



Reaktionsschnelle, zuverlässige Regelung des Dickenquerprofils OnQ ModuleTherm

Durch geregeltes, zonenweises Erwärmen bzw. Kühlen der Walzenoberfläche mittels Luft optimiert OnQ ModuleTherm das Dickenquerprofil am Kalandrier. Die Luftströme durchbrechen die Grenzluftschicht zwischen Aktuator und Walze und übertragen so die Heizleistung mit hoher Effizienz auf die Kalandrierwalze.

Im Gegensatz zu Aktuatoren mit nur einem oder zwei Luftstrahlen nutzt OnQ ModuleTherm eine Luftstrom-Matrix in gewölbter Form, die mit dem Radius der Kalandrierwalze übereinstimmt. Dieses Design ermöglicht eine sehr energieeffiziente und feinfühligere Regelung des Dickenprofils im kurzwelligen Bereich über die gesamte Bahnbreite. Das OnQ ModuleTherm System schließt die Querprofilregelung sowie einen Schaltschrank mit der kompletten Ansteuer- und Leistungselektronik ein.

Vorteile

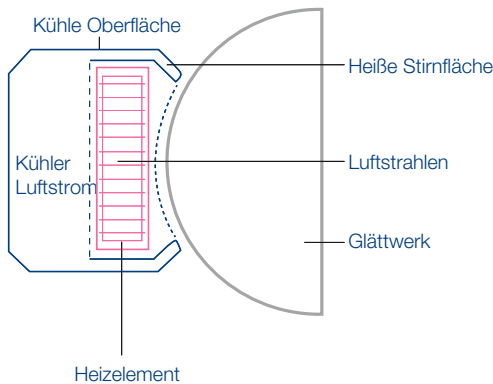
- + **Schmale Regelzonen für präzise Dickenquerprofilregelung**
 - + **Beste Querprofilgüte durch Kombination von Heizen und Kühlen**
 - + **Effiziente Wärmeübertragung durch das patentierte Multi-Strahl-Design**
 - + **Kurze Reaktionszeiten durch schnelle Aufheizung und Abkühlung**
 - + **Optimale Heizleistung für jede Anwendung**
 - + **Hohe Zuverlässigkeit durch robuste Heizelemente und moderne Leistungselektronik**
 - + **Ethernet TCP/IP Datenschnittstelle**
-

Funktionsweise

Das OnQ ModuleTherm System bietet die Möglichkeit der aktiven Heizung und Kühlung der Kalandervalzenoberfläche für eine schnelle Beeinflussung des Dickenquerprofils. Ein konstanter Luftstrom überträgt die Wärmeenergie der leistungsgeregelten Heizelemente in den einzelnen Regelzonen auf die Glättwerkswalze. Ist die Heizleistung in einer Regelzone nahe Null, sorgt der Luftstrom für eine Kühlung der entsprechenden Walzenoberfläche. Durch das Heizen bzw. aktive Kühlen der Kalandervalze erreicht man eine unübertroffene Regeldynamik. Der konstante Luftstrom durch alle Regelzonen hinweg verhindert zudem eine gegenseitige thermische Beeinflussung der Regelzonen und gewährleistet damit eine Querprofilregelung mit sehr schmaler Antwortfunktion.

Für die Module sind unterschiedliche Leistungsstufen und Zonenteilungen verfügbar, die eine anwendungsspezifische Lösung für jede Papier- oder Kartonsorte und alle Hart- und Softkalanders ermöglichen.

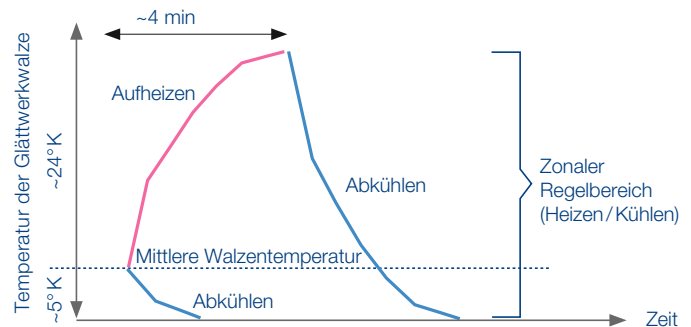
Funktionsweise von OnQ ModuleTherm



Technische Daten

- **Regelzonenbreite**
 - OnQ ModuleTherm S: 76 mm
 - OnQ ModuleTherm U1 / U2: 76 bzw. 38 mm
- **Max. Heizleistung**
 - OnQ ModuleTherm S: 46 kW/m
 - OnQ ModuleTherm U: 66 kW/m
- **Luft**
 - S: 700 m³/hr/m Breite bei 1,0-2,0 kPa
 - U: 1.400 m³/hr/m Breite bei 2,5-3,0 kPa
- **Dimensionen**
 - 432 mm (in Maschinenlaufrichtung)
- **Höhe**
 - Für Breiten bis 3,7 m oder weniger: 458 mm
 - Für Breiten von mehr als 3,7 m: 584 mm

Aktive Aufheizung und Abkühlung für schnelle Reaktion und großen Regelbereich (Beispielhafte Abbildung)



Voith Group
St. Pöltener Straße 43
89522 Heidenheim
Deutschland

www.voith.com/papier

Kontakt:
Tel. +49 7321 37-0
paper@voith.com



VOITH
Inspiring Technology
for Generations