



DEM KAR

— ENERJİ —

www.demkarenerji.com

   / demkarenerji



DK

DEM KAR

— ENERJİ —

BAŞARILI

Enerji sektöründe faaliyet gösteren DEMKAR Enerji İstanbul kuruluşlu bir firmadır. Türkiye'nin dört bir yanına enerji sektörüne yönelik kaliteli ürünler gönderiyoruz. Geniş ve Kaliteli ürün yelpazemiz ile hizmet sunuyoruz.

Kaliteli enerji ürünleri satışı yaparak daha iyi yarınların altyapısını oluşturuyoruz. Gelecek için yatırım yapıyoruz.

SEKTÖRÜNDE UZMAN

Amacımız; Ülke ekonomisine katma değer katan ürünler oluşturup satmak ve kaliteden asla ödün vermeyen "her an güven" sloganı ile yaptığımız ve sattığımız tüm hizmetimizin arkasında duruyoruz.

EKONOMİK VE PROFESYONEL

Verdiğimiz taahhütleri sahip olduğumuz değerlerimize bağlı kalarak yerine getiriyoruz. Çevre, sosyal ve iş güvenliği konularına azami dikkat gösteriyoruz.

Teknolojideki gelişmelere paralel olarak, ürün ve hizmet çeşitliliğini arttırarak ve kendimizi sürekli yenileyerek, alternatif ve yenilenebilir enerji kaynakları konusunda da birçok uygulamaya imza atıyoruz.



Transformatörler

Dağıtım Transformatörleri


DEMKAR
— ENERJİ —



25 – 5000 kVA güç aralığında, 36 kV yüksek gerilim seviyesine kadar, üç veya tek fazlı, yağlı, tabi soğutmalı (ONAN), boшта kademe değiştiricili veya yük altında otomatik kademe değiştiricili, hem hariçte hem de dahilde kullanılabilcek şekilde üretilmektedirler.



Transformatörler

Dökme Reçineli Kuru
Tip Transformatörler



DEMKA
— ENERJİ —

Dökme Reçineli Kuru Tip
Dağıtım Transformatörleri,
uluslararası ISO 9001 kalite
standardına göre üretilmektedir.

YG ve AG sargıları dökme epoksi reçine ile
vakum altında kaplanan transformatörler olup
250 kVA – 25 MVA güç aralığında, 36 kV gerilim
seviyesine kadar, hava doğal soğutmalı (AN) veya fan
soğutmalı (AF) seçeneğiyle üretilirler.

Nem geçirmezdir,

Nem veya şiddetli kirlilik ortamında çalışmaya uygundur.

Sargılara kaplanan dökme epoksi reçinenin yanmaz ve kendiliğinden
sönebilme özelliğinden dolayı yangın tehlikesi ve kirliliğe sebep olabilecek sızıntı
riski yoktur. Bu nedenle emniyetli ve çevre dostudur.

Kısa devrelere karşı yüksek dayanım ve aşırı yükü destekleyen yüksek kapasite etkisiyle
daha kullanışlıdır.

Bakım gerektirmez



Özel Transformatörler



Transformatörler

Dökme Reçineli Kuru
Tip Transformatörler



OG/AG Beton Dağıtım ve Transformatör Merkezleri, 36 kV'a kadar olan sistem gerilimlerinde kullanılmak üzere beton mahfazalı, monoblok, kompakt tip özelliklerinde TS EN 62271-202 (IEC 62271-202) standardına ve TEDAŞ MYD ilgili şartnamesine göre tasarlanmıştır. Standardın gerektirdiği tüm tip deneyler, yurt içi ve yurtdışında bulunan akredite laboratuvarlarda tamamlanmıştır.

Beton Dağıtım ve Transformatör Merkezleri, üç bölümden oluşmaktadır. YG anahtarlama üniteleri bölümü, OG dağıtım transformatör bölümü, AG dağıtım panosu bölümü.

KULLANIM ALANLARI:

Trafo Merkezleri, Dağıtım Merkezleri, Endüstriyel Merkezler, Rüzgar Enerji Santralleri (RES), Güneş Enerji Santralleri (GES), Kompanzasyon Tesisleri, Su Pompa İstasyonları, Jeneratör Kabinleri.

AVANTAJLAR

Monoblok yapısı nedeniyle yer değişikliğine elverişli, hızlı ve kolay montaj, görüntü ve yapı itibarıyla çevreye uyumlu, değişik renk seçenekleri, iklimsel koşullara karşı dayanıklı, uzun ömürlü.

TASARIM VE YAPISAL ÖZELLİKLER

GENEL

Kompakt merkeze ait beton mahfaza çatı hariç, tank temel bölümü ve yan duvarları ile birlikte monoblok olarak, çatı ise ayrı üretilmektedir.

Kompakt merkezin çatısı, yan duvarları ve tank/temel bölümüyle mahfazası tamamıyla su geçirmez yapıdadır. Tank/temel bölümü, 36 kV 10×240 mm² kablonun en küçük kıvrılma yarıçapına uygundur.

TS EN 62271-202
IP 223D



TIPLER

Hava Yalıtımlı Hücreli Kompakt Trafo Merkezleri (1000 kVA)

Hava Yalıtımlı Hücreli Kompakt Trafo Merkezleri (1600 kVA)

Hava Yalıtımlı Hücreli Trafo Merkezleri

AG Panosuz Hava Yalıtımlı Hücreli Kompakt Trafo Merkezleri (1000 kVA)

AG Panosuz Hava Yalıtımlı Hücreli Kompakt Trafo Merkezleri (1600 kVA)

AG Pano ve Dağıtım Transformatörlü Merkezler

RMU'lu Kompakt Trafo Merkezleri

YAPISAL ÖZELLİKLER

Mahfaza

Kompakt merkezin çatısı 2500 N/m² yüke dayanıklıdır.

Mahfaza en az 34m/sn'lik rüzgar basıncına dayanıklıdır.

Havalandırma panjurları ve kapılar içerden ve dışardan 20 Joule karşılık gelen bir mekanik şoka dayanıklıdır.

Mahfaza Sınıfı: 10

Beton trafo merkezlerinin deprem şartlarına karşı güvenli olduğu kanıtlanmıştır.

Beton ve Çelik Donatı Özellikleri

TS EN 206-1 standardına uygun C35/45 beton kullanılmaktadır.

Betonda nitelik deneyleri periyodik olarak akredite laboratuvarlarda yaptırılmaktadır.

TS 708'e uygun çelik donatılar kullanılmaktadır.

Havalandırma Panjurları, Kapılar ve Kilit Sistemleri

Havalandırma panjurları ve kapılar 2mm kalınlığında elektrostatik toz boya ile boyanmış galvanizli sac malzemeden üretilmektedir.

Kapılar 120" açık konumda kalabilecek şekilde ve dışarıdan sökülemez şekilde tasarlanmıştır.

Ara Bölmeler

YG Hücre Bölümü ile Trafo Bölümü ve Trafo Bölümü ile AG Pano Bölümü arası betondan üretilen ara duvarlar ile ayrılmaktadır.





Prefabrik Beton ve Sac Köşkler



PREFABRİK BETON KÖŞKLER

KULLANIM ALANLARI

Dağıtım Merkezleri

Trafo Merkezleri

Rüzgar Enerji Santralleri

Jeneratör Kabinleri

Kompanzasyon Tesisleri

AVANTAJLARI

Güvenli İşletme

Yerinde montaj ve demontaj imkanı

Kolay taşıma ve devreye alma

Uzun işletme ömrü

C35 beton ile yüksek mukavemet

Özel projelere uygun imalat çözümleri

Akredite laboratuvarдан alınmış iç ark testine uygun imalat

Her boyda üretim yapılabilme özelliği

YAPISAL ÖZELLİKLER

Dağıtım Merkezleri

Trafo Merkezleri

Rüzgar Enerji Santralleri

Jeneratör Kabinleri

Kompanzasyon Tesisleri



SAC KÖŞKLER



AVANTAJLARI

Güvenli İşletme

Yerinde montaj ve demontaj imkanı

Kolay taşıma ve devreye alma

Uzun işletme ömrü

C35 beton ile yüksek mukavemet

Özel projelere uygun imalat çözümleri

Akredite laboratuvarдан alınmış iç ark testine uygun imalat

Her boyda üretim yapılabilme özelliği

MODÜLER HÜCRELER

Hava Yalıtımlı Metal Muhafazalı
Modüler Hücreler



Hava Yalıtımlı Metal Mahfazalı Hücreler, 36 kV'a kadar olan orta gerilim dağıtım sistemlerinde kullanılmak üzere TS EN 62271-200 standardına göre tasarlanmış anahtarlama düzeni ve kontrol düzenleri grubudur. Standardın gerektirdiği tüm tip deneyler, yurt içi ve yurtdışında bulunan akredite laboratuvarlarda tamamlanmıştır. OG Dağıtım sistemleri için ihtiyaç duyulan fonksiyonel özelliklere sahip farklı tiplerde hücre tasarımları mevcuttur.

Yapısal Avantajlar

Uzaktan izleme ve kumanda sistemlerine uygun

SF6 Gazlı Yük Ayırıcısı, SF6 Gazlı Ayırıcı ve SF6 Gazlı Kesici ile güvenli ayırma ve kesme işlemleri

Kompakt boyutlar ile OG Dağıtım Transformatör Merkezlerinde rahat ve güvenli kullanım

Modüler yapı mantığına uygun olarak sağa ve sola genişleyebilme, kolay montaj ve demontaj özelliği Hatalı açma/kapama işlemlerine karşı tasarlanmış mekanik kilitlemeler



Tasarım ve Yapısal Özellikler

Mahfaza

Hava Yalıtımlı Metal Mahfazalı Hücrelerin bütün dış yüzeylerinde 2mm kalınlığında hazır galvanizli sac malzeme kullanılır. Mahfazanın ön yüzünde bulunan kapak ve kapıları, çalışma mekanizması bölümlerinin ön panelleri elektrostatik toz boya yöntemiyle boyanır. İnsanların gerilimli bölümlere yaklaşmasına ve hareket eden bölümlere dokunmasına karşı mahfaza, IP3X koruma derecesine sahiptir.

Kapılar ve Kapaklar

Hücrelerinde kesici, akım ve gerilim transformatörleri ve sigortaların bulunduğu bölmelere erişim **AÇILABİLİR** kapak ve kapılar ile sağlanabilir. **SABİT** kapaklar ise herhangi bir alet kullanılmadan **AÇILAMAYAN** kapaklardır ve üzerinde **“TEHLİKE”** uyarı işareti bulunur.

Standart ve Opsiyonel Donanımlar

Akım ve Gerilim Trafoları

Hücrelerde toroid tip ve mesnet tip olmak üzere iki farklı akım trafosu kullanılmaktadır. Müşteri istekleri ve proje ihtiyaçları doğrultusunda farklı tiplerde akım ve gerilim trafoları kullanılmaktadır.



Dijital Koruma ve Kontrol Röleleri

Müşteri istekleri ve proje ihtiyaçları doğrultusunda farklı tipte koruma, ölçü ve kontrol özelliklerine sahip röleler kullanılır. Hücreye montajı yapılan rölelere istenen ayar değerli yüklendikten sonra sevk edilir.

Ölçü Aletleri

Ampermetre, voltmetre, sayaç ve enerji analizörü gibi ölçü aletlerinin seçimi müşteri ve proje ihtiyaçları doğrultusunda yapılmaktadır.

Arıza Gösterge Düzeneği

Farklı tedarikçilerden temin edilen faz ve toprak arızasını gösteren Arıza Gösterge Düzeneği hücrelerle birlikte opsiyonel olarak sunulmaktadır.



OG Sigortalar

Hücrelerde, trafo gücüne göre seçimi yapılan yüksek kesme kapasiteli OG sigortaları

kullanılmaktadır.

Uzaktan Kumanda

Hücrelerde standart olarak sunulan uzaktan kumanda ile hücre üzerindeki operasyonlar 5 metre mesafeye kadar yapılabilmektedir.

Baralar

Hücreler arası bağlantılarda kullanılan baralar yüksek iletkenlik kapasitesine sahip büzüşmeli boru ile izole edilmiş alüminyum veya bakırdan üretilmektedir.



MODÜLER HÜCRELER

Gaz Yalıtımlı Metal Muhafazalı
Modüler Hücreler

36 kV SF6 Gaz Yalıtımlı Hücre (RMU)

Orta gerilim elektrik dağıtım şebekelerinde kullanılmak üzere tasarlanmış kompakt yada modüler yapıda SF6 GAZI YALITIMLI anahtarlama ve kumanda düzenleridir.

Ana devreyi oluşturan anahtarlama elemanları, baralar gibi tüm teçhizat, SF6 Gazı ile dolu paslanmaz bir kazan içerisinde ye aldığından hava yalıtımlı hücrelerin aksine yükseklik, nem ve rutubetten etkilenmemektedir. Aynı zamanda hava yalıtımlı hücrelere göre çok daha küçük alan ve hacimde tesis edilebilmesinden dolayı elektrik dağıtım şebekelerinde tercih nedeni olmaktadır.



Anma Gerilim	36kV	İç Ark Sınıfı (Modüler Tipler İçin)	A (FLR) 16 kA / 1s kA / 1s
Anma Akımı	630 A	Kısa Süreli Anma Dayanım Akımı	16; 21 / 1; 3
Anma Frekansı	50/60 Hz	SF6 Gazı Doldurma Basıncı (Mutlak)	1.10 Bar
Şebek Frekanslı Anma Dayanım Gerilimi	70/80* kV - rms	Minimum SF6 Gazı İşletme Basıncı (Mutlak)	1.05 Bar
Yıldırım Darbesi Anma Dayanım Gerilimi	170 / 195* kV - tepe	Servis Sürekliliği Sınıfı	LSC2
İç Ark Sınıfı (Kompakt Tipler İçin)	A(FL) 16 kA / 1s	Normal Çalışma Koşulları	
		Ortam Sıcaklığı (En Fazla)	40°C
		Yükseklik	2000 metre
		Kullanım Yeri	Dahili

Yük Ayırıcı + Sigorta Birleşiği Trafo Koruma Hücresi



Standart Donanımlar:

Üç fazlı, üç konumlu (Açık – Kapalı – Toprak) Yük Ayırıcısı + Sigorta birleşiği
Çalıştırma mekanizması
Anti-refleks kurma kolu,
Gerilim algılama düzeni,
SF6 gaz manometresi,
Ana bara, topraklama barası, alan düzenleyiciler,
YG geçiş buşingleri,
YG kablo mesnetleri,
Toprak bıçağı konumu için gözetleme penceresi,
Asma kilit düzeneği,
Alçak gerilim kumanda dolabı,
Ana bara yan geçiş bağlantı barası ve yalıtkanı,
Kör tapa (3 adet),
Motor + redüktör grubu,
YG sigorta yuvası,
1 kA toprak bıçağı

ALÇAK GERİLİM DAĞITIM VE KOMPANZASYON PANOLARI



- Ana Dağıtım Panoları
- Kompanzasyon Panoları
- Çekmeceli Kompanzasyon Panoları
- Kuplaj Panoları
- Alçak Gerilim Dağıtım Panolarında Formlama Teknikleri
- Sayaç Panoları
- Line-Busbar İletim Hatlı Panolar
- Tablolar
- TEDAŞ Tipi Panolar
- Saha Dağıtım Kutuları
- Alçak Gerilim Sayaç Otomasyon Panoları
- Aydınlatma Panoları
- Yenilenebilir Enerji Toplama Panoları

Tanımı ve Görevi: Enerji dağıtım tablolarına AG dağıtım panoları aracılığı ile dağıtılır. Fabrika ve atölye gibi yerlere gelen elektrik enerjisi dağıtım panoları aracılığı ile dağıtım tablolarına yönlendirilir. Böylece tüm tesisin enerjisi tek bir panodan kontrol edilebilir. Üzerlerinde bulunan ölçü aletleriyle tesise gelen şebeke gerilimi, tesisin şebekeden çektiği güç ve akım gibi değerler de bu panolardan okunabilir.



Özellikleri: AG Dağıtım Panoları 1600 kVA'ya kadar standart olarak TS 3367 ve IEC 439'a uygun olarak imal edilirler. Dağıtım panoları, bir atölyenin veya bir tesisin dağıtım tablolarının enerji aldığı ana birimdir. Bu bakımdan; dağıtım panoları tesis veya atölyedeki elektrik enerjisinin tümünü kontrol altında tutar. Herhangi bir bölüme ait dağıtım tablosunun enerjisinin kesilmesi gerektiğinde dağıtım panolarının üzerindeki şalter kapatılarak bu işlem kısa sürede gerçekleştirilebilir. Acil bir durumda tüm birimin enerjisini buradan kesmek mümkündür.





OG Ekipmanları

OG Önden Mekanizmalı Devre Kesici



Epoksi izoleli 3 adet kutup muhafazası SF6 Gazı ile doldurulmuş olup sızdırmazlıkları ömür boyu garanti edilir.

Gaz dolu kutup epoksi muhafazalarının patlamaya karşı güvenilirliği, alt kapak üzerinde bulunan emniyet membranı ile sağlanmıştır.

Kumanda mekanizması, levye kullanılarak el ile veya motor ile kurulabilir. Kurulmuş mekanizma kapama ve açma için birikmiş enerjiye sahiptir. Kapama ve açma işlemleri yakından butonlar ile veya uzaktan bobinler ile yapılabilir.

Devre kesicilerin önden ve yandan mekanizmalı seçenekleri vardır.

AÇIK ve KAPALI pozisyonları için 4NA + 4NK veya 6NA + 6NK yardımcı kontak seçenekleri opsiyonel olarak seçilebilir.

OG Dahili / Harici Tip Sigortalar



OG Yüksek Kesme kapasiteli sigortalar ile 36 kV gerilim sınıfında cihaz ve tesislerinizi, kısa devrelerin kötü etkilerine karşı emin olarak koruyabilirsiniz.

OG Sigortalarının çeşitli tipleri olmakla birlikte, daha güvenli ve ekonomik olduklarından AKIM SINIRLAYICI tipleri bütün dünyada tercih edilmektedir. Bu tipler tamamen kapalı bir sistemde sessiz çalışır. Fonksiyonunu yerine getirirken dışarıya alev veya gaz taşması olmaz. Bu nedenle filtre, alev hücresi, özel ventil vs gibi ek cihazlar gerektirmez.

Harici Tip Seksiyoner



Ayırıcılar, 36 kV'a kadar gerilimi olan dağıtım şebekeleri için uygundur. Orta ve yüksek gerilim sistemlerinde devre yüksüz iken açma kapama işlemi yapabilen cihazlardır. İki çeşitleri var, Harici ve Dahili Tip. Normal, Topraklı, Sigortalı ve Sigortalı Topraklı diye dört kategoriye ayrılır. Ayırıcılar, üç kutuplu ve bütün kutupları ortak bir kumanda mekanizması ile kumanda edilen, duvara veya düşey bir düzleme monte edilebilecek yapıdadır. Ayırıcılar gerilim altında açılıp kapatılabilir, yük altında kesinlikle açılıp kapatılamaz. EFO markalı ayırıcılar TS EN 62271-102 standartına uygun olarak ve ISO 9001-2000 güvencesiyle üretilmektedir.

Teknik Özellikler

A TASARIMLI / B TASARIMLI	:A TASARIMLI	BEYAN NORMAL AKIMI(IR)	:630 A
BEYAN GERİLİMİ	:36 KV	BEYAN KISA DEVRE DAYANMA AKIMI (IK)	:16KA
BEYAN YALITIM SEVİYESİ	:70/170 KV	BEYAN KISA DEVRE TEPE DAYANMA AKIMI (IP)	:40 KA
BEYAN FREKANSI	:50 HZ.	BEYAN KISA DEVRE SÜRESİ (TK)	:1 SN

Polimer Seksiyoner – Orta Gerilim Ayırıcısı



Orta ve yüksek gerilim sistemlerinde hat akımı kesildikten sonra yüksüz durumda devreyi açma kapama yapabilen ve açık konumda bir ayırma aralığı oluşturan şalt cihazlarıdır. İletim hattında akım varken açma kapama manevrası yapamazlar. Ayırıcıların yüksüz durumdaki devreyi açmasındaki amaç devreyi izole ederek güvenli bir şekilde çalışma imkanı sağlamaktır. 36 kV, 24 kV, 12 kV üretim alternatiflerimiz bulunmaktadır.

Orta Gerilim Polimer Kompozit Zincir İzolatörler

HC Serisi Orta Gerilim Polimer Kompozit Zincir İzolatörler



Bu tip polimer izolatörler orta gerilim dağıtım enerji nakil hatlarında kullanılırlar. Deniz ve endüstriyel kirliliğin yüksek olduğu bölgelerde hidrofobik özelliğinin yüksek olması sayesinde daha iyi yalıtım sağlaması, kompozit izolatörün delinmez tip olması, montaj kolaylığı, porselen izolatöre ve cam izolatöre oranla daha hafif olması gibi avantajlarından dolayı tercih edilmektedir.

36 kV 40 kN

36 kV 70 kN

36 kV 100 kN

Tüm tip ve dizayn testleri yurtdışı akredite laboratuvarlarda başarı ile gerçekleştirilmiştir.

Polimer Parafudrlar

OG parafudrlar dağıtım ve istasyon sistemlerinde, transformatörleri ve diğer şebeke elemanlarını, atmosferden ve işletme koşullarından kaynaklanan aşırı sistem gerilimlerine karşı korumak için kullanılmaktadır.



Metal Oksit tip atlama aralıksız parafudrlar, normal işletme geriliminde enerji sistemine olumsuz etkisi olmayan ancak şebekedeki tipik dalgalanmalarda olası hasara meydan vermeyecek şekilde tasarlanmışlardır. Atlama aralıksız parafudrların bu özelliği yüksek değişkenlik gösteren metal oksit dirençlerin gerilim-akım karakteristiklerinden kaynaklanmaktadır. Bu değişkenlik özelliği SiC parafudrlara nazaran çok daha yüksektir.

3 – 45 kV DM (Sınıf 1, 5kA) Silikon Polimer Mahfazlı Metal Oksit Parafudrlar

3 – 45 kV DH (Sınıf 1, 10kA) Silikon Polimer Mahfazlı Metal Oksit Parafudrlar

3 – 45 kV SL (Sınıf 2) Silikon Polimer Mahfazlı Metal Oksit Parafudrlar

3 – 45 kV SM (Sınıf 3) Silikon Polimer Mahfazlı Metal Oksit Parafudrlar



KABLOLAR



YAVY (NAYY)0,6/1 KV

PVC İzoleli çok damarlı alüminyum iletkenli kablolar
TS IEC 60502-1



YAVY (NAYY)0,6/1 KV

PVC İzoleli tek ve çok damarlı alüminyum iletkenli
kablolar TS IEC 60502-1



YXC7V-R (2XSY) 3,6/6 kV

XLPE İzoleli, Tek Damarlı, Çok Telli, Bakır Ekranlı,
Bakır iletkenli kablolar TS IEC 60502-2 (VDE 0276)

YXC7V-R (2XSY) 6/10 kV

XLPE İzoleli, Tek Damarlı, Çok Telli, Bakır Ekranlı,
Bakır iletkenli kablolar TS IEC 60502-2 (VDE 0276)

YXC7V-R (2XSY) 8,7/15 kV

XLPE İzoleli, Tek Damarlı, Çok Telli, Bakır Ekranlı,
Bakır iletkenli kablolar TS IEC 60502-2 (VDE 0276)

YXC7V-R (2XSY) 20,3/35 kV

XLPE İzoleli, Tek Damarlı, Çok Telli, Bakır Ekranlı,
Bakır iletkenli kablolar TSEK 204

YXC8VZ3V-R (2XSEYFGbY) 3,6/6 kV

XLPE İzoleli, üç damarlı, çok telli, yassı galvanizli
çelik tel zırlı, Her damar Bakır Ekranlı, Bakır iletkenli
kablolar TS IEC 60502-2 (VDE 0276)

YXC8VZ3V-R (2XSEYFGbY) 6/10 kV

XLPE İzoleli, üç damarlı, çok telli, yassı galvanizli
çelik tel zırlı, Her damar Bakır Ekranlı, Bakır iletkenli
kablolar TS IEC 60502-2 (VDE 0276)

YXC8VZ3V-R (2XSEYFGbY) 8,7/15 kV

XLPE İzoleli, üç damarlı, çok telli, yassı galvanizli
çelik tel zırlı, Her damar Bakır Ekranlı, Bakır iletkenli
kablolar TS IEC 60502-2 (VDE 0276)

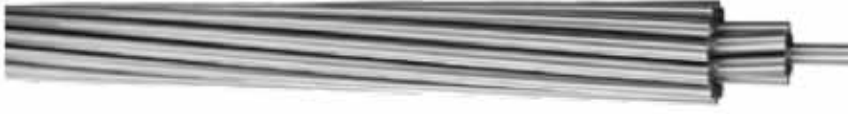
YXC8VZ3V-R (2XSEYFGbY) 20,3/35 kV

XLPE İzoleli, üç damarlı, çok telli, yassı galvanizli
çelik tel zırlı, Her damar Bakır Ekranlı, Bakır iletkenli
kablolar TSEK 204





Örgülü Alüminyum Havai Hat İletkenler (AAC)



Tip	AAC
Standartlar	TS EN 50182, TEDAŞ-MYD 96/014
Yapısı	Çıplak alüminyum örgülü iletken
Kullanıldığı Yerler	

Anma Değeri	Kanada Standartları		Kesit Komple İletken	Bakır Eşdeğeri	Tel Sayısı ve Çapları		Komple İletken Çapı	Anma Kopma Yüğü	20°C de DC. Direnci	Birim Ağırlık
	mm ²	Tip			Kesit	mm ²				
21	Rose	4	21.14	13.30	7	1.96	5,88	416	1,3558	57,8
27	Lily	3	26.60	16.73	7	2.20	6,60	514	1,0776	72,8
34	İris	2	33.53	21.09	7	2.47	7,41	637	0,8537	91,8
42	Pansy	1	42.49	26.72	7	2.78	8,34	777	0,6743	116,4
53	Popy	1/10	53.48	33.63	7	3.12	9,36	941	0,5354	146,4
67	Aster	2/0	67.14	42.22	7	3.50	10,50	1185	0,4254	184,4
85	Phlox	3/0	84.91	53.40	7	3.93	11,79	1435	0,3372	232,5
107	Oxlip	4/0	107.38	67.53	7	4.42	13,26	1814	0,2662	294,0
126	Valerian	250000	126.35	79.46	19	2.91	14,55	2261	0,2277	347,5
135	Daisy	266800	135.28	85.07	19	3.01	15,05	2421	0,2127	371,1
152	Peony	300000	151.81	95.47	19	3.19	15,85	2671	0,1896	417,2

İzoleli Alüminyum İletkenli Askı Telli Havai Hat Kabloları (AER)



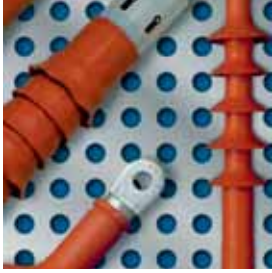
Tip	AER
Standartlar	TS 11654, TEDAŞ-MYD/2005-051
Yapısı	Alüminyum iletken, PE İzole, askı teli
Kullanıldığı Yerler	
Teknik Veriler	Maks. çalışma sıcaklığı 90°C Maks. kısa devre sıcaklığı 250°C Maksimum 5 sn için



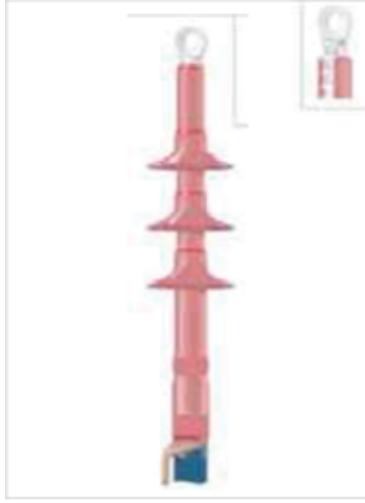
KABLO EKİPMANLARI

Kablo Ekleri Kablo Başlıkları İzolasyon Malzemeleri

- Sızdırmazlık Sistemleri,
- Isı Büzüşmeli Tüpler,
- Tamir Kılıfları,
- El Aletleri,
- Pabuç Konnektör
- Diğer Malzemeler



Isı Büzüşmeli



36 kV Bakır İletkenli Kablolar için Başlık (Sıkmalı Tip Pabuçlu)

Kablo Kesiti (mm²)

1x35 - 50 - 70 - 95

1x120 - 150 - 185 - 240

1x300

1x400



36 kV

Kablo Kesiti (mm²)

1x35 - 50 - 70 - 95

1x120 - 150

1x185 - 240

1x300

1x400



36 kV Bakır ve Alüminyum İletkenler için

Kablo Kesiti (mm²)

1x35 - 50 - 70 - 95

1x120 - 150

1x185 - 240

1x300

1x400



KABLO EKİPMANLARI

36 kV

(Sıkmalı Tip Pabuçlu)

Kablo Kesiti (mm ²)
3x35 - 50 - 70 - 95
3x120 - 150 - 185 - 240

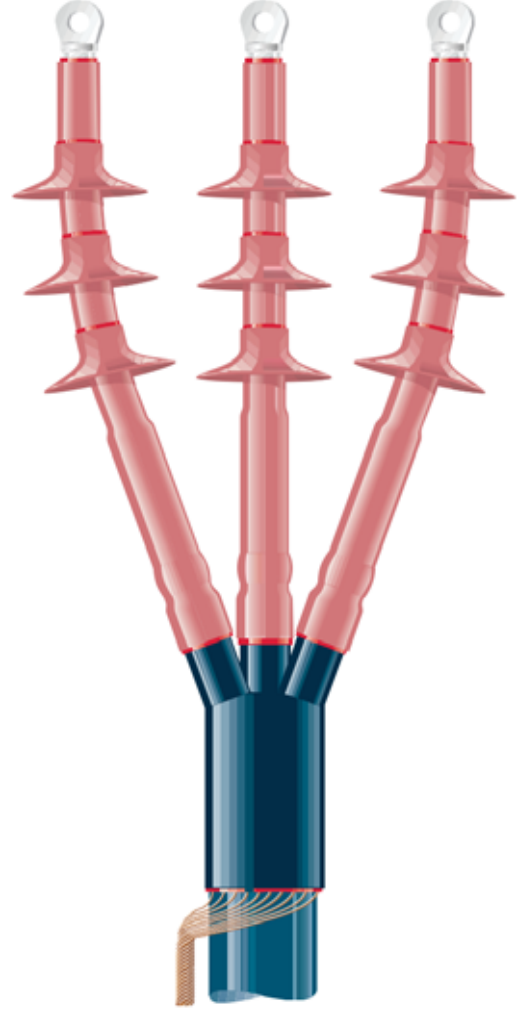
6-10-15 kV
Bakır İletkenli Kablolar için Başlık
(Sıkmalı Tip Pabuçlu)

Kablo Kesiti (mm ²)
1x35 - 50 - 70 - 95
1x120 - 150 - 185 - 240
1x300
1x400

6-10-15 kV

(Sıkmalı Tip Pabuçlu)

Kablo Kesiti (mm ²)
3x25 - 35 - 50 - 70 - 95
3x120 - 150 - 185 - 240
3x300



1 kV Bakır İletkenli Kablolar için Ek
(Sıkmalı Tip Bakır Konnektörlü)

1 kV Alüminyum İletkenli Kablolar için Ek
(Sıkmalı Tip Alüminyum Konnektörlü)

36 kV Bakır İletkenli Kablolar için Ek (Sıkmalı Tip Konnektörlü)

Kablo Kesiti (mm ²)
1x35 - 50 - 70 - 95 - 120 - 150
1x185 - 240 - 300
1x400



36 kV Alüminyum İletkenli Kablolar için Ek (Sıkmalı Tip Konnektörlü)

Kablo Kesiti (mm ²)
1x35 - 50 - 70 - 95 - 120 - 150
1x185 - 240
1x300
1x400

36 kV Bakır ve Alüminyum İletkenler için

Kablo Kesiti (mm ²)
1x35 - 50 - 70 - 95
1x70 - 95 - 120 - 150
1x185 - 240
1x300 - 400





KABLO EKİPMANLARI

Isı Büzüşmeli

(Sıkmalı Tip Konnektörlü)

Kablo Kesiti (mm ²)
3x35 - 50 - 70 - 95 - 120 - 150
3x185 - 240



6-10-15 kV

(Sıkmalı Tip Konnektörlü)

Kablo Kesiti (mm ²)
1x25 - 35 - 50 - 70
1x95 - 120 - 150 - 185
1x240
1x300
1x400
3x25 - 35 - 50
3x70 - 95 - 120 - 150 - 185
3x240

Ekranlı Kablo Başlıkları



36 kV - 400 A Fişli (Dirsek Tipi) Tip B Bushinge Uyumludur

Malzemenin Tanımı

RSES-6451-TR/01

36 kV 1x35-50-70-95 mm² , kablolar için 400A, fiş tipi, ayrılabilir kablo başlığı

RSES-6452-TR/01

36 kV 1x95-120-150 mm² , kablolar için 400A, fiş tipi, ayrılabilir kablo başlığı

RSES-6453-TR/01

36 kV 1x120-150-185-240 mm² , kablolar için

RSES-6455-TR/01

36 kV 1x185-240-300 mm² , kablolar için 400A, fiş tipi, ayrılabilir kablo başlığı

OG / AG Bushing İzolasyon Malzemeleri



Kullanım Yeri	Ürün Kodu
Dağıtım Trafosu OG Bushing	BCIC 4410
50 - 160 kVA Dağıtım Trafosu AG Bushing İzolasyon Kapağı	LVBC 250 A
200 - 400 kVA Dağıtım Trafosu AG Bushing İzolasyon Kapağı	LVBC 630 A
500 - 630 kVA Dağıtım Trafosu AG Bushing İzolasyon Kapağı	LVBC 1000 A
800 - 1250 kVA Dağıtım Trafosu AG Bushing İzolasyon Kapağı	LVBC 2000 A
1500 - 2000 kVA Dağıtım Trafosu AG Bushing İzolasyon Kapağı	LVBC 2000/3150 A
2500 kVA Dağıtım Trafosu AG Bushing İzolasyon Kapağı	LVBC 3150 A



OG Havai Hat İzolasyon Malzemeleri

İletken Tipi (AWG veya cir.mils)	Ürün Kodu
Swallow (3)	MVLC-14-A/241
Sparrow (2)	
Robinone (88 220)	
Raven (1/0)	
Pigeon (3/0)	MVLC-18-A/241
Partridge (266 800)	
Ostrich (300 000)	
Hawk (477 000)	MVLC-38-A/241
Drake (795 000)	
Condor (795 000)	
Rail (954 000)	
Cardinal (954 000)	
Pheasant (1 272 000)	

Kullanım Yeri	Ürün Kodu
Kuş Koruma İzolasyon Kapağı	BCIC 3316
VHD-35 İzolatör için İzolasyon Kapağı	BCIC 3316/1



AKÜ REDRESÖR GRUBU



TEDAŞ ESKİ ŞARTNAMEYE UYGUN ÜRÜNLER İÇİN	
ÜRÜN	TİPİ
BAR 24	7A
	12A
	18A
	26A
BAR 110	7A
	12A
	18A
	26A
	25A REDRESÖR

TEDAŞ MYD 2000-36/C ŞARTNAMEYE UYGUN BAR24 26ah 20A İÇİN

TEDAŞ MLZ 2018-65/C AKÜ REDRESÖR GRUBU TEKNİK ŞARTNAMESİNE UYGUN BAR24 26ah 20A İÇİN

TİPİ	
2018-65 24V DC	26ah 25A 10 YIL ÖMÜR BEKLENTİLİ AKÜLÜ
TİPİ	
24V DC	ALTILI İHBAR BÖLE
12 - 36 KV	KAPASİTİF GERİLİM GÖSTERGESİ



24V Çıkışlı Akü Redresör Grubu (TEDAŞ-MYD/2000-0,36.C'ye uygun)

24V/10A çıkışlı, 18Ah akü kapasiteli

24V/5A çıkışlı, 26Ah akü kapasiteli

24V/10A çıkışlı, 26Ah akü kapasiteli

24V/20A çıkışlı, 18Ah akü kapasiteli

24V/20A çıkışlı, 26Ah akü kapasiteli

24V/20A çıkışlı, 40Ah akü kapasiteli

24V/20A çıkışlı, 55Ah akü kapasiteli

24V/20A çıkışlı, 65Ah akü kapasiteli

24V/20A çıkışlı, 80Ah akü kapasiteli

24V/20A çıkışlı, 100Ah akü kapasiteli



AKIM VE GERİLİM TRANSFORMATÖRLERİ



O.G. DAHİLİ AKIM TRANSFORMATÖRLERİ

TİP	CTM 10	CTM 20	CTM 30
İşletme gerilimi (mak.)	7.2 kV-12 kV	17.5 kV-24 kV	36 kV
Anma izolasyon test gerilimi (1 dk)	20 kV-28 kV3	8 kV-50 kV	70 kV
Anma darbe test gerilimi (1,2/50µs)	60 kV-75 kV	95 kV-125 kV	170 kV
Anma frekansı	50 Hz, 60 Hz,		
Primer anma akımı	10-4000 A		
Primer bağlantıları	2x10 A - 2x600 A		
Sekonder anma akımı	1A, 5A		
Kısa süreli anma termik akımı Ith (Isn.)	max. 60 kA (max. 1000 x In)		
Anma dinamik akımı Idyn	2.5 x Ith, max. 120 kA		
Kısa süreli yüklenme (mekanik)	5000 N		
İzolasyon sınıfı	E		
Çevre ısısı	-5.....+40 °C		
Rakım	1000 m		
Standart	IEC, VDE, ANSI		
Ağırlık (yaklaşık)	18 kg	16-20 kg	22-52 kg

TİP	CTB 10	CTB 20	CTB 30
İşletme gerilimi (mak.)	7.2 kV-12 kV	17.5 kV-24 kV	36 kV
Anma izolasyon test gerilimi (1 dk)	20 kV-28 kV3	8 kV-50 kV	70 kV
Anma darbe test gerilimi (1,2/50µs)	60 kV-75 kV	95 kV-125 kV	170 kV
Anma frekansı	50 Hz, 60 Hz,		
Primer anma akımı	10-4000 A		
Primer bağlantıları	2x10 A - 2x600 A		
Sekonder anma akımı	1A, 5A		
Kısa süreli anma termik akımı Ith (Isn.)	max. 60 kA (max. 1000 x In)		
Anma dinamik akımı Idyn	2.5 x Ith, max. 120 kA		
Kısa süreli yüklenme (mekanik)	5000 N		
İzolasyon sınıfı	E		
Çevre ısısı	-5.....+40 °C		
Rakım	1000 m		
Standart	IEC, VDE, ANSI		
Ağırlık (yaklaşık)	28-32 kg	36-52 kg	40-50 kg



O.G. DAHİLİ GERİLİM TRANSFORMATÖRLERİ



TİP	VTM 10	VTM 20	VTM 30
İşletme gerilimi (mak.)	7.2 kV-12 kV	17.5 kV-24 kV	36 kV
Anma izolasyon test gerilimi (1 dk)	20 kV-28 kV	38 kV-50 kV	70 kV
Anma darbe test gerilimi (1,2/50µs)	60 kV-75 kV	95 kV-125 kV	170 kV
Anma frekansı	50 Hz, 60 Hz		
Anma primer gerilimi	3.3 - 11/√3 kV	15 - 22/√3 kV	30 - 36/√3 kV
Sekonder gerilimi	100/√3V, 110/√3V, 120/√3V, 380/√3V, 400/√3V		
Anma yükler doğruluk sınıfına göre (ölçü trafoları)	0.2	20 VA (25 VA)	20 VA (25 VA)
	0.5	60 VA (90 VA)	60 VA (90 VA)
	1.0	120 VA (150 VA)	150 VA (180 VA)
Anma termik çıkışı limiti	400 VA / 4A	400 VA / 6A	600(1000) VA / 6A
Anma yükler doğruluk sınıfına göre (koruma trafoları)	3P	60 VA	100 VA
Anma gerilim faktör 8 saat	1.9 x Un		
Sargının termik yük oranı toprak arıza tesbiti için	230 VA / 4A	230 VA / 4A	350 VA / 4A
İzolasyon Sınıfı	E		
Çevre ısısı	-5.....+40 °C		
Rakım	1000 m		
Standart	IEC, VDE, ANSI		
Ağırlık (yaklaşık)	30 kg	40 kg	50 kg



TİP	VTB 10	VTB 20
İşletme gerilimi (mak.)	7.2 kV-12 kV	17.5 kV-24 kV
Anma izolasyon test gerilimi (1 dk)	20 kV-28 kV	38 kV-50 kV
Anma darbe test gerilimi (1,2/50µs)	60 kV-75 kV	95 kV-125 kV
Anma frekansı	50 Hz, 60 Hz	
Anma primer gerilimi	3.3 - 11/√3 kV	15 - 22/√3 kV
Sekonder gerilimi	100/√3 V, 110/√3 V, 120/√3 V, 380/√3 V, 400/√3 V	
Anma yükler doğruluk sınıfına göre (ölçü trafoları)	0.2	15 VA
	0.5	50 VA
	1.0	100 VA
Anma termik çıkışı limiti	400 VA	400 VA
Anma yükler doğruluk sınıfına göre (koruma trafoları)	3P	60 VA
Anma gerilim faktör 8 saat	1.9 x Un	
Sargının termik yük oranı toprak arıza tesbiti için	230 VA / 4A	230 VA / 4A
İzolasyon Sınıfı	E	
Çevre ısısı	-5.....+40 °C	



TOPRAKLAMA VE YILDIRIMDAN KORUNMA ÜRÜNLERİ



Ürün Kodu	Boyut (mm)	Uzunluk (m)	Ağırlık (kg / m)
	A x TH		
CG.101.09	30x3	50	0,74
CG.101.353	0x3,5	50	0,85
CG.101.10	30x44	00	,96



Malzeme/Kaplama Material/Coating	Profil Cross Section	Boy Lenght	Ağırlık Weight
D1-D2-N	40x40x4	1000mm2	,420 kg
D1-D2-N	40x40x4	1500mm3	,630 kg
D1-D2-N	40x40x4	2000mm4	,840 kg
D1-D2-N	50x50x5	1000mm3	,770 kg
D1-D2-N	50x50x5	1500mm5	,655 kg
D1-D2-N	50x50x5	2000mm7	,540 kg
D1-D2-N	60x60x4	1000mm3	,700 kg
D1-D2-N	60x60x4	1500mm5	,550 kg
D1-D2-N	60x60x4	2000mm7	,400 kg
D1-D2-N	60x60x5	1000mm4	,570 kg
D1-D2-N	60x60x5	1500mm4	,855 kg
D1-D2-N	60x60x5	2000mm9	,140 kg
D1-D2-N	60x60x6	1000mm5	,420 kg
D1-D2-N	60x60x6	1500mm8	,130 kg
D1-D2-N	60x60x6	2000mm	10,840 kg
D1-D2-N	65x65x5	1000mm4	,970 kg
D1-D2-N	65x65x5	1500mm7	,455 kg
D1-D2-N	65x65x5	2000mm9	,940 kg
D1-D2-N	65x65x6	1000mm5	,910 kg
D1-D2-N	65x65x6	1500mm8	,865 kg
D1-D2-N	65x65x6	2000mm	11,820 kg
D1-D2-N	65x65x7	1000mm6	,830 kg
D1-D2-N	65x65x7	1500mm	10,245 kg
D1-D2-N	65x65x7	2000mm1	3,660 kg



TOPRAKLAMA VE YILDIRIMDAN KORUNMA ÜRÜNLERİ



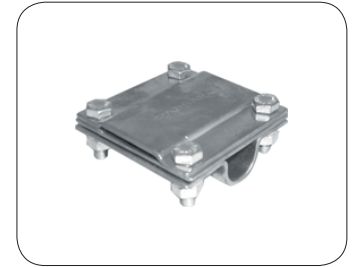
DAĞITIM KLEMENSLERİ /

Demir Donatı için

Malzeme/Kaplama Material/Coating	Civata Bolt	A Kesit A Cross Sec.	B Kesit B Cross Sec.
D1-D2-N	DC-NC	20x3 mm. - 30x5 mm.	20 mm
D1-D2-N	DC-NC	40x3 mm. - 40x5 mm.	26 mm



Malzeme/Kaplama Material/Coating	Civata Bolt	A Kesit A Cross Sec.	B Kesit İnşaat Demiri Çapı B Cross Sec. Rebar Diameter
D1-D2-N	DC-NC	30x3 mm	20 mm
D1-D2-N	DC-NC	30x3 mm	22 mm



Malzeme Material	İletken Kesit Cross Section	Çap Dia.	Metre Ağırlığı Meter weight
B	10 mm ²	4 mm	0,090 kg
B	16 mm ²	5 mm	0,144 kg
B	25 mm ²	6 mm	0,225 kg
B	35 mm ²	7 mm	0,315 kg
B	50 mm ²	8 mm	0,450 kg
B	70 mm ²	10 mm	0,630 kg
B	95 mm ²	12 mm	0,855 kg



Malzeme Material	İletken Kesit Cross Section	Çap Dia.	Metre Ağırlığı Meter weight
B	10 mm ²	4,1 mm	0,090 kg
B	16 mm ²	5,1 mm	0,144 kg
B	25 mm ²	6,4 mm	0,225 kg
B	35 mm ²	7,6 mm	0,315 kg
B	50 mm ²	9 mm	0,450 kg
B	70 mm ²	10,7 mm	0,630 kg
B	95 mm ²	12,5 mm	0,855 kg
B	120 mm ²	14,2 mm	1,080 kg



Kod Code	Çap Dia.	Boy Length	Birim Ağırlığı Unit Weight
TES.16.1000.B	Ø16	1 mt	1,800 kg
TES.16.1500.B	Ø16	1.5 mt	2,700 kg
TES.16.3000.B	Ø16	3 mt	5,400 kg
TES.18.1000.B	Ø18	1 mt	2,300 kg
TES.18.1500.B	Ø18	1.5 mt	3,45 kg
TES.18.3000.B	Ø18	3 mt	6,900 kg
TES.20.1000.B	Ø20	1 mt	2,7 kg
TES.20.1500.B	Ø20	1.5 mt	4 kg





ELEKTRİKSEL GÜVENLİK MALZEMELERİ

36kV İZOLE HALI

İzole halılarımız doğal kauçuktan üretilmiş olup TSEN 61111 sertifikasına sahip olup iş güvenliği yönetmenliğine ve TEDAŞ 99-032 Şartnamesine uygundur. Ürünlerimizin TSE Belgesi vardır.



ORTA GERİLİM DAHİLİ İZOLE SEHPA

Kalite Standardı: ISO 9001:2015
Ürün Standardı: EN 61243, EN60243
Anma Gerilimi: 36 kV
Test Gerilimi: 95 kV
Yükseklik: 260mm
Ölçüleri: 500x500mm
Ağırlık: 5.25kg



NEON LAMBALI KONTROL İSTANKASI

Kalite Standardı: ISO 9001:2015
Ürün Standardı: EN 61243, EN60243
Anma Gerilimi: 36 kV
Toplam Boy: 210cm
İstanka Gövde Çapı: 40mm
Ağırlık: 1.60kg



İKAZ ŞERİDİ

Genişlik: 5cm
Uzunluk: 500m
Renk: Kırmızı – Beyaz
Paket Adedi: 1



İKAZ ŞERİDİ (YER ALTI)

Genişlik: 15cm
Uzunluk: 500m
Renk: Kırmızı – Beyaz
Ağırlık: 10kg



İZOLELİ ELDİVEN GRUBU



• Artan küresel enerji ihtiyaçlarını karşılamak için elektriğe ihtiyaç vardır ve yalıtkan eldivenler elektrik işçilerini koruyan en önemli KKD'dir. Elektrik verilmiş bir bileşenle temas halinde ilk savunma hattıdır.

• Tipik uygulamalar:

- Elektrik enerjisinin üretimi, nakli, dönüşümü ve dağıtımı.
- Demiryolları, Telekomünikasyon, inşaat, Endüstride Bakım işleri, Elektrik Panelleri, Hibrit Araç Bataryaları vb.

• Desteksiz Lateks yalıtkan eldivenlerin aşınma, kesilme, yırtılma ve delinmeye karşı mekanik koruma sağlaması için uygunderi koruyucu eldivenlerle birlikte kullanılması önerilir.

• Doğal lateks eldivenler bej veya kırmızı renklerde tedarik edilebilmektedir.



Mekanik Koruyucu üst Eldivenler



Düşük Gerilim	Orta Gerilim	Yüksek Gerilim
Low voltage	Medium voltage	High voltage
2.5kV/5kV	10kV	20kV/30 kV
Ref. 20 128 97	Ref. 20 128 98	Ref. 20 128 99

- Doğal Lateks taban, mükemmel yalıtkan özellikler sunar.
- Eldiven ne kadar kalınsa elektrik direnci de o kadar yüksektir.
- Ergonomik tasarım, ilave yumuşaklık katarak rahatlığı artırırken eldivenin kolayca takılıp çıkarılmasını sağlar.

Koruyucu eldivenler, aşınma, kesik, yırtılma ve delinmeye karşı mekanik koruma sağlamak için kullanılır. Alçak, orta ve yüksek gerilimler için üç farklı koruyucu eldiven bulunmaktadır.

- Tüylü yüzü işlenmiş olan ve sığır derisinden yapılmış bu eldivenler esnek, su geçirmez özellikli olup, mükemmel mekanik koruma sağlamaktadırlar.
- Güvenli kullanım için Velcro® kayış kapatma.
- Electrosoft eldivenleri mekanik risklere karşı korur.
- 1.1 mm kalınlık
- Uzunluk 31cm



H.Rifatpaşa Mah. Yüzer Sk. Perpa Tic. Mrk.
B Blok Kat:11 No:1656 Şişli/İSTANBUL



+90212 222 21 04



info@demkarenerji.com



www.demkarenerji.com



/ demkarenerji