



GIDA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ  
Department of Food Engineering

# Ders Sunumu

Dersin Adı: GM 203 – Enerji ve Kütle Denkliği

Dersin Hocası: Doç. Dr. Ahmet AKKÖSE

[atauni.edu.tr](http://atauni.edu.tr)    Atauni1957



## KÜTLE DENKLİĞİ

- *By-pass*

*By-pass akımı, ana akımdan ayrılan ve daha sonra başka bir işlem yapılmadan sistemin ilerleyen bir başka noktasında tekrar ana akımla karıştırılan akımdır.*

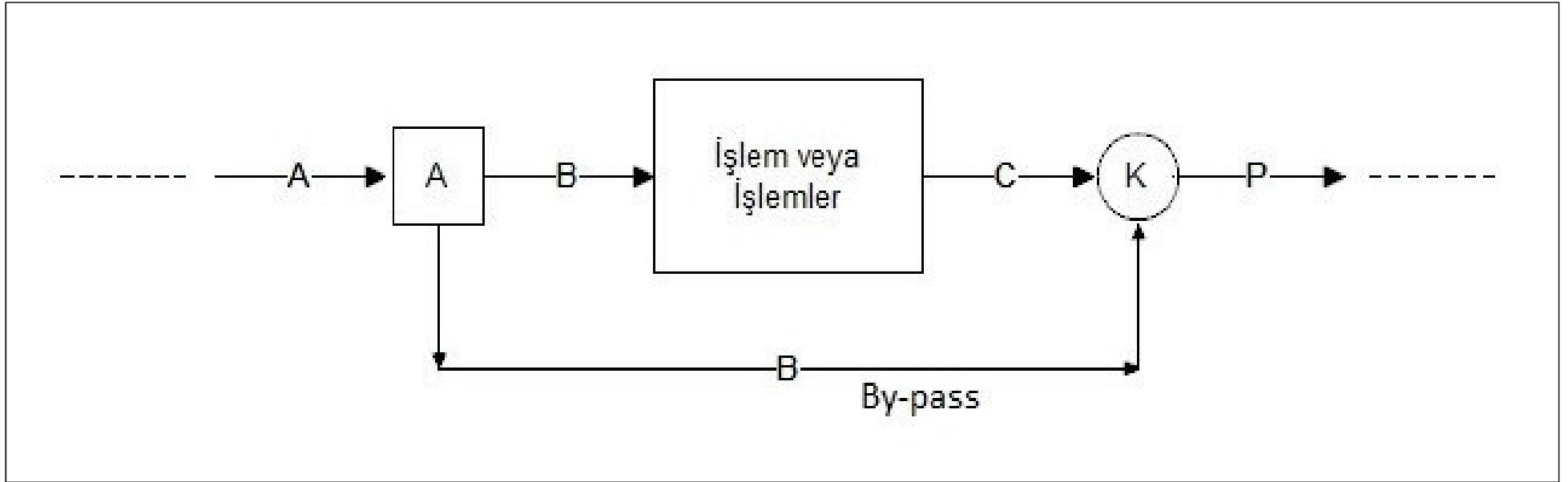
*Bölünme noktasında ana ve bölünmüş akımların bileşimi aynı olmasına rağmen, karıştırma noktasında tamamen farklıdır.*

*By-pass akımını hesaplamak için olası alt sistemlerin, ayırıcıyı veya karıştırıcıyı içermesi gerekir.*



# KÜTLE DENKLİĞİ

- *By-pass Akımı*





## KÜTLE DENKLİĞİ

- *By-pass akımı ana akımın bazı özelliklerinin azaldığı veya kaybolduğu bir işlemin bulunması durumunda kullanılabilir. Örneğin meyve suyu konsantresi üretiminde aromanın korunması amacıyla kullanılabilir.*
- *Ayrıca, bir proseste konsantrasyon ayarı yapmak için de by-pass akımı kullanılıyor olabilir. Örneğin evaporatör kapasitesine bağlı olarak elde edilen oldukça konsantre bir ürünün, besleme akımdan ayrılan bir by-pass akımıyla karıştırılmasıyla istenen son konsantrasyonun ayarlanması mümkün olur.*