




SAU023
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

BAKIM VE ONARIM İŞLERİNDE GÜVENLİK



Hedefler



-  Bakım onarım çeşitleri,
-  Bakım onarım işlerinde meydana gelen kazalar ve nedenleri,
-  Bakım onarım işlerinde güvenlik tedbirleri,

hakkında bilgi sahibi olacaksınız.

İçindekiler

BAKIM VE ONARIM İŞLERİNDE GÜVENLİK

- ☐ Bakım Ve Onarım Hizmetleri
- ☐ Bakım Ve Onarım Çeşitleri
- ☐ Bakım Ve Onarım İşlerinde Çok Karşılaşılan Kaza Çeşitleri
- ☐ Bakım Ve Onarım İşlerinde Kazaların Meydana Geliş Nedenleri
- ☐ Bakım Ve Onarım İşlerinde Güvenlik Tedbirleri

BAKIM VE ONARIM HİZMETLERİ

Makine, tezgah ve tesislerin daha uzun sürelerle, arızasız ve problemsiz olarak çalışmasını, beklenmedik arızalar sebebiyle tehlikeli durumların ortaya çıkmaması, istenmeyen olaylara, kazalara, yaralanmalara, malzeme hasarlarına, zaman kaybına sebep olmaması için yapılan PLANLI VE DÜZENLİ çalışmalardır.

Rekabet Ortamında Bakımın Önemi

Makineler kullanıldıkça; toz, çapak ve atıklardan kaynaklanan bir kir tabakası ile kaplanır.

Biriken toz, kir ve pislik makinenin hızını ve verimliliğini azaltır.

Makinenin sık sık arızalanması sebebiyle, üretim kaybına ve ömrünü kısalmasına neden olur. Makine kendi kendine bozulmaz, onun bozulmasına insan neden olur.

Önleyici bakım sistemlerinde koruyucuların düzgün denetiminin yapılması (gevşek vidalar, aşınmış yataklar, kusurlu kablolar, pimlerin kaybolması v.s) herhangi bir sorun çıkmadan önce kusurların ve noksanların düzeltilmesini sağlar.

Bakım ve Onarım İşlerinde Operatörler

Operatörlerin işi sadece üretmek değildir, bakım sisteminin en önemli elemanlarıdır.

Ayrıca, iş yerinde çalışanlar, binalarda, inşaatta, makinede, tesisatta göreceği noksan veya tehlikeli durumları amirine veya bakım ve onarım işlerinde görevli olan personele hemen bildirmesi, işvereninde bu arızaları en kısa zamanda en uygun zamanda gidermesi gereklidir.

Bakım ve onarım işlerinin yapılmasında hedef;

- 1) Sistemin düzgün çalışmasını sağlamak,
- 2) Makine ve Tesisin ömrünü uzatmak,
- 3) Beklenmedik arızalar sebebiyle kazalar meydana gelmesini önlemek için arıza ve kaza olmadan, tespit yapıp gerekli önlemleri almaktır.

BAKIM VE ONARIM ÇEŞİTLERİ

- 1) Arıza vuku buldukça (problem ortaya çıktıkça) yapılan bakım ve onarım,
- 2) Problem ortaya çıkmadan yapılan (Programlı) bakım ve onarım,
 - a) Parça değişikliği yapmadan bakım,
 - b) Ömrü bitmiş parçalar değiştirilerek yapılan bakım

BAKIM VE ONARIM İŞLERİNDE ÇOK KARŞILAŞILAN KAZA ÇEŞİTLERİ

Yapılan istatistikler, tamir, bakım ve onarım çalışmaları esnasında çok fazla sayıda kazaların meydana geldiğini göstermektedir. Bu kazalar, tamir ve bakım çalışmalarının yeterli emniyet tedbiri alınmadan yapılmış olmasından kaynaklanmaktadır.

Bakım ve onarım işlerindeki kazalar en çok, işe başlamadan önce ve işin bitiminde meydana gelmektedir.

1) Elektriğe çarpılma

- ☐ Sistemin enerjisinin kesilmemiş olmasından,
- ☐ Ortamın çok iletken bir ortam olmasından,
- ☐ Kullanılan seyyar elektrikli cihazların izolasyonunun uygun olmamasından,
- ☐ Seyyar aydınlatma lambalarının düşük gerilimli (24/42 Volt) olmamasından kaynaklanmaktadır.

2) Hareketli kısımlarda yaralanma

Kayış-kasnak sistemleri, dişli, kaplın, operasyon noktalarında yaralanma şeklinde olan kazalar.

Bu tür kazalar daha çok makine veya tezgah durdurulmadan koruyucu donanımları sökülerek tamir bakım yapılıyor olmasından dolayı meydana gelmektedir.

3) Zararlı zehirli gaz, toz ve sisler dolayısıyla zehirlenme ve boğulmalar

Çalışma yapılan yerde uygun havalandırma yapılmaması veya yeterli olmamasından meydana gelmektedir.

4) Parlama, patlama, yanma şeklinde meydana gelen kazalar

Parlama patlama yanma ihtimali bulunan işyerlerinde çalışmaya başlamadan önce parlama ve patlamaya karşı tedbir alınmadan çalışılması sonucu ortaya çıkmaktadır

5) Düşme şeklindeki kazalar

Yüksekte yapılan çalışmalarda uygun platform ve iskele kullanılmamasından veya bunların yeterli korkuluklarının olmamasından kaynaklanmaktadır.

6) Kişisel koruyucu malzemeler

Baret, eldiven, emniyet ayakkabısı, emniyet kemeri, temiz hava maskesi gibi kişisel koruyucu malzemelerin kullanılmaması sonucu kaza ve etkilenmeler meydana gelmektedir.

BAKIM VE ONARIM İŞLERİNDE KAZALARIN MEYDANA GELİŞ NEDENLERİ

- 1)** Yapılan çalışmaların aceleye getirilmesi, planlı yapılmaması,
- 2)** Gerekli yerlerden izin alınmaması, izin veren makamların gerekli tedbiri almaması,
- 3)** Uzman kişilerin veya ekiplerin bulunamaması, (Ani durumlarda uzman kişinin bulunamaması ve kim bulunursa onla çalışma yapılması) veya ekiplerin noksan oluşu,
- 4)** Çalışma ortamının uygun aydınlatılmamış olması,
- 5)** Bakım onarım öncesinde gerekli tedbirlerin alınmamış olması, işe hemen başlanması,
- 6)** Yapılan bakım ve onarım işlerinin uygun çalışma yerlerinde ve koşullarında yapılmamış olması,
- 7)** İşin bitiminde, daha önce sökülmiş olan emniyet tedbirlerinin tekrar yerleştirilmeden kontrol edilmesi,
- 8)** Çalışmalar esnasında uygun kişisel koruyucuların kullanılmaması, (Emniyet kemeri, baret, vb.)

Bakım Ve Onarım İşlerinde Kaza Sebeplerini Ve Kaza dağılımını Gösteren Bir İstatistik Çalışması

| Kaza Sebebi | | Kaza Sayısı | Yüzde Oranı | |
|--------------------------|--------------------------|-------------|-------------|--------|
| Çalışma izni | Yok | 20 | 64 | % 21,8 |
| | Uygun değil | 6 | | |
| | Uyulmamış | 38 | | |
| Kişisel koruyucular | Yok | 10 | 42 | % 14,3 |
| | Uygun değil | 15 | | |
| | Kullanılmamış | 17 | | |
| Çalışma sistemi | | | 41 | % 14,0 |
| Tesis | Yanlış tasarım | 14 | 31 | % 10,5 |
| | Yanlış tesis | 12 | | |
| | Yetersiz bakım | 5 | | |
| Makine koruyucuları | Yok | 5 | 29 | % 9,9 |
| | Uygun değil | 14 | | |
| | Arızalı | 10 | | |
| Çalışılan yer | Yüksekte çalışma | 14 | 25 | % 8,5 |
| | Giriş-çıkış | 8 | | |
| | Temizlik | 3 | | |
| Eğitim, denetim, gözetim | Yetersiz eğitim | 10 | 24 | % 8,2 |
| | Yetersiz denetim-gözetim | 5 | | |
| | Kurallara uymama | 9 | | |

BAKIM VE ONARIM İŞLERİNDE GÜVENLİK TEDBİRLERİ

A) YÖNERGELERDE VE TALİMATLAR

İşyerlerinde, bakım onarım işlemleri için bir sistem geliştirilmeli, talimatlar ve yönergeler hazırlanmalıdır.

Çalışma izin şartları net olarak belirlenmeli, işi yapanların, bundan sorumlu olanların, böyle izinleri imzalayacak kişilerin açık ve net bir şekilde belirlenmesi, bu kişilerin de doğru ve etkin karar vermeleri gerekmektedir.

Bakım onarım çalışmalarına izin verilmesi hususunda bir sistem kurulmalıdır. Bu sistemde; yöneticilerin, işçilerin ve diğer şahısların uymaları gerekli tedbirler ve şartlar açık ve net bir şekilde belirlenmelidir.

Bu sistemde;

- ☐ Yapılacak iş,
- ☐ İş kimin denetleyeceği,
- ☐ Alınacak güvenlik tedbirleri,
- ☐ İşe başlamadan önce çalışanlar tarafından alınacak gerekli tedbirler, (Örneğin; kilitleme aygıtlarının takılması, tehlike uyarı levhalarının asılması gibi)
- ☐ Çalışma alanının güvenli olup olmadığının tespiti ve güvenli hale getirilmesi,
- ☐ Çalışma izninin kaldırılmasından önce yapılması gerekli işlemlerin belirtilmesi ve bu işlemlerin kimler tarafından yapılacağı, açık olarak yazılmalıdır.

İşyerlerinde, bakım onarım işlemleri için bir sistem yerleştirilmeli, **talimatlar ve yönergeler hazırlanmalıdır.**

Sözlü emirler, yanlış duymalara ve yanlış anlaşılmalara sebep olabileceğinden dolayı, insan hayatının söz konusu olduğu durumlarda güvenilir değildir.

Etkili kontrol, yazılı bir sistemle sağlanmalıdır. Ancak yazılı bir yönergenin tek başına kazaları önleyemeyeceği hususuna dikkat edilmelidir. Yönergelerin yanında eğitim ve denetim hizmetleri asla göz ardı edilmemelidir.

- ☐ Bakım ekibine eğitim verilmesi;
- ☐ İşyerinde bulunan makineler ve bunların tehlikeleri,
- ☐ Bakım işlerinde uyulacak kurallar,
- ☐ Bakım ve onarım sırasında takip edilecek yöntemler,
- ☐ Kullanılması gereken kişisel koruyucular hususlarında yeterli eğitim verilmelidir

Bakım ekibine;

- Makinelerin korunması ilkeleri
- Elektrik ve mekanik güvenlik,
- Bakım işlerinde çalışma izni, hususlarında yeterli eğitim verilmelidir.

B) MUAYENE VE BAKIM PROGRAMI

Tesis, makine, alet ve koruyucuları güvenli çalışma durumunda tutacak şekilde periyodik muayene, bakım ve onarım programları yapılmalıdır.

Programlanarak zamanında yapılan bakım ve onarımlar ile çalışma esnasında meydana gelebilecek olan arızalar daha önceden giderilmektedir. Hazırlanan programlarda yapılacak işlemler ile gerekli olan malzeme ve personeline belirlenmesi gerekmektedir.

C) ETKİLİ KONTROL VE DENETİM

İşyerinde bakım ve onarım işlerinin yapılması esnasında etkili bir denetim sistemi kurulmalıdır. Otokontrol mekanizmaları geliştirilmelidir. Çünkü insanlar sadece bilmedikleri için hata yapmazlar. Daha çok bildikleri konularda da hata yaparlar. Bu tür hataların yapılmaması için de uygun denetim mekanizmalarının geliştirilmesi, kurulması ve çalıştırılması gereklidir.

Planlı Olmayan Bakım Onarım İşlerinde Denetim

- ☐ Uygun malzeme bulunamaması
- ☐ Uygun yetişmiş eleman bulunamaması
- ☐ İzin prosedürünün işletilememesi
- ☐ Gerekli emniyet tedbirlerinin alınmasında zorluklarla karşılaşılması
- ☐ Zamanla yarışmak zorunda kalınması

gibi problemlerle karşılaşmak mümkündür

Uygun bir sistemle, planlı ve programlı yapılan çalışmalar sonucunda;

- ☐ İş veriminin artması sağlanır;
- ☐ Malzeme kayıpları en aza indirilir,
- ☐ İsraf önlenir,
- ☐ Her şeyin en iyi şekilde ve en verimli şekilde kullanılması sağlanır,
- ☐ Çalışanların güveni kazanılmış olur.