



PERİYODİK BAKIM (FENNİ MUAYENE)

Ülkemizde çalışma koşullarını belirleyen iş güvenliği yasalarının işlerliği henüz kurumsallaşamamıştır.

7/7583 karar sayılı 11 Ocak 1974 tarihli resmi gazetede yayınlanan 1475 sayılı İş kanunu kapsamına giren işyerlerinde alınacak güvenlik tedbirlerinin neler olduğu belirlenmiştir.

Her işveren, işyerinde işçilerin sağlığını ve iş güvenliğini sağlamak için, Tüzükte belirtilen şartları yerine getirecek araç ve gereçleri noksansız bulundurmak, gerekli sağlık ve güvenlik tedbirlerini uygulamak ve öğretmekle yükümlüdür. 1475 sayılı iş kanununun 7. bölümünde Kaldırma Makinelerinde alınacak güvenlik tedbirleri Madde 373 ile 437'nci maddeler arasında belirlenmiştir. İlgili yasanın 74'üncü maddesine göre Kaldırma ve iletme grubuna giren araçların (vinç, Caraskal, forklift, asansör, gırgır vinç yükleyici gezer vinç, lift vb.) test ve kontrollerinin periyodik olarak yetkili ve ehliyetli Makina Mühendisleri tarafından yapılması ve sonucunda rapor düzenlenmesi zorunludur.

TMMOB Makina Mühendisleri Odası, Anayasa'nın 135' inci maddesinde tanımlanan 66, ve 85 sayılı KHK ve 7303 sayılı yasa ile değişik 6235 sayılı, yasaya göre kurulmuş kamu kurumu niteliğinde bir meslek kuruluşudur. Dolayısı ile tarafsız bir hakem kuruluşu olan Oda'nın bu tür test ve kontrolleri yapmak görevleri arasındadır. Bu test ve kontroller Oda'nın gözetiminde İş Güvenliği Tüzüğü gereği üç ayda bir yapılır.

Genel olarak kaldırma gruplarının bakım, onarım, çalışma ve güvenliği ile ilgili olarak çalışmalar iş yerindeki sorumlu mühendisin gözetiminde yapılmaktadır. Sorumlu formen yetkili, (ehliyetli) operatörler bakım ve kullanımdan sorumludur. Ehliyetsiz ve ilgisi olmayan kişilere bu makinelerin kullandırılmaması gerekmektedir.

Çok genel olarak bu. kaldırma grubuna gören araçların kontrolünde göz önüne alınması gereken koşullar maddeler halinde aşağıda verildiği gibidir. Burada ayrıca Vinç ve Caraskallar için daha fazla ayrıntılar verilmiştir.

KALDIRMA GRUPLARININ TEST VE KONTROLLERİNDE GÖZ ÖNÜNDE BULUNDURULMASI GEREKEN GENEL FAKTÖRLER:

Kaldırma makinelerinin tamburlarının kaldıracağı yüke ve kullanılacak halatın çap, nitelik ve sargı sayısına uygun, iki yanının gerektiği kadar faturalı olduğu kontrol edilir. Çelik halat uçlar, çift klemens ile ya da başka bir elemanla sağlam bir şekilde bağlanmış olması gerekir.

- Yük en alt konumdayken en az iki tam sarım yapılmış olmalıdır.
- Vinçler için yükün kaldırılacağı en alt ve üst seviyelere switch konularak daha aşağı veya yukarı yükün çıkması önlenmelidir.
- Halatlar, zincirler, kancalar, sapanlar, kaskaklar, frenler ve otomatik durdurucular yetkili bir teknik eleman tarafından 3 ayda bir kapasitenin 1,5 katı yük ile test edilir.
- Gezer köprülü kaldırıcılar hareket ettiği anda altında çalışanları uyarıcı ses ya da ışık düzeneği sahip olmalıdır.



- Kaldırma araçlarının kancalarının güvenlik katsayısı el ile çalışanlarda (caraskal) 3 katına, mekan olarak çalışanlar 4 katına, erimiş maden, yakıcı vb. tehlikeli madde taşıyan kancalarınki, 5 katına eşit olacaktır.
 - Ray üzerinde çalışan kaldırıcının köprü yürütme grubu ve arabanın rayların her iki ucuna en fazla tekerleklerin yarı çapı yüksekliğinde çarpma etkisini absorbe edebilecek takozlar bulunmalıdır.
 - Çelik halatların Güvenlik katsayısı en az 6 olacaktır.
 - Kaldırma kancalarının yükü güvenli olarak taşıyabilmesi için güvenlik mandalı olması gereklidir.
 - Çektirmeler TS 1228'e uygun olmalıdır.
- Bununla birlikte konunun içeriği açısından Vinçlerin ve Caraskalların test ve kontrolleri için daha fazla ayrıntılar verilmiştir.

VİNÇLERİN PERİYODİK KONTROL ESASLARI

Etiket kontrolü:

Vinç üzerinde;

- İmalatçı firmanın ismi,
- Vincin markası
- Vincin imalat yılı
- Vincin imalat seri no'su
- Kaldırabileceği azami ağırlık
- Kaldırabileceği azami yükseklik
- Kaldırma motorunun gücü ve hızı
- Yürütme motorunun gücü ve hızı gibi bilgiler teknik rapora kaydedilir.

Vinç halatının kontrolü:

Vinç halatının çapı kumpasla ölçülerek teknik rapora yazılır. Bu halatın çapının DIN ölçülerine göre kontrol edilecek ve kaldırabileceği azami ağırlığa uygun olup olmadığına bakılır. Yük kanca en aşağı seviyede iken tambur üzerinde en az iki tam devir yapacak kadar halatın sarılı olduğu halat uçları tambura sağlam bir şekilde bağlanmış olduğu kontrol edilir.

"İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği tüzüğü Madde 374"

Halatın özellikle sarılan kısmı veya makarayla "Eğer makaralı ise" temas eden kısmından 1 "bir" metre işaretlenerek kontrol edilir. Bu kontrolde halatın kırılmalarının mevcut olup olmadığına bakılır.

6 Bükümlü çelik halatlarının

- 7 telli olanlarında % 12
- 19 telli olanlarında % 20
- 37 veya 61 telli olanlarında % 25

Dayanımlarını kaybetmiş olanlar işletmeden iptal edilir. "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde 432"



Kanca Kontrolü:

Yük kancasının,

- Tipi
- Kanca ağız açıklığı
- Kanca ağzının iç çapı
- Kanca ağırlığı
- Kancanın hangi malzemeden yapıldığı
- Kanca güvenlik mandalının olup olmadığı

tespit edilerek DIN... ölçüleri ile karşılaştırılarak kaldırılabilceği azami ağırlığa uygun olup olmadığı kontrol edilir. Kanca ağzında herhangi bir açılma, kırık, çatlak mevcutsa kanca işletmeden iptal edilir.

Kılavuz kontrolü:

Halatın tambura düzenli bir şekilde sarılmasını sağlayan kılavuzun görevini yapıp yapmadığı vinç kaldırma motoru harekete geçirilerek kontrol edilir.

Ağırlık Kontrolü:

Vincin kaldırabileceği azami ağırlığının 1.5 katı yük kaldırarak denemeye tabii tutulur. Vinç etkili ve güvenli bir şekilde bu yükü kaldıracak ve askıda tutabilecektir. Bu yüke dayanıklı yük frenleri bulunmalıdır. Yük 30 dk. kadar askıda bırakılarak frenlerde kayma olup olmadığı kontrol edilir.

Vinç Tertibatının kontrolü:

Vincin asılı bulunduğu mesnetler ve bu mesnetlerin bağlantıları güvenilir olmalıdır. Eğer raylı vinç ise rayların her iki başına en az tekerleklerin yarıçapı yüksekliğinde takozlar bulunmalıdır. Tek raylı askılı vinç ise askı milinin kopması halinde yükü askıya alabilecek bir veya birkaç güvenlik bağlantısı bulunmalıdır.

"İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde 391-392"

Kaldırma makineleri ve araçları her çalışmaya başlamadan önce yetkili teknik bir eleman tarafından üç ayda bir bütünüyle kontrol edilir.

"İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde 378"

Gerdirme işlemlerinde kullanılan ve el ile tahrik edilen trifolarda ayrı sistem olduğu zaman trifolarda elektrik motoru olmadığı gibi seyyardır. Kontrolü vince benzer. Ek olarak trifolarda gerdirmeyi sağlayan tambura bağlı dişli çarkına kilitleyen sistemin kontrolü de yapılır.



CARASKALLARIN PERİYODİK KONTROL ESASLARI

Etiket Kontrolü :

- İmalatçı firmanın ismi
 - Markası
 - Kaldırabileceği azami ağırlık
 - Kaldırabileceği azami yükseklik
 - İmal yılı
 - Seri numarası
- gibi bilgiler Teknik Raporla kaydedilir.

Zincirlerin Kontrolü :

- Baklanın tel çapı
- Baklanın içten içe genişliği
- Baklanın içten içe uzunluğu

Teknik rapora yazılır. Bu ölçülerin DIN..... ölçüleriyle karşılaştırarak caraskalın kaldırabileceği azami ağırlığa uygun olup olmadığı kontrol edilir.

Zincir Aşınmasının Tespiti :

Zincirde değişik baklaların köşegenlerinden kumpasla ölçüm yaparak 5-10 değer alınıp bunun en düşük uzama değeri bulunur. Bu bulunan değer bakla 1/4'na ulaşmışsa zincirin kullanılması uygun değildir. Ayrıca zincirin içten içe uzunluğu %5 oranında uzamışsa yine zincir işletmeden alınmamalıdır.

(İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı Tüzüğü Madde-427)

Kılavuz Kontrolü :

Zincirlerin çarklara düzenli şekilde oturmasını sağlayan kılavuzun görevini yapıp yapmadığı zincir hareket ettirilerek kontrol edilir.

Çarkların Kontrolü :

- Gerek yük çarklarının gerekse tahrik çarkının,
- Taksimat dairesinin çapı
 - Hangi malzemeden yapıldığı
 - Çarkta herhangi bir hasarın olup olmadığı
 - Yuva Sayısı

tespit edilerek teknik rapora kaydedilir. Zincir hareket ettirilerek zincir baklalarının çarkın yuvaların; uyumunun tam olduğu kontrol edilir.



Kancaların Kontrolü :

- Kanca ağız açıklığı
- Kanca ağızının iç çapı
- Kanca sapının çapı
- Kancanın hangi malzemeden yapıldığı
- Kanca güvenlik mandalının bulunup bulunmadığı

Tespit edilerek Teknik Raporla kaydedilir. Kanca ölçümlerini DIN ölçüleri ile karşılaştırarak kaldırabileceği azami ağırlığa uygun olup olmadığı kontrol edilir. Kanca ağızında herhangi bir açılma kırık çatlak mevcutsa kanca işletmeden iptal edilir.

Ağırlık Kontrolü :

Caraskalların kaldırabileceği azami ağırlığının 1.5 katı yük kaldırarak denemeye tabi tutulur. Caraskalın asılı bulunduğu mesnet ve zincirler kancalar ile caraskallar yük altında kontrol edilir. Sonuç Teknik Raporla yazılır. Caraskalın kullanıma uygun olup olmadığı rapor edilir.

Kaldırma makinaları ve parçaları her çalışmaya başlamadan önce ve yetkili teknik bir eleman tarafından üç ayda bir bütünüyle kontrol edilir.
(İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde 378)

NOT : Gerdirme için kullanılan buçurgatlarda aynı sistem mevcut olduğundan kontrolü ayrıdır. Ayrı olarak buçurgatların emniyet kolunun çalışıp çalışmadığı ve kilit dilinin aşınıp aşınmadığı kontrol edilir.

Kaynak :
Dr. İsmail GERDEMELİ
Transport Tekniğinde İleri Konular