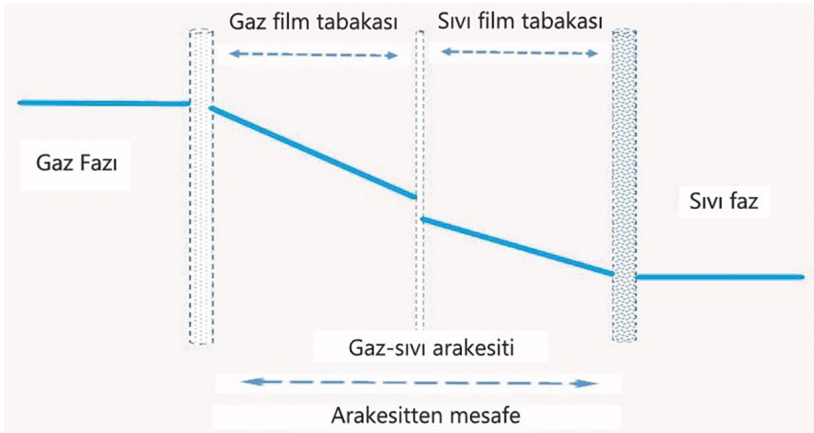


Bölüm 9

OKSİJEN TRANSFERİ VE HAVALANDIRMA KINETİĞİ

Alper Erdem YILMAZ¹

Havalandırma ve özellikle de oksijen transferi birçok arıtma prosesinin önemli bir konusudur. Gaz transferinin mekanizmasını açıklamak üzere birçok teori ileri sürülmüştür. Fakat bunlardan en yaygın kullanılanı Lewis-Whitman tarafından 1924 yılında öne sürülen iki film teorisidir.



Şekil 9.1. Çift film teorisi diyagramı

Bu teoriye göre gaz ile sıvının arakesit yüzeyinde çok ince iki tabaka olduğu kabul edilmektedir. Bunlardan birincisi gaz film tabakası, diğeri ise sıvı film tabakası olarak adlandırılmaktadır. Bunların dışında sıvı veya gaz molekülleri yer alır. Bu ince tabakalar gaz moleküllerinin, gaz ve sıvı molekülleri arasında hareketine karşı direnç gösterirler. Bu direnci az çözünen gazlarda sıvı film, çok çözünen gazlarda ise gaz filmi gösterir. Sıvı içerisinde orta derecede çözünen

¹ Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Çevre Mühendisliği Bölümü, aerdemy@atauni.edu.tr