



TEKNOLOGISK
INSTITUT

Temadag om Tørring med overhedet damp

- høj produktkvalitet og meget lavt energiforbrug

TEKNOLOGISK INSTITUT · ÅRHUS · 7. OKTOBER 2008

- Innovation og udviklingsbehov indenfor industriel tørring
- Fordele og ulemper ved tørring i overhedet damp
- Praktiske erfaringer med tørring i overhedet damp
- Skal jeg arbejde med tørring i overhedet damp?

Mød bl.a. førende nationale og internationale tørringsekspertter:

Arun Sadashiv Mujumdar, *professor*
National University of Singapore

Peter Fosbøl, *procesingeniør*
Atlas Stord

Ebbe Nørgaard, *diplomingeniør*
Teknologisk Institut

Arne Sloth Jensen, *direktør*
Enerdry ApS

Jørgen Stølsgård, *direktør*
Atlas Stord

Temadag om tørring med overhedet damp

Høj produktkvalitet og lavt energiforbrug

På temadagen kan du få et indblik i forskellige tørringsteknologier med fokus på tørring med overhedet damp som procesmedium. Du vil på denne baggrund kunne vurdere, om dine produkter med fordel kunne tørres i overhedet damp, og om der findes udstyr, der egner sig dertil. Tørring i overhedet damp har et stort uudnyttet potentiale i industrielle tørringsapplikationer, idet teknologien kan medføre en skånsom tørring og et væsentligt lavere energiforbrug end andre tørreteknologier.

Miljø, økonomi og kvalitet

Tørring er en enhedsproces, der fjerner vand fra et produkt med henblik på at reducere vægt, ændre produkt egenskaber eller at konservere. Der findes mange forskellige tørreteknologier, der alle har sin berettigelse til tørring af forskellige produkter. Når du vælger den rigtige tørringsteknologi skal du bl.a. fokusere på:

- økonomi i form af investering, driftsøkonomi og tilbagebetalingstid
- produktkvalitet
- driftssikkerhed og sikkerhed i almindelighed
- energi og miljø

Et anlæg med damp som tørremedium kræver ofte en større investering på niveau med den mere kendte og udbredte frysetørringsteknologi – og større end lufttørreanlæg. Det er prisen, der er den største barriere for en større udbredelse. Men med stigende energipriser og øget fokus på virksomheders miljøansvarlighed er tiden måske ved at være moden til at skifte tørreteknologi – eller overveje det, hvis der alligevel skal investeres i tørreanlæg.

Reducer energiforbruget med en faktor 10

Tørring i damp foregår i et lukket kredsløb, der ikke forurener nærmiljøet med lugt eller støv. Processen er tilnærmelsesvis iltfri, hvilket betyder, at produktet ikke oxideres under processen og at der derfor ikke kan opstå eksplosion eller brand. I damptørreanlæg kan man desuden relativt enkelt genvinde den energi, der skal bruges til at fordampe vandet fra produktet. I praksis kan man reducere energiforbruget voldsomt til tørreprocessen set i forhold til tørring med luft. Et specifikt energiforbrug på 0,1 – 0,4 MWh/ton er ikke unormalt for tørring i overhedet damp (500 – 1500 kJ/kg), hvor man for lufttørreanlæg ligger i størrelsesordenen fra 0,8 til 3 MWh/ton.

Program

09:30	Indledning og velkomst Claus Schön Poulsen, centerchef Køle- og Varmepumpeteknik	skellige foder- og biomasseprodukter gennem afvanding, inddampning eller tørring. Foredraget vil give praktiske eksempler på produkter og tørreanlæg, der fungerer med overhedet damp som tørremedium, og hvilke rationaler, der ligger bag beslutningen om at anvende netop den proces.
09:45	Innovation og udviklingsbehov indenfor industriel tørring Temadagen indledes med et foredrag om innovation og udviklingsbehov indenfor industrielle tørreprocesser i et globalt perspektiv. Foredraget vil give et overblik over hvilke faktorer, der spiller ind på valget af den optimale tørreproces, og der findes næppe nogen i verden, der har et bedre overblik over emnet end foredragsholderen. Arun Sadashiv Mujumdar, professor National University of Singapore <i>Indlægget er på engelsk.</i>	Peter Fosbøl, procesingeniør Atlas Stord
11:15	Diskussion og spørgsmål	Diskussion og spørgsmål
11:45	Frokost	Tørring af bær og frugt i svagt vakuum Berrifine er en dansk virksomhed, som selv leverer højkvalitets tørrede produkter og outsourcer produktionslinjer til tørring. Berrifine har netop gennemført et udviklingsprojekt, hvor der er blevet udviklet en ny tørreproces rettet mod virksomhedens kerneprodukter. Foredraget vil belyse markedsforholdene for det segment, som virksomheden beskæftiger sig med og hvordan tørreprocessen har indflydelse på produktkvaliteten.
12:30	Tørring af roepulp og andre produkter i overhedet damp Enerdry ApS er en dansk virksomhed, der har udviklet en fluidbed tørrer, som anvender overhedet damp som tørremedium. Foredragsholderen har 27 års erfaring med teknologien og har været én af pionererne bag udvikling af teknologien på de danske sukkerfabrikker i sin tid. Foredragsholderen vil fortælle generelt om teknologien og om praktiske problemstillinger ved anvendelsen, og ikke mindst om hvor teknologien har sit største potentiale. Arne Sloth Jensen, direktør Enerdry ApS	Jørgen Stølgård, direktør Atlas Stord
13:00	Diskussion og spørgsmål	Laboratorierundvisning i kølelaboratoriet og kaffepause
13:15	Tørring af fiskemel og andre produkter med overhedet damp Atlas Stord er en dansk ejet virksomhed, der leverer udstyr til fjernelse af vand fra for-	Præsentation af markedsundersøgelse Teknologisk Institut har gennemført en markedsundersøgelse om tørring i Danmark, som giver et overblik over producenter, udstyrsleverandører, rådgivere, anvendte teknologier og hvilke produkter, der tørres i Danmark. Der vil også blive givet et overblik over udvalgte igangværende og afsluttede udviklingsprojekter i Danmark omkring tørring i overhedet damp. Ebbe Nørgaard, ingeniør Teknologisk Institut
		Diskussion, spørgsmål og afrunding

Tilmelding

Tilmelding til "Temadag om tørring med overhedet damp"

www.teknologisk.dk/k27536

Teknologisk Institut, Århus, tirsdag den 7. oktober 2008

Firma	Firmaets CVR-nr.	Firma tlf. nr.
Adresse	Postnr./by	
For offentlige virksomheder: EAN-nr.:	<i>E-mail:</i>	
1. Navn	E-mail	
Stilling	Afdeling	
2. Navn	E-mail	
Stilling	Afdeling	
3. Navn	E-mail	
Stilling	Afdeling	
Evt. bemærkninger		
4. Navn	E-mail	
Stilling	Afdeling	
Evt. bemærkninger		

Jeg ønsker at modtage information vedr. temadagen pr. e-mail post

Teknologisk Institut må gerne sende relevante tilbud og nyheder om andre konferencer, seminarer og kurser til denne e-mailadresse: _____

Jeg kan desværre ikke deltage på temadagen, men jeg ønsker at få tilsendt information om fremtidige arrangementer.



Sendes ufrankeret
Teknologisk Institut
betaler porto en

Teknologisk Institut
Att.: Call Center
Gregersensvej
+++ 3041 +++
2630 Taastrup

Praktiske oplysninger

Temadagen henvender sig til

Temadagen henvender sig til alle, der arbejder med tørring, særligt til rådgivere, forskningsmiljøer, virksomheder, der anvender tørring i produktionen, producenter og leverandører af tørreudstyr

Tid

Tirsdag den 7. oktober i Århus.

Sted

Teknologisk Institut
Kongsvang Alle 29
8000 Århus C

Pris

3.125,- kr. pr. deltager inkl. forplejning og undervisningsmateriale, ekskl. moms. Rabat ved 3 eller flere tilmeldinger – ring på tlf. 72 20 30 00 og hør nærmere.

Tilmelding

På vedlagte tilmeldingsblanket, on-line på www.teknologisk.dk/k27536 eller til vores Call Center på tlf. 72 20 30 00, fax 72 20 29 99 eller e-mail: kurser@teknologisk.dk

Overnatning

Kontakt vores Rejseafdeling på tlf. 72 20 20 65 for anvisning af hotel.

Yderligere information

For nærmere oplysninger om temadagens indhold, kontakt Ebbe Nørgaard på tlf. 72 20 12 73 eller e-mail ebbe.norgaard@teknologisk.dk.

For anden information, ring venligst til vores Call Center på tlf. 72 20 30 00.

