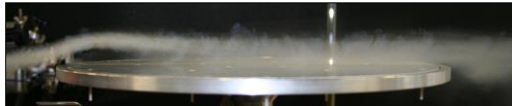


EnSaveDry

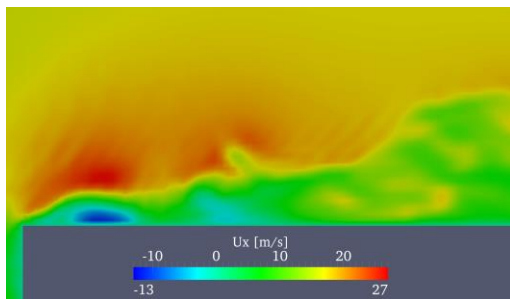
Eine neuartige Methode zur Konvektionstrocknung

Erfindung

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



EnSaveDry: die Ablöseblase im Experiment



Die Ablöseblase in der theoretischen Vorhersage

Prallströmung wird eine sehr schnelle Konvektionstrocknung auf-grund eines hohen lokalen Stoffaus-tauschgrades erzielt. Der Stoffaus-tauschgrad und damit die Trocknungs-geschwindigkeit nehmen mit zunehm-endem Abstand vom Auftreffort der Prallströmung jedoch schnell ab. Großflächige Güter werden daher mit dem bekannten Prallstromverfahren nur sehr ungleichmäßig getrocknet. Darüber hinaus weisen Prallstrom-anlagen für gewöhnlich einen hohen Strömungswiderstand auf. Der Energie-bedarf 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.

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.

Aktueller Stand

PROVendis sucht im Auftrag der Fachhochschule Münster interessierte Unternehmen zur Kommerzialisierung. Eine europäische Patentanmeldung ist anhängig.

Eine Erfindung der Fachhochschule Münster.

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

Kontakt:

Ref. Nr. 3656
Dipl.-Phys.-Ing.
Rolf Klingelberger

PROVendis GmbH
Schloßstraße 11-15
45468 Mülheim an der Ruhr
Deutschland

Tel.: +49 (0) 208 94 105 28
Fax: +49 (0) 208 94 105 50
E-Mail: kl@provendis.info
Web: www.provendis.info