

HÜNER TEKNİK

O.G ve A.G ÇÖZÜM ORTAĞINIZ



Hüner Teknik Elk. Tahh. San ve Tic. Ltd. Şti olarak 1978 yılından bu yana uzman teknik kadrosu ile teknolojiyi birleştirerek OG Kesici (Disjonktör) ve AG Şalterlerin marka, model ve tip gözetmeksizin tamir ve koruyucu bakımları konusunda hizmet vermekteyiz.

HÜNER TEKNİK AMAÇ

Amacımız enerji sektörünün gelişmesini ve atıl durumda bulunan malzemelerin tekrar işleme kazandırılarak tasarruf sağlanmasıdır. Yerinde bakımlarda da Trafo & O.G ve A.G Sistemlerinin sağlıklı ve uzun ömürlü çalışabilmesi amaçlarımızdan biridir.

YERİNDE BAKIM

Yerinde Koruyucu Trafo & O.G Hücre, Periyodik Koruyucu Bakımlarını uluslararası standartlarda donatılmış mobil araç ve deneyimli ekiple gerçekleştiriyoruz. A.G şalter bakımlarını da donanımlı ve tecrübeli ekibimizle yapmaktayız.

KESİCİLERİN SINIFLANDIRILMASI

- Kullanım Yerlerine Göre
- İşletme Anındaki Görevlerine Göre
- Yapılarına Göre
- İşletme Mekanizmasına Göre



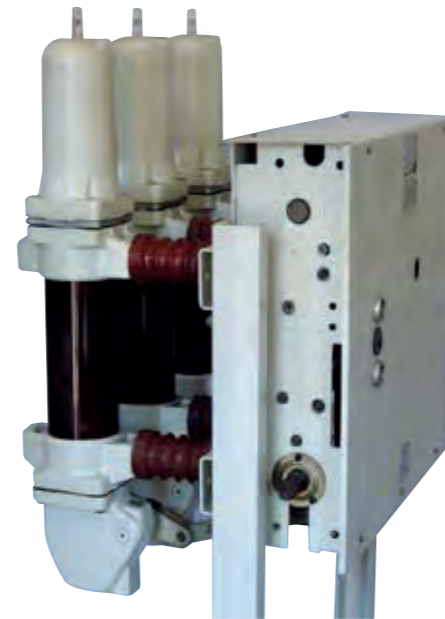
■ Buna rağmen işletmelerde sayısal olarak en çok üç tip kesici vardır

- Az Yağlı Kesiciler
- SF6 Gazlı Kesiciler
- Vakum Kesiciler



■ Kesiciler arın söndürüldüğü ortama göre değişik tiplerde imal edilir. Bunlar şöyle gruplandırılır;

1. Havalı Kesiciler
2. Tam Yağlı Kesiciler
3. Az Yağlı Kesiciler
4. Hava Üfleli Kesiciler
5. Manyetik Alanda Hava Üfleli Kesiciler
6. SF6 Gazlı Kesiciler
7. Manyetik Alanda SF6 Gazlı Üfleli Kesiciler
8. Vakum Kesiciler



KESİCİLERİN YAPISAL BÖLÜMLERİ

- İzolen Tüp (Kutup)
- Kesme Hücresi
- Sabit Ana Kontak
- Hareketli Ana Kontak
- Sabit ve Hareketli Yardımcı Kontaklar
- İşletme Mekanizması
- Motor ve Bobinler
- İtici İzolatör ve Bobinler
- Şase



ORTA GERİLİM KESİCİ TAMİR VE BAKIMLARI

KESİCİLER

Şebekenin herhangi bir noktasında şebekeyi işletmek ve korumak için akımın kesilebilmesi ve iletilebilmesi zorunludur. Kesiciler aşağıdaki durumlarda açmaya-kapamaya yarayan aygıtlardır.

- Boşta
- Yükte
- Kısa devre durumlarında

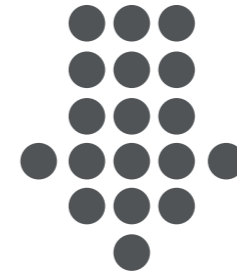


KESİCİLERİN ÖZELLİKLERİ

- Kapalı durumda mükemmel bir iletken
- Açık durumda mükemmel bir izolatör
- Açma ve kapama işlemleri çok hızlı



Firmamız marka, model ve tip gözetmeksizin her türlü kesicinin tamirini ve yerinde koruyucu bakımlarını yıllardır başarıyla sürdürmekte olup bunlar için gerekli olan deneyimli eleman, donanım ve orjinal yedek malzeme stoğuna sahiptir



AMAÇ

Tesislerin performansının, güvenilirliğinin ve ömrünün artırılmasıdır.

VAKUMLU KESİCİ TAMİRATLARINDA

- Mekanizma
- Kutup
- Bobin - Motor gibi arızalarının orjinal parçalarla giderilerek tekrar kullanılabilir hale getirmek.



Yapılan kesici bakımlarında normal çalışma şartları altında 1 sene işçilik ve malzeme garantisi vermekteyiz.

SF6 KESİCİLERDE ARKI'IN SÖNMESİ

SF6 (Sülfür heksafluorid) tekniğinde elektrik arki SF6 gazı ile dolu bir hacimde (kesici kutbu) söndürülmektedir. Kesiciye açma geldiğinde hareketli kontağın aşağı inmesi ile hareket eden piston sayesinde kontak altına sıkışan basınçlı SF6 gazı arkın üzerine püskürtülmesi ile ark söner.



KESİCİLER / SF6 GAZLI

SF6 kesicilerin iki ayrı ana tipi bulunmaktadır.

- Kendi kendine üfleli kesici (gaz tamponlu pistonlu),
- Akıma bağlı söndürme sistemli kesici (döner arklı)
(Türkiye'de genellikle bu tip üretilmektedir.)



SF6 GAZININ ÖZELLİKLERİ

- Renksiz, kokusuz ve zehirsiz bir gazdır.
- Dielektrik dayanma özelliği çok yüksektir.
- Yanmaz.
- SF6 normal atmosferik koşullarda gaz halindedir. 1 Bar basınç altında ve 200°C de havadan 5 kat daha ağırdır.



ARK SÖNDÜRME HÜCRESİ

Ark söndürme hücrelerinde, hareketli kontak çubuğun girdiği deliğin yanması, hücrenin değiştirilmesi veya kullanılması için verilecek kararda ölçü olarak alınır. Yanık ölçüsü en kötü durumdaki yerden ölçülerek tespit edilir. Ark söndürme hücresinin yanığı 3mm çapındaki bir telle de ölçülebilir. Tel ölçmeyi yapabilmek için, önce ark söndürme hücresi hareketli çubuk kontağa geçirilmelidir. Eğer 3mm çapındaki tel anılan deliğin en fazla yanmış olan yeri ile çubuk kontak arasından geçerse, izin verilen yanma ölçüsü aşılmıştır. Kontaklar değiştirilirken ark söndürme hücresinin de değiştirilmesi önerilir.

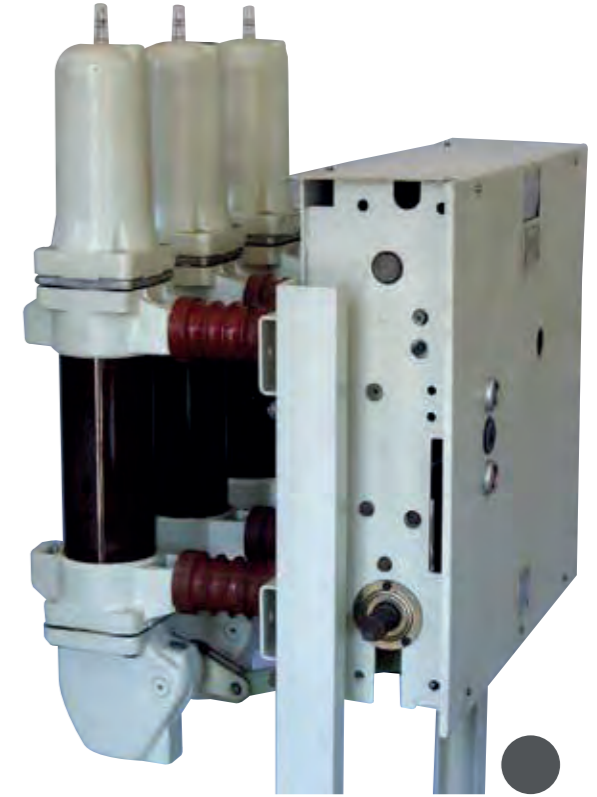


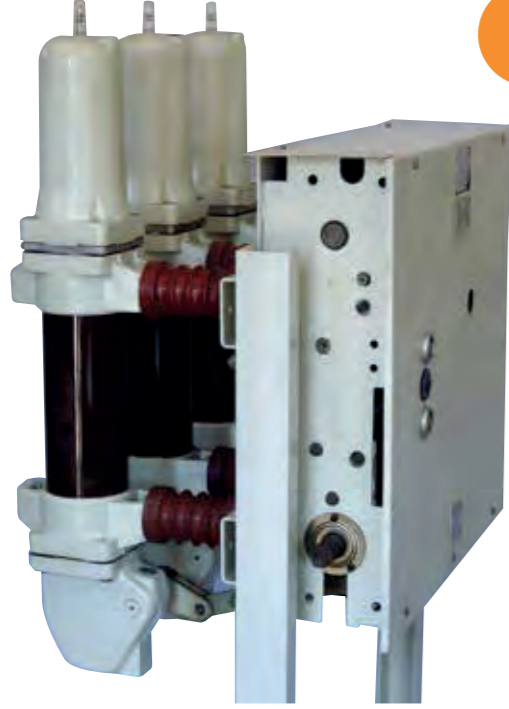
KONTAK VE ARK SÖNDÜRME HÜCRESİNİN YANIK KONTROLÜ

Aşağıdaki parçaların yanık kontrolü yapılması gerekir

- Hareketli çubuk kontak
- Sabit lale kontak
- Ark söndürme hücresi

Parçaların kullanılabilirliği veya değiştirilmesi gerektiği, yanık ölçümleri yapılarak tespit edilir.



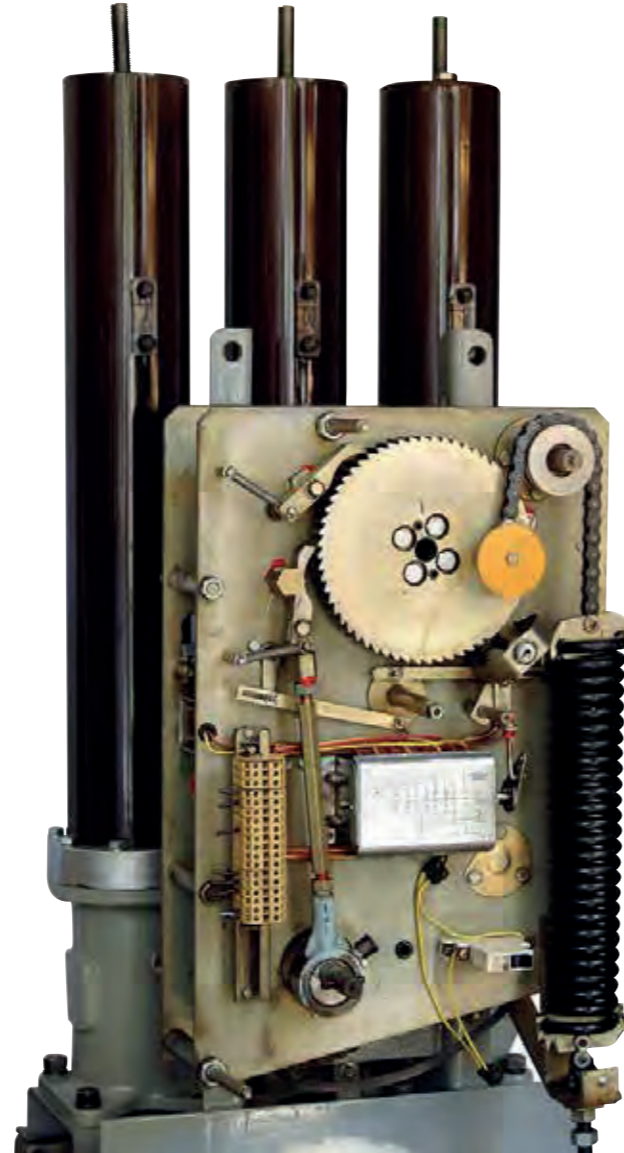


YAĞLI KESİCİLERDE ARK'IN SÖNDÜRÜLMESİ

Kesiciye gelen açma kumandası ile birlikte sabit kontaklardan ayrılan hareketli kontak arasında bir ark meydana gelir. Ark yolu üzerinde bulunan ark hücrelerine girer. Ark'ın ısı etkisinden dolayı yağda bir miktar yanma olur. Yanmadan dolayı meydana gelen gaz söndürme hücresi içerisinde basınç dengeleme odasına gider. Bu anda kesicinin içinde meydana gelen basınç ark yağı söndürme hücresine iter ve arki söndürür.

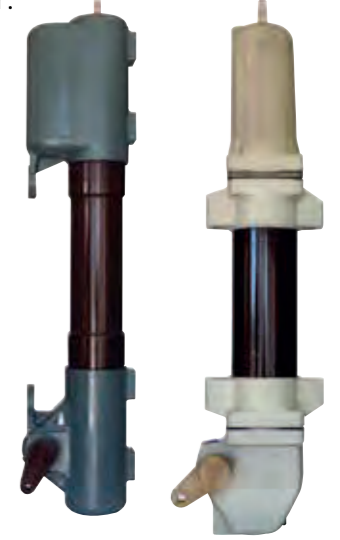
ORTA VE ALCAK GERİLİM ŞALT TESİSLERİ PERİYODİK KORUYUCU BAKIMLARI

Ekipman üreticisinin tavsiye ve talimatları, ilgili standartlar, şartnameler, talimat ve prosedürler çerçevesinde önceden planlanarak mevcut tesisin problemlerini ve ihtiyaçlarını tespit edebilmek, arızasız olarak sürekli çalışabilmelerini sağlamak ve oluşabilecek arızaları önceden kestirebilmek amacıyla belli sıklıklarla yapılması gerekli bakımlardır.



FİRMAMIZ

Şalt tesislerinde periyodik bakımların yılda bir kez yapılması gereklidir.



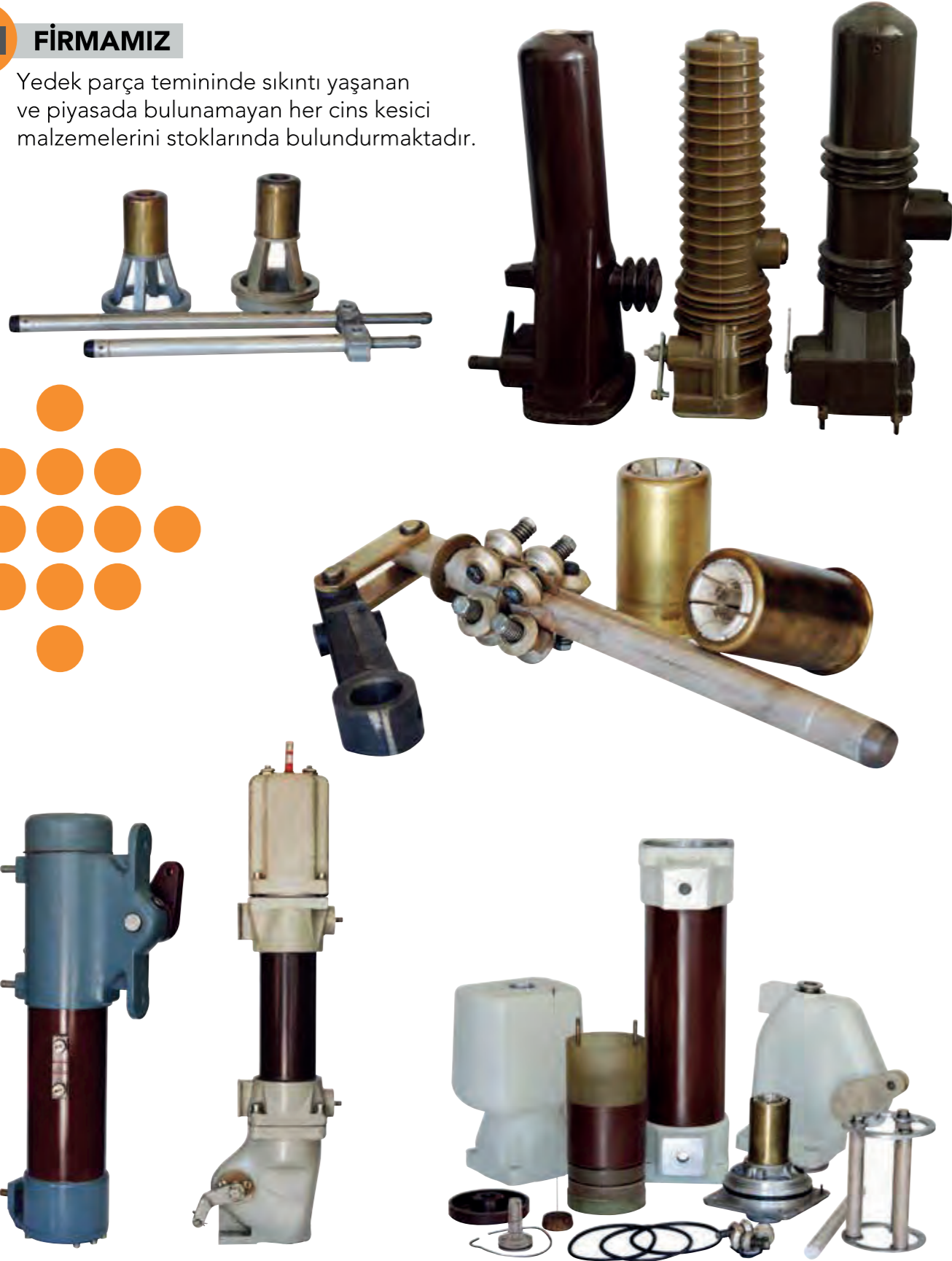
AMAÇ

Üretim kayıplarının önüne geçerek gereksiz maliyetlerden müşterilerimizi korumaktır.



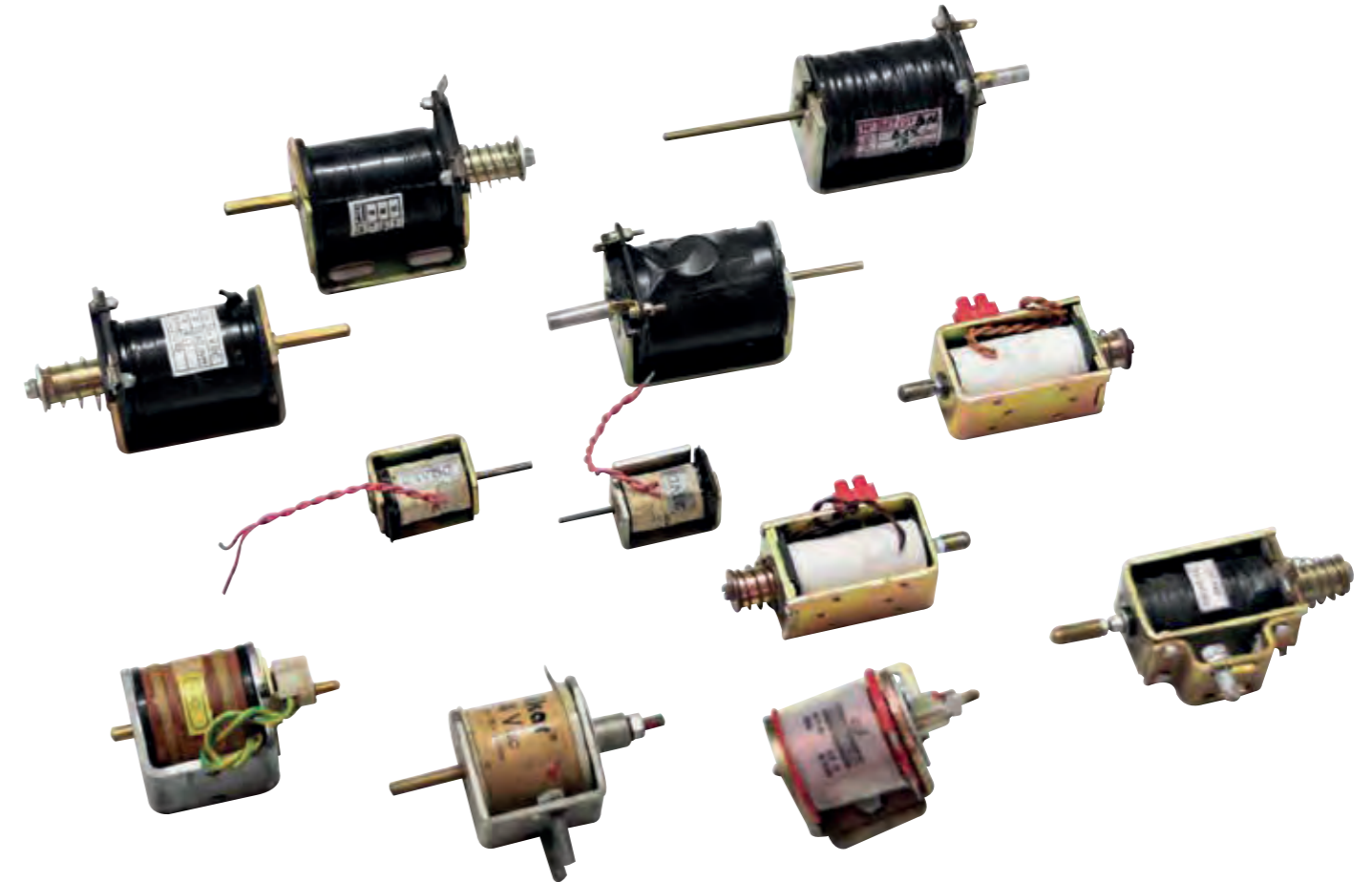
FİRMAMIZ

Yedek parça temininde sıkıntı yaşanan ve piyasada bulunamayan her cins kesici malzemelerini stoklarında bulundurmaktadır.



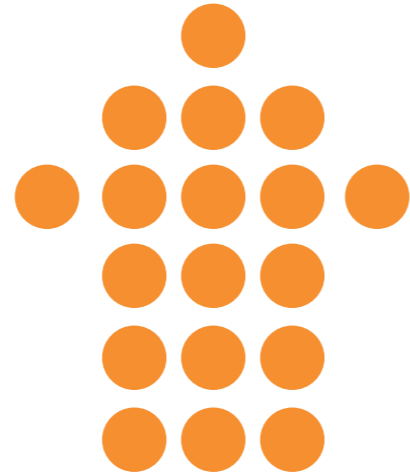
MOTOR BOBİN

Firmamızdan, her marka ve tipte Kesici Motoru ve Bobini temin edilebilir.



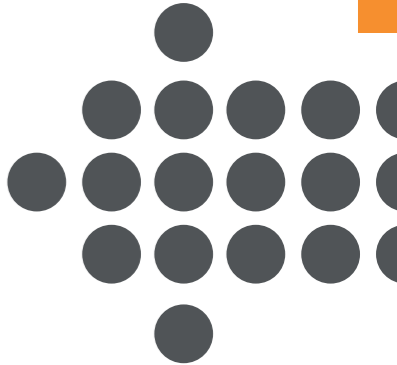
ALÇAK GERİLİM ŞALTERLERİ

Normal işletme şartlarında devreyi kapamaya, kesmeye ve bu devrenin akımını taşımaya, kısa devre ve aşırı akım gibi normal dışı şartlarda ise devreyi otomatik olarak kesmeye yarayan mekanik bir açma-kapama cihazıdır.



Devre kesicilerin devreyi açma-kapama işleminden başka en önemli fonksiyonu; normal dışı şartlarda devreyi korumalarıdır. Bilindiği üzere elektrik tesislerinde zaman zaman aşırı gerilim olabilmektedir. Bu aşırı gerilimler, yıldırım düşmesi veya anahtarlama olarak adlandırılan transformatör, kondansatör, bobin, vs... gibi cihazların devreye girip çıkmaları esnasında çok kısa bir süre için ani darbe şeklinde oluşmaktadır. Zaman zaman meydana gelen bu tip geçici olaylar fazlar arasında veya faz-toprak arasında bir atlama ile kısa devreye dönüşmektedir. Yalıtkan muhafaza üzerindeki kir, toz ve rutubet atlamasının oluşmasını arttırmaktadır.

Ülkemizde son yıllar kadar kompakt şalter üretimi yapan firma yok denecek kadar azdı. Açık tip devre kesici dediğimiz büyük amperli şalterleri halen ülkemizde üretememekteyiz. Bu malzemeler çeşit firmalar tarafından ithal edilmektedir. Birçok firmanın servis ağı olmayışı, müşterilerimizin yönlendirmesi ile bizi bu tür malzemelerin tamiratına yöneltmiştir.

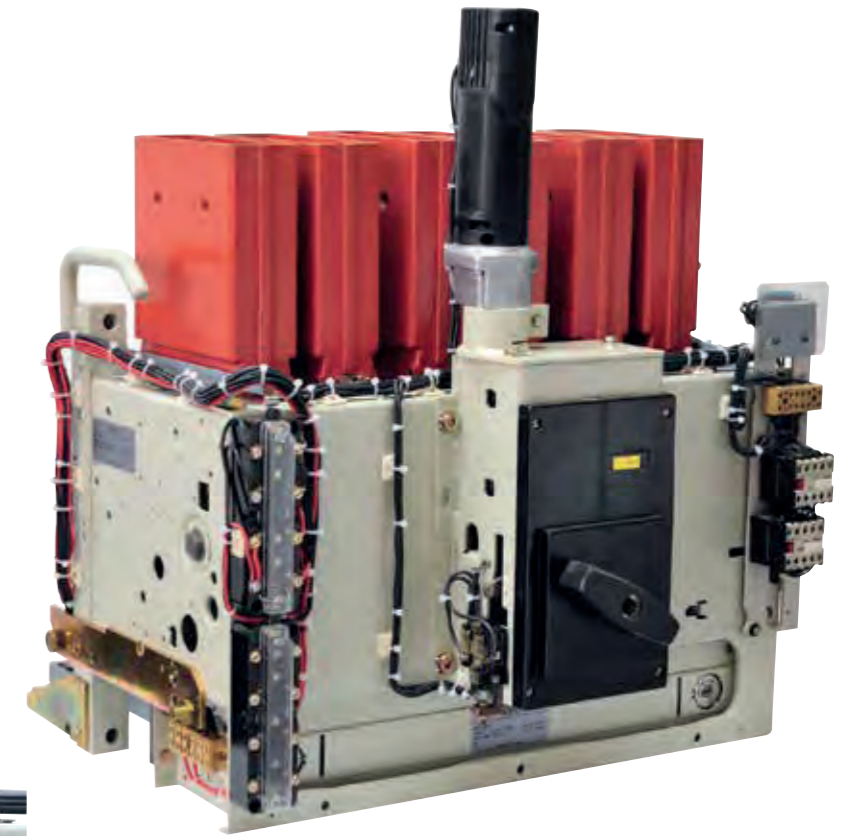
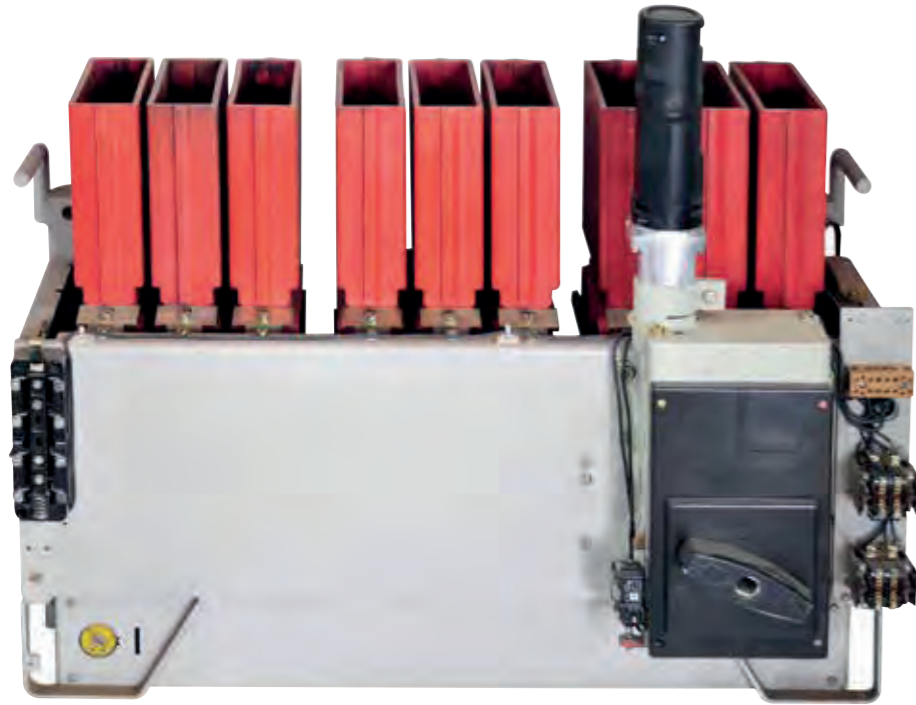


FİRMAMIZ

Otuz yılı aşkın süredir yerinde bakım ve tamirat hizmetlerini profesyonel bir şekilde vermekteyiz. Şalter fiyatları gözönüne alındığında, herhangi bir arızada hurdaya çıkarmak yerine şalterin tamir edilmesi işletme için büyük fayda sağlamaktadır.

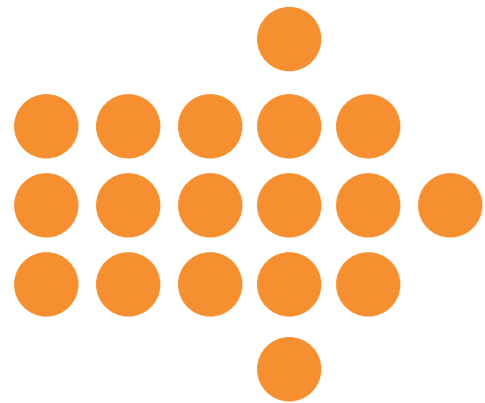


Yeni bir güç şalteri alındığında firmanın size verebileceği garanti süresi satış tarihinden itibaren bir (1) yıldır. Bu süre içerisinde malzemede herhangi bir sorun olursa satıcı firma, malzemeye müdahale eder ve gerekirse değiştirir. Garanti süresi geçmiş ise size yeni bir şalter veya yurtdışına gönderilip tamir ettirilmesi önerilir.



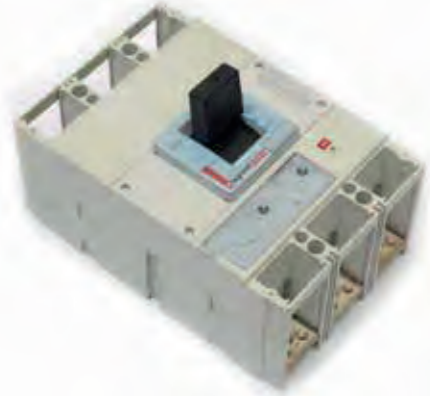
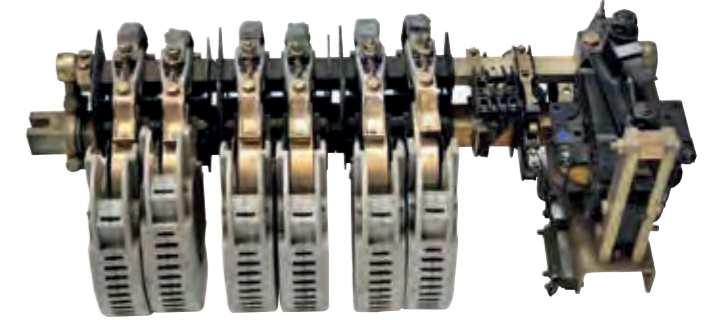
FİRMAMIZ

Bakımını yaptığımız bir şalterin bakım garantisi (işçilik ve malzeme) firmamızda da bir (1) yıldır. Bu süre içerisinde herhangi bir sorunla karşılaştığınızda anında müdahale ile soruna çözüm bulma arayışına girmekteyiz.



FİRMAMIZ

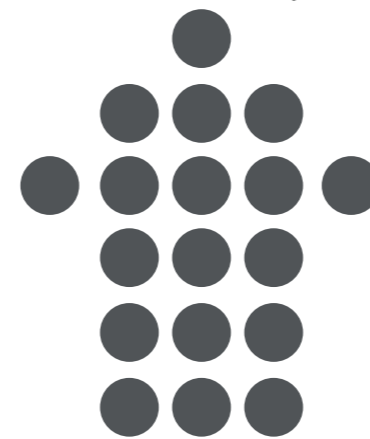
Marka ve tip gözetmeksizin her tip ve güçte A.G şalterin tamir ve bakımlarını yapabilmektedir.



Tamiratını&Bakımını yaptığımız şalterlerden bazıları...

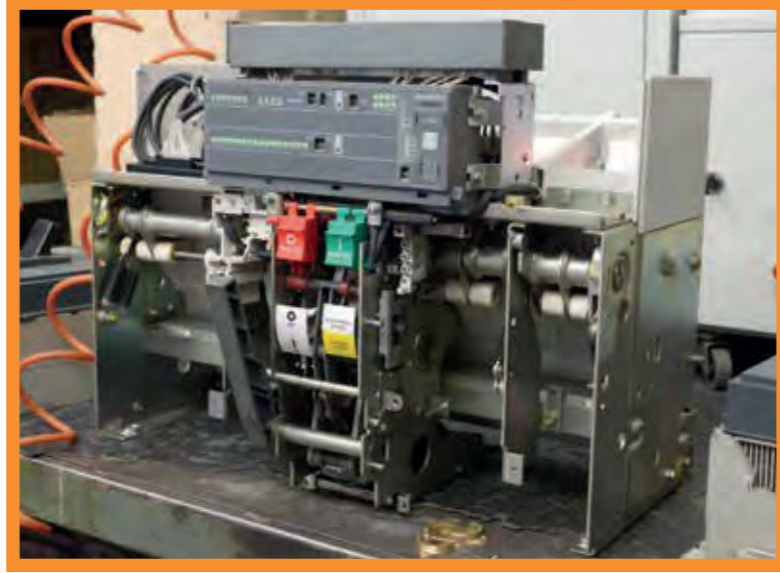
AMAÇ

Üretim kayıplarının önüne geçerek gereksiz maliyetler müşterilerimizi korumaktır.





ŞALTERLERDE



Yük altında açma - kapama yapıldığında belirli bir süre sonra kontaklar aşınmaya başlar. Özel gümüş alaşımli kontaklar görevlerini yapamaz hale gelir.



Bunun sonucunda şalter sık sık açar ve işletmenin durmasına sebep olur. Kontaklar yenilediği zaman bu sorun ortadan kalkar.



FİRMAMIZ

Sıkıntı yaşanan, piyasada bulunmayan her cins ve marka şalterin yedek parçalarının teminini yapabilmekte ve stoklarında bulundurmaktadır.



KONTAKLAR

Kontaktör kapalı iken kontaklar üzerinden akan akım ısınmaya neden olur. Kontaklar herhangi bir bozulmaya veya kaynamaya maruz kalmadan yüksek akım değerlerini taşımalıdır. Belli bir şalt cihazındaki kontak erime kaybı genel açma akımına bağlıdır. Kontak ömürleri buna göre belirlenir.



Kontakların yapışmasının başka sebepleri ise yüksek akımda anahtarlama, kısa devre veya yıldız-üçgen geçişindeki hatalardan olabilir.

FİRMAMIZ

Elektrik kontakları imalat ve tamiratlarına 1978 yılında başlamış, zamanın gereksinimlerine ayak uydurarak müşteri memnuniyetini en yüksek düzeye çıkarmıştır.



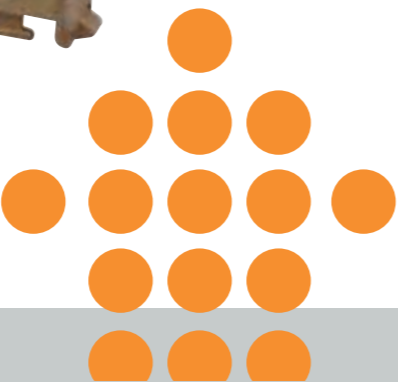
Ayrıcalıklarımız;

- Ekonomik fiyat
- Zamanında teslimat
- En son teknolojinin getirmiş olduğu yüksek kalite

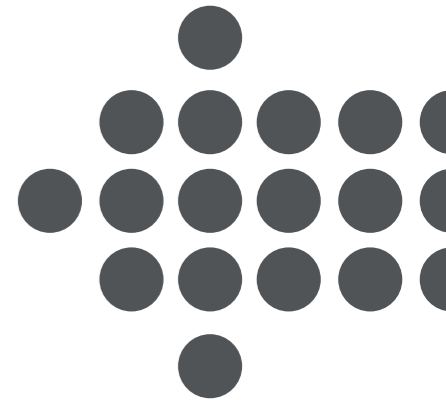
FİRMAMIZ

Otuz yılı aşkın bir tecrübe neticesinde geniş bir kalıp aparat stoğumuz mevcuttur. Prensip olarak bizim tamirat anlayışımıza eski KONTAKLARI alıp, yerine yeni kontak vermektir. Böylece zamanla malzeme yorulması oluşan gövdeleri devreden çıkarmış oluruz. Yurtdışından ithal ettiğimiz AgSnO₂ ve AgCdO gümüş plakalar kullanılmaktadır.

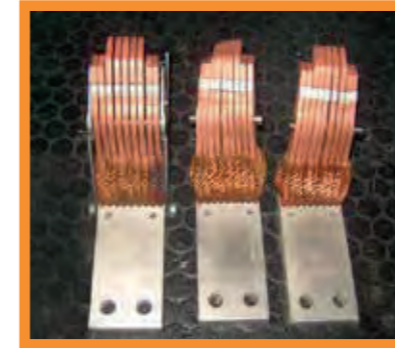
- Bu plakalar, 5000 A'e kadar akımlarda "kontak yapışmasına" karşı hatırı sayılır bir koruma sağlar.
- 100-5000A arası olanlarda düşük aşınma gösterir.
- Diğer gümüş-metal oksitlerine nazaran çok daha iyi ark-söndürme özelliği vardır.
- Form verilebilmesi çok daha kolaydır.
- İmalat fiyatı daha düşüktür.



Kontaklar imalattan sonra atölyemizde gümüş banyosunda istenilen mikron ölçüsüne göre kaplanmaktadır.



HÜNER TEKNİK, Kontak elemanları imalatında genel olarak sinter metalurji teknolojisi ile imal edilmiş orjinal gümüş malzemeler kullanmaktadır.



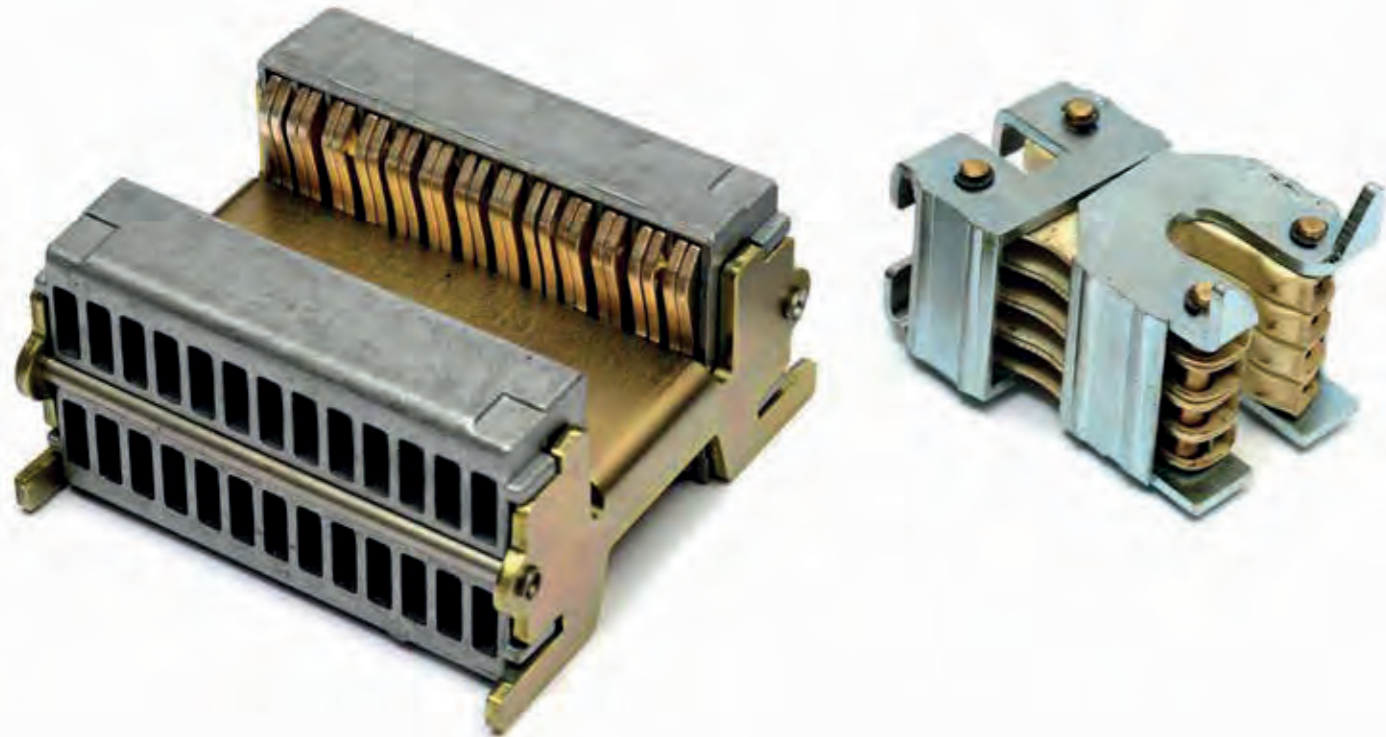
FİRMAMIZDA

Müşterinin talepleri doğrultusunda imalatlar orjinaline uygun olarak numune veya teknik resme göre yapılmaktadır.



FİRMAMIZ

Kontak imalatındaki başarı grafiğini yükselterek yurtdışı kontak taleplerine de cevap verir konuma gelmiştir.



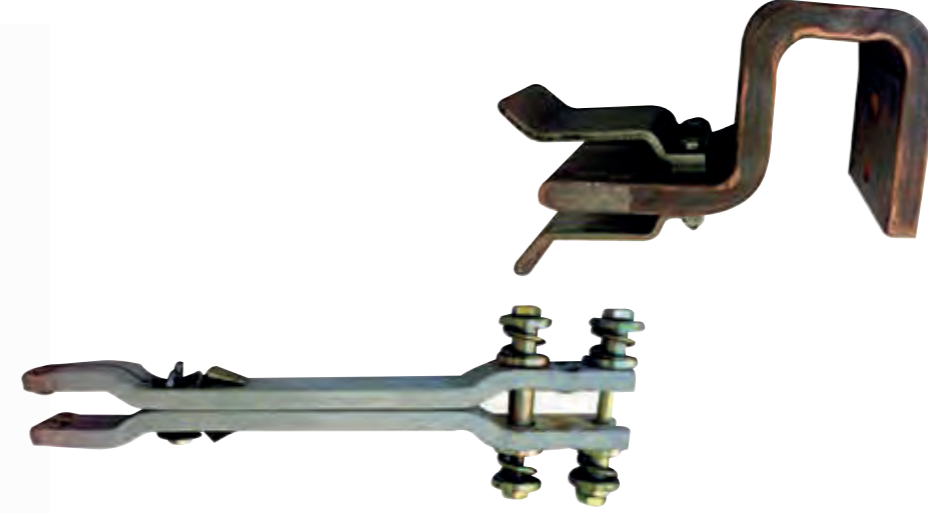
FİRMAMIZ

Firmamız her türlü kontak imalatını başarıyla sürdürmektedir.

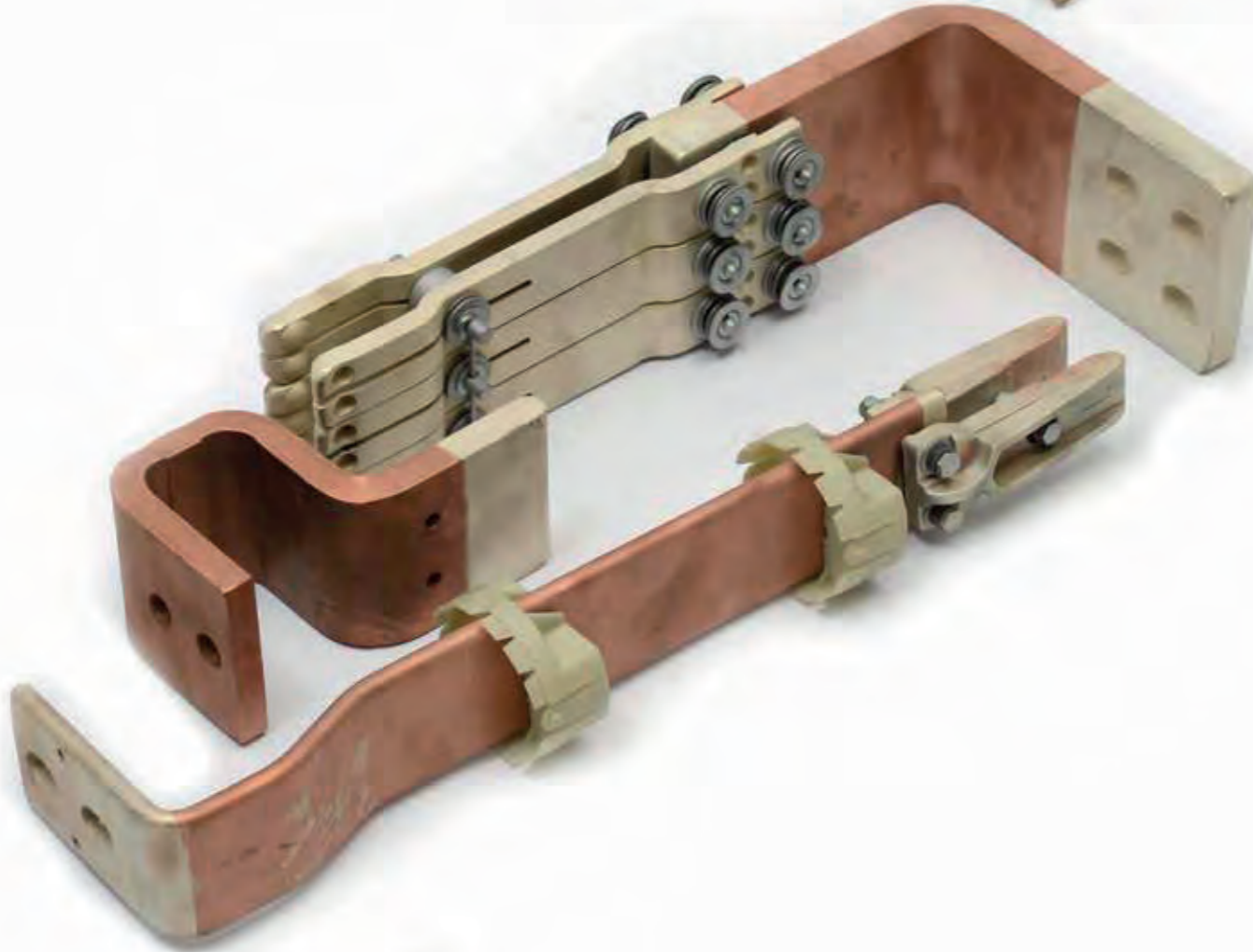


KONTAKLAR

İmalatımız olan kontaklardan bazıları...



Numuneye uygun yapılan
kontak imalatlarımızın bazıları...



Firmamız tedarikte zorlanılan özel malzemeleri imal etmektedir.

Malzemeler isteğe göre her türlü maretyalden işlenerek ihtiyaçlara cevap verilir.



İmalatımız olan özel parçalardan bazıları.
İmalatlar numuneye veya teknik resme göre yapılır.



KÖMÜR TUTUCU

Motorlarda kullanılan çeşitli ebat ve formlardaki kömür tutucular firmamız tarafından imal edilmektedir.



O.G YERİNDE BAKIM TRAF0 & HÜCRE

TRAFO VE ORTA GERİLİM SİSTEMLERİNİN SAĞLIKLI VE UZUN ÖMÜRLÜ ÇALIŞABİLMESİ İÇİN PERİYODİK BAKIM VE TESTLERİNİN YAPILMASI GEREKLİDİR.



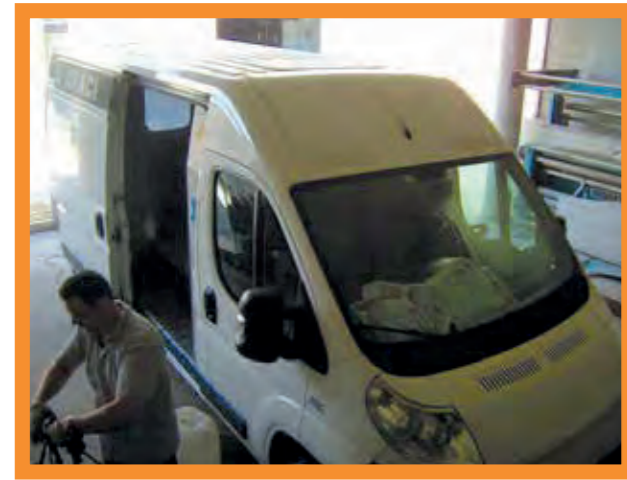
Senede en az bir kez...



MÜŞTERİYE SAĞLANAN FAYDALAR

- Tesiste bulunan cihazların üretici firma katalogları doğrultusunda bakımının yapılması
- Arızalı kısımların önceden tespit edilerek önlem alınmasının sağlanması
- Yedek parça temin sıkıntısının ortadan kaldırılması
- Olası bir arızada uzun duruş sürelerinin önüne geçmek

ÖZEL YAPIM ARAÇLAR İLE O.G. ŞALT TESİSLERİ VE TRAFOLARINIZDAKİ TÜM BAKIM VE TEST İŞLEMLERİNİ YERİNDE GERÇEKLEŞTİRECEK ŞEKİLDE ULUSLARARASI NORMLARA UYGUN EKİPMANLA DONATILMIŞTIR.



- BAKIMLARDA
- KONTROLLER (Genel)
 - YAĞ TRETMANI
 - TESTLER
 - GAZ ANALİZİ
 - TERMAL KAMERA KONTROLLER



- YAPILACAKLAR
- TRAFÖ BAKIM & TESTLERİ
 - TRETMAN
 - AKIM TRAFÖLARI TESTLERİ
 - RÖLE BAKIM & AYARLARI
 - KESİCİ BAKIM & TESTLERİ
 - VAKUM TİP
 - SF6 GAZLI TİP
 - AZ YAĞLI TİP



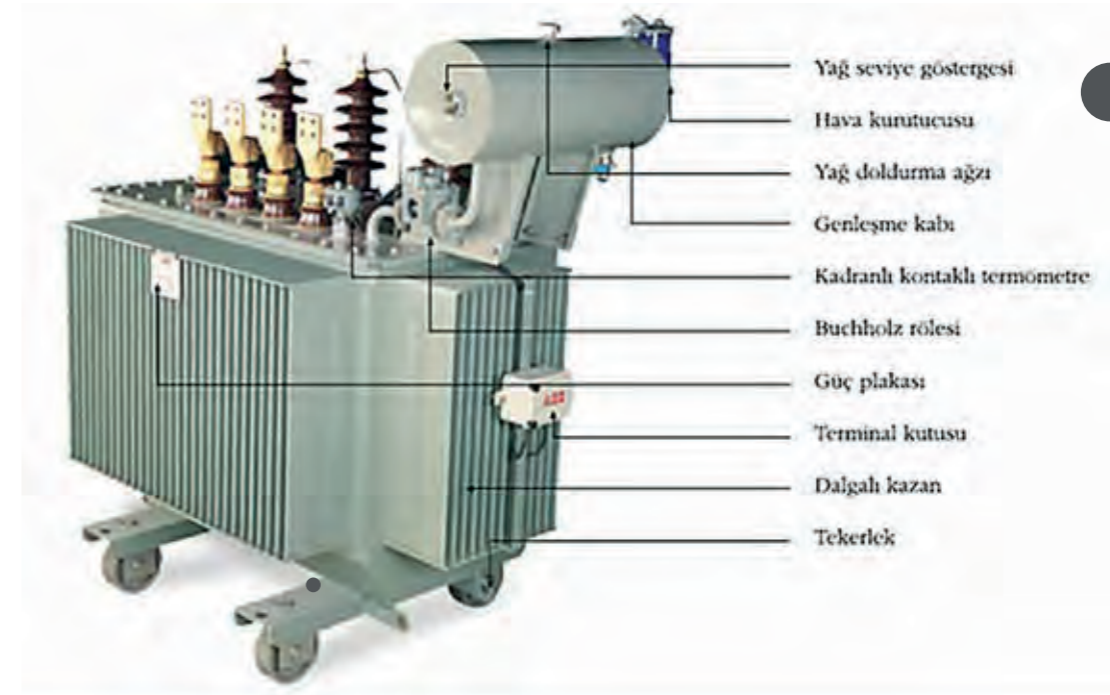
TRAFO (Transformatör)

- Transformatör sözcüğü dönüştürücü anlamına gelir. Trafolar bir elektrik akımının gerilimini yeni voltaj diye adlandırdığımız elektrik basıncını değiştiren aygıtlardır. Bunun için bir işletmenin olmazsa olmazıdır. Isıtma, aydınlatma ve makineleri çalıştırmakta kullanımları elektriğin akım gerilimi herhangi bir kayıp olmaksızın istenen değeri trafo ile sağlanır.

Trafolar dört ana gruptan oluşur.

- 1) Sargılar
- 2) Bağlantı grubu
- 3) Nüveler
- 4) Tank

Bunlara ilaveten en önemli unsur TRAFÖ YAĞIDIR.



TRAFÖLAR İKİ TİP OLARAK KARŞIMIZA ÇIKAR.

- YAĞLI TİP TRAFÖLAR
- KURU TİP TRAFÖLAR

Her iki tipte de periyodik bakım çok önemlidir.

TRAFO BAKIMI

Transformatör kullanım esnasında periyodik olarak bakım gerektiren elektrik makinelerinin başında gelir. Aynı zamanda, transformatörün işletme şartlarının ağırlığı, demontaj ve montaj işlemlerinin zorluğu, yerinde bakım yapılması mecburiyetini getirmiştir.

Transformatör yağı pahalı bir malzeme olduğundan eskiyen trafo yağlarının değişiminden önce yeniden kazanılması düşünülmelidir. Bunun için trafo yağının tretman işleminden geçmesi (su tortu vb. gibi malzemelerden arındırılması) gerekmektedir.

Bu işlemde trafo yağı özel bir makinede (transformatör yağı seperasyon makinesi) ısıtılıp vakum altında püskürtülerek kurutulur. Bu işlem esnasında trafo yağı filitrelere geçirilerek içindeki tortulardan arındırılır.

Mobil servis aracı ile işletmede çalışan transformatörlere yerinde bakım işlemleri yapılabilmektedir.



YERİNDE TRAFO BAKIMI YAPILAN TESTLER

- 1)Sargı çevirme oran testi
- 2)Primer sargı dirençleri ölçümü
- 3)Sekonder sargı dirençleri ölçümü
- 4)İzolasyon testi
- 5)Yağ di-elektrik testi

DİĞER TESTLER HÜCRE

- 1)Kesici izolasyon ve açma-kapama testi
- 2)Akım ve gerilim trafosu izolasyon testi
- 3)Enerji nakil hattı izolasyon testi
- 4)Topraklama testi
- 5)Röle test ve ayarları



Trafo Bakımı Yağlı tip Trafolar:

Trafoların Genel Kontroller ve Testleri (Yağlı tip trafolar)

Genel Kontroller

Fiziksel ve mekanik durumun incelenmesi

Transformatör odası koşullarının kontrol edilmesi

Güç devresi (primer-sekonder terminaller, yıldız-üçgen köprüleri)

bağlantı sıklıklarının tork anahtarı ile kontrol edilmesi (busing ve bara bağlantı civataları)

Trafo üzerinde alçak ve yüksek gerilim izolatör ve businglerin temizliklerinin yapılması

Transformatör ve ilgili tüm aksamındaki

(trafo rayları, kablo konsolları, kapı,vs) topraklama

Bağlantılarının kontrol edilmesi

Transformatör kademe konumlarının kontrol edilmesi

Genel temizlik

Bakımda oluşan çöplerin atılması

Yapılan işin raporlanması

Trafonun, özel kimyasal sıvı ile basınç altında yıkanması

Trafo odasının genel temizliğinin yapılması



Test işlemleri

Trafo çevirme oran testi (Ratio Test)

Trafo izolasyon testi (YG/AG ; YG/Tank ; AG/Tank arası)

Sekonder sargı dirençlerinin ölçülmesi

Trafo polarizasyon index katsayısı belirlenmesi

Trafo yıldız noktası ve emniyet toprak dirençlerinin ölçülmesi

AG ve OG bara ve kablo bağlantılarının kontrol edilmesi

Bucholz rölesi fonksiyon testi ve sahadan panoya gelen alarmların kontrolü

Yağ sıcaklık termometresi fonksiyon testi ve sahadan panoya gelen alarmların kontrolü

Yağ seviye rölesi fonksiyon testi ve sahadan panoya gelen alarmların kontrolü

Yağ testleri

Yağ delinme gerilimi testi

Yağ rutubet testi

Yağ kayıp faktör testi

Yağ iç yüzey gerilimi testi

Yağ asidite testi (PH ölçümü)

İzolatör temizliğinin yapılması

Eklatör aralıklarının ayarlanması

Yapılan bakım hizmetlerinin ve yağ analizlerinin ayrı ayrı raporlanması

Gerekli düzenleyici bakımların belirlenmesi

İyileştirme işlemleri

Yağ analizleri sonuçlarına göre, yağ tretmanlarının yapılması (Yağın 5 micron 3 kat filtre ile süzülmesi, vakum altında yağın gazlardan arındırılması ve iyileştirme çalışmaları)
Gerekirse silikajellerin değişimi
Yağ seviyesinin kontrolü ve 10kg'a kadar eksikse yağ ilavesi
Yağ kaçaklarının contaların sıkılarak giderilmesi
Contaların tahrip olması durumunda onayınız halinde contaların değişimi yapılır.
Yapılan bakım hizmetlerinin ve yağ analizlerinin ayrı ayrı raporlanması
Gerekli düzenleyici bakımların belirlenmesi



KURU TİP TRAFOLARDA BAKIM

Yağ tretmanı, yağ testleri, conta sıkma vs. Dışındaki tüm test ve kontroller (işlemler) yapılır.

Güç Trafo Yağı Gaz Analizi

Trafo yağında DGA (erimiş gaz analizi) Trafoların ömürlerini, yağın yanmazlığını garanti eder. Trafo yağında yapılan sargıların durumlarını öğrenmeye yönelik çok gelişmiş bir test yöntemidir. Trafo yağında erimiş durumda bulunan C, CO, Ethan, Methan, Asetilen, Oksijen, Azot vs gibi gazların varlığını ppm cinsinden miktarlarını belirler. Trafonun oluşabilecek arızalarını %99,9 kesinlikle belirler.

VAKUM VE GAZLI KESİCİ BAKIMLARINDA

- Mekanizma kurma zamanı
- Açma – Kapama hızı ve zamanı
- Kontakların eş zamanlılığı
- Kontaklarda kayma ve aşınmalar
- Kurma, kapama ve açma anındaki elektriksel karakteristikler

Test cihazları ile ölçümleri yapılır



Yerinde bakımlarda; az yağlı kesicilerin,

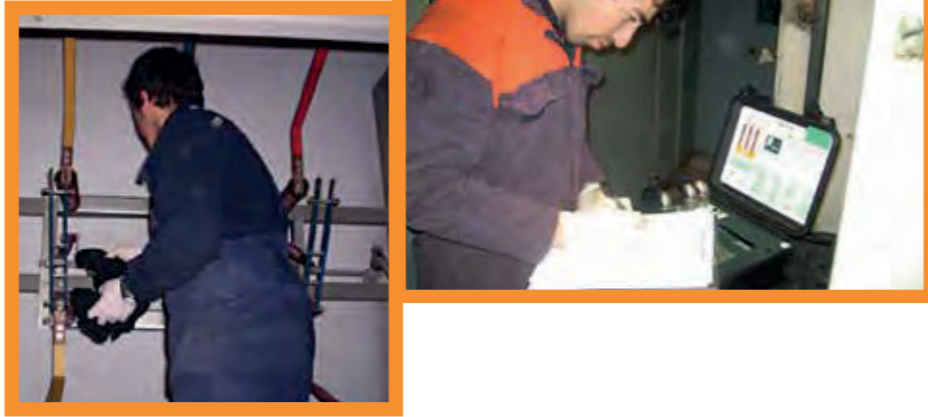
- yağ değişimi,
- mekanizma kontrolleri,
- kontak kontrolleri,
- genel temizlik ve mekanizma yağlanması.

RÖLE TEST VE BAKIMLARI

Pano içerisindeki cihazlar Röle Test Cihazı ile test edilir.
Arızalı cihazlar tespit edilir, tamiratı mümkün olan röleler yerinde veya fabrikada tamir edilir.
Pano içerisindeki yanlış bağlantılar düzeltilir.
Panolarda yanlış ve eksik cihazlar varsa tespit edilir, takılması sağlanır.
Son şeklini almış olan koruma panosunda cihazların koruma ayarları, Trafo gücü ve akım trafosu oranına göre hesaplanır.
Enerjisiz ortamda kesicilere açma, kapama işlemi yaptırılır.
Problem varsa tespit edilir.
Sisteme enerji verilir.
Periyodik bakım zamanları tespit edilir.
Arıza durumunda rölenin kesiciye açma sinyali göndermesi için tesliminden sonra karşılaşılabilecek sorunlara teknik yardım desteği verilir.

AKIM TRAFOLARI TEST VE BAKIMLARI

Akım trafoları oran testi yapılması
Akım trafoları polarite testi yapılması
Bağlantıların kontrol edilmesi
Genel temizliğin yapılması



TOPRAKLAMA ÖLÇÜMLERİNİN YAPILMASI

İşletme topraklama ölçümü
Koruma topraklama ölçümü
Yapılan testler tarafınıza raporlandırılacaktır, rapor verilecektir.

A.G ŞALTER YERİNDE KORUYUCU BAKIMLARI

A.G şalterler ortam koşullarına göre nem ve toza maruz kalırlar. Mekanizma arızalarına sebep olabilir. Aşırı akım veya diğer sebeplerden dolayı kontaklarda, aşınmalar ve yanmalar olabilmektedir.



Bu sebepten A.G şalterlerde periyodik koruyucu bakım gerekmektedir.

- Kontakların kontrolleri
- Mekanizma kontrolleri
- Genel temizlik
- Yağlama



Firmamız aynı zamanda bakım ve tamiratını yaptığı trafo, orta gerilim kesici, alçak gerilim şalter, kontaktör ve rölelerin alım ve satımını yapmaktadır.



Satışını yaptığımız malzemeler 1 (bir) yıl firmamız garantisi altındadır.

MERKEZ

Yarımca Atalar Mah. Eşref Bitlis Cad. No:
399 Körfez / Kocaeli
Tel: 0262 528 15 60
Fax: 0262 528 70 42

WEB

www.hunerteknik.com.tr

ŞUBE

Bankalar Cad. Nazlı Han No:88
KARAKÖY / İSTANBUL
Tel: 0212 292 37 83
Fax: 0212 292 37 84

e-mail

hunerteknik@hunerteknik.com.tr
hunerteknik@ttmail.com



HÜNER TEKNİK
SAN.TİC.LTD.ŞTİ