

KONTAKTWALZEN ALS AKTIVES SYSTEM

FALTENFREI UND PRÄZISE WICKELN

WICKELPROZESS KONTROLLIEREN, AUSSCHUSS MINIMIEREN

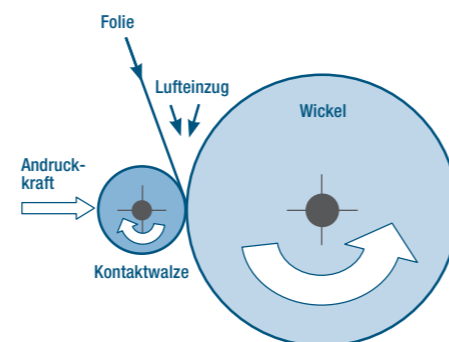
KONTAKTWALZEN: MINIMALE DURCHBIEGUNG ERZEUGT GLEICHMÄSSIGKEIT

Jeder Ingenieur weiß um die immense Bedeutung, die effiziente Aufwickeltechniken für die Produktionsgeschwindigkeit insgesamt haben. Gerade bei sehr hohen Maschinengeschwindigkeiten sind die Anforderungen an den Aufbau der Folienwickel enorm: Denn jede Ungleichmäßigkeit bei Zylinderform, Wickelhärte oder Kantenform gilt es zu vermeiden. In der Regel lassen sich Fehler dieser Art auf das Einziehen von Luft zwischen den Materiallagen des Wickels zurückführen. Als Spezialist für Kontakt-, Bahnführungs- und Sensorwalzen kennen wir die Anforderungen und bieten Lösungsmöglichkeiten an.

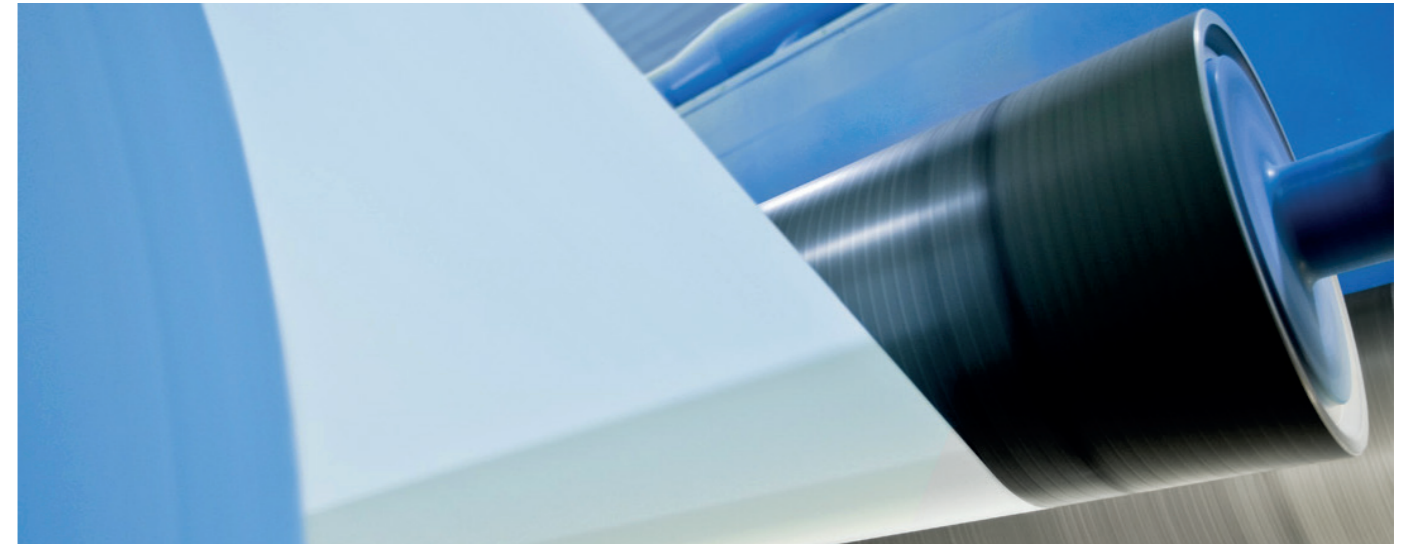
Grenzen überwinden

Es ist die eigentliche Kernaufgabe einer Kontaktwalze, ungewollten Lufteinzug zu verhindern. Sie drückt die zu wickelnde Folie gegen den Wickel und presst die angesaugte Luft heraus bzw. verhindert Lufteinzug. Dafür ist über die gesamte Arbeitsbreite eine perfekte „Anschmiegung“ der Kontaktwalze an den Wickel erforderlich. Erschwert wird dies durch den sich kontinuierlich vergrößernden Außendurchmesser des Wickels,

denn dies beeinflusst die Umfangsgeschwindigkeiten des Wickels und führt zu Durchbiegungen der Kontaktwalze. Die optimale Anschmiegung erfordert damit zu jedem Zeitpunkt eine andere Charakteristik der notwendigen Andruckkraft über die Länge der Kontaktwalze. Die Leistung bisheriger Kontaktwalzen war gerade in dieser Adaptabilität recht eng begrenzt.



Kontaktwalze im Wickelprozess



LDS Kontaktwalzen

Der Aufbau der LDS Kontaktwalzen (Low Deflection System) basiert auf dem langjährig bekannten und erprobten CSR Prinzip. CSR steht für Center Supported Roll. Hierbei handelt es sich um ein „Walze-in-Walze“-System, bei dem die beiden Walzenkörper in der Mitte durch den Center Support fest miteinander verbunden sind und somit mit gleicher Geschwindigkeit rotieren. Beide Walzenkörper bestehen aus Kohlefaserverbundwerkstoff. Sie werden in Bezug auf Steifigkeit und Eigenfrequenz auf den jeweiligen Anwendungsfall und die erforderlichen Parameter ausgelegt. Die exakte Auslegung anhand von FEM-Werkzeugen

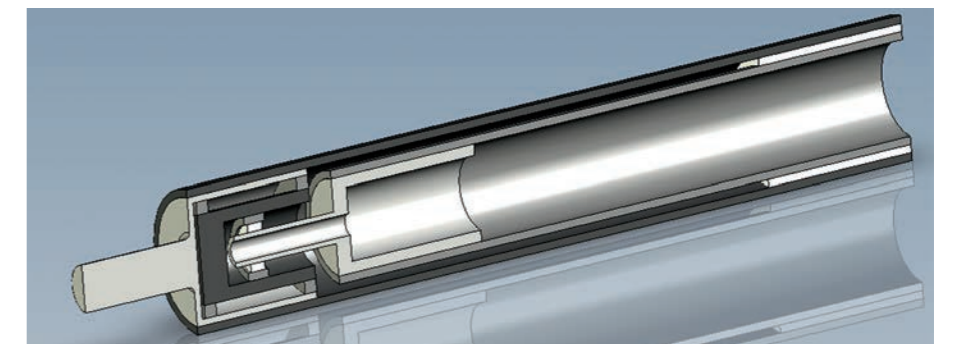
optimiert das Zusammenspiel aus Steifigkeit und Verbindungslänge; die Durchbiegung der Kontaktwalze wird dadurch um ein Vielfaches verringert. Die hervorragenden Leichtbaueigenschaften von CFK ermöglichen es, Doppelrohrsysteme wie die LDS Kontaktwalze in den typischen, sehr hohen Schlankheitsgraden herzustellen.

ALDS Walze

Durch die spezielle Konstruktion der ALDS Walze (Adaptive Low Deflection System) kann die Folienbahn mit optimaler Linienkraft an den Wickelkern angedrückt werden. Die Verteilung der Kontaktkraft

wird vollautomatisch, in Abhängigkeit von verschiedenen Maschinenparametern, geregelt. So wird auch sehr dünne Folie (<10µm) faltenfrei aufgewickelt. Damit reduziert die ALDS Walze anfallenden Ausschuss deutlich und trägt signifikant zur Produktivitätssteigerung bei. Die ALDS Walze wird individuell an die Anforderungen ihres Einsatzortes angepasst. Sie weist keine äußeren Unterschiede zu klassischen Kontaktwalzen auf und kann, da alle auftretenden Kräfte in sich selbst abgetragen werden, ohne Einschränkung in vorhandenen Anlagen nachgerüstet werden.

Aufgrund des Doppelrohrprinzips ist die Kontaktcharakteristik einstellbar.





INOMETA GmbH
Planckstraße 15
32052 Herford
Deutschland

T +49 (5221) 777-0
F +49 (5221) 777-500
info@inometa.de
www.inometa.de