

## Allgemeine Informationen:

- Kleiner, handlicher Prüfstand für die Prüfung der Spannkraft von Kabelbinder-Spannpistolen (Kabelbinder-Verarbeitungswerkzeugen)
- Werkzeug-Schnellwechsellafnahmen zum Aufbau verschiedener Spannpistolen-Aufnahmen und Haltewerkzeugen für den Kabelbinder.
- Aufstellung der Prüfstände kann längs oder quer zum Bediener erfolgen, da die Kraftmesssteuerung beliebig am Prüfstand positioniert werden kann.
- **Modell PTB 50** mit Anzeigebereich 0-500 N, Messwertauflösung 0,5 N, Genauigkeitsklasse 0,5
- **Modell FTB** erhältlich mit verschiedenen Anzeigebereichen:  
 FTB 5: 0-50 N mit Messwertauflösung 0,01 N  
 FTB 10: 0-100 N mit Messwertauflösung 0,02 N  
 FTB 25: 0-250 N mit Messwertauflösung 0,05 N  
 FTB 50: 0-500 N mit Messwertauflösung 0,1 N,  
 FTB 100: 0-1000 N mit Messwertauflösung 0,2 N  
 Genauigkeitsklasse 0,25 (für alle FTB-Typen)
- Einfach zu bedienende und platzsparende Prüfstände.
- Hohe interne Messrate und hohe Messwertauflösung zur Gewährleistung einer hohen Messgenauigkeit auch bei schwierigen Messaufgaben.
- Anzeige und Bedienung über widerstandsfähigen Infrarot-Sensorscreen mit LCD-Punktmatrix-Display.
- Spitzenwertmodus mit Anzeige des höchsten gemessenen Kraftwertes einer Messung.
- Rollmodus mit aktueller Messwertanzeige.
- Tara-Abgleich.
- Überlastanzeige.
- Hoher Überlastschutz des Kraftaufnehmers.
- Serielle Schnittstelle für die Messwertausgabe.
- Setup-Menü für die Einstellung interner Parameter.
- Sprache für Displayanzeigen und Datenausgabe wählbar: D, E.
- FTB Modelle: Sollwertvorgabe mit optischer und akustischer Meldung beim Erreichen der Vorwahlkraft.
- FTB Modelle: Messwertspeicher.
- FTB Modelle: Echtzeituhr für Ausgabe mit Datum und Uhrzeit
- FTB Modelle: Einzel- und Listenausgabe (mit statistischer Auswertung) der Messwerte.
- Abmessungen Basiseinheit: 275x116x124 mm (LxBxH), Gewicht ca. 4 kg

## Aufnahme- und Spannwerkzeuge:

für die Kabelbinder-Spannpistolenprüfung  
 Aufnahmewerkzeug KBP für Kabelbinderpistolen

3-Dorn-Steckleiste SL-3D

Schnellspannhalter KSH-6

Spannglocke SG 80

Für eine detaillierte Werkzeugbeschreibung zur Spannpistolenprüfung siehe Werkzeugbeschreibung im MI&T Katalog.

## Optionales Zubehör:

- Mini-Tischdrucker
- Datenübertragungskabel für Druckeranschluss
- Datenübertragungskabel für PC-Anschluss
- Keytast Datenlogger



Prüfstand FTB  
(längs aufgebaut)



Prüfstand FTB  
(quer aufgebaut)



Prüfstand PTB 50  
mit KSH-6/M und KBP-MK7

### Technische Daten PTB:

#### **Modellbezeichnung: PTB 50**

Anzeigebereich: 0-500 N.  
Messwertauflösung: 0,5 N  
Rel. Anzeigeabweichung  
im Messbereich:  $\leq \pm 0,5\%$  vom Messwert  $\pm 1$  Digit.

#### **Einbau-Kraftmess-System:**

##### **Kraftmessgerät:**

Abmessungen: ca. 125x105x70 mm (BxTxH);  
Stromversorgung: 12-24 V DC.

##### **Kraftaufnehmer:**

DMS-Lastmesszelle Typ MWM 80108 mit integriertem  
12 bit AD-Wandler und RS485 Bus.  
Überlastschutz bis 3500 N.

##### **Auswertung:**

Interne Messrate: 10000 Hz;  
Betriebsmodi: Rollmodus und Spitzenwertmodus;  
Tara-Abgleich;  
Überlastmeldung;  
Einzelausgabe der Messwerte über serielle Schnittstelle;  
Setup-Menü für Parametereinstellung und Justierung;  
Sprache für Setup wählbar: D, E.

##### **Anzeige:**

Hintergrundbeleuchtetes Punktmatrix-LCD,  
128x64 Pixel, 56,3x38,4 mm. LCD Update-Rate: 5 Hz.

##### **Bedienung:**

Alle Eingaben und Betätigungen über Infrarot-Sensor-  
screen.

##### **Schnittstelle:**

RS232C                    einstellbare Parameter: 1200-38400  
Baud, 7/8 Datenbits, 1/2 Stopbits,  
Parität: g/u/k. Anschluss: RJ45.

##### **Basiseinheit/Trägergehäuse:**

Abmessungen: ca. 116x275x124 mm (BxTxH);  
Gewicht: ca. 4 kg;  
Konstruktion: wartungsfreie Ganzmetallkonstruktion  
Gehäuse: Aluminium  
Farbe: Blau, eloxiert.



PTB 50 mit 3-Dorn-Steckleiste und KBP-Aufnahme mit MK7

### Technische Daten FTB:

#### **Modellbezeichnung: FTB:**

Anzeigebereiche: 0- 50/100/250/500/1000 N.  
Messwertauflösung: 5000 Schritte, s. a. Lieferübersicht  
Rel. Anzeigeabweichung  
im Messbereich:  $\leq \pm 0,25\%$  vom Messwert  $\pm 1$  Digit.

#### **Einbau-Kraftmess-System FMS:**

##### **Kraftmessgerät:**

Abmessungen: ca. 125x105x70 mm (BxTxH);  
Stromversorgung: 12-24 V DC.

##### **Kraftaufnehmer:**

DMS-Lastmesszelle Typ MWM 80108V mit integriertem  
16 bit AD-Wandler und RS485 Bus.  
Überlastschutz 200% bis 2000%, je nach Kraftbereich.

##### **Auswertung:**

Interne Messrate: 10000 Hz;  
Betriebsmodi: Rollmodus und Spitzenwertmodus;  
Tara-Abgleich;  
Sollwertvorgabe mit optischer und akustischer Meldung;  
Überlastmeldung;  
Messwertspeicher für 10000 Messwerte;  
Einzel- und Listenausgabe über serielle Schnittstelle;  
Echtzeituhr für Ausdruck mit Datum und Uhrzeit.  
Sprache für Datenausgabe wählbar: D, E.  
Setup-Menü für Parametereinstellung und Justierung;

##### **Anzeige:**

Hintergrundbeleuchtetes Punktmatrix-LCD,  
128x64 Pixel, 56,3x38,4 mm. LCD Update-Rate: 5 Hz.

##### **Bedienung:**

Alle Eingaben und Betätigungen über Infrarot-Sensor-  
screen.

##### **Schnittstelle:**

RS232C                    einstellbare Parameter: 1200-38400  
Baud, 7/8 Datenbits, 1/2 Stopbits,  
Parität: g/u/k. Anschluss: RJ45.

##### **Basiseinheit/Trägergehäuse:**

Abmessungen: ca. 116x275x124 mm (BxTxH);  
Gewicht: ca. 4 kg;  
Konstruktion: wartungsfreie Ganzmetallkonstruktion  
Gehäuse: Aluminium  
Farbe: Blau, eloxiert.

### Lieferübersicht FTB:

Typ	Anzeigebereich [N]	Auflösung [N]
5	0- 50	0.01
10	0- 100	0.02
25	0- 250	0.05
50	0- 500	0.1
100	0- 1000	0.2

## Allgemeine Informationen

Aufgrund ihres variablen konstruktiven Aufbaus in Verbindung mit den universellen Werkzeug-Schnellwechsellaufnahmen können die **MI&T**-Prüfgeräte für vielfältige Anwendungen eingesetzt werden. Die nachfolgend vorgestellte Sonderanwendung für die Kabelbinderprüfung ist ein Beispiel für eine von vielen Anwendungsmöglichkeiten der **MI&T**-Prüfgeräte.

## Prüfung von Kabelbinder-Verarbeitungswerkzeugen (Spannpistolen)

Zur Überprüfung der Spannkraft von Kabelbinder-Spannpistolen kann der Werkzeugsatz KBP verwendet werden. Der Werkzeugsatz setzt sich aus einer Steckleiste mit 3 Dornen (Durchmesser 12, 20 und 30 mm) zum Aufbau auf dem Messpunkt oder alternativ einem geeigneten Schnellspannhalter sowie aus einer speziellen Aufnahme für das jeweilige Spannpistolenmodell zum Aufbau auf dem Lastschlitten des Prüfgerätes zusammen.

Für die Prüfung der Spannkraft wird der Kabelbinder um einen Dorn mit geeignetem Durchmesser gelegt bzw. in einen Schnellspannhalter eingespannt und das freie Ende des Kabelbinders gemäß den Herstellervorgaben in die Spannvorrichtung der Spannpistole eingelegt. Durch Betätigung des Spannhebels der Spannpistole wird der Kabelbinder angezogen und beim Erreichen der am Verarbeitungswerkzeug eingestellten Spannkraft abgeschnitten, wobei die ermittelte Spannkraft vom Prüfgerät angezeigt wird.

Die Werkzeugsonderaufnahme für die Spannpistole muss für den jeweiligen Spannpistolentyp ausgelegt sein. Wegen der vielen verschiedenen Spannpistolentypen mit unterschiedlichsten Formen und Abmessungen ist keine universell verwendbare Pistolenaufnahme erhältlich. Prinzipiell sind Aufnahmen für alle Spannpistolentypen lieferbar bzw. können auf Wunsch angefertigt werden. Das Standard-Lieferprogramm der **MI&T** umfasst Aufnahmen u. a. für die Modelle HellermannTyton MK3SP, MK3PNSP, MK6PN, MK7, MK7HT, MK7P, MK9, MK9HT, sowie für Panduit GS2B, GS4H, PPTS, GTS.

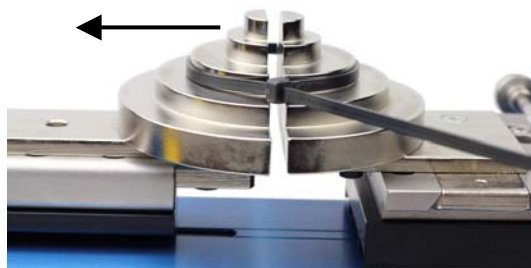
Die KBP-Werkzeugsätze sind für alle Prüfgeräte der **MI&T** bis max. 1000 N Nominallast und ausgestattet mit Lastschlitten-Schiene lieferbar.



## Kabelbinderprüfung: Ermittlung der Mindesthaltekraft

### Das Prüfverfahren zur Ermittlung der Mindesthaltekraft:

1. Der Kabelbinder wird um einen geteilten Stufenkonus gelegt. Das Kabelbinderschloss sollte seitlich am Spalt des geteilten Konus sitzen.
2. Zur Prüfung des Kabelbinders werden die beiden Hälften des Stufenkonus mittels des Prüfgeräte-Antriebs auseinander gefahren.
3. Ermittelt wird die Kraft, bei welcher der Kabelbinder reißt bzw. das Kabelbindermaterial zu fließen anfängt.



Details zum Werkzeugsatz KBS siehe Werkzeugbeschreibungen im Katalog.