

HONIGMANN μ -Meter

Präzisions-Reibwert-Messgerät mit PC gestützter Steuerung, Messdatenerfassung und -auswertung

Einleitung

Neben der Messung und Analyse von Fadenzugkräften nimmt die Ermittlung von Reibungskoeffizienten einen immer größeren Stellenwert in der textilen Praxis ein.

Das Streben nach höheren Verarbeitungsgeschwindigkeiten, die stetig wachsenden Ansprüche an die Qualität der Produkte sowie neue Produktionsverfahren erfordern eine genaue Kenntnisse der Fasereigenschaften.

Dabei ist in vielen Prozessen das Reibungsverhalten von Fasern und Garnen als Schlüsselparameter zu betrachten.

Die genaue Kenntnis und Kontrolle der Gleitfähigkeit von Fasern und Garnen ist sowohl für die faserverarbeitende Industrie als auch für die Faserhersteller und Textilmaschinenbauer gleichermaßen von großer Bedeutung.

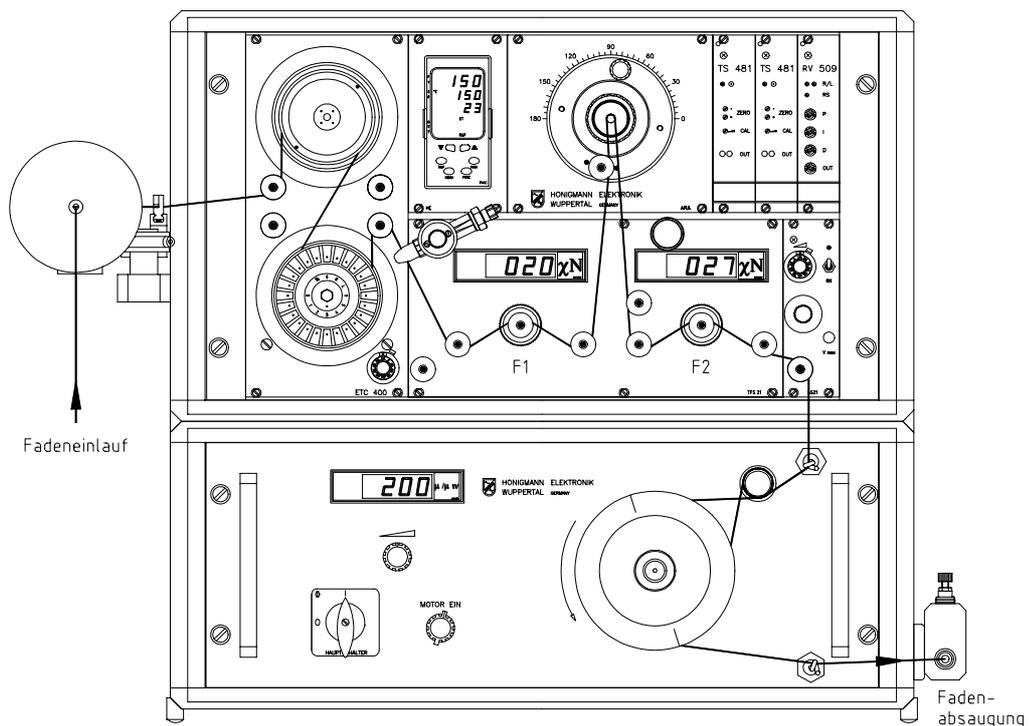


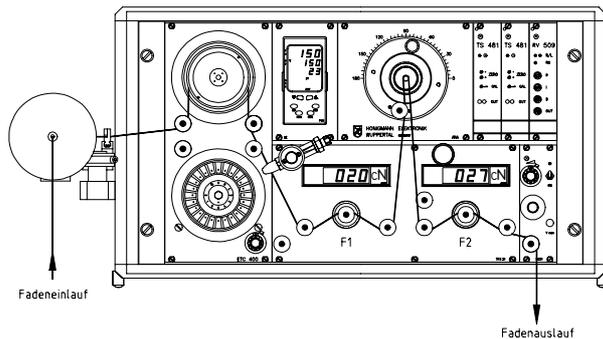
Abb. 1
Frontansicht μ -Meter und FAG mit Fadenlauf

Apparatur zur Präzisionsmessung von Reibungskoeffizienten

Die **HONIGMANN Apparatur zur Reibwertuntersuchung** ist das Ergebnis einer kontinuierlichen und konsequenten Produktpflege durch bewusste Rückkopplung zum Markt.

Sie stellt ein flexibles System dar, welches Ihnen einen effektiven Einsatz in Bezug auf die jeweiligen Messaufgaben ermöglicht und bietet die Basis für leicht adaptierbare Erweiterungen.

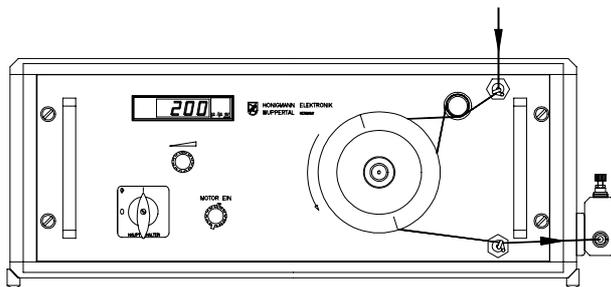
Die **Apparatur zur Messung von Reibungskoeffizienten** besteht aus 3 Funktionsmodulen:



HONIGMANN µ-Meter

- modularer Aufbau
- standardisierte Messbedingungen

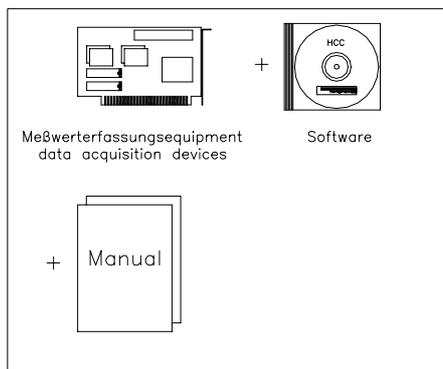
Abb. 2
µ-Meter mit Fadenlauf



Fadenabzugsgerät FAG 478

- geräuscharmer Antrieb
- Drehzahlverstellung erfolgt mit sanfter Rampe

Abb. 3
FAG mit Fadenlauf



HCC-F Messdatenerfassungs- und -analysesystem auf PC-Basis

- Echtzeitdarstellung der Messsignale
- Mess- und Analyseablauf automatisiert
- menügeführte Benutzeroberfläche

Abb. 4
HCC-F Paket

Die **Apparatur zur Reibwertuntersuchung** liefert Ihnen **schnell genaue und reproduzierbare** Messergebnisse.

HONIGMANN μ -Meter

Das modulare Gerät besteht aus:

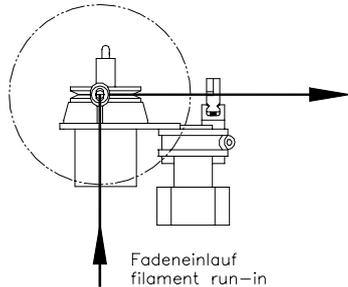


Abb. 5

Fadenspannungsregler

Kompensations-Fadenspannungsregler 4 ... 20 cN

- bietet definierte, transientenfreie Einlaufzugkraft
- isoliert die aus den Spulenablaufeigenschaften resultierenden Zugkraftvariationen

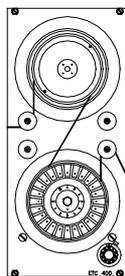


Abb. 6

zwei Hysteresebremsen

Hysteresebremsen zur Erzeugung der Eingangs- / Prüfkraft

1 Stck. elektronisch geregelt

- Arbeitsbereich 3 ... 25 cN
- Istwertsignal Fadeneinlaufsensoren F1
- Sollwertvorgabe
 - mittels 10-Gang-Potentiometer
 - aus der Software HCC-F
- sehr stabile, sollwertgenaue Prüfzugkraft
- auftretende Störgrößen werden elektronisch ausgeglichen

1 Stck. manuell einstellbar

- Arbeitsbereich 3 ... 15 cN
- schlupffreie fadenschonende Einleitung der Bremskraft
- Bremsmoment in weiten Grenzen unabhängig von der Fadenabzugsgeschwindigkeit

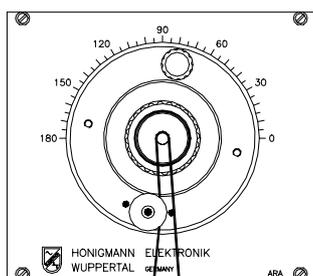


Abb. 7

Winkeleinsteleinrichtung

Vorrichtung zur Aufnahme des Reibkörpers und Einstellung des Umschlingungswinkels

- Klemmhalterung zur einfachen, komfortablen Aufnahme des Reibkörpers
- α Einstellbereich 30 ... 3x 360°

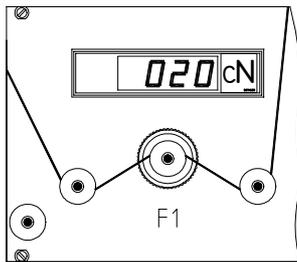


Abb. 8
Zugkraft Sensor

Zugkraftsensoren F1 und F2

- große Messbasis
- hohe Präzision und Langzeitkonstanz
- garantierte Nullpunktstabilität, ohne Warmlaufverhalten etc.
- sehr leicht laufende Umlenkrollen
- Zugkraftmessbereich
 - Standard 0 ... 200 cN
 - OPTION: anwenderspezifisch, z. B. 0 ... 20 cN, 0 ... 100 cN, 0 ... 400 cN
- 800% überlastgeschützt

Digitalanzeigen zu F1 und F2

- 3½-stellig, Anzeige in cN

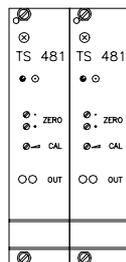


Abb. 9
Messverstärker

Messverstärker für die Zugkraftsensoren

- moderne 19"-Technik
- je 2 Signalausgänge, parallel, direktes und gefiltertes Signal

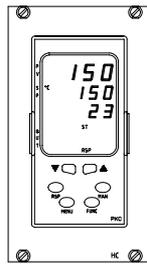


Abb. 10
Elektronischer Heizungsregler

**OPTION:
elektronisch geregelte Reibkörperheizung**

- zur Ermittlung des Reibungskoeffizienten bei der Faden / Festkörper-Reibung in Abhängigkeit von der Reibkörpertemperatur
- Einstellbereich der Reibkörpertemperatur 30 ... 200 °C
- austauschbare Reibkörperaufnahmen
- modular in das Grundgerät integriert
- Einstellbereich des Umschlingungswinkels wie beim Standardgerät 30 ... 3 x 360°
- digitale und softwaregesteuerte Temperaturvorgabe

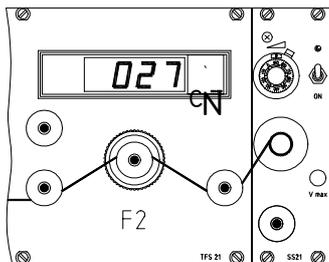


Abb. 11
Stick-Slip-Abzugsgerät

**OPTION:
Abzugsgerät für Stick-Slip-Messungen**

- Geschwindigkeitsbereich stufenlos einstellbar
- von 0,1 ... 60 mm/min
- Abzugsgalette mit komfortabler Fadenklemmvorrichtung ausgeführt
- modular in das Grundgerät integriert

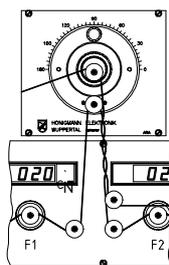


Abb. 12
Erweiterte Faden / Faden-Messung

**OPTION:
erweiterte Faden / Faden-Messung**

- für 2 separate, unterschiedliche Fäden
- ! nur in Kombination mit dem Abzugsgerät für Stick-Slip-Messungen möglich

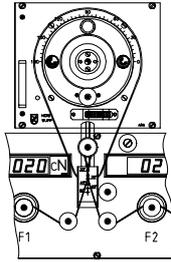


Abb. 13
Winkelverstelladapter

**OPTION:
Winkeleinstelladapter für Faden / Faden-Messungen**

- zur Einstellung des Öffnungswinkels zwischen den beiden Zugkraftsensoren F1, F2 vor dem verdrehten Bereich des Testfadens
- Einstellbereich 30° ... 50°
- für Messungen nach ASTM 3412
- eine Voraussetzung für die Vergleichbarkeit der Messwerte mit externen Messungen.



Abb. 14
Thermo-Hygrometer

**OPTION:
Thermo- / Hygrometer**

- gleichzeitige Messung von Raumtemperatur und Luftfeuchte
- große, gut ablesbare LCD-Anzeige
- auch zur mobilen Messung einsetzbar
- Signalausgänge für beide Werte
- zur Messdatenerfassung

Der modulare Aufbau des **HCC μ -Meters** ermöglicht problemlos und kostengünstig die Anpassung an kundenspezifische Anwendungsvarianten.

Technische Daten

Bezeichnung	HONIGMANN μ - Meter	
Bauform	stabiles, stapelbares 19" - Modulgehäuse mit rutschfesten Gummifüßen	
Farbton Gehäuse - Deckschalen / Rückwand - Seitenwände - Modulfrontplatten	lichtgrau, RAL 7035 steingrau, RAL 7030 Aluminium, eloxiert	
Geschwindigkeitsbereich	m/min	0 ... 200
Prüfkraft - Option	cN	5 ... 50 kundenspezifische Variante
Zugkraftsensoren - Nennmeßkraft - Option	Stk cN	Zwei RFS 150 je 200 kundenspezifische Variante
Meßverstärker - Bauform - weitere Daten	Stk	Zwei TENSOTRON® TS481 19" - Einschubkarte s. Datenblatt TS 481
Anzeigen - Bezeichnung - Ausführung	Stk	2 Digital Panel Meter DPM 501 3 ½-stellige LED-Anzeige für Zugkraft F1 und F2 in cN
Ausgangssignale Steuersignale	Stk	Zwei 25polige Sub-D-Verbinder zum Anschluß an die Einsteckkarten des PC's
Versorgungs- -spannung -frequenz	V Hz	230 AC, ca. 100W ¹ 45 ... 60
Abmessungen (BxHxT)	mm	297 x 534 x 400
Gewicht	kg	ca. 20

¹ 115V auf Anfrage

622600

Technische Änderungen vorbehalten.

Nachdruck der Bedienungsanleitung -auch auszugsweise oder in Fremdsprachen- nicht gestattet.