

## Winkelkorrektur Rechner DCM

### Lieferumfang

Elektronikeinheit im Normgehäuse mit steckbaren Anschlussklemmen, programmiert als Winkelkorrektur Rechner

#### Variante 1

- 1 dimensionaler Sensor (Standard)

#### Variante 2

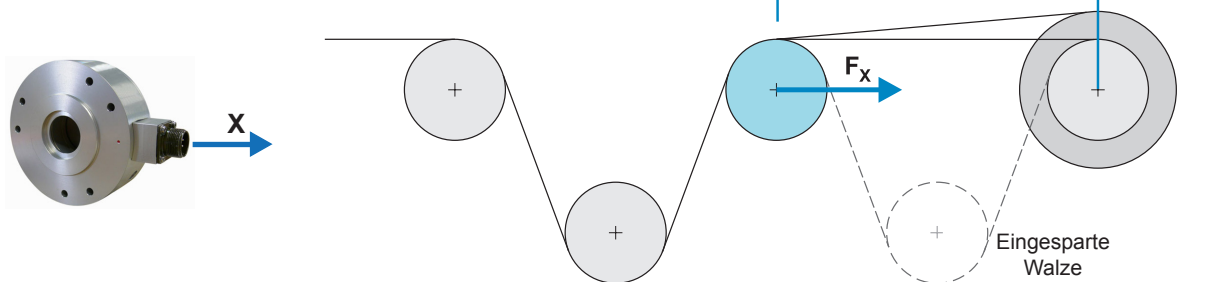
- 2 dimensionaler XYR-Sensor

### Besondere Merkmale

- Exakte Bandzugmessung ohne konstante Winkelgeometrie
- Platzsparender Bahnverlauf ohne Umlenkwalze
- Nachrüstung von Bandzugmess- und Regeleinrichtungen ohne Umkonstruktion

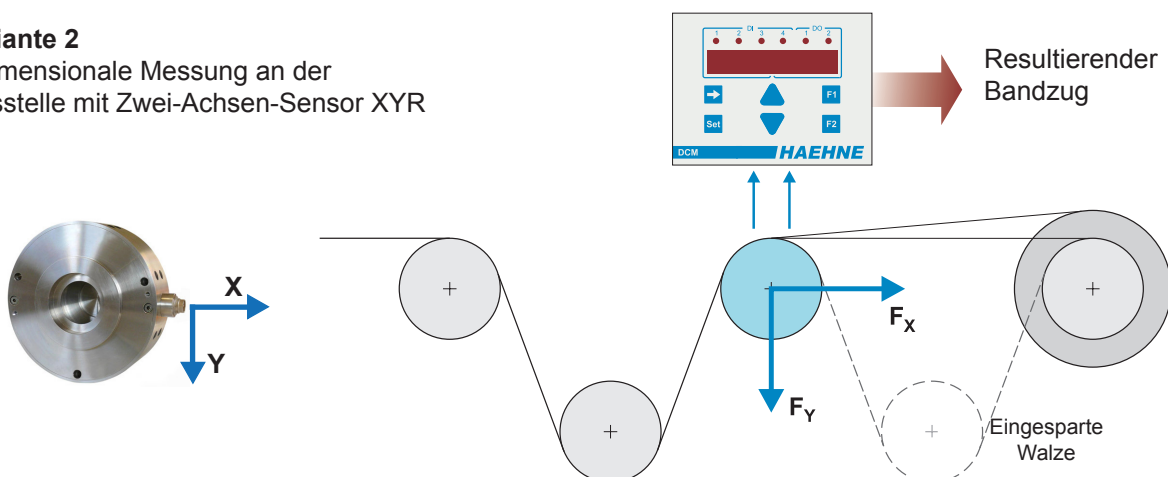
### Variante 1

1 dimensionale Messung an der Messstelle (z. B. mit Radialkraft-Sensor BZA) und das zweite Signal von der Wickelstelle



### Variante 2

2 dimensionale Messung an der Messstelle mit Zwei-Achsen-Sensor XYR



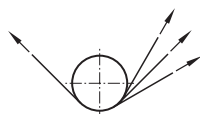
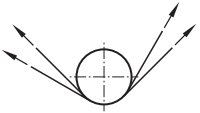
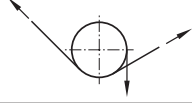
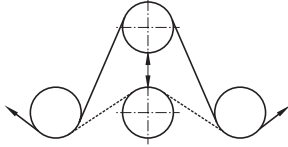
### Anwendung bei Nachrüstung

Die Nachrüstung von Bandbehandlungsanlagen aller Art mit Bandzugmess- und Regeleinrichtungen kann zu erheblichen Produktionssteigerungen und Qualitätsverbesserungen führen. Diesem Ziel stehen aber häufig aufwändige Anlagenumbauten entgegen, insbesondere wenn zusätzliche Umlenkwalzen eingefügt werden müssen, um konstante Winkel für die Bandzugmessung zu schaffen. Mit dem Winkelkorrektur-Rechner DCM ist eine Nachrüstung ohne großen Konstruktionsaufwand möglich.

### Anwendung bei Neuanlagen

Durch dieses System ist es bei der Neukonstruktion von Maschinen möglich, auf zusätzliche Umlenkwalzen zwecks konstanter Geometrie zu verzichten, wodurch folgender Nutzen entsteht:

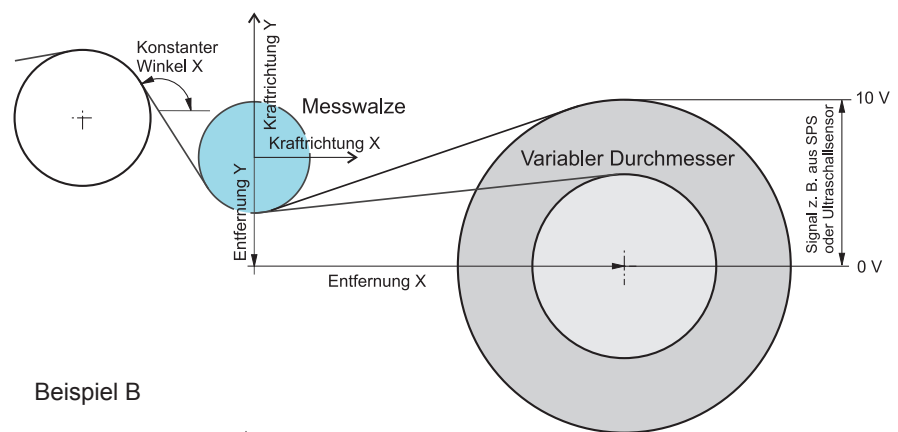
- Reduzierung der Anlagengröße zur Minimierung der Aufstellfläche und dadurch auch Reduzierung des Flächenverbrauchs
- Einsparung von Material nicht nur für die Umlenkwalzen sondern auch durch weitere nicht erforderliche Maschinenkomponenten und Anlagenteile.

Winkelgeometrie	Skizze	Anwendung	Varianten
<b>Winkelgeometrie 1</b> Einseitig wechselnde Geometrien		Wickelstation	<b>Variante 1:</b> 1 dimensionale Messung mit zweitem Signal vom Wickler, <b>Variante 2:</b> 2 dimensionale Messung mit XYR - Sensor
<b>Winkelgeometrie 2</b> Wechselnde Ein- und Auslaufwinkel bei konstanter Umschlingung		Wechselnde Winkel im Bahnverlauf	<b>Variante 2:</b> 2 dimensionale Messung mit XYR - Sensor
<b>Winkelgeometrie 3</b> Konstante Geometrie, aber wechselnde Kräfte		Angetriebene oder gebremste Walzen	<b>Variante 2:</b> 2 dimensionale Messung mit XYR - Sensor
<b>Winkelgeometrie 4</b> Symmetrische Geometrie, aber wechselnde Winkel		Verfahrende Messwalze	<b>Variante 1:</b> 1 dimensionale Messung mit 2tem Signal vom Wickler, z.B. Abstandssignal

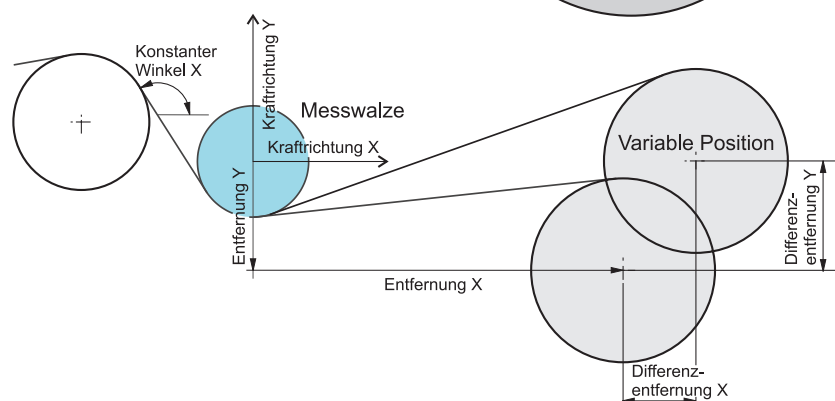
Die Zugkraftbestimmung im laufenden Band durch Messung der Lagerkräfte ist normalerweise nur möglich, wenn die Bandein- und -auslaufwinkel bekannt und konstant sind. Mit den Winkelfunktionen und der entsprechenden Einbaulage werden dann die Bandzuganteile in Messrichtung berechnet. Bei Messstellen z.B. unmittelbar vor oder nach Auf- oder Abwicklungsstellen ändern sich die Winkel fortdauernd. Dies bewirkt eine kontinuierliche Veränderung des Bandzuganteils in Messrichtung. Damit der vom DCM ausgegebene Wert immer dem richtigen Bandzug entspricht, wird das Signal mit Hilfe der Winkelkorrektur fortlaufend angepasst.

In der Variante 1 kann der DCM zwei unterschiedliche Ursachen für einseitig wechselnden Geometrien berücksichtigen. Zum einen eine Veränderung eines Walzendurchmessers (Beispiel A) und zum anderen eine Veränderung der Walzenposition (Beispiel B). Die Korrektur ermittelt der DCM mit Hilfe eines Signals, das im Beispiel A dem Durchmesser und im Beispiel B der Entfernungsänderung proportional ist. Die optimale Einbaulage des Sensors der Messwalze ist dann gegeben, wenn die geringste Korrektur notwendig ist. Dies kann HAEHNE im jeweiligen Anwendungsfall für den Kunden bestimmen.

Beispiel A



Beispiel B



Die Vorgehensweise bei der Programmwahl und weitere Einstellmöglichkeiten werden ausführlich in der Einstellanleitung DCM beschrieben.