

## ASCOSPEED hilft bei Modernisierungsprojekten

*Während die Wirtschaft einem Strukturwandel unterliegt, bietet der Rückgang in der Anlagenauslastung Raum für Modernisierungsprojekte. Anlagen die bereits seitens der Antriebe für höhere Liniengeschwindigkeiten ausgelegt sind, lassen sich mit moderner Mess- und Regelungstechnik günstig aufwerten. Die Forderung nach höherer Dynamik wird jedoch oft durch die mechanischen Geber begrenzt. Der Sensor ASCOSpeed schafft hier Abhilfe.*



Foto: Mendritzki

Mit seinen 3 Kaltwalzwerken an den Standorten in Plettenberg und Bochum ist die Firma Reinhold Mendritzki ein echter Mittelständler. 1970 im sauerländischen Plettenberg gegründet, sind heute in der Mendritzki Gruppe über 500 Mitarbeiter beschäftigt. Am Standort Bochum wird, meist in Lohnfertigung, Warmband bis zu Dicken von 14 mm zu Spaltband verarbeitet. Besonders stolz ist man auf eine leistungsfähige Spaltanlage, aus dem Hause BKM (Bolender Maschinenkonstruktion GmbH) in Hagen, für Bandbreiten bis zu 1700 mm. Neben der sehr hohen



Foto: ASCOSpeed am Messort über dem Band

Verfügbarkeit der Anlage (99%) wurde jetzt die Qualität der Teilstreifen, durch die längere Standzeit der Rollscherenmesser, wesentlich verbessert.

Im Rahmen einer jüngsten Modernisierung kam hier ein ASCOSpeed zum Einsatz, welches jetzt schlupffrei die exakte Bandgeschwindigkeit erfasst.

Warum eine exakte Messung Vorteile bringt, weiß Frank Rohde (GF der Firma Rohde & Fichtel) aus seiner langjährigen Berufserfahrung bei der Inbetriebnahme von Bandanlagen zu schätzen.

Je größer die Banddicken, desto schwerer ist es, eine gute Umschlingung an der Rolle zu realisieren, die den Schlupf auf das geforderte Maß reduziert. In der Anlage lassen sich meist die dazu erforderlichen hohen Züge nicht mehr problemlos aufbringen. So greift man heute zur berührungsfreien Messtechnik.

Präzision und hohe Dynamik sind die herausragenden Merkmale einer leistungsfähigen Generation von Geschwindigkeits- und Längenmessgeräten. Unter dem Markennamen ASCOSpeed hat Micro-Epsilon ihr Produktspektrum an Weg-, Positions- und Abstandsmesstechnik im Jahre 2006 um die Prozessgröße Geschwindigkeit erweitert und setzt nunmehr auch auf diesem Gebiet Qualitätsstandards.

Mit dem Einsatz der ASCOSpeed-Technologie in Prozesslinien gibt es somit eine leis-

tungsfähige Alternative gegenüber schlupf-behafteten Inkrementalgebern, welche sich mittlerweile unter den härtesten Bedingungen der Metallindustrie bewährt hat. Mit dem ASCOSpeed 5500 steht ein Kompaktgerät zur berührungsfreien Längen- und Geschwindigkeitsmessung bis zu Prozessgeschwindigkeiten von max. 3000 m/min zur Verfügung.

In der Heavy Duty Ausführung besitzt das Gerät ein massives Edelstahlschutzgehäuse, robust genug, um auch im Einsatz in Walzwerken zu bestehen. Das ASCOSpeed 5500 nutzt vorteilhaft eine LED-Beleuchtung, die in der Lebensdauer dem Halbleiterlaser adäquat ist, aber gleichzeitig das Gefährdungspotential hinsichtlich Strahlenbelastung deutlich minimiert.

In der Bochumer Anlage fungiert das ASCOSpeed als Geschwindigkeitsmaster. Die Bandgeschwindigkeit wird als Impulsfrequenz der Regelungstechnik zugestellt, die die Anlage steuert. Sie sichert damit den synchronen Lauf der Messerwelle zum Band, wie auch die exakte Bundrechnerfunktion für den Haspel. Aufgrund der hohen Banddicken ist auch der Bandlauf nicht so ruhig und plan, wie bei Feinbandgütern. Aus diesem Grund wurde ein ASCOSpeed mit einer Wide-Range Option eingesetzt. Dieses Gerät kann die Bandgeschwindigkeit bei Abstandsschwankungen des Bandes von bis zu +/-30 mm noch sicher erfassen - ▶

ein weiterer Vorteil der berührungsfreien Arbeitsweise.

Bereits nach dem mechanischen Anbau, bei noch stehender Anlage, konnte das ASCOspeed seine Leistungsfähigkeit unter Beweis stellen.

Das Skalieren und Freischalten des Impulsausganges war für die Elektro-Profis um Frank Rhode kein Problem. Wie aber Verdrahtung und die richtige Signalfrequenz an der stehenden Anlage überprüfen? Hier half der Simulationsmode des ASCOspeed-Sensors. Er kann die Messung der Bandgeschwindigkeit auf Befehl simulieren und Impulsfrequenzen erzeugen, die einem Betrieb an der laufenden Anlage entsprechen. Das war für die versierten Inbetriebnehmer eine große Hilfe.

Preis, Leistung, Funktion und Service stimmen – so gesehen waren sich alle Projektbeteiligten einig: man wird auch weiterhin auf die Zusammenarbeit von BKM, Rohde & Fichtel mit Micro-Epsilon setzen. ■



Foto: ASCOspeed an der Spaltanlage

## Berührungsfreie Dicken- und Profilmessung von Metallbändern

Micro-Epsilon hat ein C-Bügel-System speziell für die Dickenmessung von Bändern und Blechen in der metallverarbeitenden Branche entwickelt. Mit nur 50 mm Breite ist der Bügel ohne hohen Aufwand in bestehende Produktionslinien zu integrieren.

Am Messbügel sind zwei neuartige Lasersensoren in einer Achse gegenüberstehend montiert. Diese Sensoren erfassen von zwei Seiten den Abstand zur Blechoberfläche. Aus den beiden Abstandsignalen wird der exakte Blechdickenwert errechnet. Das berührungsfreie und verschleißfreie Verfahren liefert langfristig zuverlässige Messdaten. Die gewonnenen Daten werden zur Regelung des Fertigungsprozesses oder zur Qualitätskontrolle herangezogen.

Zur Kalibrierung fährt beim Coilwechsel automatisch ein Referenztarget in den Messspalt und gleicht damit das System für neue Messungen ab. Die Autokalibrierung erfolgt innerhalb von nur 3 Sekunden. Somit wird der aufwändige Kalibriervorgang wie bei herkömmlichen Systemen auf ein Minimum reduziert und ein nahezu unterbrechungsfreier Betrieb ermöglicht.

Die besonders stabile Konstruktion ermöglicht eine Messtiefe von max. 1000 mm zur Blechkante und eignet sich damit auch für Breitbandanwendungen (2000 mm Breite und Messung in Bandmitte). Soll eine variable Messspur erfasst werden, kann das System in einfacher Weise auf einen mechanischen Schlitten montiert und damit an der

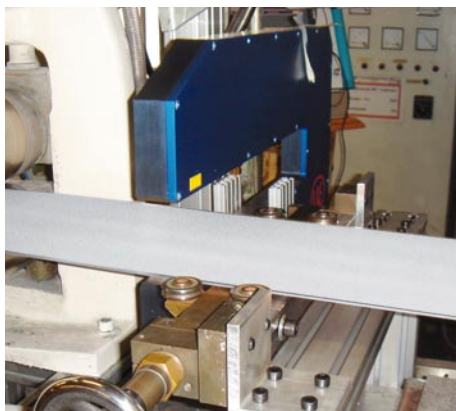


Foto: Dickenmessbügel im Einsatz

gewünschten Stelle positioniert werden. Durch das Differenzverfahren zur Dickenmessung kann sich das Blech auch innerhalb des Messspalts bewegen, ohne damit die Messergebnisse zu verfälschen. Für eine mehrspurige Messung können an die Auswerteeinheit auch mehrere Messbügel angeschlossen werden. Eine weitere Besonderheit sind die speziell von Micro-Epsilon entwickelten Lasersensoren, die für zuverlässige und stabile Messungen auf dem Metallband sorgen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Lasersensoren arbeitet dieser Sensor mit einer kleinen Laserlinie, die Unregelmäßigkeiten der Oberfläche optisch kompensiert und deshalb besonders präzise Ergebnisse liefert. Für besonders schnelle Prozesse ist eine Ausführung mit 20 kHz Messrate verfügbar. ■

### Kundenwünschlösungen vom Sensorspezialisten

Micro-Epsilon entwickelt, projiziert und fertigt schlüsselfertige Messanlagen für die Prozessüberwachung und Qualitätskontrolle. Dabei werden ständig neue Technologien integriert und neue Systeme entwickelt. Gerade im Sondermaschinenbau und insbesondere in der Dickenmessung verschiedenster Messobjekte besitzt das Unternehmen besondere Fähigkeiten. Begründet sind diese Fähigkeiten dadurch, dass beginnend mit der Mechanik über die Software bis hin zur Sensor-Speziallösung alles aus einer Hand entwickelt und konstruiert wird. Dadurch resultieren kurze Kommunikationswege und Reaktionszeiten. Ein unschätzbare Vorteil im Sondermaschinenbau, denn gerade hier stehen unerwartete Situationen an der Tagesordnung. So können in kürzester Zeit Lösungen konzipiert werden. ■



Geschwindigkeits- und Längenmesstechnik:  
MICRO-EPSILON Optronic GmbH  
Tel.: +49 (0)35201 - 7290

MICRO-EPSILON Messtechnik  
Tel. +49 (0)8542 - 1680  
info@micro-epsilon.de

Alle Sensoren und Messsysteme unter  
[www.micro-epsilon.de](http://www.micro-epsilon.de)