

# Faydalı bilgiler

## Yağlarda Oksidasyon, Etkileri ve Nasıl Azaltılır?

### Yağlarda Oksidasyon

Yağın oksijene maruz kalarak kimyasal yapısının bozulmasıdır.

Yüksek sıcaklık, kirlilik (su, metal parçası vb), yağ içerisindeki kimyasalların azalması (antioksidan katıkları), yağ değişim süresinin uzaması gibi etkenler yağlarda oksidasyonu hızlandırır.

Çalışma sıcaklığındaki her 10C'lik artış yağın oksidasyona uğrama hızını yaklaşık iki katına

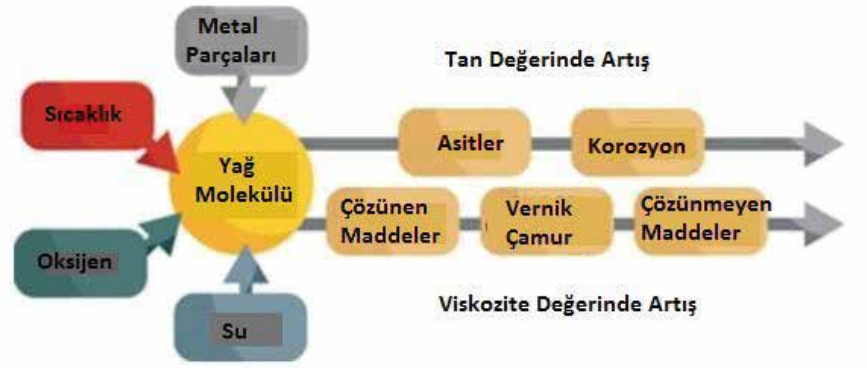
### Yağlarda Oksidasyon Nasıl Tespit Edilir?

#### FTIR OKSİDASYON

Bu teknik, bir kızılötesi enerji demetinin bir yağ örneğinden geçirilmesini içerir. Fourier Dönüşüm Kızılötesi (FTIR) metoduyla kullanılan yağ referans yağ ile karşılaştırılarak, oksidasyon yan ürünleri saptanmaktadır.

#### TAN DEĞERİ

Oksidasyon sebebiyle yağın içerisindeki asidik yan ürünler artış gösterir. Bu asidik yan ürünler yağın içerisindeki alkelen maddelerin miktarı ölçülerek TAN değeri ile ifade edilmektedir.



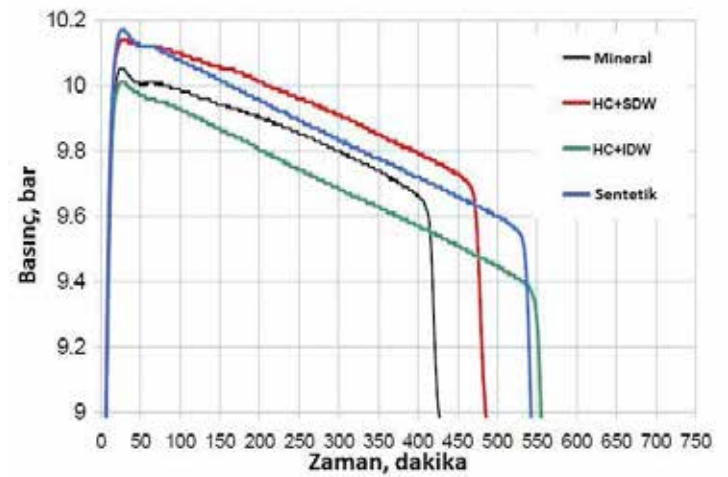
### Yağlarda Oksidasyonun Etkileri

- ✓ Yağın kimyasal yapısını bozarak, yağın kullanım ömrünü kısaltır.
- ✓ Kalınlaşan yağ ile pompa yeterli akış sağlayamayarak parça arızasına neden olur; hatta ilk çalışmaya engel olabilir.
- ✓ Yağlama işlemi tam yapılamadığı için ekipman ömrü kısılır, bakım maliyetleri artar.
- ✓ Asidik yan ürünlerdeki artış sonucu pas ve korozyon görülür.
- ✓ Tortu, depozit ve çamur oluşumunu artırarak, filtrelerde tıkanmalara neden olur.



### Yağlarda Oksidasyonun Etkileri Nasıl Azaltılır?

- ✓ Antioksidan katıklar, yağın yüksek sıcaklıklarda oksijen ile reaksiyona girmesini en aza indirerek yağın yaşlanmasını geciktirir ve ömrünün uzamasına yardımcı olur. Uluslararası ve orijinal ekipman üreticilerinin (OEM) spesifikasyonlarına sahip yağların kullanımı tercih edilmelidir.
- ✓ Sentetik yağlar mineral yağlara göre daha yüksek oksidasyon direncine sahip olduğundan, sentetik yağ kullanımına öncelik verilebilir.
- ✓ Çalışma sıcaklığı kontrol edilmeli, çalışma sıcaklığının yüksek olması halinde yağ değişim periyodu gözden geçirilerek gerekirse yağ değişim periyodu kısaltılmalıdır.
- ✓ Yağ değişim süresinin uzaması oksidasyonu hızlandırdığından, yağ değişimi zamanında yapılmalıdır.
- ✓ Yağ değişim esnasında ekipmanın muhtelif noktalarında biriken çamur, kalıntı veya eski yağlar tamamen boşaltılarak temizlenmeli; kirliticilerin girmesi önlenmeli; temiz pompa, hortum, huni vb. aletler kullanılmalıdır.



### BAZ YAĞLARDA OKSİDASYON KARARLILIĞI