

## // ENSAVEDRY

Ref-Nr: TA-3656

### HINTERGRUND

Methoden zur Trocknung feuchter Güter z. B. an Förderbändern werden vielfältig eingesetzt. Das Trocknungsgut wird dabei in der Regel mit einem erwärmten Gas angeströmt. Die Anströmung erfolgt meist senkrecht zur Förderrichtung. Es wird eine sogenannte Prallströmung erzeugt.

Am Ort des unmittelbaren Auftreffens der Prallströmung wird eine sehr schnelle Konvektionstrocknung aufgrund eines hohen lokalen Stoffaustauschgrades erzielt. Der Stoffaustauschgrad und damit die Trocknungsgeschwindigkeit nehmen mit zunehmendem Abstand vom Auftreffort der Prallströmung jedoch schnell ab. Großflächige Güter werden daher mit dem bekannten Prallstromverfahren nur sehr ungleichmäßig getrocknet. Darüber hinaus weisen Prallstromanlagen für gewöhnlich einen hohen Strömungswiderstand auf. Der Energiebedarf zum Erzeugen der Strömung ist entsprechend hoch.

Wünschenswert wäre ein Verfahren zur Konvektionstrocknung, das die genannten Nachteile überwindet. Stattdessen sollte eine höhere Trocknungsgeschwindigkeit bzw. ein optimalerer Stoffaustauschgrad gegeben sein, geringere Strömungsverluste sollten außerdem zu einem effektiveren Energieeinsatz führen.

### LÖSUNG

Am Labor für Wärme-, Energie- und Motorentechnik der Fachhochschule Münster ist kürzlich eine solche Lösung entwickelt worden: EnSaveDry heißt das innovative Verfahren. Gegenüber der herkömmlichen Prallströmung bildet EnSaveDry auf dem Förderband eine Ablöseblase. Am Ende der Ablöseblase strömt das Trocknungsgas über einen langen Bereich turbulent über das Förderband. In diesem Bereich ist der Stoffaustauschgrad gegenüber dem Stand der Technik erheblich besser. Auch ist die spezielle Art der Anströmung des Trockengutes mit weitaus geringeren Strömungsverlusten verbunden.

Erste Untersuchungen zeigen für EnSaveDry gegenüber dem üblichen Prallstrahlverfahren erhebliche Energiesparpotenziale. Aufgrund stetig steigender Energiepreise wird EnSaveDry den Endanwendern hohe Kosteneinsparungen und somit einem Hersteller von Bandtrocknungsanlagen erhebliche Wettbewerbsvorteile verschaffen.



PROvendis GmbH

Dipl.-Phys.-Ing. Rolf Klingelberger  
+49.208 94105-28  
kl@provendis.info  
www.provendis.info

### ENTWICKLUNGSSTAND

Machbarkeit

### CATEGORIES

//Lebensmit  
teltechnologie  
//Verfahrenstechnik //Physikalische  
Technik

---

## VORTEILE

- Hoher Stoffaustauschgrad
- Dadurch hohe Trocknungsgeschwindigkeit
- Geringere Strömungsverluste
- Gleichmäßige Trocknung selbst großflächiger Güter
- Erhebliche Energieersparnis
- Weniger Kosten für den Anwender
- Wettbewerbsvorsprung für den Hersteller von Bandtrocknern

---

## SERVICE

PROvendis sucht im Auftrag der Fachhochschule Münster interessierte Unternehmen zur Kommerzialisierung.

---