

Materialführungen

3-Rollen Zugkraft- Messwertaufnehmer sind fertige Systeme, die einfach in den Materiallauf eingebaut werden können. Sie liefern ein Ausgangssignal für Mess- und Regelzwecke.

An ein digitales Anzeigegerät angeschlossen, wird direkt die Zugkraft angezeigt.

Sie bestehen aus einem Radialkraft- Messwertaufnehmer mit angebauten Führungen, die links und rechts des Kraftfühlers angeordnet sind.

Diese halten die Auslenkung (den Umschlingungswinkel) um den mittleren Kraftfühler konstant .

Materialführungen:



Das zu messende Material läuft über den Kraftfühler und die Materialführungen.

Diese Anordnung ist vorzugsweise bei Messungen von höheren Zugkräften an Materialien mit größeren Durchmessern anzuwenden.

Eine sehr geringe Auslenkung des zu messenden Materials lässt sich realisieren.

Bei einer Änderung der Dicke des zu messenden Materials, ändert sich der Umschlingungswinkel um den mittleren Kraftfühler nicht. Das Messergebnis wird dadurch nicht beeinflusst.



Das zu messende Material läuft über den Kraftfühler und unter beiden Materialführungen.

Diese Methode ist die gebräuchlichste Art der Materialführung.

Das zu messende Material erfährt keinen Versatz beim Durchlaufen des 3 - Rollen - Systems.

Sehr gut einsetzbar bei flexiblen Materialien.

Bei Materialien mit hoher Festigkeit muss der Abstand zwischen den Materialführungen größer gewählt werden.

Bei Durchmesser- Änderungen des zu messenden Materials muss ein reproduzierbarer Messfehler berücksichtigt, oder die Messeinheit neu kalibriert werden. Die Kalibrierung kann vor Ort durchgeführt werden.



Das zu messende Material wird unter die erste äußere Materialführung, dann über den Kraftfühler und über die zweite Materialführung geführt.

Diese Methode ist eine Kombination aus den Materialführungen A und B.

Sie bietet besonders bei Messungen mit Handmessgeräten eine leichte Einfädung des zu messenden Materials, durch einfache Drehung des Messwertaufnehmers.

Bei Durchmesser- Änderungen des zu messenden Materials muss ein reproduzierbarer Messfehler berücksichtigt, oder die Messeinheit neu kalibriert werden. Dieser Einfluss ist um die Hälfte geringer als bei Materialführung B.

Die Kalibrierung kann vor Ort durchgeführt werden.

Die meisten unserer 3- Rollen Zugkraft- Messwertaufnehmer sind so eingerichtet, dass die Materialführungen A, B oder C, kundenseitig durch einfaches Versetzen der Leitorgane eingestellt werden können.