

VERKAUFSAKTION

NEWS

ENERGIE SPAREN

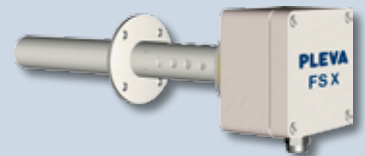
CINTEX
TEXTILE AUTOMATION

NEWS 2021_1

Regeln der Luftfeuchtigkeit beim Trocknungsprozess

FS

FSC

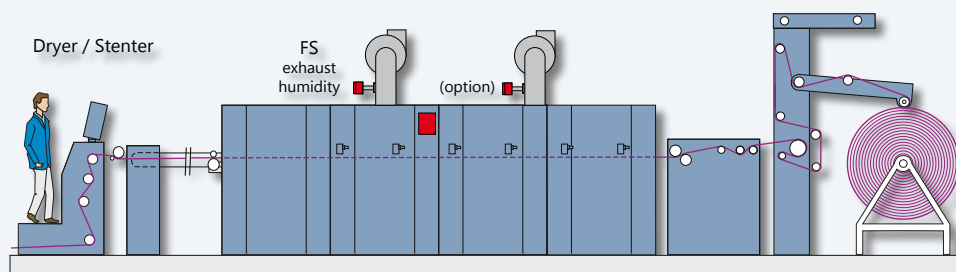


Luftfeuchte Sensor FSX



PLEVA FS Box

- Großer Effekt bei Energieeinsparung bis zu 35%
- Kurze Amortisationszeit von 2..3 Monaten
- Hohe Warenqualität durch konstante Feuchtigkeit



PLEVA-CINTEX

Optimaler Trocknungsprozess

Optimale Luftfeuchtigkeit beim Trocknen

Mit Feuchtigkeit beladene Umluft ist ein perfektes Energieübertragungsmedium. Der effizienteste Feuchtigkeitsbereich im Trockner liegt zwischen 80..130 g/kg Wasser pro kg Luft, was 11..18 Vol.% für Temperaturen bei 120°C .. 160°C entspricht.

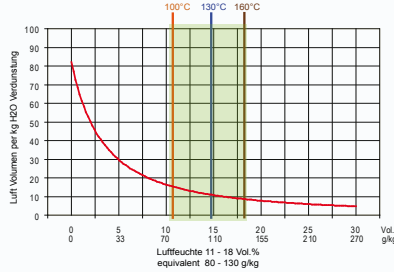
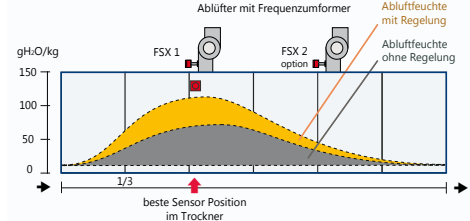


Tabelle optimale Luftfeuchtigkeit bei versch. Trocknungstemperaturen

Optimale Beladung der Luft mit Feuchtigkeit

Die Messung und Kontrolle der Luftfeuchtigkeit im Trockner ermöglicht es, die Luft optimal mit Wasserdampf (Luftfeuchtigkeit) zu beladen. Je höher die Luftfeuchtigkeit, desto geringer die Abluftmenge und damit der Energieverbrauch.



Feuchtigkeitsverteilung in einem Spannrahmen mit / ohne Kontrolle

Luftfeuchte



Messung und Kontrolle der Luftfeuchtigkeit



Die Luftfeuchtigkeitsmessung FS wird verwendet, um den Energieverbrauch von Trocknungsprozessen in Trocknern / Spannrahmen zu minimieren.

Der wartungsfreie Luftfeuchtigkeitsensor Typ FSX misst die Luftfeuchtigkeit der Prozessluft, um die Abluftmenge zu steuern und eine wirtschaftliche Effizienz beim Trocknungsprozess zu erzielen.

Gerätevarianten:

- A) Set Abluftfeuchte Messung Typ FS
 - 1x FSX ST Sensor, inkl. Kabel 10m Länge zu FS-Box
 - 1x PLEVA FS-Box, Mess- und Anzeigeeinheit
- B) Set Abluftfeuchte Messung mit Regelung Typ FSC
 - 1x FSX ST Sensor, inkl. Kabel 10m Länge zu FS-Box
 - 1x PLEVA FSC-Box Mess-, Anzeige- u. Regeleinheit

Frequenzrichter für Abluftventilatoren sind erforderlich, um das Abluftvolumen des Trockners automatisch zu regeln.

Grosse Einsparungen



Großer Effekt beim Energiesparen • Kurze Amortisationszeit • Beispielrechnung mit Kundendaten

Durch die automatische Regelung der Abluftmengen in bestehenden und neuen Trocknungssystemen werden große Energieeinsparungen garantiert.

Das Beispiel zeigt die Kosteneinsparungen beim Trockner mit automatischer Steuerung des Abluftvolumens im Vergleich zu einem Trockner ohne Steuerung.

Die Amortisation erfolgt je nach Produktionskapazität innerhalb von 2 bis 3 Monaten oder kürzer.

Wirtschaftlichkeitsberechnung - Öl beheizt basierend auf Schweröl

Kunde:	Beispiel mit 90g/kg	
	Werte	Einheiten
1. Angaben	Bitte Ausfüllen:	
Erzielbare Abluftfeuchte	90	g/kg
Warengewicht	0.250	kg/m ²
Warenbreite	1.60	m
Auftragsfeuchte im Einlauf	60.0	%
Restfeuchte	8.00	%
Warengeschwindigkeit	30.0	m/min
Installiertes Abluftvolumen	18000	m ³ /h
Preis für 1 kg Öl	0.310	€/kg
Wirkungsgrad der Verbrennung bei direkter Beheizung	0.8	
Lufttemperatur innerhalb eines Trockners	150	°C
Temperatur der Zuluft	40	°C
Arbeitsstunden pro Jahr	4900	h
Geräte-Kosten	10000	€
2. Feste Werte		
Dichte der Luft innerhalb eines Trockners	0.80	kg/m ³
Kalkulation von kWh in MJ (1 kWh = 3,6 MJ)	40	MJ/kg
Spezifische Wärmekapazität von Luft (kJ/h)	1.00	kJ/(kg*°C)
3. Energiebedarf für die unnötig erhitze Abluft:(MJ/h):	1126.4	MJ/h
4. Zwischenergebnis Energiekosten per MJ:	0.0097	€/MJ
5. Einsparungen:		
5a. Einsparungen pro Jahr (EUR/Jahr):	53'469	€/Jahr
5b. Einsparungen pro Monat (EUR/Monat):	4'456	€/Monat
6. Amortisierung der Investition RoI		
6a. RoI in Jahren	0.19	Jahre
6b. RoI in Monaten	2.24	Monate



Fragen Sie nach dem besten Preis bei

info@cintex.ch



PLEVA Sales and Support in ASIA:

CINTEX AG Hauptstrasse 129
8272 Ermatingen-Switzerland
Tel: +41 71 667 02 50
Fax: +41 71 667 02 51
E-mail: info@cintex.ch
www.cintex.ch www.pleva.ch

