

EKED – LOTO Eğitim ve Danışmanlık Hizmeti Kılavuzu



(Ayrıca İngilizce ve Türkçe)



info@aesinn.com



EKED - LOTO Nedir?

EKED (Etiketle, Kilitle, Emniyete Al, Denetle), LOTO (Logout / Tagout) yada tehlikeli enerjinin kontrolü, tehlikeli makine ve enerji kaynaklarının düzgün bir şekilde kapatılmasını, bakım veya servis çalışmaları sırasında beklenmedik bir şekilde başlatılmasını önleyen bir güvenlik prosedürüdür.



EKED - LOTO Nedir?

Makine veya ekipman ile enerji kaynağı arasındaki bağlantı doğru şekilde kesildikten ya da izole edildikten sonra, makine ya da ekipman Etiketlenmeli, Kilitlenmeli, Emniyete alınmalı ve Denenmelidir. Prensip olarak, ilgili tüm çalışanlar işe başlamadan önce bu prosedürü uygulamakla yükümlüdür.

- **Etiketle:** Kilidin kimlik bilgisi ve makine ya da ekipmana takıldığı tarihi gösteren bilgilendirme
- **Kilitle:** Makine veya ekipmanın LOTO/EKED Ekipmanı ile fiziksel anlamda kilitlenmesi
- **Emniyete al:** Tehlikeli alanda kimsenin olmadığı ve kilit, etiket ve özel EKED Donanımının kontrolü
- **Denetle:** Makine veya ekipmanın gerektiği gibi enerjiden kesildiğinin test edilerek denetlenmesi

adımlarından oluşmaktadır.



EKED - LOTO Zorunluluğu

Ulusal ve uluslararası mevzuatlara göre enerjili hatlarda çalışırken tehlikeli enerjinin izolasyonu yani kilitleme etiketleme ekipmanlarının kullanılması zorunluluktur.

Ulusal Mevzuatlar/Standartlar olan;

- 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu,
- Makine Emniyeti Yönetmeliği,
- Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği,
- TS EN ISO 14118 / Makinelerde Güvenlik – Beklenmedik Çalıştırmanın Önlenmesi
- TS EN 50110 / Elektrik Tesislerinin İşletilmesi

Uluslararası Mevzuatlar/Standartlar olan;

- Amerikan Standardı OSHA 1910.147 “The control of hazardous energy (lockout/tagout)”,
- Kanada standardı CSA Z460-13 ” Control of hazardous energy – Lockout and other methods”,
- AB Standardı – BS EN ISO 14118 – “Safety of machinery – Prevention of unexpected start-up”,
- Avrupa Birliği Direktifleri; 30/12/1989 tarih ve 89/655/EEC sayılı, 5/12/1995 tarih ve 95/63/EC sayılı, 27/6/2001 tarih ve 2001/45/EC sayılı direktifleri içerisinde,

makinelerin veya ekipmanların beklenmedik şekilde enerjilendirilmesinin veya çalıştırılmasının veya depolanan enerjinin salınmasının çalışanlara zarar verebileceği durumu göz önüne alınarak etiketleme – kilitlemeye ilişkin iş ve işlemler makine ve ekipmanın servis ve bakımını kapsayacak şekilde tariflenmiştir.

EKED – LOTO Prosedürünün Önemi

EUROSTAT (Avrupa Birliği İstatistik Kurumu) istatistiklerine göre kazaların 15-20% 'si, ölümcül kazaların %10 -%15'i bakım/onarım süreçlerinde meydana gelmektedir. Türkiye'de her yıl ortalama 1500 ölümlü iş kazası olması, bakım onarım esnasında her yıl yüzlerce ölümlü iş kazası yaşandığını göstermektedir.

Bakım-onarım esnasında enerjinin kontrol altında tutulmasını sağlayacak kilitleme/etiketleme ekipmanlarını temin etmeyen, kullanımına ilişkin gerekli eğitimleri almasını sağlamayan işyeri sahibi, bakım onarım yetkilisi, ilgili yöneticiler, ekipmanı kullanmayan çalışanlar ve EKED sistemi kurulması gerektiğini işverene bildirmeyen iş güvenliği uzmanları olası bir kazada kusurlu olacaklardır.



EKED – LOTO Prosedürü

Etiketleme ve Kilitleme uygulaması 7 aşamadır. Devreye almak içinde 5 aşama uygulanmaktadır. Uygulama aşamaları, Kilitleme yapılacak makine, ekipmanın yetkililerine bilgi verilmesi, Makine kilitleme prosedürünü gözden geçirilmesi ve kilitleme noktalarının tespit edilmesi, makine, ekipmanların normal şekilde durdurulması, tüm enerji izolasyon noktalarının kapatılması, enerji izolasyon noktalarına etiket takarak kilitlemenin yapılması, Saklanan veya boru ve tesisat içindeki kalıntı enerjilerin boşaltılması, makinenin çalışıp çalışmadığının kontrol edilmesi ve faaliyete başlanmasıdır. Devreye alma aşamaları ise, Makine, ekipmanın kontrol edilmesi, Çalışma alanının kontrol edilmesi, Makine kontrollerinin nötr konumda olduğundan emin olunması, Kilitleme cihazlarının çıkarılması, Etkilenen çalışanlara ve yetkililere bilgi verilmesi ile enerji tekrar kontrollü şekilde verilmiş olur.

Etiketleme / Kilitleme İşleminin Basamakları

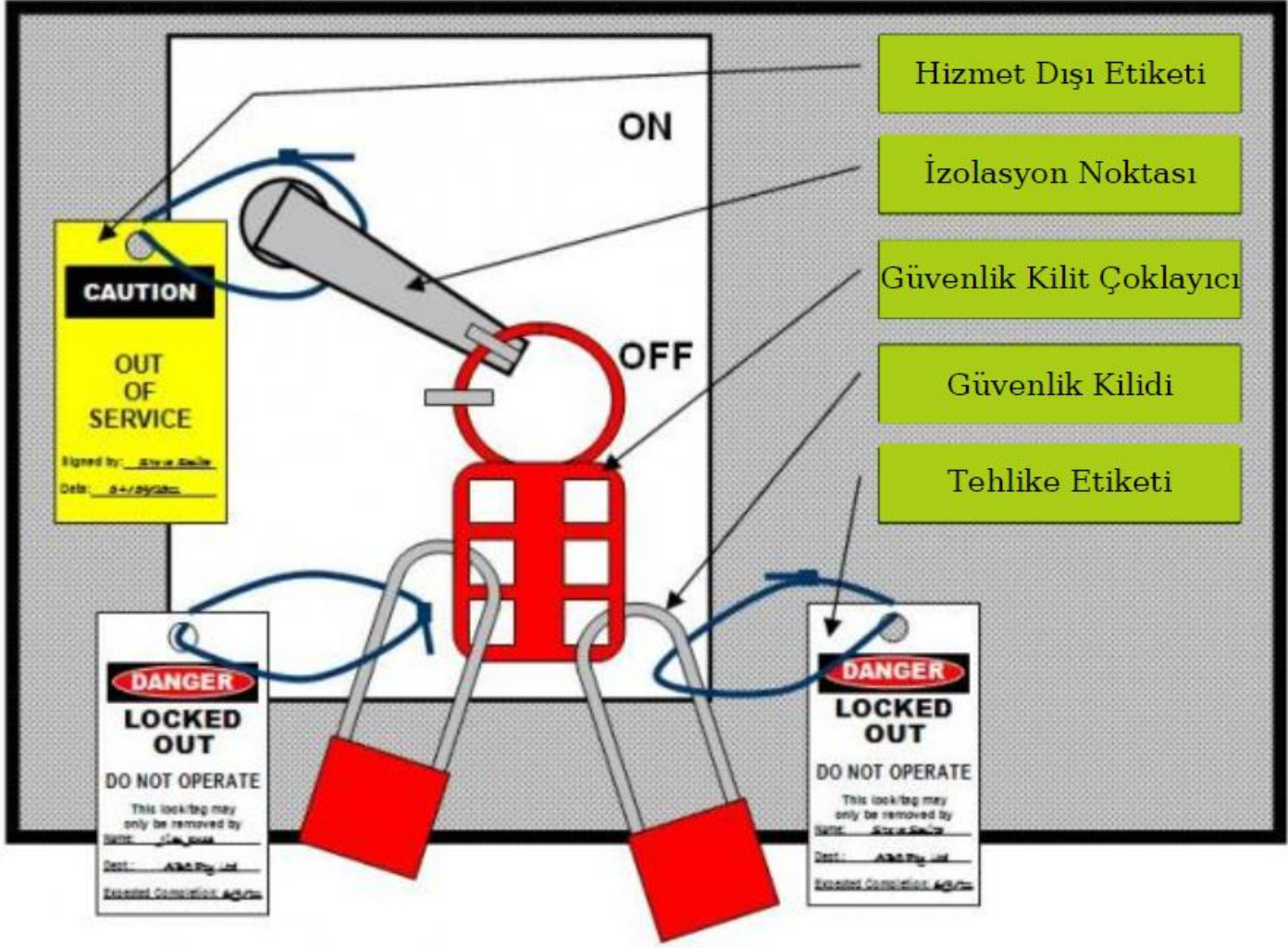


EKED – LOTO Prosedürü

EKED - LOTO; Makinelerin veya ekipmanların beklenmedik şekilde enerjilendirilmesinin veya çalıştırılmasının veya depolanan enerjinin salınmasının çalışanlara zarar verebileceği makine ve ekipmanın servis ve bakımını kapsar.

Sürdürülebilir bir sistemin önemli unsuru olan EKED prosedürü; bakım, işletme, montaj, değişiklik, sökme-takma, ayarlama, muayene, yağlama, temizlik alanlarında uygulanmalıdır.





AES Innovation Hizmetleri

➤ Ölçüm, Muayene ve Denetim Hizmetleri

(AES, TS EN ISO/IEC 17020:2012 Standardı kapsamında TÜRKAK'dan akredite A Tipi muayene kuruluşudur.)

- Ark Flash Analizi Hizmeti
- Elektrik Tesisatı Risk Analizi Hizmeti
- EKED – LOTO Eğitim ve Danışmanlığı Hizmeti
- Sistem Belgelendirme Hizmetleri
- Fonksiyonel Tasarım Dokümanı Hazırlama Hizmetleri
- Due Diligence Raporlaması
- Enerji Yönetimi ve Danışmanlığı
- Enerji Verimliliği (EVD) Projeleri, Enerji Performans Sözleşmeleri
- Kayıp / Sızıntı Tespiti
- Tarife Analizi
- Enerji Etiketlemesi Danışmanlığı
- Elektrik Dağıtım Şirketi Çatışma Danışmanlığı
- Belgelendirme Hizmetleri Kapsamında Danışmanlıklar
- ISO 17020 ve 17025 Danışmanlığı
- IEC 62305, IEC 60364, EN 50110, NFPA 70E Teknik Danışmanlıkları
- Projelendirme, İhale Dosyası Hazırlama ve Teknik Danışmanlık

Hizmetlerimize ilişkin taleplerinizi <https://www.aesinn.com/> web adresinden ya da info@aesinn.com mail adresinden iletebilirsiniz.





EKED – LOTO Eğitim ve Danışmanlık Hizmeti Kılavuzu

info@aesinn.com



AES Innovation Arge Danışmanlık San. Ve Tic. Ltd. Şti

Ankara Ofis: Kazım Özalp Mah. Kuleli Cad. No:39 G.O.P. Çankaya / ANKARA

Teknopark Ofis: Yenişehir Mah. Ulubatlı Sok. KKÜ Teknopark 1.Ar-Ge Binası No:30/24 Yahşihan /KIRIKKALE

Telefon: +90 850 532 71 89

E-Posta: info@aesinn.com

Web Sitesi: www.aesinn.com

