

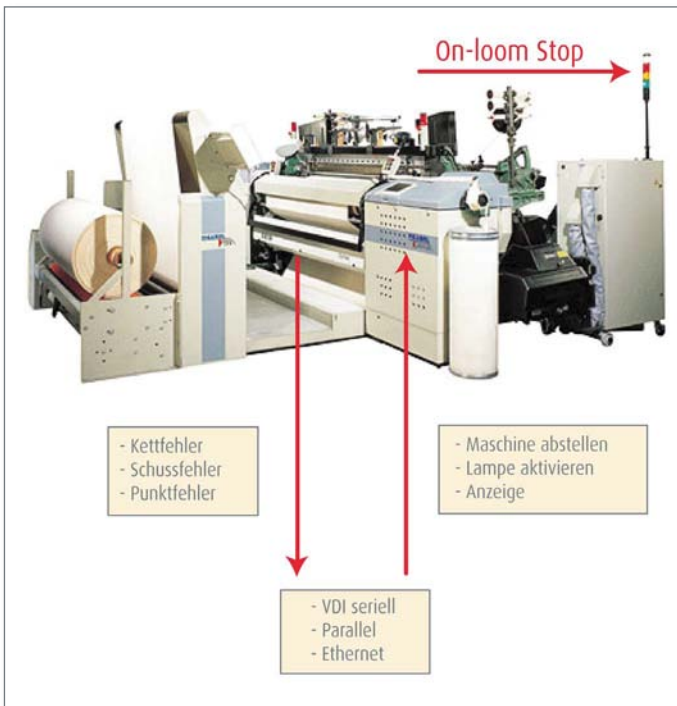


## Automatische Warenschau an der Webmaschine

Dieses System für die automatische Warenschau an der Webmaschine erkennt Kett-, Schuss- und Punktfehler mittels eines am Steigdockenwickler changierenden Kamerasystems.

Bei einem Kettfehler oder häufig wiederkehrenden Schuss- oder Punktfehler wird das System die Webmaschine anhalten, eine Warnlampe aktivieren, sowie auf dem Display der Mikroprozessor gesteuerten Webmaschine die Art und Position des Fehlers anzeigen. Das System verhindert das erneute Anlaufen der Webmaschine solange, bis der Weber "Fehler behoben" deklariert hat.

In Verbindung mit dem QUALIMASTER Datenerfassungssystem werden alle Fehlerinformationen und deren Position in das Gewebe zu einer Qualitätsdatenbank gesendet. Stückprotokolle und verschiedene Arten von Qualitätsberichten können dadurch erstellt werden.



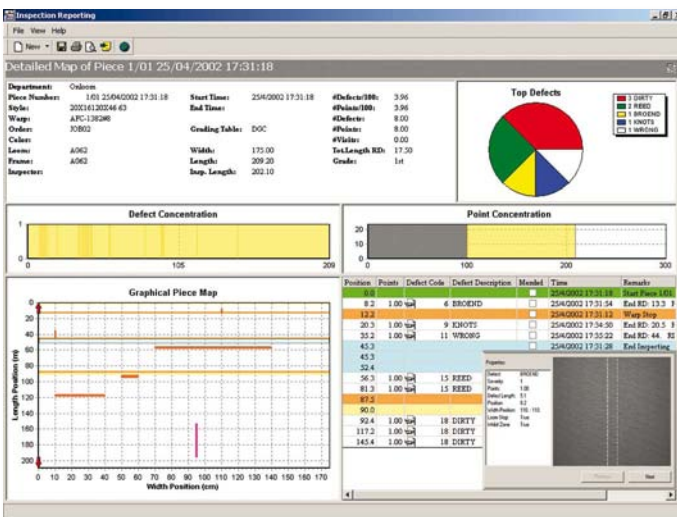
## Kommunikation mit der Webmaschine

Das automatische Inspektionssystem kommuniziert mit dem Mikroprozessor der Webmaschine. Sobald das System einen Lauffehler erkennt, schaltet es die Webmaschine ab, um eine weitere Produktion von fehlerhafter Ware zu verhindern. Erst nachdem der Weber die Fehlerbehebung quittiert hat, wird die Webmaschine vom System für das erneute Anlaufen freigegeben.

Weiterhin kann der Weber bei der Deklaration die Fehlerart spezifizieren, die das Inspektionssystem zum Abschalten der Maschine bewegt hat.

Hilfreiche Unterstützung erhält der Weber durch ein aktiviertes Stoppsignal im Lampenbaum der Webmaschine, sowie durch eine Mitteilung auf der Maschinenanzeige, welche den Weber über den Maschinenstopp aufgrund eines Gewebefehlers informiert.

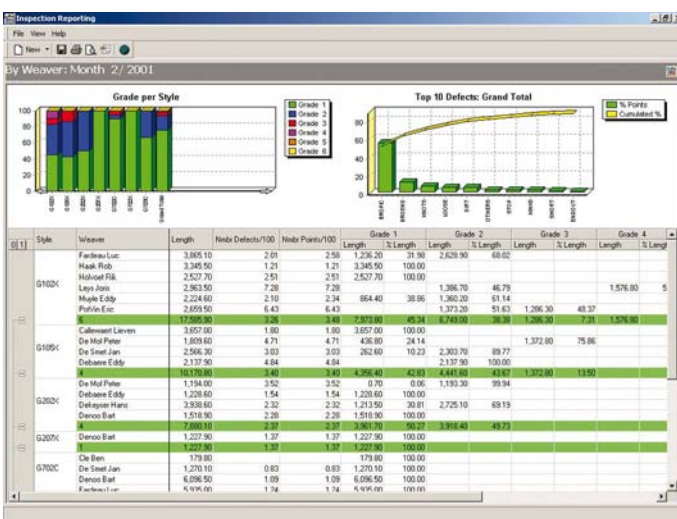
Die Webmaschine wird dann gestoppt, sobald irgendein laufender Kettfehler oder auf eine vorgegebene Stücklänge eine zu hohe Anzahl von Schussfehlern erkannt werden.



## Kommunikation mit dem QualiMaster System

Alle detektierten Fehler werden zum Datenerfassungssystem QUALIMASTER übertragen. Um die Informationen zu vervollständigen, werden nun die Fehler mit Uhrzeit, Datum und Schussposition versehen. Die Fehlerpositionen sind somit im Fertigstück lokalisiert und können für Qualitätsberichte pro Weber, pro Schicht, pro Artikel und vieles andere mehr ausgewertet werden.

Eine typische Anwendung ist die sogenannte „by-pass“ Logik. Bei Fertigstückwechsel erstellt das Inspektionssystem zusammen mit dem Datenerfassungssystem ein Stückprotokoll mit einer Qualitätsbeurteilung. Falls das Fertigstück aufgrund der Anzahl und Konzentration erkannter Fehler zur ersten Wahl klassifiziert wird, erhält der Weber über die Maschinenanzeige die Information, dass das Fertigstück an der Rohwarenschau vorbei direkt zur weiteren Verarbeitung geschickt werden kann.



## Cyclops für breite Webmaschinen

Für Webmaschinen bis zu maximal 280 cm breit, ist Cyclops mit einer Kamera- und Beleuchtungseinheit ausgerüstet.

Bei breiteren Webmaschinen (bis zu maximal 560 cm) wird Cyclops mit 2 Kamera- und Beleuchtungseinheiten ausgestattet. Beide Einheiten werden von einem Prozessor gesteuert. Eine automatische Erkennung der Webkanten ermöglicht eine korrekte Zuteilung der Fehler für jede Gewebbahn. Es können bis zu 4 parallelen Gewebbahnen mit unterschiedlicher Breite kontrolliert werden.

## On-loom Warenschau: by-pass

**Qualitätsrisiko**

Berechnung basiert auf:

- Anzahl Fehler
- Anzahl Kett- und Schussfadenbrüche
- Anzahl Meistertätigkeiten
- Fehler und Stopkonzentration

**Qualitätshinweis**

- Erste Wahl: by-pass
- Risiko: zu Warenschau



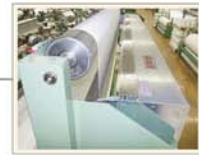
Ethernet

HUB

Ethernet

Anzahl Fehler  
Kett/Schussfadenbruch

Qualitätshinweis



## Vorteile

- Echtzeit Fehlererkennung ermöglicht Maschinenstopps, um weitere Produktion von fehlerhafter Ware zu verhindern.
- Unabhängig von menschlicher Wahrnehmung.
- Bessere Qualität, weniger zweite Wahl.
- Geringere Arbeitsbelastung in der Rohwarenschau.
- Automatische Stückklassifizierung.
- Keine weitere Investition in ein automatisches Inspektionssystem für die Rohwarenschauabteilung (Offline System).
- Integration in das QUALIMASTER und WEAVEMASTER BDE System.
- Leicht zu installieren.
- Keine Wartung erforderlich.

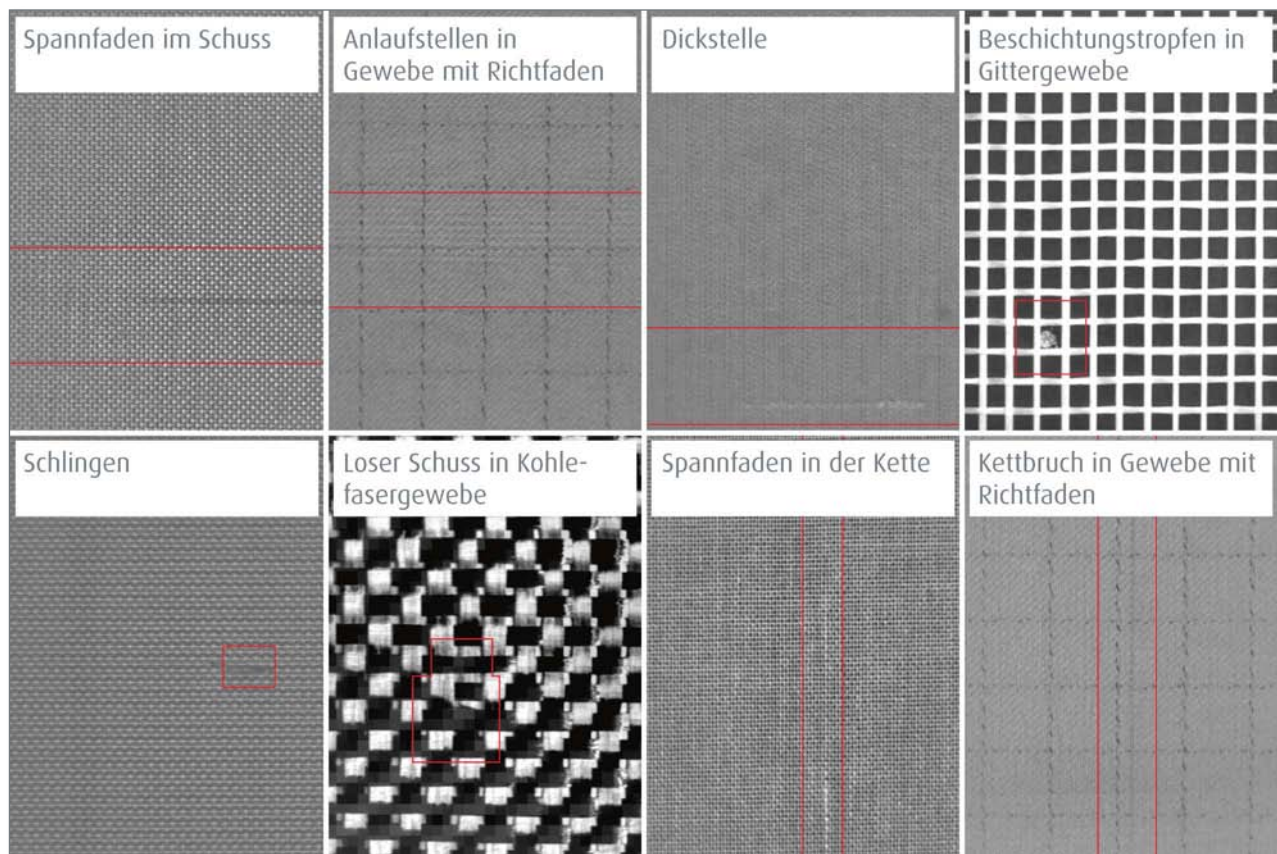
## Spezifikationen

- Maximale verfügbare Scannbreite (Blattbreite): 560 cm.
- Einzelbahngewebe (maximal 280 cm): Einzelkamera (Abtastgeschwindigkeit 54 cm/s).
- Mehrbahngewebe (maximal 560 cm): Doppelkamera (Abtastgeschwindigkeit 27 cm/s).
- Standardbeleuchtung: Infrarot LED. Blaue LED optional für verbesserte Fleckenerkennung.
- Option: Durchlicht für eine optimierte Erkennung von Anlaufstellen im Gewebe mit hoher Dichte.
- Scanauflösung: 10 Pixel/mm.
- Kommunikation mit der Webmaschine: VDI, Ethernet.
- Zentralsystem Netzwerk: Ethernet.
- Netzspannung: 100 bis 240 VAC / 50 bis 60 Hz, 50 W Verbrauch.

## Installation auf der Webmaschine

Am Steigdockenwickler.

## Typische Gewebefehler durch Cyclops erkannt



## Funktionsprinzip

Das Cyclops Inspektionssystem an der Webmaschine verwendet ein oder zwei bewegende Bilderfassungsgeräte, bestehend aus einer Kamera und einer Beleuchtungseinheit, welches über den Warenbaum oder am Steigdockenwickler installiert wird. Während des Scannens des Gewebes nimmt die Kamera Bilder und leitet diese an einer Bildverarbeitungseinheit weiter. Dort analysieren patentrechtlich geschützte Algorithmen die Struktur des Gewebes um Abweichungen vom Standard zu erkennen. Jeder erkannte Fehler wird der Webmaschine signalisiert.

Das Cyclops System ist sehr einfach zu handhaben. Durch automatische Erkennung der Webkante stellt sich die Abtastvorrichtung selbstjustierend auf die richtige Gewebeposition und -breite ein. Die Beleuchtungs- und Kameraeinstellungen werden mit Hilfe der Kalibrierungssoftware auf die charakteristische Optik des Gewebes optimiert. Auch die Struktur des Gewebes wird automatisch identifiziert, damit die Algorithmenparameter berechnet und somit die Fehler optimal erkannt werden können.

## Andere Applikationen

- WEAVEMASTER:** Überwachung und Planung für die Weberei
- KNITMASTER:** Überwachung und Online Qualitätskontrolle für die Strickerei
- SPINMASTER:** Überwachung, Online Qualitätskontrolle und Planung für die Spinnerei
- SEDOMASTER:** Automatisierung für Färberei und Ausrüstung

Barco n.v.  
Th. Sevenslaan 106  
8500 Kortrijk  
BELGIUM  
Tel (intl) 32 56 262611  
Fax (intl) 32 56 262690  
e-mail: sales.bv@barco.com

Barco Sedo GmbH  
Neuwies 1  
35794 Mengerskirchen  
GERMANY  
Tel (intl) 49 64 76310  
Fax (intl) 49 64 763131  
e-mail: sedo@barco.com

Barco Loepfe srl  
Via El Alamein, 11/C  
22100 Como  
ITALY  
Tel (intl) 39 31 3370457  
Fax (intl) 39 31 305565

BarcoVision Ltd  
Capricorn Park  
Blakewater Road  
BB1 5SQ Blackburn, Lancashire  
UNITED KINGDOM  
Tel (intl) 44 1254 662244  
Fax (intl) 44 1254 267100

BarcoVision LLC  
4420 Taggart Creek Road  
Suite 101  
28208 Charlotte, North Carolina  
USA  
Tel (intl) 1 704 3929371  
Fax (intl) 1 704 3995588

**BARCO**

Visibly yours