



Positionskontrolle von Flachglas in der Produktion

Anwesenheitskontrolle, Distanz- und Dickenmessung unterschiedlicher Plattenmaterialien mittels mechanischer Wegmesssysteme

Ausgangssituation

Zur Positionsbestimmung von Plattenmaterialien können je nach Erfordernis verschiedene Messverfahren eingesetzt werden. Üblicherweise werden hierzu Ultraschall- oder mechanische Wegmesssysteme verwendet. Auch in der Glasproduktion können diese bei der Lageerfassung von Glasplatten unterstützen, weshalb nach einem passenden Sensor gesucht wurde. Dieser sollte den Abstand zwischen Rückwand und Glasoberfläche sowie Distanz und Lage der Platten erfassen, um Produktionsfehler zu vermeiden und die Arbeitssicherheit zu verbessern. Eine fertigungsbedingte Herausforderung war dabei die vorgegebene Messgenauigkeit von $\leq 0,1\text{mm}$. Gesucht war daher ein Sensor, der den Messanforderungen entspricht und zuverlässige Ergebnisse liefert.

Positionskontrolle von Flachglas in der Produktion

Lösung

Zum Erreichen der geforderten Vorgaben wurde im ersten Testlauf ein LVDT-Wegsensor von Inelta Sensorsysteme verwendet. Durch nicht vermeidbare Toleranzen beim Absenken der Glasplatten setzte das Glas vereinzelt auf die Tastspitze des LVDT-Sensors auf, wodurch der Sensor mechanisch verstellt wurde und fehlerhafte Werte zurückmeldete. Dies erforderte eine ständige Korrekturausrichtung des Sensors, ein weiterer Lösungsansatz war nötig.



*Pneumatischer LVDT-ISDP
mit integriertem Messverstärker*

Mit der Entwicklung des LVDT-ISDP mit pneumatischer Steuerung der Geberstange wurde es möglich, die Geberstange des Sensors pneumatisch im eingezogenen Zustand zu halten, bis die Glasfläche an der Rückwand anlag. Zum Messen wurde die Messspitze mittels Federkraft ausgefahren, die Position der Glasfläche erfasst und nach dem Messvorgang pneumatisch zurückgefahren. Die Messspitze des Sensors wurde ebenfalls modifiziert, um Beschädigungen des Glases durch die Messspitze zu vermeiden. Durch diese pneumatische Sensorlösung der Firma Inelta Sensorsysteme wurden exakte hysteresefreie Messwerte geliefert und Änderungen im Arbeitsablauf vermieden. Der Sensor ist beim Kunden seit Jahren störungsfrei und zuverlässig im Einsatz.



Kundennutzen

- Fehlerminimierung in der Produktion durch pneumatische Steuerung der Geberstange
- Optimierung der Lagerlogistik
- Erhöhte und verbesserte Genauigkeit
- Verbesserung der Arbeitssicherheit

Inelta Sensorsysteme

Inelta Sensorsysteme entwickelt, produziert und vertreibt seit mehr als 20 Jahren kundenspezifische Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Unser Portfolio umfasst Sensoren zur Kraft-, Druck-, Weg-, und Neigungsmessung sowie Messverstärker in unterschiedlichen Ausführungen. Mit unserem interdisziplinären Knowhow und langjährigen Erfahrungen in der Sensorik entwickeln wir gemeinsam mit Ihnen maßgeschneiderte Sensorlösungen für Ihre individuellen Anforderungen.

Profitieren Sie von unserem interdisziplinären Knowhow auf dem Gebiet der Sensorik.

Wir beraten Sie gerne!



Kontakt

Inelta Sensorsysteme GmbH & Co. KG
Ludwig-Bölkow-Allee 22
82024 Taufkirchen

Tel: +49 (0)89 - 45 22 45 - 0
mailbox@inelta.de
www.inelta.de

Besuchen Sie uns auf Social Media:

