



T.C.
ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI
İŞ TEFTİŞ KURULU BAŞKANLIĞI



TERSANELERDE
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ TEFTİŞ PROJESİ
GENEL DEĞERLENDİRME RAPORU



T.C.
ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI
İŞ TEFTİŞ KURULU BAŞKANLIĞI

TERSANELERDE
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ TEFTİŞ PROJESİ
GENEL DEĞERLENDİRME RAPORU

NİSAN
2007



Atatürk diyor ki;
“Eğitimdir ki bir milleti hür, bağımsız, şanlı, yüksek, bir toplum halinde yaşatır, veya bir milleti
kölelik ve yoksulluğu terkeder ”

K. Atatürk



ÖNSÖZ

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı olarak temel amacımız, kaynaklarımızı etkin ve verimli kullanarak, çalışma barışının ve sosyal güvenliğin sağlanması yolunda, sunduğumuz hizmetlerin uluslararası normlara, iş hayatının gereklerine ve değişen şartlara uygun hale getirilmesi ve sürekli iyileştirilmesidir.

Bu amaçla, görevde bulunduğumuz 4 yıl boyunca, sosyal tarafların katılımlarıyla pek çok idari ve yasal düzenleme hayata geçirilmiştir.

Çalışma hayatını etkileyen ekonomik, sosyal ve siyasal koşullar, uygulamada karşılaşılan sorunlar ve Avrupa Birliği ile Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) normlarına uyum çalışmaları doğrultusunda 4857 Sayılı İş Kanunu hazırlanarak yürürlüğe konulmuştur.

Bu Kanun uyarınca çıkarılan yeni yönetmelikler, Avrupa Birliği Müktesebatının Üstlenilmesine İlişkin Türkiye Ulusal Programı çerçevesinde Avrupa Birliği Konsey Direktifleri de esas alınarak hazırlanmıştır.

Çalışma barışının tesisi ve çalışanların sağlık ve güvenliğinin sağlanması amacıyla teftiş hizmetlerini yürüten Bakanlığımız İş Teftiş Kurulu Başkanlığı, sektör bazında proje teftişlerini yeni yaklaşım ışığında, sosyal tarafların da etkin katılımıyla yürütmektedir. Her proje teftişi sonucunda bir **“Değerlendirme Raporu”** hazırlanmaktadır.

Son dört yılda gerçekleştirilen proje teftişleri sonucu hazırlanan değerlendirme raporları; elde edilen verilerin işçi, işveren ve diğer ilgili taraflarla paylaşılması, daha sonra yapılacak eğitim ve değerlendirme çalışmalarında kullanılabilmesi düşüncesiyle, kitap haline getirilmiştir.

Bu çalışmaların yürütülmesinde ve elinizdeki bu kitabın hazırlanmasında emeği geçen başta Bakanlığımız İş Teftiş Kurulu Başkanlığı yöneticileri olmak üzere, tüm İş Müfettişlerine, Bakanlığımız çalışanlarına ve diğer ilgili taraflara teşekkür ederim.

Bu kitabın, iş sağlığı ve güvenliği konusunda yapılacak çalışmalara katkıda bulunması temennisi ile sağlıklı ve güvenli çalışmalar dilerim.

Saygılarımla.

Murat BAŞESGİOĞLU
Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı

TEŞEKKÜR

Çalışma barışının tesisi ve çalışanların sağlık ve güvenliğinin sağlanması amacıyla görev yapan İş Teftiş Kurulu Başkanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nın çalışma hayatını denetlemeye yetkili birimidir. Başkanlığımız, çalışanların sağlık ve güvenlik koşullarının iyileştirilmesi ve iş kazaları ile meslek hastalıklarının önlenmesi için programlar dahilinde işyerlerinde denetimlerini sürdürmektedir.

Tersanelerde yapılan işler, iş sağlığı ve güvenliği açısından önemli riskler taşımaktadır. İşyerlerinde önleme politikalarının geliştirilmesi, iş sağlığı ve güvenliği kültürünün oluşturulması, kalıcı ve sistematik iyileşme sağlanması, ilgili taraflara rehberlik edilmesi, iş sağlığı ve güvenliği yönünden yeni yaklaşımın etkin kılınması ve teftişler için veri tabanı oluşturulması amacıyla Tuzla Özel Tersaneler Bölgesinde bulunan tersanelerin proje kapsamında teftişe alınmasına karar verilmiştir.

Başkanlığımızda yürütülen hazırlık çalışmaları sonucunda “Tersanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği Teftiş Projesi” hazırlanmıştır. Proje kapsamında 51 işyerinde teftiş yapılmış, bu teftişler neticesinde sektördeki genel sorunlar ile işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği açısından mevzuata aykırılıklar tespit edilmiştir.

Sektördeki genel durum, mevcut problemler ve bunların giderilmesi hususunda önemli bilgi birikiminin oluşmasını sağlayan bu projenin hazırlanması ve gerçekleştirilmesinde görev alan Müfettişlere, katkı ve katılımı olan tüm taraflara, verilerin elde edilmesinde yardımcı olan işveren ve çalışanlara, ayrıca proje denetim raporunun basılmasını sağlayan Gemi İnşa Sanayicileri Birliği'ne (GİSBİR) teşekkür ederim.

Faik ARSEVEN
İş Teftiş Kurulu Başkanı

İÇİNDEKİLER

1. BÖLÜM PROJE BİLGİLERİ	1
2. BÖLÜM PROJE KAPSAMINDA YAPILAN ÇALIŞMALAR	2
Tuzla Özel Tersaneler Bölgesi Teftiş Projesi	2
Proje Hazırlık Çalışmaları	2
Proje Uygulama Aşaması	2
Proje Değerlendirme Raporu	2
3.BÖLÜM GEMİ ÜRETİM, ONARIM, BAKIM VE YAT ÜRETİM SEKTÖRÜ HAKKINDA GENEL BİLGİLER	3
3.1. Türkiye Cumhuriyetinin Kuruluşundan Günümüze Gemi İnşa Sanayii	3
3.2. Türk Gemi İnşa Sanayiinin Günümüzde Durumu	4
3.3. Dünya Denizciliğinde Türk Denizcilik Sektörünün Yeri ve Gemi İnşa Sanayi	5
3.4. Tersanelerde Yapılan Başlıca İşler	6
3.5. Tersanelerin Başlıca Bölümleri	7
3.6. Tersanelerde Kullanılan Başlıca İş Ekipmanları, Tesisat	8
3.7. Tersanelerde Kullanılan Ham ve Yardımcı Maddeler	8
4. BÖLÜM PROJE KAPSAMINDA TEFTİŞİ YAPILAN İŞYERLERİNE İLİŞKİN BİLGİLER VE TEFTİŞ İSTATİSTİKLERİ	9
5. BÖLÜM İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNÜNDEN NOKSANLIKLARA İLİŞKİN BİLGİLER	14
6. BÖLÜM SONUÇ VE ÖNERİLER	43
EKLER	45

1. BÖLÜM
PROJE BİLGİLERİ

PROJENİN	
Adı	Tersane İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Teftiş Projesi
Amacı	Tersane işyerlerinde; • iş sağlığı ve güvenliği kültürünün oluşturulmasına, geliştirilmesine, sistematik iyileştirmeler sağlanmasına, • özellikle risk değerlendirmesi temelinden hareketle iş sağlığı ve güvenliği yönünden yeni yaklaşımın etkin kılınarak sektöre özgü sağlık ve güvenlik risklerinin belirlenmesine ve etkili önlemler alınmasına, • iş kazası, meslek hastalığı ve bunlara bağlı kayıpların azaltılmasına, katkıda bulunmak.
Kapsamı	Tuzla Özel Tersaneler Bölgesi

Proje Yürütücüsü	Faik ARSEVEN	İş Teftiş Kurulu Başkanı
-------------------------	--------------	--------------------------

Proje Koordinatörü	G. Zafer YAVUZARSLAN	İş Teftiş Kurulu Başkan Yardımcısı
---------------------------	----------------------	------------------------------------

Grup Başkanlığı	Projede Görev Alan Müfettişler		
İstanbul	Lütfi ALPSOY	Makina Y. Müh	İş Müfettişi
	Hasret GENÇ	Elektrik Müh.	İş Müfettişi
	Murat GÜRSOY	Gemi İnşaat Müh.	İş Müfettişi
	Seha KARACA GÜRSOY	Yüksek Mimar	İş Müfettişi

Çalışma Takvimi	
Proje Başlangıç Tarihi	01.09.2006
Proje Hazırlık Çalışması	01.09.2006 – 30.09.2006
Teftiş Uygulaması	01.11.2006-31.12.2006
Teftiş Raporlarının Düzenlenmesi	01-31.01.2007
Genel Değerlendirme Raporu Düzenlenmesi	01-31.01.2007

Teftişi Yapılan İşyeri Bilgileri	
Teftişi Programına Alınan İşyeri Sayısı	56
Teftişi Yapılan İşyeri Sayısı	51
Teftişi Yapılamayan İşyeri Sayısı	5
İncelenen iş kazası sayısı	7

2. BÖLÜM

PROJE KAPSAMINDA YAPILAN ÇALIŞMALAR

Tuzla Özel Tersaneler Bölgesi Teftiş Projesi

Proje Hazırlık Çalışmaları

Proje hazırlık çalışmalarında;

- Proje kapsamına alınacak işyerlerine ait bilgiler, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Teftiş İstanbul Grup Başkanlığı ve İstanbul Bölge Müdürlüğü ile Gemi İnşa Sanayicileri Birliğinde yapılan görüşme ve incelemeler sonucunda güncellenmiştir.
- Proje Denetiminde kullanılmak üzere “Proje Denetimi Bilgi Formları” hazırlanmıştır.
- Proje kapsamına alınmasına karar verilen tersane işyerlerinin özellikleri de dikkate alınarak mevzuat ve literatür incelemesi yapılmıştır.

Proje Uygulama Aşaması

Proje kapsamına alınan 56 adet işyerinin teftişi, oluşturulan iki ekip tarafından 2006 Kasım-Aralık aylarında gerçekleştirilecek şekilde planlanmıştır.

- Gemi İnşa Sanayicileri Birliği (GİSBİR) Yönetim Kurulu Başkanı, Yönetim Kurulu Başkan Yardımcıları, Genel Sekreter ve Yönetim Kurulu üyeleri ile GİSBİR toplantı salonunda 06.11.2006 tarihinde proje hakkında bilgilendirme toplantısı yapılmıştır.
- 13.11.2006 tarihinde de, işyerlerinin iş sağlığı ve güvenliği görevlileri ve diğer yöneticilere GİSBİR toplantı salonunda iş sağlığı ve güvenliği konusunda bir sunum yapılmıştır. Bu sunumda; iş sağlığı ve güvenliği konusunda yeni yaklaşım, tehlike, risk, risk değerlendirmesi, kaza, iş kazası, meslek hastalığı, devlet, işveren ve işçilerin görev ve yükümlükleri, 4857 sayılı İş Kanunu ve ilgili yönetmelikler ve İş Teftiş Kurulu Başkanlığı hakkında bilgi verilmiştir.
- 2006 Kasım ayında 24 işyeri, 2006 Aralık ayında da 27 işyeri olmak üzere toplam 51 tersane işyerinin teftişi yapılmıştır. Proje kapsamına alınan işyerinden 5 işyerinde üretim, bakım ve onarımla ilgili herhangi bir faaliyet olmadığından teftiş yapılmamıştır.

Proje Değerlendirme Raporu

2006 Kasım ve Aralık ayları içinde teftişi yapılan 51 işyerinin ve incelenen 7 iş kazasının raporları 2007 Ocak ayında yazılmıştır.

Proje çalışmasını ve sektör ile ilgili gerek görülen bilgileri içerecek şekilde “Tersane İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Teftiş Projesi” değerlendirme raporu aynı ay içerisinde hazırlanmıştır.

3. BÖLÜM

GEMİ ÜRETİM, ONARIM, BAKIM VE YAT ÜRETİM SEKTÖRÜ HAKKINDA GENEL BİLGİLER

3.1. Türkiye Cumhuriyetinin Kuruluşundan Günümüze Gemi İnşa Sanayii ¹

“Denizciliği Türk’ün Milli Ülküsü olarak düşünmeli ve onu az zamanda başarmalıyız.”

M. Kemal ATATÜRK

Ulu Önder Atatürk'ün "**Denizciliği Türk’ün Milli Ülküsü olarak düşünmeli ve az zamanda başarmalıyız**" sözü ile işgal kuvvetleri tarafından özellikle tahrip edilerek kullanılmaz duruma getirilen tersanelerimiz, Cumhuriyetimizin ilk yıllarında onarılarak faal hale getirilmiştir.

Genç Türkiye'mizin alt yapı çalışmalarına hız verdiği dönem olan 1930'lu yıllarda faal hale getirilen bu tersanelerimizde ancak ufak tonajlı gemilerin bakım onarımları ile askeri gemilerin bakım onarımları gerçekleştirilmiştir.

Ülkemizde ilk Özel Sektör faaliyetleri 1940'lı yıllarda Haliç'te kurulan çekek yerleri ile mavna ve ağaç teknelerin onarımları ile başlamıştır.

1960'lı yılların ortalarında Haliç ve İstanbul Boğazı'nda Özel Sektör Tersaneleri kurulmaya başlanarak, ticari amaçlı ağaç tekne inşaları ve ufak tonajlı gemilerin bakım onarımları gerçekleştirilmiştir.

1969 tarihinde Bakanlar Kurulu kararı ile Tuzla Aydınli Koyu "Tersaneler Bölgesi" olarak ilan edilerek alt yapı yatırımlarının Devletçe yapılıp tersane kuracak müteşebbislere "devri" kararlaştırılmıştır.

Bölgede kısmi düzenleme ve alt yapı çalışmalarından sonra Haliç ve İstanbul Boğazı'nda kurulu olan tersaneler 1980'li yılların başlarından itibaren Tuzla Bölgesine o günün şartları gereği devir yapılamadığından irtifak hakkı tesisi ile kendilerine tahsis edilen bu bölgeye taşınmışlardır.

Sanayici kimliğine sahip müteşebbislerimiz, bu tarihten itibaren kendi olanakları ile yatırımlarını gerçekleştirmişlerdir.

Ortalama 20 yıllık süreç içinde gerek Türk bayraklı gerekse ihraç amaçlı yabancı bayraklı gemilerin uluslararası klas kontrol müesseselerinin teknik kontrolünde her tip gemi inşası ile bakım ve onarımlarını gerçekleştirmişlerdir.

Müteşebbislerimiz bu başarılarını sürdürürken, dünya tersaneleri ile teknolojik rekabet güçlerini devam ettirebilmek için değişen teknolojiyi Ülkemize taşımakta ve bu doğrultuda Tersane modernizasyon çalışmalarını da sürdürmektedirler.

Özel Sektör Tersaneleri, dünya denizlerinde çeşitli ülkelerin bayrakları altında inşa ettikleri ve bakım onarımlarını gerçekleştirdikleri gemiler ile Türkiye'nin tanıtımına yaptıkları katkının sessiz ve mütevazı gururunu yaşamaktadırlar.

Tuzla Aydınli Koyu'ndaki yeni tersaneler ile diğer yerlerdeki tersaneler toplam 6300 metre iskele ve rıhtım uzunluğu ile 250.000 m² kapalı alanı, 2.700 tondan 100.000 tona kadar kaldırma kapasiteli 13 adet havuzu, 2.000 tona kadar kaldırma kapasiteli yüzer vinçleri olan modern ve çağdaş tersanelerdir.

¹ GİSBİR kaynaklarından alınmıştır.

3.2. Türk Gemi İnşa Sanayiinin Günümüzde Durumu ²

Reel sektörde, ağır sanayi kimliğine sahip Gemi İnşa Sanayii, desteklendiği ve geliştirildiği bütün ülkelerde önemli bir istihdam potansiyeli yaratan emek yoğun bir sektördür.

- Döviz ikame eden,
- Beraberinde yan sanayii sürükleyen,
- Yabancı sermayeyi davet eden,
- Teknoloji transferini cezbeden,
- Ülke savunmasına hizmeti nedeniyle stratejik önem taşıyan,
- Deniz Ticaret Filosunu destekleyen,
- Diğer sektörlerle nazaran yan sanayii ile birlikte 1'e 6 oranında istihdam sağlayan emek yoğun bir sektördür.

Türk Gemi İnşa Sanayiinde Tersanelerimiz yılda;

- 10 Milyon DWT bakım onarım,
- 1 Milyon DWT'luk yeni gemi inşa,
- 400 bin ton çelik işleme ve
- 35 bin DWT'a kadar yeni gemi inşa İmkan ve kabiliyetine sahiptir.

Tuzla' da, eni 80 metre, boyu 355 metre ve üçyüzbin DWT'luk gemi havuzlama imkanı bulunan dünyanın en büyük yüzer havuzuna sahip tersanelerimiz, 100.000 DWT' a kadar kaldırma kapasitesine sahip çeşitli büyüklüklerde yüzer havuz ile hizmet vermektedir.

Türk Gemi İnşa Sanayi Yılda;

- Yeni gemi inşa faaliyetleri ile 1,5 Milyar Dolar,
- Bakım onarım faaliyetleri ile 1 Milyar Dolar,
- Toplamda 2,5 Milyar Dolar döviz girdisi,
- Doğrudan 25.000 kişilik istihdam, dolaylı olarak 100 bin kişiye aş imkanı,
- Ortalama 500 civarında yan sanayi iş kolunda yaratılan istihdam ve
- Yarattığı diğer katma değerlerle,

Türk ekonomisine küçümsenmeyecek katkılar sağlamaktadır.

Tersanelerimiz ISO 9000 ve AQAP serileri kalite belgelerine sahiptir.

Tersanelerimizde;

- Epoksi ve kromnikel tanklı petrol ve ürün tankerleri,
- Ağır yük gemileri,
- Çok amaçlı konteynır gemileri,
- Balıkçı gemileri,
- Araştırma gemileri,

² GİSBİR Kaynaklarından alınmıştır.

- Römorkörler,
- Mega yat ve yat siparişi alan ülkeler sıralamasında Ülkemizin dünyada dördüncü konumda olduğu 60-70 metrelik mega yatlar ve gezinti tekneleri,
- Petrol platformları, tadilat ve konversiyonları,
- Supply botlar,
- Off-Shore botları

Uluslararası kurallara göre çeşitli klas kuruluşlarının kontrolünde inşa edilmektedir. Tersane sahibi müteşebbislerimiz, tüm imkanlarını zorlayarak, üzerlerine düşen görevleri yerine getirmişler, çeşitli zorluk ve bürokratik engellere rağmen dünya tersaneleri ile teknolojik olarak rekabet edebilme imkanını yakalamışlardır.

Türkiye özel sektör tersaneleri;

- Modern,
- Güvenli,
- Teknolojik gelişmelerini tamamlamış,
- Her türlü alt yapısı olan,
- Teknik imkanlara sahip,
- Uluslararası standartlarda,
- Sertifikalı,
- Tecrübeli ve uzman personelleriyle hizmet vermeye hazırdır.

3.3. Dünya Denizciliğinde Türk Denizcilik Sektörünün Yeri ve Gemi İnşa Sanayi

GİSBİR'in 2006 yılı istatistikleri, Tersaneler Genel Müdürlüğü'nün verileri ve İstanbul Milletvekili Cengiz Kaptanoğlu'nun "Türk Denizciliği" raporunda;

"Yüzde 90'ının deniz yoluyla gerçekleştirildiği günümüz dünya ticaretinde; dünya denizcilik sektörü bütün unsurlarıyla ele alındığında, 1 trilyon doların üzerine ulaşan cirouyla, çok etkin ve belirleyici bir konumda olduğu,

Dünya denizcilik sektörünün cirosunun 500 milyar dolarlık kısmını oluşturan deniz taşımacılığının ise, 780 milyon DWT hacmindeki dünya denizcilik filosu ve yıllık 10 milyar ton yük taşıma kapasitesine sahip bulunduğu,

Türkiye'nin, Türk armatörlerine ait 14,5 milyon DWT'luk Deniz Ticaret Filosu'yla dünya denizciliğinden yüzde 2'lik bir pay aldığı,

Gemi inşa sanayiinin, ekonomik kalkınmada öncü rol oynadığı,

Türkiye ekonomisinin 'en çok katma değer üreten' ve 'geleceğin yıldızı' deyimleriyle nitelenen gemi inşa sanayiinin, Türk denizcilik sektörünün deniz taşımacılığı ile birlikte en önemli kolunu oluşturduğu,

Gemi inşa sanayiinin, denizlere kıyısı olan, küresel ekonomide belirli bir rolü olan her ülke için, ekonomik ve sosyal kalkınmanın belirleyici güçlerinden biri olduğu,

Dünya gemi inşa sanayiinde ön kuldarda yer alan üç ülkeye, Japonya, Güney Kore ve Çin'e bakıldığında; ağır sanayi kolları ile yüksek teknoloji ve otomasyon sistemleri konusunda dünya ekonomisinin son on yılına imzasını atmış ülkeler arasında oldukları, Gemi inşa sanayiinin son beş yılda sağladığı gelişmenin, Türkiye ekonomisinin de dünyanın en büyük 18' inci ekonomisi olmasını sağlayan gelişme ve kalkınma ivmesinde temel unsurlardan birini oluşturduğu,

Dünyada sipariş alan ülkeler sıralamasında 8' inci sıraya yükselen ve tersanelerinin dört yıllık kapasite doluluk oranı yaşadığı Türk Gemi İnşa Sanayiinin, gelişiminde, gemi inşa sanayi temsilcilerinin uluslararası platformlara da yansıyan kalite ve fiyat istikrarını da içeren doğru yatırım politikaları ve rekabet edebilme güçlerinin asıl rolü oynadığı,

Emek yoğun bir ağır sanayi kolu olan gemi inşa sanayiinin, yan sanayiiyle birlikte 1'e 6 oranında istidam sağlamasıyla, Türkiye ekonomisinin en büyük sorunlarından birini oluşturan istihdam açığının kapanmasına da önemli katkılarda bulunduğu,

Türk Gemi İnşa Sanayiinin, 2,5 milyar dolara varan iş hacmi, 25 bin civarındaki doğrudan çalışanı da içinde olmak üzere yan sanayiiyle birlikte yaklaşık 100 bin kişiye istihdam sağladığı,

Türk Gemi İnşa Sanayiinde son yıllardaki düzenlemeler doğrultusunda, Tuzla'da 37, İskenderun'da 1, Karabiga ve Gelibolu'da 2, Körfez/Kocaeli'de 2, Ünye/Ordu'da 1, Trabzon'da 7, Karadeniz Ereğli'de 6 adet olmak üzere faal halde ve proje bazında toplam 120 adet tersanenin yer aldığı,

Bu tersanelerin 56'sı faaliyet gösterirken, 64 tersanenin proje aşamasında olduğu,

Türk Gemi İnşa Sanayii, 2006 yılında çoğunluğu ihraç amaçlı olmak üzere 540 bin 500 DWT'luk toplam 100 adet gemi teslim ederken, sektörün ihracat hacminin Türk armatörleri için inşa edilen ve bakım onarım faaliyetleri de eklendiğinde 3 milyar dolara ulaştığı,

Tersanelerin sipariş defteri hacminin de, 2006 yılında 197 adet ve 2,073 milyon DWT'la rekorla kapandığı,

Kimyasal tanker inşalarında Avrupa'da birinci sırada olan Türk Gemi İnşa Sanayiinin, küçük tonajlı gemiler inşa eden ülkeler sıralamasında da birinciliği hedeflediği,

Mega yat inşası konusunda da sipariş bazında 3. sırada yer aldığı,

Gemi inşa sanayiinin söz konu gelişmesi sonucunda, T.C. Ulaştırma Bakanlığı tarafından 2013 yılında Türkiye'nin dünyanın dördüncü gemi üssü olmasının hedeflendiği,"

belirlenmektedir.

3.4. Tersanelerde Yapılan Başlıca İşler

Gemi ve yat üretiminde yapılan başlıca işler aşağıdaki şekilde özetlenmiştir.

CNC makinalarında hassas olarak kesilmiş çelik sac levhalar, boru bükme makinalarında ve hidrolik preslerde soğuk şekillendirme ile istenilen şekle sokulur. Çelik saclar, korozyona maruz kalmamaları için ön raspa ve ön boyama işlemlerine tabi tutulurlar. Ön imalat olarak adlandırılan bu işlemler sırasında; soğuk şekillendirilmiş parçalar daha sonra birbirine kaynatılarak grup haline getirilir. Bu işlemlere; tulani, döşek, güverte üzerine lama stifnerlerin kaynatılması gibi isimler verilmektedir. Belirlenmiş boyut ve şekle getirilmiş olan sac levhalar, birleştirilmek üzere kaldırma araçları vasıtasıyla montaj hattına taşınır. Montaj hattında kaynak işlemleriyle levhalar gemi bloklarını oluşturacak şekilde birleştirilir. Geminin alt bloklarının oluşturulduğu montaj safhasında ayrıca geminin boru sistemleri yerleştirilir. Bu kısımda alt bloklarda oksijen ile kesme işlemleri yapılmaktadır. Montaj kısmında oluşturulan alt bloklar, kaldırma araçları yardımıyla, kızağa taşınır. Kızağa taşınan bu alt bloklar elektrik ark kaynağı kullanılarak birleştirilir. Alüminyum ya da çelikten imal edilmiş kamara, kaptan köşkü vb. üst yapılar gemi kızakta iken monte edilir. Alt blokların kızakta birleştirilmesi işleminden sonra, bu aşamaya kadar gemide sacları birleştirme amacıyla yapılan kaynak işleri sırasında oluşan cürufur (çapak) spiral taş kullanılarak temizlenir ve kaynak kalitesinin belirlenmesi amacıyla birleştirme bölgeleri değişik

yöntemler kullanılarak test edilir. Yapılan cüruf temizliği ve kaynak kalite kontrolünün ardından tekneye uygulanacak boyanın önem taşıdığı gemi karinası, ambar iç kısımları gibi yerler ve korozyona maruz kalmış çelik saclar raspa işlemine tabii tutulur.

Blok imalatatta; ön imalatatta hazırlanan grupların bir araya getirilip kaynakla birleştirilmesi işlemleri yapılır. Daha sonra blokların kızak üzerinde kaynakla birleştirilmesi gerçekleştirilir. Bu işlemlerden sonra da, gemi bloklarının raspa ve boyası yapılır. Saclarda meydana gelen korozyonlar ve boya kalitesini engelleyecek diğer maddeler raspa işlemi ile temizlenerek, sac yüzeyleri boya işlemine hazır hale getirilir. Hazır hale gelmiş olan kısımlar boya tabancası, fırça, rulo vb. kullanılarak boyanır.

Her türlü boru devresi, elektrik, elektronik devreler, makine teçhizatının monte edilmesi gemi donatımı işlemleridir. Uygun hava ve deniz koşullarında, tekne ve tekne üstü yapının tamamlanması, bazı makinelerin yerleştirilmesi ve boya, raspa vb yüzey işlemlerinin tamamlanmasının ardından kızakta bulunan gemi denize indirilir. Denize indirilen gemide, makine, boru sistemleri, yalıtım, mobilya, navigasyon sistemleri, elektrik tesisatı vb. donanım yükleme ve montaj işlemleri yapılır. Diğer yüzey temizleme, boyama ve kaynak/kesme işlemlerinden sonra yapılan temizliğin ardından gemi inşası tamamlanmış olur.

Gemi teslim edilmeden önce, gemide kullanılan bütün donanım ve ekipman test edilmek üzere deneme seferine çıkartılır. Deniz tecrübeleri de yapıldıktan sonra gemi müşteriye teslim edilir.

Uygulamada farklılar bulunsa bile yeni gemi inşası ile gemi onarımı işleri birbirinin benzeridir. Bazı tersanelerde marangoz işleri de yapılmaktadır.

3.5. Tersanelerin Başlıca Bölümleri

Gemi Üretimi ve Onarımı Yapılan İşyerlerinin Başlıca Bölümleri	
1.	İdari Bölüm
2.	Kesim atölyesi
3.	Soğuk şekillendirme atölyesi-Pres atölyesi
4.	Boru atölyesi
5.	Kapalı blok imalat atölyesi
6.	Açık blok imalatı alanı
7.	Raspa atölyesi
8.	Depolama alanları
9.	Kızaklar (Blok montajı)
10.	Yüzen havuzlar
11.	Marangoz atölyesi
Yat Üretimi Yapılan İşyerlerinin Başlıca Bölümleri	
1.	Marangoz atölyesi
2.	Torna atölyesi
3.	Döşeme atölyesi
4.	Boya atölyesi

Genel olarak tersanelerin girişinde bir, iki veya üç katlı olarak yapılmış betonarme idari binalar bulunmaktadır. Ön imalatın yapıldığı blok imalat sahası genelde açık alan olarak düzenlenmiştir. Kızak altları alt işverenlerin işçilerinin soyunma yerleri, WC, yemekhane, yerine göre depo olarak da kullanılmaktadır.

Plastik ve boru atölyeleri ayrı olarak tek katlı, çelik konstrüksiyon çatılı betonarme tarzında yapılmıştır. Tersaneler bölgesinde bazı tersaneler son derecede rahat ve geniş alanlara sahip olmakla birlikte, bazıları da çok sıkışık ve dar alanlarda kurulmuştur.

3.6. Tersanelerde Kullanılan Başlıca İş Ekipmanları, Tesisat

Gemi ve yat üretiminde; kreyn vinç, portal vinç, mobil vinç, tavan vinci, köprü vinç, ceraskal, forklift, hidrolik kriko, ırgat, romörk, torna tezgahı, planya tezgahı, yatar daire tezgahı, daire tezgahı, şerit testere tezgahı, dekupaj testere, kalınlık, sunta kesme makinası, gönye kesme, zincirli ağaç kesme, taşlama tezgahları, zımpara taşı, spiral taşlama, titreşimli zımpara, matkap tezgahı, sütunlu matkap, şarjlı matkap, hidrolik pres, boru bükme makinası, el frezesi, el planyası, polisaj makinası, kalorifer kazanı, motopomp, kompresör, oksijen-LPG kesme tertibatı, elektrik kaynak makinası, CNC alevli kesme makinesi, optik kesim, gazaltı kaynak makinası, tozaltı kaynak makinası, plazma kesme makinası, oksijen-asetilen tertibatı, redresör kaynak makinası, jeneratör, hidrofor, seyyar filtre toz toplama, seyyar havalandırma vb. makine ve tezgahlar kullanılmaktadır.

3.7. Tersanelerde Kullanılan Ham ve Yardımcı Maddeler

Gemi ve yat üretiminde; çelik, kaynak teli, kaynak tozu, çeşitli boya ve çözücüler, grit, oksijen ve LPG. ahşap, kontraplak, deniz tutkalı, epoksi ve polyester reçine, cam elyafı, gelkot, aseton vb. ham ve yardımcı maddeler kullanılmaktadır.

4.BÖLÜM

PROJE KAPSAMINDA TEFTİŞİ YAPILAN İŞYERLERİNE İLİŞKİN BİLGİLER VE TEFTİŞ İSTATİSTİKLERİ

İşyerinde yapılan teftişler sonucu düzenlenen tutanakla tespit edilen noksanlıkların toplam sayıları aşağı yer alan formda yer almaktadır.

Proje teftişi kapsamında her işyeri için hazırlanan ve değerlendirme raporunun hazırlanmasında yararlanılan “İşyeri Bilgi Formu” ekte verilmiştir.

Tablo 1: İşyerlerinde Tespit Edilen Noksan Hususlar

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ NOKSANLARI		Tespit Edilen İşyeri Sayısı
İŞ GÜVENLİĞİ ORGANİZASYONU		
1.	İş Güvenliği ile Görevli Mühendisi veya Teknik Eleman	4
2.	İşyeri Hekimi	2
3.	İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu	4
4.	İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu Toplantıları	9
5.	İş Sağlığı ve Güvenliği Kurul Kararları	5
6.	Risk Değerlendirmesi	20
7.	İş Sağlığı ve Güvenliği Politikası	13
8.	İş Sağlığı ve Güvenliği İç Yönetmeliği	16
9.	Çalışma Talimatları	12
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ EĞİTİMLERİ		
10.	Yıllık Eğitim Planı	24
11.	Eğitimin Belgelendirilmesi	7
12.	Eğitimin Ölçme ve Değerlendirmesi	11
13.	İşlere Yönelik Özel Eğitim	11
İŞ GÜVENLİĞİ GÖZETİM VE DENETİMİ		
14.	İşverenin İş Sağlığı ve Güvenliği Denetimi	10
15.	Çalışma İzni Sistemi	16
İŞYERİ SAĞLIK ORGANİZASYONU VE SAĞLIK RAPORLARI		
16.	Sağlık Birimi	1
17.	Sağlık Birimi Yıllık Çalışma Planı	2
18.	İşyeri Hemşiresi / Sağlık Memuru	5
19.	Malzeme Güvenlik Bilgi Formu	13
20.	Meslek Hastalıklarının Belirtilerine Yönelik Afiş	9
21.	Ağır ve Tehlikeli İşlerde Sağlık Raporları	7
22.	Ağır ve Tehlikeli İşlerde Çalışanların Periyodik Sağlık Kontrolleri	3

23.	Portör Muayeneleri	3
24.	Tetanos Aşısı	7
25.	Gece Çalışan İşçilere Sağlık Raporu	5
26.	Meslek Hastalığına İlişkin Sağlık Kontrolü	13
27.	İlk Yardım Malzemesi	7
KAZA VE ACİL DURUMLAR		
28.	Acil Durumlarla İlgili Düzenlemeler	32
İŞYERİ YANGIN ORGANİZASYONU		
29.	Yangın Ekibi	16
30.	Yangın Eğitimi	9
31.	Yangın Tatbikatı	18
32.	Alarm Sistemi	4
33.	Yangın Ekipmanı	7
34.	Yangın Hortumları	1
35.	Seyyar Yangın Söndürme Cihazları	3
36.	Yangında Kullanılacak Yedek Enerji	8
KALDIRMA ARAÇLARI		
37.	Operatör Belgesi	6
38.	Kaldırma Araçlarının Periyodik Kontrolleri	14
39.	Kendinden Hareketli Kaldırma Araçlarının Geçiş Yolları	28
40.	Kaldırma Araçlarında İkaz Tertibatı Yoktur	1
41.	Forkliftlerin Geri Vites İkaz Tertibatı	1
42.	Güvenlik Mandalı	9
ELEKTRİK		
43.	Elektrik Tesisatının Kontrolü	30
44.	Topraklama Tesisatının Kontrolü	23
45.	Paratoner	23
46.	Aydınlatma	6
47.	Seyyar Elektrik Kabloları	18
48.	Elektrik Panolarının Zeminleri	25
49.	Statik Elektrik Karşı Önlem	9
50.	Küçük Gerilim	7
BASINÇLI KAPLAR		
51.	Kazanların Periyodik Kontrolleri	2
52.	Kompresörlerin Periyodik Kontrolleri	12
53.	Ateşçi Belgesi	4
54.	Kompresörün Yeri	7

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM		
55.	Kişisel Koruyucu Donanım	2
56.	Kişisel Koruyucu Donanım Kullanımı	31
MAKİNA VE TEZGAHLAR		
57.	Torna Tezgahının Koruyucusu	3
58.	Torna Tezgahında Paravan	3
59.	Zımpara Taşı Tezgahının Koruyucusu	8
60.	Daire Testere Tezgahının Koruyucusu	12
61.	Planya Tezgahının Koruyucusu	78
62.	Şerit Testerenin Koruyucusu	1
63.	Kıyma Makinasının Koruyucusu	1
64.	Lokal Havalandırma	3
65.	Durdurma Tertibatı	2
PATLAYICI ORTAMLAR		
66.	Patlayıcı Ortam Oluşabilecek Alanların Sınıflandırılması	37
67.	Patlayıcı Ortamlarda Risk Değerlendirilmesi	35
68.	Patlamaların Önlenmesi ve Korunma	25
69.	Patlamadan Korunma Dokümanı	38
70.	LPG Tankı	2
71.	Sıvı Oksijen Tankı	23
72.	Kimyasallara Yönelik Ortam Ölçümleri	9
73.	Gürültü Ölçümü	5
74.	Tabanca Boyacılığı	7
75.	Parlayıcı, Tehlikeli Kimyasal Madde	9
76.	Kimyasal Maddelerin Depolanması	17
77.	Gaz Tüplerinin Taşınması ve Depolanması.	15
DİĞER HUSUSLAR		
78.	Araç Park Yerleri	5
79.	İskeleler	23
80.	Şaloma Geri Tepme Tertibatı	11
81.	İş Elbisesi	8
82.	Soyunma Yeri	4
83.	Yıkanma Yeri.	14
84.	Korkuluk	13
85.	Kapalı ve Dar Alanlarda Lokal Havalandırma	13
86.	Sağlık ve Güvenlik İşaretleri	5
87.	Irgat Makinasında Güvenlik	4

88.	LPG ve Oksijen Dağıtım Noktaları	9
89.	İşyeri Düzeni	5
90.	İç Denetimde Tespit Edilen Noksanlar	1
91.	Kayış-Kasnak Koruyucuları	2
92.	Yangın Söndürme Tesisatı	1
93.	Seyyar Merdivenler	5
94.	Aydınlatma	2
95.	Oksijen Tüplerinde Güvenlik	3
96.	Seyyar Oksijen Tankında Korkuluk	1
97.	İşyeri Zemini.	1
98.	Gezer Vinç Ayaklarında İşaretleme	2
99.	Korkulukların Uygunluğu	1

Tablo 2: 50'den Fazla İşçi Çalıştıran İşyerlerine İlişkin Bilgiler

İşyeri Sayısı	50'den Fazla İşçi Çalıştıran İşyeri Sayısı	İşyeri Sağlık Birimi		İşyeri Hekimi		İSG Mühendis - Teknik Eleman		İSG Kurulu	
		var	yok	var	yok	var	yok	var	yok
51	35	32	3	34	1	32	3	31	4

Tablo 3: İşyerlerine Ait Belgelere İlişkin Bilgiler

İŞYERİNE AİT BELGELER	İŞYERİ SAYISI
Kurma İzni	6
İşletme Belgesi	31
GSM Belgesi	6
YÖNETİM SİSTEMİ BELGELERİ	İŞYERİ SAYISI
OHSAS / TS 18001 Belgesi	2
ISO 9000-2000 Belgesi	16

Tablo 4 : İşyerlerinde Çalışanlara İlişkin Bilgiler

PROJE DENETİMİNDE YER ALAN İŞYERLERİNDE ÇALIŞANLARA İLİŞKİN BİLGİLER			
	Erkek	Kadın	Toplam
Asıl İşveren	2402	209	2611
Üretim Dışı Çalışan	960	175	1135
Alt İşveren İşçi Sayısı	12356	71	12427
TOPLAM	15718	455	16173

Tablo 5: Çalışma Alanlarına İlişkin Bilgiler

ÇALIŞMA ALANLARI		İŞYERİ SAYISI
Toplam Alan (m ²)	450 - 5.000	16
	5.001 -20.000	10
	20.001-50.000	10
	50.001-95.243	2
Kapalı alan (m ²)	250-5000	36
	5.001 -10.000	7
	10.001 - 20.362	8
Kurulu Güç (KW)	40 -1000	34
	1001-10.000	17
Yıllık Üretim Kapasitesi DWT	1-5.000	9
	5.001-60.000	20
	60.001-130.000	3

İŞ KAZALARINA İLİŞKİN İSTATİSTİKLER (2006 Yılı)			
İŞ KAZASI SAYISI: 276			
Kazanın Şekli	Kaza sonucu		
	Yaralanma	Uzuv Kaybı	Ölüm
Elektrik Çarpması	12		2
Takılarak Düşme	15		
Makinaya Kapılma	2	1	
Yüksekten Düşme	86		4
Cisim Çarpması veya Düşmesi	56		3
Araç Çarpması	12	4	2
Kalp Krizi	13		1
Diğer	62	1	
TOPLAM	258	6	12

5. BÖLÜM

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNÜNDEN NOKSANLIKLARA İLİŞKİN BİLGİLER

İŞ GÜVENLİĞİ ORGANİZASYONU

1. İş Güvenliği ile Görevli Mühendisi veya Teknik Eleman

Sanayiden sayılan, devamlı olarak en az elli işçi çalıştıran ve altı aydan fazla sürekli işlerin yapıldığı işyerlerinde işverenler, işyerinin iş güvenliği önlemlerinin sağlanması, iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesi için alınacak önlemlerin belirlenmesi ve uygulanmasının izlenmesi hizmetlerini yürütmek üzere işyerindeki işçi sayısına, işyerinin niteliğine ve tehlikelilik derecesine göre bir veya daha fazla mühendis veya teknik elemanı görevlendirmekle yükümlüdürler.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 82)

2. İşyeri Hekimi

Devamlı olarak en az elli işçi çalıştıran işverenler, Sosyal Sigortalar Kurumunca sağlanan tedavi hizmetleri dışında kalan, işçilerin sağlık durumunun ve alınması gereken iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin sağlanması, ilk yardım ve acil tedavi ile koruyucu sağlık hizmetlerini yürütmek üzere işyerindeki işçi sayısına ve işin tehlike derecesine göre bir veya daha fazla işyeri hekimi çalıştırmak ve bir işyeri sağlık birimi oluşturmakla yükümlüdür.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 81)

3. İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu

Sanayiden sayılan, devamlı olarak en az elli işçi çalıştıran ve altı aydan fazla sürekli işlerin yapıldığı işyerlerinde her işveren bir iş sağlığı ve güvenliği kurulu kurmakla yükümlüdür.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 80)

4. İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu Toplantıları

İş sağlığı ve güvenliği kurulları en az ayda bir kere toplanır. Toplantının gündemi, yeri, günü ve saati toplantıdan en az kırk sekiz saat önce kurul üyelerine bildirilir. Gündem, sorunların ve projelerin önem sırasına göre belirlenir. Kurul üyeleri gündemde değişiklik isteyebilirler. Bu istek kurulca uygun görüldüğünde gündem buna göre değiştirilir.

(İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik Madde 8/ a)

5. İş Sağlığı ve Güvenliği Kurul Kararları

İşverenler iş sağlığı ve güvenliği kurullarınca iş sağlığı ve güvenliği mevzuatına uygun olarak verilen kararları uygulamakla yükümlüdürler.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 80)

6. Risk Değerlendirmesi

İşveren, işyerinde yapılan işlerin özelliklerini dikkate alarak, kullanılacak iş ekipmanının, kimyasalların seçimi, işyerindeki çalışma düzeni gibi konular da dahil işçilerin sağlık ve güvenliği yönünden tüm riskleri değerlendirir. Risk değerlendirmesi sonucuna göre, alınması gereken koruyucu önlemlere ve kullanılması gereken koruyucu ekipmana karar verir. Bu değerlendirme sonucuna göre; işverence alınan

önlemler ile seçilen çalışma şekli ve üretim yöntemleri, işçilerin sağlık ve güvenlik yönünden korunma düzeyini yükseltmeli ve işyerinin idari yapılanmasının her kademesinde uygulanmalıdır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde:77)

7. İş Sağlığı ve Güvenliği Politikası

İşverenler işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için; teknolojinin, iş organizasyonunun, çalışma şartlarının, sosyal ilişkilerin ve çalışma ortamı ile ilgili faktörlerin etkilerini kapsayan genel önleme politikası geliştirerek gerekli her türlü önlemi almak, araç ve gereçleri noksansız bulundurmakla yükümlüdür.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde 77)

8. İş Sağlığı ve Güvenliği İç Yönetmeliği

İş sağlığı ve güvenliği kurulu, işyerinin niteliğine uygun bir iş sağlığı ve güvenliği iç yönetmelik taslağı hazırlamak, işverenin veya işveren vekilinin onayına sunmak ve iç yönetmeliğin uygulanmasını izlemek, izleme sonuçlarını rapor haline getirip alınması gereken tedbirleri belirlemek ve kurul gündemine almakla görevlidir.

(İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik Madde 7/a)

9. Çalışma Talimatları

İşyerinde çalışan işçilerin yaptıkları iş, karşı karşıya bulundukları mesleki risklere karşı uymaları gereken önlemlere ilişkin çalışma talimatları hazırlanacak, bunlar yazılı belge haline getirilip işçiler bilgilendirilecek ve işçiler de bu konudaki talimatlara uyacaklardır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77, Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik Madde: 9 Ek II/A-1)

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ EĞİTİMLERİ

10. Yıllık Eğitim Planı

Eğitim programları, işyerinde işçilerin karşı karşıya bulundukları mesleki riskler ile bu risklere karşı alınması gerekli tedbirleri öğretmek ve iş sağlığı ve güvenliği bilinci oluşturarak uygun davranış kazandırmaya uygun olarak hazırlanır. Eğitim programlarının hazırlanmasında işçilerin veya temsilcilerinin katılımları sağlanarak görüşleri alınır. Genel eğitim planına uygun olarak yıl içinde düzenlenecek eğitim faaliyetlerini gösterir bir yıllık eğitim programı hazırlanır. Yıllık eğitim programı, yıl içinde eğitim ihtiyaçlarını karşılamak için düzenlenen genel bir çizelgedir. Bu çizelgede, verilecek eğitimlerin hedefi, konusu, süresi, amacı, tarihi, eğitim vereceklerin adı, soyadı, unvanı, eğitime katılanların sayısı hakkında bilgiler yer alır.

Eğitimler genel eğitim planına uygun olarak yıl içinde düzenlenir.

(Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Madde 9)

11. Eğitimin Belgelendirilmesi

İşyerlerinde düzenlenen eğitimler belgelendirilir ve bu belgeler çalışanların özlük dosyalarında saklanır. Eğitim sonrası düzenlenecek belgede, eğitime katılan kişinin adı, soyadı, görev unvanı, eğitimin konusu, süresi, eğitimi verenin adı, soyadı, görev unvanı, imzası ve eğitimin tarihi yer alır.

(Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Madde 17)

12. Eğitimin Ölçme ve Değerlendirmesi

Verilen eğitimin sonunda bir ölçme ve değerlendirme yapılır. Değerlendirme sonuçlarına göre eğitimin etkin olup olmadığı belirlenerek yeni eğitime ihtiyaç duyulup duyulmadığına karar verilir.

(Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Madde: 16)

13. İşlere Yönelik Özel Eğitim

Sağlık ve güvenlik ile ilgili özel görevi bulunan işçiler özel olarak eğitilecektir. İş ekipmanını kullanmakla görevli işçilere, bunların kullanımından kaynaklanabilecek riskler ve bunlardan kaçınma yollarını da içeren yeterli eğitim verilecektir. Tehlikeli kimyasal maddelerle çalışanların eğitimi ve bilgilendirilmesi için işveren, işçilere veya temsilcilerine işyerinde bulunan veya ortaya çıkabilecek tehlikeli kimyasal maddelerle ilgili, bu maddelerin tanınması, sağlık ve güvenlik riskleri, mesleki maruziyet sınır değerleri ve diğer yasal düzenlemeler ile işçilerin kendilerini ve diğer işçileri korumaları için alınması gerekli önlemler ve yapılması gerekli işler hakkında bilgi verilecektir. İşyerinde sağlık ve güvenlik açısından özel tedbir alınmasını gerektiren boya, taşlama, kaynak vb. işlerde, her işin kendisine ait güvenli çalışma usullerine yönelik olarak, çalışanlara özel eğitim verilecektir.

(Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Madde: 7, Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Madde: 10, İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Madde: 11)

İŞ GÜVENLİĞİ GÖZETİM VE DENETİMİ

14. İşverenin İş Sağlığı ve Güvenliği Denetimi

İşveren, işyerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği önlemlerine uyulup uyulmadığını denetlemek zorundadırlar. Bu maksatla iç denetim sistemi oluşturulacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77)

15. Çalışma İzni Sistemi

Gerek tehlikeli işlerin yapılmasında, gerekse başka çalışmalarını etkileyerek tehlikeye neden olabilecek diğer işlerin yapılmasında, bir “Çalışma İzni” sistemi uygulanacaktır. Çalışma izni, bu konuda yetkili ve sorumlu olan kişi tarafından işe başlamadan önce yazılı olarak verilecektir.

(Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik EK-II madde 1.2/b)

İŞYERİ SAĞLIK ORGANİZASYONU VE SAĞLIK RAPORLARI

16. Sağlık Birimi

İşverenler, elli ve daha fazla işçi çalıştırılan işyerlerinde bir sağlık birimi kurmak zorundadırlar. İşverenler, işyerlerinde sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının tesis edilmesi, sağlık ve güvenlik risklerinin önlenmesi ve koruyucu hizmetlerin yürütülmesi için gerekli tedbirlerin belirlenmesi, bu tedbirlerin uygulanması ve uygulamaların izlenmesi işlerini yürütmek üzere; işyerinin risk grubuna ve işçi sayısına göre bir veya daha fazla işyeri hekimi görevlendirmek ve bu görevlerin yapılması için gerekli yer, donanım ve personeli temin etmekle yükümlüdürler. Sağlık birimi, iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin yürütülebilmesine ve çalışacak personel sayısına yetecek büyüklükte, kolay ulaşılabilir, tercihen tek katlı bir binada veya kurulacağı binanın giriş katında olmalıdır. Sağlık birimi; en az bir muayene odası, bir müdahale odası, bir yardımcı sağlık personeli odası ile bekleme odasından oluşur. Sağlık biriminde yeterli aydınlatma, havalandırma, ısıtma, soğuk ve sıcak su tesisatı bulunmalı, sağlık biriminin tabanı kolay temizlenebilen ve yıkanabilen nitelikte olmalıdır. Sağlık birimi gerekli araç ve gereçler ile donatılır.

(İşyeri Sağlık Birimleri ve İşyeri Hekimlerinin Görevleri ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Madde: 5-7)

17. Sağlık Birimi Yıllık Çalışma Planı

Sağlık birimi, işyerinde yürütülecek sağlık hizmetleri ile ilgili olarak yıllık çalışma planı hazırlayarak işverenin onayına sunar. Onaylanan plan işyerinde ilan edilir. Ayrıca, bu plan çalışanların temsilcilerine ve varsa iş sağlığı ve güvenliği kuruluna gönderilir.

(İşyeri Sağlık Birimleri ve İşyeri Hekimlerinin Görevleri ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Madde: 8)

18. İşyeri Hemşiresi/Sağlık Memuru

Sağlık biriminde tam gün çalışacak en az bir işyeri hemşiresi veya sağlık memuru görevlendirilir. Buna ilave olarak;

a) I inci, II inci ve III üncü Risk Gruplarında yer alan ve 500 ve daha fazla işçi çalıştırılan işyerlerinde her 500 işçi için tam gün çalışacak bir işyeri hemşiresi veya sağlık memuru görevlendirilir.

b) IV üncü ve V inci Risk Gruplarında yer alan ve 350 ve daha fazla işçi çalıştırılan işyerlerinde her 350 işçi için tam gün çalışacak bir işyeri hemşiresi veya sağlık memuru görevlendirilir.

Ayrıca nitelikleri dolayısıyla devamlı çalışma yapılan işyerlerinde sağlık birimleri çalışma süresince açık bulundurulur ve en az bir işyeri hemşiresi veya sağlık memuru görevlendirilir. Normal çalışma süresi dışında kalan vardiya çalışmalarında bu personelin sağlanamadığı hallerde, sağlık biriminde ilkyardım kursu görmüş en az bir eleman görevlendirilir.

(İşyeri Sağlık Birimleri ve İşyeri Hekimlerinin Görevleri ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Madde: 7, 31)

19. Malzeme Güvenlik Bilgi Formu

İşveren, tehlikeli kimyasal maddeler için tedarikçiden sağlanan malzeme güvenlik bilgi formlarını temin etmek ve bunlarla ilgili bilgi sağlamakla yükümlüdür.

(Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Madde: 6,10)

20. Meslek Hastalıklarının Belirtilerine Yönelik Afişler

Meslek hastalığı meydana getirebilen veya meslek hastalıkları listesinde kayıtlı maddelerle çalışılan işyerlerinde;bu maddelerin özellikleri,zararları ve korunma çareleri hakkında, çalışanlar eğitilecektir.

İşyerlerinde, bu maddelerle hastalanma ve zehirlenmelere ait ilk belirtiler ile alınacak tedbirleri gösteren özel afişler uygun yerlere asılacaktır.

(Kimyasal Maddeler Yönetmeliği Madde: 10, Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Madde: 8, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 59).

21. Ağır ve Tehlikeli İşlerde Sağlık Raporları

Ağır ve tehlikeli işlerde çalışacak işçilerin işe girişinde bedence bu işlere elverişli ve dayanıklı oldukları işyeri hekimi, işçi sağlığı dispanserleri, bunların bulunmadığı yerlerde sırası ile en yakın sağlık ocağı, hükümet veya belediye hekimleri tarafından verilmiş muayene raporları olmadıkça, bu gibilerin işe alınmaları veya işte çalıştırılmaları yasaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 86)

22. Ağır ve Tehlikeli İşlerde Çalışanların Periyodik Sağlık Kontrolleri

Ağır ve tehlikeli işlerde çalışacak işçilerin işin devamı süresince en az yılda bir defa periyodik sağlık muayeneleri yaptırılacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 86)

23. Portör Muayeneleri

İşyerinde gıda işinde çalışanların periyodik olarak 3 ayda bir kez portörlük yönünden kontrolden geçirileceklerdir.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77, Umumi Hıfzıssıhha Kanunu Madde:126, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 57)

24. Tetanos Aşısı

Tetanos tehlikesi olan işlerde çalışan bütün işçilere, antitetanik aşı yapılacak, parçalanmış, ezik ve toprakla bulaşmış yaralanmalarda, serum antitetanik tatbik olunacak, eğer işçi evvelce aşılanmış ise, rapel olarak, anatoksin yapılacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 86)

25. Gece Çalışan İşçilere Sağlık Raporu

Gece çalıştırılacak işçilerin sağlık durumlarının gece çalışmasına uygun olduğu, işe başlamadan önce alınacak sağlık raporu ile belgelenir. Gece çalıştırılan işçiler en geç iki yılda bir defa işveren tarafından periyodik sağlık kontrolünden geçirilirler. İşçilerinin sağlık kontrollerinin masrafları işveren tarafından karşılanır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 69)

26. Meslek Hastalığına İlişkin Sağlık Kontrolü

Meslek hastalığına yol açabilecek olan işlerde çalışan işçiler için, uygun sağlık kontrolleri yaptırılmamıştır.

a. Tozlu işlerde çalışacak işçiler, işe alınırken, genel sağlık muayeneleri yapılacak, göğüs radyografileri alınacak ve solunum ve dolaşım sistemi hastalıkları ile cilt hastalığı olanlar, göğüs yapısında bozukluk bulunanlar, bu işlere alınmayacaklardır. Tozlu işlerde çalışan işçilerin, periyodik olarak, sağlık muayeneleri yapılacak ve her 6 ayda bir göğüs radyografileri alınacaktır. Solunum ve dolaşım sistemi hastalıkları ile cilt hastalığı görülenler, bu işlerden ayrılacaklar, kontrol ve tedavi altına alınacaklardır.

b. Gürültülü işlerde çalışan işçilerin, periyodik olarak, genel sağlık muayeneleri yapılacaktır. Duyma durumunda azalma ve herhangi bir bozukluk görülenler ve kulak ve sinir hastalığı bulunanlar ve hipertansiyonlu olanlar, çalıştıkları işlerden ayrılacaklar kontrol ve tedavi altına alınacaklardır.

c. Enfraruj ışınlar saçan işlerde çalışacak işçilerin, işe alınırken genel sağlık muayeneleri yapılacak, özellikle görme durumu ve derecesi tayin olunacak ve gözle ilgili bir hastalığı olanlar, bu işlere alınmayacaklardır. Enfraruj ışınlar saçan işlerde çalışan işçilerin, periyodik olarak, genel sağlık muayeneleri ve özellikle göz muayeneleri yapılacak, gözle ilgili bir hastalığı ve arızası görülenler, çalıştıkları işlerden ayrılacaklar, kontrol ve tedavi altına alınacaklardır.

d. Titreşim yapan aletlerle çalışacak işçilerin, işe alınırken, genel sağlık muayeneleri yapılacak, özellikle kemik, eklem ve damar sistemleri incelenecek ve bu sistemlerle ilgili bir hastalığı veya arızası olanlar, bu işlere alınmayacaklardır. Titreşim yapan aletlerle çalışan işçilerin, periyodik olarak, sağlık muayeneleri yapılacaktır. Kemik, eklem ve damar sistemleri ile ilgili bir hastalığı veya arızası görülenler, çalıştıkları işlerden ayrılacaklar, kontrol ve tedavi altına alınacaklardır.

e. Benzen ve bileşikleri ile çalışacak işçilerin, işe alınırken, klinik ve laboratuvar usulleri ile genel sağlık muayeneleri yapılacak, kan yapıcı sistem ve karaciğer hastalığı bulunanlar, bu işlere alınmayacaklardır. Benzen ve bileşikleri ile çalışan işçilerin, periyodik olarak, klinik ve laboratuvar usulleri ile genel sağlık muayeneleri yapılacak, kan yapıcı sistem ve karaciğer hastalığı görülenler, bu işlerden ayrılacaklar, kontrol ve tedavi altına alınacaklardır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde 77, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde 71, 76, 78, 79, 80)

27. İlk Yardım Malzemesi

İşverenler, işin niteliğine, özelliğine, çeşidine ve çalıştırdıkları işçi sayısına ve hekim ve sağlık tesisleri ile olan ilişkilerine göre, zamanında gerekli tedbirleri almak amacıyla sağlık tesisleri ile ilk yardım ve tedavi levazımını, işyerlerinde bulundurmakla yükümlüdürler. Bu tesisler ve levazım; kişisel ilk yardım paketlerini, ilk yardım kutularını veya çantalarını veya dolaplarını, ilk yardım ve ilk müdahale odalarını veya ilkyardım istasyonlarını kapsar.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 92)

KAZA VE ACİL DURUMLAR

28. Kaza ve Acil Durumlarla ilgili Düzenlemeler

İşveren işyerinin ve işin özelliğine göre gerekli olan düzenlemelerle birlikte;

- a. Kaza, yangın, deprem vb. durumlarda çalışanların haberdar edilmesini (ikaz sistemi),
- b. Kullanılacak çıkış yolları, kapıları ve toplanacak alanı,
- c. Koordineyi sağlayacak kişileri, işçi çalışma mahallerini,
- d. Acilen yapılması gereken işler (elektrik, doğalgaz kesimi vb.) ve kullanılması gereken kişisel koruyucularla bunları yapacak eğitimli kişileri,
- e. Acil servis, itfaiye vb. irtibat bilgilerini,
- f. Acil servislerin önceden hazır olabilmeleri ve uygun müdahaleyi yapabilmeleri için, yapılan işteki tehlikeleri,
- g. Kaza halinde veya acil durumda ortaya çıkması muhtemel özel tehlike ve yapılacak işleri de, kapsayacak şekilde kaza ve acil durumlarla ilgili eylem planı hazırlamak ve planın gerektirdiği düzenlemeleri yapmakla yükümlüdür.

İşveren, acil durum gerektiren durumların hangi durum ve hallerde oluşabileceği belirlenerek acil durum düzenlemeleri hakkındaki bilgiler kullanıma hazır bulunduracaktır. İşyerindeki ve işyeri dışındaki ilgili kaza servisleri ve acil servisler önceden hazır olabilmeleri ve uygun müdahaleyi yapabilmeleri için, yapılan işteki tehlikeler, alınacak önlemler ve yapılacak işler ve kaza halinde veya acil durumda ortaya çıkması muhtemel özel tehlike ve yapılacak işler hakkında bilgiler kolayca ulaşılabilir olacaktır.

İşyerinde belli aralıklarla acil eylem planı ile ilgili uygulamalı eğitim ve tatbikat yapılacak ve uygun ilkyardım imkanları sağlanacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77, Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Madde: 9, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 2)

İŞYERİ YANGIN ORGANİZASYONU

29. Yangın Ekibi

Yangın tehlikesine karşı etkili ve yeterli söndürme malzemesi ile bu malzemenin kullanılmasını öğrenmiş personel veya ekipler, çalışma süresince işyerlerinde hazır bulundurulacaktır. Çalışanlar arasından yeteri kadar yardımcıları seçilerek bir yangın söndürme ekibi kurulacak ve bu ekip personeline, yangın halinde yapacakları görevler gösterilecek ve yangına karşı savunma eğitimi yapılacak, ayrıca hangi söndürme cihaz ve aletlerinin, hangi çeşit yangına karşı kullanılacağı da öğretilecektir.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde 116, 133)

30. Yangın Eğitimi

Yeterli sayıda işçiye, yangın söndürme cihaz ve teçhizatının kullanılması hususunda belirli görevler verilecek ve bunlar bir yangın ekibi teşkil etmek üzere gerekli eğitime tabi tutulacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77, Parlayıcı Patlayıcı Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde: 61)

31. Yangın Tatbikatı

İşyerlerinde, yangına karşı, işyeri yangın ekibinin gözetimi altında, her altı ayda bir, alarm ve tahliye tatbikatları yapılacaktır. Bu tatbikatlar, işyeri yangın planına uygun bir şekilde gerçekleştirilecektir.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 131)

32. Alarm Sistemi

İşyerlerinde yeteri kadar, otomatik çalışan veya el ile hareket ettirilen alarm tertibatı bulundurulacaktır. Otomatik alarm tertibatının düğmeleri, iyi görülebilir ve erişilebilir bir yere ve özellikle imdat çıkış yolları üzerine konulacaktır. Yangın alarm sesleri, işyerinde bulunabilecek diğer bütün sesli cihaz veya tertibattan ayrı bir perdede ve işyerinin her tarafından kolayca duyulabilecek güçte olacaktır. Yangın ve alarm tesisleri işyerinin aydınlatma ve kuvvet şebekesinden ayrı bir kaynaktan beslenecektir.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde 130)

33. Yangın Ekipmanı

İşyerinin büyüklüğüne, yapılan işin özelliğine, kullanılan maddelerin fiziksel ve kimyasal özelliklerine ve çalışanların sayısına göre işyerinde etkili ve yeterli yangın söndürme ekipmanı, yapılan işin özelliğine göre yeteri kadar kum, su kovaları ve yanmaz örtüler ile gerektiğinde yangın dedektörleri ve alarm sistemleri bulunacaktır. Yangın söndürme ekipmanı kolay kullanılır olacak, görünür ve kolay erişilir yerlere konulacak, önlerinde engel bulunmayacaktır. Yangın söndürme ekipmanı ve bulunduğu yerler Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliğine uygun şekilde işaretlenecek, işaretler uygun yerlere konulacak ve kalıcı olacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77, İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Madde: 5 – EK I/5.1, 6 – EK II/5.1, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 127, Parlayıcı Patlayıcı Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde: 63)



Yangın İstasyonu



Yangınla Mücadele Ekipmanı

34. Yangın Hortumları

İşyerlerinin uygun yerlerinde yeterli miktarda yangın hortumu bulundurulacak, yangın hortumları, yangın muslukları ve diğer yangın söndürme tertibatının bağlantıları (rekor ve vanaları) mahalli itfaiye normlarına uygun olacaktır. Lastik olmayan hortumlar, her kullanıştan sonra boşaltılıp kurutularak kontrol edilecektir. Lastikli hortumlar en geç üç ayda bir kontrol edilecektir. Yırtık, delik ve bağlantıları bozuk hortumlar kullanılmayacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 120)

35. Seyyar Yangın Söndürme Cihazları

İşyerlerinde yangın başlangıçlarında kullanılmak üzere, otomatik püskürtücüler bulunan yerler de dahil, seyyar yangın söndürme cihazları bulundurulacaktır. Bu cihazlar, işyerinde çıkabilecek yangınların çeşidine ve yapılan işin özelliği ile işyerindeki maddelerin cinsine etkili nitelikte olacaktır.

Yangın söndürme cihazları, görünür ve erişilir yerlere konulacak ve önlerinde engel bulundurulmayacaktır. Yangın söndürme cihazları işyerinin her bölümünde o bölümde çıkacak bir yangını hemen kontrol altına almaya yetecek sayıda bulunacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77, İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik EK II Madde: 5, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 116,123)

36. Yangında Kullanılacak Yedek Enerji

Yangın sırasında söz konusu olabilecek elektrik kesilmesi durumunda yangın söndürme sisteminin çalıştırılmasını sağlayıcı yedek enerji kaynağı ve gerekli diğer önlemler alınacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77, İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Madde: 5 – EK I/5.1, 6 – EK II/5.1, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 117, 118)

KALDIRMA ARAÇLARI

37. Operatör Belgesi

İş ekipmanları, sadece o ekipmanı kullanmak üzere görevlendirilen ehil kişilerce kullanılacaktır. İşyerinde iş ekipmanlarının güvenliğini sağlamak üzere, operatör belgesi olmayanlar için yetkili kurumlardan belge alınacaktır.

(İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Madde: 8)

38. Kaldırma Araçlarının Periyodik Kontrolleri

İşyerinde kullanılan iş ekipmanının kontrolü ile ilgili aşağıdaki hususlara uyulacaktır:

- a) İş ekipmanının güvenliğinin kurulma şartlarına bağlı olduğu durumlarda, ekipmanın kurulmasından sonra ve ilk defa kullanılmadan önce ve her yer değişikliğinde uzman kişiler tarafından kontrolü yapılacak, doğru kurulduğu ve güvenli şekilde çalıştığını gösteren belge düzenlenecektir.
- b) İşverence, arızaya sebep olabilecek etkilere maruz kalarak tehlike yaratabilecek iş ekipmanının;
 - 1-Uzman kişilerce periyodik kontrollerini ve gerektiğinde testlerinin yapılması,
 - 2-Çalışma şeklinde değişiklikler, kazalar, doğal olaylar veya ekipmanın uzun süre kullanılmaması gibi iş ekipmanındaki güvenliğin bozulmasına neden olabilecek durumlardan sonra, arızanın zamanında belirlenip giderilmesi ve sağlık ve güvenlik koşullarının korunması için uzman kişilerce gerekli kontrollerin yapılması, sağlanacaktır.
- c) Kontrol sonuçları kayıt altına alınacak, yetkililerin her istediğinde gösterilmek üzere uygun şekilde saklanacaktır. Bu yönde kaldırma makineleri ve araçları her çalışmaya başlamadan önce, operatörleri tarafından kontrol edilecek ve çelik halatlar, zincirler, kancalar, sapanlar, kasnaklar, frenler ve otomatik durdurucular, yetkili teknik bir eleman tarafından üç ayda bir bütünüyle kontrol edilecek ve bir kontrol belgesi düzenlenerek işyerindeki özel dosyasında saklanacaktır. Kaldırma araçları, kabul edilen en ağır yükün en az 1,5 katını, etkili ve güvenli bir şekilde kaldıracak ve askıda tutabilecek güçte olacak ve bunların bu yüke dayanıklı ve yeterli yük frenleri olacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77, İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Madde: 7.b, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 376, 378)

39. Kendinden Hareketli Kaldırma Araçlarının Geçiş Yolları

İş ekipmanı bir çalışma alanı içinde hareket ediyorsa, uygun trafik kuralları konulacak ve uygulanacaktır. Kendinden hareketli iş ekipmanının çalışma alanında görevli olmayan işçilerin bulunmasını önleyecek gerekli düzenleme yapılacaktır. İşin gereği olarak bu alanda işçi bulunması zorunlu ise, bu işçilerin iş ekipmanı nedeniyle zarar görmesini önleyecek uygun tedbirler alınacak, uygun trafik kuralları konulacak ve uygulanacaktır.

(İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Madde: 6, EK II/ 2.)



Belirlenmemiş ve belirlenmiş araç yolları

40. Hareketli Kaldırma Araçlarında İkaz Tertibatı

Vincin veya kaldırılan yükün hareketi esnasında çalışanları uyararak için operatör, sesi açıkça işitilebilen zil, çan ve benzerleriyle işaret verecek ve bunlar hareket halinde devamlı olarak çalışacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 405)

41. Forkliftlerin Geri Vites İkaz Tertibatı

Forkliftte yapılan çalışmalarda, sürücünün doğrudan görüş alanının yetersiz kaldığı durumlarda ve aracın geri manevra sırasında güvenliğin sağlanması, risk oluşturmaması için, sesli bir ikaz donanımı takılacaktır.

(İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Madde: 6, EK I/3.1.6 d)

42. Güvenlik Mandalı

Kaldırma araç ve makinalarının yük kancalarında yüklerin kurtulup düşmelerini önlemek için, güvenlik mandalı veya uygun güvenlik tertibatı bulunacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 436)



Güvenlik mandalı olmayan ve olan kancalar

ELEKTRİK

43. Elektrik Tesisatının Kontrolü

Elektrik tesisatı, cins ve hacmine göre ehliyetli elektrikçiler tarafından yapılacak, bakım ve işletmesi sağlanacaktır. Aydınlatma devresi de dahil olmak üzere bütün elektrik tesisatı bir yılı geçmeyen süreler içinde muntazaman ehliyetli elemanlar tarafından kontrol ve bakıma tabi tutulacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77, İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Madde: 8.b, Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde: 40)

44. Topraklama Tesisatının Kontrolü

Topraklama tesisatının düzenli olarak bakımı yapılacak ve düzenli olarak yılda bir kontrol edilerek uygunluğu belgelendirilecektir.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77, İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Madde 5 – EK I/3, 6 – EK II/3, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 297,353, Topraklama Yönetmeliği Madde: 10 EK / P)

45. Paratoner

Parlayıcı, patlayıcı, tehlikeli ve zararlı maddelerin üretildiği işlendiği ve depolandığı binalar, yağ, boya, veya diğer parlayıcı sıvıların bulunduğu binalar, yüksek bacalar, yüksek binalar ile üzerinde direk veya sivri çıkıntılar yahut su depoları gibi yüksek yerler bulunan binalar yıldırıma karşı yürürlükteki mevzuatın öngördüğü sistemlerle donatılacaktır. Tamamen çelik konstrüksiyon binalarla, sac ve borulardan inşa edilmiş tank ve benzeri çelik depoların yeterli bir topraklamaya tabi tutulması halinde ayrıca paratoner

tesisatına ihtiyaç yoktur. Ancak bu hususun yetkili teknik bir eleman tarafından kontrol edilerek yeterliliğinin belgelendirilmesi zorunludur.

Paratonerler ve yıldırıma karşı alınan diğer koruyucu tertibat yılda en az bir defa, ehliyetli bir elemana kontrol ettirilecektir. Düzenlenen belge ilgililerin her istediğinde gösterilmek üzere işyerinde saklanacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77, Parlayıcı Patlayıcı Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde: 57)

46. Aydınlatma

Parlayıcı gaz veya buharların havaya karışması ile patlama tehlikesi bulunan yerlerdeki elektrik alet ve teçhizatı, tehlikeli alanın dışına kurulacak veya etanş yapılmış olacak ve bu teçhizat, alev geçirmez tipte yapılacaktır. Suni aydınlatma tesisleri ancak etanş armatörlerle yapılacak, aksi halde ortam dışına yerleştirilmiş lambalardan yararlanılacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77, Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Madde: 8-f.2, Parlayıcı Patlayıcı Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde 23, 41)

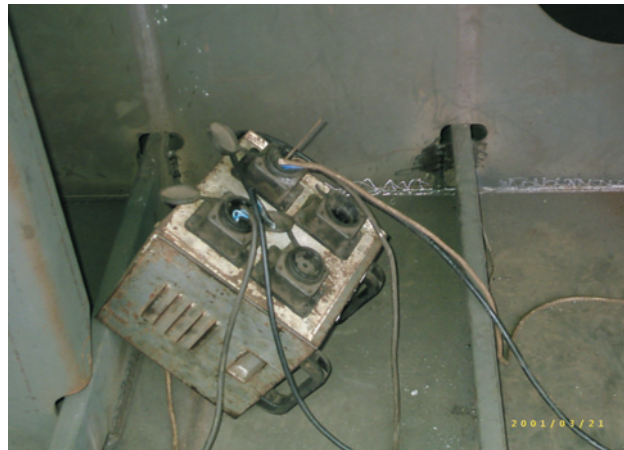
47. Seyyar Elektrik Kabloları

Taşınabilir elektrik kablolarının kullanılması gereken yerlere, yeteri sayıda ve uygun şekilde topraklanmış elektrik prizleri konacaktır. Taşınabilir elektrik kabloları, dayanıklı kauçukla kaplanmış olacak ve gerektiğinde eğilip bükülebilecek bir metalle dayanıklılığı arttırılacak ve bunların kaplamaları bozulmayacak, bağlantıları iyi durumda tutulacaktır. İletkenler, mekanik ve kimyasal etkilerden korunmuş olarak yerleştirilecektir. Kablolar üzerinde yapılacak herhangi bir onarım veya değişiklik, bu kabloların ilk güvenlik durumlarını bozmayacak veya azaltmayacak şekilde yapılacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde 292, 293)



Zedelenmiş seyyar kablo



Prize fişsiz takılmış kablo



Zedelenmiş ve ıslak yer ile temas halinde korumasız elektrik kabloları



Tamir gören gemi içinde askılarla iletilmiş seyyar kablolar



Gemi içinde askılarla iletilmiş seyyar kablolar



Tersane açık alanında yapılmış kablo kanalı



Uygun Olmayan ve Olan Elektrik Panoları

48. Elektrik Panolarının Zeminleri

İşyerinde bulunan elektrik tabloları, panoları ile kontrol tertibatı ve benzeri tesisatın tabanı, herhangi bir elektrik kaçağına karşı akım geçirmeyen malzeme ile kaplanmış olacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77, İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Madde: 6 Ek I 2.19, İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Madde: 5 – EK I/3, 6 – EK II/3, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 274, 277)

49. Statik Elektrik Karşı Önlem

İşveren, risk değerlendirmesi sonuçlarını ve risk önleme prensiplerini temel alarak, işçileri kimyasal maddelerin fiziko kimyasal özelliklerinden kaynaklanan tehlikelerden korumak için, işyerinde yangın veya patlamaya sebep olabilecek tutuşturucu kaynakların bulunması önlenektir. Tabanca boyası yapılan tesislerde boyanacak veya verniklenecek metal parçalar, boyama hücrelerinin bütün metal kısımları ile davlumbazlar, kaplar, emme tertibatı ve boya tabancaları, uygun bir şekilde topraklanmış olacaktır. Parlayıcı ve patlayıcı maddelerin bulunduğu yerlerle bu maddelerin yakınındaki yerlerde, statik elektrik yüklerinin meydana gelmesine karşı nemlendirme, topraklama, iyonizasyon, silindirlerin ayarı vb. gibi uygun tedbirler alınacaktır. Statik elektriği iletmeyen malzemelerin kullanılmasından mümkün olduğu kadar kaçınılacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77, Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Madde: 8- f.2, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 334, 340)

50. Küçük Gerilim

Kapalı, dar, nemli vb. ortamlarda küçük gerilim kullanılmamaktadır. Yat içinde dar alanlarda kullanılan seyyar aydınlatma lambalarında, çalışma yerinin dışında bulunan ve sargıları birbirinden ayrı olan transformatör yardımı ile elde edilen küçük gerilim (en çok 42 v) kullanılacaktır.

(İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Madde: 5 – EK I/3, 6–EK II/3, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 311, 314, 318)

BASINÇLI KAPLAR

51. Kazanların Periyodik Kontrolleri

İşyerinde kullanılan iş ekipmanının kontrolü ile ilgili aşağıdaki hususlara uyulacaktır:

- a) İş ekipmanının güvenliğinin kurulma şartlarına bağlı olduğu durumlarda, ekipmanın kurulmasından sonra ve ilk defa kullanılmadan önce ve her yer değişikliğinde uzman kişiler tarafından kontrolü yapılacak, doğru kurulduğu ve güvenli şekilde çalıştığını gösteren belge düzenlenecektir.
- b) İşverence, arızaya sebep olabilecek etkilere maruz kalarak tehlike yaratabilecek iş ekipmanının;
 - 1) Uzman kişilerce periyodik kontrollerini ve gerektiğinde testlerinin yapılması,
 - 2) Çalışma şeklinde değişiklikler, kazalar, doğal olaylar veya ekipmanın uzun süre kullanılmaması gibi iş ekipmanındaki güvenliğin bozulmasına neden olabilecek durumlardan sonra, arızanın zamanında belirlenip giderilmesi ve sağlık ve güvenlik koşullarının korunması için uzman kişilerce gerekli kontrollerin yapılması, sağlanacaktır.
- c) Kontrol sonuçları kayıt altına alınacak, yetkililerin her istediğinde gösterilmek üzere uygun şekilde saklanacaktır.

Buhar ve sıcak su kazanlarının; imalinin bitiminde, monte edilip kullanılmaya başlamadan önce, kazanlarda yapılan değişiklik veya onarım veya revizyonlardan sonra, yılda bir periyodik olarak ve en az üç ay kullanılmayıp yeniden servise girmeden önce, kontrol ve deneyleri, ehliyeti Hükümet veya mahalli idarelerce kabul edilen teknik elemanlar tarafından yapılacak ve sonuçları sicil kartına işlenecektir.

Kazanların hidrolik basınç deneyleri, en yüksek çalışma basıncının en çok 1.5 katı ile yapılacak, kontrol ve deneylerin sonucunda uygun bulunmayan kazanlar, uygunluk sağlanıncaya kadar kullanılmayacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde 77, İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Madde: 7, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 207, 209)

52. Kompresörlerin Periyodik Kontrolleri

Kompresörlerin güvenliyle çalışmalarını sağlamak üzere; kompresörlerin montajından sonra ve çalıştırılmasından önce, kompresörler üzerinde yapılacak değişiklik ve büyük onarımlardan sonra, periyodik olarak yılda bir kontrol ve deneyleri, ehliyeti Hükümet veya mahalli idarelerce kabul edilen teknik elemanlar tarafından yapılacak ve sonuçları, sicil kartına veya defterine işlenecektir. Kompresörlerin her kademesinde basınç deneyi, o kademe müsaade edilen en yüksek basıncının 1, 5 katı ile yapılacaktır.

Kontrol sonuçları kayıt altına alınacak, yetkililerin her istediğinde gösterilmek üzere uygun şekilde saklanacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77, İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Madde: 7, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 244)

53. Ateşçi Belgesi

İş ekipmanı, sadece o ekipmanı kullanmak üzere görevlendirilen ehil kişilerce kullanılacaktır. Kazanlar ehliyeti Hükümet veya mahalli idareler tarafından kabul edilen kişiler tarafından işletilecektir.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77, İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Madde: 8, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 210)

54. Kompresörün Yeri

Sabit kompresörlerin depoları, patlamalara karşı dayanıklı bir bölmede olacak, seyyar kompresörler, çalışan işçilerden en az 10 metre uzaklıkta veya dayanıklı bir bölme içinde bulunacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77, İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Madde 5, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde 249).



İşyeri ortamında önlem alınmadan bulundurulmuş kompresörler

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM

55. Kişisel Koruyucu Donanım

Her işveren, “Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik”in Ek-III’de belirtilen işlerde ve benzeri işlerde, toplu koruma yöntemleri ile risklerin önlenemediği veya tam olarak sınırlandırılmadığı durumlarda, anılan yönetmelik Ek-II’de belirtilen kişisel koruyucu donanımlardan işçilerin sağlık ve güvenlikleri için gerekli olanları anılan yönetmelik Ek-I’de örneği verilen tabloya göre değerlendirecek ve işçilere verecektir. İşyerinde çalışan işçilere yaptıkları işlere uygun gözlük, solunum cihazı, gaz maskesi vb. kişisel koruyucu donanımları verilecektir. Kullanılacak kişisel koruyucular CE işaretli olacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77, Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Madde: 5,6, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 526, 527, 532)

56. Kişisel Koruyucu Donanım Kullanımı

İşveren, işçilerin kişisel koruyucu donanımları uygun şekilde kullanmaları için her türlü önlemi alacaktır. İşçiler de kendilerine verilen kişisel koruyucu donanımları aldıkları eğitime ve talimata uygun olarak kullanmakla yükümlüdür. İşçiler kişisel koruyucu donanımda gördükleri herhangi bir arıza veya eksikliği işverene bildirecektir. İşçilere verilen kişisel koruyucu donanımlar her zaman etkili şekilde çalışır durumda olacak, temizlik ve bakımı yapılacak ve gerektiğinde yenileri ile değiştirilecektir.

(Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Madde: 8)

MAKİNA VE TEZGAHLAR

57. Torna Tezgahının Koruyucusu

İş ekipmanının hareketli parçalarıyla mekanik temas riskinin kazaya yol açabileceği hallerde; iş ekipmanı, tehlikeli bölgeye ulaşmayı önleyecek veya bu bölgeye ulaşılmadan önce hareketli parçaların durdurulmasını sağlayacak uygun koruyucular veya koruma donanımı ile donatılacaktır. Otomatik torna tezgahları ile otomatik tezgahların operasyon noktaları, uygun şekil ve nitelikte koruyucu içine alınacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77, İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Madde: 6 Ek I 2.5, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 170/1)

58. Torna Tezgahında Paravan

Parça fırlaması veya düşmesi riski taşıyan iş ekipmanları, bu riskleri ortadan kaldıracak uygun güvenlik tertibatı ile donatılacaktır. Geçit ve ara yollara bakan torna ve benzeri tezgahlarda talaş fırlamalarına karşı gerekli tedbirler alınacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77, İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Madde: 6 Ek I 2.5, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 170/3)

59. Zımpara Taşı Tezgahının Koruyucusu

İşçilerin sağlık ve güvenliği açısından önemli bir tehlike oluşturabilecek, iş ekipmanının parçalarının kırılması, kopması veya dağılması riskine karşı uygun koruma önlemleri alınacaktır. Zımpara taşları, gerekli sağlamlıkta yapılmış olacak ve taştan fırlayabilecek parçalara karşı, uygun koruyucu içine alınacaktır. Çalışan işçilerin baş ve gözlerini, sıçrayan parçalardan ve kıvılcımlardan korumak için gerekli tedbirler alınacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77, İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Madde: 6 Ek I 2.7, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 172)

60. Daire Testere Tezgahının Koruyucusu

İş ekipmanının hareketli parçalarıyla mekanik temas riskinin kazaya yol açabileceği hallerde; iş ekipmanı, tehlikeli bölgeye ulaşmayı önleyecek veya bu bölgeye ulaşılmadan önce hareketli parçaların durdurulmasını sağlayacak uygun koruyucular veya koruma donanımı ile donatılacaktır. Daire testerenin üstü ve etrafı, mafsallı ve kesilecek parçanın dokunması ile açılabilen bir koruyucu ile örtülecek ve testerenin tabla altındaki kısmı da korunacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77, İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Madde: 6 Ek I 2.8, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 84/2)



Koruyucusu olmayan ve olan daire testereler

61. Planya Tezgahının Koruyucusu

İş ekipmanının hareketli parçalarıyla mekanik temas riskinin kazaya yol açabileceği hallerde; iş ekipmanı, tehlikeli bölgeye ulaşmayı önleyecek veya bu bölgeye ulaşılmadan önce hareketli parçaların durdurulmasını sağlayacak uygun koruyucular veya koruma donanımı ile donatılacaktır. Planyanın bıçak merdanesinin üzerine, enine ve yüksekliğine ayarlanabilen özel koruyucular konacak ve bıçaklar, tabla altında tehlikeli olduğu hallerde de, bıçak merdanesi uygun şekilde korunacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde:77, İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Madde: 6 Ek I 2.8, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde:182/4)



Planya Koruyucuları

62. Şerit Testere Koruyucusu

İş ekipmanının hareketli parçalarıyla mekanik temas riskinin kazaya yol açabileceği hallerde; iş ekipmanı, tehlikeli bölgeye ulaşmayı önleyecek veya bu bölgeye ulaşılmadan önce hareketli parçaların durdurulmasını sağlayacak uygun koruyucular veya koruma donanımı ile donatılacaktır. Şerit testerenin alt ve üst kasnak arasında kalan kısımları uygun nitelik ve sağlamlıkta menteşeli kapaklarla örtülecek, alt ve üst kasnaklar da, yandan ve üstten tamamen örtülecek şekilde koruyucu içine alınacak ve kesme yerinde, kapağın alt kısmı, kesilecek parçanın kalınlığına göre ayarlanabilir şekilde olacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde:77, İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Madde: 6 Ek I 2.8, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 283/1)



Koruyucusu Olmayan ve Olan Şerit Testereler

63. Kıyma Makinası Koruyucusu

İş ekipmanının hareketli parçalarıyla mekanik temas riskinin kazaya yol açabileceği hallerde; iş ekipmanı, tehlikeli bölgeye ulaşmayı önleyecek veya bu bölgeye ulaşılmadan önce hareketli parçaların durdurulmasını sağlayacak uygun koruyucular veya koruma donanımı ile donatılacaktır. İşyerinde bulunan et kıyma makinesine dar boğazlı bir besleme hunisi konacak ve bu huninin boğaz çapı 5 santimetreden fazla ve boğazın, dişliye olan aralığı da 15 santimetreden az olmayacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde:77, İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Madde: 6 Ek I 2.8, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde:177/5)

64. Lokal Havalandırma

İşyerlerindeki cihaz, alet, tezgah, makina ve tesislerden çıkan toz, duman, buğu, ısı, gaz ve koku, çalışılan ortama yayılmadan, uygun aspirasyon tesisatı ile çıktığı yerden emilerek dışarı atılacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77, İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Madde: 6 Ek I/2.5, 6,17, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde:191)

65. Durdurma Tertibatı

İş ekipmanının hareketli parçalarıyla mekanik temas riskinin kazaya yol açabileceği hallerde; iş ekipmanı, tehlikeli bölgeye ulaşmayı önleyecek veya bu bölgeye ulaşılmadan önce hareketli parçaların durdurulmasını sağlayacak uygun koruyucular veya koruma donanımı ile donatılacaktır. Boru bükme makinası, saç kıvrırma ve şekillendirme, tekstilde emprime baskı ve sıkma, madeni olmayan maddeleri ezme, deri üzerine baskı, kabartma ve matbaa baskı işleri ile bunlara benzer işlerde kullanılan makina ve tezgahlarda; silindir ve merdanelerin iş verme ağızına sabit veya ayarlanabilir uygun bir koruyucu konacak veya bunlarda çift el kumanda tertibatı bulunacak ve bunlardan bir tanesi tek başına makina hareketi geçiremeyecek şekilde yapılmış olacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Geçici Madde:2, İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Madde: 6 Ek I 2.8, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde 181/1)

PATLAYICI ORTAMLAR

66. Patlayıcı Ortam Oluşabilecek Alanların Sınıflandırılması

Patlayıcı ortam oluşabilecek alanlar Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik Ek-I' de belirtildiği şekilde patlayıcı ortam oluşma sıklığı ve bu ortamın devam etme süresi esas alınarak bölgeler halinde sınıflandırılacaktır.

Bölge 0; Gaz, buhar ve sis halindeki parlayıcı maddelerin hava ile karışımından oluşan patlayıcı ortamın sürekli olarak veya uzun süre ya da sık sık oluştuğu yerler.

Bölge 1; Gaz, buhar ve sis halindeki parlayıcı maddelerin hava ile karışımından oluşan patlayıcı ortamın normal çalışma koşullarında ara sıra meydana gelme ihtimali olan yerler.

Bölge 2; Gaz, buhar ve sis halindeki parlayıcı maddelerin hava ile karışarak normal çalışma koşullarında patlayıcı ortam oluşturma ihtimali olmayan yerler ya da böyle bir ihtimal olsa bile patlayıcı ortamın çok kısa bir süre için kalıcı olduğu yerler.

Bölge 20; Havada bulut halinde bulunan yanıcı tozların, sürekli olarak veya uzun süreli ya da sık sık patlayıcı ortam oluşabilecek yerler.

Bölge 21; Normal çalışma koşullarında, havada bulut halinde bulunan yanıcı tozların ara sıra patlayıcı ortam oluşturabileceği yerler.

Bölge 22; Normal çalışma koşullarında, havada bulut halinde yanıcı tozların patlayıcı ortam oluşturma ihtimali bulunmayan ancak böyle bir ihtimal olsa bile bunun yalnızca çok kısa bir süre için geçerli olduğu yerler.

Tabaka veya yığın halinde yanıcı tozların bulunduğu yerler de, patlayıcı ortam oluşturabilecek diğer bir kaynak olarak dikkate alınmalıdır.

(Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik Madde: 9 Ek I)

67. Patlayıcı Ortamlarda Risk Değerlendirilmesi

İşveren, işyerinde risk değerlendirmesi yaparken patlayıcı ortamdan kaynaklanan özel risklerin değerlendirmesinde aşağıdaki hususları da dikkate alacaktır:

- a) Patlayıcı ortam oluşma ihtimali ve bu ortamın kalıcılığı,
- b) Statik elektrik de dahil tutuşturucu kaynakların bulunma, aktif ve etkili hale gelme ihtimalleri,
- c) İşyerinde bulunan tesis, kullanılan maddeler, prosesler ile bunların muhtemel karşılıklı etkileşimleri,
- d) Olabilecek patlamanın etkisinin büyüklüğü.

Patlama riski, patlayıcı ortamların oluşabileceği yerlere açık olan veya açılabilen diğer yerler de dikkate alınarak bir bütün olarak değerlendirilecektir.

(Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik Madde: 6)

68. Patlamaların Önlenmesi ve Korunma

Patlamaların önlenmesi ve bunlardan korunmayı sağlamak amacıyla işveren, aşağıda belirtilen temel ilkelere ve verilen öncelik sırasına uyarak, yapılan işlemlerin doğasına uygun olan teknik ve organizasyona yönelik önlemleri alacaktır:

- a) Patlayıcı ortam oluşmasını önlemek,
- b) Yapılan işlemlerin doğası gereği patlayıcı ortam oluşmasının önlenmesi mümkün değilse patlayıcı ortamın tutuşmasını önlemek,

c) İşçilerin sağlık ve güvenliklerini sağlayacak şekilde patlamanın zararlı etkilerini azaltacak önlemleri almak.

Bu önlemler, gerektiğinde patlamanın yayılmasını önleyecek tedbirlerle birlikte alınacaktır. Alınan bu tedbirler düzenli aralıklarla ve işyerindeki önemli değişikliklerden sonra yeniden gözden geçirilecektir.

Risk değerlendirmesinin temel ilkelerine ve bu yukarıda belirtilen hususlara uygun olarak çalışanların sağlık ve güvenliğini korumak için işveren:

a) İşçilerin ve diğer kişilerin sağlık ve güvenliği için tehlikeli patlayıcı ortam oluşma ihtimali olan yerlerde güvenli çalışma şartlarını sağlayacak,

b) İşçilerin sağlık ve güvenliği için tehlikeli patlayıcı ortam oluşma ihtimali olan yerlerde, yapılan risk değerlendirmesi sonucuna göre çalışma süresince uygun teknik yöntemlerle bu kısımların gözetim altında tutulmasını sağlayacaktır.

(Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik Madde: 5,7)

69. Patlamadan Korunma Dokümanı

İşveren, patlama riski değerlendirmesi yükümlülüğünü yerine getirirken, aşağıda belirtilen Patlamadan Korunma Dokümanı hazırlayacaktır.

Patlamadan Korunma Dokümanında, özellikle;

- a) Patlama riskinin belirlendiği ve değerlendirildiği,
- b) Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelikte belirlenen yükümlülüklerin yerine getirilmesi için alınacak önlemler,
- c) Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik Ek-I'e göre sınıflandırılmış yerler,
- d) Anılan Yönetmelik Ek-II'de verilen asgari gereklerin uygulanacağı yerler,
- e) Çalışma yerleri ile uyarı cihazları da dahil iş ekipmanının tasarımı, işletilmesi, kontrol ve bakımının güvenlik kurallarına uygun olarak sağlandığı,
- f) İşyerinde kullanılan tüm ekipmanın İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği'ne uygun olduğu, hususları yazılı olarak yer alacaktır.

Patlamadan korunma dokümanı, işin başlamasından önce hazırlanacak ve işyerinde, iş ekipmanında veya organizasyonunda önemli değişiklik, genişleme veya tadilat yapıldığında yeniden gözden geçirilerek güncelleştirilecektir.

İşveren, yürürlükteki mevzuata göre hazırladığı patlama risk değerlendirmesini, dokümanları ve benzeri diğer raporları birlikte ele alabilir.

(Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik Madde:10)

70. LPG Tankı

İçerisinde parlayıcı sıvılar bulunan yeraltı ve yerüstü kaplarının meskün yerlerden, komşu araziden, kara ve demir yolları ile ve birbirlerinden ve uzaklığı aşağıda belirtilen çizelgeye uygun olacaktır.

Kabın hacmi (m ³)	Yeraltı Deposu (m)	Yerüstü Deposu (m)	Kapların birbirinden Uzaklığı (m)
0 - 0,5	0	3	0
0,5 - 3	3	3	1
3 - 10	5	7,5	1
10 - 120	10	15	1,5
120 - 250	15	20	1,5

(Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde: 22,130 Çizelge 5)

71. Sıvı Oksijen Tankı

İşyerlerinde, sıvı oksijen bulunan depolama tanklarının yerleştirilmesinde Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik EK-IV'te belirtilen aşağıdaki asgari güvenlik mesafelerine uyulması zorunludur.

a) Sıvı Oksijen Tankları İçin:

Tablo 1: Vana, flanş gibi ek yeri olmayan yanıcı gaz veya sıvı boru hatları ile oksijen depolama tankı arasındaki uzaklıklar.

Tank kapasitesi (m ³)	Uzaklık (m)
0-10	1
11-50	2
51-100	3
101-200	4
201-10000	5

Tablo 2: Araç park yerleri, işyerinin sınırları, açık alev ve sigara içmeye izin verilen yerler, yüksek basınçlı yanmayan gaz depoları, yüksek ve orta gerilimdeki elektrik transformatörleri, yanıcı malzeme depoları (ahşap bina ve yapılar), her türlü makine ve ekipman, maden ocakları, kanal ve logarlar, kuyu ve benzeri yapılar, yanıcı gaz ve sıvı boru hatlarındaki vanalar, flanşlar ve ek yerleri ile oksijen depolama tankı arasındaki uzaklıklar.

Tank kapasitesi (m ³)	Uzaklık (m)
0-100	3
101-200	4
201-400	5
401-1000	6
1001-2000	10
2001-3000	13
3001-10000	15

Tablo 3: Ofis, kantin, çalışanların ve ziyaretçilerin toplandığı bina ve benzeri yerler, kompresör, vantilatör, hava çekiş yerleri, yüksek miktarda parlayıcı gaz ve LPG'nin ulusal kanunlara uygun olarak depolandığı yerler ile oksijen tankı arasındaki uzaklıklar.

Tank kapasitesi (m ³)	Uzaklık (m)
0-400	5
401-1000	6
1001-2000	10
2001-3000	13
3001-4000	14
4001-10000	15

(Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Madde: 8.g. Ek IV)

72. Kimyasallara Yönelik Ortam Ölçümleri

Parlayıcı, patlayıcı, tehlikeli ve zararlı özellikteki çeşitli kimyasal maddelerin işyeri havasında bulunan miktarları, belli ve gerekli zaman aralıkları içinde ölçülerek bu miktarların, maddelerin işyeri havasında bulunmasına müsaade edilen ve orada çalışanların sağlıklarını bozmayacak olan en çok miktardan fazla olup olmadığı ölçülerek saptanacak ve işyeri havalandırma tesisatı yeterlik bakımından yetkili elemanlarca kontrol edilecektir. İşveren işçilerin sağlık ve güvenliği yönünden tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanan risklerin ortadan kaldırılması veya en az düzeye indirilmesi için her türlü önlemi alacaktır. İşveren, alınan önlemlerle koruma ve önlemenin yeterince sağlandığını başka bir şekilde ortaya koyamadığı hallerde; işçilerin sağlığı için risk oluşturabilecek kimyasal maddelerin düzenli olarak ölçümünü sağlayacaktır. İşyerinde işçilerin kimyasal maddelere maruziyetini etkileyebilecek koşullarda herhangi bir değişiklik olduğunda bu ölçümler tekrarlanacaktır. Ölçüm sonuçları, mesleki maruziyet sınır değerleri dikkate alınarak değerlendirilecektir.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde:77, Parlayıcı Patlayıcı Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde:15, Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Madde: 8/a,d)

73. Gürültü Ölçümü

İşveren, işyerinde işçilerin maruz kaldığı gürültü düzeyini değerlendirecek ve gerekiyor ise gürültü ölçümü yapacaktır.

Maruziyet sınır değerleri ve maruziyet etkin değerleri ile ilgili hususlar aşağıda belirtilmiştir:

- 1) Maruziyet sınır değerleri : LEX, 8h = 87 dB (A) ve $P_{peak} = 200 \mu Pa$
- 2) En yüksek maruziyet etkin değerleri : LEX, 8h = 85 dB (A) ve $P_{peak} = 140 \mu Pa$
- 3) En düşük maruziyet etkin değerleri : LEX, 8h = 80 dB (A) ve $P_{peak} = 112 \mu Pa$

İşçiyi etkileyen maruziyetin belirlenmesinde, işçinin kullandığı kişisel kulak koruyucularının koruyucu etkisi de dikkate alınarak maruziyet sınır değer uygulanacaktır. Maruziyet etkin değerlerinde kulak koruyucularının etkisi dikkate alınmayacaktır.

Günlük gürültü maruziyetinin günden güne belirgin şekilde farklılık gösterdiğinin kesin olarak tespit edildiği işlerde ve aşağıdaki şartlara uyulmak kaydı ile maruziyet sınır değerleri ve maruziyet etkin değerlerinin uygulanmasında günlük maruziyet değerleri yerine haftalık maruziyet değerleri kullanılabilir:

- Yeterli ölçümle tespit edilen haftalık gürültü maruziyet düzeyi 87 dB (A) maruziyet sınır değerini aşmayacaktır.
- Bu işlerdeki riskleri en aza indirmek için yeterli önlemler alınmış olacaktır.

Gürültü ölçümünde kullanılan yöntemler ve aygıtlar, mevcut koşullara, özellikle de ölçülecek olan gürültünün özelliklerine, maruziyet süresine ve çevresel faktörlere uygun olacaktır.

Kullanılan gürültü ölçme yöntemi, bir işçinin kişisel maruziyetini gösterecek şekilde olacaktır.

Gürültü maruziyet düzeyinin değerlendirilmesi ve ölçüm sonuçları, daha sonraki zamanlarda tekrar değerlendirilebilmesi için uygun bir şekilde saklanacaktır.

Ölçüm sonuçları değerlendirilirken, ölçme uygulamalarına bağlı olan ölçüm hataları dikkate alınacaktır.

(Gürültü Yönetmeliği Madde: 5,6)

74. Tabanca Boyacılığı

Küçük veya orta boydaki parçaların püskürtme ile boyanması veya verniklenmesi, uygun kapalı bölümlerde veya uygun davlumbazlar altında yapılacak, boyacı, daima bu bölüm veya davlumbazların dışında bulunacaktır. Boyacının bölüm ve davlumbaz dışında bulunması teknik nedenle sağlanamadığı hallerde boya gaz ve buharı, uygun şekilde dışarı çekilecek veya su perdesi kullanılacak yahut işçilere temiz hava maskesi gibi uygun kişisel korunma araçları verilecektir.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde:77, Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde 167)

75. Parlayıcı, Tehlikeli Kimyasal Madde

Üretim alanında yapılan iş için gerekli olan miktardan fazla tehlikeli kimyasal madde bulundurulmayacaktır. Tehlikeli kimyasal maddelerin, atık ve artıkların en uygun şekilde işlenmesi, kullanılması, taşınması ve depolanması için gerekli düzenlemeler yapılacaktır.

(Kimyasal Maddelerle çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Madde: 7.b.6)

76. Kimyasal Maddelerin Depolanması

İşyerlerinde bulunan kimyasal maddeler özellikleri göz önüne alınarak elektrik tesisatının olmadığı veya kapalı tip olan, statik elektrik oluşmayacak, ateşe dayanıklı maddelerden yapılmış uygun yerlere konulacak, parlayıcı sıvılar bulunan kutu, teneke, fiçi, varil ve benzerleri işyerlerinde özel yerlere veya ayrı küçük depolara konulduğu hallerde, bu depolar, ateşe dayanıklı maddelerden yapılmış olacak, tabanları akacak sıvıları sızdırmayacak nitelikte olacak ve en az 10 santimetre yükseklikte bir eteklikle çevrilecek ve akacak sıvıları, dışarıda bulunan ve kanalizasyona bağlı olmayan bir toplama çukuruna götürecek bir akıntı borusu ile donatılacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde:77, Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Madde:7.b, 9, Parlayıcı Patlayıcı Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde: 85,86)



Kimyasalların uygun olmayan şekilde depolanması

77. Gaz Tüplerinin Taşınması ve Depolanması

Gaz tüplerinin taşınması için tekerlekli özel araçlar kullanılacak ve bu tüpler kullanılmadıkları zaman, valfları kapanacak ve bu valfları koruyan başlıkları takılacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde:77, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 164/3)



Gaz Tüplerin Uygunsuz Şekilde Depolanması ve Taşınması

DİĞER HUSUSLAR

78. Araç Park Yerleri

Açık ve kapalı çalışma alanlarında, yayaaların ve araçların güvenli şekilde hareketlerini sağlayacak düzenleme yapılacaktır.

(İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Madde: 6 Ek II.16)

79. İskeleler

İskele kabul edilmiş standartlara uygun yapıda değilse veya seçilen iskelenin sağlamlık ve dayanıklılık hesabı yapılmamış veya yapılan hesaplar tasarlanan yapısal düzenlemelere uygun değilse bunların sağlamlık ve dayanıklılık hesapları yapılacaktır. Seçilen iskelenin karmaşıklığına bağlı olarak kurma, kullanma ve sökme planı uzman bir kişi tarafından yapılacaktır. Bu plan iskele ile ilgili detay bilgileri içeren standart form şeklinde olabilir. İskelenin taşıyıcı elemanlarının kayması; taşıyıcı zemine sabitlenerek,

kaymaz araçlar kullanarak veya aynı etkiye sahip diğer yöntemlerle önlenerek ve yük taşıyan zemin yeterli sağlamlıkta olacaktır. İskelenin sağlam ve dengeli olması sağlanacaktır. Tekerlekli iskelelerin yüksekte çalışma sırasında kaza ile hareket etmesi uygun araçlarla önlenektir. İskele platformlarının boyutu, şekli ve yerleştirilmesi yapılacak işin özelliklerine ve taşınacak yüke uygun olacak ve güvenli çalışma ve geçişlere izin verecektir. İskele platformları normal kullanımda, elemanları hareket etmeyecek şekilde kurulacaktır. Platform elemanları ve dikey korkulukların arasında düşmelere neden olabilecek tehlikeli boşluklar bulunmayacaktır. Kurma, sökme veya değişiklik yapılması sırasında iskelenin kullanıma hazır olmayan kısımları, Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliğine uygun şekilde genel uyarı işaretleri ile işaretlenecek ve tehlikeli bölgeye girişler fiziksel araçlarla önlenektir.

(İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Madde: 6 EK II / 4.3)



Uygun olmayan iskele

80. Şaloma Geri Tepme Tertibatı

Bütün iş ekipmanı, ekipmanın veya ekipmanda üretilen, kullanılan veya depolanan maddelerin patlama riskini önleyecek özellikte olacaktır. İşyerinde bulunan kaynak tertibatı (şalumo vb.) geri tepme olayları sonucu söz konusu olabilecek patlama riskinin önüne geçmek için; uygun geri tepme tertibatı ile teçhiz edilmiş olacaktır.

(İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Madde:6, EK I/2.18)

81. İş Elbisesi

İşçilerin kendi elbiselerine zarar verecek veya bunları sokakta giyilmez bir halde kirletecek işlerde çalışan işçilere, işin gerektirdiği şekil ve nitelikte koruyucu giyim eşyası olarak birer iş elbisesi veya iş gömleği giydirilecektir.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde:77, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde:526)

82. Soyunma Yeri

İş elbisesi giyme zorunluluğu olan işçiler için uygun soyunma yerleri sağlanacak, işçilerden soyunma yerleri dışındaki yerlerde üstlerini değiştirmelerine izin verilmeyecektir. Soyunma yerleri kolayca ulaşılabilir ve yeterli kapasitede olacak ve buralarda yeterli sayıda oturma yeri bulunacaktır. Soyunma odaları yeterli büyüklükte olacak ve her işçi için çalışma saatleri içinde elbiselerini koyabilecekleri kilitli dolaplar bulunacaktır. Nemli, tozlu, kirli ve benzeri işlerde veya tehlikeli maddelerle çalışılan yerlerde, iş elbiseleri ile harici elbiselerin ayrı yerlerde saklanabilmesi için, elbise dolapları yan yana iki bölmeli olacak veya iki ayrı elbise dolabı verilecektir.

(İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Madde:6 Ek II – 13.1,2)



Uygun Olmayan ve Olan Soyunma Yeri

83. Yıkanma Yeri

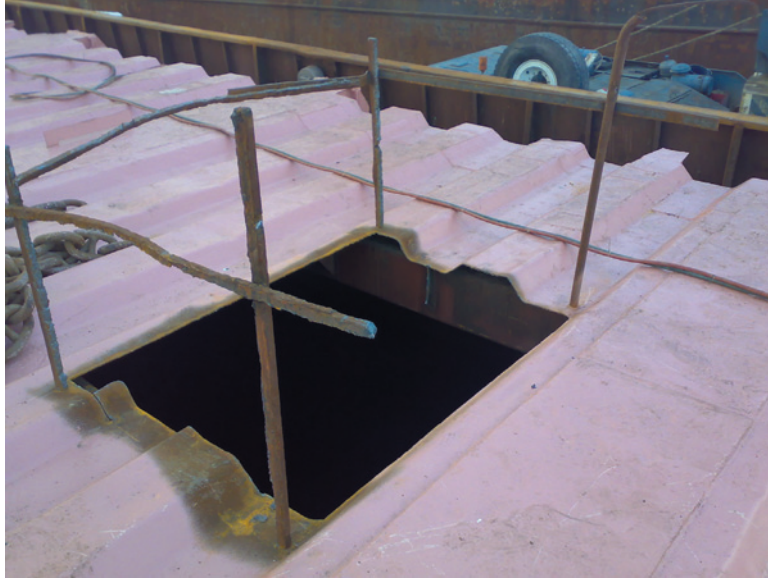
Yapılan işin veya sağlıkla ilgili nedenlerin gerektirmesi halinde işçiler için uygun duş tesisleri yapılacaktır. Duşlar kadın ve erkek işçiler için ayrı ayrı olacaktır. Duşlar işçilerin rahatça yıkanabilecekleri genişlikte ve uygun hijyenik koşullarda olacaktır. Duşlarda sıcak ve soğuk akar su bulunacaktır.

(İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Ek 1 Madde: 18, Ek-II13.2)

84. Korkuluk

Yapılan işin özelliği nedeniyle malzeme veya işçilerin düşme riski bulunan tehlikeli alanlara, görevli olmayan kişilerin girmesi uygun araç ve gereçlerle engellenecektir. Tehlikeli alanlara girme yetkisi olan kişilerin korunması için uygun önlemler alınacak, bu alanlar açıkça belirlenecektir.

(İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Madde: 6 Ek II-10)



Uygun Olmayan Korkuluk

85. Kapalı ve Dar Alanlarda Lokal Havalandırma

İşyerlerinde kapalı ve dar alanlarda yapılan kaynak, boya, taşlama, rulo ile epoksi sürülmesi, spatula ile tutkal yapıştırılması, zımparalama taşlama işleri vb. işlerde oluşan gaz, buhar, duman, toz çalışılan ortama yayılmadan, uygun aspirasyon tesisatı ile çıktığı yerden emilerek dışarı atılacaktır.

Patlama tehlikesine neden olabilecek parlayıcı gazlar, buharlar, sisler veya yanıcı tozların isteyerek veya istemeyerek ortaya çıkması halinde, bunların güvenli bir yere uygun şekilde yönlendirilmesi veya uzaklaştırılması sağlanacak, bunun yapılması pratik olarak mümkün değilse yayılmalarını önleyecek başka uygun önlemler alınacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde:77, Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik Madde:9 Ek II 2.1, Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Madde:8/b-2, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde:191)

86. Sağlık Güvenlik İşaretleri

İşveren, risk değerlendirmesi sonuçlarına göre; çalışma yöntemleri, iş organizasyonu ve toplu korunma önlemleriyle işyerindeki risklerin giderilemediği veya yeterince azaltılamadığı durumlarda, güvenlik ve sağlık işaretlerini bulundurmak ve uygun şekilde kullanmak zorundadır.

(Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği Madde: 5,6)

87. Irgat Makinasında Güvenlik

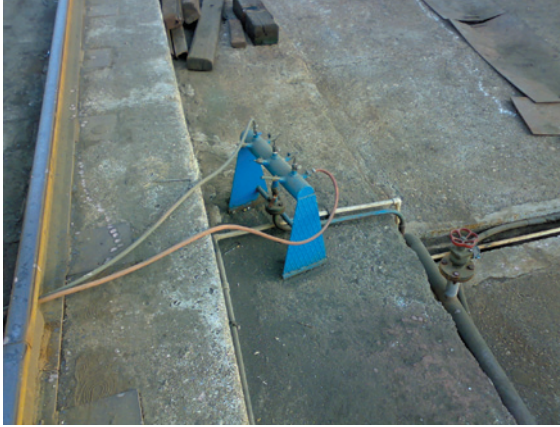
Irgat makinesi ile geminin çekimi esnasında ön tarafta meydana gelebilecek muhtemel kırbaçlamada oluşabilecek bir iş kazasının önlenmesi için; ırgat makinesinin ön tarafına bariyer yapılacaktır. Irgat makinesinin açıkta bulunan kayış kasnak mekanizmaları uygun koruyucular içerisine alınacaktır. Koruyucuların yerlerinden çıkarılması ve herhangi bir nedenle işe yaramaz hale getirilmesi yasaktır. Koruyucular ancak, bakım, onarım, kontrol ve ayar sırasında yerlerinden çıkarılacak ve işin bitiminde hemen yerine takılacaktır. Koruyucusu olmayan makine ve tezgah kullanılmayacaktır.

(İş Kanunu Madde:77, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 4, 9,142,143)

88. LPG ve Oksijen Dağıtım Noktaları

Tersane içinde oksijen ve LPG dağıtım noktalarında, olabilecek darbeler sonucu bağlantının sökülmesi ile oksijen veya LPG gazının açık alana yayılmasını önlemek, bu sebeple de olabilecek patlama ve yangını önüne geçmek için, dağıtım noktaları uygun ve tehlike oluşturmayacak şekilde koruma altına alınacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77)



Uygun Olmayan ve Olan LPG, Oksijen Dağıtım Noktaları

89. İşyeri Düzeni

Her işyerinde makina, alet, malzeme ve benzeri, çalışan işçilerin işlerini rahatça yapmalarına engel olmayacak ve herhangi bir tehlikeye sebebiyet vermeyecek şekilde yerleştirilecek ve bunlar, gereği gibi korunacaktır. İşyerlerindeki koridorlar, işçilerin kolaylıkla gelip geçmesini sağlayacak ve tehlike baş gösterdiğinde işyerini çabuklukla boşaltmaya yetecek genişlikte olacaktır. Makinalar, motorlar ve bunlar tarafından çalıştırılan aletler ve diğer tezgahlar arasındaki açıklık, işçilerin rahat çalışmalarını sağlamak üzere, en az 80 santimetre olacaktır. İşyerindeki geçitlerin genişliği, oradan geçecek işçilerin miktarına ve malzeme hareketine uygun olarak ayarlanacak ve bu genişlik 120 santimetreden az olmayacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde:9,11)



Dağınık ve Düzensiz İşyeri Ortamı

90. İç Denetimde Tespit Edilen Noksanlar

İşverenler, işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için gerekli her türlü önlemi almak, araç ve gereçleri noksansız bulundurmak ve işyerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği önlemlerine uyulup uyulmadığını denetlemek zorundadırlar.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77)

91. Kayış-Kasnak Koruyucuları

İşyerinde açıkta bulunan kaplin tertibatları, kayış kasnak, dişli vs. uygun koruyucular içerisine alınacaktır. Koruyucuların yerlerinden çıkarılması ve herhangi bir nedenle işe yaramaz hale getirilmesi yasaktır. Koruyucular ancak, bakım, onarım, kontrol ve ayar sırasında yerlerinden çıkarılacak ve işin bitiminde hemen yerine takılacaktır. Koruyucusu olmayan makine ve tezgah kullanılmayacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde:77, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 142, 143)



Koruyucusu Olmayan ve Olan Motorlar

92. Yangın Söndürme Tesisatı

Yangın söndürme ekipmanı ve bulunduğu yerler Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliğine uygun şekilde işaretlenecek, işaretler uygun yerlere konulacak ve kalıcı olacaktır.

(İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Madde: 8 Ek-I 5.2)

93. Seyyar Merdivenler

Portatif el merdivenleri, basamakları yatay konumda olacak şekilde düzgün, sağlam, ölçüsü uygun, sabit pabuçlar üzerinde duracaktır. Asılı duran el merdivenleri güvenli bir şekilde tutturulacak, ip merdivenler hariç, yerlerinden çıkarılmayacak ve sallanması önlenecektir.

El merdivenleri, kullanımı sırasında sağlam bir şekilde yerleştirilecektir. Portatif el merdivenlerinin kullanımı sırasında üst veya alt uçları sabitlenerek veya kaymaz bir malzeme kullanılarak veya aynı korumayı sağlayan diğer düzenlemelerle, ayaklarının kayması önlenecektir. Platformlara çıkmakta kullanılan el merdivenleri, platformda tutunacak yer bulunmadığı durumlarda, güvenli çıkışı sağlamak için platform seviyesini yeteri kadar aşacak uzunlukta olacaktır. Uzatılıp kilitlenebilir ve eklenebilir el merdivenleri, parçalarının birbirinden ayrı hareket etmeleri önlenerek kullanılacaktır. Mobil el merdivenleri, üzerine çıkılmadan önce hareketleri durdurulacak ve sabitlenecektir.

(İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Madde: 6 Ek-II 4.2)



Kaymaya Karşı Önlem Alınmamış Seyyar Merdiven

94. Aydınlatma

Elektrik ve aydınlatma tesisatı yangın veya patlama tehlikesi yaratmayacak şekilde projelendirilip tesis edilecek ve çalışanlar doğrudan veya dolaylı temas sonucu kaza riskine karşı korunacaktır. Tesisatın projelendirilmesi, kurulması, malzemesinin ve koruyucu cihazların seçimi, kullanılacak voltaja ve ortam şartlarına uygun olacak, yürürlükteki mevzuatta belirtilen yetkili kişiler tarafından işletilecektir.

(İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Ek 1 Madde: 3)

95. Oksijen Tüplerinde Güvenlik

Oksijen tüplerinde kontrol sistemleri güvenli olacak ve planlanan kullanım şartlarında olabilecek arıza, bozulma veya herhangi bir zorlanma göz önüne alınarak uygun nitelikte seçilecektir.

(İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Madde: 6 Ek I 2)

96. Seyyar oksijen tankında korkuluk

Seyyar oksijen tankının etrafına korkuluk yapılarak vb. önlemlerle çok düşük sıcaklıktaki parçalara işçilerin teması veya yaklaşımları önlenecektir.

(İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Madde: 6 Ek I 2.10)

97. İşyeri Zemini

Teknik nedenlerle döşemelerde çukur, delik, merdiven başları, menholler ve kanallar gibi tehlike gösteren seviye farkı bulunduğu hallerde, gerekli tedbirler alınacaktır.

(4857 Sayılı İş Kanunu Madde: 77, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 10)

98. Gezer Vinç Ayaklarında İşaretleme

Gezer vincin hareket alanı, engellere çarpma, düşme ya da nesnelerin düşme tehlikesinin bulunduğu yerler, işletme tesisleri içinde işçilerin çalışmaları esnasında dolaştıkları bölgeler, birbirini takip eden sarı ve siyah ya da kırmızı ve beyaz renk şeritleriyle işaretlenecektir.

(Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği Madde: 5 Ek V 5.1)

99. Korkulukların Uygunluğu

Yüksekten düşmeler, özellikle yeterli yükseklikte sağlam korkuluklarla veya aynı korumayı sağlayan başka yollarla önlenecektir. Çalışmalar, ancak uygun ekipmanlarla veya korkuluklar, platformlar, güvenlik ağıları gibi toplu korunma araçları kullanılarak yapılacaktır.

(Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Ek IV Bölüm II Madde: 5.1, 5.2)

6. BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

İş Teftiş Kurulu Başkanlığınca 01.09.2006 - 31.01.2007 tarihleri arasında, İstanbul ili Tuzla Tersaneler Bölgesinde bulunan 51 işyerinde 4 iş müfettişinin katılımıyla, “Tersane İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Teftiş Projesi” gerçekleştirilmiştir.

Proje, tersane işyerlerinde, iş sağlığı ve güvenliği kültürünün oluşturulmasına, geliştirilmesine, sistematik iyileştirmeler sağlanmasına, özellikle risk değerlendirmesi temelinden hareketle iş sağlığı ve güvenliği yönünden yeni yaklaşımın etkin kılınarak sektöre özgü sağlık ve güvenlik risklerinin belirlenmesine ve etkili önlemler alınmasına, iş kazası, meslek hastalığı ve bunlara bağlı kayıpların azaltılmasına katkıda bulunmak amacıyla uygulanmıştır.

Proje kapsamında iş sağlığı ve güvenliği yönünden yapılan teftişler sonucu düzenlenen raporlar değerlendirildiğinde;

- 51 işyerinde teftiş yapıldığı,
- işyerlerinde yapılan işlerin Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği’nde yer alan işlerden olduğu,
- işyerlerinin tümünde tehlikeli kimyasallar bulunduğu,
- işyerlerinin hiçbirinde kreş ve emzirme odası kurma zorunluluğu olmadığı,
- işyerlerinde 16173 işçinin çalıştığı,
- noksanı bulunmayan 8 işyerine işletme belgesi verildiği,
- toplam 1061 adet noksan husus tespit edilen işyerlerinden, 36 işyeri işverenine noksanlıkların giderilmesi için süre verilmesinin uygun görüldüğü,
- 3 işyeri işverenine idari para cezası uygulanmasının uygun görüldüğü,
- 50’den fazla işçi çalıştırılan 35 işyerinin 32’sinde iş güvenliği ile görevli mühendis veya teknik eleman, 34’ünde işyeri hekimi görevlendirildiği, 31 işyerinde iş sağlığı ve güvenliği kurulu oluşturulduğu,
- teftişlerde 99 madde başlığı altında toplam 1061 noksan hususun tespit edildiği, tespit edilmiştir.

Proje tümüyle değerlendirildiğinde;

- Genelde işverenlerin sorunları bildikleri, ancak bu sorunların çözümünü uzun zamana bırakma eğiliminde oldukları gözlenmekle birlikte bazı tersane işverenlerinin örnek alınabilecek çok güzel uygulamalarının da olduğu,
- Gemi İnşa Sanayicileri Birliği yöneticilerinin iş sağlığı ve güvenliği konusunda duyarlı davrandıkları,
- İşveren ve işçilerin iş sağlığı ve güvenliği konusundaki eğitim gereksinimlerinin olduğu,
- İşçi giriş çıkışlarının sıklığı nedeniyle işçilerin eğitim ihtiyaçlarının sürekli olarak giderilmesi gerektiği,
- Proje başlangıcında ve sonunda ara kademe ve üst yöneticilere verilen eğitimin yararlı olduğu, sonucuna varılmıştır.

Teftişlerin ve işçi - işveren eğitimlerinin periyodik olarak tekrarlanması teftiş projesinin etkinliği bakımından önemli olduğu düşünülmektedir.

Gemi İnşa Sanayicileri Birliği bünyesinde faaliyete geçen sağlık birimi gibi, bu bölgedeki bütün tersane işyerleri işverenlerinin iş sağlığı ve güvenliğine konusuna ortak yaklaşımlarını, örnek alınabilecek uygulamaların paylaşımını sağlayıcı ortak platform veya organizasyonlar oluşturulmasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

Tersane işyerlerinde sektörün özellikleri de dikkate alınarak iş sağlığı ve güvenliği konusunda sektör kılavuzu hazırlanabilir.

Gemi İnşa Sanayicileri Birliği bünyesinde bölgedeki işyerlerinin de yararlandığı hekim ve hemşire ile gerekli araç ve gereci bulunan sağlık birimi kurmuştur. Ayrıca Gemi İnşa Sanayicileri Birliği bir plan dahilinde iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri gerçekleştirilmesinde, yangın eğitimi ve tatbikatlarının yaptırılmasında da katkı sağlamaktadır. İşyerlerindeki makine ve tezgahların periyodik bakımlarının, basınçlı kapların, kompresörlerin, tankların, kaldırma araçlarının test ve kontrollerinin zamanında ve periyodik olarak yapılmasına katkı sağlanarak, makine ve ekipman kullanılması konusunda eğitimler düzenlenerek bu faaliyetler genişletilebilir.

İç içe geçmiş farklı tersane işyerlerinin çalışmalarının doğuracağı olumsuzluklar, yapılacak çevre düzenlemeleri ile önlenabilir.

Kişisel koruyucu donanımlar konusunda ön çalışma yapılması ile yapılan işe uygun kişisel koruyucu malzemenin temin edilmesi sağlanabilir.

Tersane işyerlerinin iş sağlığı ve güvenliği iç denetimleri, birlik bünyesinde oluşturulacak bir ekip tarafından periyodik olarak yapılabilir.

EK 1: İşyeri Bilgi Formları**Müfettişin Adı Soyadı:****Teftiş Ay/Yılı:**

İŞYERİ BİLGİ FORMU (Her İşyeri İçin Düzenlenecektir)			
İşyerinin Unvanı			
Sicil No			
İşyeri Adresi			
İşveren / Vekili			
Tel - Faks No			
İşyerinin Risk Grubu			
İŞYERİNE AİT BELGELER			
	Var	Yok	Belge Tarih / No
1. Kurma İzni			
2. İşletme Belgesi			
3. GSM			
4. DİĞERLERİ			
YÖNETİM SİSTEMİ BELGELERİ			
1. O H S A S / T S 18001			
2. ISO 9000-2000			
3. ISO 14001			

ÇALIŞANLARA İLİŞKİN BİLGİLER							
	Erkek	Kadın	Gİ(1)	Ç(2)	TOPLAM	Çırak	Stajyer
Asıl İşveren							
Alt İşveren							
Alt İşveren							
Alt İşveren							
TOPLAM							
(1) Gİ: genç işçi, 15-18 yaş arası çalışanlar, (2) Ç: çocuk işçi, 14-15 yaş arası çalışanlar							
SAĞLIK PERSONELİNE İLİŞKİN BİLGİLER							
	Var	Yok	Gereksiz	Adı, Soyadı			
İşyeri Sağlık Birimi							
İşyeri Hekimi							
Hemşire / Sağlık Memuru							

İŞ GÜVENLİĞİ İLE GÖREVLİ MÜHENDİS veya TEKNİK ELEMANI					
	Var	Yok	Gereksiz	Adı, Soyadı	Sınıfı ve Mesleği
İş Güvenliği ile Görevli Mühendis veya Teknik Elemanı					

İSTATİSTİKİ BİLGİLER				
	Var	Yok	Gereksiz	Son Toplantı Tarihi
İş Sağ. ve Gv.Kurulu				
Kreş / Emzirme Odası				
ATİY kapsamında			Nedeni:	
Tehlikeli Kimyasal madde varsa belirtin				

İŞYERLERİ (ÇALIŞMA ALANLARI) İLE İLGİLİ BİLGİLER:	
İşyeri Toplam Alanı(m ²):	Kapalı Alanı(m ²):
Kurulu Güç (KW) :	
Yıllık Üretim Kapasitesi:	DWT
İŞYERİ BÖLÜMLERİ	
Bölüm Adı:	YAPILAN İŞ
1.	
2.	

İŞYERİNDE BULUNAN KİMYASAL TANKLAR	Adet	Miktar(m ³)
LPG		
Oksijen		
Asetilen		
Benzin		
Diğer.....		

İŞYERİNDE BULUNAN KAZANLAR	Adet	İşletme Basıncı
Buhar Kazanı		
Kalorifer Kazanı		
Diğer.....		

İŞYERİNDE BULUNAN BASINÇLI KAPLAR	Adet	İşletme Basıncı
Kompresör		
Hidrofor		
Diğer.....		

İŞYERİNDE KULLANILAN KALDIRMA ARAÇLARI	Adet	Kaldırma Kapasitesi (kg)
Vinç(tipini belirtin)		
Forklift		
Caraskal		
Diğer.....		

İŞYERİNDE KULLANILAN DİĞER TESİSATLAR	Adet	Açıklama
Paratoner Tipi(Radyoaktif ise TAEK onayı)		
Elektrik Kaynak Makinası		
Gaz Altı Kaynak Makinası		
Oksijen-Asetilen Tertibatı		
Diğer.....		

RİSK DEĞERLENDİRMESİ					
	Var	Yok	Yöntem	Sonuca Göre Tedbir Alınmış mı?	Yeterli mi?
Risk Değerlendirmesi					

İŞ KAZALARINA İLİŞKİN İSTATİSTİK FORMU(*)			
İŞ KAZASI SAYISI:			
Kazanın şekli	Kaza sonucu		
	Yaralanma	Uzuv Kaybı	Ölüm
Elektrik çarpması			
Takılarak düşme			
Makinaya kapılma			
Yüksekten düşme			
Cisim çarpması veya düşmesi			
Araç çarpması			
Kalp Krizi			
Diğer			
TOPLAM			
İŞ KAZALARI ^(*) (2005 YILI)			
İŞ KAZASI SAYISI			
İŞÇİ SAYISI	ÖLÜM		
	YARALANMA		
TOPLAM KAYIP İŞ GÜNÜ SAYISI			
MESLEK HASTALIKLARI ^(*) (2005 YILI)			
MESLEK HASTALIĞINA YAKALANAN İŞÇİ SAYISI			
MESLEK HASTALIĞI NEDENİ	TOZ		
	DİĞER		

(*) Bu form İş kazaları ve meslek hastalıkları işyeri dosyalarının ve işyerindeki kayıtların tetkiki ile belirlenecektir.



ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI
İŞ TEFTİŞ KURULU BAŞKANLIĞI

İnönü Bulvarı No:42 B Blok Kat : 5 Emek / ANKARA
Tel : 0.312 212 21 76 • Fax : 0.312 212 29 61
E-mail : isteftis@csgb.gov.tr • Web Adresi : www.csgb.gov.tr/isteftis

Bu Değerlendirme Raporu Gemi İnşaa Sanayicileri Birliği' nin katkılarıyla basılmıştır.