

ORTA GERİLİM TESİSLERİ BAKIM TALİMATI

36 kV

GÜÇ TRAFOLARI

Temizlik

- Trafo bölümünün temizliğini yapınız.
- Trafo tankının, radyatörlerin ve bu bölümde var olan tüm yapıların temizliğini yapınız. Trafo sıcaklığının dış ortama verilmesinde büyük önem taşıyan radyatörlerin toz ve yağının temizlenmesini en sona bırakınız ve ayrı bir özenle temizleyiniz.
- Yer ve metal aksam temizliğinden sonra yalıtım sağlayan elemanların temizliğini yapınız.
- Trafo buşinglerini en son temizleyiniz. Çıkmayan kirlerin temizliği için ,Karbon-Tetra-Klorid kullanınız.

Kontrol ve İncelemeler

- Trafo tekerleklerinin kilit durumlarını kontrol ediniz. (Kilitler trafonun ray doğrultusundaki hareketini önler durumda olmalıdır)
- Yağ kaçağı yönünden bütün bağlantıları kontrol ediniz.
- Bütün metal aksamı boya ihtiyacı yönünden kontrol ediniz
- Bütün elektriki ve mekaniki bağlantıları gevşeklik yönünden kontrol ediniz.
- Bütün elektrik bağlantılarını, elektrik kontak teması yönünden kontrol ediniz. Gerektiğinde yüzey temizliği yapınız. (Trafo buşing bağlantıları hariç)
- Teneffüs cihazını kontrol ediniz. Gerekirse silikagel (Hidrokopik madde) kurutması yapınız (Filtre yağını tamamlayınız.)
- Ark boynuzlarını kontrol ediniz. ve gerekirse ayarlayınız.

TESTLER

Aşağıdaki testleri yaparak değerlendirme sonuçlarına göre periyod öncesi testlerin gerekip gerekmediğini, ölçme sonuçlarını ve varsa alınması gereken önlemleri raporlayınız.

- OG / AG, OG Tank, AG Tank yalıtım testleri (Yalıtım seviyesi PE-SÇ)
- Yağın dielektrik dayanım testi
- Yağ nem miktarı (Çıtırıtı deneyi)
- Yağ renk kodu testi

- e) Yıldız noktası yüklemesinin ölçülmesi
- f) İşletme topraklama direncinin ölçülmesi.
- g) Sarım oran testi (Yukarıdaki test sonuçlarının değerlendirilmesi sonucu ,gerek dörülmesi halinde yapılır.Bu durumda ,test bütün gerilim kademeleri için ayrı ayrı yapılmalı)

KESİCİLER (DİSJONKTÖRLER)

Çelik Yapı

- a) Kesicinin çelik yapısını oturma ve yerinden oynama yönünden kontrol ediniz.Gevşek bağlantıları sıkınız. Ve kesicinin bu nedenle kasıtlı çalışmasını önleyiniz.
- b) Metal yapıları boya ihtiyacı yönünden kontrol ediniz. Gereken yerleri boyayınız.

Kontrol ve incelemeler

- a) Giriş ve çıkışlardaki baraların kesiciye bağlantılarını kontrol ediniz ve baralardan kesiciye mekanik yük gelmesini sağlayınız.
- b) Elektrik bağlantı yüzeylerini kontrol ediniz gerekirse yüzey temizliği yapınız.
- c) Yağ seviye göstergelerini ve yağ seviyesini kontrol ediniz. Gerekirse yağ ilavesi yapınız.
- d) Yağın rengini kontrol ediniz.Gerekirse değiştiriniz.
- e) Yağ kaçağı yönünden,bağlantı noktalarını kontrol ediniz.Yağ kaçağı varsa,kaçağın meydana geldiği noktayı tespit ediniz.

Temizlik;

- a) Hücrenin temizliğini yapınız.
- b) Çelik yapının ve ardından kesici kutupların temizliğini yapınız.
- c) Mekanizma bölümünü açarak,basınçlı hava yardımı ile temizliği yapınız.

Düzeltilme

- a) Mekanizmayı,elemanların aşınması kırık ve çatlakların varlığı yayların durumu ayar kaçıklıkları yönünden kontrol ediniz. Gerekirse mekanizmayı sökerek,belirlenen aksaklıkları gideriniz.
- b) Yağın temiz bir kaba alarak kesiciyi sökünüz.Kontakları kesme hücrelerini yalıtım tüpünü temizleyiniz.
- c) Sabit ve hareketli kontakları kontrol ederek, varsa ark çapaklarını ince bir eğe ile alınız. İnce bir zımpara kullanarak ,yüzey düzgünlüğünü sağlayınız. İnce bir zar oluşacak şekilde kontak yüzeylerini vazelinleyiniz.
- d) Kesme hücresi elemanlarını kontrol ederek, gerekirse ark izlerini (Malzemesine uygun bir yöntemle) temizleyiniz.

- e) Kesici yağının rengini ve renk kodu yönünden uygunsa dielektrik dayanımını ölçünüz.Gerekiyorsa, yeni yağ hazırlayınız.
- f) Kesici montajını ve ayarlarını yapınız.Yağını doldurunuz.
- g) Açma ve kapama işlemlerini yaparak kontak hareketlerini kontrol ediniz.Kontakların senkron hareketlerini izleyiniz.
- h) Hareket sonu kontaklarında kayma olup olmadığını ve kesici konumları ile tam çakışıp çakışmadığını kontrol ediniz.Gerekiyorsa ayarlayınız.
- i) Sekonder devre ile ilgili bağlantıları kontrol ediniz.(fonksiyon testleri yaparak).

AKIM TRAFOLARI

Temizlik;

- a) Çelik yapı temizliği yapınız.
- b) Yalıtılmış bölümlerin temizliğini yapınız.

Kontrol ve/veya incelemeler;

- a) Primer bağlantılarını kontrol ediniz.Gerekiyorsa kontak yüzeylerini temizleyiniz.
- b) Bütün bağlantılarını kontrol ediniz.Gerekenlerini sıkınız.
- c) Sekonder uç bağlantılarını kontrol ediniz.

Testler;

Yalıtım testini yapınız.Sonucu raporlayınız.

GERİLİM TRAFOLARI

Temizlik;

- a) Çelik yapı temizliğini yapınız.
- b) Yalıtılmış bölümlerin temizliğini yapınız.

Kontrol ve incelemeler

- a) Primer bağlantılarını kontrol ediniz.Gerekiyorsa kontak yüzeylerini temizleyiniz
- b) Bütün bağlantılarını kontrol ediniz.Gerekenlerini sıkınız
- c) Sekonder uç bağlantılarını kontrol ediniz.

Testler;

Yalıtım testini yapınız.Sonucu raporlayınız.

PARAFUDRLAR

Temizlik;

- a) Çelik yapı temizliğini yapınız.
- b) Yalıtım bölümlerinin temizliğini yapınız.Çıkmayan kirlenmeler varsa,Karbon-Tetra-Klorid kullanınız.

Kontrol ve incelemeler;

- a) OG tarafı bağlantılarını kontrol ediniz.Gerekiyorsa kontak yüzeylerini temizleyiniz.
- b) Toprak iletkeni ile olan bağlantıları kontrol ediniz. gerekiyorsa kontak yüzeylerini temizleyiniz.
- c) Bütün bağlantıları kontrol ediniz gerekenleri sıkınız.

Testler

- a) Yalıtım testini yapınız.
- b) Topraklama direnç değerini ölçünüz.

AYIRICILAR

Temizlik;

- a) Çelik yapı temizliğini yapınız.
- b) Yalıtım bölümlerinin temizliğini yapınız.

Kontrol ve incelemeler;

- a) Elektrikli bağlantıları kontrol ediniz.Gerekiyorsa kontak yüzeylerini temizleyiniz.
- b) Bütün bağlantıları kontrol ederek gerekenleri sıkınız. (Kumanda mekanizması dahil)
- c) Bara bağlantılarındaki kasılmalar yüzünden, mesnet izalatörlerine mekanik yük gelmediğini kontrol ediniz.
- d) Hareketli ve sabit kontakları kontrol ediniz. Gerekiyorsa ark çapaklarını ince eğe ve zımpara uyguluyarak düzgün yüzey sağlayınız. Kontakları (ince) vazelinleyiniz.
- e) Kontak basma durumunu kontrol ediniz. Gerekiyorsa kontak basma yay ayarlarını değiştirerek eksik veya fazla basmalarını düzeltiniz.

- f) Üç faza ait hareketli kontakların senkron hareket yönünden kontrollerini yapınız.Gerekiyorsa ayarlayınız.
- g) Mesnet ve itici izalatörleri kırık,çatlak, vb yönünden kontrol ediniz.Gerekiyorsa değiştiriniz
- h) Kumanda mekanizmasının,Kumanda boru ve mafsallarını kontrol ederek normal olduklarını ve normal çalıştıklarına bakınız.

Testler;

İzolatörlerin durumundan şüphe duyulduğu durumlarda , Yalıtım testi yapınız.

TOPRAKLAMALAR

Kontrol ve bakımlar;

- a) Bütün cihazların (Güç trafosu,Kesici,Ayırıcı,Akım Trafosu,Gerilim Trafosu,Parafudr ,Kablo başlığı vb) Gövdelerindeki bağlı olduğu çelik yapıdaki topraklama bağlantılarını sökerek,temas yüzeylerini temizleyiniz.Gerekiyorsa aliminyum boya ile boyayarak bağlantıyı yenileyiniz.
- b) Bu bağlantılardan başlayarak topraklama barasına kadar olan iletkenlerini kontrol ediniz.Ek noktalarındaki bağlantılarını sökerek,temas yüzeylerini temizleyiniz.Gerekirse aliminyum boya ile boyayınız.
- c) Topraklama barası üzerindeki bütün bağlantılar için de aynı işlemi tekrarlayınız.
- d) Birbirlerine civata ile bağlı bütün metal aksamı ayrı bir birim kabul ederek,her birinin topraklama barasına bağlantı yolu üzerindeki bağlantılar için aynı işlemi tekrarlayınız.
- e) Hücre kapılarınının flex , topraklama bağlantılarını açınız.ve aynı işlemi tekrarlayınız.
- f) Topraklanmamış birimler varsa ,topraklama barasına bağlantılarını yapınız.(Birbirlerine civata ile bağlı birimlerin bu bağlantıları, topraklama yönünden elektrikli bir bağlantı sayılmaz)
- g) Topraklama barasının,topraklama elektroduna yer altından bağlantısını sağlayan bölümün en az 50 cm kısmını açarak korozyon yönünden kontrol ediniz.Aşırı derecede korozyona uğradığı belirlenirse, topraklama iletkeninin yer altındaki bölümüne ve elektroda koşturulan ikinci bir topraklama kurunuz.

Ölçme;

- a) Topraklama barasını,topraklama elektroduna en yakın bağlantısından ayırarak topraklama elektrodunun topraklama direncini ölçünüz (bu ölçme, toprak altında kalan kısmın direncini verir). Bulunan değer doğru olduğunu kontrol ediniz.
- b) Ayrılan bağlantıyı normale getirerek, topraklama direncini topraklama elektroduna en uzak bulunan üç veya dört noktadan ölçünüz.Bu değerler topraklamanın yer altındaki kısmına ait topraklama direnç değeri ile aynı olmalıdır.Daha büyük değerlerin ölçülmesi durumunda, ara bağlantılarda kötü

temas olduğu belirleneceğinden,hatalı bağlantıyı bularak onarınız. (Ölçme için insanların en çok temas ettikleri noktaların seçilmesi uygun olur.

BARALAR

Bara temizliklerini yapınız.Bütün bara bağlantılarını kontrol ediniz.Gerekiyorsa yüzey temizliklerini yapınız, sıkınız.Gerekiyorsa baraları boyayınız.

MESNET İZOLATÖRLERİ

İzolatör temizliklerini yapınız.Bağlantı gevşekliklerini kontrol ediniz.Gerekenleri sıkınız.Baraların izolatör bağlantılarını kontrol ediniz.Kırılmış veya çatlamış izolatörleri değiştiriniz.

GEÇİT İZOLATÖRLERİ

Dahilden dahile (D / D) ve dahilden harice (D /H) , geçit izolatörlerinin temizliklerini yapınız. Tij ve iletken bağlantılarını kontrol ediniz. Gerekirse temas yüzeylerini temizleyiniz .

KABLO BAŞLIĞI

Harici ve dahili tip kablo başlıklarının temizliklerini yapınız. Kasıtlı çalışma yönünden durumu kontrol ediniz. Gerekiyorsa temas yüzeylerini temizleyiniz.

YER ALTI KABLoları VE KABLO KANALLARI

Kontrol;

- Kablonun hariçten kalan bölümleri kanal içinde ise, kanalları açarak kabloyu kontrol ediniz.Gerekiyorsa kanalı temizleyiniz.
- Kablonun hariçte ve dahilde, toprak üstünde kalan bölümlerinde ve mekanik bağlantılarını kontrol ediniz.
- Kablonun mekaniki bağlantısını sağlayan elemanların (Kelepçe vb) Kablo izolasyonunun zedeleyip zedelediğini

Test;

Kablonun her iki ucundan elektrikli bağlantılarını çözerek , yalıtım testini yapınız. Bulunan değerleri raporlayınız.

AKÜ VE REDRESÖR

Akü Bataryası ;

- Akü bataryası su seviyesini kontrol ediniz.Gerekenleri tamamlayınız.Elemanların bome ve gerilim değerlerini okuyunuz.Okunan değerleri kaydediniz.
- Akü bataryasına suni yük bağlayarak deşarj ve takiben şarj ediniz bu işi iki veya gerekliyorsa üç defa tekrarlıyarak ölçmeleri tekrarlayınız.

- c) Son sarjı takiben su tamamlama işlemlerini tamamlayarak bataryayı tampon sarja alınız.

Redresör;

- a) Redresör panosunun iç ve dış (hava ile) temizliğini yapınız.
- b) Ölçü aletleri, Sigortalar, Doğrultucu elemanlar, Şarteller , Sinyal tertipleri vb elemanların normal çalıştıklarını denetleyiniz.
- c) AC ve DC bağlantıları kontrol ediniz. Gerekenleri sıkınız.

PANOLAR

AG Ana Dağıtım Panoları

- a) Panoların iç ve dış temizliğini , basınçlı havadan da yararlanarak yapınız.
- b) Pano teçizatının normal durumda olduğunu denetleyiniz.
- c) Bütün elektriki bağlantıları kontrol ediniz.

Kumanda-Sinyal-Koruma Panoları ;

- a) Panoların iç ve dış temizliğini, basınçlı havadan yararlanarak yapınız.
- b) Röle , yardımcı röle , sesli ve ışıklı sinyal , şartel ölçü aleti v.b. teçizatın normal çalıştıklarını görünüz. Rölelerin fonksiyon testlerini yapınız.
- c) Elektriki bağlantıları kontrol ediniz. Gerekenleri sıkınız.

ÇELİK YAPI

Cihaz montajlarında kullanılan kaideler, hücre bölümleri, hücre kapıları v.b. tüm çelik yapının temizliğini yapınız. Boya ihtiyaçlarını kontrol ediniz ve gerekiyorsa boyayınız.

GÜVENLİK TEÇİZATI

Tam güvenlik teçizatını temizleyiniz. Sağlam ve güvenilir olduğunu denetleyiniz. Gerekiyorsa test ediniz. Güvenilir olmayanları Servisten kaldırınız.