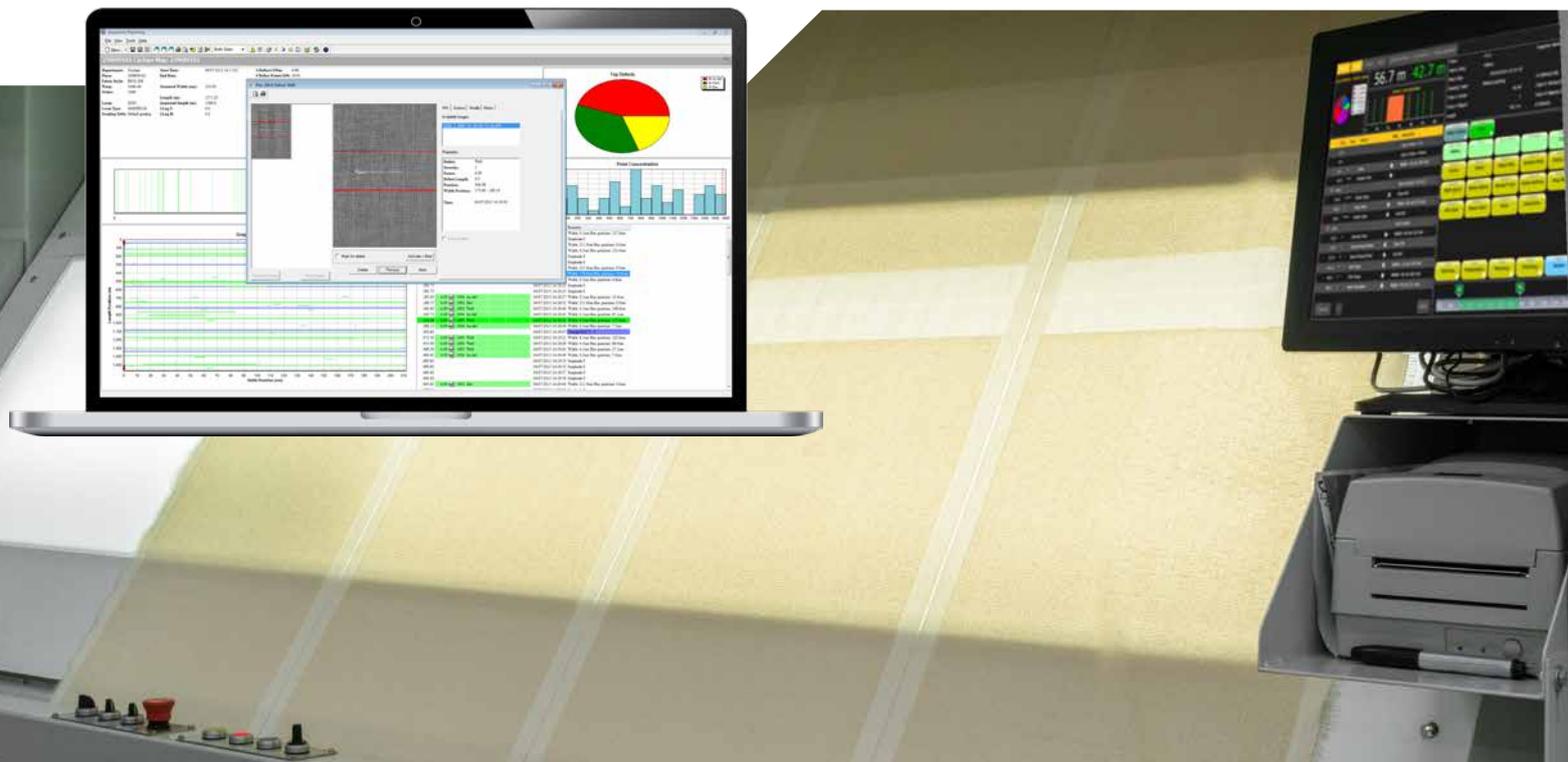


QualiMaster

Warenschau und Schnittoptimierung



QualiMaster ist die BMSvision-Lösung für die „On-Loom“, Roh- und Fertigwarenschau.

Ob als Stand-Alone oder als Erweiterung des BMSvision **WEAVERMASTER** Produktionsmanagementsystems, bietet **QUALIMASTER** eine leistungsstarke Warenschau mit kompletter Qualitätsanalyse und Warenklassifizierung in erste, zweite, dritte, ... Wahl an.

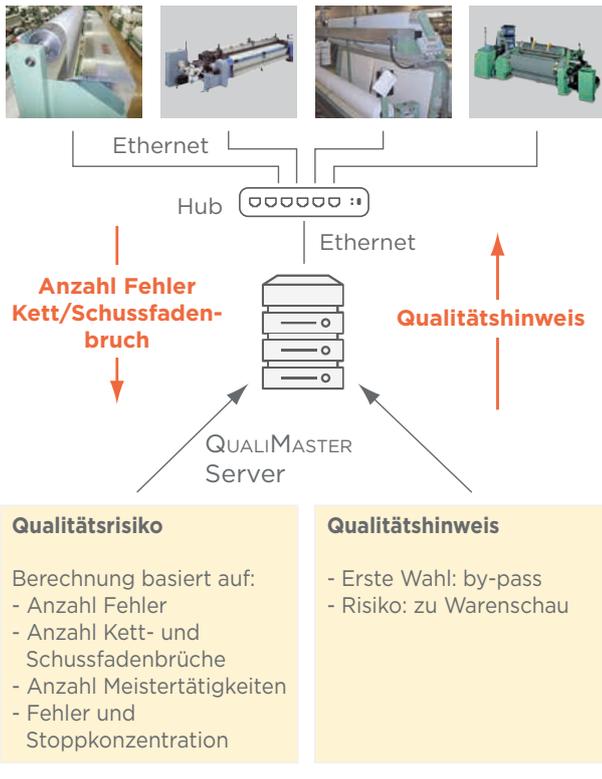
Webereien die mit dem **WEAVERMASTER** Datenerfassungssystem ausgerüstet sind, können das **QUALIMASTER** „On-Loom“ Warenschaupaket integrieren, um das Risiko von Gewebefehlern in der Weberei sowie die Arbeitsbelastung der Rohwarenschau zu minimieren.

In der Fertigwarenschau bietet spezielle Software eine Schnittoptimierung zur Steigerung der ersten Wahl bei einem Minimum an Schnittoperationen.

Vorteile

- Reduzierte Off-Qualität durch On-Loom-Warenschau
- Echtzeit-Alarme bei Qualitätsproblemen
- Kundenspezifischer Etikettendruck
- Vollständige Qualitätsberichte
- Überwachung der Effizienz des Inspektors
- Extreme Flexibilität durch integrierten Berichtsgenerator
- Schnittstelle mit ERP-Systemen

On-loom Warenschau: "by-pass"



Warenschau an der Webmaschine

Um das Risiko für Off-Quality zu reduzieren, bietet **QUALIMASTER** eine Lösung für die Warenschau direkt an der Webmaschine. Mit Hilfe von BMSvision Data Units, die auf den Webmaschinen installiert sind, gibt der Inspektor den Fehlercode ein oder erklärt das Gewebe als "fehlerfrei". Jede Eingabe wird automatisch mit dem Schußzählerstand abgespeichert und erlaubt dadurch die Erzeugung eines Stückprotokolls während des Webens.

Anhand der Fehler- und Stoppkonzentration prognostiziert das System die Qualität des Gewebes. Alarmmeldungen werden im Falle abweichender Qualität generiert und bei Stückwechsel formuliert das System eine Qualitätsempfehlung.

Im Falle der ersten Wahl ist keine weitere Inspektion erforderlich und die Warenrolle kann an die Veredlung oder an das Fertigwarenlager übergeben werden. Wenn die Berechnung ein Risiko für die Off-Qualität ergibt, wird die Rolle an den Rohwarenschau- oder Reparaturabteilung geschickt.

Selbstverständlich integriert **QUALIMASTER** auch die automatischen Inspektionssysteme BMSvision **CYCLOPS** und **ARGUS**.

Warenschauterminal (QT)

Bei der Roh- und Fertigwarenschau sind die Warenschautische mit QT-Touch-PCs ausgerüstet. Verbunden mit dem Längenzähler, dem Etikettendrucker, den Maschinensignalen,... bietet der QT eine benutzerfreundliche Oberfläche zur Fehlereingabe.

Der Inspektor trägt den Fehler einfach durch Antippen der entsprechenden Fehler-Taste auf dem Bildschirm ein. Die Bildschirmlayouts können nach Kundenwunsch konfiguriert werden. Ein Fehlerprotokoll mit Klassifizierungsberechnung ist auf dem Terminal verfügbar.

Bei der Endkontrolle und dem Schnitt können Anweisungen zum Schneiden und Verpacken der Fertigwarenrolle angezeigt werden. Diese Anweisungen können aus den kundenbezogenen Informationen, die im ERP-System gespeichert sind, extrahiert werden.



▲ QT-Touch-PC

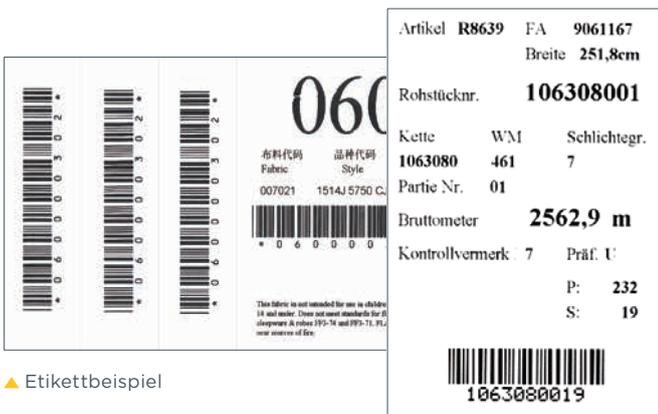
Stückprotokoll und Etikettendruck

Für jedes inspizierte Stück, ob auf der Webmaschine, im Roh oder in der Fertigwarenschau, generiert und speichert **QUALIMASTER** ein Stückprotokoll. Das Stückprotokoll besteht aus einer benutzerdefinierbaren Titelzeile, einem Übersichtsdiagramm, das die Konzentration der Fehler im gesamten Stück anzeigt, und einem detaillierter Bericht mit den Positionen der Fehler.

Über Editierfunktionen kann der Benutzer Fehler hinzufügen, löschen oder ändern, Notizen einfügen oder die Länge des Stückes ändern. Die Stücklisten können im PDF-, CSV- oder XML-Format exportiert und für die Langzeitarchivierung archiviert werden.

Falls größere Rollen in kleine Stücke geschnitten werden, ermöglicht **QUALIMASTER** die Rekonstruktion der Eingangsrolle ausgehend von einem Endstück oder kann alle Endstücke anzeigen, die von einer ausgewählten Eingangsrolle erzeugt wurden.

Bei Stückende bzw. bei Stückabschnitt wird von **QUALIMASTER** ein Etikett ausgedruckt. Das kunden- oder artikelspezifische Drucklayout kann vom Anwender erstellt werden. Bei der Fertigwarenschau werden die Warenschauergebnisse von **QUALIMASTER** in kommerzielle Informationen umgesetzt wie z.B. in aktuelle Stücklänge, Klassifizierung, Vergütung, ... und werden auf das endgültige Stücketikett ebenfalls ausgedruckt.



▲ Etikettbeispiel

File View Tools Help

New... [Icons]

Reconstruction of Piece: 523

Department: Cutting
Piece: 523
Style: Milano
Warp: 8795/02
Order: 4511/01
Color: Red
Loom:
Frame: GTS
Inspector: Hunter

Start Date: 1/15/2003 11:47:18 AM
End Date: 1/15/2003 11:57:26 AM
Grading Table: Default grading
Standard Width (cm): 0
Length (m): 520.0
Inspected length (m): 520.0

Defects/100m: 1.54
Points/100m: 2.69
Defects: 8
Points: 14.00
Seams: 0
Seam Points: 0
Defect Length (m): 6.0
Grade:

Top Defects

View Output Pieces & Defect Occurrences

Point Concentration

Graphical Piece Map

Position	Points	Code	Description	Mended	Re-workable	Time	Remarks
0.0						1/15/2003 11:47:18 AM	Start Piece
45.0	1.00	6	BroEnd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1/15/2003 11:50:25 AM	Allowance: 0.1m
134.0						1/15/2003 11:50:41 AM	Start Cut 523/01
134.0	1.00	8	Skip	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1/15/2003 11:51:07 AM	End RD: 140.0m RD Length: 6.0m Allowance: 0.6m
140.0						1/15/2003 11:51:31 AM	End cut out 523/01
213.0	1.00	9	Knots	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1/15/2003 11:52:07 AM	Allowance: 0.1m
322.0						1/15/2003 11:52:23 AM	Start Cut 523/02
328.0	1.00	13	B.Edge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1/15/2003 11:52:43 AM	Allowance: 0.1m
330.0	1.00	13	B.Edge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1/15/2003 11:52:55 AM	Allowance: 0.1m
330.0						1/15/2003 11:53:05 AM	End cut out 523/02
350.0	1.00	27	Draw	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1/15/2003 11:55:07 AM	Allowance: 0.1m
360.0						1/15/2003 11:55:25 AM	Start Cut 523/03
365.0	1.00	27	Draw	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1/15/2003 11:56:29 AM	Allowance: 0.1m
375.0						1/15/2003 11:56:39 AM	End cut out 523/03
410.0	2.00	31	Wrinkl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1/15/2003 11:56:59 AM	Allowance: 0.2m
490.0	1.00	37	Worm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1/15/2003 11:57:17 AM	Allowance: 0.1m
520.0						1/15/2003 11:57:26 AM	End Piece

1/2: High Conc - Open Time: 0:00:18

▲ Fehlerprotokoll mit Ausschnitten

Qualitätsauswertung

Die QUALIMASTER Warenschau-Software verfügt über ein umfangreiches Auswertungssystem. Mit dem Protokoll-generator können diese Auswertungen den individuellen Bedürfnissen des Textilunternehmens angepasst werden.

Typische Auswertungen sind:

- Fehleranalyse pro Artikel: um die wichtigsten Fehler in einem bestimmten Artikel zu identifizieren.
- Klassierungsübersicht nach Artikel: um kritische Artikel aus Qualitätsgesichtspunkten zu identifizieren.
- Inspektor-Leistungsbericht nach Artikel.
- Qualitäts-Trendbericht nach Artikel, um die Entwicklung der Qualität über einen längeren Zeitraum zu sehen.

▼ Klassierungsübersicht

Style	Inspector	Piece	Department	Length	Help Defects/100m	Imp Cost/100	Imp Time/100	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4	Grade 5	Other
24470205	Grey	1.441.10	6.07	10.03	1.56	100.00							
24470406	Grey	1.152.20	8.47	11.13	1.73	100.00							
24480104	Grey	1.070.00	6.71	25.45	1.96	100.00							
24490305	Grey	502.00	6.17	7.21	1.12	100.00							
24470202	Grey	1.202.60	7.95	6.77	1.05	100.00							
24480209	Grey	1.486.70	1.91	10.27	1.60	100.00							
24410020	Grey	341.00	2.97	17.43	2.72	100.00							
24410020	Grey	1.179.30	1.44	7.89	1.23	100.00							
25401002	Grey	1.320.50	2.62	7.72	1.20	100.00							
25402002	Grey	1.384.70	5.42	7.29	1.12	100.00							
11		11.272.70	4.92	10.88	2.70	41.93	11.80	45.20					
24490104	Grey	1.239.20	3.52	10.25	2.97	100.00							
25402009	Grey	1.238.00	3.52	8.97	1.39	100.00							
25407001	Grey	1.288.00	2.73	7.23	1.17	100.00							
3		3.929.20	2.90	11.43	1.96	100.00							
25402002	Grey	1.232.30	3.23	1.34	100.00								
25401002	Grey	1.258.30	4.18	2.18	100.00								
2		2.623.60	11.75	17.71	100.00								
14820101	Grey	1.229.70	3.02	17.12	2.87	100.00							
25401002	Grey	480.00	2.02	29.19	4.24	100.00							
25401003	Grey	1.292.50	1.29	7.88	1.23	100.00							

Alarm Management

Mit dem QUALIMASTER Alarmmanagement-Modul kann der Qualitätsmanager die Stückqualität in Echtzeit überwachen. Alarmkriterien und Alarmprioritäten können für jeden Artikel oder jede Gruppe von Artikeln definiert werden. Aktive Alarmer erscheinen als Banner in den QUALIMASTER-Protokolle, werden auf dem Warenschauterminal angezeigt und sind in der Stückprotokoll sichtbar. Bei der Inspektion am Webmaschine kann im Falle eines Alarms eine Lampe im Lampenbaum der Webmaschine aktiviert werden.

Alarmanalyseberichte zeigen alle Alarmer an, die in einem bestimmten Zeitraum aufgetreten sind.

▼ Alarmübersicht

Style	Piece	Frame	Alarm	Length (m)	# Defects/100m	# Points/100m	Warning	Open Time %	Alarm	Critical
Cono	100/1	2	High Conc	156.0	2.10	4.20	0.0357	100.0		
	155/1	2	High Conc	77.0	3.90	3.90	0.0015	100.0		
	2			229.0	2.73	4.69	0.0412	100.0		
Lecco	1712/1	1	High Conc	120.0	7.50	15.00			2.40:30	100.0
	1			120.0	7.50	15.00			2.40:30	11.56
Lecco*	155/2	2	High Conc	117.0	3.42	3.42	0.0011	100.0		
	1			117.0	3.42	3.42	0.0011	100.0		
	100/2	2	High Conc	100.0	33.33	63.33	0.0406	100.0		0.04:00
	333/1	1	High Conc	55.0	3.64	14.55				4.04:44
	333/2	1	High Conc	55.0	3.64	14.55	0.0040	100.0		0.00:18
	1712/2	1	Major	55.0	3.64	14.55	0.0009	100.0		
	1712/2	1	Major	133.0	0.75	0.75				
Grand Total	4			343.0	3.52	10.59	0.0505	2.00		4.09:10
				813.0	3.93	6.15	0.0928	0.57	2.40:30	9.75

Schnittoptimierung

Parameter:

- Schneiden an Defektstellen
- Die min/max Stücklängentoleranz verwenden, um Schnitte zu positionieren.
- Kurze Stücke am Ende der Batch vermeiden.
- Die Schnittanweisungen wie folgt beachten:
 - Max. Fehler pro 100 m
 - Max. Nähte
 - Max. Länge laufende Fehler
 - Max. Anzahl der Hauptfehler

Nr	From	From	Action	Length	Total	2nd	3rd	Off Qual	1st Grade	Off Qual	Grade	Cut Reason	Imp Def	# M
1	0,0	109,9	Roll	109,9	109,9				37,31		1st		603	8
2	109,9	209,9	Roll	100,0	100,0				12,60		1st	Defect that must cut out	403	2
3	209,9	248,8	Tube				38,90			425,71	Grge 2nd	Running defect	613	9
4	248,8	283,0	Roll	34,2	34,2				35,09		1st		809	2
5	283,0	294,0	Tube				11,00			516,36	Grge 2nd	Running defect	613	2
6	294,0	388,9	Roll	94,9	94,9				22,34		1st		204	4
7	388,9	488,9	Roll	100,0	100,0				14,00		1st		728	3
8	488,9	588,9	Roll	100,0	100,0				13,00		1st		728	3
9	588,9	688,9	Roll	100,0	100,0				5,00		1st		822	1
10	688,9	694,1	Tube					5,2		400,00	CatchAll	Re-workable	403	1
11	694,1	731,9	Roll	37,8	37,8				10,58		1st		822	1
12	731,9	831,9	Roll	100,0	100,0						1st			0
13	831,9	931,9	Roll	100,0	100,0				3,00		1st		818	0
14	931,9	1.031,9	Roll	100,0	100,0				9,00		1st		617	2
15	1.031,9	1.039,2	Tube					7,3		400,00	CatchAll	Re-workable	102	1
16	1.039,2	1.159,7	Roll	119,5	119,5				10,88		1st		904	3
17	1.159,7	1.269,7	Tube				111,00			399,28	Grge 2nd	Running defect	904	3
18	1.269,7	1.348,1	Tube				78,40			400,00	Grge 2nd	Running defect	904	1
19	1.348,1	1.429,2	Tube				81,10			391,62	Grge 2nd	Running defect	904	2
20	1.429,2	1.600,2	Tube					171,0		400,00	CatchAll	Re-workable	102	1
	0,0	1.600,2		1.096,3		320,40	183,5	13,48	403,02		Yield: 68,51 %			49

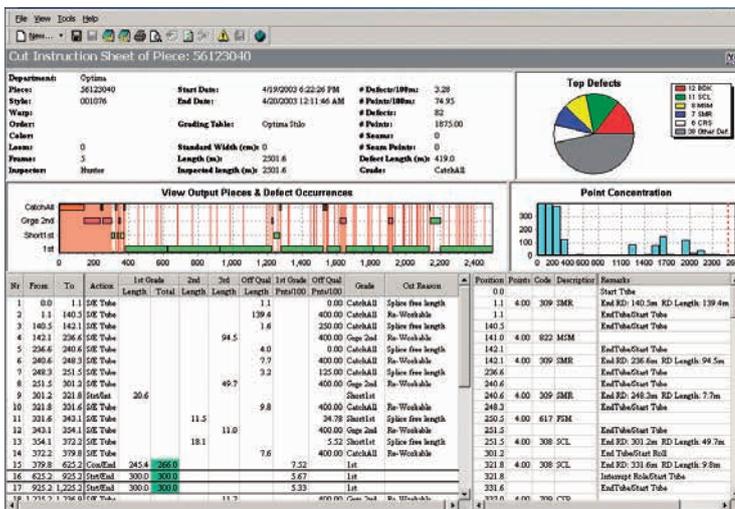
Optimierte Schnittanweisungen, die auf dem Terminal der Schneidemaschine übertragen und visualisiert werden

QUALIMASTER bietet ein sehr leistungsfähiges Paket zur Optimierung des Schneidens von großen Rollen in kleinere Stücke.

Falls Warenschau und Schneiden in zwei Arbeitsschritten durchgeführt werden, berechnet das **QUALIMASTER** Modul für die optimierte Verschneidung aufgrund des Fehlerprotokolls, wo geschnitten werden soll. Diese Berechnung beachtet Kundenerfordernisse wie Minimal/Maximal-Stücklänge, minimale fehlerfreie Zone, usw. und generiert eine Schnittanweisung, so dass ein Maximaloutput in erster Qualität erreicht wird.

Diese Schnittanweisung kann gedruckt oder direkt nach Identifizierung der Rolle an ein Terminal am Schneidetisch gesendet werden.

Auch stehen Schnittstellen mit automatischen Schneide- und Verpackungsmaschinen zur Verfügung. **QUALIMASTER** sendet die Schnittanweisungen zum Computer der Schneidemaschine, welche die Rolle in kleinere Stücke schneidet und die Etiketten druckt.



Über Schnittstellen mit Palettiermaschinen werden die Stücke automatisch auf die richtige Palette gelegt. **QUALIMASTER** erkennt, wann eine Palette oder ein Behälter vollständig ist und gibt automatisch die Anweisung, diese zum Fertigungslager zu transportieren.

Vorteile

- Mehr erste Wahl
- Reduzierte Kundenreklamationen.
- Klassifizierungskriterien pro Artikel/Kunde.
- Schnittstelle zu automatischen Schneide- und Verpackungsmaschinen.

◀ Schnittanweisung