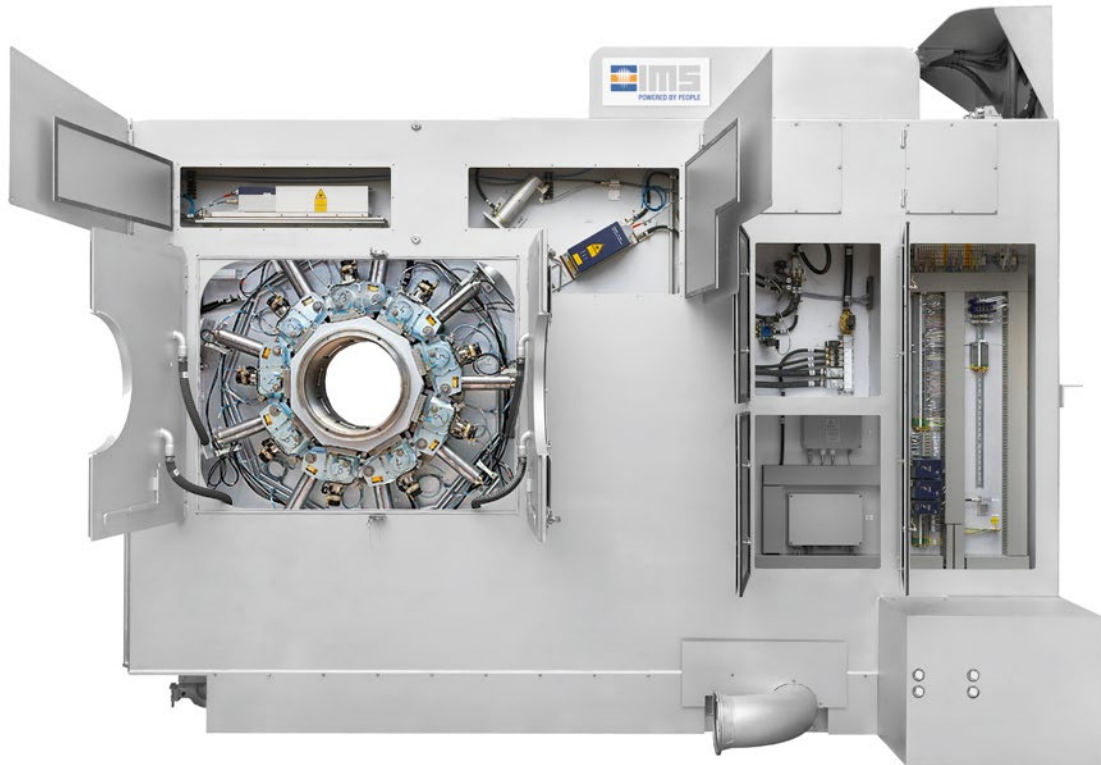




Berührungslose Längen- und Geschwindigkeitsmessung

Optische Sensorik in der Rohrproduktion
Applikationsnote

Berührungslose Messung zur Prozesskontrolle in der Rohrproduktion



1
Messung des Vorschubs sowie der Rotationskomponente mit Laserpräzision bei der Rohrwanddickenmessung

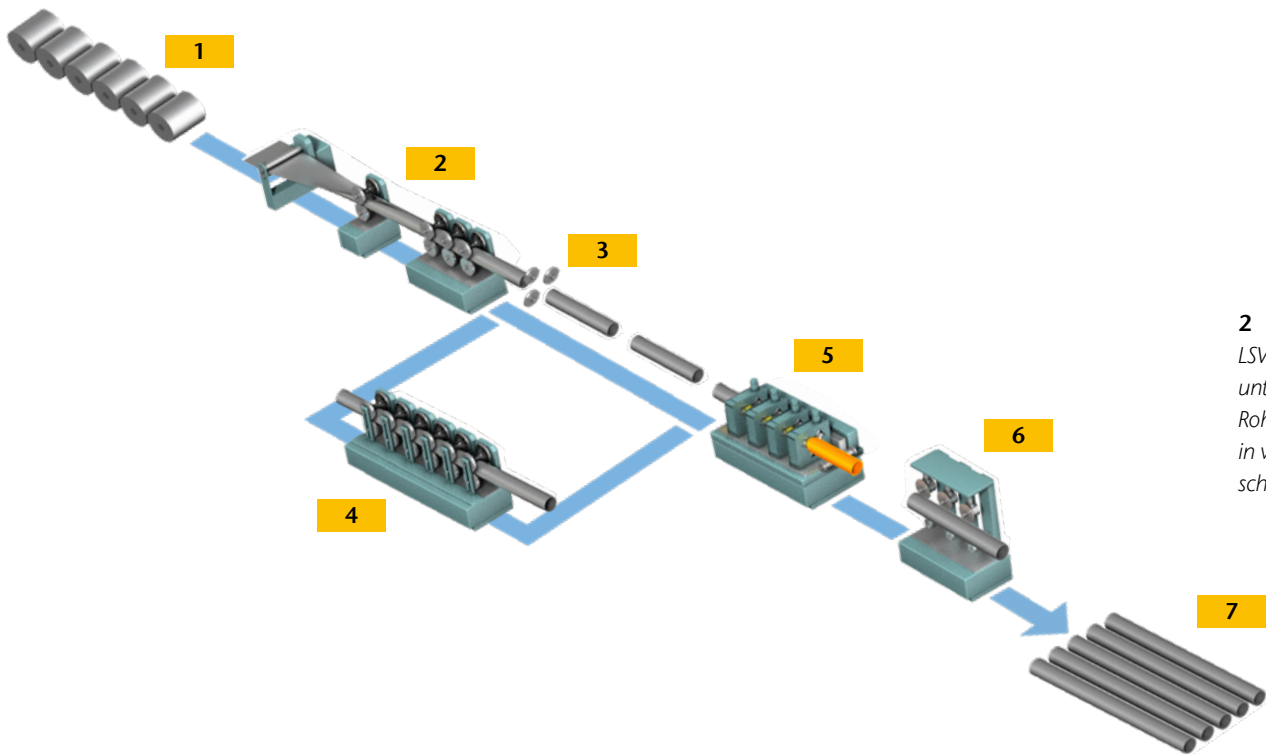
Prozessgenauigkeit und Kosteneffizienz sicherstellen durch optische Messsysteme, frei von Schlupf und mechanischem Verschleiß: Das Laser-Doppler-Messverfahren ist wartungsarm und schließt Beeinträchtigungen der Produktoberfläche aus.

Genauigkeit, Vielseitigkeit und Zuverlässigkeit machen das Laser Surface Velocimeter LSV zur perfekten Sensorlösung für anspruchsvolle Messaufgaben in der Rohrindustrie, wo präzise Geschwindigkeits- und Längendaten in Echtzeit entscheidend sind. Darüber hinaus kann der optische LSV Sensor die Produktionskosten durch Minimierung des Materialausschusses und Optimierung der Produkt- und Prozessqualität signifikant senken. Das LSV ist einfach in bestehende Prozesse und Linien zu integrieren und ersetzt konventionelle, taktile Messverfahren wie Encoder und Messräder zukunftsicher. Die Einsparungen durch reduzierte Ausfallzeiten und Wartungsarbeiten sowie die erhöhte Produktqualität machen sich rasch bezahlt.



Highlights

- Prozesssteuerung und -optimierung mit Laserpräzision
- Berührungsloses Messprinzip arbeitet frei von Schlupf und vermeidet Beeinträchtigungen auf die Materialoberfläche
- Materialkosten senken durch Reduzieren von Ausschuss
- Auf allen Oberflächen messen einschließlich glänzend, matt, ölig, strukturiert und mehr
- Verschleißfreie Sensortechnologie ohne bewegte Teile



2
LSV Lasersensoren unterstützen die Rohrproduktion in vielen Prozessschritten

1 **Coil-Länge beim Eingang in den Umformbereich**

- Coil-Vorschubgeschwindigkeit mit Umformgeschwindigkeit synchronisieren
- Länge des Coils gemäß Produktionsplanung optimieren
- Gesamtlänge des Coils überprüfen

2 **Rohrgeschwindigkeit beim Schweißen**

- Reale Rohrgeschwindigkeit zur Überwachung/Steuerung der Schweißleistung nutzen
- Schweißleistung optimieren für konstante Schweißqualität

3 **Schnittlängensteuerung beim Ablängen**

- Berührungslose Schnittlängensteuerung mit Laserpräzision
- Längengenauigkeit und Wiederholbarkeit verbessern
- Ausbeute optimieren und Ausschuss reduzieren

4 **Positionsverfolgung und Schopfscherensteuerung im Streckreduzierwalzwerk**

- Positionsverfolgung zur Fehlerlokalisierung und Defektnachverfolgung während des Prozesses
- Steuerung des Schopfschnittes am Anfang und Ende des Rohres

5 **Rohrgeschwindigkeit bei der Wärmebehandlung von Rohren**

- Bewegungssteuerung für Prozesssicherheit während der Induktionserwärmung
- Steuerung der Induktionsspulenleistung basierend auf der tatsächlichen Rohrgeschwindigkeit für konstante Materialqualität

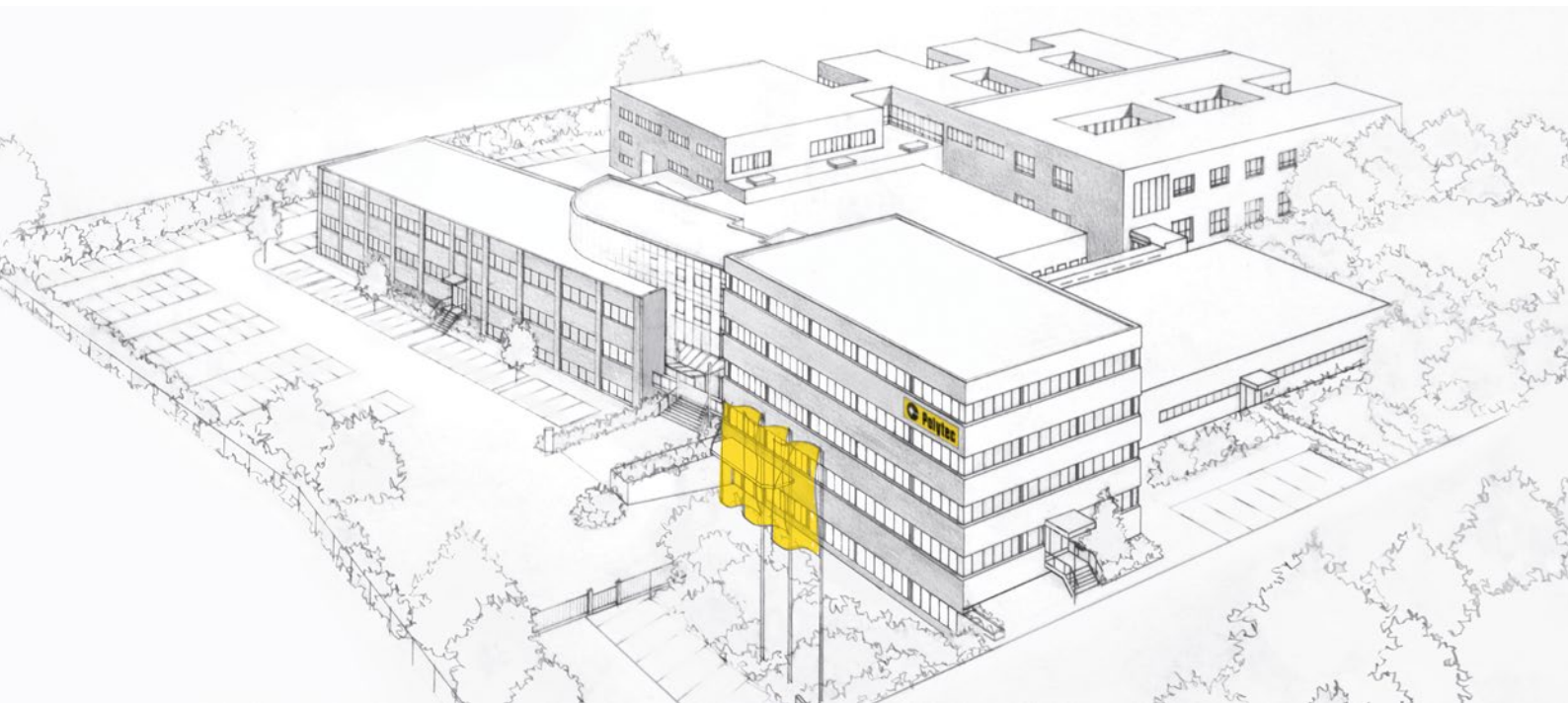
6 **Defektverfolgung bei der zerstörungsfreien Prüfung**

- Kombination der Längenmessung mit zerstörungsfreien Prüfeinrichtungen zur Verfolgung von Defekten durch den Prüfprozess
- Laserpräzise, zuverlässige Positionsverfolgung für punktgenaue Fehlermarkierung

7 **Längenverifizierung des Endproduktes**

- Länge der fertigen Rohre verifizieren mit Laserpräzision
- Bedruckungsprozess exakt steuern für optimale und konsistente Positionierung





Zukunft seit 1967

Hightech für Forschung und Industrie.
Vorreiter. Innovatoren. Perfektionisten.

Den Ansprechpartner für Ihre
Region finden Sie unter:
www.polytec.com/contact

Polytec GmbH

Polytec-Platz 1-7 · 76337 Waldbronn
Tel. +49 7243 604-0 · info@polytec.de