

Lasergesteuertes Zerspanen von Stahlträgern

Industrie: Holz / Metallmaschine
Anwendungs-Art: Positionsmessung

Beschreibung

Dimetix USA spielte zuletzt eine führende Rolle in einem Team von Integrationspartnern bei der Entwicklung und Umsetzung einer lasergesteuerten Grossbandsäge im Rahmen eines Erweiterungsprojekts für eine neue Stahlproduktionsanlage unter rauen Betriebsbedingungen. Das Projekt sah eine massive Behringer Stahlsäge im Herzen der Stahlträger-Zerspanungs-Lösung vor. Durch den Einsatz eines Nachschubgreifers wird das automatische Aufsägen von Vollmaterial oder Rohren ermöglicht. Vor allem bei langen Vollmaterialien – gewalzt oder vorgedreht - oder grossen Rohren kann mit ihnen die Produktivität spürbar erhöht werden. Ganz gleich ob rund oder eckig mit dem robusten System lässt sich das schwere Material leicht positionieren und effizient zerspanen.



Abb 1: Behringer Grossbandsäge

Das System beinhaltet folgende Komponenten: ein Dimetix Laser Distanz Sensor, einen variablen Linearmotorantrieb und eine Monitor-Schnittstelle mit integrierter SPS-Steuerung. All diese Komponenten und ihre Leitungen und Verbindungen wurden in verschiedenen Gehäusen miteinander verbunden. Das Projekt umfasste auch die Konstruktion und Fertigung einer einstellbaren, schweren Stahl Montagehalterung (Abb. 2) um den harten Einsatzbedingungen standzuhalten.



Abb 2: Dimetix Laser montiert

Vorteil für den Kunden

- Einfache Installation dank sichtbarem Laser
- Einfache Konfiguration dank kostenlose Dimetix Software
- Betrieb in grossem Temperaturbereich (-40°C bis +60°C) möglich
- Messdistanz auf natürlichen Oberflächen: bis zu 100 m
- Messdistanz auf Reflexionsfolie: bis zu 500 .
- Genauigkeit ± 1 mm
- Wartungsfreier Betrieb



Dimetix Sensoren - die Lösung für Applikationen mit hohen Genauigkeits-Anforderungen

Dank dem übersichtlich Produkt-Portfolio ist die Evaluation eines passenden Dimetix Distanz Laser Sensors einfach und unkompliziert.

Die Dimetix Sensoren bieten zahlreiche Features, welche standardmässig in jedem Gerät integriert sind. Das sind unter anderem diverse Schnittstellen wie SSI, RS-422/485, RS-232 und 2 digitale Ausgänge.

Optional stehen auch die Industrial Ethernet Schnittstellen PROFINET, EtherNET/IP und EtherCAT zur Verfügung. Darüber hinaus sind alle Geräte IP65 geschützt und bestehen durch ein Gewicht von nicht einmal 500 Gramm.

Besonders hervorzuheben ist jedoch die genaue Messung von 1 Millimeter auf Distanzen bis zu 500 Metern, auch unter extremsten Bedingungen. Dies ist mit den Sensoren des Typs DPE, DEN und DEH möglich.

Nicht weniger interessant sind die Sensoren des Typs DAE, DAN und DBN. Sie werden bevorzugt bei Projekten eingesetzt, welche nicht eine Reichweite bis zu 500 Metern erfordern oder Kosten sensitiv sind.

| | DPE-10-500 | DPE-30-500 | DEN-10-500 | DEH-30-500 |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PARTNUMBER | 500630 | 500636 | 500637 | 500638 |
| SPECIFICATION | | | | |
| Typical accuracy $\cong \pm 2\sigma$ | ± 1 mm | ± 3 mm | ± 1 mm | ± 3 mm |
| Mensurierung range on natural surfaces | 0.05...~100 m | 0.05...~100 m | 0.05...~100 m | 0.05...~100 m |
| Measuring range on reflective foil | ~0.5...500 m | ~0.5...500 m | ~0.5...500 m | ~0.5...500 m |
| Max. measuring rate | 250 Hz | 250 Hz | 100 Hz | 100 Hz |
| Operating temperature | -40...+60°C | -40...+60°C | -10...+50°C | -10... +60°C |

| | DAE-10-050 | DAN-10-150 | DAN-30-150 | DBN-50-050 |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PARTNUMBER | 500633 | 500632 | 500634 | 500635 |
| SPECIFICATION | | | | |
| Typical accuracy $\cong \pm 2\sigma$ | ± 1 mm | ± 1 mm | ± 3 mm | ± 5 mm |
| Mensurierung range on natural surfaces | 0.05...~50 m | 0.05...~100 m | 0.05...~100 m | 0.05...~50m |
| Measuring range on reflective foil | ~40...50 m | ~40...150 m | ~40...150 m | |
| Max. measuring rate | 100 Hz | 100 Hz | 100 Hz | 10 Hz |
| Operating temperature | -40...+60°C | -10...+50°C | -10...+50°C | -10...+50°C |

