

## ÜÇ FAZLI KULE REAKTÖRLERDE SIVI TUTUNMASI

**Ahmet BİÇER, Ahmet ALICILAR, Atilla M. MURATHAN ve İsmail DAL**  
Kimya Mühendisliği Bölümü, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Gazi Üniversitesi,  
ANKARA

### ÖZET

Bu çalışmada; üç fazlı kule reaktördeki dinamik, statik ve toplam sıvı tutunmaları tespit edildi. Bu amaçla 5.6 cm iç çaplı ve 64 cm yüksekliğinde payreks cam reaktör kullanıldı. 5x5, 6x6 ve 8x8 mm'lik 3 ayrı boyuttaki delrin (formaldehit polimeri) partikülleri ile yapılan çalışmada sıvı faz olarak su, gaz faz olarak hava kullanıldı. Aşağı doğru paralel akış şartlarında  $0.387 \times 10^{-3}$ – $3.956 \times 10^{-3}$  m/s sıvı ve 0.057–0.394 m/s gaz akım hızları aralığında çalışıldı. Tespit edilen sıvı tutunmaları, gaz ve sıvı hızlarına karşı üç ayrı dolgu için grafiğe geçirildi.

**Anahtar Kelimeler:** Üç fazlı reaktör, sıvı tutunması

### LIQUID HOLDUP IN A TRICKLE BED REACTOR

#### ABSTRACT

In this study; dynamic, static and total holdup in a Trickle Bed reactor was determined. Column with inside diameter of 5.6 cm and 64 cm long was used. In this work that was performed by using inert cylindrical particulates that three different sizes of 5x5 mm and 6x6 mm and 8x8 mm; water and air were used as the liquid and gas phases respectively. Under cocurrent down flow conditions  $0.387 \times 10^{-3}$  to  $3.956 \times 10^{-3}$  m/s liquid and 0.057 to 0.394 m/s gas flow rates were studied. The determined liquid holdups were plotted as a function of gas and liquid flow rates for three different particulates

**Keywords:** Trickle bed reactor, liquid holdup