

Transformatör Yağı Analizi



Transformatör Yağları İçin Uygulanan Testler ve Metotları

Transformatör yağı, güç ve dağıtım ağı için zamanla yüksek gerilimli bileşenler ile iç ortamında dolaşarak iç, sistemde meydana gelen bozulma, kirlenme veya arızalarla ilgili öncelikli teşhis bilgilerini bünyesinde taşır.

Laboratuvar analizleri sayesinde, yağda meydana gelen kontaminasyon, oksidasyon, nem artışı ve arkalarına (elektriksel bozulma) gibi olumsuz durumlar daha arıza oluşmadan önce tespit edilebilir. Bu sayede, önleyici bakım uygulamaları devreye alınarak ekipman ömrü uzatılır ve beklenmedik duruşların önüne geçilir.

- Asit Numarası – ASTM D974
- Görünüm – Görsel Değerlendirme
- Renk – ASTM D1500
- Yoğunluk Tayini – ASTM D4052
- Spesifik Gravite (Özgül Ağırlık) – ASTM D4052
- Dielektrik Dayanımı – ASTM D1816 / ASTM D877
- Çözünmüş Gaz Analizi (DGA) – ASTM D3612
- Parlama ve Alevlenme Noktası (Cleveland Açık Kap) – ASTM D92
- Furan İçeren Bileşenler (İzolasyon Bozunma Analizi) – ASTM D5837
- Partikül Sayımı – ASTM D7596
- İç Yüzey Gerillimi – ASTM D971
- Element Tayini (ICP ile) – ASTM D7151
- Oksidasyon Önleyici Katık (DBPC / DBP) – ASTM D2668
- PCB (Poliklorlu Bifeniller) Tespiti – EN 12766
- Akma Noktası (Pour Point) – ASTM D97
- Güç Faktörü @ 100 °C – ASTM D924
- Güç Faktörü @ 25 °C – ASTM D924
- Kırılma İndisi (Refraktif İndeks) – ASTM D1218
- Viskozite @ 100 °C – ASTM D445

Çözünmüş Gaz Analizi (DGA) – ASTM D3612-C

Çözünmüş Gaz Analizi (DGA), transformatörlerin iç ortamında meydana gelen elektriksel ve termal arızaların erken teşhisi için kullanılan kritik bir durum izleme yöntemidir. Bu analizle, transformatör yağında çözünmüş halde bulunan arıza gazları tespit edilerek, sistemde oluşabilecek ciddi hasarlar önceden belirlenebilir.

- Transformatörlerde arıza öncesi erken uyarı sağlar
- Beklenmeyen kesinti ve arızaların önüne geçer
- Planlı bakım ve servis stratejilerinin oluşturulmasını destekler
- Cihaz ömrünü uzatır ve bakım maliyetlerini düşürür
- Yağ Sıcaklığı – °C
- Hidrojen (H₂) – Elektriksel boşalmaların göstergesi
- Metan (CH₄) – Düşük sıcaklıkta termal arızaların habercisi
- Etan (C₂H₆) – Orta sıcaklıkta termal bozulmalar
- Etilen (C₂H₄) – Yüksek sıcaklıkta oluşan ısı stres belirtileri
- Asetilen (C₂H₂) – Ark oluşumu ve yüksek enerjili arıza işareti
- Karbon Monoksit (CO) – Selüloz (kağıt) izolasyonunun termal bozulması
- Karbon Dioksit (CO₂) – Kağıt izolasyonunun genel bozunma seviyesi
- Azot (N₂) – Referans gaz, sızıntı kontrolü ve ortam ölçümü
- Oksijen (O₂) – Yağın oksidasyonu ve sızdırmazlık kontrolü

Teklif ve teknik destek: +90 850 242 83 20 · info@sentech.com.tr

Cevizli Mah. Ulubey Sk. Nursanlar A Blok No:4 A İç Kapı No:113, Kartal / İstanbul

Ürün sayfası: <https://sentech.com.tr/hizmetler/analiz-hizmetleri/transformator-yagi-analizi>

Bu doküman Sentech Filtration Systems tarafından hazırlanmıştır. Teknik değerler bilgilendirme amaçlıdır. Uygulamaya özel seçim, boyutlandırma ve montaj kararları için Sentech Filtration Systems'e danışınız. Hazırlanma tarihi: 08.09.2026.