

# Fotooptisches Inspektionssystem

## MINIFIT

zur Fehlererkennung bei elastischen und nicht-elastischen Bändern, Litzen, Kordeln und Gurten



# MINIFIT

## Konzept

MINIFIT ist ein einfach zu bedienendes und extrem effizientes Inspektionssystem für elastische und nicht-elastische Bänder und Litzen. Durch den Einsatz der hochdynamischen optischen Sensoren und den bewährten Bandtransportkomponenten werden Inspektionsgeschwindigkeiten von 200 – 400 m/min nicht nur theoretisch sondern auch im Produktionsbetrieb erreicht. Zusammen mit dem sehr attraktiven Preis ergeben sich Amortisationszeiten, die auch für Länder mit niedrigem Lohnniveau interessant sind.

Optional kann MINIFIT mit einer freistehenden Längs- und Querlegeeinheit (TLD) ausgerüstet werden. Damit können die kontrollierten Bänder exakt in Behälter abgelegt werden, was einen hohen Nutzungsgrad bei der Weiterverarbeitung sichert. Der Bandzwischenpeicher zwischen MINIFIT und TLD ermöglicht eine kontinuierliche Bandablage, auch wenn der Inspektionsprozess durch einen Fehler angehalten wird.

## Vorteile

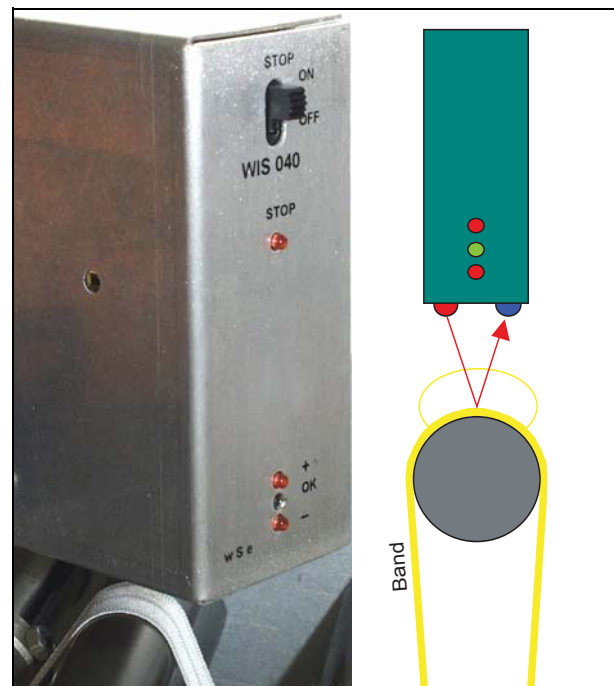
- Hohe Inspektionsgeschwindigkeiten durch den Einsatz hochdynamischer optischer Sensoren
- Äusserst einfache Bedienung durch gut zugängliche, klar angeordnete Bedienungselemente
- Sehr schneller Artikelwechsel
- Einsatz bewährter Komponenten für den Bandtransport
- Viele Optionen für verschiedenste Einsatzzwecke
- Bedienerunabhängige Inspektionsergebnisse
- Gleichzeitige Qualitätskontrolle der Bandvorder- und -rückseite
- Individuell einstellbare Fehlertoleranz

## Fehlererkennungspotential

Elastische und nicht-elastische Bänder mit homogener Band- und Farbstruktur in Bandlängsrichtung können inspiziert werden.

Die folgenden Fehler werden erkannt:

- Webfehler
- Bandbreitenfehler
- Kantenfehler
- Farbfehler
- Schmutzstellen
- Fremdkörper
- Abstehende Fäden oder Flusen



Inspektionssensor, Bild und Schema

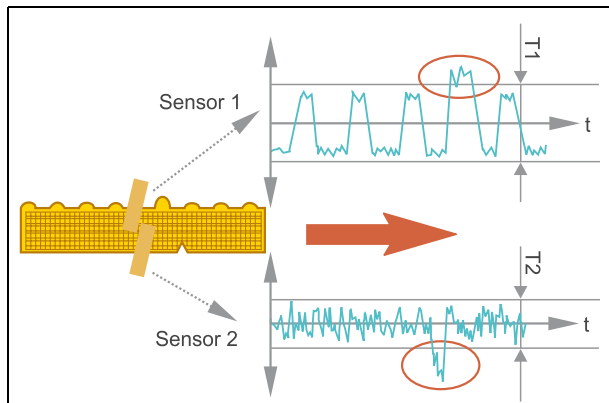
Verschiedenste Arten von Bändern können geprüft werden



**Funktionsprinzip**

Licht wird auf das zu inspizierende Band gesendet. Die Intensität der vom Band reflektierten Lichtmenge wird von einer Fotozelle gemessen. Mit Hilfe einer im Sensor integrierten Analogelektronik wird das gemessene Signal im Bruchteil einer Millisekunde ausgewertet.

Überschreitet das Signal die vom Bediener vorgegebenen Toleranzgrenzen, wird ein Fehlerstopp ausgelöst.



Das Schema zeigt das von zwei Sensoren auf das Band gesendete Licht und die entsprechenden Sensorsignale. Werden die vom Bediener wählbaren Toleranzgrenzen T1 und T2 durch eine Unregelmässigkeit im Band überschritten, erfolgt ein Fehlerstopp.

**Optionen**

- Angetriebene Ablaufeinrichtung
- Längenmesseinrichtung
- Mechanischer Bandfehlersucher "Censor"
- Knotenfänger
- Längslegeeinheit
- Querlegeeinheit
- Bandzwischenpeicher
- Zusätzliche Sensoren für weitere 40 mm Bandbreite
- Zusätzliche Rotlichtsensoren zur Kontrolle von dunklen und schwarzen Bändern
- Antistatikvorrichtung für MINIFIT
- Antistatikvorrichtung für Längslegeeinheit

**Technische Daten**

Kontrollgeschwindigkeit	200 – 400 m/min
Kontrollbreite pro Sensor	40 mm
Maximale Bandbreite	100 mm
Max. Inspektionsbreite	80 mm

**Anschlussleistung**

Installierte Leistung	2,0 kW inkl. TLD
Netzanschluss	3 x 400 V – 50/60 Hz

**Standardausrüstung**

- Integrierte Entklank- und Vorfördereinheit
- Vorförderwalzen zur Bandspannungsüberwachung
- Kontrolleinheit mit einem Paar Weisslicht-Sensoren für 40 mm Bandbreite (Vorder- und Rückseite)
- Transportmotor zur Ablage des Bandes in den Behälter oder in den Bandzwischenpeicher

**Abmessungen**

	MINIFIT	Bandzwischenpeicher	Längs-/Querlegeeinheit TLD
Breite	1800 mm	1500 mm	1900 mm
Tiefe	800 mm	800 mm	1800 mm
Höhe	2400 mm	1200 mm	2400 mm



# Die Jakob Müller Gruppe

Müller forscht, entwickelt, plant und produziert Spitzentechnologie: Vom einzelnen Aggregat bis hin zu ganzen Systemlösungen. Dies beinhaltet das Pro-

grammieren, Zetteln, Weben, Wirken, Färben, Appretieren und Aufmachen von Bändern, Gurten, Etiketten und Wirkwaren.

## Anwendungsbereiche

- Bekleidung
- Unterwäsche
- Sport/Freizeit
- Schuhe
- Möbel/Einrichtung
- Medizin
- Transport- und Verkehrsmittel
- Förder- und Antriebstechnik
- Elektronik
- Gebäudetechnik
- Geländetechnik

## Bandweben, Aufmachen und Konfektion

- Lieferprogramm für die Herstellung sämtlicher Produkte der Bandindustrie
- Komplette Maschinenpalette für Kettmusterung mit Schaft- oder Jacquardsteuerung
- Vollständige Systemlösungen:
  - Zetteln
  - Musterkreation
  - Bandweben
  - Färben und Appretieren
  - Fotooptische Qualitätsprüfung
  - Bandwickeln, -spulen, -rollen und -legen
  - Konfektion von technischen Schmaltextilien

## Schmalband-Kettenwirken mit Schusseintrag

- Komplettes Maschinenprogramm für:
  - Wirkwaren von einfachem bis hin zu sehr komplexem Design
  - Praktisch unbegrenzte Rapportlängen
- Mustervielfalt und grösste Flexibilität:
  - bewährte Müller Schiebernadel
  - Technologie für maschenfeste Produkte
- Höchste Ausstossleistungen:
  - Grössere Wirkarbeitsbreite
  - Maximale Laufgeschwindigkeiten

## Etikettenweben

- Vollständige, speziell für die Etikettenindustrie entwickelte Systemlösungen:
  - Musterkreation
  - Etikettenbemusterung
  - Etikettenweben
  - Etikettenschneiden und -falten
- Systeme für Etiketten mit gewebten oder geschnittenen Kanten
- Maschinen mit höchsten Tourenzahlen und minimalem Platzbedarf (Nadel-, Greifer- und Lufttechnologie)
- Auf sämtliche Qualitäts- und Mengenbedürfnisse ausgerichtete Angebotspalette

## Ihre Vorteile als Müllerkunde

- Technologie von einem Partner, der seit mehr als 110 Jahren ausschliesslich in der Schmaltextilienindustrie tätig ist
- Zusammenarbeit mit einem Lieferanten, bei dem sich über 1000 Mitarbeiter exklusiv mit der Herstellung von Band- und Schmaltextilien auseinandersetzen
- Systemlösungen für Ihre gesamte Fertigung: alles aus einer Hand, ein Ansprechpartner
- Nach den neusten Erkenntnissen gebaute Maschinen in robuster, kompakter Bauweise
- Unterhaltsarme Systeme mit hoher Lebensdauer und gutem Wiederverkaufswert
- Ein Verkaufs- und Service-Netz mit weltweit über 70 Stützpunkten. Wir sind immer in Ihrer Nähe
- Das Jakob Müller Institute of Narrow Fabrics als Aus- und Weiterbildungszentrum zur Vermittlung fundierter Kenntnisse der Müller-Produkte, des Designs und der Herstellung textiler Produkte und des Betriebsmanagements.

Copyright © 1995 by Jakob Müller AG, Frick  
CH-5070 Frick Switzerland

Gedruckt in der Schweiz. Alle Rechte vorbehalten.

Ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers darf kein Teil dieser Druckschrift auf irgendwelche Weise reproduziert, übersetzt oder in eine Rechnermaschinensprache übertragen werden.

Dieser Prospekt enthält Abbildungen und Daten, die als richtungweisend zu betrachten und nicht vertragsbindend sind.

Rep.:

## Faszination Band und Schmaltextilien Innovation Maschine

**Jakob Müller AG, Frick**  
CH-5070 Frick Switzerland  
Tel +41 62 8655 111  
Fax +41 62 8655 777  
[www.mueller-frick.com](http://www.mueller-frick.com)

