

KOENIG & BAUER

# Optimale Druckqualität made by Koenig & Bauer



we're on it.



# Messtechnik für vielfältige Anforderungen

Um den steigenden Ansprüchen Ihrer Kunden an eine höhere Druckqualität und kürzere Lieferfristen gerecht zu werden, müssen in der Druckproduktion die Rüstzeiten verkürzt sowie die gedruckten Bogen vor der Weiterverarbeitung auf ihre gleichbleibend hohe Qualität überprüft werden.



Mit diesem Prozess geht eine Makulaturreduzierung einher, die zum ressourcenschonenden Einsatz von Papier, Farben und Energie und damit zum Umweltschutz beiträgt. Das wirkt sich auch auf die Wirtschaftlichkeit im Druckbetrieb positiv aus.

Um diese Prozessverbesserungen in Ihrer Druckerei zu erreichen, gibt Ihnen Koenig & Bauer eine Reihe von Lösungen an die Hand.

#### **Online-Steuerung**

Die Messsysteme mit Online-Steuerung werden unter dem Oberbegriff „ErgoTronic“ zusammengefasst. Sie geben nach Messung außerhalb der Maschine einen Steuervorschlag, den der Drucker per Knopfdruck umsetzen kann. Über die Online-Verbindung zum Leitstand wird die Korrektur der Parameter direkt realisiert.

#### **Inline-Regelung**

Die Messsysteme mit Inline-Regelung werden unter dem Oberbegriff „QualiTronic“ zusammengefasst. Sie messen direkt in der Maschine und regeln vollautomatisch im laufenden Druckbetrieb die vorgesehenen Parameter anhand vorgegebener Richtwerte. Ein manueller Eingriff ist möglich aber nicht notwendig.

## Messtechnik im Überblick

	<b>Online – ErgoTronic</b>	<b>Inline – QualiTronic</b>
<b>Registermess- und Regelsysteme</b>	ErgoTronic ACR ErgoTronic ICR	QualiTronic ICR
<b>Farbmess- und Regelsysteme</b>	ErgoTronic ColorDrive ErgoTronic ColorControl	QualiTronic ColorControl
<b>Qualitätsmessung</b>		QualiTronic PrintCheck QualiTronic PDFCheck QualiTronic PDF HighRes

Das ErgoTronic ColorDrive ist auf der Bogenablage des Leitstandes installiert. Somit können Farbmessung und visuelle Kontrolle des Bogens zeitgleich erfolgen



# ErgoTronic ColorDrive – Farbmessung kompakt

Das ErgoTronic ColorDrive ist ein automatisches Farbmessgerät. Der motorisch angetriebene Messkopf kann Farbmessstreifen innerhalb des ganzen Druckbogens ausmessen. Die Position des Messstreifens in Druckrichtung lässt sich dabei manuell justieren.

## Verwendung

Nach dem Einlesen des Messstreifens werden auf dem Bildschirm Vollton-Dichtemesswerte grafisch dargestellt. Diese lassen sich als statische oder dynamische Änderung der Farbzonenöffnung übernehmen.

## Option

ErgoTronic Lab (spektrale Messung und Steuerung von Lab-Werten)

## Arbeitsweise

Nach dem Einrichten des Messsystems und einer Bedruckstoffweißmessung entnimmt der Bediener einen Bogen aus der Auslage der Druckmaschine, legt diesen auf der Bogenablage des Leitstandes ab und misst ihn. Im Anschluss bestätigt er bei Notwendigkeit die Korrekturvorschläge zur Änderung des Farbzonenprofils. Diese werden von der Druckmaschine automatisch umgesetzt.

## Technische Daten

<b>Dichte</b>	0...2.5
<b>Optimale Messstreifenhöhe<sup>1</sup></b>	
Halbformat/min. Höhe	5 mm
Mittelformat/min. Höhe	5 mm
<b>Messzyklus/Einrichten<sup>2</sup></b>	120 Bogen
<b>Messzeit</b>	10 s/m

<sup>1</sup>verfahrenstechnische Voraussetzungen

<sup>2</sup>Referenzdruckauftrag "KBA\_Ger\_Color"

## Verfügbarkeit

RA 75 PRO, RA 76, RA 105, RA105 PRO, RA 106

Das ErgoTronic ColorControl ist auf der Bogenablage des Leitstandes installiert. Somit können Farbmessung und visuelle Kontrolle des Bogens zeitgleich erfolgen. Die Bogenfixierung erfolgt durch ein Vakuum



# ErgoTronic ColorControl – Farbmessung in allen Dimensionen

ErgoTronic ColorControl ist ein automatisches Farbmessgerät. Der motorisch angetriebene Messkopf kann Farbmessstreifen innerhalb des ganzen Druckbogens ausmessen. Die Position des Messstreifens lässt sich motorisch in Druckrichtung einstellen.

## Technische Daten

<b>Dichte</b>	0...2,5
<b>Optimale Messstreifenhöhe</b>	
Halbformat Höhe	5 mm
Mittelformat Höhe	5 mm
Großformat Höhe	6 mm
<b>Messzyklus/Einrichten<sup>1</sup></b>	120 Bogen
<b>Messzeit</b>	10 s/m

<sup>1</sup>Referenzdruckauftrag "KBA\_Ger\_Color"

## Verwendung

Nach dem Einlesen des Messstreifens werden auf dem Bildschirm Vollton-Dichtemesswerte grafisch dargestellt. Diese können als statische oder dynamische Steuerung der Farbzoneneröffnung bestätigt werden.

## Arbeitsweise

Nach dem Einrichten des Messsystems und einer Bedruckstoffweißmessung entnimmt der Bediener einen Bogen aus der Auslage der Druckmaschine und legt ihn auf der Bogenablage des Leitstandes zum Messen ab. Im Anschluss kann der Drucker die Korrekturvorschläge zur Änderung des Farbzonensprofils nutzen. Diese setzt die Druckmaschine automatisch um.

## Verfügbarkeit

RA 75 PRO, RA 76, RA 105, RA 105 PRO, RA 106, RA 145, RA 164



Das QualiTronic ColorControl befindet sich hinter dem letzten Druckwerk. Bei Wendemaschinen ist ein zweites System hinter dem letzten Druckwerk vor der Wendung installiert. Die Bedienung und Anzeige erfolgt über den Leitstands-Monitor

# QualiTronic ColorControl: komfortable Inline- Farbregelung

QualiTronic ColorControl ist ein Inline-Farbmesssystem. Das hierfür direkt in der Maschine installierte Kamerasystem und die LED-Beleuchtung ermöglichen die vollautomatische Messung von Farbdichten im Kontrollstreifen. Diese können am Bogenanfang oder in der Bogenmitte positioniert sein. In Abhängigkeit vom Bedruckstoff ist auch eine Positionierung am Bogenende möglich.

## Verwendung

Nach dem Druckbeginn wird der Messstreifen direkt in der Druckmaschine gemessen und dessen Vollton-Dichtemesswerte live auf dem Bildschirm grafisch dargestellt. Mit diesen Werten erfolgt die schnelle dynamische Inline-Farbregelung.

## Arbeitsweise

Nach dem Einrichten des Messsystems beginnt sofort die Messung aller Messfelder auf jedem Druckbogen – bis zur maximalen Druckleistung der Maschine. Unmittelbar nach dem Auftragsstart erfolgt die erste Regelung, im Fortdruck alle 10 Bogen.

## Verfügbarkeit

RA 75 PRO, RA 76, RA 105, RA 105 PRO, RA 106, RA 145, RA 164

## Technische Daten

<b>Dichte</b>	0...2,5
<b>Optimale Messstreifenhöhe</b>	
Halbformat Höhe	5 mm
Mittelformat Höhe	5 mm
Großformat Höhe	6 mm
<b>Messzyklus/Einrichten<sup>1</sup></b>	10/150 Bogen
<b>Messzeit</b>	0,2 s

<sup>1</sup>Referenzdruckauftrag "KBA\_Ger\_Color"



# ErgoTronic ACR: Registermessung kompakt

ErgoTronic ACR ist im  
Leitstand integriert.  
Der Messvorgang findet  
auf der Bogenablage  
des Leitstandes statt

ErgoTronic ACR ist ein Registermesssystem. Per Handmesskopf werden gedruckte Registermarken auf dem Druckbogen ausgemessen. Eine Registersteuerung errechnet entsprechende Korrekturen für Längs-, Axial- und Diagonalregister.

## Verwendung

Mit ErgoTronic ACR werden in einer Registermarke Lageverschiebungen der Farbauszüge zueinander sehr genau ausgemessen. Diese Werte lassen sich zur Registereinstellung der Druckmaschine verwenden.

## Arbeitsweise

Der Bediener entnimmt einen Bogen aus der Auslage der Druckmaschine und legt ihn auf der Bogenablage des Leitstandes ab. Nach dem manuellen Ausmessen der Registermarken kann er die Korrekturvorschläge zur Änderung der Registereinstellungen nutzen, die die Druckmaschine automatisch umsetzt.

## Verfügbarkeit

RA 75 PRO, RA 76, RA 105, RA 105 PRO, RA 106, RA 145, RA 164

## Technische Daten

**Messmarken  
für bis zu 10 Druckwerke**

**Markengröße** 3 x 7 mm<sup>2</sup>

**Messzyklus/Einrichten<sup>1</sup>** 50/100 Bogen

**Messzeit (2 Marken)** 60 s

<sup>1</sup>Referenzdruckauftrag "KBA\_Ger\_Color"

ErgoTronic ICR ist im ErgoTronic Color Control integriert. Der Messvorgang findet auf der Bogenablage des Leitstandes statt

# ErgoTronic ICR: Bequeme Registersteuerung

ErgoTronic ICR ist ein automatisches Registermesssystem. Mit dem motorisch bewegten Messkopf werden die im Messstreifen gedruckten Registermarken auf dem Bogen ausgemessen. Eine Registersteuerung errechnet entsprechende Korrekturen für das Längs-, Axial- und Diagonalregister.

## Verwendung

Mit ErgoTronic ICR werden in einer Registermarke Lageverschiebungen der Farbauszüge zueinander sehr genau ausgemessen. Diese Werte lassen sich zur Registereinstellung der Druckmaschine verwenden.

## Arbeitsweise

Nach dem Einrichten des Messsystems entnimmt der Bediener einen Bogen aus der Auslage der Druckmaschine und legt ihn auf der Bogenablage des Leitstandes ab. Nach dem automatischen Ausmessen der Registermarken kann er

die Korrekturvorschläge zur Änderung der Register Einstellungen nutzen, die die Druckmaschine automatisch umsetzt. Die Registermessung lässt sich mit der Farbmessung auf dem gleichen Bogen in einem Durchlauf kombinieren.

## Verfügbarkeit

RA 75 PRO, RA 76, RA 105, RA 105 PRO, RA 106, RA 145, RA 164

## Technische Daten

**Messmarken für bis zu 10 Druckwerke**

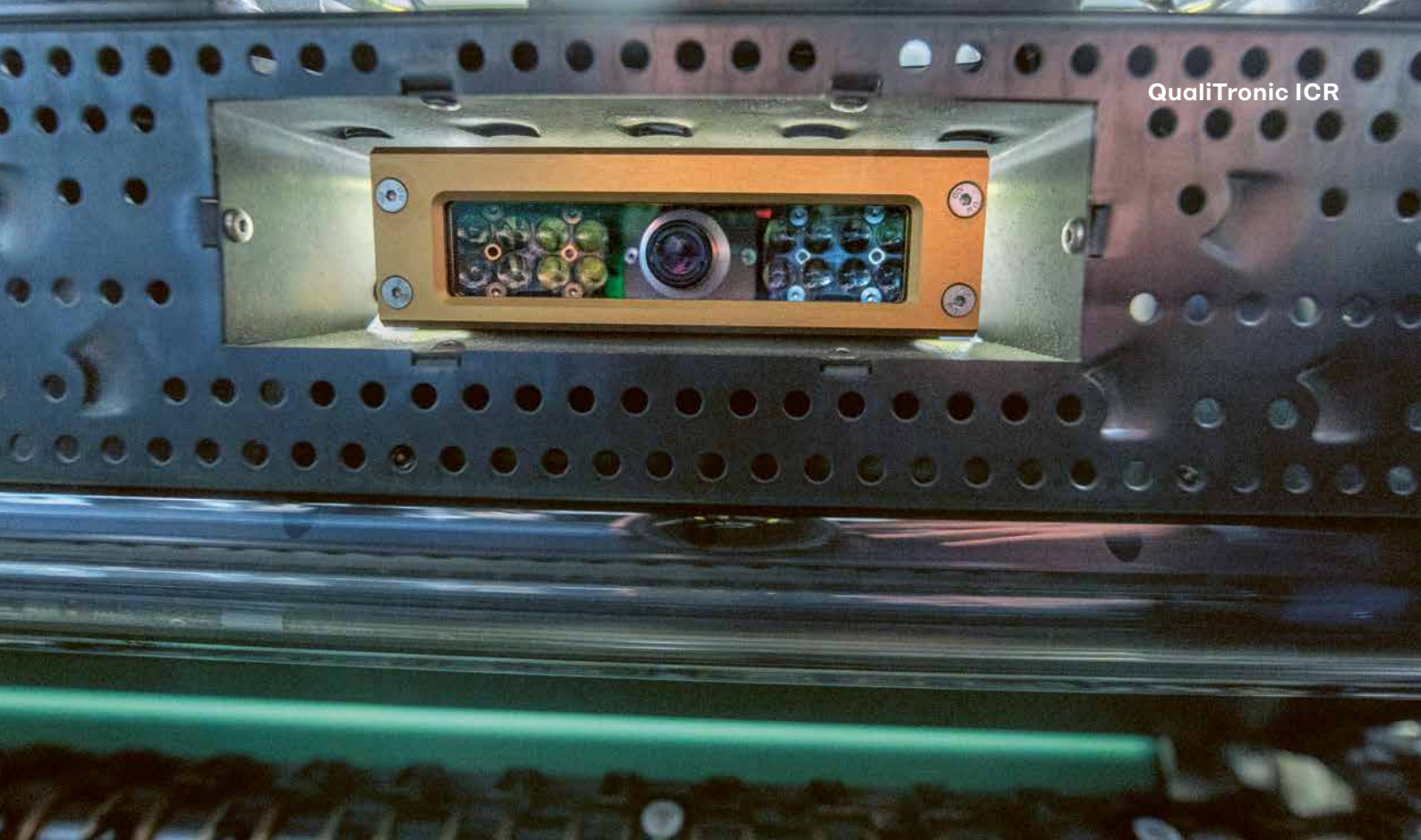
**Markengröße** 3 x 7 mm<sup>2</sup>

**Messzyklus/Einrichten<sup>1</sup>** 50/100 Bogen

**Messzeit (2 Marken)** 30 s

<sup>1</sup>Referenzdruckauftrag "KBA\_Ger\_Color"





# QualiTronic ICR: komfortable Inline- Registerregelung

QualiTronic ICR ist ein automatisches Inline-Registermess- und Steuersystem. Das direkt in der Maschine eingebaute Sensorsystem ermöglicht die vollautomatische Messung von Registermarken im Messstreifen. Diese können an Bogenanfang oder in der Bogenmitte montiert sein. Eine Registersteuerung errechnet entsprechende Korrekturen für das Längs-, Axial- und Diagonalregister.

## Technische Daten

<b>Messmarken für bis zu 10 Druckwerke</b>	
<b>Markengröße</b>	3 x 7 mm <sup>2</sup>
<b>Messzyklus/Einrichten<sup>1</sup></b>	50/100 Bogen
<b>Messzeit (2 Marken)</b>	0,2 s

<sup>1</sup>Referenzdruckauftrag "KBA\_Ger\_Color"

## Verwendung

Mit dem Messsystem werden in fest positionierten Registermarken Lageverschiebungen der Farbauszüge zueinander sehr genau ausgemessen. Diese Werte lassen sich zur Registereinstellung direkt in der Druckmaschine verwenden.

## Arbeitsweise

QualiTronic ICR misst auf den Bogen direkt in der Druckmaschine. Nach dem automatischen Auswerten der Registermarken kann der Bediener die Korrekturvorschläge zur Änderung der Registereinstellungen nutzen. Die Umsetzung in der Druckmaschine erfolgt automatisch.

**Verfügbarkeit:** RA 106, RA 145, RA 164

Mit QualiTronic PrintCheck wird die QualiTronic ColorControl um die Funktion der Bogeninspektion erweitert. Das Kamerasystem ist hinter dem letzten Druckwerk eingebaut, bei Wendemaschinen ist ein zweites System hinter der Wendung integriert



# QualiTronic PrintCheck: Farbmessung und Bogen- inspektion in einem System

Mit QualiTronic PrintCheck kann die QualiTronic ColorControl um die Funktion der Bogeninspektion erweitert werden. Als einzigartiges System lässt sich die Farbmessung mit einer Fortdruckkontrolle kombinieren. Das direkt in die Maschine eingebaute Farbmess-Kamerasystem und eine LED-Beleuchtung ermöglichen den vollautomatischen Vergleich des gedruckten Bogens zu einer Referenz.

### Technische Daten

#### Geometrische Auflösung

Halbformat	135 dpi
Mittelformat	100 dpi
Großformat	70 dpi

Inspektionszyklus/Einrichten <sup>1</sup>	1/10 Bogen
---	------------

<sup>1</sup>Referenzdruckauftrag "KBA\_Ger\_Color"

### Verwendung

Nach dem Druckbeginn lernt das System aus mehreren Gutbogen ein, aus denen es automatisch eine Referenz und eine automatische Parametrierung erzeugt. Danach vergleicht es alle Folgebogen automatisch mit der Referenz. Erkannte Unterschiede oder Fehler im Druckbild werden auf einem Bildschirm dargestellt und im Bogenstapel durch eingelegte Streifen markiert (Option). Ein abschließendes einfaches Protokoll des Jobs wird ohne Zutun des Druckers automatisch in einer PDF-Datei gespeichert. Das System arbeitet rüstzeitfrei.

### Arbeitsweise

Vom Start des Druckauftrages bis zu dessen Ende arbeitet das System komplett autonom. Auftragsdaten werden im Hintergrund übernommen, Prüfparameter ermittelt das System automatisch. Die automatische Bogenüberwachung beginnt mit dem Start der Fortdruckkontrolle.

### Verfügbarkeit

RA 75 PRO, RA 76, RA 105 PRO, RA 106, RA 145, RA 164



# QualiTronic PDFCheck: 3 Funktionen in einem System

Mit QualiTronic PDFCheck lässt sich die QualiTronic ColorControl um gleich zwei Funktionen ergänzen – die Bogeninspektion und den Vergleich des Druckbogens gegen das Vorstufen PDF. Diese Funktion ist gerade bei häufigen Jobwechseln eines Internetdruckers oder einer Verpackungsdruckerei äußerst interessant.

#### Verwendung

Durch den frühzeitigen Vergleich können noch vor dem Start der Druckproduktion Fehler auf dem Druckbogen erkannt werden. Waren solche Funktionen bisher in separaten Systemen meist für Pharma- oder Wertpapierdrucker konzipiert, ist QualiTronic PDFCheck auch für die Anwendung bei Akzidenz- und Verpackungsdruckern vorgesehen

#### Arbeitsweise

Der PDF-Vergleich wird automatisch gestartet. Nur wenn Unterschiede vom PDFCheck erkannt werden, erhält der Bediener eine Aufforderung zum Eingreifen.

#### Verfügbarkeit

RA 106, RA 145, RA 164

#### Technische Daten

##### Geometrische Auflösung

Halbformat	135 dpi
Mittelformat	100 dpi
Großformat	70 dpi

##### Inspektionszyklus

1



# QualiTronic PDF HighRes: Inline-Inspektion zur Inhaltskontrolle

Bei QualiTronic PDF HighRes handelt es sich um ein Inline-Inspektionssystem, das jeden Druck im Inline-Prozess mit einem Referenzbogen vergleicht. Die beiden hoch auflösenden Kameras dafür sind nach dem letzten Druckwerk (auch vor und nach der Wendung) bzw. Lackwerk installiert.

Der Vergleich kann sowohl für den Ganzbogen als auch für einzelne Nutzen erfolgen. Festgestellte Fehler lassen sich anzeigen und dokumentieren.

## Verwendung

QualiTronic PDF HighRes bietet ein deutliches Mehr an Produktionssicherheit. Bei auftretenden Fehlern kann der Drucker schnell reagieren und Makulatur in der Druckauflage reduzieren. Das Ergebnis ist eine hohe Qualität der Drucksachen im Stapel. Zertifikate und Protokolle weisen die Qualität gegenüber dem Endkunden nach.

## Arbeitsweise

Das System hat zwei Aufgaben. Zuerst wird anhand des PDF aus der Druckvorstufe ein Referenzbogen festgelegt. Dieser dient im Druckprozess zur Fortdruckkontrolle und wird mit gleicher Auflösung bei voller Fortdruckleistung inspiziert. Mittels Streifeneinschießer lassen sich fehlerhafte Bogen in der Auslage kennzeichnen. Daneben erfolgt die Visualisierung der Fehler auf dem Wallscreen. Fehlerprotokolle liefern einen Qualitätsnachweis.

## Technische Daten

### Geometrische Auflösung

Mittelformat	290 dpi (RA 106)
--------------	------------------

### Messzyklus

jeder Bogen
-------------

### Fehlergrößen

ca. 90 µm
-----------

### Messzeit

0,2 s
-------

## Verfügbarkeit

RA 106, RA 145



Inline - QualiTronic  
3 – QualiTronic ICR  
5 – QualiTronic ColorControl  
6 – QualiTronic PrintCheck  
7 – QualiTronic PDFCheck  
8 – QualiTronic PDF HighRes



Online – ErgoTronic  
1 – ErgoTronic ACR  
2 – ErgoTronic ICR  
4 – ErgoTronic ColorControl

# Funktionsumfang von Optionen

## **ErgoTronic Lab**

Messung und Steuerung von Lab-Werten

## **ErgoTronic PSO-Match**

Steuerung der Farbführung nach Prozess-Standard-Offset (PSO)

## **ErgoTronic Instrument Flight**

Steuerung der Farbführung (Graubalance) nach "System Brunner"

## **ErgoTronic ImageZoom**

Videolupe, im Sinne eines elektronischen Fadenzählers

## **QualityPass**

Ausgabe von Messprotokollen zur Qualitätssicherung

## **Koenig & Bauer-Messstreifen**

Voraussetzung für kleine Messstreifenhöhe, Farbmessung, Registermessung, PSO, Instrument Flight, bis 7-Farben

## **QualiTronic Color Control PSO-Match**

Steuerung der Farbführung nach Prozess-Standard-Offset (PSO)

## **QualiTronic Color Control Instrument Flight**

Steuerung der Farbführung (Graubalance) nach "System Brunner"

## **QualiTronic Color Control ColorView**

Prüfprotokolle zur Dokumentation der Farbdichtemittelwerte je Druckwerk über die Bogenfolge einer Auflage

## **QualiTronic Color Control DotView**

Auswertung der Farbmessstreifen in Bezug auf Tonwertzunahme

## **QualiTronic PDF PileView**

Software zur visuellen Beurteilung und Protokollierung eines inspizierten Stapels

# Verfügbare Optionen

Option zu Messgerät	RA 75 PRO RA 76	RA 105	RA 105 PRO RA 106	RA 145 RA 164
<b>ErgoTronic Lab</b> ErgoTronic ColorDrive ErgoTronic ColorControl	■	■	■	■
<b>ErgoTronic PSO-Match</b> ErgoTronic ColorDrive ErgoTronic ColorControl	■	■	■	■
<b>ErgoTronic Instrument Flight</b> ErgoTronic ColorDrive ErgoTronic ColorControl	■	■	■	■
<b>ErgoTronic ImageZoom</b> ErgoTronic ICR ErgoTronic ACR	■	■	■	■
<b>QualityPass</b> ErgoTronic ColorDrive ErgoTronic ColorControl QualiTronic ColorControl	■	■	■	■
<b>Koenig &amp; Bauer-Messstreifen</b> ErgoTronic ColorDrive ErgoTronic ColorControl QualiTronic ColorControl	■	▣	■	■
<b>QualiTronic PSO-Match</b> QualiTronic ColorControl	■	■	■	■
<b>QualiTronic Instrument Flight</b> QualiTronic ColorControl	■	■	■	■
<b>QualiTronic ColorView</b> QualiTronic ColorControl	■	■	■	■
<b>QualiTronic DotView</b> QualiTronic ColorControl	■	■	■	■
<b>QualiTronic PrintCheck</b> QualiTronic ColorControl	■	■	■	■
<b>QualiTronic PDFCheck</b> QualiTronic ColorControl	■	■	■	■
<b>QualiTronic PDF-PileView</b> QualiTronic PDFCheck QualiTronic PDF HighRes	▣	▣	■	■
	▣	▣	▣	■

▣ Die Option gilt bei dieser Maschinenbaureihe nur für einen Teil der hierfür zur Verfügung stehenden Messgeräte

