

Yağ ve Madeni Yağ Uygulamalarında Viskozimetre

PCE Instruments

PCE Teknik Cihazlar Paz. Tic. Ltd. Şti
Halkalı Merkez Mah.
Pehlivan Sok. No.6/C
34303
Küçükçekmece / İstanbul
Türkiye
Telefon: 0(212) 471 11 47
Faks: 0(212) 705 53 93
info@pce-cihazlari.com.tr

Yağ ve emülsiyonların viskozimetresi

Tüm endüstriyel uygulama alanlarında; yağlar, jeller ve emülsiyonlar, pompalanır, karıştırılır, filtrelenir ve fiziksel ya da kimyasal olarak işlenir, bu içeriklerin akışkanlığı, işletme mühendisliğinde önemli rol oynar. İşte bu da, bu maddelerin üretim esnasında neden her aşamada viskozitesinin kontrol edilmesi ve dokümana aktarılması gerektiğini açıklar.



Mineral yağı ve madeni yağlarda viskozimetre

Yağın viskozitesini ölçmek akışkanlığını ve kayganlığını belirlemektir. Bu özellikler motor yağları için çok önemlidir. Yağ moleküllerinin fiziksel özellikleri, uzunluk ve kimyasal bileşime göre belirlenir. Teknik alanlarda (makine ve dişli) arzu edilen şekilde kullanılması için yağın akışkanlık özelliği katkı maddeleri ilave edilerek optimize edilir. Bu nedenle viskozite, üretim esnasındaki yağı ölçüp kalite kontrolünü yapmak adına önemli bir işlemdir (el ile ya da sıralı sistem viskozimetresi ile). Mineral yağlarının servis ömrü, mekanisel ve kirletmiş kullanımdan dolayı kısıtlıdır. Ayrıca, bu gibi durumlarda viskozite ölçümü kullanılmış yağlar için işlevsel yetenek değerlendirmesinde önemli bir kontrol parametresidir. Düşük viskoziteye sahip kullanılmış yağlar, yüksek viskoziteye sahip *başlangıç materyalleri* ile karşılaştırılır. Viskoziteler genellikle sıcaklık derecelerine bağlıdır. Madeni yağların ısınması ile kullanılabilirlik değerlendirilmesi için diğer parametreler önemlidir. Bu parametreler ile yağdaki viskozite ölçüm değerleri türetilir. Viskozite indeksi, sıcaklığa bağlı viskozite değerlendirme parametresinin bir kuralıdır. Yağın viskozitesi 40° ile 100° arasında belirlenir ve viskozite indeksi hesaplanır. Viskozite indisi ne kadar yüksek olursa, yağın sıcaklığı yağın viskozitesini okadar az etkiler. Varsayılan olarak, motor ve vites yağları yüksek viskozite indeksine sahiptir. Motor yağları SAE-viskozite derecelendirmesine göre sınıflandırılır. SAE viskozite aralığını belirlemek için, viskozite ve yağın yoğunluğunu farklı eksi derecelerde bilinmesi gerekiyor.

Kızartma yağlarında viskozimetre

Motor yağlarında olduğu gibi, yenilebilir yağlarda ve kızartma yağlarında da kullanım sürecince viskozite artışı olur. Bu kimyasal değişim sırasında viskozitenin artmaması mümkün değildir.

Boya ve verniklerde viskozimetre

Boya ve vernikler birçok farklı şekilde kullanılabilir. İşlem prosedürüne bağlı olarak (boya ruloları, sprej, dipping (batırma ile yapılan boya)) ölçüm yapılabilmesi için, çözücü ve katkı maddeleri eklenerek ayarlanması gerekir. Bu nedenle, tam 100 ml boyayı boşaltma açıklık çapı 4mm olan DIN ölçüm kabına boşaltıp, işlem sıcaklığına göre akış zamanını belirleyebilirsiniz. Sprej boyaların viskozitesi 23 saniye/4mm DIN olarak işlenir.

