





Proses Tasarımı



Yrd. Doç. Dr. Özge Demirkol
Yrd. Doç. Dr. Aslı İşçi

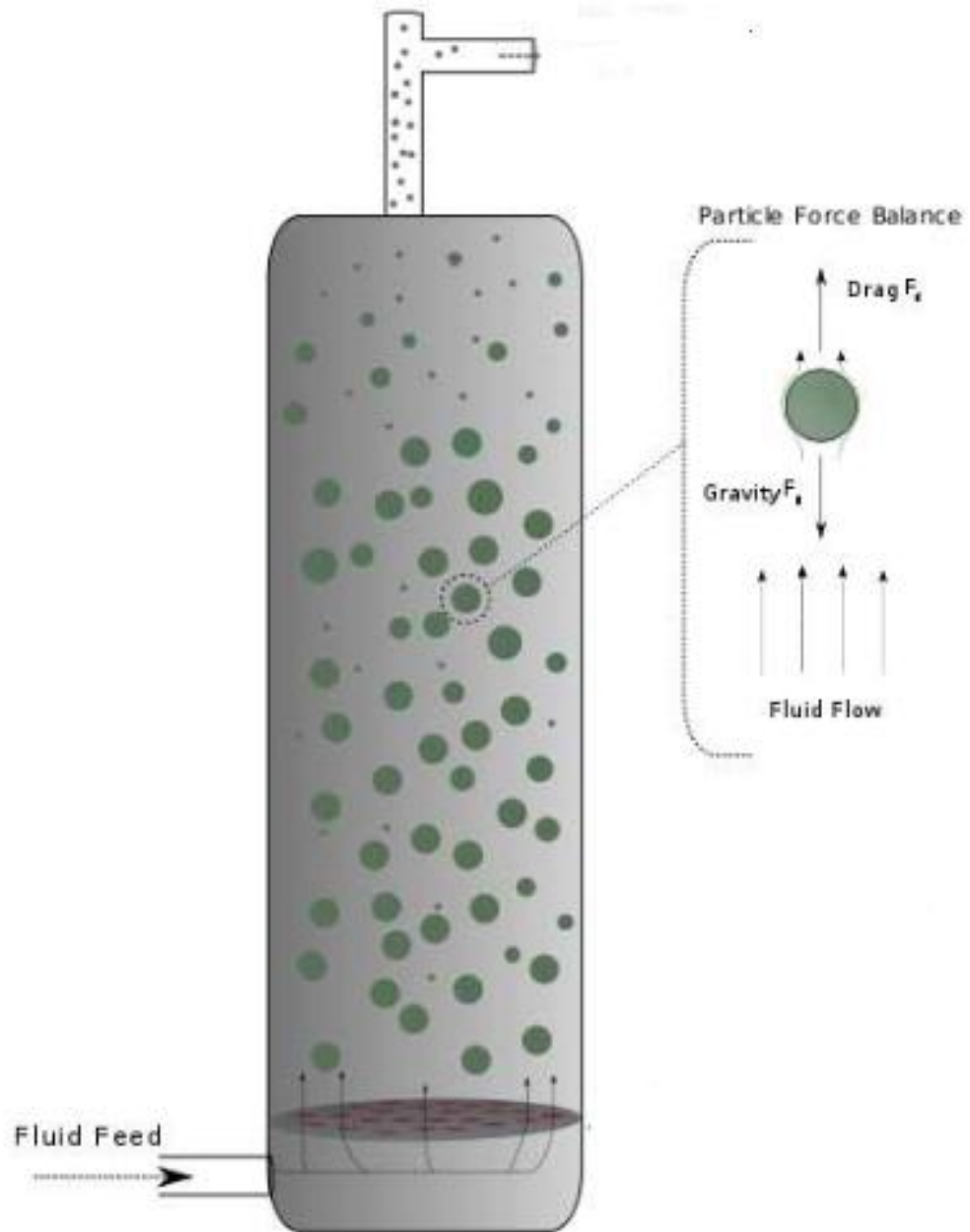
AKIŞKAN YATAKLARDA AKIŐ

- **AkiŐkan yatak**, belli boyutlardaki katı taneciklerin akiŐkan gibi davrandıkları duruma verilen isimdir. Bu durumda katılar akiŐkan karakteristiği gĐstermeye başlar.





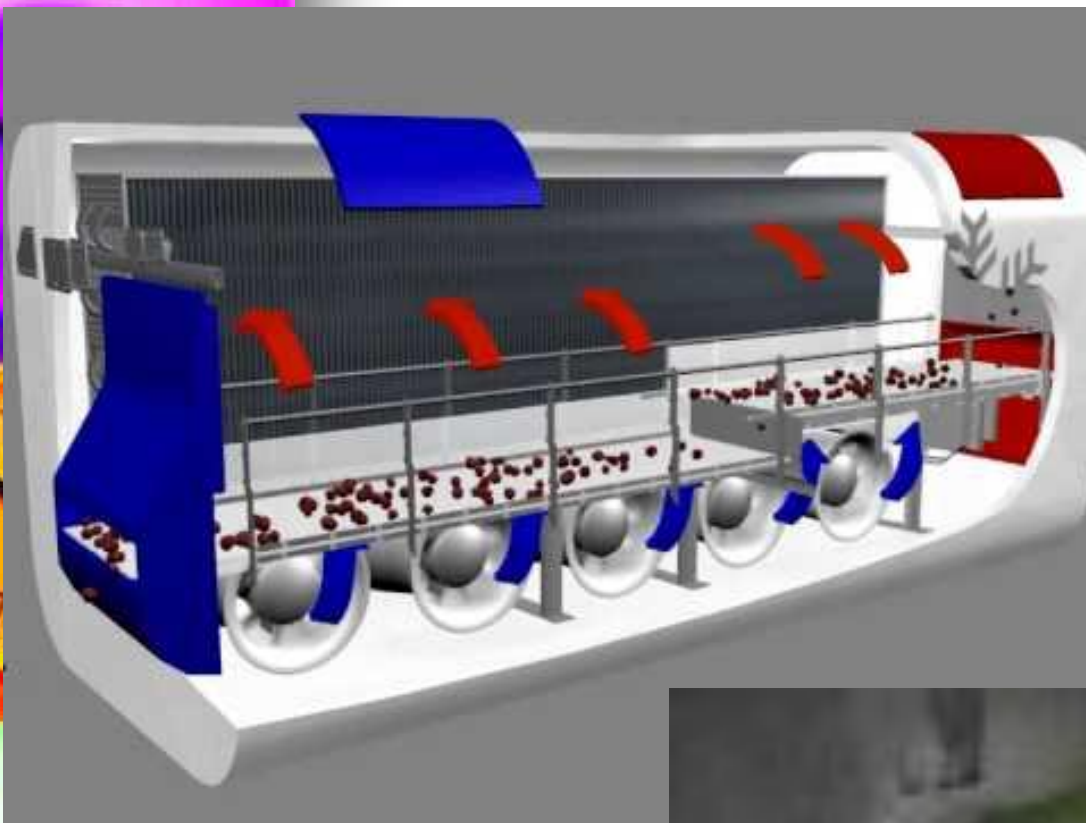
- Bir akışkan, taneciklerden oluşan bir yatak içerisinde yukarıya doğru çok yavaş hızlarda aktığı zaman tanecikler hareketsizdir. (dolgulu yatak gibi)
- Hız arttırıldıkça akışkan parçacıklara daha fazla kuvvet uygular ve taneciklerin üzerine etki eden yerçekimi kuvvetine eşit olduğu durumda tanecikler hareket etmeye başlar.
- Bu minimum akışkanlaşmanın başlangıcıdır.
- Hareketlenmenin başladığı akışkan hızına **minimum akışkanlaşma hızı** denir. (v'_{mf})



IQF (individually quick frozen)

- Akışkan yataklar gıda endüstrisinde IQF (Individually Quick Frozen) dondurucularda kullanılmaktadır.
- Bezelye, karides ve dilimlenmiş küçük sebzeler, küçük meyveleri dondurmakta kullanılan bir teknolojidir.
- Akışkan yatak donma işleminin çabuklaşmasını sağlar.







- <http://www.youtube.com/profile?user=octofrost#p/u/3/ZS54Jtwl1UU>