



## Automatische Wicklung von Glasfaserkabeln

In der Glasfaserindustrie steigt die Nachfrage nach automatischen Maschinen, mit denen Glasfaserkabel für die Lagerung und den Transport auf Kabeltrommeln aufgewickelt werden können. Die ideale Wickelmaschine wickelt das Kabel sehr gleichmäßig und weder zu locker noch zu straff auf. Hierfür sind Informationen in Echtzeit von einem Sensor erforderlich, so dass die Bewegungskomponenten der Maschine gesteuert werden können. Zu den Vorteilen dieser Maschinen zählen geringere kostenintensive Beschädigungen der Glasfaserkabel, eine gleichbleibende Kabelmenge pro Trommel sowie eine merklich bessere Qualität durch saubere Wicklungen.

Die Kabelwicklungen können mit Punktriangulationssensoren gescannt werden, die permanent darüber traversiert werden. Allerdings reduziert dies die mögliche Wicklungsgeschwindigkeit und erhöht erheblich die Komplexität der Maschine.

Die innovative Lösung für die Glasfaserindustrie ist der 2D/3D Laser-Linienscanner scanCONTROL 2950-100. Die vom Sensor projizierte Laserlinie ermöglicht eine gleichzeitige Messung mehrerer Wicklungen. Der Sensor liefert direkt kalibrierte hochgenaue Messdaten. Die Bewegung des scanCONTROL zur Trommel wird in der kundenseitigen Software ebenfalls berücksichtigt um jederzeit die genauen Wicklungspositionen im Raum zu ermitteln. Diese Daten werden von der Software zur Bewegungssteuerung im geschlossenen Regelkreis genutzt.

### Vorteile

- Kalibrierte Messdaten
- Hohe Abtastrate
- Unabhängig von externen Beleuchtungsbedingungen
- Direkte Ausgabe von 2D-Profilen in die Kundensoftware

### Anforderungen an das Messsystem

- Auflösung (x-Achse): 80  $\mu\text{m}$
- Auflösung (z-Achse): 12  $\mu\text{m}$
- Scangeschwindigkeit: bis 300 Profile/Sek.
- Liniengeschwindigkeit: bis zu 5 m/Sek.

### Umgebungsbedingungen

- Saubere Produktionsumgebung
- Raumtemperatur

### Systemaufbau

- scanCONTROL 2950-100

