

## Kabelinspektionssystem

- *Inline-Qualitätskontrolle von mehradrigen Kabeln*
- *Kontinuierliche Prüfung während der Produktion nach der Verseilung*
- *Ausschussreduzierung durch Prozessoptimierung*
- *Fortlaufende Dokumentation der Prozessqualität*
- *Schnelle Integration in den Fertigungsprozess*

### Prüfung von:

- Farbton der Einzeladern nach LAB bzw. HSL
- Farbreihenfolge der Adern
- Schlaglänge
- Gleichmäßigkeit der Verseilung
- Minimal- und Maximal-Breite des Kabels

Weitere Kundenwünsche sind integrierbar.

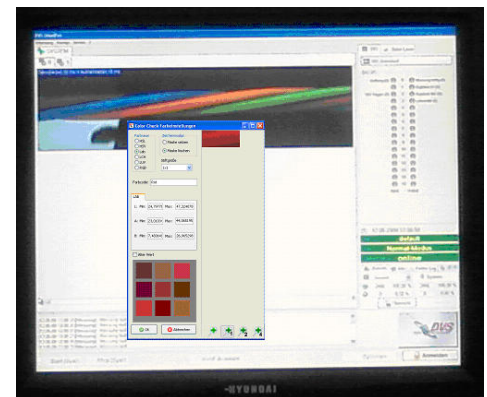


Inspektionssystem

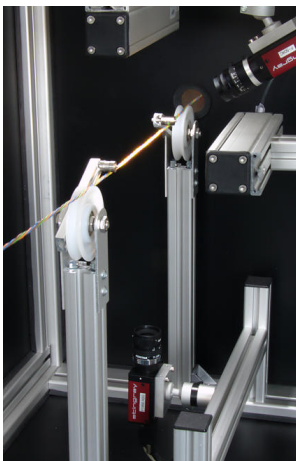
## Qualitätssteigerung und Kostensenkung

Die Inline-Erkennung von Fehlern innerhalb des Produktionsprozesses ermöglicht ein sofortiges Eingreifen des Bediener. Schleichende Trends werden rechtzeitig erkannt. Dadurch werden der Ausschuss und die Folgekosten aufgrund von Reklamationen erheblich reduziert.

Umständliche Stichprobenprüfungen können entfallen.



Anwenderoberfläche



Einhausung innen

### Features

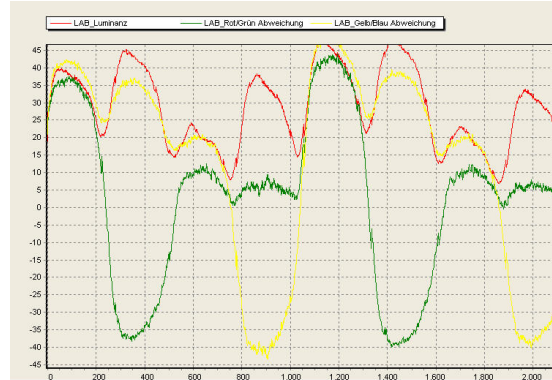
- Adernanzahl produktspezifisch einstellbar
- Zulässige Toleranzen für die einzelnen Prüfungen
- Parametrierbare Fehlerausgabe (Die Messungen können wahlweise einzeln oder nach einer einstellbaren Anzahl von Fehlern zu nok-Meldungen (nok = nicht ok) führen.)
- Lückenlose Dokumentation der Messungen als Qualitätsnachweis
- Komplettsystem zu Integration in den Fertigungsprozess

*keeping an eye on quality*

## Leistungsmerkmale der einzelnen Prüfungen

### Farbtonüberwachung der Adern

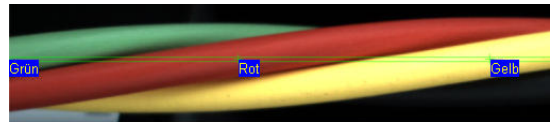
Bei der Farbtonüberwachung kann zwischen LAB- und HSL-Farbraum gewählt werden. Für die Farbtonüberwachung können produktspezifisch Toleranzgrenzen vorgegeben werden.



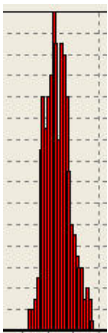
Farbtonüberwachung

### Farbreihenfolge der Adern

Auf Basis der Farbtonmessergebnisse wird die Farbreihenfolge der Adern bestimmt. Damit können zuverlässig Verseilungsfehler detektiert werden.



Bestimmung der Farbreihenfolge



Optimierte  
Kabelsymmetrie

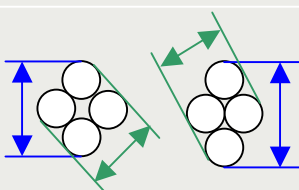
### Schlaglänge

Die Schlaglänge wird anhand einer Ader im Kabel gemessen und überwacht. Die Ergebnisse werden mit dem zulässigen Toleranzkorridor übersichtlich visualisiert.

### Gleichmäßigkeit der Verseilung

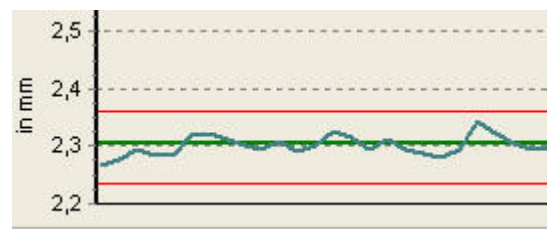
Die Messung der Kabelsymmetrie dient als Hilfsmittel zur Optimierung der Maschineneinstellungen (z.B. der Zugspannungen der Einzeladern) für die Herstellung eines gleichförmigen Produktes.

### Min./Max.-Breite



Min./Max. Breite bei guter und schlechter Kabelsymmetrie

Der zulässige Toleranzkorridor für die jeweils dickste und dünnste Stelle des Kabels wird überwacht. Damit können sowohl langsames Herausdriften als auch sporadische Verseilungsfehler wie z.B. ein Überwurf detektiert werden.



Überwachung des zulässigen Toleranzkorridors für die minimale Breite des verseilten Kabels

*keeping an eye on quality*