

ELEKTRİKLE ÇALIŞMALARDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ TEDBİRLERİ





Elektrik Tesisatı cins ve hacmine göre ehliyetli elektrikçiler tarafından tesis edilerek bakım ve işletmesi sağlanmalıdır. Bu hususta Elektrik ile ilgili Fen Adamlarınının Yetki ve Sorumlulukları Hakkında Yönetmelik hükümlerine uyulmalıdır.



Yeterli elektrik bilgisi olmayan kimseler yardımcı olarak çalıştırıldığında, bunlara önceden gerekli bilgiler ve talimatlar verilmeli, açıklamalar yapılmalıdır.



Elektrik tesisleri her türlü işletme konumunda cana ve mala herhangi bir zarar vermeyecek şekilde yapılmalı ve işletilmelidir.



İnsanların dikkatsizlikle yaklaşabilecekleri uzaklıkta bulunan elektrik tesislerinin gerilim altındaki bölümlerine doğrudan doğruya ya da günlük hayatta kullanılan aygıtlarla dokunulmasını önleyici teknik tedbirler alınmalıdır.



Elektrik tesislerinin bütün bölümleri, işletme koşulları nasıl olursa olsun, kısa devre akımının kesilmesine ve bu kesilme anı dahil olmak üzere, en büyük kısa devre akımının etkisiyle insanlar için herhangi bir tehlike oluşturmasına, yangın çıkmasına, ya da tesislerin zarar uğramasına engel olacak biçimde düzenlenmeli ve boyutlandırılmalıdır.

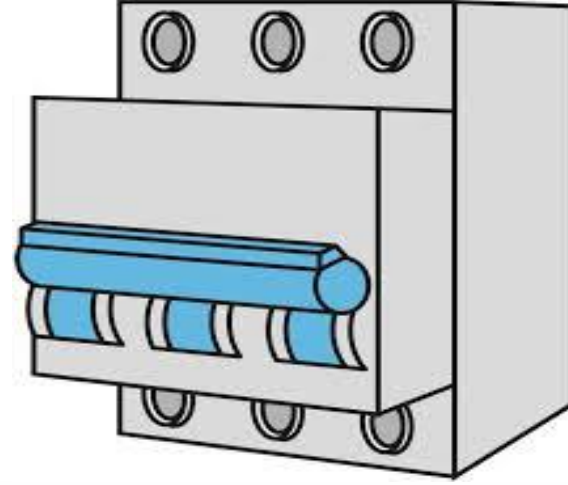


Elektrik tesisleri gerek işletme, gerekse onarım ve bakım için kısa sürede, çabuk ve güvenle izlenebilecek biçimde düzenlenmelidir.

Bütün önemli tesis bölümlerine ve aynılara yetkililerce kolayca ulaşılabilmesi, zorluk çekilmeden yerlerine konulabilmesi ya da yerlerinden çıkarılabilmelidir.



Tesisler, arıza, bakım ve onarım nedeniyle çeşitli bölümlerin devre dışı olması durumunda, işletmenin olabildiğince kesintisiz sürebileceği biçimde bölümlere ayrılarak düzenlenmelidir.



Elektrik tesislerindeki kesiciler ve ayırıcılar her türlü hava şartlarında devreyi tam ve güvenli bir biçimde ayırmış olmalıdır.

Bu aygıtların açık ve kapalı konumları güvenli bir düzen ve konum göstergesiyle fark edilecek şekilde olmalıdır.



Elektrik tesisatının, cihazlarının veya çıplak iletkenlerinin daima gerilim altında bulunduğu kabul edilmeli ve teknik bir zorunluluk olmadıkça gerilim altında elektrik onarımı yapılmamalıdır.



Yüksek gerilim tesislerine ayrılan ve işletilen yerlere, küçük boyutlu elektrik gereçlerinden başka eşya konulmamalı, buralar, başka işler için kullanılmamalı, kapıları kilitli tutulmalı ve ilgisiz kişilerin girmeleri önlenmelidir. Bu yerlerin kapısına giriş yasağını bildiren ikaz levhası asılmalıdır.



Makinelerin hareketli parçalarının ve bunların bulunduğu mekanların aydınlatılmasında görüntü yanılmalarını önleyecek teknik tedbirler alınmalıdır.



İşyerlerinde herhangi bir arıza sebebiyle ışıkların sönmesi ihtimaline karşı yeteri kadar yedek aydınlatma araçları bulundurulmalı, gece çalışması yapılan yerlerin gerekli mahallerinde aydınlatma yetersizliği nedeniyle gerektiğinde otomatik olarak yanabilecek yedek aydınlatma tesisatı bulundurulmalıdır.



Fiş ve priz sisteminde topraklama kontak elemanları akım kontak elemanlarından önce bağlantıyı sağlamalıdır.



Elektrikli makinelerin koruma tipi, yerleştirildikleri yerlerdeki şartlara uygun seçilmeli, fazla nem, buhar bulunan yerler ile yağlı yerlerdeki elektrik motorlarının gerilim altındaki kısımlarıyla bağlantıları uygun şekilde korunmuş olmalıdır.

Kumanda düğmeleri



Şalter ve kumanda düğmeleri, kendiliğinden veya herhangi bir çarpma ile makinayı hareket ettirmeyecek şekil ve özellikte yapılmış olacak ve işçinin kolayca kullanabileceği yerde bulunmalıdır.



Bir işçinin bir makine veya tezgahın çeşitli kısımlarında çalışması gerektiği hallerde, bu tezgahın birden fazla durdurma ve bir tane çalıştırma düğmesi bulunmalıdır.

Bir tezgahın çeşitli kısımlarında birden fazla işçi çalıştığı hallerde, her işçi için bir çalıştırma ve bir de durdurma düğmesi bulunmalı ancak bütün çalışma düğmelerine basılmadan makine çalışmayacak, buna karşılık, durdurma düğmelerinin birine basmak suretiyle makine duracak şekilde olmalıdır.

Ana şalter



Bir makine ve tezgah üzerinde birden fazla elektrik motoru bulunduğu hallerde, tezgahın bütün faaliyetini durduracak bir ana şalteri veya bir veya daha fazla durdurma düğmesi bulunmalıdır.

Bir atölyede bulunan makine ve tezgahların ayrı ayrı durdurma tertibatından başka, atölyedeki veya kısımdaki makine ve tezgahları tamamen durduracak bir ana şalteri veya başka bir tertibatı bulunmalıdır.

Durdurma düğmeleri



Durdurma ve acil durdurma düğmeleri kırmızı renkte olmalıdır.

Sesli ikaz



Bir atölye veya kısımda bulunan makine ve tezgahlar, bir yerden çalıştırıldığı ve kumanda edildiği ve bunların hareketlerinin kumanda yerinden görülemediği hallerde, uygun haber verme sistemi kurulacak, çalışmaya başlamadan önce sesle ve ışıkla haber verilmelidir.

Sigorta deęiřimi



Sigortalar değiştirilmeden önce gerilim dışı bırakılmalı ve gerilim yokluğu kontrol edilmelidir.



Sigorta gerilim dışı bırakılamıyorsa, kesicilerle devrenin kesilmesi sağlanmalı, tesisatın tekrar servise konulmasında sigortanın yeniden yanması ihtimali göz önüne alınarak sigortayı değiştiren kişinin kendine zarar gelmeyecek şekilde elleri ve yüzünün korunması için gerekli kişisel koruyucular kullanılmalıdır.



Elektrik tesislerinde orijinal olmayan ve tel sarılarak köprülenmiş sigortalar kullanılmamalıdır.



Elektrik kabloları gerilim değerine uygun olarak yalıtılmalı ve bu kablolarla bunların bağlantı ve kontrol tertibatı dış etkilere karşı uygun şekilde korunmalıdır.

İletkenler



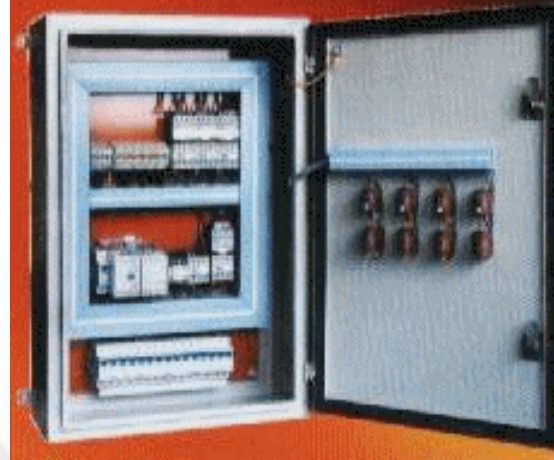
İletkenler mekanik ve kimyasal etkilerden korunmuş olarak yerleştirilmelidir.

Kilitleme tertibatı



Kontrol, bakım ve onarımı yapılacak makine ve elektrik devrelerinin, tesisatının, motor veya teçhizatın enerji kaynağı ile bağlantısı kesilmeli, akımı kesen şalter veya anahtarların açık durumda olmaları ve bu şekilde kalmaları sağlanmalı, onarım bitirilmeden devreye akım verilmemelidir. Akım kesen şalter veya anahtarlarda kilitleme tertibatı bulunmalı veya şalter ve anahtarların üzerine, çalışma yapıldığını gösteren ikaz levhaları asılmalıdır. Çalışma yerinde gerilim yokluğu tespit edildikten sonra bakım onarım çalışmalarına başlanmalıdır.

Tevzi tabloları



İşyerinde çalışanların erişebileceği yerlerde bulunan tevzi tabloları, panoları ve kontrol tertibatı ile benzeri tesisat, kilitli dolap veya hücre içinde olmalıdır.

Etiketleme



Tablo veya pano üzerindeki sigorta, şalter ve anahtarların üzerine, kumanda ettiği yeri gösteren etiketler bulunmalıdır.

Pano topraklaması



Tevzi tabloları, panolarının metal gövdesi ile gerilim altında olmayan bütün metal bölümleri topraklanmalıdır.

5*16 A



IP 44

24532



4*32 A



IP 44

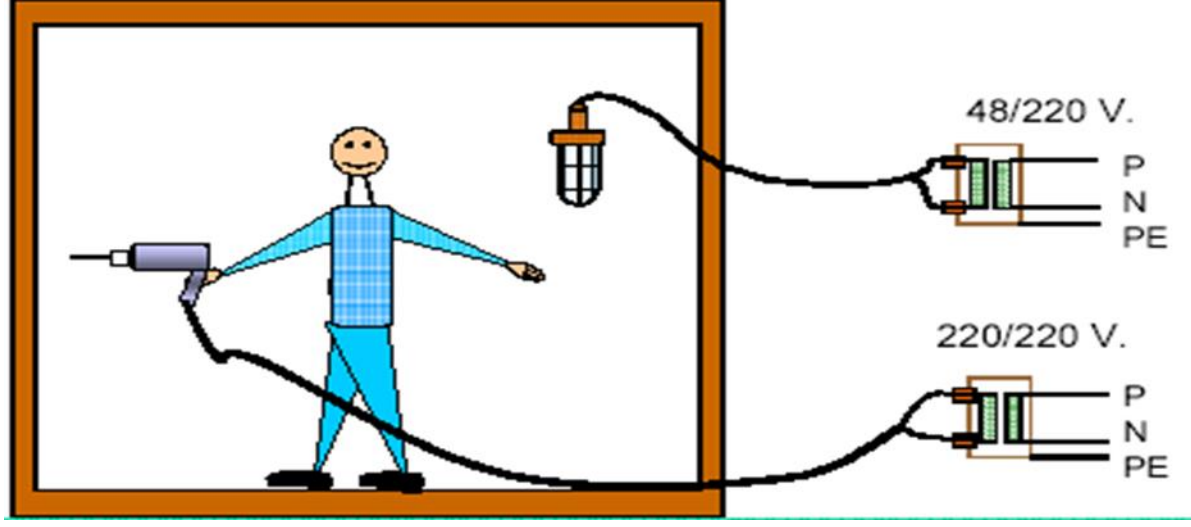
11956

İşyerlerinde sürekli olarak taşınabilir veya çekme iletkenler kullanılmamalıdır. Ancak işin gereği olarak geçici olarak kullanılacağında gerekli iş güvenliği tedbirleri alınmalıdır. Taşınabilir iletkenlerin kullanılması gereken yerlere yeteri sayıda ve uygun şekilde topraklanmış elektrik prizleri tesis edilmelidir.

Taşınabilir iletkenler



Taşınabilir elektrik kablo iletkenlerin çok damarlı, dayanıklı kauçuk veya plastik malzeme ile kaplanmış olmalı, gerektiğinde eğilip bükülebilecek bir metalle dayanıklılığını artırılmalı ve bunların kaplamaları bozulmamalı, bağlantıları iyi durumda tutulmalıdır.



Kazan içinde veya buna benzer dar ve iletken kısımları bulunan yerlerde ıslak yerlerde alternatif akımla çalışan lambalar kullanıldığı takdirde, küçük gerilim veya koruyucu ayırma sağlayan aygıtlar (güvenlik transformatörü) çalışma yerinin dışında tutulmalıdır.

İnşaat şantiyeleri ile diğer açık çalışma yerlerinde kullanılan elektrikli el aletleri küçük gerilim veya 1/1 oranlı, sargıları birbirinden ayrı güvenlik transformatöründen (ayırıcı transformatör) elde edilen gerilimle çalıştırılmalı veya özel olarak imal edilmiş çift yalıtkanlı olmalıdır.

IP65



Şantiyelerde elektrik bağlama tesisleri ve tabloları kapalı tipte ve uygun IP standardında kilitli ve dış etkenlere karşı yalıtılmış ve korunmuş olmalıdır.

İletkenlere yaklaşma



Binalarda yapılacak ek inşaat, onarım veya boya işleri ile benzeri çalışmalara başlamadan önce gerilim altındaki iletkenlere yaklaşması gereken kimselerin korunması sağlanmalıdır. Bu amaçla, mümkün olduğu takdirde çalışma süresince hattın enerjisi kestirilmeli ve benzer teknik tedbirler alınmalıdır.



Şantiyelerde kullanılan yüksek bomlu vinçlerin ve beton pompa makinelerinin inşaat yakınındaki enerji hatlarına yaklaşma tehlikesine karşı gereken tedbirler alınmalıdır.

Topraklama

Genel olarak her türlü elektrik işletme araçlarının, makinelerin, elektrik aygıt ve tesislerinin işletme akım devrelerine ilişkin olmayan fakat yalıtım hatası, ark veya kaçak akımlar sonucu, yüksek dokunma gerilimi ve adım gerilimlerinin; gerilim altında bulunmayan metal gövdeler, iletken gövdeler, metal muhafazalar vb. yerlerde sürekli olarak kalmasını önlemek ve buralara temas eden insanların hayatını korumak için alçak ve yüksek gerilimli tüm tesislerin koruma topraklaması yapılmalıdır. Koruma Topraklamaları Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği ve Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği hükümlerine uygun olarak yapılmalıdır.



Kaçak Akım Koruma Sistemi



Elektrikli el aletleri üzerinde meydana gelebilecek kaçakların tehlikeli gerilim seviyesine gelmeden önce alete gelen elektrik devresini kesen kaçak akım röleleri de uygun bir iş güvenliği tedbiridir.