

## KARIŞTIRMALI TANKLARDA KARIŞTIRMA PERFORMANSININ TESPİTİ

**Atilla MURATHAN\***, **Ayşe MURATHAN\*\*** ve **Mustafa ALPBAZ\*\*\***

\* Kimya Mühendisliği Bölümü, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Gazi Üniversitesi  
Maltepe 06570 Ankara

\*\* Türk Standartları Enstitüsü, Necatibey Cad. No:112 Ankara

\*\*\* Kimya Mühendisliği Bölümü, Fen Fakültesi, Ankara Üniversitesi, Beşevler, Ankara

### ÖZET

Bu çalışmada, karıştırmalı tankların tam karıştırılıp karıştırılmadığı, yıkama deneyi yapılarak ölçülmeye çalışılmıştır. Bu amaçla yapılan çalışmada, belli bir başlangıç konsantrasyonuna sahip olan NaCl çözeltisiyle doldurulan tank, farklı karıştırma ve besleme hızlarında damıtık suyla yıkanarak konsantrasyonun zamana göre değişimi incelenmiştir. Ayrıca üzerinde çalışılan karıştırmalı tankın matematiksel modeli geliştirilmiş ve bu model Laplace dönüşüm yöntemiyle çözülmüştür. Deneysel ve teorik sonuçların karşılaştırılması yapılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Karıştırmalı tank, NaCl çözeltisi, matematiksel model

### DETERMINATION OF MIXING PERFORMANCE IN THE STIRRED TANKS

### ABSTRACT

In this study, stirred tanks are studied to see if they are well stirred by performing the washing experiments. For this aim, the tank was filled with NaCl solution at certain initial concentration. The change in the concentration with time was investigated by washing tank with distilled water at different stirring and feeding rates. Also a mathematical model of the stirred tank was developed and solved with Laplace Transformations. Experimental and theoretical results were compared.

**Keywords:** Stirred tanks, NaCl solutions, mathematical model