



Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir



# ► Ekipman Bakım ve Onarımında İş Sağlığı ve Güvenliği: EKED (Etiketleme-Kilitleme) Yöntemi

## ► EKED Nedir?

EKED, bakım ve onarım sırasında makine ve ekipmanların beklenmedik şekilde çalışmasını önlemek için tüm enerji kaynaklarının güvenli biçimde kesilmesi, kilitlemesi ve kontrol edilmesi esasına dayanan bir iş güvenliği sistemidir. Tanım, uluslararası bir İSG kuralı olan etiketleme-kilitleme uygulaması LOTO'dan (Lock Out – Tag Out) gelir.



### Amaç

İşyerlerinde ekipman ve makinelerdeki tüm riskli enerji kaynaklarını kontrol altına alarak çalışanları korumak ve iş kazalarını önlemektir.

## ► 6 Adımda EKED Uygulaması



### ADIM 1

#### HAZIRLIK VE BİLGİLENDİRME

Enerji türlerini belirle, çalışanları bilgilendir.



### ADIM 3

#### ENERJİ KAYNAĐINI KESME

Elektrik, gaz, buhar, basınçlı hava vb. akışını kes.



### ADIM 5

#### GÜVENLİK KONTROLÜ (TEST)

Ekipmanın başlat butonuyla çalışmadığından emin ol.



### ADIM 2

#### EKİPMANI DEVRE DIŐI BIRAKMA

Normal ekipman durdurma prosedürünü uygula.



### ADIM 4

#### KİLİTLEME-ETİKETLEME

Her enerji noktasını kilitle ve etiketle.



### ADIM 6

#### BAKIM/ONARIM SONRASI YENİDEN ENERJİ VERME

Kilidin güvenli şekilde söküldüđünden emin ol ve enerjiyi kontrollü olarak ver.



REHBERLİK VE TEFTİŞ BAŞKANLIğI



Uluslararası Çalışma Örgütü

# ► Ekipman Bakım ve Onarımında İş Sağlığı ve Güvenliği:

EKED (Etiketleme-Kilitleme) Yöntemi

## ► Bakım Onarım Çalışmaları Neden Tehlikeli Olabilir?

- Ekipmandaki arıza tespit edilirken tehlike ortaya çıkabilir.
- Bakım/Onarım sırasında ya da sonrasında yapılan kontrollerde can güvenliğini tehlikeye atacak durumlar ortaya çıkabilir.
- Bakım/Onarım çalışmaları sırasında ortamdaki diğer kişiler zarar görebilir.
- Bakım/Onarım çalışmaları yapılırken çevreye zarar gelebilir.
- Ekipman sistemi durmuş olsa da içinde kalan enerji ya da maddeler nedeniyle tehlike oluşabilir.



(ÇSGB Rehberlik ve Teftiş Başkanlığı, 2026)

Ekipman bakım/onarım çalışmaları sırasında oluşabilecek ciddi tehlikelerden kaçınmak için çalışanların EKED prosedürünü eksiksiz uygulaması son derece önemlidir. İş kazalarının **%15-20'si**, hayati risk taşıyan kazaların **%10-15'i** bakım ve onarım süreçlerinde meydana gelmektedir (AB İstatistik Kurumu).

## ► EKED Uygulamasında Kontrol Edilmesi Gereken Enerji Türleri



Elektrik



Mekanik



Pnömatik



Hidrolik



Kimyasal



Termal

# ► Ekipman Bakım ve Onarımında İş Sağlığı ve Güvenliği:

EKED (Etiketleme-Kilitleme) Yöntemi



## EKED Uygulaması Gerektiren Çalışmalar

- Bakım - Onarım İşlemleri
- Montaj - Demontaj İşlemleri
- Temizlik ve Yağlama İşlemleri
- Elektrik Çalışmaları
- Basınçlı Sistemlerle İlgili İşlemler
- Kapalı Alanlarda Çalışmalar
- Kimyasal ve Yakıt Sistemleri ile Çalışmalar
- Risk Değerlendirmesi ile Belirlenecek Diğer Çalışmalar



## En Sık Yaşanan Bakım/Onarım Kazaları

- Elektrik Çarpması
- Ekipmanın Hareket Eden Kısımlarıyla Yaralanma
- Zararlı Gaz ve Tozlar Nedeniyle Zehirlenme ve Boğulmalar
- Patlamaların Neden Olduğu Yaralanmalar
- Yüksek Yerden Düşerek Yaralanmalar

**EKED (Etiketleme - Kilitleme); sadece bir bakım/onarım prosedürü değil, *hayat kurtaran bir iş sağlığı ve güvenliği uygulamasıdır.***

© Uluslararası Çalışma Örgütü - 2025

Bu eser, Creative Commons Attribution 4.0 Uluslararası Lisansı altında lisanslanmıştır. Kullanıcı, lisans kapsamında belirtilen şekilde bu orijinal eseri yeniden kullanabilir, paylaşabilir (çoğaltabilir ve yeniden dağıtabilir) ve uyarlayabilir (yeniden düzenleyebilir, yapabilir, dönüştürebilir ve üzerine ekleme yapabilir). Kullanıcı, orijinal eserin kaynağı olarak ILO'yu açıkça göstermeli ve orijinal içerikte değişiklik yapıldıysa bunu belirtmelidir.

Bu yayın, Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) Türkiye Ofisi ile Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Rehberlik ve Teftiş Başkanlığı (RTB) iş birliğinde yürütülen "İş Teftiş Rehberlik ve Sosyal Diyalog Yoluyla İşyeri Uyumunun Güçlendirilmesi" projesi kapsamında hazırlanmıştır.

Bu yayın Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir. İçeriği yalnızca ILO sorumluluğundadır ve Avrupa Birliği'nin görüşlerini yansıtmaz.