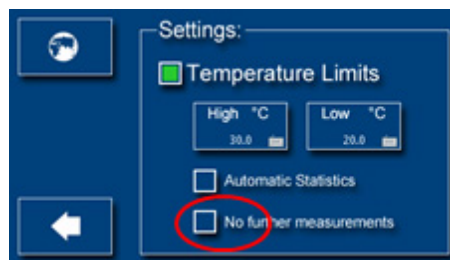


By pressing the respective temperature sign, you will access the temperature settings of the border control.



Additionally you can activate the automatic statistic.

If the Automatic Statistic is activ (green), all measured values, which are outside of the preset temperature range, are not as valid value in the statistic automatically.



Either you can activate the function No further measurements.

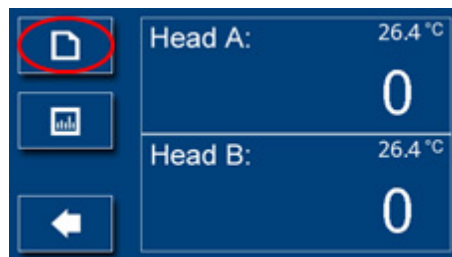
If the No further measurements sign is activ (green), the device does not allow any further starts of measurements until the folding heads are cooled down and in the preset temperature range again.

2.6.4. Test methods

2.6.4.1 Measurement

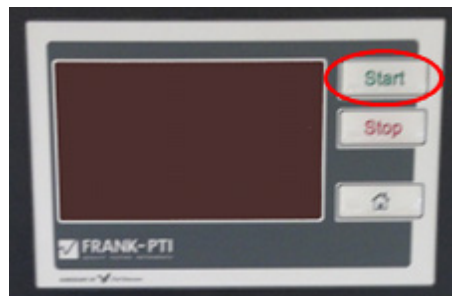


By pressing the Arrow sign or the start button, you will access the test mode.

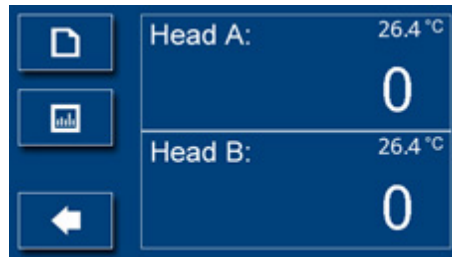


To start a new measurement serie, press the sign New Measurement Series double in quick succession.

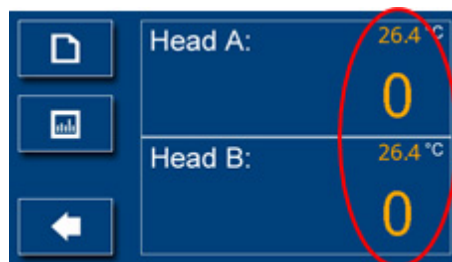
To prevent an inadvertent deletion of the already registered data, the sign change into the colour RED, press the sign within 2 seconds again to start a new measurement serie, all registered data will be deleted!



To start the measurement, press the button Start.



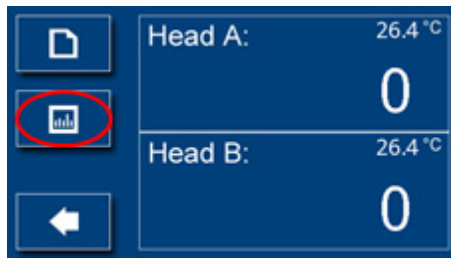
On the right site of the display, you see the current fold numbers as also the temperature of the folding heads.



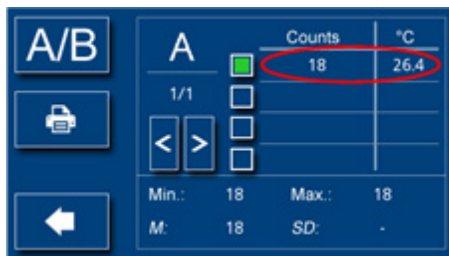
If the border control (Temperature Limits) is active and the folding heads are outside the adjusted temperature, the values are shown in orange.

Depending on the settings, the measurement results will not be registered in the statistic or the device will not allow any further starts of measurements (see chapter [Settings](#)).

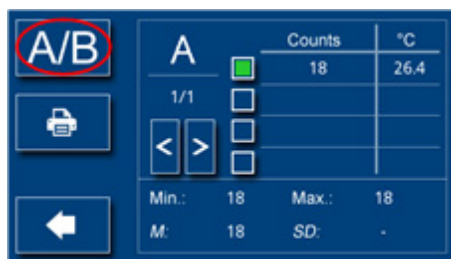
2.6.4.2 Statistics



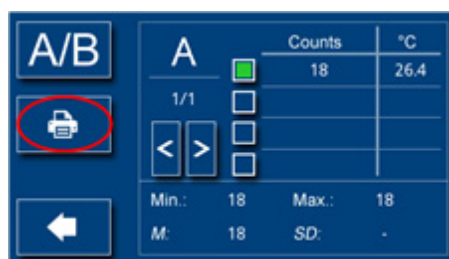
By pressing the sign, you can access the statistics of the current measurement series.



The statistic shows the folding numbers as well as the temperature of the folding heads on the end of the measurement.

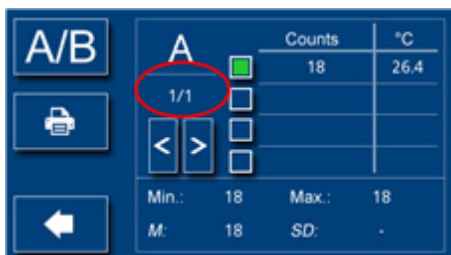


By pressing the A/B sign, you can switch between the folding heads result.

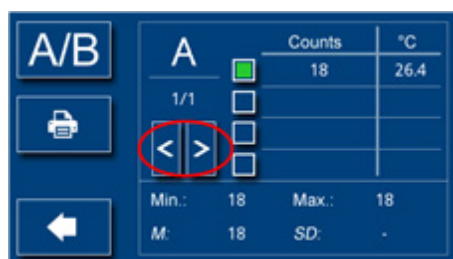


By pressing the print sign, you can print out a complete test report.

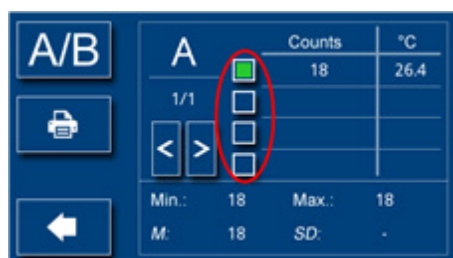
IMPORTANT: Only postscript-enabled USB printers are supported!



The page numbers or on which page you are currently on the statistics are displayed here.



By pressing in the direction, you can change the pages of the statistical values.



All values of a series of measurements will be captured and included in the statistics, control panels are green (see chapter [Settings](#)).

By pressing on the control panel, the value will be taken from the statistics calculation, control panel without colour.

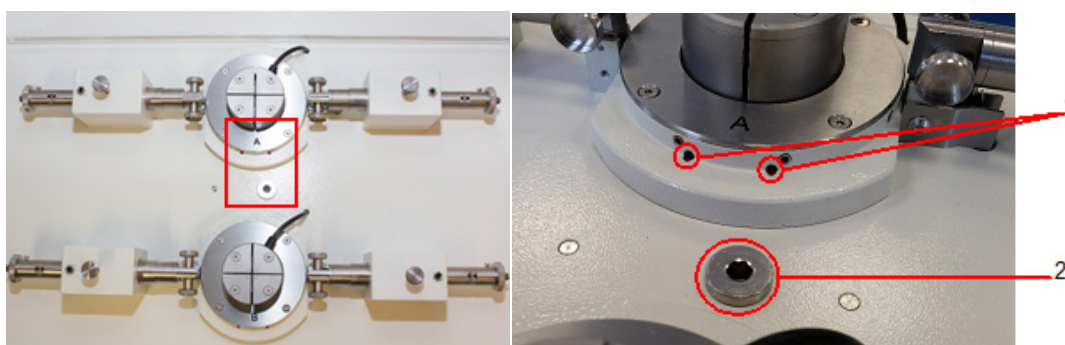
2.7. Service

The measurement area should be clean and dust-free, please clean it frequently.

Once in a while (appr. 80-100 operating hours) the guidance of the slides as well as the gear drive should be oiled with 3-4 drops of machine oil (SAE15/Tellus C10/C15).

For oil the slides, please trickle the oil in the two small holes (1)

For oil the gear drive; please open the screw (2) in the middle of the device and trickle the oil into the hole.



- 1 - Oil hole slides
- 2 - Oil hole gear drive

In general all other parts of the devices will not have contamination and no other maintenance is necessary.

2.8. Instructions for use

See also general operating instructions.

© 2021 FRANK-PTI

Alle Rechte vorbehalten. Graphisch, elektronisch oder mechanisch, einschließlich Fotokopieren, Aufzeichnen, Taping oder die Speicherung und Retrieval-Systeme - ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers ist untersagt. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln reproduziert werden.

Produkte, die in diesem Dokument genannt werden, sind entweder eingetragene Warenzeichen und / oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer. Der Verlag und der Autor erheben keinen Anspruch auf diese Warenzeichen.

Obwohl größte Sorgfalt bei der Erstellung dieses Dokuments getroffen wurde, können Fehler in diesem enthalten sein. In diesem Fall übernehmen wir keine Verantwortung für Schäden, die aus der Nutzung des Dokuments entstanden sind. In keinem Fall ist FRANK-PTI und der Verfasser des Dokuments haftbar für entgangenen Gewinn oder andere kommerzielle Schäden, die angeblich direkt oder indirekt entstanden sind.

All rights reserved. Graphic, electronic or mechanical, including photocopying, recording, taping or the storage and retrieval-systems - without written approval of the editor is prohibited. No part of the document may be reproduced in any form or by any means.

Products that are mentioned in this document are either registered trademarks and/or registered trademarks of the respective owner. The publisher and the author do not assert a claim on these trademarks.

Although this document was prepared with greatest care, errors can be contained in it. In this case we do not take any responsibility for the damages resulting from the use of the document. In no case FRANK-PTI and the author of the document are liable for lost profits or other commercial damages that have supposedly resulted directly or indirectly.

Impressum / Legal notice:

Produktbezogenes Handbuch
Product-related manual

Anschrift / Address:
FRANK-PTI GmbH
Auf der Aue 1
69488 Birkenau
Deutschland
Tel.: +49 6201 84-0
Fax: +49 6201 84-290
office@frank-pti.com
www.frank-pti.com

Technische Änderungen vorbehalten.
Subject to change without notice

