KMU 212 AKIŞKANLAR MEKANİĞİ DERSİ

12. HAFTA DERS NOTLARI

Araş. Gör. Dr. Ayşe Ezgi ÜNLÜ BÜYÜKTOPCU

Ankara Üniversitesi

Kimya Mühendisliği Bölümü

SIVILARIN KARIŞTIRILMASI

* Sıvıların karıştırılması akışkanlar mekaniğine dayanan bir olaydır ve birçok endüstride kullanılır.
* Birbiriyle karışmayan iki sıvının bir arada tutulması, katıların sıvı içinde çözünmesinin sağlanması, gazın sıvı içinde kabarcıklar halinde dağılması, katalitik tepkimelerde sıvı içindeki gaz ve katının etkileşiminin etkin olması, sıvı ile etrafındaki ceket arasında iyi bir ısı aktarımının sağlanması gibi amaçlarla kullanılır.
* Engelsiz ve engelli karıştırıcılar bulunmaktadır.
* Karıştırma düzeni eksenel ve radyal olarak ikiye ayrılır.
* Karıştırıcı tipleri pervane, düz ve türbin karıştırıcılar olmak üzere üçe ayrılır.
* Karıştırma işleminin gerçekleştirildiği kap engelli ya da engelsiz olabilir.
* İlgili boyutsuz gruplar:
	+ Güç sayısı; $P\_{0}=\frac{P}{ρN^{3}D^{5}}$
	+ Reynolds sayısı; $Re=\frac{D^{2}Nρ}{μ}$
	+ Freude sayısı; $Fr=\frac{DN^{2}}{g}$