

Bedienungsanleitung **BIND CONTROL**

Messgerät zur Qualitätskontrolle
von Klebbindungen und Drahtheftungen



PITSID Polygraphische innovative Technik Leipzig GmbH
MommSENstraße 2 | D-04329 Leipzig



Tel +49 341 25942-0 | Fax +49 341 25942-99
info@pitsidleipzig.com | www.pitsidleipzig.com

Inhalt

1	Allgemeine Hinweise	5
1.1	Symbole	5
2	Bestimmungsgemäße Verwendung und Anwendungseinschränkungen	6
2.1	Leistungsmerkmale und Einsatzmöglichkeiten	6
2.2	Urheberrechte / Schutzrechte	6
3	Sicherheitshinweise	7
4	Technische Daten	8
5	Messprinzip	9
6	Messgerät	9
6.1	Lieferumfang	9
6.2	Geräteaufstellung	9
6.3	Gerätetechnischer Aufbau	10
6.3.1	Frontansicht BIND CONTROL	10
6.3.2	Rückansicht BIND CONTROL	10
7	Anschlüsse des BIND CONTROL	11
7.1	Elektroanschluss	11
7.2	Datenanschluss	11
7.3	Kalibrieröffnung	11
8	Der Betrieb des BIND CONTROL	12
8.1	Hinweise zur Handhabung	12
8.2	Messgenauigkeit	12
8.3	Bedienung des BIND CONTROL	12
8.3.1	Ein- und Ausschalten des Gerätes	12
8.3.2	Schnittstelle zum PC und Datenübertragung	13
8.3.2.1	Systemvoraussetzungen	13
8.3.2.2	Installation	13
8.3.2.3	Bereitstellen der Schnittstelle des BIND CONTROL zum PC	13
8.3.2.4	Verwendung des Softwareprogrammes	15
9	Messung	16
9.1	Die einfache Messung	16

9.2 Die geführte Messung	18
9.3 Einstellungen	21
10 Überprüfung der Kalibrierung	22
11 Reinigung	22
12 Lagerung, Transport	23
13 Reparatur	23
14 Entsorgung	24
Anhang	24
CE-Konformitätserklärung	24
Gewährleistung	25
Störungen	26
Fehlerbehebung	26
Fehlermeldungen	26
Literatur	27

1 Allgemeine Hinweise

Diese Bedienungsanleitung unterstützt Sie bei der Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung des Klebebindungs-Messgerätes BIND CONTROL.





Sie enthält wichtige Informationen, deren Beachtung den sicheren Gebrauch gewährleisten. Machen Sie sich mit dieser Dokumentation vor Gebrauch des Messgerätes sorgfältig vertraut, um Personen und Sachschäden zu vermeiden. Bewahren Sie die Dokumentation stets in der Nähe des Messgerätes auf, um über die gesamte Lebensdauer auf diese zurückgreifen zu können.



Jede abweichende Anwendung oder darüber hinaus gehende Nutzung des Messgerätes von den in der Bedienungsanleitung getroffenen Festlegungen gilt als nicht bestimmungsgemäß. Veränderungen, das Überbrücken oder außer Betrieb setzen einzelner Bestandteile des Messgerätes, sind zu unterlassen.

Die länderspezifischen Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten. Der Einsatz des Gerätes darf nur durch geschultes bzw. unterwiesenes Personal erfolgen. Zuständigkeiten und Aufgabenverteilungen müssen eindeutig festgelegt sein und kontrolliert werden.

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Messsystems wird jegliche Haftung vom Hersteller ausgeschlossen. Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften behalten neben dieser Bedienungsanleitung ihre Gültigkeit.

1.1 Symbole

 Achtung	Achtung Berührungsgefahr durch hohe Spannung.
 Warnung	Warnung Schwere bis lebensgefährliche Personenschäden können auftreten.
 Vorsicht	Vorsicht Leichte bis mittelschwere Personenschäden können auftreten.
WICHTIG	Sachschäden können auftreten.
	Wichtige Informationen für das Betreiben des Messsystems.

	HINWEIS Hinweis oder Tipp zur Nutzung des Messsystems
	Querverweis Siehe auch!

2 Bestimmungsgemäße Verwendung und Anwendungseinschränkungen

2.1 Leistungsmerkmale und Einsatzmöglichkeiten

Das BIND CONTROL ist ein Spezialprüfgerät, welches für die qualitative Überprüfung klebegebundener Erzeugnisse entwickelt wurde, die auf das Probenmaß von 10 cm Rückenlänge und 11 bis 13 cm Seitenbreite zugeschnitten sind.

WICHTIG	Bei bereits in Festeinband (Hardcover) gebundenen Produkten ist vor dem Zuschneiden die Buchdecke zu entfernen.
----------------	---

Aufgrund der objektiven Arbeitsweise und der Reproduzierbarkeit der Messwerte dient das BIND CONTROL vor allem zur Qualitätskontrolle bzw. zum Qualitätsnachweis von Erzeugnissen der Buchbinderei.

WICHTIG	Werden die Einsatzgrenzen des Gerätes überschritten, können Beschädigungen des Messgerätes die Folge sein.
----------------	--









2.2 Urheberrechte / Schutzrechte

Das Messverfahren sowie Algorithmen der Auswertesoftware des BIND CONTROL sind urheberrechtlich geschützt.

Die Urheberrechte, an den in das BIND CONTROL eingehenden Komponenten einschließlich der Standardsoftware, liegen bei den jeweiligen Herstellern.

Die Namen der in das BIND CONTROL eingehenden Komponenten einschließlich der Standardsoftware sind in der Regel eingetragene Warenzeichen der betreffenden Hersteller.

3 Sicherheitshinweise

 Achtung	Abweichende Nutzung zum bestimmungsgemäßen Gebrauch kann Sach- und Personenschäden verursachen.
 Achtung	Das Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung kann Sach- und Personenschäden verursachen.
 Achtung	Unsachgemäßes Öffnen auch einzelner Systemkomponenten kann zu Sach- und Personenschäden führen.
 Warnung	Wenn ein gefahrloser Betrieb des Gerätes nicht möglich ist, ist das Messsystem außer Betrieb zu setzen bzw. nicht erst in Betrieb zu nehmen. Sichern Sie gegebenenfalls das Gerät gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn u. a.: <ul style="list-style-type: none"> • das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist, • ein wiederholter Sicherheitsdefekt auftritt, • das Gerät aus nicht erkennbaren Gründen nicht mehr arbeitet, • nach längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen, • nach schweren Transportbeanspruchungen, • nach dem Eindringen von Flüssigkeiten in das Gerät.
 Achtung	Schließen Sie das BIND CONTROL nur an eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose an. Andernfalls besteht bei Fehlern im Gerät Brand- oder Stromschlaggefahr.
 Achtung	Betreiben Sie das BIND CONTROL nicht in explosionsgefährdeten Bereichen. Halten Sie die Einsatzbedingungen (➔ Kapitel 4: Technische Daten) ein.
 Achtung	Das Öffnen des Gerätes darf nur durch den Hersteller erfolgen.
 Achtung	Das Gerät gehört der Schutzklasse I an. Das Gerät besitzt die Schutzart IP 20.

4 Technische Daten

DE

Allgemeine Angaben

Name	BIND CONTROL
Serie	25-0010.0/0
Geräte-Nr.	siehe Geräteschild
Hersteller	Polygraphische innovative Technik Leipzig GmbH
Abmessungen, Gewicht	285 mm (B) x 255 mm (T) x 300 mm (H) – 8,6 kg
Messbereich	2,5 ... 25 N/cm
Probenmaß	Rückenlänge: 10 cm / Seitenbreite: 11 bis 13 cm
Anzeige	4-zeilig
Anzeigegröße	60 x 38 mm
Auflösung	0,1 N/cm
Messunsicherheit	± 0,2 N/cm
Messzeit pro Seite	ca. 25 s
Versorgungsspannung	100-240 VAC / 50/60 Hz
Leistungsaufnahme (gesamt)	< 250 VA
Vorsicherung AC Netzeingang	10 A

Einsatzbedingungen

Betriebstemperatur	+5°C bis +35°C
Lagertemperatur	-10°C bis +50°C
Luftfeuchtigkeit	30 % bis 85 % nicht kondensierend
Stoßbeanspruchung beim Betrieb	< 5G
Vibration beim Betrieb	max. 0,7 G (bei 5 – 200 Hz)
Stoßbeanspruchung beim Transport	< 25G

optimale Messbedingungen

Betriebstemperatur	+20°C bis +25°C
Luftfeuchtigkeit	45% bis 60%

DE

5 Messprinzip

Für die Bestimmung der Blattausreißfestigkeit von Buchblocks wird die zu testende Blattseite unter Berücksichtigung des Probenmaßes von 10 cm Rückenlänge und 11 bis 13 cm Seitenbreite in dem Schlitz für den Probeneinzug positioniert. Die eingeführte Seite wird senkrecht nach unten ausgezogen. Dabei wird die Kraft ermittelt, die notwendig ist, die Seite aus dem Block zu lösen. Anschließend werden die Ergebnisse statistisch ausgewertet und bewertet.

6 Messsystem

6.1 Lieferumfang

- Tischgerät BIND CONTROL
- Netzanschlussleitung
- USB-Kabel
- PC-Software/Dokumentation auf CD
- Kundendokumentation

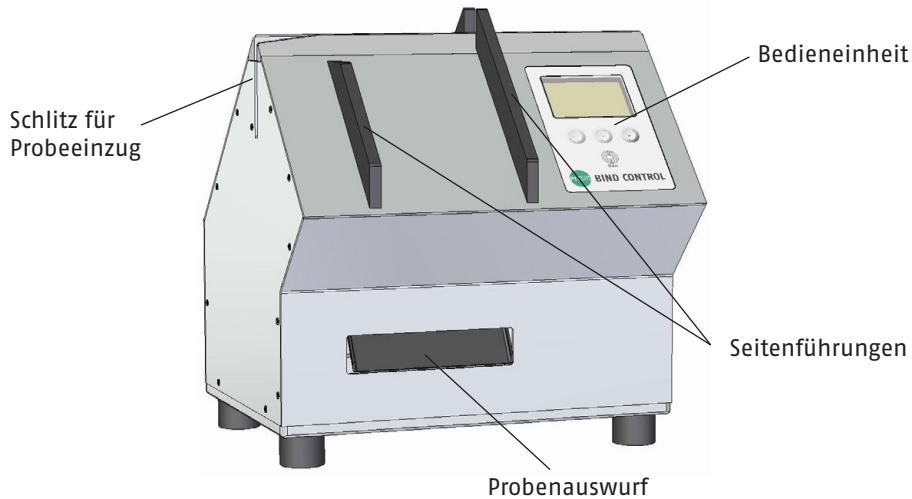
6.2 Geräteaufstellung

Stellen Sie das Gerät auf eine feste, sichere Unterlage (Tisch o.ä.).

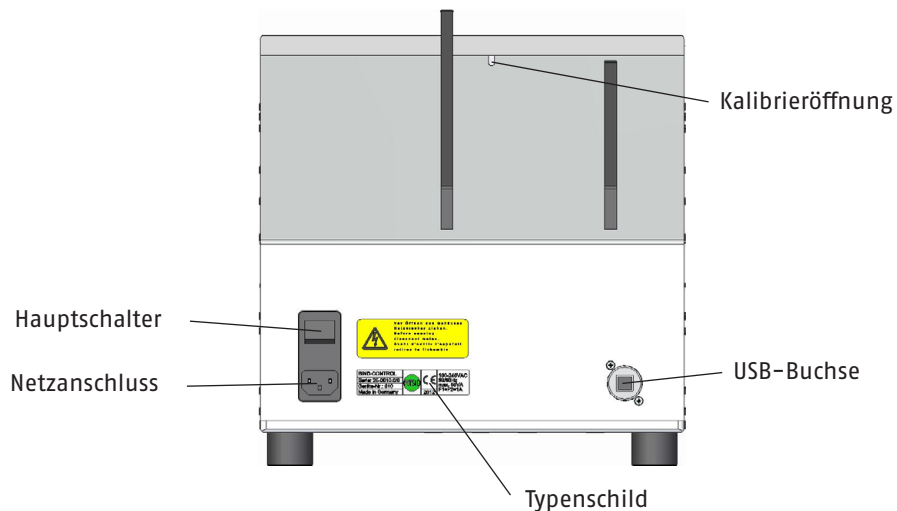
An der Rückseite des Gerätes befinden sich die Anschlussbuchse für das mitgelieferte Netzkabel und der Ein/Aus-Schalter (➔ Kapitel 6.3: *Gerätetechnischer Aufbau*).

6.3 Gerätetechnischer Aufbau

6.3.1 Frontansicht BIND CONTROL



6.3.2 Rückansicht BIND CONTROL



7 Anschlüsse des BIND CONTROL



7.1 Elektroanschluss

Die notwendige Software für Tablet und PC befindet sich auf dem USB-Stick. Ist das Tablet Bestandteil des Lieferumfangs, wurde die Software bereits vorinstalliert. Das BIND CONTROL wird am Wechselspannungsnetz betrieben. Für den Netzanschluss ist für das Gerät nur das mitgelieferte, geprüfte Netzkabel mit Schutzkontaktstecker zu verwenden. Der Anschluss des BIND CONTROL erfolgt über eine Schutzkontaktsteckdose. Folgende Eingangsspannung ist zulässig:

AC-Netz: 100-240V / 50/60 Hz

Die Vorsicherung für diese Schutzkontaktsteckdosen soll 10A betragen.

Typenschild BIND CONTROL

BIND CONTROL			100 - 240 VAC
Serie: 25-0010.0/0			50 / 60Hz
Geräte-S/N: 010			max. 50 VA
Made in Germany			F1=F2 = 1,0 A
	2012		



Achtung

Vor dem Einführen des Netzsteckers in die dafür vorgesehene Steckdose ist zu überprüfen, ob die Nennspannung mit den oben aufgeführten Daten übereinstimmt und die Steckdose ordnungsgemäß geerdet ist.

Das BIND CONTROL besitzt einen eigenen Hauptschalter. Mit diesem wird es vom Versorgungsnetz getrennt. Ist Spannungsfreiheit erforderlich (z. B. im Fehlerfall), so ist zusätzlich der Netzstecker zu ziehen.

An das Versorgungsnetz werden folgende allgemeine Anforderungen gestellt:

Es ist eine maximale Spannungsunterbrechung im Versorgungsnetz von 20 ms zulässig. Zwischen zwei aufeinanderfolgenden Unterbrechungen muss eine Zeit von mehr als 1 s liegen. Spannungseinbrüche dürfen 20% der Scheitelspannung der Versorgung für mehr als eine Periode nicht überschreiten. Zwischen aufeinanderfolgenden Spannungseinbrüchen muss mehr als 1 s liegen.

7.2 Datenanschluss

Auf der Rückseite des Gerätes befindet sich eine USB-Anschlussbuchse. Diese dient zur Verbindung des Messgerätes zu einem PC zur Übertragung der ermittelten Messwerte und deren Übertragung in ein Protokoll zum Qualitätsnachweis

7.3 Kalibrieröffnung


An der Oberseite des Gerätes, neben dem Sattel ist eine Öffnung im Gerät. Diese Öffnung dient der Überprüfung der Kalibrierung des Sensors im Gerät. Eine genaue Beschreibung der Überprüfung ist im Kapitel 10 (➔ *Überprüfung der Kalibrierung*) beschrieben.

8.1 Hinweise zur Handhabung

WICHTIG	<ul style="list-style-type: none"> Nur Buchblöcke mit geeignetem Probenmaß prüfen! Während des Messvorganges nicht an der Probe ziehen, das führt zu falschen Messergebnissen. Niemals Fremdkörper außer den zu prüfenden Objekten in das Gerät einführen. Der Garantieanspruch erlischt, wenn das Gerät durch Nichtbeachtung eines dieser Hinweise beschädigt wird.
----------------	--

Für die Datenübertragung zu einem PC verfügt das System über eine Schnittstelle, deren vollständiger Funktionsumfang nur nach Installation des mitgelieferten Software-Paketes zur Verfügung steht. Die Hinweise zur Installation sind im Kapitel 8.3.2 (➔ Schnittstelle zum PC und Datenübertragung) beschrieben.

8.2 Messgenauigkeit

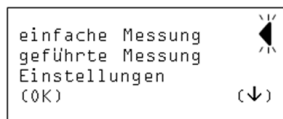
	<p>Das Gerät misst mit einer Messunsicherheit von 0,2 N/cm. Im Rahmen der Messunsicherheit wird das Messergebnis nicht von Papiereigenschaften beeinflusst. Das schräge Einziehen einer Seite führt zu Fehlmessungen, da die Klebebindung nicht gleichmäßig belastet wird. Es ist auf Parallelität der Seite zu den Anschlägen beim Einführen zu achten.</p> <p>Die zu prüfenden Blöcke müssen dazu rechtwinklig geschnitten sein.</p>
---	--

8.3 Bedienung des BIND CONTROL

8.3.1 Ein- und Ausschalten des Gerätes

Das Ein- und Ausschalten des BIND CONTROL erfolgt mit dem Hauptschalter auf der Geräterückseite (➔ Kapitel 6.3 Gerätetechnischer Aufbau).

Auf dem Display an der Vorderseite steht nach dem Einschalten:



Mit der Taste unter dem Pfeil kann der gewünschte Modus angewählt werden, der dann mit der Taste unter "(ok)" bestätigt wird.



8.3.2 Schnittstelle zum PC und Datenübertragung

Das System verfügt über die Möglichkeit, die ermittelten Messwerte über eine Schnittstelle zu einem PC mit einem Windows-Betriebssystem zu übertragen. Zum Lieferumfang gehören weiterhin Dateien mit Protokollvorlagen für die einfache und die geführte Messung (siehe nachfolgende Beschreibung), die nach der Freigabe der Datenübertragung mit den Messwerten gefüllt werden. Weitere Felder (blau hinterlegt) stehen für die Eingabe der administrativen sowie Produktionsdaten zur Verfügung.

8.3.2.1 Systemvoraussetzungen

- Prozessor: mindestens 1 GHz
- Arbeitsspeicher: mindestens 512 MB
- Betriebssysteme: ab Windows 7 32-Bit
- Installierte Software: Microsoft Excel ab Version 11 (Excel 2003)

8.3.2.2 Installation

Für die Installation der Software benötigen Sie Administratorrechte auf dem betreffenden PC. Starten Sie die Installation durch Ausführen der Datei "BCDASetup10.msi" und folgen den Anweisungen des Installationsprogrammes.

Eventuell wird während der Installation festgestellt, dass auf Ihrem PC kein .Net-Framework 4.0 installiert ist. In diesem Falle werden Sie zur Installation bzw. zum Update aufgefordert. Dafür muss Ihr PC mit dem Internet verbunden sein. Folgen Sie den Anweisungen zur Installation des .Net-Frameworks und führen gegebenenfalls danach die Datei "BCDASetup10.msi" nochmals aus.

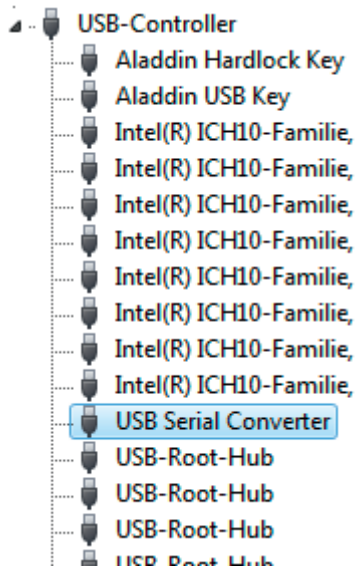
8.3.2.3 Bereitstellen der Schnittstelle des BIND CONTROL zum PC

Wenn Sie das eingeschaltete Gerät erstmalig über das mitgelieferte USB-Kabel mit Ihrem PC verbinden, versucht das Betriebssystem Ihres PCs, den Treiber für diese Schnittstelle zu installieren.

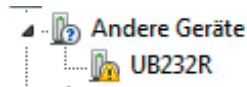
Sollte dieser Versuch fehlschlagen, müssen Sie die Treiberinstallation manuell ausführen. Dafür benötigen Sie Administratorrechte auf dem betreffenden PC. Gehen Sie wie folgt vor:

- Lassen Sie die Kabelverbindung zwischen dem BIND CONTROL und dem PC bestehen.
- Öffnen Sie den Gerätemanager (Systemsteuerung > Kategorie ‚Hardware und Sound‘ > Unterkategorie ‚Geräte und Drucker‘ > Gerätemanager).
- In der Baumstruktur des Gerätemanagers wird Ihnen der Knoten ‚Andere Geräte‘ mit dem Eintrag ‚UB232R‘ angezeigt.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Eintrag ‚UB232R‘ und führen ‚Treibersoftware aktualisieren aus...‘.
- Geben Sie im nächsten Schritt an, dass Sie auf dem Computer nach Treibersoftware suchen möchten.

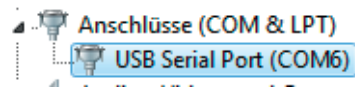
- Sie werden dann aufgefordert, den Pfad zu den Treiberinstallationsdateien anzugeben.
- Geben Sie als Ort für die Treibersoftware den Ordner ‚Drivers‘ auf der mitgelieferten Installations-CD an und starten Sie die Installation.
- Nachdem dieser Installationsschritt erfolgreich geschehen ist, steht in der Baumstruktur unter dem Knoten ‚USB-Controller‘ der Eintrag ‚USB Serial Converter‘.



- Der Knoten ‚Andere Geräte‘ mit dem Eintrag ‚UB232R‘ wird nach wie vor mit einem Ausrufezeichen angezeigt.



- Führen Sie die Schritte 5. bis 7. erneut durch.
- Nachdem auch dieser zweite Installationsschritt erfolgreich verlaufen ist, steht in der Baumstruktur des Gerätemanagers unter dem Knoten ‚Anschlüsse (COM & LPT)‘ der Eintrag ‚USB Serial Port (...)‘.



- Nach diesen Schritten ist die Schnittstelle installiert und das Softwareprogramm kann mit dem angeschlossenen Klebebindungs-Messgerät BIND CONTROL kommunizieren.

	<p>Eine sehr detaillierte Anleitung (in englischer Sprache) zur Installation der UB232R Schnittstelle finden Sie in den Dokumenten</p> <p>„AN_119_FTDI_Drivers_Installation_Guide_for_Windows7.pdf“</p> <p>„AN_234_FTDI_Drivers_Installation_Guide_for_Windows_8-1.pdf“</p> <p>„AN_396_FTDI_Drivers_Installation_Guide_for_Windows10_11.pdf“ ,</p> <p>die sich auf der mitgelieferten Installations-CD im Ordner ‚Documentation‘ befinden.</p>
--	--



8.3.2.4 Verwendung des Softwareprogrammes

Das Programm ist als Schnittstelle zur Übertragung der Messdaten des BIND CONTROL zum PC konzipiert. Die Daten werden direkt in eine Microsoft Excel Arbeitsmappe geschrieben.

Vorgehensweise:

- Schalten Sie das BIND CONTROL ein und verbinden Sie dieses über das mitgelieferte USB-Kabel mit Ihrem PC.
- Starten Sie das Programm BindControlDataAccess. Das Programm startet eine leere Instanz von Microsoft Excel und versucht sich mit dem angeschlossenen Messgerät zu verbinden.
- Solange noch keine Verbindung zum BIND CONTROL aufgebaut werden konnte, leuchtet die Status-Anzeige rot bzw. blinkt rot. Dieser Zustand dauert in der Regel 10 bis 20 s, kann aber in Einzelfällen über 30 s andauern.
- Ist die Verbindung aufgebaut, leuchtet die Status-Anzeige grün. Das ist die Voraussetzung, um Messdaten empfangen zu können.
- Werden Messdaten vom Messgerät empfangen, wird das vom Programm mit einer gelb blinkenden Status-Anzeige signalisiert. Die Daten werden in eine entsprechende Excel-Vorlage geschrieben und Sie werden aufgefordert, diese Excel-Datei an einem Verzeichnis Ihrer Wahl zu speichern. Erfolgt keine Speicherung, sind die gesendeten Messdaten unwiederbringlich verloren.
- Nach dem Speichern können Sie das Excel-Protokoll mit Ihren Angaben vervollständigen.

	<p>Sollten Sie während des Betriebes des Programms die Kabelverbindung zum Gerät unterbrechen, oder das Messgerät ausschalten, wird Ihnen das von der Software durch eine rot blinkende Status-Anzeige angezeigt. Nachdem sie die Kabelverbindung zwischen Gerät und PC wieder hergestellt haben, erfolgt die Wiederherstellung der Verbindung automatisch.</p>
--	---

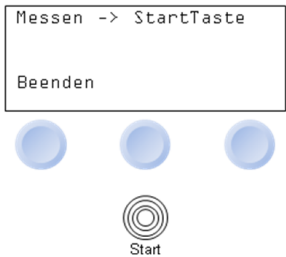
	Sollte die Verbindung zwischen dem Gerät und der Software auch nach längerer Zeit nicht zustande kommen, so überprüfen Sie bitte die Kabelverbindung und die Installation des Schnittstellentreibers.
	Die Software überprüft nach jedem Programmstart, ob sich eine gültige Microsoft Excel Instanz ab Version 11 starten lässt. Ist das nicht der Fall, wird Ihnen das im Programm als Statusmeldung angezeigt und Sie können die Software nicht verwenden. Sollten Sie dennoch Microsoft Excel ab Version 11 auf Ihrem Computer installiert haben, so wenden Sie sich an den Hersteller der Software.
	Weiterhin überprüft die Software nach jedem Programmstart, ob vom Programm benötigte Excel-Vorlagen vollständig auf dem Computer vorhanden sind. Ist diese Bedingung nicht erfüllt, wird Ihnen das im Programm als Statusmeldung angezeigt und Sie können die Software nicht verwenden. Wenden Sie sich in diesem Falle an den Softwarehersteller.

9 Messung

Vor Beginn der Messung muss das Messgerät eingeschaltet werden (→ Kapitel 8.3.1 Ein- und Ausschalten des Gerätes).

9.1 Die einfache Messung

Eine Seite des zu prüfenden Blockes wird in die Aufnahmeöffnung eingeführt und der Buchblock auf dem Sattel positioniert.



Durch das Drücken der Starttaste wird der Messvorgang ausgelöst.

Seite ziehen
 Bitte Warten!!!

Messung
 Bitte Warten!!!

	Während der Anzeige „Seite ziehen“ bzw. „Messung“ bleibt der Buchblock auf dem Sattel liegen und darf nicht bewegt werden.
---	--

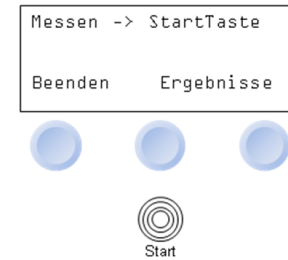
Am Ende der Messung wird die gezogene Seite aus dem Auswurfschacht des Gerätes herausgeführt.

Messung-Nr.: 1
 Fpull=9,3 N/cm
 Messung speichern
 ja nein

Nach erfolgreicher Messung wird die Nummer der Messung angezeigt. Das Gerät zählt jede Messung und speichert die Ergebnisse der durchgeführten Messungen.

Weiterhin wird der erreichte Pull-Wert angezeigt. Dieser Wert kann gespeichert werden.

Anschließend kann die nächste Messung durchgeführt werden.



Durch Betätigen der Taste „Ergebnisse“ erscheint folgende Darstellung auf dem Display:

Messung-Nr. 3 von 4
 Fpull= 9,3 N/cm
 Mittelwert 9,5 N/cm
 ▶▶ (-) (+)

STABW: 0,4 N/cm
 VariationsKoeff.: 8%
 ▶▶ Beenden

Mit den Tasten „(+)“ und „(-)“ können die Messwerte der Einzelmessungen abgerufen werden. Mit der Taste „▶▶▶“ wird auf die zweite Anzeige umgeschaltet.

Auf dieser werden die Standardabweichung sowie der Variationskoeffizient ausgewiesen. Die Taste „▶▶▶“ schaltet zwischen den beiden letztgenannten Anzeigen um.


Mit "Beenden" erfolgt das Umschalten in den Messmodus und es können weitere Messungen durchgeführt werden. Die dann ermittelten Ergebnisse werden in der statistischen Auswertung berücksichtigt.

Falls eine neue Messreihe begonnen werden soll, so sind die vorhergehenden Messwerte wie folgt aus dem internen Speicher zu entfernen:

Drücken Sie "beenden". Es erscheint eine Rückfrage, um die versehentliche Löschung der ermittelten Messwerte zu verhindern.

Messung beenden
 Daten zum PC senden
 Messwerte löschen
 ja nein

Bei "ja" werden die ermittelten Messwerte über die Schnittstelle zu einem PC übertragen und dort in ein Protokoll eingefügt, das zum Qualitätsnachweis dient.



Die Messdaten können nur zum PC übertragen werden, wenn die Software installiert wurde (➔ Kapitel 8.3.2 Schnittstelle zum PC und Datenübertragung).

Gleichzeitig werden die Messwerte aus dem internen Speicher entfernt und es kann mit einer neuen Messreihe begonnen werden.

Bei "nein" bleiben die Messwerte erhalten und die Messreihe kann fortgesetzt werden.

Beenden

Messen -> StartTaste

Beenden Ergebnisse

Mit der Taste "beenden" wird die Messreihe abgeschlossen. Nach einer Abfrage (siehe oben) werden die Messwerte gelöscht! Das Gerät geht in den Ausgangszustand zurück:

einfache Messung
geführte Messung
Einstellungen
(ok) (↓)

9.2 Die geführte Messung

Nach Auswahl des Menüpunktes "geführte Messung" öffnen sich die folgenden Eingabemöglichkeiten:

Eingabe Blockanzahl
Eingabe Blattanzahl
Auswahl Klebstoff
(ok) (↓)

sowie

Messung starten
zurück zur Modewahl
(ok) (↑) (↓)

Eingabe Blockanzahl

Innerhalb dieses Menüpunktes kann die Anzahl der zu prüfenden Buchblöcke festgelegt werden. Eine Veränderung der Anzahl erfolgt über die Tasten "(-)" und "(+)". Voreingestellt ist eine Anzahl von 10 Buchblöcken pro Testreihe, die Anzahl ist auf 99 Buchblöcke beschränkt. Mit "(ok)" bestätigen Sie die Eingabe.

Eingabe Blattanzahl

Innerhalb dieses Menüpunktes kann die Anzahl der auszuziehenden Seiten eines Buchblocks festgelegt werden. Eine Veränderung der Anzahl erfolgt über die Tasten "(-)" und "(+)". Voreingestellt ist eine Anzahl von 5 Seiten pro Buchblock, die Anzahl ist auf 10 Seiten begrenzt. Mit "(ok)" bestätigen Sie die Eingabe.

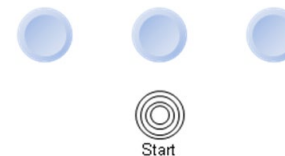
Auswahl Klebstoff

Innerhalb dieses Menüpunktes wird der Klebstoff, mit dem die zu prüfenden Buchblöcke klebegebunden wurden, ausgewählt. Die Auswahl zwischen "Schmelzkleber", "PUR-Klebstoff" und "Dispersionsklebstoff" erfolgt durch Positionieren des "◀". Mit "(ok)" bestätigen Sie die Eingabe.

Messung starten

Block 1/10 Blatt 1/5
PUR-Klebstoff
Messen -> StartTaste
Beenden

Bei Bestätigung mit "(ok)" erscheint folgende Ausschrift auf dem Display, in Abhängigkeit von den in den o. g. Arbeitsschritten eingegebenen Daten.



Mit Betätigen der Taste "Start" wird der erste Messvorgang ausgelöst und damit die Messreihe gestartet

Block 1/10 Blatt 1/5
Pulltest=17,6 N/cm
Messung speichern
nein ja

Nach jedem Ausziehen einer Seite und dem Abschluss des Messvorgangs werden Sie gefragt, ob Sie die Messung speichern wollen.

Nach Bestätigung wird die Messreihe fortgesetzt, indem die Taste "Start" gedrückt wird.

Messwertstatistik

Eine Anzeige der bisher erzielten Messwerte sowie eine Auswertung der bisherigen Messungen erfolgt durch die Umschaltung über die Taste "Ergebnisse".

Block 1 Blatt 5
Fpull = 16,6 N/cm
Mittelwert=17,2 N/cm
▶▶ (-) (+)

Mit den Tasten "(-)" und "(+)" kann zwischen den einzelnen Messwerten geblättert werden; mit "▶▶▶" weiter zu

```

Qualitätsrangstufe:
sehr gute Haltbarkeit
gemittelt über alles
▶▶▶ beenden
  
```

mit „▶▶▶“ weiter zu

```

Miw: 17,2 STABW: 1,77
VariationsKoeff.: 10%
ausreichende Gleichm
▶▶▶ beenden
  
```

mit „▶▶▶“ weiter zu

```

Verteilung Messungen
sehr gut: 5=100%
gut: 0= 0%
▶▶▶ beenden
  
```

mit „▶▶▶“ weiter zu

```

Verteilung Messungen
ausreichend 0= 0%
nicht ausr. 0= 0%
▶▶▶ beenden
  
```

Mit "beenden" wird wieder in den Messmodus zur Fortsetzung der Messreihe umgeschaltet.

Nach dem Ende der Messreihe, also nach dem Ermitteln der Messwerte für alle Seiten der Probeexemplare erscheint folgende Anzeige:

```

Auftrag beendet
Ergebnisse ansehen
ja          nein
  
```


Über die Tastenfolge "Ergebnisse" und "Statistik" wird die Auswertung der Messreihe in der oben genannten Weise und Reihenfolge angezeigt.

Mit "Beenden" wird die Messreihe abgeschlossen:

```

Auftrag beendet
Daten zum PC senden
Messwerte löschen
ja          nein
  
```

Bei "nein" erfolgt die Option zur Anzeige der Messwerte auf dem Display des Gerätes, bei "ja" werden die Daten auf den PC übertragen und die Messwerte der Messreihe aus dem Speicher gelöscht. Es kann mit der Aufnahme einer neuen Messreihe begonnen werden.

 Die Messdaten können nur zum PC übertragen werden, wenn die Software installiert wurde (→ Kapitel 8.3.2 Schnittstelle zum PC und Datenübertragung).

Die Angaben zu Blockanzahl, Seitenanzahl pro Block und Klebstoffauswahl bleiben erhalten und können wiederverwendet werden.

9.3 Einstellungen

In diesem Modus können die Daten und Vorgaben für die Messungen sowie für die Auswertung kundenspezifisch geändert werden.

Das Menü umfasst folgende Unterpunkte:

- Messbreite von 1,0 cm bis 10,0 cm frei wählbar
- Qualitätsstufen Schmelzkleber ändern
- Qualitätsstufen PUR-Kleber ändern
- Qualitätsstufen Dispersionskleber ändern
- Ändern der Sprache der Anzeige

In den drei Einstellungen der Qualitätsrangstufen können die Werte der Klebebindefestigkeit zur Bewertung der Qualität der Klebebindung verändert werden. In der Veröffentlichung [1] "Technische Richtlinien zur Beurteilung klebegebundener Erzeugnisse mittels Pulltest" des Bundesverband Druck E. V., 1992 wurden die folgenden Richtwerte der Klebebindefestigkeit festgelegt. Diese sind im Klebebindungs-Messgerät BIND CONTROL als Bewertungsmaßstab bereits hinterlegt.

Bewertung der Bindefestigkeit	EVA-Schmelzklebstoff	Dispersions- / PUR-Schmelzklebstoff
sehr gut	> 7,2 N/cm	> 7,5 N/cm
gut	> 6,2-7,2 N/cm	> 6,5-7,5 N/cm
ausreichend	> 4,5-6,2 N/cm	> 5,5-6,5 N/cm
schlecht	≤ 4,5 N/cm	≤ 5,5 N/cm

Der Variationskoeffizient der ermittelten Messwerte darf den Wert 20% nicht überschreiten [2].

Durch diesen Menüpunkt können von den Vorgaben des Bundesverband Druck und Medien e. V. abweichende Messwerte festgelegt werden, z. B. falls ein Hausstandard höhere Festigkeitswerte festlegt.

10 Überprüfung der Kalibrierung

DE

Zur einfachen Überprüfung der Genauigkeit der ermittelten Messwerte wurde das System mit einer Abfrageroutine ausgestattet. Diese erlaubt dem Benutzer eine schnelle und simple Überprüfung der Funktion des Gerätes sowie der Genauigkeit des eingesetzten Sensors.

Zur Überprüfung befindet sich an der Unterseite des Gerätes ein Handgriff, der mit dem Gewinde in die Kalibrieröffnung eingeschraubt wird. Bitte den Handgriff nur leicht anziehen.

Über einen veränderten Einschaltvorgang schaltet das Gerät in den Überprüfungsmodus. Dazu halten Sie vor dem Einschalten des Netzschalters die Taste „Start“ gedrückt und lassen diese erst wieder los, wenn folgende Anzeige erscheint:

```
*** Geräte Check ***  
kein Messwert  
Bitte Gerät anheben
```

Zur Überprüfung muss das Gerät angehoben werden, sodass sich das gesamte Gerät von der Unterlage gelöst hat. Zur Minimierung der Einflüsse durch den Bediener wird empfohlen, das Gerät an einem festen Punkt aufzuhängen.

Nach Anheben des Gerätes am Handgriff erfolgt die interne Überprüfung. Das Ergebnis wird als Text auf dem Display angegeben. Bei der Ausschrift "Gerät ok." ist die Genauigkeit des Sensors in den vorgegebenen Toleranzen sowie die Funktion des Gerätes korrekt.

Bei der Ausschrift "Bitte Service kontaktieren" setzen Sie sich bitte mit dem Hersteller in Verbindung.

Die Kalibrierung selbst kann nur vom Gerätehersteller vorgenommen werden!

Sie beenden den Test-Mode, indem Sie das Gerät mit dem Netzschalter ausschalten.

11 Reinigung

Bei Bedarf kann das Gerät mit einem trockenen oder nebelfeuchten Putzlappen gereinigt werden, bei starkem Schmutz ist auch die Verwendung eines Reinigungsmittels möglich.

Außerdem ist die Aufnahmeöffnung für die Probe gelegentlich vorsichtig mit Blasluft zu säubern, um eventuell abgelagerten Papierstaub zu entfernen.



Achtung

Das Handgerät ist nicht wasser- und staubdicht (Schutzart IP20). Es besteht eine Gefährdung durch Kurzschluss.

WICHTIG	Eindringende Flüssigkeiten können Schäden am Gerät verursachen.
WICHTIG	Das Verwenden ungeeigneter Chemikalien oder Lösungsmitteln kann zu Schäden am Äußeren und Inneren der Geräte führen. Beachten Sie die chemische Beständigkeit der Materialien.
	Grobe Verunreinigungen des Messsystems sind zu vermeiden.

DE

12 Lagerung, Transport

Das Gerät ist staub- und feuchtigkeitsgeschützt zu betreiben und zu lagern. Starke Stoß- und Erschütterungseinwirkungen auf das Gerät sind zu vermeiden.

Transport und Lagerung des Gerätes bei extremen Temperaturen sind zu vermeiden. Sollte ein Transport oder Versand des Gerätes erforderlich werden (z. B. im Reparaturfall Rücksendung an den Hersteller), so ist das Produkt geeignet zu verpacken, z. B.:

- mit Folie umwickeln (Staubschutz), danach
- in doppelwelligem Karton und
- in Schaumstofflocken gebettet (5 cm allseitig umgebend).

13 Reparatur

	Reparaturen und Service-Maßnahmen am Messsystem dürfen nur vom Hersteller vorgenommen werden.
	Zur Vermeidung unnötiger Rückfragen schicken Sie nach Kontaktaufnahme das Gerät mit einer kurzen Fehlerbeschreibung an:

PITSID Polygraphische innovative Technik Leipzig GmbH

Mommensenstraße 2

04329 Leipzig

Tel: +49 341 25942-0

Fax: +49 341 25942-99

E-Mail: info@pitsidleipzig.com

Web: www.pitsidleipzig.com

14 Entsorgung

PITSID Polygraphische innovative Technik Leipzig GmbH übernimmt die Entsorgung eingesandter Altgeräte des Messgerätes BIND CONTROL.



Das Messgerät BIND CONTROL ist nach seiner Verwendung als Elektroschrott gemäß der geltenden Gesetze zu entsorgen. Die PITSID Polygraphische innovative Technik Leipzig GmbH ist im Elektro-Altgeräte-Register (EAR) unter WEEE-Reg.-Nr. DE73410149 registriert.

Anhang

CE-Konformitätserklärung

Die PITSID – Polygraphische
Innovative Technik Leipzig GmbH
Mommsenstraße 2
04329 Leipzig

als Hersteller und Vertreiber erklärt für das Produkt:

Bezeichnung: BIND CONTROL

Serie: 25-0010.0/0

ab Geräte-Nr.: BIND-0010

auf Basis der

- EMV-Richtlinie 2014/30/EU des europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EU des europäischen Parlaments und des Rates vom 08. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten

dass das vorstehend bezeichnete Produkt in seiner Konzipierung und Bauart sowie in der in Verkehr gebrachten Ausführung den Bestimmungen der genannten EU-Richtlinien entspricht. Bei einer mit dem Hersteller nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Die Übereinstimmung mit folgenden harmonisierten Normen wird bestätigt:

- IEC 61010-1:2010: Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- EN 55011:2022-05: Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte – Funkstörungen – Grenzwerte und Messverfahren
- EN 61000-3-2:2006: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-2: Grenzwerte – Grenzwerte für Oberschwingungsströme

EN 61000-3-3:2008: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-3: Grenzwerte – Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom ≤ 16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen

EN 61000-6-2:2005: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-2: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereiche

Eine Technische Dokumentation ist vollständig vorhanden. Die zum Produkt gehörende Bedienungsanleitung in deutscher (Original) und englischer Sprache liegt vor.

Leipzig, 04.12.2023

Dr.-Ing. Thomas Kaulitz
Geschäftsführer

Gewährleistung

Für das Produkt besteht eine Gewährleistung im Rahmen der vertraglichen Vereinbarungen. Es besteht kein Gewährleistungsanspruch in folgenden Fällen:


- Versehentliche oder mutwillige Beschädigung
- Beschädigung durch Nichtbeachtung der Dokumentation
- Eigenmächtige Veränderung von Hardware oder Software

Der Gewährleistungsanspruch verfällt, wenn ohne Absprache mit der PITSID – Polygraphische Innovative Technik Leipzig GmbH am Produkt Veränderungen durch den Kunden oder seitens Dritter vorgenommen werden, die über die in diesem Produkt beschriebenen Tätigkeiten hinausgehen. Das gilt auch für eigenständig unternommene oder von Dritten durchgeführte Reparaturmaßnahmen.

Fehlerbehebung


Ist die Funktion des Messgerätes gestört, beachten Sie die Hinweise zur Bedienung (Handlung).

Fehler	Ursache	Handlung
Messgerät nicht einschaltbar	Hauptschalter in Stellung AUS	Hauptschalter in Stellung EIN
	Kaltgerätekabel	Kaltgerätekabel tauschen
Messgerät nicht einschaltbar	Hauptschalter in Stellung EIN	Hauptschalter in Stellung AUS
	Gerätefehler	Kaltgerätekabel entfernen → Gerätehersteller kontaktieren
Keine Datenübertragung möglich	USB-Kabel defekt	USB-Kabel tauschen
	Softwarefehler auf PC (Treiberprobleme etc.)	Software neu installieren (→ Kapitel 8.3.2 Schnittstelle zum PC und Datenübertragung)
Eingezogenes Blatt wird nicht ausgeworfen	Papierstau im Gerät	Gerät ausschalten & Gerätehersteller kontaktieren

 Lassen sich obige Fehler nicht beseitigen, ist der Hersteller zu kontaktieren.

Fehlermeldungen

Können keine Messwerte ermittelt werden, geben Fehlermeldungen Hinweise zur Bedienung.

 Über die Bedieneinheit (→ Kapitel 6.3 Gerätetechnischer Aufbau) sind Fehlermeldungen sichtbar.

Fehlermeldung	Ursache	Handlung	Verweis
Fehlmessung Schlaufenbildung Messwert zu niedrig ▶▶▶	Keine Blattseite eingeführt bzw. Zugkraft unter Mindestkraft	Blattseite einführen und Messung neu ausführen	Kapitel 9
Fehler Walzenposition > Starttaste drücken und halten	Einzugswalze befindet sich in falscher Position aufgrund Gerätefehler	Start-Taste drücken bis Meldung erlischt	Kapitel 9

 Lassen sich obige Fehler nicht beseitigen, ist der Hersteller zu kontaktieren.

Literatur

- [1] N.N.
Technische Richtlinien zur Beurteilung klebegebundener Erzeugnisse mittels Pulltest
Bundesverband Druck E. V., Wiesbaden, 1992
- [2] Wulf, Jens
Technische Richtlinien "Buchherstellung" und "Broschurenherstellung"
IBW, Leipzig, 2001

