

AUSSCHREIBUNG einer DIPLOMARBEIT

Bestimmung des Adsorptionsverhaltens von Zeolithen für die Trennung von Ethanol- und Wasserdampfgemischen

w e m a k e b i o t e c h n o l o g y w o r k

HINTERGRUND

VOGELBUSCH verfügt über ein Adsorptionsverfahren zur Dehydrierung von Ethanol, das Molekularsieb-
bette aus synthetischem 3A Zeolith verwendet. Durch die Poren des Zeoliths werden Wassermoleküle
absorbiert, während die (größeren) Alkoholmoleküle nicht eindringen können und das Bett durchströmen. Die
Wasseraffinität des Zeolithes ist druckabhängig. Zur Regeneration des Molsiebbettes wird durch Änderung der
Druckbedingungen das Wasser aus dem Molsieb desorbiert (Druckwechsel-Adsorptionsverfahren).

Um die Adsorption beschreiben und entsprechende Anlagen auslegen zu können, ist unter anderem die
Kenntnis der Adsorptionsgleichgewichte von entscheidender Bedeutung.

Die Untersuchung der Adsorptionsvorgänge erfolgt in der hauseigenen Versuchsanlage, die eine Messung
der Adsorbatmasse aus kontinuierlichen, binären Dampfströmen ermöglicht.

ZIELE

- | Klärung des Ausmaßes der Koadsorption von Ethanol
- | Zusammenhang desselben mit Ergebnissen aus anderen Standardtestverfahren
- | Ermittlung von dynamischen und Gleichgewichtsparametern

ORT

Die Durchführung erfolgt im Hause VOGELBUSCH, 1050 Wien, Betreuung durch die TU Wien, Institut für
Verfahrenstechnik

ANSPRECHPARTNER

Dr. Wolfgang Krenn, +43 1 54661-252, krw@vogelbusch.com

(März 2007)

VOGELBUSCH GmbH
1051 Wien, Blechturmstraße 11
T +43 1 54661-0 F +43 1 5452979
vienna@vogelbusch.com