

Steuerrollen mit integralem Stellverhalten

Anwendung / Einsatzbereich:

Integral wirkende Steuerrollen können eingesetzt werden, wenn eine Bandlaufregelung im Anschluss an eine längere Einlaufstrecke vorgesehen ist.

Funktionsprinzip:

Die Drehachse des Steuerrahmens steht senkrecht auf der Ebene des ankommenden Bandes. Einer Verlaufstendenz des ankommenden Bandes wirkt die Steuerrolle entgegen, indem der Rahmen sich so verdreht, dass immer ein rechter Winkel zwischen ankommendem Band und Rollenachse aufrechterhalten wird.

Auf diese Weise wird das Band in der Messstelle konstant gehalten und da praktisch kein Verlaufen auf der Rollenoberfläche stattfindet, wird eine gewisse Einwirkung auf das ankommende Band ausgeübt.

Die seitliche Korrektur einer I-Rolle ergibt sich aus der Winkelabweichung von der Neutralen und der Bandlänge, die die geschwenkte Rolle durchlaufen hat und dabei durch den Wickeleffekt eine seitliche Verlagerung erfährt. Zur Verhinderung von Regelschwingungen muss eine I-Rolle mit einer Stellungsrückführung ausgerüstet werden.

