



GİSBİR



Uluslararası
Çalışma
Örgütü

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti



Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

Revize Baskı

ILO uygulama rehberi

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

Revize baskı

ULUSLARARSI ÇALIŞMA OFİSİ • CENEVRE

Bu içeriğin orijinal baskısı "Safety and Health in shipbuilding and ship repair (Revised Edition)" başlığı altında Uluslararası Çalışma Ofisi, Cenevre tarafından yayınlanmıştır.

Basım Yayın Hakkı © 2019 Uluslararası Çalışma Örgütü.

Türkçe Çevirisi Basım Yayın Hakkı © 2019 Türkiye Gemi İnşa Sanayicileri Birliği

Çeviri ve yayın için gerekli izinler alınmıştır.

ILO yayınlarında Birleşmiş Milletler'in uygulamaları doğrultusunda kullanılan tanımlamalar ve bu yayınlar içindeki materyal sunumları, herhangi bir ülke, bölge veya toprağın veya bunların makamlarının yasal statüsüyle veya bunların sınırlarıyla ilgili olarak Uluslararası Çalışma Örgütü'nün herhangi bir görüşünün ifadesini hiçbir şekilde teşkil etmez.

Çalışmalarda ve diğer katkılarda ifade edilen görüşlerin sorumluluğu tamamen kendi yazarlarına aittir ve yayın içinde ifade edilen görüşlerin Uluslararası Çalışma Örgütü tarafından bir onamasını teşkil etmez.

Firmaların ve ticari ürünlerin ve süreçlerin adlarına yapılan göndermeler bunların Uluslararası Çalışma Örgütü tarafından bir onayı anlamına gelmez; belli bir firmanın, ticari ürünün veya sürecin adının belirtilmemesi ise bunların onaylanmadığına dair bir işaret değildir.

ILO, Türkçe çeviri bütünlüğünden veya geçerliliğinden ya da herhangi yanlış, hata, ihmal veya bunların kullanımından kaynaklanan sonuçların sorumluluğunu kabul etmez.

TEŞEKKÜR

Türkiye Gemi İnşa Sanayimizin Değerli Temsilcileri,

Türkiye Gemi İnşa Sanayicileri Birliği (GİSBİR) olarak; güncel versiyonu 2019'da yayınlanan “Gemi İnşa, Tamir ve Bakım Tersanelerinde İş Sağlığı ve Emniyeti” konusundaki ILO Uygulama Kılavuzu’nu kendi anadilimiz olan “Türkçe” tercümesi ile sektörümüze sunmaktan büyük memnuniyet duyuyoruz.

GİSBİR Yönetim Kurulu olarak; uluslararası başarılarla imza atmakta olan sanayimizin dünyadaki tüm gelişmeleri yakından takip edebilmesini sağlamak amacıyla; aktif çalışan komisyonlarımızın da desteği ile uluslararası etkinliklere katılarak, üyesi olduğumuz uluslararası çatı örgütlerinden aldığımız bilgileri sektörümüz içinde yaygınlaştırarak sanayimize yön verme vizyonu ile hareket ediyoruz. Bu vizyonu benimsemiş olan ve destek veren tüm paydaşlarımıza teşekkür ederiz.

Uzun soluklu çalışmanın paydaşları olarak, bu önemli kılavuzun sanayimize kazandırılması önerisini gündemimize getiren GİSBİR İş Sağlığı ve Güvenliği Komisyonu’na, tercümelerin kontrolünde destek veren Türk Loydu’na, “Türkçe” tercümesi için telif haklarını almamızda emeği geçen Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) Türkiye Ofisi’ne teşekkür ederiz.

“Gemi İnşa, Tamir ve Bakım Tersanelerinde İş Sağlığı ve Emniyeti” ILO Uygulama Kılavuzunun sektörümüzdeki tüm iş sağlığı ve emniyeti çalışmaları için faydalı olmasını temenni eder, GİSBİR olarak öncü olmayı amaçladığımız pek çok yeni projede vereceğiniz destek için tüm paydaşlarımıza şimdiden teşekkür ederiz.

Murat KIRAN
Yönetim Kurulu Başkanı
Türkiye Gemi İnşa Sanayicileri Birliği (GİSBİR)

ÖNSÖZ

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti konusunda ILO Uygulama Kılavuzu, 22-26 Ocak 2018 tarihinde Cenevre’de gerçekleştirilen Uzmanlar Toplantısında, Yönetim Kurulunun 329’uncu oturumunda (Mart 2017) alınan kararlar uyarınca kabul edilmiştir. Toplantıya 22 uzman ve danışmanları katılmıştır – sekiz uzman Brezilya, Çin, İtalya, Japonya, Kore Cumhuriyeti, Nijerya, Filipinler ve Singapur Hükümetleri tarafından atanmıştır; sekiz uzman Yönetim Kurulunun İşveren grupları tarafından atanmıştır ve diğer altı uzman ise Yönetim Kurulunun İşçi grupları tarafından atanmıştır. Toplantıya aynı zamanda diğer hükümetlerden uzman gözlemciler ve hükümetler arası ve sivil toplum örgütlerinden gözlemciler de katılmıştır.

Bu uygulama kılavuzu, 1973’te kabul edilen ve o dönemden günümüze meydana gelen teknolojik ve diğer gelişmeler sebebiyle zaman aşımına uğramış olan bir önceki kılavuzun yerine geçer.

Tüm katılımcıların iyi niyetli işbirliği, tüm dünyadaki gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerindeki iş sağlığı ve emniyeti standartlarını yükseltecek ve endüstride çalışanların fiziksel ve ruhsal sağlığı ve refahına katkıda bulunacak yeni, kapsamlı ve pratik bir kılavuzun geliştirilmesine olanak sağlamıştır.

Kılavuzun metninin yayınlanmasına, ILO Yönetim Kurulu tarafından 334’üncü Oturumda (Ekim-Kasım 2018) karar verilmiştir.

Alette van Leur
Direktör

Sektörel Politikalar Departmanı

Sektörel Uygulama Kılavuzları

ILO Sektörel uygulama kılavuzları, belli başlı ekonomik faaliyetlerde veya sektörlerde; politikalar, stratejiler, programlar, mevzuat, idari tedbirler ve sosyal diyalog mekanizmalarının tasarımı ve uygulanmasında temel teşkil eden prensipleri ortaya koyan referans araçlardır. Sektörel uygulama kılavuzları hükümetler, işverenler ve çalışanları da kapsayan uzman grupları tarafından uyarlanırlar. Farklı ulusal düzenlemeler ve kültürel, sosyal, ekonomik, çevresel ve politik bağlamlar göz önünde bulundurularak aşama aşama uygulamaya konabilirler.

Sektörel uygulama kılavuzları temel prensiplerini, ILO'nun Uluslararası Çalışma Standartları (Sözleşmeler ve Tavsiyeler) ve Uluslararası Çalışma Konferansı veya ILO Yönetim Kurulu tarafından uyarlanan ve onaylanan Deklarasyonlar, etik çalışma kuralları veya politika rehberlerini de içeren çeşitli kaynaklardan alır. Aynı zamanda ilgili sektördeki diğer uluslararası anlaşmalar ve politikalar, konu ile ilgili trendler, bölgesel ve ulusal yasalar ve uygulamalardaki gelişmeler de temel alınır.

Sektörel uygulama kılavuzları hükümetlerin, işverenlerin ve işçilerin öncelikli konularına odaklanır ve belli başlı sektörlerle ve endüstri dallarına özgüdürler. Uluslararası çalışma standartları genellikle iş hukuku ve uygulamalarının daha genel prensipleriyle ilgili iken, Sektörel uygulama kılavuzları belli işyerlerinde veya ortamlarda insana yakışır çalışma şartlarının uygulanmasını mümkün kılan prensipleri ve süreçleri belirlerler. Sektörel uygulama kılavuzları en iyi uygulamaları

ve inovasyonları da bünyesinde barındırmak için ilgili sektörlerdeki uzmanların tecrübelerinden faydalanır.

Sektörel uygulama kılavuzları hukuki açıdan bağlayıcı değildirler. ILO Uluslararası Çalışma Standartları altında oluşturulan onay ve denetim mekanizmasına da tabi değildirler. Sektörel uygulama kılavuzları uluslararası çalışma standartları ve diğer uluslararası anlaşmalar ve politikalarla ortaya konmuş prensipler hakkında daha detaylı bilgi verirler ve farklı ulusal sistem ve koşullara göre uyarlanabilirler. Aslında, ILO standartları ve Uluslararası Çalışma Konferansı tarafından uyarlanmış ve onaylanmış diğer araçlar veya kılavuzlar ve/veya Yönetim Kurulu da Sektörel uygulama kılavuzlarının daha da geliştirilmesinde temel teşkil ederler. Bu bağlamda, Sektörel uygulama kılavuzlarının uluslararası çalışma standartları tarafından belirlenen prensiplere, haklara ve yükümlülüklerle dayalı olduğu anlaşılmalıdır ve bu uygulama kılavuzlarında belirlenen hiçbir hususun, bahsi geçen standartlarca belirlenen seviyelerin altında olabileceği düşünülemez.

İçindekiler

Önsöz	vi
Sektörel uygulama kılavuzları	vii
Kısaltmalar ve tanımlar	xix
Giriş	xxii
1. Genel hükümler	2
1.1. Amaç ve hedefler	2
1.2. Uygulama ve kapsam	3
1.3. ILO enstrümanlarına referanslar	4
2. Genel yükümlülükler, sorumluluklar, görevler ve haklar	6
2.1. İşbirliği	6
2.2. Yetkili kurum	7
2.2.1. Genel hükümler	7
2.2.2. Denetim kurumu... ..	10
2.3. İşverenler	11
2.4. Çalışanlar	16
2.5. Tedarikçiler, üreticiler ve tasarımcılar	20
2.6. Yükleniciler ve alt yükleniciler	21
3. İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri	24
3.1. Giriş	24
3.2. İş sağlığı ve güvenliği politikası	25

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

3.2.1. Çalışanların katılımı.....	26
3.3. İlk gözden geçirme	27
3.4. Tehlike tanımlaması, risk değerlendirme ve koruyucu önleyici tedbirler.....	28
3.4.1. Tehlike tanımlaması	29
3.4.2. Risk değerlendirmesi	30
3.4.3. Risk kontrolü.....	30
3.4.4. Değerlendirme.....	31
3.5. Beklenmedik ve acil durumlara hazırlıklı olma...	31
3.5.1. Acil durumlara hazırlıklı olma.....	31
3.5.2. İlk yardım.....	35
3.5.3. Kurtarma	37
4. Değişim yönetimi.....	39
5. İş kazalarına bağlı yaralanmalar, meslek hastalıkları, kötü sağlık koşulları ve tehlikeli durumların raporlanması, kayıt altına alınması ve bildirimini	41
5.1. Genel hükümler.....	41
5.2. Tesis düzeyinde raporlama	44
5.3. Tesis düzeyinde kayıt	44
5.4. İşle ilgili yaralanmaların bildirimini.....	46
5.5. Meslek hastalıklarının bildirimini.....	47
6. İş sağlığı ve güvenliği örgütlenmesi	48
6.1. İş sağlığı hizmetleri.....	48
6.2. İş sağlığı ve güvenliği uzmanları.....	50
6.3. İş sağlığı ve güvenliği kurulu.....	52
6.4. İş sağlığı ve güvenliği çalışan temsilcisi	53

7. Genel koruyucu ve önleyici tedbirler	54
7.1. Genel hükümler.	54
7.2. Giriş ve çıkış araçları	54
7.3. Yetkisiz girişin önlenmesi.	55
7.4. Yollar, rıhtımlar, tersaneler ve diğer mekanlar ...	55
7.5. Çalışanların suyuyla taşınması	56
7.6. Çoklu taşıma araçları.	57
7.7. Isıtma, soğutma ve havalandırma	59
7.7.1. Isıtma ve soğutma.	59
7.7.2. Havalandırma	59
7.8. Temizlik işleri.	60
7.9. Tehlikeli atmosferler ve kapalı ortamlar.	61
7.10. İskeleler	62
7.10.1. Genel	62
7.10.2. Malzemeler	63
7.10.3. Tasarım ve konstrüksiyon	63
7.10.4. Prefabrik yapı iskeleleri	65
7.10.5. İskelelerin kullanımı	65
7.10.6. İskelelerdeki kaldırma ekipmanları.	66
7.10.7. Muayene ve bakım	66
7.10.8. Söküm işlemleri	67
7.10.9. Asma iskeleler	67
7.10.10. Kaldırma araçlarına takılı platformlar ve mobil yükseltilmiş çalışma platformları.	68
7.10.11. Mobil iskeleler.	69
7.11. Merdivenler	69

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

7.12. Çalışanlar ve malzemelerin düşmemesi için alınacak tedbirler.	71
7.13. Yangın önleme ve yangınla mücadele	76
7.14. Yangın veya başka bir tehlike durumunda kaçış yöntemleri	79
7.15. İşaretler, uyarılar, renk kılavuzları ve iletişim	80
8. Operasyonel planlama	82
8.1. Genel gereklilikler.	82
8.2. Emniyetli çalışma planlarının hazırlanması	83
8.3. Çalışma izni sistemi	85
8.3.1. Uygulama	85
8.3.2. Çalışma izni sisteminin uygulanması uygulanması	86
9. Gemi inşa ve tamir işlerinde en çok karşılaşılan tehlikeli operasyonlar ve görevde iş sağlığı ve emniyet gereklilikleri.	87
9.1. Havuzlar ve havuzlama operasyonları.	87
9.2. Tekne inşası.....	88
9.2.1. Ön imalatı yapılmış parçalar.....	89
9.2.2. Kaldırma	91
9.3. Yüzey hazırlama ve koruma	91
9.3.1. Toksik temizleme solventleri	92
9.3.2. Kimyasal boya ve koruyucu sökücüler ...	92
9.3.3. Elektrikli aletler	93
9.3.4. Alevle sökme	93
9.3.5. Aşındırıcı raspa.....	94
9.4. Boyama.....	96

9.4.1.	Sprey boyama.....	98
9.4.2.	Yüksek derecede uçucu, zehirli ve yanıcı solventlerde çözülmüş boyalar ve tank kaplamaları	100
9.4.3.	Kurutma	102
9.4.4.	Diğer hükümler.....	102
9.5.	Kaynak, alevli kesim ve sıcak işlemler	103
9.5.1.	Genel	103
9.5.2.	Yangın riski olan yerlerde kaynak işlemleri	105
9.5.3.	Kapalı alanlarda ısıtma	106
9.5.4.	Patlayıcı veya yanıcı madde konteynerlerinde kaynak işlemleri.....	107
9.5.5.	Oksi Asetilen gaz kaynağı ve kesim.....	108
9.5.5.1.	Gazın kullanımı	109
9.5.5.2.	Manifoldlar	111
9.5.5.3.	Hortumlar	111
9.5.5.4.	Şalomalar	113
9.5.6.	Elektrik ark kaynağı.....	113
9.5.6.1.	Manuel elektrot tutucular	114
9.5.6.2.	Kaynak kabloları ve konnektörler	114
9.5.6.3.	Şase bağlantıları ve makinelerin topraklanması	115
9.5.6.4.	Operasyonlar.....	116
9.5.7.	Gaz altı ark kaynağı.....	117
9.5.8.	Koruyucu giysiler ve ekipmanlar.....	119
9.6.	Kazanların, boru tesisatının ve gemi makinelerinin kurulumu veya tamiri	119
9.6.1.	Kazanlar	119

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

9.6.2. Boru tesisatı...	121
9.6.3. Sevk makineleri.....	123
9.6.4. Güverte makineleri.....	124
10. Tehlikeli maddeler.....	125
110.1. Genel hükümler	125
10.2. Değerlendirme	127
10.3. İşyerlerindeki tehlikeli kimyasalların izlenmesi ..	129
10.3.1. Genel prensipler	129
10.3.2. Ölçüm metotları.....	130
10.3.3. İzleme stratejisi	131
10.3.4. Kayıt tutma.....	132
10.3.5. Gözlem verilerinin yorumlanması ve uygulanması	132
10.4. Kontrol önlemleri	133
10.5. Malzeme emniyet bilgi formları.....	135
10.6. Sağlık gözetimi.....	137
11. Fiziksel tehlikeler.....	139
11.1. Genel hükümler	139
11.2. Kayma, takılmalar.....	139
11.3. Gürültü	140
11.4. Titreşim	145
11.5. Aydınlatma.....	148
11.6. Elektrik	149
11.6.1. Genel hükümler	149
11.6.2. Yalıtım.....	151
11.6.3. Kontrol aletleri	151
11.6.4. Dağıtım kutuları	152

111.6.5. Topraklama sistemleri	152
11.6.6. Aşırı yük ve toprak kaçağı koruması ...	153
11.6.7. Trafolar	153
11.6.8. İletim hatları	154
11.6.9. Elektrik dağıtım panoları ve şalterler ...	156
11.6.10. Portatif, taşınabilir ve mobil makinelerin korunması...	156
11.6.11. Çeşitli güvenlik prosedürleri	157
111.7. Elektrik ve manyetik alanlar	158
11.8. Optik radyasyon	159
11.9. İyonize radyasyon	160
11.10. Radyografi	161
11.11. Sıcak, soğuk ve ıslak ortamlarda çalışma...	162
11.11.1. Sıcak çalışma ortamları	164
11.11.2. Soğuk çalışma ortamları...	165
11.11.3. Yağmurlu ve ıslak çalışma ortamları	165
12. Ergonomik tehlikeler	166
13. Biyolojik tehlikeler	168
14. Aletler, makineler ve ekipmanlar için emniyet gereklilikleri	169
14.1. Genel hükümler	169
14.2. El aletleri	171
14.3. Güç tahrikli aletler	171
14.3.1. Pnömatik aletler	171
14.3.2. Hidrolik aletler	173
14.3.3. Kartuşlu aletler	173
14.3.4. Elektrikli aletler	175

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

14.3.5. Depolanmış enerji	176
14.4. Plaka kesme, alevli kesim ve diğer sıcak işlemler	178
14.5. Taşlama diskleri	180
14.6. Gaz tüpleri	181
14.6.1. Genel hükümler	181
14.6.2. Depolama	182
14.6.3. Taşıma ve elleçleme	182
14.7. Kaldırma ekipmanları	183
14.7.1. Genel gereklilikler	183
14.7.2. Kreynerler	189
14.7.3. Forkliftler	191
14.7.4. Personel kaldırma ekipmanları	194
14.7.5. Bakım	196
14.7.6. Halatlar, zincirler ve aksesuarlar	196
14.7.6.1. Zincirler	197
14.7.6.2. Kancalar	198
14.7.6.3. Çelik halatlar	198
14.7.6.4. Sentetik lif halatlar	199
14.7.6.5. Kaldırma donanımlarının emniyetli kullanım	200
14.7.6.6. Kilitler	200
14.8. Robotlar ve modern teknolojinin kullanımı	201
15. Yetkinlik ve eğitim	204
15.1. Genel	204

15.2. Yöneticilerin ve süpervizörlerin sahip olması gereken nitelikleri.....	207
15.3. Çalışanların sahip olması gereken nitelikler ve eğitimler.....	207
15.4. Yüklenici, alt yüklenici ve diğer üçüncü tarafların olması gereken nitelikler.....	208
16. Kişisel koruyucu donanım ve koruyucu giysiler	209
16.1. Genel hükümler.....	209
16.2. Giysiler	211
16.3. Kafa koruyucular	212
16.4. Yüz ve göz koruyucuları	213
16.5. El ve ayak koruyucuları.....	213
16.6. Solunum ekipmanları	214
16.7. Gürültüden korunma.....	215
16.8. Radyasyondan korunma	216
16.9. Düşmeden korunma.....	216
17. Özel korunma	218
17.1. İstihdam ve sosyal güvenlik	218
17.2. Çalışma saatleri.....	218
17.3. Gece çalışması	219
17.4. Tek başına çalışma	219
17.5. Yorgunluk.....	219
17.6. Alkol ve uyuşturucular	223
17.7. HIV ve AIDS.....	224
18. Sosyal haklar	253
18.1. Genel hükümler.....	226
18.2. İçme suyu.....	226

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

18.3. Hijyen ve temizlik.	227
18.4. Çalışanlar için soyunma odaları ve dolapları	227
18.5. Yiyecek içecek tesisleri	228
18.6. Barınma tesisleri	229
Kaynakça.....	230
Ekler	
I. Çalışan sağlığı gözetimi (Çalışan sağlığı gözetimi için ILO Teknik ve etik kılavuzları, <i>1998'den uyarlanmıştır</i>).	236
II. Çalışma ortamının gözetimi (İş Sağlığı Hizmetleri Tavsiye Kararı'na, 1985 (No:171) dayandırılmıştır).....	2419

Kısaltmalar ve tanımlar

Bu uygulama kılavuzunda (“kılavuz”) geçen terimlerin anlamı aşağıda belirtilmiştir:

Yetkili kurum: Yasal yaptırım ve uygulama gücüne sahip mevzuat, düzenleme veya diğer talimatları çıkarma yetkisine sahip bakanlık, devlet dairesi veya diğer devlet kurumları.

Yetkili kişi: Belli bir işin emniyetli bir şekilde yürütülmesi için uygun eğitime ve yeterli bilgi, tecrübe ve becerilere sahip kişi.

Yüklenici: Bir işverenin tesisinde, ulusal kanun ve yönetmeliklere veya hakkında anlaşmaya varılan şartnamelere, hükümlere ve koşullara uygun bir şekilde işverene hizmet veren kişi veya kurum.

Tehlikeli durum: Ulusal yasalar ve yönetmeliklerde açıklandığı şekliyle, çalışanlar veya halkın yaralanmasına veya hastalanmasına sebep olabilecek potansiyele sahip açık bir şekilde tanımlanabilir olay.

İşveren: Bir gemi inşa veya tamir ve bakım tersanesinde bir veya birden fazla işçi çalıştıran özel veya tüzel kişi. Duruma göre operatör, ana yüklenici, yüklenici veya alt yüklenici.

Mühendislik kontrolleri: Tehlikelere maruziyeti minimize etmek için etrafının çevrilmesi, havalandırma veya işyeri tasarımı gibi teknik önlemlerin kullanımı.

Maruziyet sınırı değeri: İnsan sağlığına gelebilecek herhangi bir zararı sınırlandırmak için yetkili kurum tarafından belirlenen veya tavsiye edilen maruziyet düzeyi.

Makine koruyucusu: Fiziki bir bariyer oluşturarak koruma sağlamak üzere özel olarak tasarlanmış makine parçası.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

Koruyucu vardavela: Çalışanları düşmekten korumak üzere kullanılan, açık kenarlar boyunca yerleştirilmiş, yeterli seviyede emniyetli vardavela.

Tehlike: Bir kişinin sağlığına zarar verme veya yaralanmasına sebep olma potansiyeli.

IMO: Uluslararası Denizcilik Örgütü

IPCS: Kimyasal Emniyet Uluslararası Programı

Meslek Hastalıkları: Çalışma esnasında ortaya çıkan risk faktörlerine maruziyet sonucu ortaya çıkan hastalıklar.

İşyeri Sağlık Hizmetleri: Esasen önleyici işlemlere sahip, işverenlere, çalışanlara ve bunların temsilcilerine, yapılan işle ilgili ideal fiziksel ve ruhsal sağlık şartlarını sağlamak ve böylece emniyetli ve sağlıklı bir çalışma ortamı oluşturmak ve sürdürmek için tavsiyelerde bulunmakla ilgili hizmetler. Aynı zamanda çalışanların fiziksel ve ruhsal sağlıkları da dikkate alınarak yeteneklerine uygun bir şekilde yapılan işin düzenlenmesine olanak sağlar.

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliği

İSG yönetim sistemi: İSG politikasının ve hedeflerinin belirlenmesi ve bu hedeflere ulaşılması için oluşturulan ve birbiri ile ilişkili ve birbiri ile etkileşim halinde faktörleri içeren bir dizi dokümandır.

KKD: Kişisel Koruyucu Donanım.

Risk: Tehlikeli bir durumun meydana gelme olasılığını ve bu olay sebebiyle insanların sağlığına zarar gelmesi veya yaralanmasının şiddetini ifade eder.

Risk değerlendirme: İşyerindeki tehlikelerden kaynaklanan emniyet ve sağlık risklerinin belirlenmesi, analiz edilmesi ve değerlendirilmesi sürecidir.

İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanı: İşverenlere ve çalışanlara iş güvenliği faaliyetlerinin değerlendirilmesi, tasarlanması, planlanması ve uygulanması konularında destek veren ve etkin bir İSG yönetim sisteminin sürdürülebilmesi için yardımcı olan yeterli yeteneklere, bilgi ve tecrübeye sahip uzmandır.

İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu: Çalışan iş sağlığı ve güvenliği temsilcileri ve işveren temsilcileri tarafından meydana getirilen; ulusal yasalar, yönetmelikler ve uygulamalar uyarınca kurulan ve faaliyet gösteren kuruldur.

Alt Yüklenici: Ana yüklenici veya işveren adına işi gerçekleştiren, hizmetleri yürüten ve daha büyük bir projenin bir kısım alt işini gerçekleştiren veya hammaddeleri sağlayan kişi veya kuruluştur.

WHO (DSÖ): Dünya Sağlık Örgütü

Çalışan: Bir işveren adına, işi sürekli veya geçici olarak yerine getiren bir kişidir.

Çalışan temsilcisi: İşçi Temsilcileri Sözleşmesine (1971-No:135) uyarınca, ulusal yasalar ve uygulamalar tarafından çalışan temsilcisi olarak kabul edilen kişidir.

a) İşçi sendikaları veya benzeri birliklerin üyeleri tarafından atanan veya seçilen sendika temsilcileridir.

b) Ulusal yasalar ve yönetmelikler veya toplu iş sözleşmeleri uyarınca kuruluşun çalışanları tarafından bağımsız olarak seçilmiş temsilcilerdir ve görevleri ilgili ülkedeki işçi sendikalarının ayrıcalıklı imtiyazlı olarak kabul edilen faaliyetlerini içermez.

İşe bağlı yaralanmalar ve meslek hastalıkları: İş yerinde kimyasal, biyolojik, fiziksel, organizasyonel veya psikososyal faktörlere maruz kalınması sonucu ortaya çıkan sağlığa yönelik olumsuz etkilerdir.

Giriş

1. ILO Yönetim Kurulu tarafından Mart 2017 tarihli 329'uncu Oturumda alınan karar uyarınca; gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti konusunda ILO uygulama kılavuzunun ("kılavuz") gözden geçirilmesi ve yenilenmesi için 22-26 Ocak 2018 tarihleri arasında Cenevre'de Gemi İnşa, Tamir ve Bakım Tersaneleri hakkında Uzmanlar Toplantısı gerçekleştirilmiştir. Toplantıda sekiz uzman Hükümetler tarafından, sekiz uzman İşveren gruplarıyla istişare ederek ve altı uzman ise Yönetim Kurulu'nun İşçi gruplarıyla istişare ederek atanmıştır.

2. Uygulama kılavuzları esasen önleme, koruma ve düzeltici önlemler temel alınarak tasarlanırlar ve iş sağlığı ve emniyeti konusunda (İSG) ILO teknik standartları olarak kabul edilirler. Yönetim Kurulu, Gemi İnşa, Tamir ve Bakım Tersanelerinde İş Sağlığı ve Emniyeti konusundaki orijinal uygulama kılavuzunun yayımlanması hakkında 1973 yılında karara varmıştır ve bu kılavuz takip eden yıl içerisinde yayınlanmıştır. Bu yenilenmiş kılavuz endüstride, ilgili işgücünde, yetkili mercilerin rollerinde, armatörlerde, işverenlerde, çalışanlarda ve çalışan organizasyonlarında ve İSG dalında geliştirilen yeni İLO enstrümanları gibi konularında meydana gelen birçok değişikliği yansıtmaktadır.

3. Birinci kısım kılavuzun amacı, hedefleri ve kullanımını hakkında genel bir bakış sağlar. Paydaşların genel itibariyle yükümlülükleri, sorumlulukları ve hakları ise ikinci kısımda işlenmiştir. 3 ila 6'larda İSG yönetim sistemi, değişim yönetimi, İSG raporlama ve organizasyonun iş sağlığı ve emniyeti konularında genel prensipler aktarılmıştır. Kısım 7, işyerinde genel önleyici ve koruyucu önlemleri içerir. Kısım

8’de operasyonel planlama, emniyetli iş planları ve çalışma izni sistemleri hakkında bilgi verilmiştir. Kısım 9 en yaygın tipteki gemi inşa ve tamir bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti gerekliliklerini özetler. Kısım 10 ila 13’de tehlikeli maddelerin, fiziksel tehlikelerin, ergonomik ve biyolojik tehlikelerin detaylı tanımını yapılır. Kısım 14 araçlar, makineler ve ekipmanlar için emniyet gereklilikleri hakkındadır. Kısım 15 yöneticilerin, çalışanların ve yüklenicilerin yetkinliği ve eğitimi konularını ele alır. Kısım 16 kişisel koruyucu donanım (KKD) hakkında kılavuz bilgiler içerir. Son olarak, Kısım 17 ve 18 özel korunma ve genel refah hakkında alınması gereken tedbirleri ele alır.

1. Genel hükümler

1.1. Amaç ve hedefler

1. Bu kılavuzun amacı, gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti hakkında yükümlülükleri, sorumlulukları, görevleri ve hakları olan hem kamu hem de özel sektördeki ilgililere pratik bir rehberlik sağlamaktır.

2. Bu kılavuz aşağıdaki maddelerde belirtilen hususlarla, sürdürülebilir büyüme bağlamında iş sağlığı ve emniyetinin geliştirilmesine katkı sağlar:

- a) Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerindeki tüm çalışanları işyerindeki tehlikelerden korumak;
- b) İş kazasına bağlı yaralanmalar ve melek hastalıkları, kötü sağlık koşulları ve tehlikeli durumları önlemek veya azaltmak
- c) İSG ve gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde çalışanların sosyal hakları ve genel çalışma ortamlarında korunma konularında ulusal politikalar ve prensipler belirlemek ve uygulamak
- d) Hükümetler, armatörler, işverenler, çalışanlar ve bunlarla ilişkili kurumlar arasında gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde İSG'nin geliştirilmesi hususunda etkin bir iştişare ve işbirliği kurmak
- e) İşyerindeki tehlikelerle ilgili, yetkili kurumların rolleri ve yükümlülüklerini belirlemek ve armatörlerin, işverenlerin, çalışanların ve ilgili tüm tarafların sorumluluklarını, görevlerini ve haklarını belirlemek.
- f) Tutarlı bir İSG yönetim sisteminin uygulanması ve entegrasyonu vasıtasıyla tüm işyerlerinde İSG risklerinin yönetimini geliştirmek

g) Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde İSG bilgi ve yetkinliğini geliştirmek.

1.2. Uygulama ve kapsam

1. Bu kılavuz, tesisin tipinden bağımsız olarak tüm gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde geçerlidir. (iskele, havuz, kızak, yüklenicilerin atölyeleri veya diğer tiplerdeki montaj yerleri).

2. Kılavuz, ulusal yasalar ve yönetmeliklerin hükümleriyle uyumlu olarak aşağıda belirtilen taraflara ilgili konularda rehberlik sağlar:

- a) Kanun koyucu otoritelere, faaliyetleri gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve güvenliği ve sosyal şartları etkileyen tüm organizasyonlara, armatörlere, işverenlere, çalışanlara ve ilgili kurumlara ve sektörel birliklere; ve
- b) İSG konusunda görev ve sorumlulukları açısından, gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde her seviyede görev alan işverenlere, tesis yöneticilerine, yüklenicilere ve alt yüklenicilere.

3. Kılavuz, yasal olarak bağlayıcı değildir ve hükümleri yürürlükte olan ulusal yasalar ve yönetmeliklerin veya diğer ulusal veya uluslararası geçerli enstrümanların yerine geçmez. Yürürlükteki daha bağlayıcı mahiyetteki gereklilikler kılavuzun belirttiği hükümlere göre öncelikli kabul edilir. İSG konusunda belli bir ulusal yasanın veya mevzuatın bulunmadığı veya bunların güncel olmadığı durumlarda, bu kılavuz veya ilgili ulusal ve uluslararası kabul görmüş enstrümanlar kılavuz olarak kullanılabilir.

4. Kılavuz, gemi inşa, tamir ve bakım tersaneleriyle ilgili tespit edilmiş tehlikeler ve risklerin büyük bir kısmını kapsar. Ancak, endüstrideki veya bazı spesifik operasyonlardaki

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

gelişmeler risk profilini değiştirebilir ve bu sebeple kılavuzun tüm tehlike ve riskleri kapsadığı varsayılmamalıdır.

5. Kılavuzun hükümlerinin detaylı olması, gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerindeki tüm çalışanlar için daha etkin koruma sağlayacak yeni teknolojik gelişmeler, iyi uygulamalar veya alternatif önlemlerin uygulanmasına mani olmamalıdır.

6. Kılavuz, mesleki eğitimlerin verilmesi ve belgelendirilmesinden sorumlu enstitüler hakkında referans bilgileri içermektedir. Bu enstitülerin, eğitim ve işyeri sorumluluklarının dağıtımını konularında kılavuzun tavsiyeleri ışığında mevcut müfredatlarını gözden geçirmeleri beklenir.

7. Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde, çalışanların sağlık ve emniyetini korumak için alınan önlemler doğal olarak çevreyi korumakla ilgili önlemlerle bağlantılıdır. Bu bağlantı, hem yetkili kurumlar hem de işverenler tarafından çevresel sürdürülebilirlik ve iş sağlığı ve emniyeti politikaları ve programlarını tasarlama ve uygulama esnasında dikkate alınmalıdır.

8. Bu kılavuzun hükümleri ulusal şartlar, teknik yeterlikler ve ilgili operasyonların büyüklüğü göz önünde bulundurularak okunmalıdır.

1.3. ILO enstrümanlarına referanslar

1. Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde, bu kılavuza uygun bir şekilde İSG politikaları ve programlarının oluşturulması, uygulanması ve gözden geçirilmesi hususunda yetkili kurumlar, armatörler, işveren ve işçi sendikaları geçerliliği kabul edilmiş uluslararası çalışma standartlarını ve bu standarttaki temel prensiplerin tüm çalışanlara ve işverenlere uygulanacağını göz önünde bulundurmalıdır. Aynı zamanda Sözleşmeler, Tavsiyeler, uygulama kılavuzları ve kılavuzlarda

1. Genel hükümler

dâhil olmak üzere ilgili ILO enstrümanlarındaki hükümlerini de dikkate almalıdırlar. Bunların bir listesi bu kılavuzun sonundaki kaynakçada yer almaktadır.

2. Genelyükümlülükler, sorumluluklar, görevler ve haklar

2.1. İşbirliği

1. Bu kılavuz, etkin bir İSG sistemi için yetkili kurumlar, armatörler, işverenler, çalışanlar ve bunların temsilcileri arasında ortak taahhüt ve istişare olması gerektiğini kabul eder. Taraflar bu kılavuzun amaçlarına ulaşılmasını sağlamak için yapıcı bir tutum içinde işbirliği yapmalıdırlar.

2. Gemi inşa, tamir ve bakım işlemlerinde tehlikelerin tanımlanması ve iş sağlığı ve emniyeti risklerinin bertarafı ve kontrolü ile ilgili işbirliği yapılması için tedbirler alınmalıdır. Bu tedbirler şunları içermelidir:

- a) Armatörler, gemi inşa veya tamir ve bakım tersanelerini değerlendirme ve seçme sürecinde İSG kriterlerini dikkate almalı ve karar kılınan tesise İSG yönetim sisteminin kurulması ve uygulanması konusunda beklentilerini iletmelidirler.
- b) İşverenler, görevlerin yerine getirilmesinde çalışanlar veya temsilcileriyle işbirliği yapmalı ve mümkün olduğunca onlara danışmalıdırlar.
- c) Çalışanlar, görevlerin yerine getirilmesinde diğer çalışanlarla ve işverenlerle mümkün olduğunca işbirliği yapmalı ve gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti konusunda belirlenmiş tüm prosedürlere ve uygulamalara riayet etmeli ve bunu yerine getirmek için gerekli tüm eğitimleri almalıdırlar.
- d) Üreticiler ve tedarikçiler, İSG alanındaki tehlike veya risklerin değerlendirmesi için gerekebilecek tüm gerekli bilgileri talep halinde işverenlere temin etmelidirler.

2. Genel yükümlülükler, sorumluluklar, görevler ve haklar

- e) Yetkili kurum, gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti konusunda armatörler, tasarımcılar, üreticiler, tedarikçiler, işverenler, çalışanlar ve onların temsilcileri arasında sıkı bir işbirliği kurulması için gayret göstermelidir.

2.2. Yetkili kurum

2.2.1. Genel hükümler

1. Yetkili kurum, ulusal koşullar ve bu kılavuzun uygulama ve hükümleri uyarınca ve işveren ve çalışan birliklerinin temsilcilerine danışarak aşağıda belirtilenleri yerine getirmelidir:

- a) Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde İSG konusunda yasalar ve yönetmeliklerin oluşturulması, yürütülmesi ve kontrolünün sağlanması ve ulusal ve uluslararası kabul görmüş enstrümanların belirlenmesi ve mevzuata dâhil edilmesi.
- b) İSG hakkında ulusal bir politika belirlenmesi, uygulanması ve periyodik olarak gözden geçirilmesi ve aynı zamanda ulusal ve uluslararası mevzuata uygun olarak İSG yönetim sistemleri vasıtasıyla sistematik bir yaklaşımın oluşturulması.
- c) Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde tehlikelerin tanımlanması ve risklerin bertarafı veya kontrolü için yeni yasal düzenlemelerin getirilmesi veya halihazırda yürürlükte olanların güncellenmesi.

2. Yasal gereklilikler; ulusal mevzuatı, uygulama kılavuzlarını, maruziyet düzeylerini, çalışanlar için yetkinlik ve eğitim standartlarını kapsamalıdır ve işverenler ile çalışanlar ve temsilcileriyle bir istişare ve bilginin yayılımı sürecini başlatmalıdır.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

3. Yetkili kurum, ilgili ILO Sözleşmelerinin hükümleri uyarınca ve benzeri sistemlerin uluslararası seviyede harmonize olması gerekliliğini göz önünde bulundurarak aşağıda belirtilenleri oluşturmalıdır:

- a) Sağlık için tehlikeli olabilecek maddelerin sınıflandırılmasıyla ilgili kriterleri de içeren sistemler.
- b) Bir maddenin tehlikeli olup olmadığını belirlemek için gereken bilginin uygunluğunu değerlendirmek için sistemler ve kriterler.
- c) İşaretleme ve etiketleme için gereklilikler. Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde kullanılan maddeler bu gerekliliklere uygun olarak işaretlenmeli ve etiketlenmelidir.
- d) İşverenlere ulaşan güvenlik bilgi formlarında bulunan bilgilere yönelik kriterler
- e) Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde kullanılan yapılar, tesisler, makineler, ekipmanlar, prosesler ve operasyonlarla ilgili iş emniyetine yönelik tehlikelerin tanımlanması ve uygun risk kontrol önlemlerinin alınmasına yönelik sistemler ve kriterler

4. Yetkili kurum, bu kriterler ve gerekliliklerin belirlenmesi için gereken koşulları belirler, fakat teknik çalışmaları ve laboratuvar testlerini kendisinin yapması beklenmez.

5. İş sağlığı ve emniyeti açısından gerektiğinde yetkili kurum;

- a) belli tehlikeli uygulamaların, proseslerin ve maddelerin kullanımını yasaklayabilir veya kısıtlayabilir; veya
- b) bu gibi kısıtlı uygulamalar, prosesler veya maddelerin kullanımı öncesinde bildirim veya yetkilendirmeyi zorunlu koşabilir; veya
- c) bu prosesler veya maddelerin kullanımı için iş sağlığı ve iş emniyeti gereklilikleri sebebiyle ulusal mevzuat gereği sınırlandırabilir, çalışanları sınıflandırabilir.

2. Genel yükümlülükler, sorumluluklar, görevler ve haklar

6. Yetkili kurum yukarıda bahsi geçen politikaya ilişkin ulusal yasalar ve yönetmeliklerin uygun ve yeterli bir denetleme sistemi vasıtasıyla uygulanmasını temin eder. Sistemin uygulanması işveren ve çalışan temsilcilerini de içeren bir işbirliği süreciyle gerçekleştirilmelidir. Sistemin uygulanması sürecinde politikayla ilgili ulusal yasalar ve yönetmeliklerin ihlali durumunda düzeltici tedbirler alınmasına yönelik uygun cezalar verilmelidir.

7. Gemi inşa, tamir ve bakım tesislerinde iş sağlığı ve iş emniyetini desteklemek, işverenler ve çalışanlar arasında organize bir işbirliğini sağlamak için alınacak önlemler ulusal mevzuat veya yetkili kurum tarafından belirlenmelidir. Bu gibi önlemler şunları içerir:

- a) Belli bir yetki ve göreve sahip işveren ve çalışan temsilcilerinden oluşan iş sağlığı ve güvenliği kurullarının oluşturulması;
- b) Belli bir yetki ve göreve sahip iş sağlığı ve emniyeti konusunda çalışan temsilcilerinin seçimi veya atanması;
- c) İş sağlığı ve iş emniyeti faaliyetlerini desteklemek için işveren tarafından uygun yetkinliklere ve tecrübeye sahip kişilerin atanması ve;
- d) İş sağlığı ve güvenliği temsilcileri ve iş sağlığı ve güvenliği kurulu üyelerinin eğitimi.

8. Yetkili kurum işverenler, çalışanlar ve onların temsilcilerine mevcut politika kapsamında yasal şartlara uyumluluk sağlamaları için rehberlik sağlanmasını garanti altına almalıdır. Yetkili kurum işverenlere, çalışanlara ve onların temsilcilerine İSG sorumlulukları, görevleri ve hakları konularında destek verilmelidir.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

9. Yetkili kurum gemi inşa, tamir ve bakım işlerinde iş kazaları, meslek hastalıkları ve tehlikeli durumları çalışanlar arasındaki cinsiyet farkını da dikkate alarak periyodik olarak gözden geçiren bir sistem kurmalı ve uygulamalıdır.

2.2.2. Denetim kurumu

1. Yetkili devlet otoritesi tarafından atanan denetim kurumu ulusal yasalar ve yönetmeliklerin hükümlerine göre şunları yerine getirmelidir:

- a) Gemi inşa, tamir ve bakım tesislerinde ilgili tüm yasalar ve yönetmelikleri uygulatmalıdırlar.
- b) İşveren ve çalışan temsilcilerinin katılımıyla periyodik olarak denetimleri gerçekleştirirler ve ilgili yasalar ve yönetmeliklere uyumluluğu denetlerler.
- c) İşverenleri, çalışanları ve onların temsilcilerini İSG sorumlulukları, görevleri ve hakları konularında desteklerler.
- d) Mevcut olanı geliştirme ve emniyet önlemlerini daha ileri seviyelere taşıma konularında geri bildirim sağlamak için ulusal ve uluslararası gemi inşa, tamir ve bakım tesislerinde İSG zorunlulukları ve performansını gözlemlerler.
- e) İşverenler ve çalışanlar tarafından tanınmış organizasyonlarıyla işbirliği içinde emniyet kuralları ve önlemlerinin hazırlanması ve güncellenmesinde ulusal ve kurumsal seviyede uygulanabilmesi için yer alırlar.

2. Denetçiler ulusal yasalar ve yönetmeliklerin hükümleri üzere aşağıdaki konulara haiz olmalıdır:

- a) Gemi inşa, tamir ve bakım işlerinde yer alan tüm çalışanlarla ilgili İSG konularına hakim olma ve destek ve tavsiye verebilme;
- b) Ölümcül ve ciddi kazalar, tehlikeli durumlar ve hastalıklar hakkında inceleme yapma yetkisine sahip olma;

2. Genel yükümlülükler, sorumluluklar, görevler ve haklar

- c) İnceleme sonuçları ve gerekli düzeltici faaliyetler hakkında işveren, ilgili çalışanlar, temsilcileri ve iş sağlığı ve güvenlik kurulunu bilgilendirme;
- d) İnsan yaşamı veya sağlığına ciddi ve yakın bir tehlike söz konusu olan durumlarda çalışanları ortamdan uzaklaştırma yetkisine sahip olma;
- e) Hali hazırda uygulanan bir İSG yönetim sistemi veya İSG unsurunun yerli yerinde, yeterli ve etkin olup olmadığı hususunda periyodik aralıklarla saptamalarda bulunma;
- f) İş sağlığı ve güvenliği bağlamında, ilgili durum ortadan kalkana veya sınırlama düzeltilene kadar gemi inşa, tamir ve bakım faaliyetlerini durdurabilme veya kısıtlama yetkisine sahip olma;
- g) Çalışanların tüm iş sağlığı ve güvenliği hakkında eğitim kayıtlarına erişime sahip olma.

3. Yetkili kurum denetçilerin yetkileri, hakları, prosedürleri ve sorumlulukları tüm ilgili taraflara bildirilmelidir.

2.3. İşverenler

1. İşverenler, sahadaki tüm çalışanların iş sağlığı ve emniyetini koordine etmekten, korumaktan ve desteklemekten sorumludurlar. İşverenler gemi inşa, tamir ve bakım işlerinde yetkili kurum tarafından yürürlüğe konmuş, onaylanmış veya tanınmış tüm ulusal veya uluslararası enstrümanlar, kılavuzlar ve kılavuzlarda dahil olmak üzere tüm tehlikeler ve risklerle ilgili önlemleri almakla yükümlüdürler.

2. İşverenler, gemi inşa, tamir ve bakım işlerinde ulusal mevzuat uyarınca tehlikeleri ve riskleri bertaraf edecek veya bunun mümkün olmadığı durumlarda kontrol altına alabilecek şekilde işyerlerini, işletmeleri, ekipmanları, araçları ve makineleri sağlamalı ve işi buna uygun şekilde tasarlamalıdır.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

3. İşverenler, İSG konusunda genel politikalarının bir parçası olarak tüm programlarını ve düzenlemelerini ve bu düzenlemeler bağlamında uygulanan tüm sorumlulukları yazılı şekilde belirlemelidir. Bu bilgi, çalışanların kabiliyetlerine uygun bir şekilde sözlü, yazılı veya diğer uygun yöntemlerle açık bir şekilde iletilmelidir.

4. İşverenler, çalışanlara ve temsilcilerine danışarak aşağıdakileri yerine getirmelidir:

- a) Gemi inşa, tamir ve bakım faaliyetlerinde çalışanların iş sağlığı ve emniyetine yönelik tehlikeleri ve riskleri ekipman ve hammadde tedarikçilerinin sağladığı ve diğer makul kaynaklardan elde edilen bilgilerden faydalanarak değerlendirmelidir.
- b) Yukarıda bahsi geçen risk değerlendirmede tanımlanan iş sağlığı ve emniyeti risklerinin bertarafı için İşveren makul, kullanışlı ve uygulanabilir tüm önlemleri almalıdır veya bunun mümkün olmadığı durumlarda maruziyeti azaltabilmek için riskleri kontrol altına almalıdır.

5. İşverenler, koruyucu ve önleyici tedbirler almak için bölüm 3.4 paragraf 3'te belirlenen hiyerarşiye uygun olarak tehlike faktörlerini veya riskleri dikkate almalıdırlar. İşverenler, çalışanlar veya onların temsilcileri mutabık kalamazlarsa alt bölüm 2.2.1, paragraf 8 uyarınca konu hakkında yetkili kuruma başvurulmalıdırlar.

6. İşverenler aşağıda belirtilen konusunda gerekli düzenlemeleri sağlamalı ve önleyici faaliyetleri entegre etmelidir:

- a) Çalışma ortamı ve uygun sağlık gözetiminin belli aralıklarla gözetimi;
- b) İş ve çalışma faaliyetlerinin yeterli ve yetkin bir şekilde denetlenmesi

2. Genel yükümlülükler, sorumluluklar, görevler ve haklar

- c) Uygun kontrol yöntemlerinin kurulumu ve kullanılması ve etkinliğinin periyodik olarak gözden geçirilmesi;
- d) Gemi inşa, tamir ve bakım işleriyle ilgili konularda yöneticilerin, süpervizörlerin, çalışanların ve iş sağlığı ve güvenliği çalışan temsilcilerinin eğitimi.
- e) Gerekli durumlarda, ilk yardım çalışmaları da dahil olmak üzere acil durumlar ve kazalarla başa çıkmak için önlemlerin alınması
- f) Kazaları, hastalıkları ve olayları benzeri kazalar, hastalıklar ve olayların tekrar meydana gelmesini önleyebilmek ve gerekli önlemlerin alınması için iş sağlığı ve güvenliği kurulu ve/veya çalışan temsilcileriyle işbirliği içinde soruşturmak.

7. İşverenler, kaza risklerini veya sağlık üzerinde olumsuz etkileri mümkün olduğunca önleyebilmek için gerektiği durumlarda uygun koruyucu giysi ve koruyucu ekipman sağlamak zorundadır. İSG önlemleri ile ilgili harcamalar çalışanlara yansıtılamaz.

8. İşverenler aşağıdaki hususlarda düzenlemeler yapmalıdırlar:

- a) Gemi inşa, tamir ve bakım işlerinde iş emniyeti ve sağlığı tehlike ve risklerini içeren kazalar ve tehlikeli durumlarla başa çıkma
- b) Çalışanlar ve daha geniş bağlamda toplum ve çevre için iş sağlığı ve emniyeti risklerinin bertarafı veya kontrolü.

9. Bir işveren birden fazla kuruluşa sahipse gemi inşa, tamir ve bakım işlerinde iş sağlığı ve emniyeti riskleri ve yaralanmalarını önlemek, kontrol altında tutmak ve bunlara karşı koruma sağlamak için çalışanlar arasında hiçbir ayırım yapmadan iş sağlığı ve emniyeti tedbirleri sağlamalıdır.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

10. Gemi inşa veya tamir kuruluşları, kuruluşun konu hakkında geçmiş tecrübeleri ve olağandışı tehlikelerle ilgili tecrübelerini de dikkate alarak ulusal yükümlülüklerle uyumluluk içinde en yüksek düzeyde iş sağlığı ve emniyeti standartlarını korumalıdır. Ayrıca talep halinde, faaliyette buldukları tüm ülkelerdeki yetkili kurumlara ve çalışan ve işveren organizasyonlarına yerel operasyonları ile ilgili İSG standartları hakkında bilgi vermeleri gerekir. Özellikle yeni ürünler ve pro seslerle ilgili herhangi bir özel tehlike veya koruyucu önlemler mevcutsa ilgili kişilere bildirmelidirler. Diğer yerel kuruluşlar gibi endüstrideki iş sağlığı ve emniyeti tehlikelerinin sebeplerinin araştırılması ve bir bütün olarak kuruluşta sonuç alınmış gelişmelerin uygulanması hakkında öncü bir rol oynamaları beklenir.

11. İşverenler, çalışanlar ve çalışan temsilcileriyle gemi inşa, tamir ve bakım işlerinde emniyetin tüm yönlerini ve özellikle bu kılavuzun 1-10 paragrafları arasında listelenmiş koruyucu ve önleyici önlemleri kapsayan bir istişare ve işbirliğini başlatmalı ve sürdürmelidirler. Bu süreç, İş Sağlığı ve Güvenliği Sözleşmesinde (1981, No:155) tavsiye edildiği gibi, iş sağlığı ve güvenliği kurulunun çatısı altında veya yetkili kurum veya gönüllü anlaşmalar tarafından belirlenmiş diğer mekanizmalar vasıtasıyla yürütülmelidir.

12. İşverenler aşağıdaki hususları doğrulamalıdır:

- a) emniyet ile ilgili yönetmeliklerle uyumluluğu;
- b) emniyetli çalışma tekniklerinin sürdürülmesini;
- c) makineler, ekipmanlar ve özellikle emniyet sağlamak amacıyla kullanılan cihazların bakımının yapılmasını;
- d) Kişisel koruyucu donanımların (KKD) kullanımıyla ilgili eğitimlerin verildiğini ve bakımlarının yapıldığını; ve

2. Genel yükümlülükler, sorumluluklar, görevler ve haklar

e) Yöneticiler, süpervizörler ve çalışanların görevleriyle ilgili yetkinliğe sahip olduğunu.

13. Bir işyerinde birden fazla işveren faaliyetleri birlikte yürütüyorsa, tüm çalışanlar iş sağlığı ve emniyeti için her bir işverenin sorumluluğu hakkında herhangi bir önyargı duymadan yürürlükteki İSG zorunluluklarına uyumluluk sağlama konusunda işbirliği yapmalıdırlar. Uygun durumlarda yetkili kurum bu işbirliği hususunda genel prosedürleri belirlemelidir.

14. Yöneticiler ve süpervizörler emniyetli ekipman, çalışma metotları ve çalışma organizasyonu seçimi ve gerekli yüksek derecede becerinin sağlanmasıyla kuruluşun İSG politikasını uygulamalıdırlar. Sorumlu oldukları faaliyetlerde iş sağlığı ve emniyeti risklerini ve tehlikelerini uygulanabilir en düşük seviyelere düşürmek için gayret göstermelidirler.

15. Yöneticiler ve süpervizörlerin iş sağlığı ve güvenliği yönetmelikleri, politikaları, prosedürleri ve gereklilikleri hakkında çalışanların yeterli bilgi ve eğitim almasını sağlanmasından ve bu bilginin anlaşıldığından emin olmaları gerekir.

16. Yöneticiler ve süpervizörler astlarına görevlerini anlaşılır ve net bir şekilde vermelidirler. Çalışanların İSG gerekliliklerini anladığından ve uyguladıklarından emin olmalıdırlar.

17. Yöneticiler ve süpervizörler yapılan işin kaza riskini bertaraf etmeli veya bu mümkün değilse azaltmalıdırlar ve çalışanların yaralanmalarını önlemek ve çalışanların sağlığını tehlikeye atacak koşulların ortadan kaldırılmasına yönelik planlanmayı, organizasyonu temin etmelidirler.

18. Yöneticiler ve süpervizörler çalışanlar ve/veya temsilcileriyle işbirliği içinde emniyet zorunluluklarına uyumluluğu izleyerek çalışanların ek talimatlara ve eğitime ihtiyacı olup olmadığını değerlendirmelidirler.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

19. Yöneticiler ve süpervizörler herhangi bir çalışanın iş sağlığı ve güvenliği yönetmeliklerine veya uygulama kılavuzlarına uygun hareket etmediğini tespit ederse derhal düzeltici faaliyet başlatmalıdır. Eğer böylesi bir aksiyon başarısız olursa problem vakit kaybetmeden daha üst yöneticilere yönlendirilmelidir.

20. İşverenler, gemi inşa, tamir ve bakım tesislerinde yükleniciler ve alt yüklenicilerle uygun seviyelerde, işi başlatmadan önce etkin ve sürekli bir iletişim ve işbirliği kurmalıdırlar.

2.4. Çalışanlar

1. Çalışanların, işverenin İSG görevleri ve sorumluluklarını yerine getirebilmesi için işverenle işbirliği yapma görevi vardır.

2. Çalışanlar veya temsilcileri iş sağlığı ve güvenliği mevzuatına veya uygulama kılavuzlarına uygun olmayan durumlarla karşılaşılırsa vakit kaybetmeden uygun aksiyonları almalıdırlar. Eğer böylesi bir aksiyon başarısız olursa problem vakit kaybetmeden daha üst yöneticilere yönlendirilmelidir.

3. Çalışanlar aşağıda belirtilen hususlar konusunda, aldıkları eğitim ve işverenleri tarafından kendilerine verilen talimatlar ve imkanlar çerçevesinde sorumludurlar.:

- a) Belirlenen İSG tedbirlerine uyum sağlamak;
- b) Gemilerin inşası veya tamiri esnasında, kendileri veya diğer insanlara gelebilecek tehlikeleri veya riskleri bertaraf etmek veya kontrol etmek için; kendilerine bu amaçla verilen koruyucu giysiler, imkanlar veya ekipmanın uygun bakım ve kullanımı da dahil olmak üzere gereken tüm adımları atmak;
- c) Gemi inşa, tamir ve bakım işlerinde kendilerinin veya diğer insanların iş sağlığı ve emniyeti alanında tehlike veya risk

2. Genel yükümlülükler, sorumluluklar, görevler ve haklar

teşkil edeceğini düşündükleri durumlarda ve kendilerinin etkin bir şekilde başa çıkamayacakları tesisdeki veya ilgili tesisat ve ekipmandaki herhangi bir olağandışı durumu amirlerine veya iş sağlığı ve güvenliği uzmanına bildirmek.

- d) İşveren ve çalışanlara düşen görevler ve sorumlulukları yerine getirebilmeleri için işveren ve diğer çalışanlarla işbirliği yapmak ve gemi inşa, tamir ve bakım tesislerinde İSG yönetim sisteminin uygulanması ve geliştirilmesi için iş sağlığı ve güvenliği kurulunda yer almak.

4. Çalışanlar işveren tarafından verilen veya yetkili kurum tarafından zorunlu kılınan eğitim programlarına katılmalıdır ve iş sağlığı ve emniyeti tedbirleri konusunda öğrenmiş olduğu bilgileri ve konuyu kavradığını iş başında gösterebilmelidir. Çalışanlar ve temsilcileri eğitim programlarının etkinliğini gözden geçirmelidir. Bu programların etkin olmadığını saptadıklarında, etkinliğini artırabilmek için işverene tavsiyelerde bulunmalıdırlar.

5. Çalışanlar, sağlıklarını korumak için yetkili kurum ve/veya işveren tarafından gerekli kılınan sağlık tarama programlarına katılmalı ve bu konularda işbirliği sergilemelidirler.

6. Çalışanlar ve temsilcileri gemi inşa, tamir ve bakım faaliyetlerinde bu kılavuzda özellikle bölüm 2.3'te paragraf 1-10 arasında listelenmiş koruma ve önleme tedbirlerini de içeren tüm emniyet konuları hakkında yürütülen istişare süreçlerine katılmalı ve işverenlerle işbirliği içinde olmalıdırlar.

7. Çalışanlar ve temsilcileri aşağıda belirtilen haklara sahiptirler:

- a) Gemi inşa, tamir ve bakım işlerinde iş sağlığı ve emniyeti konusunda tüm tehlike ve riskler konusunda danışılmalıdırlar;

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

- b)* Gemi inşa, tamir ve bakım işlerinde ortaya çıkan iş sağlığı ve emniyeti konularındaki tehlike ve risklere dair tedarikçiler tarafından sağlanan bilgiler de dahil işveren yazılı ve anlaşılabilir bir şekilde bilgi almaya;
- c)* Gemi inşa, tamir ve bakım işlerinde iş sağlığı ve emniyeti tehlikeleri ve risklerine karşı kendilerini ve diğer çalışanları korumak için işverenle işbirliği içinde gerekli önlemleri almaya;
- d)* İş sağlığı ve emniyetine yönelik tehlike ve risklerin İşveren ve/veya yetkili kurum tarafından değerlendirilmesi sürecine katılabilme ve görüşünün alınması. Ayrıca alınan önlemlerin kontrollerine ve soruşturmalara katılma hakkı vardır.

8. Çalışanlar ve temsilcileri, çalışanların sağlık gözetimlerinin başlangıcında ve geliştirilmesi sürecinde yer almalıdırlar, bu sürecin uygulanmasına katılmalı ve işverenler ve iş sağlığı uzmanlarıyla işbirliği yapmalıdırlar.

9. Çalışanlar aşağıdakiler konusunda zamanında, tarafsız ve anlaşılır bir şekilde bilgilendirilmelidirler::

- a)* yaptıkları iş hakkında iş sağlığı ve emniyeti tehlikeleriyle ilgili muayeneler ve incelemelerin sebepleri ve
- b)* işe atanma öncesi yapılan sağlık kontrolleri ve ilgili sağlık değerlendirmeleri sonuçları hakkında. Sağlık kontrollerinin sonuçları ulusal mevzuat uyarınca gizli tutulmalıdır ve çalışanlar arasında ayrımcılık yapmak üzere kullanılmamalıdır.

10. Çalışanlar aşağıdaki hususlarda hak sahibidirler:

- a)* Gemi inşa, tamir ve bakım işlerinden kaynaklanan iş sağlığı ve emniyeti tehlikeleri ve risklerini temsilcilerinin, işverenlerin veya yetkili kurumun dikkatine sunmaya;
- b)* İşyerinde İSG'nin sağlanması amacıyla işveren tarafından

2. Genel yükümlülükler, sorumluluklar, görevler ve haklar

alınan tedbirler ve sağlanan imkanların yeterli olmadığını düşündüklerinde yetkili kuruma başvurabilmeye;

- c) Gemi inşa, tamir ve bakım işlerinde, kendi sağlık ve emniyeti konusunda gerçekleşmesi muhtemel ve/veya ciddi bir risk olduğuna inanmalarını haklı kılan makul bir gerekçeleri olduğunda kendilerini veya çalışma arkadaşlarını tehlike mahallinden uzaklaştırmaya. Bu durumdaki çalışanlar amirlerine ve iş sağlığı ve güvenliği uzmanına derhal bilgi vermelidirler;
- d) Kendilerini iş sağlığı ve emniyeti konusunda yüksek derecede zarar görme riskine sokan bir durumla karşı karşıya kaldıklarında, eğer kendilerini bu derece yüksek riske maruz bırakmayan başka bir iş mevcutsa ve çalışanlar bu alternatif işi yapabilecek yetkinliğe sahipse veya yeterli eğitimi aldıysa bu alternatif işe transfer edilebilmeye;
- e) Eğer madde (d)'de anlatılan durum çalışanın işini kaybetmesine sebep olursa yeterli miktarda tazminat almaya;
- f) Gemi inşa, tamir ve bakım işlerinden kaynaklı bir yaralanma ve hastalık sebebiyle yeterli tıbbi müdahale ve tazminat almaya;
- g) Eğer iş sağlığı ve emniyeti tehlikeleri veya risklerini değerlendirmek için konu ile ilgili bilgi bulunmadığında, bir ekipmanı kullanmaktan kaçınmaya veya prosesi durdurmaya veya makul derecede tehlike arz ettiği düşünülen bir maddeyi kullanmaktan kaçınmaya hakları vardır.

11. Madde 10 paragraf (c) hükmü uyarınca kendilerini tehlikeden uzaklaştıran çalışanlar, ulusal yasalar ve yönetmelikler çerçevesinde uygun olmayan sonuçlara karşı korunmalıdırlar.

12. Madde 10 paragraf (a), (b) ve (g)'de belirtildiği üzere gerekçesini göstererek aksiyon alan çalışanlar yersiz

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

ayrımcılıktan korunmalıdır ve ulusal mevzuatta buna yönelik olarak bir müracaat hakkı olmalıdır.

13. Çalışanlar ve onların seçtiği iş sağlığı ve güvenliği çalışan temsilcileri gemi inşa, tamir ve bakım operasyonlarında iş sağlığı ve emniyeti konusunda uygun eğitimi ve özellikle bu kılavuzun Bölüm 9-14 arasında bulunan konular hakkında risklerinin minimize edilmesine dair mevcut olan en etkin metotlar konularında tekrar eğitimleri almalıdırlar.

14. Gebe veya emziren çalışan kadınlar gemi inşa, tamir ve bakım işlerindeki tehlikelere maruziyeti önlemek için eğer böyle bir iş imkânı varsa anne karnındaki veya emziren çocuğun sağlığını tehlikeye atmayacak alternatif bir işte çalışma ve uygun zamanda bir önceki işlerine dönme hakkına sahiptirler.

15. Özel istihdam büroları tarafından iş verilmesi ILO Özel İstihdam Büroları Sözleşmesinin (1997, No:181) ve ona bağlı Özel İstihdam Büroları Tavsiye Kararı (1997, No:188) konusudur.

2.5. Tedarikçiler, üreticiler ve tasarımcılar

1. Gemi inşa, tamir ve bakım işlerinde kullanılacak makinelerin, ekipmanların veya maddelerin tasarımı, imalatı, ithalatı, tedariki veya taşınması süreçlerinde yer alan tarafların aşağıda belirtilen hususları yerine getirmesini sağlamak için, makinelerin kullanımında iş sağlığı ve emniyeti hakkında ILO uygulama kılavuzunda bulunan kılavuza (2013) uygun olarak ulusal yasalar, yönetmelikler oluşturulmalı ve diğer tedbirler alınmalıdır:

a) Makineler, ekipmanlar veya malzemeler; kullanıcıların tasarım ve yapımlarıyla ilgili ulusal yasalar ve yönetmeliklere veya uluslararası kabul görmüş enstrümanlara uygun olarak

2. Genel yükümlülükler, sorumluluklar, görevler ve haklar

kullanmaları durumunda iş sağlığı ve emniyeti açısından tehlikeye düşmeyeceklerini temin etmelidirler.

- b) Aşağıdaki bilgileri sağlamalıdır:
- i) Makine ve ekipmanların kurulumu, kullanımı veya bakımı konusunda ve maddelerin doğru kullanımı ile ilgili gereklilikler konusunda bilgi;
 - ii) Makinelerin tehlikeli parçaları ve ekipmanların tehlikeli bileşenleri de dahil olmak üzere makineler ve ekipmanlarla ilgili tehlikeler ve tehlikeli maddeler, tehlikeli ürünlerin tehlike özellikleri ile ilgili bilgi.
 - iii) Ürünlerin ilgili tehlikelerinde kaynaklanan risklerin bertarafı veya kontrolünün nasıl yapılacağına dair bilgi;
- c) Standart ürünleri (civatalar, somunlar ve contalar) teslim eden araçların, çalışanların ve stokları tamamlanan ürünler ve kimyasalların bir listesinin gemi inşa, tamir ve bakım tesislerine düzenli olarak bildirilmelidirler.

2. İster imalatçı, ister ithalatçı veya isterse distribütörler olsun kimyasal tedarikçilerinin ILO Kimyasallar Sözleşmesi (1990, No:170) uyarınca ilgili emniyet bilgi formlarını ve kimyasalların emniyetli kullanımı hakkında talimatları kullanıcılara sağlamaları gereklidir.

2.6. Yükleniciler ve alt yükleniciler

1. Yükleniciler ve alt yükleniciler kendi kontrolleri altında görev yapan ve İSG ile ilgili tüm personelin eğitim ve tecrübe açısından yeterli olduğundan emin olmalı ve ilgili kayıtları tutmalıdır.

2. Yüklenici ve alt yükleniciler gemi inşa, tamir veya bakım tesisinden sorumlu işveren tarafından kurulan düzenlemelere uymakla yükümlüdür:

- a) Yüklenici ve alt yükleniciler yaptıkları işlerle ilgili risk değerlendirmesi yapmalı, risk kontrollerini kurmalıdırlar

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

ve çalışma planını işverene teslim etmelidirler. Yüklenici ve alt yüklenici çalışma planı ve risk kontrollerine uymalı ve herhangi bir değişikliği işverene bildirmelidir;

- b) Yüklenici ve alt yüklenicilerin değerlendirilmesi ve seçilmesi için oluşturulan prosedürlere İSG kriterleri eklenmelidir;
- c) İş başı yapmadan önce, gemi inşa, tamir ve bakım tesislerindeki uygun personel kademeleriyle yüklenici ve alt yükleniciler arasında, tehlikelerin belirlenmesi ve risklerin bertaraf edilmesi ve kontrolü hususunda önlemleri de içeren etkin ve sürekli bir iletişim ve koordinasyon kurulmalıdır;
- d) Yüklenici ve alt yüklenicilerin gemi inşa, tamir ve bakım tesislerinde iş yapan çalışanlarıyla ilgili yaralanmalar, hastalıklar, sağlıksız koşullar ve tehlikeli durumların raporlanmasını konu alan düzenlemeler olmalıdır;
- e) Gerekli olan durumlarda, iş başı yapmadan önce ve işin devamında yüklenici ve alt yüklenicilere veya onların çalışanlarına işyeri iş sağlığı ve emniyeti tehlikeleri hakkında farkındalık sağlanmalı, bilgilendirme ve eğitim verilmelidir;
- f) İSG performansları düzenli olarak izlenmelidir;
- g) İş yerindeki tehlikelerin tanımlanması ve kontrol altına alınması için işverenler, yükleniciler ve alt yükleniciler tarafından işyerinde birlikte periyodik olarak iş sağlığı ve güvenliği denetimleri düzenlenmelidir ve
- h) Sahadaki İSG prosedür ve düzenlemeleri yüklenici ve alt yükleniciler tarafından takip edilmelidir.

3. Yüklenici ve alt yüklenicilerden faydalanırken gemi inşa, tamir ve bakım tesisleri aşağıda belirtilen hususları temin etmelidir:

2. Genel yükümlülükler, sorumluluklar, görevler ve haklar

- a) Yüklenici ve alt yükleniciler, işe başlamadan önce gemi inşa, tamir ve bakım tesisinden sorumlu işveren tarafından onaylanmış, gemi inşa, tamir ve bakım tesisinin İSG yönetim sistemi ile uyumlu bir iş sağlığı ve emniyeti planı oluşturmalıdır;
- b) Alt başlık 2.2.1, paragraf 7’de belirtilen emniyet ve sağlık hakları kuruluştaki çalışanlarla birlikte yükleniciler, alt yükleniciler ve onların çalışanları içinde geçerlidir. Bunlara eğitim ve öğretim zorunlulukları, kazaları araştırmak için prosedürler, meslek hastalıkları ve tehlikeli durumlar dahildir;
- c) Gerekli olduğu yerlerde, sadece ilgili kayıtları bulunan veya lisanslara sahip yüklenici ve alt yüklenicilerle çalışılmalıdır;
- d) Sözleşmelerde emniyet ve sağlık zorunluluklarıyla birlikte herhangi bir uygunsuzluk olması durumunda uygulanacak yaptırımlar ve cezalar da belirtilmelidir. Sözleşmeler, gemi inşa, tamir ve bakım tesisinden sorumlu işveren tarafından yetkilendirilmiş süpervizörlerin işi denetleme ve herhangi bir yaralanma riskinin belirgin olması durumunda işi durdurma ve gerekli tedbirler alınana kadar operasyonları askıya alma yetkisini içermelidir.

3. İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri

3.1. Giriş

1. Bir gemi inşa, tamir ve bakım tesisinde çalışma koşullarını geliştirme süreci, bu koşulları makul seviyelere getirebilmek için kapsayıcı ve sistematik bir yaklaşımla yürütülmelidir. Makul ve çevresel açıdan güvenilir İSG şartlarına erişebilme vizyonuyla, bu şartların sürekli gözden geçirilmesi, planlanması, uygulanması, değerlendirilmesi ve çalışması için kalıcı yapılara yatırım yapmak gereklidir. Bu İSG yönetim sistemlerinin uygulanması vasıtasıyla gerçekleştirilmelidir. Bu sistemler tesislere özel, büyüklüklerine ve faaliyetlerin doğasına uygun olmalıdır. Tasarımları ve tatbiki ILO İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri hakkında rehberlere (2001) ve ILO Cinsiyeti Temelli İSG Uygulamalarında 10 Esas

– *İş Sağlığı ve Güvenliğinde Cinsiyet Eşitliği hakkında Kılavuza (2013) uygun olarak yapılmalıdır.*

2. İSG yönetim sistemi aşağıdaki şekilde gösterildiği üzere politika, organizasyon, planlama ve uygulama, değerlendirme ve gelişme için aksiyon temel konularını içermelidir:

3. İSG tedbirleri ve çevreyi korumak için tedbirler doğal olarak birbirleriyle bağlantılıdır. Gemi inşa, tamir ve bakım tesislerinin İSG yönetim sistemi ile birlikte çevresel etkileri tanımlayan ve çevresel performans hedeflerini ve gelişim için ölçüm yöntemlerini mümkün kılan bir çevre yönetim sistemi kurmaları önerilir.

3. İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri

Şekil 1. İSG yönetim sisteminin temel öğeleri



3.2. İş sağlığı ve emniyeti politikası

1. İşveren, çalışanlar ve temsilcileriyle istişarede bulunarak aşağıdaki özelliklere sahip yazılı bir İSG politikası oluşturmalıdır:

- Gemi inşa, tamir ve bakım tesisine özel ve tesisin büyüklüğüne ve faaliyetlerinin doğasına uygun olmalıdır;
- Kısa, öz, anlaşılır biçimde yazılmış, tarihli ve işveren veya gemi inşa, tamir ve bakım tesisindeki en üst düzey yetkili kişi tarafından imzalanarak veya onaylanarak yürürlüğe konmuş olmalıdır;

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

- c) Tüm çalışanlara çalıştıkları yerde iletmeli ve kolay erişilebilir olmalıdır;
- d) Uygunluğu için sürekli gözden geçirilmeli;
- e) İlgili dış tarafların erişimine uygun bir şekilde açılmalıdır.

2. İSG politikası asgari olarak aşağıda verilen, gemi inşa, tamir ve bakım tesisin taahhüt ettiği temel prensipleri ve hedefleri içermelidir:

- a) İşle ilgili yaralanmalar, sağlığın bozulması, hastalıklar ve kazaları engelleyerek gemi inşa, tamir ve bakım tesislerindeki tüm çalışanların emniyetini ve sağlığını korumak;
- b) İlgili İSG yasalarına ve yönetmeliklerine, gönüllü programlara, İSG hakkında toplu iş sözleşmelerine ve gemi inşa, tamir ve bakım tesisinin tabi olduğu diğer zorunluluklara uymak;
- c) Çalışanlar ve temsilcilerine danışıldığından ve İSG yönetim sisteminin tüm maddelerine aktif olarak katılım sağlamalarından emin olmak;
- d) İSG yönetim sisteminin performansını sürekli olarak iyileştirmek.

3. İSG yönetim sistemi, gemi inşa, tamir ve bakım tesisinde yürürlükte olan diğer yönetim sistemleriyle uyumlu olmalı veya entegre edilmelidir.

3.2.1. Çalışanların katılımı

1. Gemi inşa, tamir ve bakım tesislerindeki İSG yönetim sistemlerinde çalışanların katılımı temel unsurlardandır.

2. İşverenler, çalışan ve temsilcilerinin işleriyle alakalı acil durum düzenlemeleri de dahil İSG'nin tüm yönleri konusunda danışıldığından, bilgilendirildiğinden ve eğitildiklerinden emin olmalıdırlar.

3. İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri

3. İşverenler, çalışanlar ve iş sağlığı ve güvenliği temsilcilerinin İSG yönetim sisteminin organize edilmesi, planlanması ve uygulanması, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi için aksiyon alınması süreçlerinde aktif olarak katılım sağlayabilmeleri için yeterli zaman ve kaynakları sağlama konusunda gerekli düzenlemeleri yapmalıdırlar.

3.3. İlk gözden geçirme

1. İş başlamadan önce işveren, çalışanlar ve temsilcileriyle istişare ederek yetkili kişiler tarafından ilk gözden geçirmenin yürütülmüş olmasını garanti etmelidir. Bu ilk gözden geçirme şunları sağlamalıdır:

- a) Gerekli iş prosedürleri ve ilişkili tehlikeleri tanımlamalıdır;
- b) Mevcut veya tasarlanan çalışma ortamı veya çalışma organizasyonundan kaynaklanan iş sağlığı ve emniyeti riskleri değerlendirilmelidir;
- c) Yürütülecek faaliyetlerle ilgili uygulanabilir ulusal yasalar ve yönetmelikler, ulusal rehberler, spesifik rehberler, gönüllü programlar ve diğer ilgili zorunluluklar belirlenmelidir.
- d) Riskleri bertaraf etmek veya kontrol etmek için planlanmış veya halihazırda kullanılan kontrollerin yeterli olup olmadığı tespit edilmelidir ve
- e) Diğer mevcut veriler ve özellikle çalışanların sağlık gözetimi (bkz Ek I), çalışma ortamının gözetimi (bakınız EK II) ve eğer mevcutsa aktif ve reaktif izlemeden elde edilen verilerin analiz edilmelidir.

2. İlk gözden geçirme gemi inşa, tamir ve bakım işlerinde emniyet düzenlemelerinin sistematik olarak geliştirilmesi ve İSG politikasının planlanması ve pratikte uygulanmasında temel olarak kullanılmalıdır.

3.4. Tehlike tanımlaması, risk değerlendirmesi ve önleyici koruyucu tedbirler

1. Doğası itibarıyla çalışanları tehlikeli kimyasallara, fiziksel veya biyolojik faktörlere, psikososyal faktörler ve iklimsel şartlara maruz kalan işler için, hem tesiste ve hem de her bir gemideki sürekli veya geçici işlerde farklı operasyonlar, araçlar, makineler, ekipmanlar ve maddelerin kullanımından kaynaklanan tehlikeler ve risklerin belirlenmesi ve periyodik olarak değerlendirilmesi hususunda düzenlemeler yapılmalıdır. Bu değerlendirme ve cinsiyet bazında elde bulunan diğer veriler bölüm 8.2’de açıklandığı üzere emniyetli iş planlarının geliştirilmesi için kullanılmalıdır.

2. İşverenler tanımlanmış tehlikeler ve değerlendirilmiş risklerin önlenmesi için gerekli önleyici ve koruyucu tedbirleri planlamalı ve uygulamalı veya ulusal yasalar ve yönetmelikler uyarınca mümkün olan en düşük seviyelere indirmelidir.

3. İşverenler, çalışanlar ve temsilcileriyle istişarede bulunarak tehlikeleri tanımlamak, iş sağlığı ve emniyeti için riskleri değerlendirmek ve aşağıda verilen önem sırasına göre kontrol önlemlerini uygulamak için bir sisteme sahip olmalıdır:

- a) Tehlikeleri bertaraf etmek;
- b) İkame yöntemiyle (örneğin, tehlikeli ekipman ve maddeler yerine daha az tehlikeli ekipman ve maddeler kullanarak) veya mühendislik kontrolleri vasıtasıyla riski kaynağında kontrol etmek;
- c) Emniyetli çalışma sistemleri tasarlayarak riski minimize etmek;
- d) Riskin devam ettiği sürece, çalışanlara herhangi bir bedel yansıtmadan farklı boylarda, hem erkek hem de kadınlara

3. İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri

adapte edilebilen koruyucu giysiler de dâhil KKD sağlamak ve bunların kullanımı ve bakımı için gerekli tedbirlerin alınmasını sağlamak.

4. İşveren yukarıda bahsedilenleri yerine getirirken aşağıda belirtilen hususların gerçekleştirilmesini sağlamak için dokümente edilmiş prosedürler oluşturmalı, uygulamalı ve sürdürmelidir.

- a) Tehlike tanımlaması
- b) Risk değerlendirmesi
- c) Risklerin kontrolü
- d) Bu faaliyetlerin etkinliğini izlemek ve değerlendirmek için bir proses.

3.4.1. Tehlike tanımlaması

1. İşyerindeki tehlikelerin tanımlanması esnasında aşağıdaki hususlar dikkate alınmalıdır:

- a) Yaralanma veya hastalığa sebebiyet verecek potansiyele sahip durum veya olaylar veya koşulların kombinasyonu;
- b) Faaliyet, ürün veya servisle ilgili yaralanma veya hastalık potansiyelinin doğası;
- c) Geçmiş yaralanmalar, tehlikeli durumlar ve hastalıklar;
- d) İşin organize edilmesi, yönetilmesi, yürütülmesi ve ilgili değişiklikler;
- e) İşyerinin, iş süreçlerinin, materyallerin, tesis ve ekipmanın tasarımı;
- f) Materyallerin, işyerinin, tesisin ve ekipmanların üretimi, kurulumu, kullanımı, bakımı ve bertarafı;
- g) Ürün ve hizmetlerin satın alınması;

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

- b) Sözleşme şartları ve yüklenici ve alt yüklenicilerin sorumlulukları da dahil olmak üzere tesis, ekipman, hizmetler ve işgücünün sözleşme süreci ve
- i) Tesis ve ekipmanın muayenesi, bakımı, test edilmesi, tamiri ve değiştirilmesi.

3.4.2. Risk değerlendirme

1. Risk değerlendirme, her bir tanımlanmış tehlikeye ilişkin yaralanma ve hastalanma riskinin seviyesini kontrol amacıyla belirleme sürecidir. Tüm riskler çalışanlar ve temsilcileriyle istişare içinde, değerlendirilmiş risk seviyesi temel alınarak ve kontrol öncelikleri atanarak değerlendirilmelidir. Değerlendirilen risk seviyesi yükseldikçe kontrol önceliği de yükselir.

2. Risk değerlendirme süreci, tanımlanmış tehlikelerden kaynaklanan yaralanma ve hastalığın ihtimali ve şiddetini dikkate almalıdır. Risk değerlendirme yapabilmek amacıyla uygulanabilen birçok kabul görmüş metod ve teknik mevcuttur.

3.4.3. Risk kontrolü

1. Eğer bir tehlikeyle ilgili özel bir tehlike veya tehlikeye maruziyet ortadan kaldırılmazsa o tehlikeye ilişkin risk hiçbir zaman tam olarak bertaraf edilemez. Bu gibi durumlarda böyle bir risk, bölüm 3.4, paragraf 3 ve 4'te ifade edildiği önem sırasını takip ederek kontrol edilmelidir.

2. İşveren emniyet ve sağlığa önemli bir risk teşkil edebilecek bu gibi faaliyetlerin, ürünlerin ve hizmetlerin idaresi ve kontrolünü planlamalıdır.

3. Kontrol tedbirleri düzenli aralıklarla izlenmeli ve gerekli olduğu durumlarda; özellikle koşullar değiştiğinde veya tanımlanmış risklerle veya hâlihazırdaki kontrol tedbirleriyle ilgili yeni bilgiler mevcutsa gözden geçirilmelidir. Kontrol

3. İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri

tedbirleri meydana gelen bir kaza sonrası gözden geçirilmeli ve gerekli olduğu durumlarda revize edilmelidir.

3.4.4. Değerlendirme

1. Tehlike tanımlama, risk değerlendirme ve kontrol süreçlerinin etkinliğinin dokümanite olarak değerlendirilmesi gereklidir ve aralıksız devam eden bir sürekli iyileştirme süreci oluşturmak için ihtiyaç oldukça değişiklikler yapılmalıdır.

2. Değerlendirmeler teknolojiadaki, bilgi ve tecrübedeki ulusal ve uluslararası gelişmeleri dikkate almalıdır.

3. Pratik örnekler ve rehberlik şu dokümanlarda bulunabilir; İşyeri risk değerlendirmesi yürüten işverenler, çalışanlar ve temsilcileri için A 5 kılavuzu (ILO, 2014) ve Küçük ve Orta Ölçekli Kuruluşlar için İşyeri Risk Değerlendirmesi ve Yönetimi Hakkında Eğitim Paketi (ILO, 2013).

3.5. Beklenmedik ve acil durumlara hazırlıklı olma

3.5.1. Acil durumlara hazırlıklı olma

1. Acil durum planlaması, önleme, hazırlıklı olma ve müdahale düzenlemeleri oluşturulmalı ve sürdürülmelidir. Bu düzenlemeler potansiyel kazalar ve acil durumları tanımlamalı ve bunlarla ilişkili İSG risklerinin önlenmesi hususuna değinmelidir. Düzenlemeler gemi inşa, tamir ve bakım tesisinin lokasyonuna ve çevresine göre yapılmalı ve her bir gemi inşa, tamir ve bakım operasyonu ile ilişkilendirilen faaliyetlerin boyutunu ve doğasını göz önünde bulundurmalıdır.

2. Acil durum planları ilgili uluslararası kabul görmüş enstrümanlara ve ulusal yasa ve yönetmeliklere uygun olarak, gemi inşa, tamir ve bakım tesisindeki faaliyetlerin büyüklüğü ve doğası dikkate alınarak inşası yapılan her bir gemi ve her

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

bir büyük tamir veya tadilat için yapılmalı ve güncellenmelidir.
Acil durum planları;

- a) Tesisteki herhangi bir acil durumda tüm herkesi korumak için gerekli bilgi, iç iletişim ve koordinasyonun sağlandığını temin etmelidir;
- b) İlgili yetkili kurumlarla, komşu tesislerle ve acil durum müdahale hizmetlerinde görev yapan kurumlarla iletişim kurmalı ve onlara bilgi sağlamalıdır.
- c) İlk yardım ve tıbbi destek, yangınla mücadele ve tesisteki tüm herkese tahliye konularını içermelidir ve
- d) Gemi inşa, tamir ve bakım tesisindeki tüm çalışanlara ve herhangi bir acil duruma maruz kalan herkese yetkinliklerine uygun olarak acil durum korunma, hazırlıklı olma ve müdahale prosedürleri konularında düzenli tatbikatları da içeren ilgili bilgi ve eğitimi sağlamalıdır.

3. Acil durum önleme, hazırlıklı olma ve müdahale düzenlemeleri gemi inşa, tamir ve bakım tesisinden sorumlu işveren tarafından çalışanlar, harici acil durum hizmetleri veren kurumlar ve diğer kuruluşlarla işbirliği içinde hazırlanmalıdır.

4. Acil durum müdahale planı her bir gemi inşa, tamir ve bakım tesisi tarafından lokal olarak hazırlanmalı ve her türlü acil durumla başa çıkabilecek şekilde yeterince kapsamlı olmalıdır. Plan her bir öngörülebilir senaryo için asgari olarak şu şartları içermelidir:

- a) Kaçış yollarını göstermek üzere kullanılacak tabelalar ve işaretlerde de dahil olmak üzere acil durum kaçış yolları ve prosedürleri
- b) Tahliye öncesi kritik operasyonları gerçekleştirmek için geride kalacak personel tarafından takip edilecek prosedürler;

3. İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri

- c) Çalışma sahasından ve özellikle geminin içinden ve çevredeki alan, tesisler veya binaların içinden tahliye;
- d) Acil durum tahliyesi tamamlandıktan sonra tüm çalışanları kapsayacak prosedürler
- e) Bunları yürütmekten sorumlu çalışanlar için kurtarma görevleri ve tıbbi sorumluluklar
- f) Yangın ve diğer acil durumları raporlamak için imkanlar ve
- g) Tesiste herhangi bir işle meşgul olan tüm çalışanlar için yılda en az bir kez acil durum önleme, hazırlıklı olma ve müdahale prosedürleri içeren düzenli tatbikatlar da dahil olmak üzere ilgili bilgi ve eğitimlerin verilmesi.

5. Acil durum müdahale planı gerekli gelişmeler kaydedilerek ve uygulamaya konarak periyodik olarak değerlendirilmelidir.

6. Karar almak için yetkinin kimde olduğuna dair çalışanların hiçbir şüphe duymamasını temin etmek ve belirsizlikleri asgari düzeye indirmek için bir yetki silsilesi oluşturulmalıdır. Sorumlu kişiler acil durum müdahale ekibinin çalışmasını koordine etmek üzere seçilmelidir. Koordinatörlerin sorumlulukları aşağıdakileri içermelidir:

- a) Durum değerlendirmesi yapmak ve acil durum prosedürlerinin devreye alınmasını gerektiren bir acil durumun var olup olmadığını belirlemek;
- b) Olayları asgari seviyeye düşürmek için harekete geçmek; örneğin yangını kontrol altına almak, sızıntı ve dökülmeyi kontrol altına almak, acil durumda çalışmayı durdurma ve eğer insanlar riskte ise faaliyetin özellikle yasaklanması;
- c) Personeli tahliye etmek ve mal kaybını asgari düzeye indirmek de dâhil olmak üzere tüm çabayı sahaya yöneltmek;

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

- d)* Gerekli durumlarda tıbbi yardım ve yangınla mücadele gibi acil durum müdahale hizmetlerinin çağrılmasını sağlamak;
- e)* İlgili yetkili kurumlar, komşu tesisler ve acil durum müdahale hizmetleri ile iletişim kurmak ve onlara bilgi sağlamak ve
- f)* Gerekli durumlarda operasyonların durdurulması konusunda komut vermek.

7. Çalışma sahasında meydana gelebilecek acil durumlarda, tüm herkesi korumak için gerekli olan en yeni bilgilerle birlikte iç iletişim ve koordinasyonun da sağlanması gerekmektedir. Alarmlar herkes tarafından görülebilecek ve duyulabilecek yeterlilikte olmalıdır.

8. Acil durum müdahale ekipleri oluşturulmalı ve aşağıda belirtilen yetkinliklere sahip olmalıdır:

- a)* Yangınla mücadele;
- b)* İlk yardım;
- c)* Suni teneffüs/kalp masajı;
- d)* Durdurma prosedürü;
- e)* Tahliye prosedürü;
- f)* Kimyasal dökülme prosedürü;
- g)* Kendi kendine yeten solunum cihazı ve KKD kullanımı ve
- h)* Arama ve kurtarma.

9. Gemi inşa, tamir ve bakım tesisinde uygun tıbbi tesisler mevcut değilse, aşağıdakiler sağlanmalıdır:

- a)* Aşındırıcı maddelere gözleri ve vücutları maruz kalan çalışanların acil kullanımı için göz durulama sıvısı, duşlar veya hızlı bir şekilde ıslatma veya yıkama yapabilmek için uygun ekipmanlar.

3. İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri

b) Göze çarpan yerlere iliştirilmiş acil telefon numaraları veya diğer iletişim bilgileri.

10. Yukarıdaki 3-7 paragraflarda geçen hususlar; kimyasalların taşınması, depolanması ve elleçlenmesinde, atık kimyasalların bertarafı ve işlem görmesinde, çalışma sonucu kimyasalların salınımında ve gemi inşa, tamir ve bakım tesislerindeki kimyasal konteynerlerinde acil durum prosedürleri, ilk yardım ve yangınla mücadele işlemleri, İşyerinde kimyasalların kullanımında emniyet üzerine ILO kılavuzunun (1993) Bölüm 14'ündeki hükümleri temel alarak oluşturulmalıdır. Gemi inşa, tamir ve bakım tesislerinde tehlikeli kimyasallar büyük bir kazaya sebebiyet verecek potansiyele sahip bir biçimde ve miktarlarda depolanıyor veya işleme tabi tutuluyorsa büyük endüstriyel kazalarından korunma hakkında ILO kılavuzunun (1991) Bölüm 8 ve 9'undaki hükümler uygulanacaktır.

3.5.2. İlk Yardım

1. İşveren, eğitimli personel tedariki de dâhil olmak üzere ilk yardımın sağlanmasıyla sorumludur. İlk yardım tesisleri ve personelinin nasıl sağlanması gerektiği ulusal kanun veya yönetmeliklere uygun olmalıdır ve yetkili sağlık kurumu ve ilgili işveren ve çalışan temsilci kuruluşlarına danıştıktan sonra belirlenir.

2. Her vardiya için yeterli sayıda işçi, temel ilk yardım konusunda eğitilmeli ve iletişim bilgileri kolayca erişilebilir olmalıdır. Bu eğitim açık yaraların tedavisini ve resusitasyon uygulamalarını içermelidir. Yapılan işin kimyasallar, gaz veya dumandan zehirlenme, böcek ısırılmaları veya diğer özel tehlikeler içerdiği durumlarda, ilkyardım eğitimi uzman bir kişi veya kuruluşla danışılarak uygun şekilde uzatılmalıdır.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

3. İlk yardım eğitimi, bilgi ve becerilerin güncelliğini koruması veya unutulmaması için düzenli aralıklarla tekrarlanmalıdır.

4. Yapılan işin boğulma, havasız kalma veya elektrik çarpması riski içerdiği durumlarda, ilk yardım personeli, resüsitasyon ve diğer can kurtarma tekniklerinin kullanımı ve kurtarma prosedürlerinde uzman olmalıdır.

5. Sedyeler de dahil olmak üzere, gerektiği şekilde uygun kurtarma ve resüsitasyon ekipmanları, gemi inşa, tamir ve bakım tesisinde veya gemide uygun şekilde hazır bulundurulmalıdır. Tüm çalışanlar bu ekipmanların yeri ve stoktan temin etme prosedürü hakkında bilgilendirilmelidir.

6. Öngörülen maddeleri içeren ilk yardım kitleri veya dolapları, uygun olduğu şekilde, izole edilmiş yerler, kaldırma araçları, tekneler, nakliye ve yüzer ekipman ve bakım ekipleri de dahil olmak üzere tüm iş yerlerinde bulunmalı ve kolayca erişilebilir olmalıdır ve toz, nem vb. kirlenmeye karşı korunmalıdır. Bu kaplar açıkça işaretlenmeli ve ilk yardım ekipmanından başka bir şey içermemelidir.

7. İlk yardım kitleri ve dolapları basit ve açık talimatlar içermelidir. İlk yardım vermeye yetkili kişinin sorumluluğundadırlar ve düzenli aralıklarla kontrol edilip düzgün bir şekilde depolanmalıdırlar.

8. Herhangi bir vardiyada öngördüğü şekilde asgari işçi sayısı mevcutsa, basit yaralanmaları tedavi etmek ve ciddi hastalık veya yaralanmaya maruz kalan çalışanlara istirahat yeri olması için, yetkili bir ilk yardım personeli veya hemşirenin sorumluluğunda, kolayca erişilebilir bir yerde, uygun şekilde donatılmış en az bir tane ilk yardım odası veya merkezi bulunmalıdır.

3. İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri

9. Gemi inşa ve onarım tesisinin yakında ve rahatça ulaşılabilir bir mesafede bir hastane veya uygun diğer bir tıbbi tesis mevcut değilse ve çalışma saatleri içinde uygun bir ambulans her zaman bulundurulmuyor ise yaralanmalar veya hastalıkların ön tedavisi için ve gemi yapımında ve gemi onarım tesisinde yaralanan kişilerin geçici kullanımına uygun, gerekli ekipman ve malzemelerle birlikte yeterli sayıda yatak bulunan uygun bir mekan sağlanmalıdır.

10. İlk yardım yapılan kişilerin isimlerini ve cinsiyetlerini ve yaralanma ve tedavi ayrıntılarını kaydetmek için gemi inşa ve gemi onarım tesisinde bir ilk yardım kaydı tutulmalıdır. Kayıt sadece yetkili kişilerin erişimine açık olmalıdır. Meydana gelen olay ve yaralanmaların analizini yapmak amacıyla, gizli bilgiler hariç olmak üzere, yetkili bir makama ve iş sağlığı ve güvenliği kuruluna kayıtlar gösterilebilir.

11. Yönetim pozisyonundaki kişiler geçerli bir ilk yardım sertifikasına sahip olmalıdırlar. İlk yardım eğitimi tüm çalışanlara verilmelidir.

3.5.3. Kurtarma

1. Tıbbi yardım gerektiren yaralanma veya hastalık durumunda hızlı tahliye için hazırlık yapılmalıdır.

2. Acil bir durumda kurtarma hizmetleri ile iletişim kurmak için şantiyede ulaşım veya iletişim aracı bulunmalıdır. İletişim tertibatlarının işleyişi periyodik olarak kontrol edilmelidir.

3. Acil durumlarda izlenmesi gereken prosedürler hakkında tüm çalışanlara bilgi verilmelidir. Ayrıca çalışma alanında ve tahliye için buluşma noktalarının yeri hakkında bilgi sağlanmalıdır.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

4. Çalışma yerlerinde, hasta veya yaralı bir kişinin tahliye edilene kadar rahatça dinlenebileceği bir yer bulunmalıdır.
5. Araçlar, her zaman ambulansın karşılanabileceği bir noktaya kadar ulaşıma hazır olmalıdır.
6. Özellikle uzak bgelerde, profesyonel yardımın makul bir mesafede bulunmaması durumunda, gerekli dispanser ve sağlık tesislerinin oluşturulmasına dikkat edilmelidir.

4. Değişim yönetimi

1. İç değişikliklerin İSG üzerindeki etkisi (örneğin personel alımı ya da yeni süreçler, çalışma prosedürleri, organizasyonel yapılar ya da satın almalar nedeniyle) ve dış değişikliklerin (örneğin, ulusal yasa ve yönetmeliklerde yapılan değişikliklerin sonucu, örgütsel birleşmeler ve İSG bilgi ve teknolojisindeki gelişmeler) değerlendirilmeli ve değişiklik yapılmadan önce uygun önleyici adımlar atılmalıdır.

2. Bir işyerinde tehlike tanımlaması ve risk değerlendirmesi, proje programında herhangi bir değişiklik yapılmadan veya yeni çalışma yöntemlerinin, malzemelerinin, işlemlerinin veya makinelerinin tanıtılmasından önce yapılmalıdır.

3. Gemi yapımında veya gemi onarımında meydana gelen olayların çoğu, risk yönetimi sürecinde geliştirilen kontroller tarafından ele alınmakla birlikte, bu düzenlemeler tarafından yeterli düzeyde kapsamamayacak durumlar her zaman olacaktır. Bu durum, böylesi “rutin olmayan” işleri veya oluşturulmuş prosedürlerin yetersiz görüldüğü durumları tanımlamak için süreçler geliştirmesi ve uygulanması ihtiyacını doğurur.

4. Böyle rutin olmayan işler aşağıdakileri içerebilir:

- a) ekip tarafından ya da sahada daha önce hiç yapılmamış bir iş türü;
- b) sadece seyrek olarak yapılan işler;
- c) normal görevler dışındaki işler;
- d) yazılı prosedürü veya güvenilir bir iş planı olmayan işler;
- e) dokümanite edilmiş bir prosedürde belirtilenden farklı bir şekilde yapılması gereken işler (yaklaşan bir termin tarihi veya bir prosedürün yetersiz tanımlanmış olması sebebiyle);
ve

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

f) belirli bir risk taşıyan ve devam etmeden önce gözetim gerektiren “rutin” görevler.

5. Bu tür çalışmaların risklerini yönetmenin anahtarı, işe devam etmeden önce değerlendirme yapılabilmesi için süregelen operasyonu durdurmaktır. Bu, işe devam etmeden önce durumsal farkındalığın iyileştirilmesi için bir fırsat sağlar.

6. Rutin olmayan işlerin tanımlanması şunları içerebilir:

- a) amir ile konuyu tartışma;
- b) devam etmeden önce geçerli bir standarda göre bir “iş başı” değerlendirmesi gerçekleştirmek;
- c) işe devam etmeden önce geçerli bir standarda göre daha formal bir iş emniyeti analizinin gerçekleştirilmesi;
- d) işi kapsayan, dokümanite edilmiş bir prosedür veya güvenilir bir çalışma planının geliştirilmesi veya gözden geçirilmesi;
- e) formal bir risk değerlendirmesi yapılması ve uygun kontrol-lerin geliştirilmesi veya
- f) istikrarlı bir iş izni sisteminin uygulanması (bu, genellikle yüksekte çalışma veya kapalı bir alanda çalışma gibi işler için geçerlidir).

7. Yeni gemiler veya teçhizatlar kullanıldığında ve yeni çalışma yöntemlerine ihtiyaç duyulduğunda, emniyet ve sağlık açısından etkiler konusunda çalışanları bilgilendirmek ve eğitmek için azami özen gösterilmelidir.

8. Bu yaklaşımı destekleyecek düzenlemelerin, bir gemi inşa, tamir ve bakım tesisinin kurulması ve işletilmesinin başlangıç evresinde uygulanıyor olması gerekir. Rutin olmayan işler hakkında “hiçbir şey yapmamanın” kabul edilemez bir yanıt olduğunun açıkça belirtilmesi ve kabul edilmesi gerekir.

5. İş kazalarına bağlı yaralanmalar, meslek hastalıkları, kötü sağlık koşulları ve tehlikeli durumların raporlanması, kayıt altına alınması ve bildirimi

5.1. Genel hükümler

1. İşle ilgili yaralanma ve hastalıkların, kötü sağlık ve tehlikeli durumların raporlanması, kaydedilmesi ve bildirilmesi için sistemlerin kurulması, gözden geçirilmesi ve uygulanmasında, yetkili kurum 1964 tarihli İstihdamda Yaralanma Yardımı Sözleşmesi'ni [1980 yılında tadil edilmiş Program 1] (No. 121), İş Güvenliği ve Sağlığı Sözleşmesine İlişkin ILO 2002 Protokolünü, 1981, Meslek Hastalıkları Listesi Tavsiye Kararı'nı, 2002 (No. 194), ILO Meslek Hastalıkları Listesi (rev. 2010) ve ILO iş kazaları ve meslek hastalıklarının kayıt altına alınması ve bildirilmesine ilişkin uygulama kılavuzunu (1996) göz önünde bulundurmalıdır. Yetkili kurum, iş kazaları, yaralanmalar ve hastalıklar hakkında istatistik toplamak ve raporlamak için ulusal boyutta istikrarlı bir yaklaşım geliştirmelidir.

2. İşle ilgili yaralanma ve hastalıkların, kötü sağlık koşulları ve tehlikeli durumların rapor edilmesi, kaydedilmesi, bildirilmesi ve soruşturulması hem önleyici hem de reaktif gözetim için vazgeçilmezdir ve aşağıdaki hususların gerçekleştirilmesi için yükümlülüğü üstlenilmelidir:

a) iş kazaları, tehlikeli durumlar ve meslek hastalıkları hakkında tesiste ve ulusal düzeyde cinsiyet farkı göz önünde bulundurularak güvenilir veri sağlamak;

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

- b) hem kadınlar hem de erkekler için, gemi inşa ve gemi onarım faaliyetlerinden kaynaklanan majör emniyet ve sağlık sorunlarını tanımlamak;
- c) Aksiyonların önceliğini belirlemek;
- d) iş kazaları ve meslek hastalıklarıyla başa çıkabilmek için etkili ve kapsayıcı yöntemler geliştirmek;
- e) tatmin edici seviyede emniyet ve sağlığı güvence altına almak için alınan önlemlerin etkinliğini izlemek ve
- f) zaman içindeki meydana gelen gelişmeleri izlemek ve yeni gelişmeler ve meseleleri meydana çıkarmak.

3. Yetkili kurum, ulusal yasalar veya düzenlemeler veya ulusal şartlar ve uygulamalarla uyumlu herhangi başka bir yöntemle, geneli en çok temsil eden işveren ve işçi örgütleriyle istişare halinde:

- a) hangi kategori veya tipteki işle ilgili yaralanma ve hastalıkların, kötü sağlık durumları ve tehlikeli durumların raporlama, kayıt etme ve bildirme gerekliliğine tabi olduğunu belirtmelidir; bunlar asgari olarak şunları içermelidir:
 - i) tüm ölümlü kazalar
 - ii) önemsiz kayıplar dışında, çalışma süresi kaybına neden olan iş kazaları ve
 - iii) tüm meslek hastalıkları
- b) işle ilgili yaralanmalar ve hastalıkları, kötü sağlık durumlarını, tehlikeli durumları ve işveren ve işçiler, doktorlar, sağlık hizmetleri ve diğer organlar tarafından şüphelenilen hastalık vakalarını rapor etmek ve kaydetmek için standart şartlar ve prosedürler oluşturmalı ve uygulamalıdır.
- c) cinsiyete göre ayrıştırılmış verilerin bildirimi için standart şartlar ve prosedürler oluşturmalıdır ve uygulamalıdır ve özellikle aşağıdaki hususları belirtmelidir:

5. Raporlama, kayıt ve bildirim

- i) Yetkili kuruma, sigorta kuruluşlarına, iş müfettişlerine, sağlık hizmetlerine ve doğrudan ilgili diğer makam ve kurumlara bildirilmesi gereken bilgileri;
 - ii) bildirim zamanlaması ve
 - iii) kullanılacak öngörülen standart bildirim şekli
- d) Muhtelif ulusal makamlar ve kurumlar arasında ve bir işyerinde iki veya daha fazla işletme aynı anda faaliyette bulunduğu, gerekli koordinasyon ve işbirliği için uygun düzenlemeleri yapmalıdır
- e) İşverenlere ve işçilere yasal yükümlülüklerine uymalarına yardımcı olmak için sağlanacak rehberlik için uygun düzenlemeleri yapmalıdır ve
- f) istihdam durumlarına veya yapılan iş türüne bakılmaksızın, gemi inşa ve gemi onarım faaliyetlerinin tümünde yer alan bütün kadın ve erkeklere bu gereksinimleri ve prosedürleri uygulamalıdır.

4. Yetkili kurum tarafından önleme, kayıt, bildirim ve gereken durumlarda tazminat amacıyla, ulusal şartlara ve uygulamalara uygun yöntemlerle, geneli en çok temsil eden işveren ve işçi örgütleriyle istişare halinde ve gerektiği taktirde aşama aşama ulusal meslek hastalıkları listesi oluşturulmalıdır. Bu belirtilen meslek hastalıkları listesi:

- a) 1980'de değiştirildiği gibi, 1964 (No. 121) sayılı İstihdamda Yaralanma Yardımı Sözleşmesine I. Programında sayılan hastalıkları dikkate almalıdır ve
- b) mümkün olduğunca, Meslek Hastalıkları Tavsiye Listesi, 2002 (No. 194) ve ILO Meslek Hastalıkları Listesi'nde (rev. 2010) yer alan diğer hastalıkları içermelidir.

5. Ulusal yasalara veya düzenlemelere uygun olarak, işveren tesiste aşağıdakilerle ilgili bilgileri kaydetme ve bildirme

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

gereksinimlerini karşılayabilecek düzenlemelerin yapılmasını sağlamalıdır:

- a) iş kazası ve meslek hastalığı durumunda sosyal yardım sistemi ve
- b) işle ilgili yaralanma ve hastalıkların, kötü sağlık durumu ve tehlikeli durumların kaydedilmesi ve bildirilmesi için bir sistem.

6. İşçiler ve tesisteki temsilcilerine işveren tarafından aşağıdaki düzenlemeler hakkında uygun bilgiler verilmelidir:

- a) mesleki yaralanma ve meslek hastalığı durumunda, tazminat için gerekli bilgilerin kaydedilmesi ve bildirilmesi
- b) işle ilgili yaralanma ve hastalıkların, kötü sağlık koşulları ve tehlikeli durumların raporlanması, kaydedilmesi ve bildirilmesi.

5.2. Tesis düzeyinde raporlama

1. İşveren, işçilerle ve işletmedeki temsilcileriyle istişare ettikten sonra, sahadaki tüm çalışanların raporlama gerekliliklerine uymalarını sağlamak için ulusal yasa ve yönetmeliklere uygun düzenlemeler yapmalıdır:

- a) Yaşam veya sağlık için tehlike teşkil ettiğini düşündükleri herhangi bir durumda, kendilerine zarar vermeksizin, vakit kaybetmeden amirlerini haberdar etmelidirler ve
- b) Herhangi bir iş kazası, işle ilgili olduğu şüphelenilen yaralanma ve hastalık vakaları, uygun olmayan sağlık koşulları ve tehlikeli durumlar.

5.3. Tesis düzeyinde kayıt

1. İşveren, işle ilgili yaralanma ve hastalıkların, uygun olmayan sağlık koşulları ve tehlikeli durumların kayıtlarının mevcut olduğundan ve gerektiği zamanlarda kolayca

5. Raporlama, kayıt ve bildirim

ulaşılabilirliğinden emin olmalıdır. Bu kayıtlar, buldukları yerlerde ulusal yasalara ve düzenlemelere uygun olarak tutulmalı ve sahadaki yüklenici ve alt yüklenici işçilerini içermelidir. Tesis düzeyinde kayıt ile ilgili ulusal yasa ve düzenlemelerin yokluğunda, bu kılavuzdan ve ayrıca ilgili ulusal ve uluslararası kabul gören enstrümanlardan rehberlik alınmalıdır.

2. Bir iş kazasında birden fazla işçinin yaralandığı durumlarda, yaralanan çalışanların her biri için bir kayıt hazırlanmalıdır.

3. İşçilerin tazminat için sigorta raporları ve bildirim için sunulacak kaza raporları, kayıt için gerekli tüm bilgileri içeriyorsa veya uygun şekilde tamamlandıysa kayıt olarak kabul edilmelidir.

4. Denetleme ve işçi temsilcileri ve sağlık hizmetlerine bilgi vermek amacıyla, işverenler, yetkili kurum tarafından belirtilen süre içinde cinsiyete göre ayrıştırılmış kayıtları hazırlamalıdır.

5. İşlerini yürütürken çalışanlar, işle ilgili yaralanmalar ve hastalıkların, kötü sağlık koşulları ve tehlikeli durumların kaydedilmesi ve bildirilmesi hususunda tesis içinde düzenlemeler yapmak için işverenle işbirliği yapmalıdır.

6. İşveren, işçilere ve onların temsilcilerine aşağıdaki konularda bilgi vermelidir:

a) kayıt için düzenlemeler ve

b) işle ilgili yaralanmalar ve hastalıklar, kötü sağlık koşulları ve tehlikeli durumlar hakkında bilgi almak ve kaydetmek için işveren tarafından belirlenen yetkili kişi(ler).

7. İşveren, tesiste çalışanlar ve diğer işverenlerin benzer olaylara maruz kalma riskini azaltmalarına yardımcı olmak için, kazalar da dâhil olmak üzere tesisteki işle ilgili yaralanmalar ve hastalıklar, kötü sağlık koşulları ve tehlikeli durumlar

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

hakkında işçiler ve onların temsilcilerine uygun bilgileri sağlamalıdır.

5.4. İşle ilgili yaralanmaların bildirimini

1. Tüm ölümcül ve ciddi iş kazaları, kaza mağdurunun ailesine doğrudan bildirilmelidir. Aynı zamanda, ulusal yasa ve yönetmeliklerin gerektirdiği şekilde yetkili kurumlara, iş denetçisine, uygun sigorta kurumuna veya herhangi bir başka kuruma mümkün olan en kısa sürede bildirilmelidir.

- a) can kaybına neden olan bir iş kazası rapor edildikten hemen sonra ve
- b) diğer iş kazaları için belirlenmiş bir süre içerisinde.

2. Bildirim, belirtilen süre içerisinde ve öngörülen belirli standart form veya formatlarda yapılmalıdır:

- a) iş teftişi için bir kaza raporu
- b) sigorta kurumu için bir tazminat raporu
- c) istatistik kurumları için bir rapor veya
- d) tüm kurumlar için cinsiyete göre ayrıştırılmış verileri içeren tek bir form.

3. İş müfettişleri, sigorta kuruluşları ve istatistik kurumunun gerekliliklerini yerine getirmek amacıyla, özel ya da tek bir formatta verilen formlar asgari olarak aşağıdaki bilgileri içermelidir:

- a) tesis ve işveren;
- b) yaralı kişi (isim, adres, cinsiyet ve yaş; iş durumu; meslek);
- c) yaralanmanın türü, niteliği ve yeri
- d) kaza ve kronolojisi (kazanın bulunduğu yerin coğrafi konumu, tarih ve saat, yaralanmaya yol açan eylem, kaza türü).

5. Raporlama, kayıt ve bildirim

4. Ulusal yasalar veya yönetmelikler, seyahat esnasındaki kazaların bildirilmesi için gereken zorunlu bilgiler ve varsa daha ayrıntılı bilgilerin belirtilmesini sağlamalıdır.

5.5. Meslek hastalıklarının bildiri

1. Ulusal yasalar veya yönetmelikler, meslek hastalıkları bildiriminin en azından aşağıdaki bilgileri içerdiğini belirtmelidir:

- a) tesis ve işveren
- b) meslek hastalığından etkilenen kişi (isim, cinsiyet, iş durumu, hastalığın teşhis edildiği tarihte meslek, iş geçmişi)
- c) meslek hastalığı (isim, nitelik, zararlı maddeler, süreçler veya maruziyet, işin tanımı, maruziyet süresi, teşhis tarihi).

6. İş sağlığı ve emniyeti örgütlenmesi

6.1. İş sağlığı hizmetleri

1. İş Sağlığı Hizmetleri Sözleşmesi, 1985 (No. 161) ve İş Sağlığı Hizmetleri Tavsiyesi, 1985 (No. 171) ile uyumlu olarak, yetkili kurumun iş sağlığı hizmetlerinin kurulması için hüküm vermesi gerekir:

- a) kanun veya yönetmeliklerle
- b) toplu iş sözleşmeleri veya ilgili işveren ve işçiler tarafından kararlaştırıldığı gibi veya
- c) İlgili işveren ve işçi temsilcilerine danışıldıktan sonra yetkili kurum tarafından onaylanan herhangi bir şekilde.

2. İş sağlığı hizmetleri, tek bir tesise hizmet olarak veya uygun olduğu şekilde çeşitli tesislere ortak bir hizmet olarak ve

- a) ilgili tesisler veya ilgili tesis grupları
- b) kamu otoriteleri veya resmi hizmetler veya
- c) sosyal güvenlik kurumları veya yetkili kurum tarafından yetkilendirilen herhangi bir kuruluş tarafından gerçekleştirilebilir.

3. İşveren, işçiler ve temsilcileri ile istişare içinde, kuruluştaki temel işlevi, amacı ve işleyişi özellikle işveren için önleyici ve destekleyici olması gereken bir iş sağlığı hizmetinin kurulmasını veya erişimini sağlamalıdır ve özellikle aşağıdaki hususlar dikkate alınmalıdır:

- a) işyerindeki sağlık tehlikelerinden kaynaklanan risklerin belirlenmesi ve değerlendirilmesi;
- b) çalışma ortamındaki faktörlerin gözetilmesi (bkz. Ek II) ve bu tesislerin işveren tarafından sağlandığı sıhhi tesisat,

6. İş sağlığı ve emniyeti örgütlenmesi

kantinler ve konut dahil olmak üzere işçi sağlığını etkileyebilecek çalışma uygulamaları;

- c) iş yerlerinin tasarımı, çalışma süresi esnekliği, makine ve diğer teçhizatın seçimi, bakımı ve durumu ve işte kullanılan maddeler dahil, iş planlaması ve organizasyonu hakkında tavsiyeler;
- d) yeni ekipmanın sağlık yönlerinin test edilmesi ve değerlendirilmesinin yanı sıra, çalışma uygulamalarının iyileştirilmesine yönelik programların geliştirilmesine katılım;
- e) iş sağlığı, emniyeti ve hijyeni ile ergonomi ve hem kadınlar hem de erkekler için uyarlanmış kişisel ve toplu koruyucu donanımlar konusunda tavsiyeler;
- f) işçilerin işle ilgili sağlık gözetimi (bkz. Ek I);
- g) işin işçiye uyarlanması;
- h) mesleki rehabilitasyon önlemlerine katkı;
- i) İSG, hijyen ve ergonomi alanlarında bilgi, eğitim ve öğretim sağlama konusunda işbirliği;
- j) ilk yardım ve acil durum tedavisinin organizasyonu ve
- k) işle ilgili tehlikeli durumlar, kazaların ve hastalıkların analizine katılım.

4. Gemi yapımında ve gemi onarım çalışmalarında çok sayıda sağlık tehlikesi bulunmaktadır ve bu gerçeğin ve sağlığı koruma ihtiyacının farkındalığı için her türlü çaba gösterilmelidir.

5. Tüm işçiler, ILO İşçilerin sağlık gözetimi konusundaki teknik ve etik kılavuz ilkelerine (1998) uygun olarak ve ulusal yasa ve yönetmeliklerde belirtildiği şekilde sağlık gözetiminden geçirilmelidir. Bu kurallar, özellikle aşağıdaki faaliyetlerle ilgili düzenlemeleri gerektirir.(bkz. Ek I):

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

- a) işçilerin sağlık gözetiminin farklı seviyelerde düzenlenmesi;
- b) sağlık değerlendirmeleri ve bilgilerin toplanması, analizi ve değerlendirilmesi;
- c) atama öncesi, düzenli ve iş sonrası tıbbi muayeneler; ve
- d) işçilerin sağlık gözetimi sonuçlarının ve kayıtlarının kullanılması.

6. Çalışma ortamının gözetimi ve güvenlik ve sağlık önlemlerinin planlanması bu kılavuzun Ek II'deki şartlarına uygun olarak ve ulusal yasa ve yönetmeliklerde belirtildiği şekilde yapılmalıdır.

6.2. İş sağlığı ve güvenliği uzmanları

1. Her gemi inşa ve gemi tamir tesisinde, işveren (a) projedeki emniyet ve hijyen ile ilgili tüm konulardan sorumlu iş sağlığı ve güvenliği uzmanları görevlendirmelidir.

2. Tüm iş sağlığı ve güvenliği uzmanları, bu rolü yerine getirecek niteliklere ve eğitime sahip olmalıdır.

3. Düzenli olarak ulusal yasa ve yönetmeliklerde belirtildiği şekilde asgari sayıda işçinin çalıştığı tüm gemi inşa ve gemi tamir tesislerinde iş sağlığı ve güvenliği uzmanı tam gün emniyet ve sağlık faaliyetlerinde çalışmalıdır.

4. İş sağlığı ve güvenliği uzmanları, iş kazalarının ve hastalıkların önlenmesinde yönetime yardımcı olmalı ve özellikle:

- a) aşağıdaki hususlarda yönetim ve İSG'den sorumlu diğer kişilere danışmanlık yapmalıdır:
 - i) tesis ile sosyal ve sıhhi tesislerin planlanması ve kurulması;
 - ii) çalışma ekipmanının satın alınması ve iş süreçlerinin tanıtılması;
 - iii) KKD seçimi;

6. İş sağlığı ve emniyeti örgütlenmesi

- iv) çalıştayların organizasyonu, çalışma yöntemleri ve çalışma ortamı ve
 - v) kapalı alanlarda günlük oksijen ölçümü ve bu kılavuzun 7. bölümünde açıklanan diğer genel koruyucu ve koruyucu önlemler.
- b) özellikle tesis hizmete girmeden ve prosesler işletmeye alınmadan önce, çalışma tesislerinde ve teknik cihazlarda uygun emniyet denetimlerini yapmalıdır;
- c) İSG tedbirlerinin gözetimini gerçekleştirmelidir ve bu amaçla:
- i) düzenli aralıklarla işyerlerini ziyaret etmeli ve eksiklikleri işverene veya İSG'den sorumlu diğer kişilere rapor etmelidir ve bu eksiklikleri gidermek için önlemler önermelidir
 - ii) KKD'nin kullanılıp kullanılmadığını gözlemlemelidir
 - iii) kazaların nedenlerini araştırmalı ve iş kazasına, minör kazalara ve tehlikeli durumlara bağlı işgücü kaybı nedenleri ve koşulları ve bunların diğer gemi inşa ve gemi tamir tesisleri ile karşılaştırılabilmesini sağlamak amacıyla üretilen istatistik verileri hakkında raporlar hazırlamalıdır.
 - iv) inceleme sonuçlarını bir araya getirmeli ve değerlendirmelidir ve kazaların meydana gelmesi ve tekrarını önlemek için idari tedbirler önermelidir.
 - v) spesifik kaza önleme tedbirlerinin uygulanması konusunda gözetim yapmalıdır ve
 - vi) emniyet ve hijyen ile ilgili resmi düzenlemelere, talimatlara ve diğer ulusal ve uluslararası kabul görmüş enstrümanlara uyulmasını sağlamalıdır.
- d) çalışanların İSG zorunluluklarına uymalarına yardımcı olmalı ve özellikle maruz kaldıkları mesleki ve ekipmana

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

bağlı tehlikeler ve bu tehlikeleri önleme hususunda alınan tedbirler konusunda eğitim vermelidir. İlk yardımcı olan çalışanların periyodik eğitimlerine katılmalı ve bu konuda işbirliği yapmalıdır;

- e) işverenin makul bir süre içinde çözüm bulamadığı emniyet ve sağlıkla ilgili tatmin edici olmayan koşulları, eğer tehlikeyi önlemek için gerekliyse resmi iş sağlığı ve emniyeti hizmetleri kuruluşuna bildirmelidir ve
- f) iş sağlığı ve güvenliği kurulunun üyeleri ve iş sağlığı ve emniyeti ile ilgili çalışan temsilcileri ile yakın bir işbirliği içinde çalışmalı ve onları tüm önemli olaylar ve yapılan tüm öneriler hakkında bilgilendirmelidir.

6.3. İş sağlığı ve güvenliği kurulları

1. İşverenler, çalışan ve yönetim temsilcileriyle iş sağlığı ve güvenliği kurulu oluşturmalı veya emniyetli çalışma koşullarının sağlanması hususunda çalışanların katılımını sağlamak için ulusal mevzuata uygun bir şekilde başka düzenlemeler yapmalıdır. Çalışan ve yönetim temsilcileri, gemi inşa ve gemi onarım tesisinde güvenlik ve sağlığın tüm yönlerini tartışmak için düzenli aralıklarla ve gerektiği zamanlarda toplanmalıdır.

2. İşveren, kurul temsilcileri için gereken tüm emniyet ve sağlık bilgileri de dahil olmak üzere, iş sağlığı ve güvenliği kuruluna fonksiyonlarını yerine getirebilmesi için gerekli olanakları, eğitimi ve yardımı sağlamalıdır.

3. İşveren;

- a) gemi inşa ve gemi onarım tesisinde herhangi bir iş kazası, meslek hastalığı ya da tehlikeli durumlar söz konusu olduğunda, mümkün olan en kısa sürede ve
- b) işverenin önceden haberdar edildiği, gemi inşa ve gemi onarım tesisinde yetkili kurum tarafından yapılan herhangi

6. İş sağlığı ve emniyeti örgütlenmesi

bir inceleme veya soruşturmaya vakitlice iş sağlığı ve güvenliği kuruluna bildirmelidir:

4. Ulusal mevzuat, iş sağlığı ve güvenliği kurullarının yetki ve işlevlerini belirtmelidir.

6.4. İş sağlığı ve güvenliği çalışan temsilcisi

1. Çalışanların, iş sağlığı ve güvenliği çalışan temsilcilerini toplu olarak seçme hakkı vardır.

2. İş sağlığı ve güvenliği çalışan temsilcileri aşağıdaki haklara sahiptir:

- a) gemi inşa ve gemi tamir tesisinde emniyet ve sağlıkla ilgili tüm konularda çalışanları temsil etmek
- b) veren ve yetkili kurum tarafından işyerinde yapılan denetimlere ve soruşturmalara katılmak ve İSG meselelerini izlemek ve soruşturmak
- c) danışmanlara ve bağımsız uzmanlara başvurmak
- d) politika ve prosedürler dahil olmak üzere İSG konularında işverene zamanında danışmak
- e) yetkili kuruma danışmak ve
- f) seçildikleri alanla ilgili olarak kaza ve tehlikeli durum bildirimlerini almak.

3. Çalışanlar ve iş sağlığı ve güvenliği çalışan temsilcileri, haklarını ayrımcılık veya misillemeye maruz kalmaksızın kullanmaya yetkilidirler.

4. İş sağlığı ve güvenliği çalışan temsilcileri, ücretli çalışma saatleri içinde, işle ilgili tüm İSG konularında makul seviyede periyodik eğitimler almalıdırlar.

7. Genel koruyucu ve önleyici tedbirler

7.1. Genel hükümler

1. Aşağıdakiler konusunda tüm uygun önlemler alınmalıdır:

- a) çalışanların emniyet ve sağlığına yönelik riskleri en aza indirmek için tehlikelerin bertaraf edilmesi veya kontrol edilmesi yoluyla tüm çalışma alanlarının güvende olmasını sağlamak ve
- b) gemi inşa ve gemi tamir tesislerinde veya yakınında bulunan kişileri, tesis veya ilgili gemi inşa ve gemi tamir operasyonlarından kaynaklanabilecek tüm risklerden korumak.

7.2. Giriş ve çıkış araçları

1. Denizde ve karada gerçekleştirilen tüm gemi inşa, tamir ve bakım işlemlerinde, bütün çalışma alanları için yeterli miktarda ve emniyeti giriş ve çıkış araçları sağlanmalıdır. Bu giriş ve çıkış araçları emniyeti bir durumda tutulmalıdır.

2. Gemilere erişim araçları şöyle olmalıdır:

- a) hangisi uygun ise, borda merdiveni, iskele, kule, inşaat asansörü veya benzeri aletler;
- b) diğer durumlarda, merdiven, düşey merdiven veya gerekirse, adım merdiven veya benzeri aletler veya
- c) onaylı kafes kaldırma araçları.

3. Yapımı gerçekleştirilen veya donatılan bölümlere erişim aracı olarak portatif merdivenlerin kullanılması durumunda, yüksekliği 1m'nin üzerindeyse merdiven tutamak ve

7. Genel koruyucu ve önleyici tedbirler

orta raylarla donatılmalıdır. Portatif merdivenlerin bir platformu olmalıdır.

4. Erişim yolları:

- a) engellerden uzak tutulmalıdır;
- b) eğer çalışma alanlarının altından geçiyorsa düşen nesnelere karşı korunmalıdır ve
- c) uygulanabilir olduğu ölçüde, üzerlerinden hiçbir yük geçmeyecek şekilde monte edilmelidirler. Her durumda işçiler üzerindeki yükler erişim araçlarının üzerinden geçirilmemelidir.

5. Kaportalarda, açıklıklarda veya ambarlara diğer giriş yollarında, gemilerin güvertelerinde veya güverteler arasında güvenlik bariyerleri bulunmalıdır. Sabit ambar merdivenlerinin konulmasının mümkün olmadığı durumlarda, portatif metal merdivenler veya uygun ahşap merdivenler kullanılabilir. Tüm merdivenler kullanılmadan önce emniyete alınmalıdır. Bu kılavuzun 7.11. Bölümüne uygun olarak kullanılmalıdırlar.

7.3. Yetkisiz girişin önlenmesi

1. Yetkili ve sorumlu bir kişi eşlik etmedikçe veya uygun bir KKD temin edilmedikçe ve acil durum prosedürleri ile maruz kalabilecekleri tüm risklerden haberdar olmadıkça, ziyaretçilerin gemi inşa, tamir ve bakım tesislerine veya gemilere girişine izin verilmemelidir.

2. Çalışan temsilcilerinin erişimine ilişkin gerekli düzenlemeler, ulusal mevzuat veya toplu iş sözleşmeleri hükümleri uyarınca yapılmalıdır.

7.4. Yollar, rıhtımlar, tersaneler ve diğer mahaller

1. Yollar, rıhtımlar, tersaneler ve insanlar veya araçların taşındığı veya bulunduğu diğer mahaller, maruz kalacağı

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

trafiğe uygun, emniyetli olacak şekilde yapılmalı ve muhafaza edilmelidir.

2. Muhtemel araç trafiği, yaya veya bisiklet trafiğinden fiziksel olarak ayrılmalıdır.

3. Tersaneler ve çitle çevrili diğer yerler, yayalar ve araçlar için ayrı kapılar içermelidir.

4. Depolar ve atölyelerde yayalar ve araçlar için ayrı kapılar bulunmalı veya etkili bir şekilde ayrı tutulmalıdır.

5. Yayalar ve bisikletliler için özel seyahat hatları oluşturulmalı ve bunları araç trafiğinden veya kreyn çalışma alanlarından ayırmak için işaretlenmelidirler. Bu, fiziksel engeller, yaya geçitleri ve durma işaretleri ve tesisin zemininde ve yapım ya da tamir halindeki gemilerin güvertelerindeki sarı çizgilerin boyanması ile yapılmalıdır.

6. Ağır nesnelerin taşınmasının gerçekleştirildiği tehlikeli geçişler, mümkün olduğunda otomatik sinyaller veya kapılarla korunmalı ya da bekçiler tarafından gözetilmelidir. Forkliftler veya diğer yoğun trafik koşulları için hız limitleri belirlenmeli ve tüm sürücüler eğitilmelidir.

7. Teslim saatleri ve / veya sürüşe izin verilmeyen zaman aralıkları, yayalar ve araçlar arasındaki etkileşimi önleyecek veya azaltacak şekilde programlanmalıdır.

7.5. Çalışanların suyoluyla taşınması

1. Çalışanları suyoluyla taşımak için kullanılan teknelerin yetkili kurumun şartlarına uyması gerekir. Özellikle:

- a) Teknelerde yetkin çalışanlar görevlendirilmelidir;
- b) Taşınan azami kişi sayısı güvenlik açısından izin verilenden daha fazla olmamalı ve bu sayı rahatça görülebilecek bir yerde gösterilmelidir;

7. Genel koruyucu ve önleyici tedbirler

- c) Uygun ve yeterli miktarda can kurtarma ve yangınla mücadele donanımı sağlanmalı ve bunlar usulüne uygun bir şekilde yerleştirilmeli ve bakımları yapılmalıdır ve
- d) Yolcu taşıyan tekneler yetkili kurum tarafından verilen geçerli bir sertifikaya sahip olmalıdır.

2. Çalışanlar yalnızca uygun ve emniyetli yerlerinde bindirilmeli ve indirilmelidir. Pontonlar ve indirme/bindirme yerleri, teknelerin sıkı bir şekilde sabitlenebileceği yeterince güçlü ve iyi sabitlenmiş babalara ve koç boynuzlarına sahip olmalıdır. Üzerlerinde yeterli miktarda can kurtarma donanımı bulunmalıdır.

3. Su üzerinde çalışmak için kullanılan sallar:

- a) yeterince dengeli, güçlü ve kullanım amacına göre uyarlanmış olmalıdır.
- b) kapasiteleri ve yüzdürme kabiliyetleri sergilenmelidir;
- c) emniyetli bir şekilde bağlanmalı veya demirlenmelidir;
- d) uygun can kurtarma donanımına sahip olmalıdır ve
- e) aşırı yüklenmemelidir.

4. Eğer sallarda sehpa iskeleleri kullanılıyorsa, iskele veya salların devrilmesini önlemek için yeterli önlemler alınmalıdır.

7.6. Çoklu taşıma araçları

1. Çalışanları uzakta bir gemi inşa, tamir veya bakım tesisine taşımak için otobüs ve hava aracı gibi çoklu taşıma araçları kullanmadan önce veya çalışanları tamir gerektiren bir gemiye veya gemiden nakletmek için helikopter kullanıldığında aşağıdakilere dikkat edilmelidir:

- a) nakliyenin kesinlikle gerekli olup olmadığına;
- b) aynı işlemin bir başka yöntemle gerçekleştirip gerçekleştirilemeyeceğine (örneğin, sahaya daha yakın çalışanların görevlendirilmesi)

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

- c) mevcut en emniyetli ulaşım şekline (örneğin karayolu taşımacılığı veya diğer emniyetli araçlarla karşılaştırıldığında tehlikeli olduğu bilinen bir uçuş rotasıyla zaman kazanılıp kazanılmadığına);
- d) daha az insanı taşıyarak veya birden fazla araç kullanarak maruziyeti azaltmaya (örneğin, kilit personeli taşımak için birkaç uçuş gerçekleştirmek veya daha fazla ve daha küçük otobüsler kullanmak); ve
- e) özellikle helikopterle seyahat durumunda hava şartlarının nakliye için emniyetli olup olmadığına.

2. Çoklu taşıma araçları, yetkili kurumun gereklerine uygun olmalıdır. Sürücüler veya pilotlar ve yolcular için emniyet kemeri bulunmalı ve bu kemerlerin kullanımı sağlanmalıdır.

3. Uçak kullanılması durumunda, tüm çalışanlara uçuş öncesi güvenlik brifingi verilmelidir.

4. Çalışanlar, yalnızca pilotun onayını aldıkları zaman helikoptere yaklaşmalıdırlar. Pervaneleri dönen bir helikoptere yaklaşırken veya terk ederken, tüm çalışanlar pilotun tam görüş alanı içinde olmalı, çömelmiş pozisyonda kalmalı ve helikopterin arkasından uzak durmalıdır. Helikoptere giren herkes uygun eğitim almış olmalı, güvenlik kıyafeti giymeli ve helikopterin içinde hiçbir serbest parça olmamalıdır.

5. Çoklu taşıma araçlarının yaşı ve mekanik ve tasarım entegrasyonunun taşımacılığın amacına uygun olduğu yetkili bir kişi değerlendirilmelidir. Düzenli muayene ve kritik kontrol bakımları yapılmalıdır (örneğin, fren ve direksiyon sistemleri).

6. Sadece güvenilir ve lisanslı taşımacılık firmalarıyla çalışılmalı; belgeleri ve geçmiş performansları kontrol edilmelidir.

7. Genel koruyucu ve önleyici tedbirler

7. Çoklu taşıma aracı operatörü (sürücü, pilot) lisanslı olmalı ve yeterli seviyede yetkinliğe (nitelikler, beceri ve deneyim) sahip olmalı ve lisansları ve geçmiş performansları kontrol edilmelidir.

7.7. Isıtma, soğutma ve havalandırma

7.7.1. Isıtma ve soğutma

1. Tehlikeyi bertaraf etmenin veya çalışan sağlığını korumanın gerekli olduğu durumlarda ve yeterli derecede konfor sağlamak amacıyla kapalı çalışma alanları ve gemideki kapalı alanlar:

- a) soğuk havalarda yeterli seviyede ısıtılmalıdır ve
- b) sıcak havalarda havalandırma vasıtasıyla yeterli seviyede soğutulmalıdır.

7.7.2. Havalandırma

1. Sıcaklık ve atmosfer şartları açısından doğal havalandırmanın emniyetli ve sağlıklı koşulları sağlayamayacağı durumlarda mekanik havalandırma yapılmalıdır.

2. Toz, gaz, buhar, su buharı, sis ve duman olan yerlerde, gerekli olduğu takdirde tehlikeyi bertaraf etmek için lokal olarak egzoz havalandırma sistemleri kullanılmalıdır.

3. Yeterli derecede emniyetli ve sağlıklı koşulların oluşturulması için çalışma ortamlarının havalandırılmasının uygulanabilir olmadığı durumlarda, çalışanlara uygun gaz maskeleri verilmelidir. Bölüm 7.9 uyarınca, kapalı alanlarda, emniyetli olmayan atmosfer koşullarının muhtemel olması durumunda, ortamdaki havanın oksijen seviyesi ve ortamda yanıcı, patlayıcı veya toksik maddelerin var olup olmadığı test edilerek tespit edilmelidir ve herhangi bir kişinin ortama girişi öncesinde alan emniyetli hale getirilmelidir.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

4. Sıkıştırılmış hava havalandırma amacı ile kullanılmalıdır, bununla birlikte basınç ve sıcaklık ayarlaması olan temiz solunabilir hava verebilmesi durumunda onaylı olmak kaydı ile sıkıştırılmış hava da kullanılabilir.

5. Havalandırma amacı ile oksijen hiçbir zaman kullanılmamalıdır.

6. Kirli veya ağırlaşmış havanın yangın, patlama veya hastalık gibi herhangi bir riske sebep olmasını önlemek için ortamdan tahliye edilmelidir.

7.8. Temizlik işleri

1. Her gemi inşa, tamir ve bakım tesisinde ve yapım veya onarımı yapılan her gemide uygun bir temizlik programı oluşturulmalı ve sürekli uygulanmalıdır. Bu program aşağıdaki hususları içermelidir:

a) malzeme ve ekipmanın uygun şekilde depolanması ve

b) uygun aralıklarla hurda, atık ve döküntülerin giderilmesi

2. Sürekli kullanım için gerekli olmayan malzemeler, çalışma alanlarına ve geçitlere erişim ve çıkış yollarını tehlikeli bir biçimde engelleyecek şekilde yerleştirilmemeli veya bırakılmamalıdır.

3. Yağlanma veya diğer sebeplerden dolayı kaygan olan çalışma alanları ve geçiş yolları temizlenmeli veya kum, talaş, kül veya benzeri bir şeyler yüzeye serpilmelidir.

4. Takımlar, cıvatalar, somunlar ve diğer nesnelere, takılma tehlikesi oluşturabilecekleri yerlere yatırılarak bırakılmamalıdır.

5. Hurda, atık, çöp ve kirlerin çalışma alanlarında veya geçitlerde birikmesine izin verilmemelidir.

7. Genel koruyucu ve önleyici tedbirler

6. Çöpler ve atıklar denize atılmamalı ve uluslararası kabul görmüş kurallar uyarınca çevresel açıdan sürdürülebilir bir şekilde kaldırılmalıdır.

7.9. Tehlikeli atmosferler ve kapalı ortamlar

1. Çalışanların toksik veya zararlı bir maddenin mevcut olabileceği veya oksijen eksikliği veya yanıcı gazların olabileceği herhangi bir alana girmeleri gerektiğinde, tehlikeye karşı korunmaları için yeterli önlemler alınmalıdır.

2. Tehlikeli ortamlara ilişkin alınacak önlemler, yetkili kurum tarafından, gemilerde kapalı alanlara girilmesi hakkında IMO tavsiyelerine uygun olarak belirlenmelidir (IMO Kararı A.962 (23) Ek 5) ve yetkili bir kişiden önceden izin alınmasını veya tehlikeli atmosfer şartlarının mevcut olabileceği herhangi bir alana giriş yapılabilme için herhangi bir diğer sisteme uygun olarak belirlenen prosedürleri tamamlamayı içermelidir.

3. Yanlışlıkla girilmesini önlemek için kapalı alanlarda işaretler bulunmalıdır.

4. Kapalı bir alanda, yanıcı veya patlayıcı gaz seviyesi, ulusal düzenlemelerde belirtilen seviyenin altına düşmedikçe ve yetkili bir kişi tarafından test edilip emniyetli bulunmadıkça, çıplak ışığa ve alevli veya ısı işlemlere izin verilmemelidir. Bölgeyi emniyetli hale getirmek için yapılması gereken ilk inceleme, temizlik veya diğer işler için bu alan içerisinde yalnızca patlamaya dayanıklı ışıklar ve aletler kullanılmalıdır. Üretimde kullanılan herhangi bir gaz vardiya sonunda alandan uzaklaştırılmalıdır.

5. Bir çalışan kapalı alanda iken:

a) solunum cihazları, ilk yardım çantası, resüsitasyon aparatı ve oksijen dahil olmak üzere yeterli imkan ve ekipman, kurtarma amacıyla hazır bulundurulmalıdır;

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

- b) tam eğitimli bir gözetmen(ler) girişin yakınına yerleştirilmeli ve başka görevleri olmamalıdır
- c) Çalışan ile gözetmen(ler) arasında uygun iletişim araçları sağlanmalıdır ve
- d) Kendilerinin içeri girmesine gerek kalmadan gözetmen(ler) için, kapalı alandan kurtarmayı gerçekleştirebilmelerine uygun araçlar mevcut olmalıdır.

7.10. İskeleler

7.10.1. Genel

1. İşin zemin üzerinde veya geminin zeminin bir bölümünden veya başka bir kalıcı yapıdan emniyetli bir şekilde yapılamaması durumunda işe uygun ve emniyetli bir iskele veya eşit derecede emniyetli ve uygun koşullar sağlanmalıdır.

2. Yetkili kurum, kullanılan farklı iskele ve merdivenlerin tasarım, yapım, montaj, kullanım, bakım, sökme ve muayenesi için ayrıntılı teknik hükümleri içeren mevzuatı oluşturmalı ve diğer ulusal ve uluslararası kabul görmüş kuralları uygulamalıdır.

3. İskelelere geçitler, merdivenler veya düşey merdivenler gibi emniyetli erişim araçları sağlanmalıdır. Merdivenler istemsiz hareketlere karşı emniyete alınmalıdır.

4. Her iskele ve bunun parçası:

- a) çalışanlar için tehlikeleri önleyecek ve uygun şekilde kullanıldığında devrilme veya kazayla yerinden çıkmasını önleyecek şekilde tasarlanmış olmalıdır
- b) koruma tutamakları ve diğer koruyucu ekipmanları, platformlar, iskele kirişi, traversler, merdivenler, düşey merdivenler veya rampaların uygun şekilde kolayca birleştirilebileceği şekilde tasarlanmalıdır

7. Genel koruyucu ve önleyici tedbirler

c) doğru bir şekilde kullanılması ve muhafaza edilmesi amacıyla yeterli büyüklük ve dayanımda olmalıdır.

5. Ulusal mevzuatta belirtilenden daha yüksek olan iskeleler, yetkili bir kişi tarafından veya onun gözetiminde ve yazılı onayı olmadıkça kurulmamalı, büyük değişiklikler yapılmamalı veya sökülmemelidir.

7.10.2. Malzemeler

1. İskelelerin yapımında maksada uygun ve yeteri derecede sağlam malzeme tedarik edilmeli ve kullanılmalıdır.

2. İskelelerin yapımında kullanılan malzemeler, iyi koşullar altında ve iskele için uygun olmayan her türlü malzemeden ayrı olarak depolanmalıdır.

3. Metal borulu iskelelerde kullanılan tüm borular, bağlantılar ve fittingler yetkili kurum veya yetkilendirilmiş kuruluş tarafından tip onaylı olmalıdır. Hiçbir bağlantı ve fittingde hasar ve bozulma olmamalı, tüm komponentler temiz ve çalışır durumda tutulmalıdır.

4. Bağlantılar borularda deformasyona neden olmamalıdır. Bağlantılar, dövme çelikten veya eşdeğer bir malzemeden yapılmalıdır.

5. Borular çatlaklardan, yarıklardan ve aşırı korozyondan arındırılmış olmalı ve gözle bakıldığında düz görünmeli ve boru uçları boru eksenine doksan derece olacak şekilde kesilmiş olmalıdır.

6. İskeleler üzerinde, asit veya diğer aşındırıcı maddelerle temas etmiş veya herhangi bir başka sebeple hasarlı olan hiçbir halat kullanılmamalıdır.

7.10.3. Tasarım ve konstrüksiyon

1. İskeleler, öngörülen maksimum yüklerine ve emniyet katsayısı en az dört olacak şekilde veya yetkili kurum tarafından öngörülen şekilde tasarlanmalıdır.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

2. İskeleler, çaprazlarla yeterli derecede desteklenmelidir.
3. Bağımsız olarak tasarlanmayan iskeleler uygun dikey ve yatay mesafelerde gemiye sağlam bir şekilde bağlanmalıdır.
4. Eğer iskele 10m'den yüksekse, sabitleme gereklidir.
5. Bir iskele, stabilitesini ve dayanımını tehlikeye sokabilecek derecede en yüksek ankrajın üzerine asla çıkmamalıdır.
6. Çalışma platformları için destek olarak kullanılan tüm iskeleler ve gereçler sağlam bir kontrüksiyona ve ayaklara sahip olmalı ve stabilitesini korumak için uygun şekilde payandalanmalı ve çaprazlarla desteklenmelidir.
7. Drenaj boruları, merdiven basamakları veya uygun olmayan diğer malzemeler, iskele yapımı veya desteği için kullanılmamalıdır.
8. Düşen cisimlerden kaynaklanan tehlikeyi önlemek için gerektiğinde, çalışma platformları, iskele yolları ve iskele merdivenleri yeterli sağlamlıkta ve boyutlarda tavan perdeleleriyle donatılmalıdır.
9. Çiviler uzunluğunun tamamınca çakılmalıdır. Kısmen yerleştirilip uçları bükülmemeli ve doğrudan çekmeye maruz bırakılmamalıdır.
10. Metal iskeleler, elektrik iletim hattından en az 5 m uzakta olmalıdır ya da yetkili kurum tarafından belirlenen emniyet mesafelerine uyulmalıdır. Üzerinden elektrik geçmeyen hatlar ile iskele arasında mesafe sınırlaması yoktur.
11. Bir iskelenin çalışma platformu, geçidi veya merdivenin, bir kişinin 2m ve üzerinden bir yükseklikten düşmesine sebep olacak kadar yüksekte ise ulusal ve uluslararası kabul görmüş kurallara uygun bir şekilde koruyucu raylar ve korkuluklar vb ile donatılmalıdır.

7. Genel koruyucu ve önleyici tedbirler

7.10.4. Prefabrik yapı iskeleleri

1. Prefabrik iskele sistemleri söz konusu olduğunda, üreticiler veya tedarikçiler tarafından sağlanan talimatlara kesinlikle uyulmalıdır. Prefabrik yapı iskeleleri, desteklerin sabitlenmesi için yeterli tertibata sahip olmalıdır.

2. Farklı tipteki çerçeveler tek bir iskelede birbirine geçmemelidir.

7.10.5. İskele kullanımı

1. İşveren, tüm yapı iskelelerinin uygun şekilde ve sadece tasarlandıkları veya inşa edildikleri amaçlarla kullanılmasını sağlamak için yeterli denetim sağlamalıdır.

2. Ağır yüklerin iskeleyle veya iskele üzerinde aktarılmasında iskeleyle ani bir şok bindirilmemelidir.

3. Tehlikeyi önlemek için gerektiğinde, iskele üzerinde veya iskelelere yüklenen yükler, bir kılavuz el halatı ile kontrol edilmeli, böylece iskeleyle çarpmaları önlenmelidir.

4. İskele üzerindeki yük, mümkün olduğu kadar düzgün ve iskele stabilitesinin bozulmasına neden olmayacak şekilde dağıtılmalıdır.

5. İskelenin kullanımını sırasında, aşırı yüklenmemesine veya yanlış kullanılmamasına özen gösterilmelidir.

6. İskeleler, acil kullanım için gerekli olan durumlar haricinde malzemelerin depolanmasında kullanılmamalıdır.

7. İskelelerdeki platformlar, özellikle iskele üzerinde yapılan işler için yeterli boyutta ve özellikle yeterli genişlikte olmalıdır.

8. İskeleler, kaynak veya diğer ısı işlemleri etkileyen yağmur ve rüzgarları önlemek için örtülmelidir.

9. Çalışanlar, dış iskelelerde güvenliklerini tehdit eden hava koşullarında çalıştırılmamalıdır.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

7.10.6. İskelelerdeki kaldırma ekipmanları

1. Bir kaldırma ekipmanı iskele üzerinde kullanılacaksa:
 - a) İskelenin parçaları, gereken ilave güçlendirme ve diğer güvenlik önlemlerini belirlemek amacıyla yetkili bir kişi tarafından dikkatlice kontrol edilmelidir
 - b) İskele kırıışlerinin herhangi bir hareketi engellenmeli
 - c) Mümkünse iskele dikmeleri, kaldırma ekipmanının kurulduğu yerde geminin sağlam bir yerine sıkıca bağlanmalıdır.

7.10.7. Muayene ve bakım

1. İskeleler ulusal mevzuat veya diğer ulusal ve uluslararası kabul gören kuralların öngörüldüğü şekilde incelenmeli ve sonuçlar yetkili bir kişi tarafından kaydedilmelidir:

- a) kullanılmadan önce
- b) farklı iskele tipleri için öngörülen gibi periyodik aralıklarla
- c) herhangi bir değişiklikten, kullanıma ara verilmesinden, hava koşullarına veya sismik koşullara maruz kalmasından veya dayanım veya stabilitelerini etkileyebilecek diğer durumlardan sonra muayene edilmelidir.

2. Yetkili kişi tarafından yapılan muayenenin özellikle aşağıdakileri tespit etmiş olması gerekir:

- a) iskelenin iş için uygun tipte ve yeterli olduğunu
- b) yapımında kullanılan malzemelerin sağlam ve yeterli dayanıma sahip olduğunu
- c) sağlam bir konstrüksiyon sahip ve stabil olduğunu ve
- d) gerekli koruyucuların bulunduğunu.

3. Her iskele iyi ve düzgün durumda muhafaza edilmeli ve her bir parçası normal kullanım koşulları sonucunda yerinden çıkmayacak şekilde sabit veya sağlam tutulmalıdır.

7. Genel koruyucu ve önleyici tedbirler

7.10.8. Söküm İşlemleri

1. İskele bileşenleri iskelelerden veya yüksekte atılmamalıdır. Diğer malzemeler yalnızca düşecekleri alanının belirlendiği, korunduğu, gerekli uyarı işaretlerinin bulunduğu ve indirildikleri seviyede bir kişinin gözetiminde olan iskeleler veya yüksekliklerden atılabilirler.

2. İskelenin stabilitesini sağlamak için iskele kiriş ve traversleri yerlerinde sabit kalmalı ve yan bağlantılara, dikmelere veya direklere sıkıca tutturulmalıdır.

3. Hiçbir iskele kısmen sökülmemeli ve tümüyle emniyetli hale getirildikten sonra kullanılmalıdır.

7.10.9. Asma İskeleler

1. Genel olarak iskeleler için sağlamlık, stabilite ve düşme riskine karşı koruma ile ilgili gerekliliklere ek olarak asma iskeleler aşağıda belirtilen özel gereklilikleri de uygulanabildiği durumlarda karşılamalıdır:

- a) platformlar yapının bir bütün olarak stabilitesine özellikle de uzunluğuna uygun boyutlarda tasarlanmalı ve yapılmalıdır
- b) bağlantıların sayısı platformun boyutlarıyla uyumlu olmalıdır
- c) işçilerin güvenliği, iskelenin ankraj düzenlemelerinden bağımsız olarak bağlantı noktasına sahip ekstra bir ip ile korunmalıdır
- d) iskelenin ankrajları ve diğer destek elemanları, yeterli dayanımı sağlayacak şekilde tasarlanmalı ve yapılmalıdır
- e) halatlar, elektrik motorları, vinçler, makaralar veya makara blokları ulusal mevzuat veya diğer ulusal ve uluslararası kabul gören kurallar uyarınca çalışanların kaldırılmasına

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

uygun kaldırma ekipmanlarına göre tasarlanmalı, kurulmalı, kullanılmalı ve bakımı yapılmalıdır

f) kullanılmadan önce, tüm yapı yetkili bir kişi tarafından kontrol edilmelidir.

7.10.10. Kaldırma araçlarına takılı platformlar ve mobil yükseltilmiş çalışma platformları

1. Tehlikeyi önlemek için gerekliyse, bir çalışma platformu bir kaldırma ekipmanına bağlı iken platformun yanlışlıkla hareket etmesini önlemek amacı kilitleme tertibatı sağlanmalıdır.

2. Tehlikeyi önlemek için gerekliyse, platform kullanımdayken kaldırma ekipmanı operatörü kontrolde kalmalıdır.

3. Platform askıdaysa, salınmaya ve dönmeye karşı yeterli önlemler alınmalıdır.

4. Kreynlere asılmış çalışma platformlarının kaldırma sapanları:

a) platformun stabilitesini sağlayacak şekilde dört ayağa sahip olmalıdır

b) kreyn halatına güvenlik kancaları, kilitler veya kreyn halatından ayrılmalarını etkili bir şekilde önleyen başka yollarla takılmalıdır.

5. Platform, kaldırma ekipmanına rijid bir şekilde tutturulmuşsa, kaldırma ve indirme sırasında devrilmesini önlemek için yeterli önlemler alınmalıdır.

6. Platform kullanımdayken, kaldırma ekipmanı hiçbir yüzeyde hareket ettirilmemelidir. Kaldırma ekipmanı öyle bir yerleştirilmeli ve sabit tutulmalıdır ki konumu yük veya başka bir etki ile değiştirilememelidir.

7. Genel koruyucu ve önleyici tedbirler

7. Çalışma platformları ile birlikte kullanılan tüm kaldırma araçlarına aşırı yük anahtarı (limit-switch) takılmalıdır.

7.10.11. Mobil İskeleler

1. Tekerlekler üzerinde desteklenen iskeleler, kullanımında tehlikeye sebep olacak açısız çarpılmayı önlemek için uygun biçimde desteklenmeli ve güçlendirilmeli ve stabilite için gerekirse tabanına ağırlık konmalıdır.

2. Mobil iskeleler yalnızca sağlam ve düz yüzeylerde kullanılmalıdır.

3. Mobil iskele yüksekliği, kısa taban ebadının dört katını geçmemelidir.

4. Mobil yapı iskelesine erişim sağlayan merdivenler yapıya sağlam bir şekilde tutturulmalıdır.

5. Mobil iskele kullanımdayken tekerlekleri uygun bir şekilde sabitlenmelidir.

6. Hareket halindeki iskele üzerinde hiçbir kişi, malzeme veya araç olmamalıdır.

7.11. Düşey Merdivenler

1. Düşey merdivenler çalışma platformlarının yerini almak için tasarlanmamıştır.

2. Yatık merdivenler, çalışma noktalarına erişimde geçici bir yol olarak kullanılmalıdır. Açık yaklaşık olarak 75 derece veya 1: 4 oranında olmalıdır.

3. Çalışanlar kullanımdan önce merdivenleri incelemelidir. Merdiven hasar görürse kullanımdan kaldırılmalı ve onarıncaya ya da bertaraf edilinceye kadar etiketlenmelidir.

4. Basamaklar arası mesafe merdiven yan kirişleri boyunca en az 25cm, en fazla 36cm aralıktadır.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

5. Merdiven üzerindeki etiketler ve işaretler okunmalı ve bunlara riayet edilmelidir. Merdivenler ve uygun aksesuarlar (örneğin merdiven krikoları veya kancaları) yalnızca tasarım amaçlarına uygun olarak kullanılmalıdır. Merdivenler, izin verilen maksimum yükün ya da üreticinin belirlediği kapasitenin üzerinde kullanılmamalıdır.

6. Merdivenler yağ ve diğer kayganlaştırıcı malzemelerden arındırılmış olmalıdır. Metal merdiven basamakları oluklu olmalı veya kaymayı önleyici özellikte olmalıdır.

7. Merdivenler yalnızca sağlam ve düz yüzeylerde kullanılmalıdır, kayma riski olan yüzeylerde kullanılmamalıdır.

8. Merdivenler geçitler, girişler veya araç yolu gibi alanlara ya da çalışma faaliyetleri sebebiyle yerinden oynatılabilecekleri yerlere yerleştirildiklerinde, kazara hareket etmelerini önlemek için emniyete alınmalı ya da araç trafiğini veya faaliyetleri merdivenlerden uzak tutmak için bir barikat kullanılmalıdır.

9. El ile taşınabilen portatif merdivenler erişim için platformun en az 1 m ötesine uzanabilmelidir.

10. Merdivenlerin üstünde ve altında yer alan alanlar temiz tutulmalıdır.

11. Çalışanlar merdiveni kullanmadan önce yukarıyı kontrol etmeli ve elektrik hatları veya elektrikli ekipmanların yakınında kullanmaktan kaçınmalıdırlar. Elektrikli ekipmanların yakınında metal merdivenler kullanılmamalıdır.

12. Halat merdivenler gemide ambarlara erişim için yalnızca ek araç olarak kullanılmalıdır.

13. Merdiven kullanan işçiler:

- a) yukarı tırmanmak ve aşağı inmek için iki elini de yalnızca tutma amacı ile kullanmalıdır, tırmanırken ayrıca malzeme tutmamalıdır

7. Genel koruyucu ve önleyici tedbirler

- b) yüzünü merdivene dönmelidir
- c) kaygan bot veya ayakkabı giymekten kaçınmalıdır
- d) dengenin bozulmasına ve düşmeye neden olabilecek ağır veya büyük hacimli yükleri taşımaktan kaçınmalıdır.

14. Bir kişi veya ekipman merdiven üzerinde iken merdivenler hareket ettirilmemelidir.

15. Merdivenlerde eşya taşınması gerekiyorsa, bu amaçla kemerler veya başka uygun araçlar bulunmalı ve kullanılmalıdır.

16. Bir görev için tek bir seferde 30 dakikadan fazla kalınması gerekiyorsa, iskele kullanımı düşünülmelidir.

17. Boyalı ahşap merdivenler ve eğreti duran el ile taşınabilen portatif merdivenleri kullanılmamalıdır.

18. Etkin bir muayene için merdivenler hiçbir zaman kusurları gizleyebilecek veya üretici spesifikasyonlarını veya kapasite bilgilerini örtecek şekilde boyanmamalı veya kaplanmamalıdır.

7.12. Çalışanlar ve malzemelerin düşmemesi için alınacak tedbirler

1. Yetkili kurum (otorite), düşmeyi önleme veya yüksekte çalışma için zorunlulukları belirten düzenlemeler oluşturmalıdır. Bu düzenlemeler, yüksekte düşmeyi önlemek için gerekenleri, düşmeyi önleme ekipmanlarının belgelendirilmesini, muayenesini, test edilmesini, kullanılmasını ve düşen nesnelerin bir kişiye çarpmasını önlemek için gerekli kontrolleri içermelidir.

2. İşveren, yüksekte düşme riski içeren işleri tanımlamak ve değerlendirmek için bir risk değerlendirmesi yapmalıdır. Risk değerlendirmesine dayanarak düşmeyi önleme programı geliştirilmelidir. Program şunları içermelidir:

- a) yüksekte çalışma prosedürleri;

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

- b) düşme senaryolarına göre acil kurtarma prosedürlerinin hazırlanması, test edilmesi ve uygulanması süreçleri
- c) düşmeyi önleme ve düşmeye karşı koruma ekipmanının sertifikasyonu, tedarigi, muayenesi ve bakımı.

3. İşveren, herhangi bir nesnenin, ekipmanın, komponentin, malzemenin veya diğer materyallerin yüksekten planlananın dışında düşmesine karşı, durumları, görevleri veya ekipmanları tanımlamak ve değerlendirmek için bir risk değerlendirmesi yapmalıdır. Çalışanların diğer çalışanların üzerinde çalıştığı rutin veya rutin olmayan işlere özellikle dikkat edilmelidir. Değerlendirmeye dayanarak, her gemi inşa, tamir ve bakım tesisi, düşen nesnelere önlenmesi veya insanları düşen nesnelere oluşturduğu risklerden korumak için kontrol stratejileri geliştirmelidir.

4. Yüksekten düşme riskinin ortadan kaldırılması bir önceliklidir. Yapılan işi değerlendirmek ve yüksekte çalışmak ve bakım yapmak amacıyla parçaları zemine indirmek için olan gereksinimi en aza indirmek için uygulanan süreçler olmalıdır.

5. Ulusal mevzuatta belirtilenden daha yüksekte düşme riskinin olduğu her durumda, düşmeyi önleme veya düşmeden koruma ekipmanı kullanılmalıdır.

6. Yüksekte çalışıldığında, işveren yüksekte çalışma prosedürü ve yüksekte çalışma izni süreçlerinin geliştirmelidir. Bu, düşme senaryoları için acil kurtarma prosedürlerinin hazırlanması, test edilmesi ve uygulanması için bir süreç içermelidir.

7. İşveren, korunmasız bir kenardan düşme riski olduğunda korkuluk ihtiyacını ve bir açıklıktan düşme riski olduğunda korkuluk koyma veya koruyucu engelleri

7. Genel koruyucu ve önleyici tedbirler

tanımlamak için bir prosedür geliştirmelidir. Ayrıca prosedürler bir kişinin kırılğan bir yüzeyden düşmesini önlemek veya korumak için gerekli kontrol önlemlerini de ele almalıdır; örneğin çatı üzerinde çalışma veya çatılara erişme.

8. Düşme riskinin ortadan kaldırılmasının mümkün olmadığı durumlarda, aşağıda verilen düşmeyi önleme tedbirlerini kullanarak düşme riskini azaltmaya yönelik bir süreç olmalıdır:

- a) Sabit ve seyyar çalışma platformları, erişim yolları, bariyerler, iskeleler ve mobil çalışma platformları ve
- b) Düşme riskinin ortadan kaldırılması, çalışma platformlarının kullanılması veya barikat kullanılmaması durumlarında düşme önleyici koruma kullanılmalıdır. Düşme önleyici koruma, kişinin düşme riski bulunan bir konuma ulaşmasını engellemeli ve bir halatla sabitleme noktasına veya statik bir hatta bağlanmış bir kemerden oluşmalıdır.

9. Düşmeyi önleme tedbirleri, ulusal mevzuata uygun olarak yetkili kişilerce tasarlanmalı, kurulmalı, bakımı yapılmalı ve sertifikalandırılmalıdır. Bunların muayenesi, bakımı, test edilmesi ve sertifikalandırılması için süreçler ve prosedürler bulunmalıdır.

10. Uygulanabilen her yerde, zeminleri, korkulukları, parmaklıkları ve emniyetli giriş ve çıkışları bulunan çalışma platformları veya iskelelerin kullanımıyla emniyetli bir çalışma alanı sağlanmalıdır.

11. Düşmeyi önleme amacıyla mobil çalışma platformlarının kullanıldığı durumlarda, ulusal mevzuat veya ulusal ve uluslararası kabul gören enstrümanlara uygun olmalarını ve kullanım öncesi üreticinin belirlediği operasyonel kontrol şartları açısından muayenelerini sağlamaya yönelik bir süreç olmalıdır. Mobil çalışma platformu kullanılırken:

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

- a) kontrol etmek için yetkin ve yetkili bir kişi belirlenmeli ve bu kişi sepetin içinde olmalıdır
- b) sepette bulunan kişiler, sepette buldukları süre boyunca onaylı bir ankraj noktasına bağlı olmalıdır.

12. Yukarıda bahsi geçen düşmeyi önleme stratejilerinin kullanılmadığı durumlarda düşme önleyici veya düşme kurtarma sistemleri kullanılmalıdır. Düşme kurtarma sistemleri sadece aşağıdaki durumlarda kullanılabilir:

- a) düşme ihtimalinin mümkün olduğu bir pozisyona ulaşılabilirdiğinde
- b) uzunluğu ayarlanabilen bir kordonu vardır, böylece korunmasız kenara ulaşılabilir
- c) ağırlığını taşıyamayacak bir yüzey üzerinde çalışırken.

13. Düşme önleyici sistem aşağıdakilerden oluşmalıdır:

- a) onaylı bir emniyet kemeri;
- b) düşme ihtimalinin 4m'den büyük olduğu durumlarda bir şok emici kordon veya düşme potansiyelinin 4m'den az olduğu durumlarda kısa bir engelleyici kordon;
- c) iki veya üç kademeli geçmeli kancalar (veya karabina tipi halkalar)
- d) emniyetli ankraj noktaları veya statik hatlar.

14. Emniyet kemeri, şok emici, kancalar veya halkalar gibi tutma ekipmanlarının test ve muayenesinin yapıldığından emin olmak için kullanımdan önce kullanıcı tarafından kontrolüne yönelik olarak ve bir düşme olayından sonra veya muayenede aşınma veya mekanik kusur tespitinde imha edilmesini sağlamak amacı ile prosedürler olmalıdır.

15. Kalıcı ankraj noktaları gerekli yükü taşıyacak şekilde tasarlanmalı ve derecelendirilmelidir ve yetkili bir kişi tarafından periyodik olarak denetlenmelidir. Geçici ankraj

7. Genel koruyucu ve önleyici tedbirler

noktaları, gerekli miktarda yükü taşıyabileceklerinden emin olmak için kullanmadan önce yetkili bir kişi tarafından değerlendirilmelidir.

16. Taşınabilir merdivenlerle yapılacak işler en aza indirilmelidir. Gerekirse, onaylı bir prosedüre uygun olarak yapılmalıdır. Portatif merdivenler emniyetli bir şekilde depolanmalı, kullanılmadan önce denetlenmeli ve bakımı yapılmalıdır. Bir kişi, bunu yapmak için hem ellerini hem de bacaklarını kullanabilmek kaydıyla, yüzü merdivene dönük ve her defasında bir adım atarak düşme koruması olmayan bir merdivene tırmanabilir veya merdivenden inebilir. Bir kişinin 6 metreden daha fazla düşebileceği durumlarda veya ulusal mevzuatta belirtildiği üzere, sabit bir merdiven yan koruma veya bir merdiven kafesiyle donatılmalıdır.

17. Başüstü çalışmanın yapıldığı yerlerde, insanların düşme bölgesine girmelerini engellemek için çalışma alanının çevresine barikat kurulmalı ve aletlerin, ekipmanların vb. düşmesini önlemek için kontroller yapılmalıdır.

18. Atık malzemeler yüksekte atılmamalıdır. Malzeme ve nesnelere yüksekte emniyetli bir şekilde indirilemiyorsa, çit veya bariyer gibi uygun önlemler alınmalıdır.

19. Serbest nesnelere, altındaki kişilerin üzerine düşebilecekleri yerlerde bırakılmamalıdır.

20. Yüksekte çalışan işçilere vida, civata, somun ve benzeri parçalar için kaplar sağlanmalıdır.

21. İlgili kişilerin aşağıdakiler hakkında yetkin olmalarını sağlamak için ulusal mevzuat veya diğer ulusal ve uluslararası kabul gören kriterlere uygun olarak eğitim ve yeterlilik değerlendirmesi yapılmalıdır:

- a) yüksekte çalışma;
- b) yüksekte çalışma iş izni;

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

- c) çalışma platformları ve iskeleleri tasarlama, kurma, sökme, bakımını yapma ve inceleme
- d) ankraj noktalarını ve statik hatları tasarlama, kurma, kontrol etme ve bakımını yapma
- e) mobil çalışma platformlarını işletme ve bakımını yapma
- f) iskele ve yüksekte çalışma ekipmanlarının muayene ve bakımını yapma.

7.13. Yangın önleme ve yangınla mücadele

1. İşveren tarafından aşağıdaki hususlarda tüm uygun önlemler alınmalıdır:

- a) yangın riskini önlemek;
- b) herhangi bir yangını hızlı ve etkin bir şekilde kontrol altına almak
- c) kişilerin hızlı ve emniyetli bir şekilde tahliyesini sağlamak.

2. Gemi inşa, tamir ve bakım tesisinden sorumlu işveren yangın durumunda görevlendirilecek, tesisin büyüklüğüne ve istihdam edilen kişi sayısına uygun eğitimli kişilerden oluşan bir ekip veya ekipler oluşturulmasını sağlamalıdır.

3. Ulusal mevzuat, sprinkler sistemleri, köpüklü yangın söndürme sistemleri, kuru kimyevi tozlu yangın söndürme sistemleri veya diğer eşdeğer otomatik yangın söndürme sistemlerini aktive etmek için kullanılacak otomatik yangın dedektörleri ve uyarı cihazı sistemleri ile ilgili standartları oluşturmalıdır. Duman algılama ve alarm sistemleri mümkün olduğunca erken kurulmalıdır. Alarm tahliye sistemlerinin testleri bir geminin inşası veya onarımı sırasında en az bir kez yapılmalıdır.

4. Yanıcı sıvılar ve sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) tankları ve asetilen tüpleri, boyalar ve diğer materyaller gibi

7. Genel koruyucu ve önleyici tedbirler

katı ve gazlar için yeterli ve emniyetli depolama alanları sağlanmalıdır. Yanıcı sıvılar ve gazlar için depolama tankları, statik enerji birikimini boşaltmak için topraklanmalıdır. Depolama tanklarına dolum boşaltım yapan tankerler topraklanmalıdır.

5. Kolay tutuşabilir veya yanıcı maddeler içeren her yerde sigara içmek yasak olmalı ve belirgin bir şekilde “sigara içilmez” uyarı levhaları bulunmalıdır. İşverenler, sigara içme yasağı politikası getirmeyi ve uygulamayı düşünmelidirler.

6. Kapalı alanlarda ve yanıcı gazların, buharların veya tozların tehlike yaratabileceği diğer yerlerde:

- a) portatif lambalar da buna dahil olmak üzere, sadece uygun bir koruyucuya sahip elektrik donanımları kullanılmalıdır
- b) çıplak alev veya benzeri ateşleme araçları olmamalıdır
- c) sigara içme yasağı uyarıları bulunmalıdır
- d) yağlı bezler, atıklar ve giysiler ya da kendiliğinden tutuşmaya yatkın diğer maddeler emniyetli bir yere gecikmeden çıkarılmalıdır
- e) yeterli havalandırma sağlanmalıdır
- f) statik elektriğe neden olabilecek kıyafetler veya kıvılcıma neden olabilecek ayakkabılar giyen kişiler uzak tutulmalıdır.

7. Yanıcı malzemeler, gresli veya yağlı atıklar ve hurda ahşap veya plastikler yanıcı olmayan malzemeden yapılmış kapalı kaplarda emniyetli bir yerde muhafaza edilmelidir.

8. Yangın tehlikesi bulunan yerlerde düzenli denetimler yapılmalıdır. Bunlar arasında ısıtma cihazları, elektrik tesisatı ve iletkenleri, yanıcı ve alevlenebilir maddelerin depoları, kaynak ve kesme işlemleri sayılabilir.

9. Kaynak, alevli kesme ve diğer sıcak işlemler, yangın ve patlama riskini azaltmak için gereken uygun önlemler alındıktan sonra yalnızca yetkili bir kişinin izniyle yapılmalıdır.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

10. Ulusal mevzuata uygun olarak, yangın tehlikesinin tespit edildiği yerlere aşağıdakiler temin edilmelidir:

- a) hazır olması, kolayca görülebilmesi ve erişilebilir olması kaydıyla uygun ve yeterli miktarda yangın söndürme ekipmanı
- b) yeterli miktarda ve uygun basınçta su.

11. Yangın söndürme ekipmanı, uluslararası kabul görmüş kurallar ve ulusal mevzuatın hükümlerine uygun olarak, tehlike tanımlamasının ve risk değerlendirmesinin sonuçlarına ve emniyetli çalışma planlarında tanımlanan süreçlere göre seçilmeli ve temin edilmelidir. Ekipmanlar aşağıdaki gereksinimler uygun olmalıdır:

- a) geminin içindeki sınırlandırılmış giriş, çıkış alanları ve kapalı alanlar
- b) gemi inşa, tamir ve bakım işlemlerinde kullanılan tehlikeli, yanıcı ve patlayıcı maddelerin miktarı ve özellikleri
- c) şantiye taşıma ve depolama tesisleri
- d) ilk müdahale yangın söndürme ekipmanları (el tipi veya arabaya monteli taşınabilir yangın söndürücüler).

12. Yangın söndürme ekipmanı tam çalışır durumda düzgün bir şekilde muhafaza edilmeli ve üreticinin tavsiyelerine uygun olarak yetkili bir kişi tarafından uygun aralıklarla kontrol edilmeli ve test edilmelidir. Hidrantlar, taşınabilir söndürücüler ve hortum bağlantıları gibi yangın söndürme ekipmanlarına erişim her zaman açık tutulmalıdır.

13. Tüm süpervizörlere ve çalışanlara yangın tehlikeleri, alınacak uygun önlemler ve yangın söndürme ekipmanlarının kullanımı hakkında uygun eğitim, talimat ve bilgi verilmelidir, tüm vardiyalarda yeterli sayıda eğitilmiş personel bulundurulmalıdır. Sağlanan eğitim, talimat ve bilgiler, özellikle şunları içermelidir:

7. Genel koruyucu ve önleyici tedbirler

- a) Çalışanların yangınla başa çıkmamaları, bölgeyi en kısa sürede tahliye etmeleri ve itfaiyecilere haber vermeleri gerektiği
- b) Alarmin ne zaman ve nerede çalınacağı
- c) Kaçış yollarının kullanımı da dahil olmak üzere, yangın durumunda yapılması gerekenler
- d) Bunları kullanması beklenen çalışanlar için yangın söndürme ve yangından korunma ekipmanlarının doğru kullanımı
- e) Salınan dumanların toksik yapısı ve ilk yardım önlemleri
- f) Uygun KKD'nin doğru kullanımı
- g) Tahliye planları ve prosedürleri.

14. Yangın durumunda uyarı vermek için yeterli, uygun ve etkili araçlar(görsel ve sesli sinyaller) kurulmalıdır. Tüm çalışanların panik yapmadan hızlıca tahliye edilebilmesi için etkin bir tahliye planı olmalıdır.

15. Uyarılar, dikkat çeken yerlerde bulunmalı ve uygun olduğu durumlarda aşağıdakileri işaret etmelidir:

- a) en yakın yangın alarmı
- b) en yakın acil servis hizmetlerinin telefon numarası ve adresi
- c) en yakındaki ilk yardım görevlisi.

7.14. Yangın veya başka bir tehlike durumunda kaçış yöntemleri

1. Kaçış yolları her zaman temiz tutulmalıdır.
2. Kaçış yolları, inşaat ve onarım çalışmalarının ilerleyişine göre gemi üzerinde sık sık kontrol edilmeli ve gemi üzerinde yapılan işlerin durumuna göre sürekli gözden geçirilmelidir. Uygun olan yerlerde, yangın durumunda kaçış yönünü açıkça belirten uygun yönlendirme işaretleri bulunmalıdır.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

3. Kaçış yolları:

- a) tüm inşa ve tamir işlemleri sırasında gemiden çıkış amacı ile bulunmalıdır
- b) açıkça işaretlenmiş olmalıdır, gece çalışmasında bu acil durum aydınlatması olmalıdır
- c) planlarda gösterildiği şekilde, geminin ve kara tesislerinin girişinde ve içinde uygun bir şekilde bulunmalıdır.

4. Gemiye ve gemiden yeterli seviyede acil durum çıkışı sağlamak için her zaman en az iki ayrı erişim noktası bulunmalıdır. Bunlar mümkün olduğu kadar birbirinden uzağa ve mümkün olduğunca geminin karşı taraflarına ve iki ucuna yerleştirilmelidir.

5. Makine dairesi veya pompa odası gibi kapalı alanda çok sayıda çalışanın bulunduğu durumlarda, gövdeden alana doğru bir erişim noktası açılması göz önünde bulundurulmalıdır. Her koşulda, alt bölümlerden ana güverte seviyesine kadar emniyetli ve açık bir yol her daim bulunmalıdır.

7.15. İşaretler, uyarılar, renk kodları ve iletişim

1. İşaretler ve semboller, tehlikelere karşı uyarı vermenin ve sözlü olmayan biçimde bilgi sunmanın oldukça etkili bir yöntemidir. Güvenlik işaretleri ve bildirimleri, yetkili kurumun şartlarına uygun şekilde ve renkte olmalıdır. Çalışanların gereksiz yere tehlikelere maruz kalmasını önlemek için işaretler asılmalıdır.

2. Taşınabilir yangın söndürücülerin içeriği, yetkili kurumun belirlediği spesifikasyonlara uygun bir şekilde, bir renk kodu ile belirtilmelidir. Her yangın söndürücünün üzerine kullanım talimatlarını içeren bir etiket yapıştırılmalıdır.

3. Elektrik kablolarının özellikleri için renk kodlaması hakkında çeşitli teknik standartlar vardır ve personelin her bir

7. Genel koruyucu ve önleyici tedbirler

gemideki renk kodlarının anlamını bilmesi temin edilmelidir. Eğer kablolarda bir değişim gerekirse, bu kodlama sistemine uygun olarak yapılmalıdır.

4. Gaz tüpleri gazın adı ve sembolü ile açık bir şekilde işaretlenmeli. Bir renk kodlama kartı bulunmalıdır.

5. Özellikle kritik bilgilerin yanlış anlaşılma riskini en aza indirmek için telsizlerle veya diğer elektronik araçlarla iletişim kurma protokolleri oluşturulmalıdır. Bu protokoller bu faaliyetlerde bulunan herkese iletilmeli ve kesinlikle takip edilmelidir.

8. Operasyonel planlama

8.1. Genel gereklilikler

1. Gemi inşa, tamir ve bakımının emniyetli bir şekilde yapılması, tesislerin operasyonları önceden planlamasını ve operasyonların yürütülmesi ve tamamlanması gibi süreçlerin sürekli olarak gözden geçirilmesini gerektirir. Gemi inşa, tamir ve bakım tesisleri, çalışanların güvenliğini sağlamak ve sağlığını korumak için her operasyon veya görev için emniyetli çalışma planları hazırlamalıdır.

2. Gemi inşa, tamir ve bakım işlemlerini ve operasyonlarını bölümlere ayırarak, işçilerin güvenliği ve sağlığı için tehlike arz eden görevler daha kolay tespit edilebilir ve ölçülebilir. Bu yaklaşım kullanılarak gemilerin inşası ve onarımı kontrollü bir şekilde gerçekleştirilebilir ve çalışanların güvenliği ve sağlığı, yürütülen işlerde bulunan riskleri ortadan kaldırarak veya en aza indirerek korunabilir.

3. Operasyonel planlama aynı zamanda çalışma koşullarını sistematik olarak iyileştirmenin bir yolu olmalıdır. Gemi inşa ve gemi tamir operasyonlarının planlamasının faydaları arasında, iş kazalarının sayısının ve şiddetinin azaltılması, emniyetli çalışma koşullarının benimsenmesi, verimliliğin artırılması ve ilgili kontrollerin işyerinde yapıldığını bilmenin getirdiği psikolojik güvencenin güçlenmesi sayılabilir.

4. Gemi inşa, tamir ve bakım tesisleri “önce güvenlik” kültürünü teşvik etmeli ve sağlık hizmetleri, çalışan sağlık gözetimleri (bakınız Ek I), çalışma ortamının gözetimi (bakınız Ek II) ve diğer sosyal şartlar ve sosyal sigorta sistemleri ile çalışanlara güvenceler vermelidir.

8.2. Emniyetli çalışma planlarının hazırlanması

1. Emniyetli gemi inşa, tamir ve bakım uygulama ve prosedürleri hakkında derinlemesine bilgi sahibi olan yetkin kişiler tarafından, tüm çalışanlar ve temsilcileri ile istişare halinde, emniyetli çalışma planları geliştirilmeli ve bu planlar işçilerin güvenliğini sağlamak ve sağlığını korumak için gerekli ihtiyati ve önleyici tedbirleri içermelidir.

2. Emniyetli bir çalışma planı hazırlamak için yüzey hazırlığı, boya, kaynak, kapalı alanlarda çalışma ve diğer kilit operasyonlar dahil olmak üzere, spesifik gemi inşa veya gemi onarım operasyonlarında yer alan iş süreçleri, her bir operasyonu oluşturan görevleri belirlemek için dikkatlice incelenmelidir. Her görev, ilgili tehlikeleri belirlemek, riskleri değerlendirmek ve görevi mümkün olduğu kadar emniyetli bir şekilde yerine getirmek için uygun araçlar geliştirmek üzere analiz edilmelidir.

3. Emniyetli çalışma planları hazırlarken aşağıdakilere dikkat edilmelidir:

- a) uluslararası ve ulusal kaynaklardan alınan güvenlik ve sağlık önlemleri bilgileri kullanarak, her bir operasyon veya görev için uygun ve yeterli miktarda koruyucu ve önleyici tedbirlerin seçimi;
- b) satın alma, kiralama ve sözleşme şartnamelerinde sorumluluk, hesap verebilirlik, denetim, yeterlilik ve eğitim ve İSG zorunlulukları gibi ek şartların dikkate alınması
- c) hem kadınlar hem de erkeklerin kullanımını için gerekli KKD veya koruyucu giysiler.

4. Örnek emniyetli çalışma planları ilk aşamalarda yöneticiler, amirler ve çalışanlardan gelen girdilerle geliştirilebilir ve daha sonra inşa edilecek veya tamir edilecek her bir gemi için elde edilen bilgi ve detaylarla spesifik gemilere uyarlanabilir.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

Planlar geliştirilirken, inşa edilecek veya tamir edilecek gemiye uygun olarak, faaliyetlere katılması muhtemel uzmanlardan ve yüklenicilerden girdi alınmalıdır.

5. Geminin onarımı durumunda gemi sahibi herhangi bir tehlikeli madde hakkında ve kargo ve balast tanklarında, boş mahallerde, boru tünellerinde, koferdamlarda, pompa odalarında ve boş yakıt ve yağlama yağı tanklarında herhangi bir onarım çalışması yapılmadan önce kargo tanklarının içerikleri hakkında özel bilgiler de dahil olmak üzere bilgi sağlamalıdır. Bu, oksijen, karbondioksit buharları ve toksik gaz seviyelerini ölçmek için uygun dedektörler kullanarak işveren tarafından doğrulanmalıdır. Gerekirse emniyetli çalışma planlarını uyarlamak için bu bilgiler kullanılmalıdır.

6. Her operasyon ve görev için geçerli emniyetli çalışma planları, anladıkları bir dilde çalışanların erişimine açık olmalıdır. Bu planlar, anlaşılma kolaylığı için fotoğraflar içerebilir. Tüm çalışan ve ekipler, görevi gerçekleştirmeden önce ve devamında sık sık emniyetli çalışma planını gözden geçirmelidir.

7. Tüm çalışanlar emniyetli çalışma operasyonlarında ve görevlerinde giriş ve temel güvenlik eğitimi almalı ve gerektiğinde çalışanlara ilgili KKD ve koruyucu kıyafetler tedarik edilmelidir. Emniyetli çalışma planında belirtilen zorlu ve tehlikeli işler için yeterliliği test edilmiş ve özel becerilere sahip eğitilmiş işçiler çalıştırılmalıdır.

8. Tüm emniyetli çalışma planları makul çalışma saatleri, makul aralıklarla dinlenme günleri, çalışma saatleri sırasında gerekli molalar (özellikle işin yorucu, tehlikeli veya monoton olması durumunda) ve makul bir iş yüküyle birlikte yorgunluğa karşı korunacak şekilde tasarlanmalıdır.

8. Operasyonel planlama

9. Emniyetli çalışma planlarını güncellemek için işveren, çalışanlar, ana yükleniciler ile iş sağlığı ve güvenliği kurulu temsilcileri arasında düzenli toplantılar yapılmalıdır.

8.3. Çalışma izni sistemi

8.3.1. Uygulama

1. Bu bölüm aşağıdaki yüksek riskli işler için geçerlidir:

Tehlikeli, uçucu, aşındırıcı veya yanıcı kimyasalların, maddelerin veya solventlerin önemli miktarlarda kullanılmasını içeren işler

- a) herhangi bir kapalı alana giriş içeren çalışmalar
- b) yüksekte çalışma
- c) spreyl boya işi
- d) kapalı bir alanda gerçekleştirilen aşındırıcı püskürtme işi;
- e) buhar içeren veya yanıcı, toksik veya aşındırıcı olan yağ veya maddeler içeren veya içermiş olan herhangi bir boru veya ekipmanın test edilmesi veya sökülmesi
- f) geminin balast tanklarının doldurma ve boşaltımı
- g) bir geminin hidrolik sistemi üzerinde yürütülen onarım veya bakım işleri
- h) akaryakıt ikmali ve nakledilmesi
- i) radyografi çalışması
- j) basınç testi
- k) elektrik işleri
- l) yetkili kurumun belirleyebileceği diğer işler
- m) işveren tarafından yüksek riskli olarak tanımlanan diğer işler.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

8.3.2. Çalışma izni sisteminin uygulanması

1. Herhangi bir yüksek riskli işin gerçekleştirildiği veya gerçekleştirileceği durumlarda, gemi inşa, tamir ve bakım tesisinden sorumlu işverenin görevi:

- a) çalışma izni sistemi geliştirmek ve uygulamak
- b) çalışma izni çıkarmak için bir iş sağlığı ve güvenliği uzmanını veya yetkili bir kişiyi atamaktır.

2. Çalışma izni sistemi şunları karşılamalıdır:

- a) işi yapan kişilerin güvenliği ve sağlığı ile ilgili olarak yüksek risk değerlendirmesinin yapıldığını
- b) Bu tür kişilere yüksek riskli işlerle ilgili tehlikeler ve alınması gereken önlemler hakkında bilgi verilmesini.

3. Herhangi bir yüksek riskli çalışmanın gerçekleştirildiği veya gerçekleştirileceği durumlarda, bu işlerin çalışma izni olmadan gerçekleşmemesinden, direktifleri doğrultusunda çalışanların yüksek riskli işleri yürüttüğü işverenlerin sorumluluğundadır.

9. Gemi inşa ve tamir işlerinde en #ok karşılaşılan tehlikeli operasyonlar ve g#revlerde iş sağlığı ve g#venliği gereklilikleri

9.1. Havuzlar ve havuzlama operasyonları

1. Islak, kuru ve y#zer havuzlarda can kurtarma simitleri gibi ekipmanlar erişilebilir yerlerde bulunmalıdır.

2. Bir gemi havuza girerken veya havuzdan #ıkarken, yalnızca #zel olarak g#revlendirilmiş personel havuzda bulunmalıdır. Gemi havuza alınırken veya havuzdan ayrılırken personel a#ık g#vertede kalmalıdır. Bu kurala tek istisna, gemiyi y#r#tmekten sorumlu personel olmalıdır.

3. Gemi havuza alınırken veya havuzdan ayrılırken, operasyona dahil olmayan kişilerin tehlikeye maruz kalmaması i#in havuz emniyetli bir şekilde kapatılmalı ve bu esnada y#zer havuzlardaki vin#ler beklenmeyen hareketlenmelere karşı her zaman emniyete alınmalıdır.

4. Gemiye havuza alınmadan #nce ve havuzdan ayrılmadan #nce, operasyonun stabilitesi geminin yetkilisi ile işbirliği i#inde havuzun y#neticisi tarafından kontrol edilmelidir.

5. Havuzu y#zd#rmeden #nce, a#ıklıkların kapalı ve d#zg#n bir şekilde emniyete alındığından emin olmak i#in geminin dibindeki ve bordalarındaki vanaların ve tahliye a#ıklıklarının incelemesi yapılmalıdır.

6. Kargo olarak u#ucu sıvılar taşıyan veya taşımış olan tankerler kargo tankları, boşlukları ve boruları boşaltılmadan,

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

temizlenmeden, havalandırılmadan ve gaz için test edilmeden ve yetkili kurum veya yetkili bir temsilcisinden gemide herhangi bir yangın veya patlama tehlikesi olmadığını gösteren bir sertifika almadıkça havuza girmemelidir.

7. Havuzda bulunan bir gemide çalışmaya başlamadan önce gemi dış yüzeyindeki oksit, midye, kir, buz vb tabakalardan arındırılmalı ve temizlenmelidir, gövde topraklanmalıdır, pervaneler ve dümen bloke edilmelidir, yangın söndürme sistemi havuzun söndürme sistemine bağlanmalıdır.

8. Kıyıda gemiye döşenen geçici borular, hortumlar veya elektrik kabloları merdivenlerde, geçitlerde veya benzeri yerlerde desteklenmelidir. Borular, hortum ve kablolar geçiş yollarından uzak tutulmalıdır.

9.2. Tekne inşası

1. Yapım aşamasında olan tekne devrilemeyecek şekilde sabitlenmelidir. Devrilmeye karşı güvenlik faktörü en az 1,5 olmalıdır. Stabilitayı sağlayacak önlemler şunları içermelidir:

- a) yeterli dayanıma sahip destekleyici bir taban
- b) yeterli sağlamlık ve stabiliteye sahip zemin yapıları
- c) tekne için destekler
- d) teknenin dışında yer alan payandalar ve
- e) sabitleme.

2. Çalışmalar devam ederken gövdenin stabilitesinin etkilenmesi tehlikesi varsa, uygun önlemlerle her aşamada stabilite sağlanmalıdır. Kızak üzerindeki gemiyi destekleyen hiçbir yapı ve teknenin hiçbir parçası yönetimin izni olmadan sökülmemeli veya çıkarılmamalıdır. Destekler, ankrajlar kaymaya, devrilmeye, düşmeye ve bükülmeye karşı emniyete alınmalıdır.

9. En yaygın sağlık ve g#venlik gereksinimleri

3. Kıç bodoslama, pervane Őaftı braketleri, d#menler ve benzeri yapılar yerine yerleŐtirilirken payandalar, ankrajlar, kafesler, takaryalar, halatlar, liftinli halatlar veya #zel donanımlar kullanılmalıdır.

4. Baş, kıç ve enine perdeler monte edilirken, liftinli #elik halatlar ile d#Őmeye karŐ emniyete alınmalıdır.

5. Bağlantı par#aları g#verte altına yerleŐtirilir ve cıvatarla sabitlenirken, iş, askıya alınmış herhangi bir par#adan değil, emniyetli bir zemin tabanından yapılmalıdır.

6. #ift dip d#Őekleri, g#verteler, platformlar, b#lmeler, k#pr#ler ve motor ve kazan dairelerinin, koridorların ve benzeri alanların altyapısı kurulurken g#n veya vardiya sonunda fazlalık kalan, terk edilmiş veya emniyete alınmamıŐ nesnelere geride bırakılmamalıdır.

7. Zeminlerde, g#vertelerde veya b#lmelerde alevle veya matkapla delik a#ılmadan #nce, bu t#r yapıların diğer taraftaki iş#iler alev veya matkaptan kaynaklanan risklerden haberdar edilmelidir.

8. Ge#ici b#lmeler ambarlara kurulmadan #nce, ambarların ağızları #zerindeki diğer t#m işler durdurulmalıdır.

9. Y#kseltilen #elik kiriŐler, kalıcı bir Şekilde yerine oturuncaya kadar uygun Şekilde payandalanmalı veya desteklenmelidir.

10. Hi#bir y#k taşıyan yapı elemanı kesme, delik a#ma veya diğer yollarla tehlikeli bir bi#imde zayıflatılmamalıdır.

11. #elik y#zeylerden zararlı maddelerin uzaklaŐtırılması gerekiyorsa, #alıŐma b#l#m 9.3'teki ilgili gerekliliklere uygun olmalıdır.

9.2.1. #n imalatı yapılmış par#alar

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

1. Ön imalatı yapılmış seksiyonlar yalnızca inşa planlarında belirlenen yerlerde monte edilmelidir. Montaj çalışmaları geçiş yollarında yapılmamalıdır.

2. İmalat bitmiş seksiyonların geçici olarak muhafazası için yeterli boyutta alan veya yer sağlanmalı ve seksiyonların kolay ve emniyetli bir şekilde kurulmasını, saklanmasını ve çıkarılmasını sağlayan taşıma ve kaldırma cihazlarıyla donatılmış olmalıdır. Depoya alınan seksiyonlar emniyetli bir şekilde yerine yerleştirilmelidir.

3. Seksiyonlar üzerinde kaynak, montaj işi, yerleştirme veya diğer işlemler mümkün olduğunca depoda yapılmamalıdır.

4. Gemiye alınmadan önce ön imalatı yapılmış seksiyonlar:

- a) Tamamlanmış, tamamen bitmiş ve yerine yerleştirilmeye hazır olmalıdırlar;
- b) Kaldırmayı, yerleştirmeyi ve desteklere tutturmayı kolaylaştırmak için sabit mapalar veya kilitler uygun bir şekilde ölçülendirilmeli, kaynaklı bağlantılar yetkin kaynakçılar tarafından yapılmalı ve gerektiğinde yetkili bir kişi tarafından tahribatsız muayeneye tabi tutulmalıdır
- c) Gemiye yerleştirilmelerine yönelik talimatlar sağlanmalıdır.

5. Seksiyonların donatım işleri, bu amaç için özel olarak ayrılan yerlerde yapılmalıdır. Donatım işleri taşıma için tasarlanmış platformlar üzerinde yapılmamalıdır.

6. Blokların döndürme operasyonları özel ekipmanlar ile gerçekleştirilmelidir. Döndürme işleminde kullanılan mafsallı benzeri mapaların veya bağlantıların kilitlenebilir ve uygun mukavemette olması gerekir. Blokların döndürülmesi ve yerine yerleştirilmesi yetkin ve yetkili bir gözetmen nezaretinde gerçekleştirilmelidir.

9. En yaygın sağlık ve g#venlik gereksinimleri

7. Seksiyonlar yerine oturuncaya ve sağlam bir Şekilde emniyete alınincaya kadar kaynak, montaj veya başka hiÇbir işlem yapılmamalıdır.

9.2.2. Kaldırma

1. Yapısal elemanlar yerine taŐınıırken parÇalar/bloklar yerine sabitlenene kadar y#k, kaldırma halatından serbest bırakılmamalıdır.

2. Yapısal elemanlar yerine yerleŐtirilirken operasyonun herhangi bir ŐalıŐana risk yaratmayacak Şekilde gerŐekleŐtirilmesi gerekir.

3. Çelik kiriŐler teker teker kaldırılmalı ve yerlerine yerleştirilmeli ve yerinden Őıkmaya karşı emniyete alınmalıdır.

4. Kiriş demetleri, kaldırıldıktan sonra yerinden Őıkmaya karşı emniyete alınmalıdır.

5. Çelik kiriŐler yerine sabitlenene kadar #zerine y#k konmamalıdır.

9.3. Y#zey hazırlama ve koruma

1. Gemi inşa ve gemi onarımı işlemlerinde farklı aşamalarda y#zeyleri hazırlamak ve korumak işin ŐeŐitli y#ntemler kullanılmaktadır. Bunlar Şunları iÇerir:

- a) toksik temizleme Ő#z#c#ler;
- b) kimyasal boya ve koruyucu s#k#c#ler
- c) elektrikli aletler
- d) alevle giderme
- e) aşındırıcı p#Ők#rtme
- f) y#ksek basınÇlı su.

2. Bu işlemlerin her biri, asit ve ısı kaynakları, toksik buharlar, duman, toz, g#r#lt# ve titreşim, elektrik ve makine

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

ile çalışma ve gözlerin yaralanması riski gibi tehlikeler içerir. Aşındırıcı püskürtme işlemleri yüksek seviyede gürültüye ve toza neden olur. Bu toz yanıcı olabilir veya toksik madde içerebilir.

9.3.1. Toksik temizleme solventleri

1. Yüzey temizliğinde toksik çözücüler kullanıldığında:
 - a) buhar çıkmasını önlemek için temizleme işleminin etrafı tamamen kapatılmalıdır
 - b) buharı kaynağında gidermek ve buhar konsantrasyonunu tüm çalışma süresi boyunca emniyetli bir seviyede tutmak için doğal havalandırma veya egzoz havalandırması kullanılmalıdır
 - c) çalışanlar toksik buharlara karşı uygun solunum koruyucu ekipmanlarıyla ve gerektiğinde cildin ve gözlerin toksik çözücülere ve bunların buharlarına maruziyete karşı uygun KKD'ler ile korunmalıdır
 - d) Yanıcı solventler kullanıldığında, yangın önleme ve yangınla mücadele ile ilgili gerekliliklere uygun tedbirler alınmalıdır (bölüm 7.13).

9.3.2. Kimyasal boya ve koruyucu sökücüler

1. Kimyasal boya ve kaplama sökümü proseslerinde çalışanlar cilt maruziyetine karşı korunmalıdırlar. Göz yaralanmalarına karşı gözlük veya yüz siperleri kullanılmalıdırlar. Ek olarak:

- a) Yanıcı boya ve koruyucu sökücüler kullanılırken, yangın önleme ve yangınla mücadele ile ilgili gerekliliklere uygun önlemler alınmalıdır (bölüm 7.13);
- b) Benzol, aseton ve amil asetat gibi uçucu ve toksik çözücüler içeren kimyasal boya ve koruyucu sökücüler kullanılırken, toksik temizleme çözücülerine ilişkin şartlar uygulanır

9. En yaygın sağlık ve g#venlik gereksinimleri

- c) G#cl# asitler veya alkaliler i#eren boya ve pas s#k#c#ler kullanılırken, i##iler y#z ve boyundaki kimyasal yanıkları #nlemek i#in uygun y#z korumaları kullanılmalıdır.
- d) Buhar tabancaları kullanıldığında, p#sk#rtme menzilineki t#m i##iler uygun y#z koruyucularıyla korunmalıdır. Operat#r# yanmaya kar#ı korumak i#in buhar tabancasının metal par#aları yalıtılmalıdır
- e) Bu t#r bir #alı#ma yapıldığında, g#venlik b#lgesine ba#ka hi#bir #alı#an girmemelidir.

9.3.3. Elektrikli aletler

1. Boya, koruyucu, pas veya diğer kaplamaların #ıkarılması i#in elektrikli veya pn#matik aletler kullanan #alı#anlar g#zl#k veya y#z siperleri ile g#z yaralanmasına kar#ı korunmalıdır. Aynı zamanda b#l#m 14.3'te a#ıklanldığı gibi:

- a) boya, koruyucu, pas veya diğer kaplamaların #ıkarılması i#in kullanılan t#m ta#ınabilir d#ner aletler, hem operat#r# hem de yakındaki #alı#anları u#u#an par#acıklardan korumak i#in yeterli koruyucuya sahip olmalıdır.
- b) bataryasız ta#ınabilir elektrikli aletler, #reticinin belirttiği #ekilde topraklanmalıdır;
- c) kapalı alanlarda, toz konsantrasyonunu minimumda tutmak i#in yeterli bir mekanik egzoz havalandırması kullanılmalı veya #alı#anlar solunum koruyucu ekipmanla korunmalıdır
- d) Pn#matik aletler, alet ve hava hortumu arasında emniyetli bir bağlantıya sahip olmalıdır.

9.3.4. Alevle s#kme

1. Sertle#mi# koruyucu kaplamalar, dumana maruz kalan #alı#anlar hava yolu respirat#rleriyle korunmadık#a, kapalı alanlarda alev yoluyla s#k#lmemelidir. A#ık havada alevli

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

sökme işinde çalışanlar ve çıkan dumana maruz kalanlar, duman filtresi tipi solunum aygıtlarıyla korunmalıdır. Alev veya ısı, yumuşak ve gresli koruyucu kaplamaları çıkarmak için kullanılmamalıdır.

9.3.5. Aşındırıcı raspa

1. Gemilerde aşındırıcı raspa yapmak için kum veya serbest silika içeren herhangi bir madde kullanılmamalıdır. Kullanılmış aşındırıcı, kapalı sistemler dışında tekrar kullanılmamalıdır.

2. Bu tür bir çalışma yapılırken, başka hiçbir kimse güvenlik bölgesine girmemelidir.

3. Raspa işleminin alüminyum veya çinko gibi yanıcı tozlara yol açabileceği durumlarda, tortuların ikincil toz patlama riskine yol açacak kadar birikmesine izin verilmemelidir. Ek olarak, tüm toz ayırma ve toplama ekipmanı açık havada olmalı ve gerektiğinde patlama menfezi ile donatılmalıdır.

4. Aşındırıcı raspa, mümkünse, işlem devam ederken tamamen kapalı tutulması gereken bir oda veya kabin gibi bir raspa muhafazasında yapılmalıdır. Her raspa kabini, kontroller için bir hafta ve testler için bir ayı geçmeyecek şekilde uygun aralıklarla kontrol edilmeli ve test edilmelidir.

5. Raspa muhafazaları, raspa sırasında üretilen tozu dışarı atmak ve emniyetli bir şekilde boşaltmak için yeterli egzoz havalandırmaları ile donatılmalıdır. Toz emme ekipmanı, çalışanların bulunduğu veya geçtiği yerlere toz kaçmasına sebep olmamalıdır. Egzoz havalandırması raspa muhafazası kullanımdayken ve herhangi bir çalışan bakım, onarım ve benzeri işlemler amacıyla kapalı bir alanda bulunurken çalışır vaziyette olmalıdır.

9. En yaygın sağlık ve g#venlik gereksinimleri

6. Aşındırıcı raspa için kullanılan hortumlar ve bağlantı parçaları aşağıdaki şartları sağlamalıdır:

- a) statik elektrikten kaynaklanan şokları önleyecek tipte hortumlar kullanılmalıdır
- b) hortumlar, kaplinlerin aşınmasını ve zayıflamasını önlemek için hortumun dışına tutturulmuş metal kaplinlerle birleştirilmelidir
- c) kontrolsüz bir şekilde fırlamasını önleyen bağlantı parçaları ile nozullar hortumlara bağlanmalıdır. Nozul bağlantıları metal olmalı ve hortuma tam oturmalıdır
- d) Raspa hortumunun nozul ucunda akışı kesmek için deadman kontrol cihazı bulunmalıdır ya da hortumunun kontrolden çıkması durumunda akışı kesmek için görsel veya işitsel sinyallere anında yanıt verebilmesi için ayrıca bir personelin hazır olması gerekir.

7. Aşındırıcı raspa için kullanılan hortumlar ve tüm bağlantı parçaları, güvenliği tehdit eden bir aşınma meydana gelmeden önce zamanında değiştirilebilmesi için sık sık kontrol edilmelidir.

8. Aşındırıcı raspa işi yapan çalışanlara uygun göz, yüz, işitme ve baş koruyucu, tulum ve eldivenlerle birlikte filtre tipi solunum maskeleri dahil olmak üzere uygun KKD sağlanmalıdır. Aşındırıcı raspa kapalı alanlarda gerçekleştirildiğinde, operatörler şapka ve solunum maskeleri veya pozitif basınç tipindeki hava maskeleriyle korunmalıdır.

9. Raspa tozlarına veya partiküllerine maruz kalabilecek olan tüm personel göz koruyucu ekipmanlara ve uygun solunum koruma ekipmanlarına sahip olmalıdır.

10. Hortum hattındaki basınç düşmesinden kaynaklanan dalgalanmalar, püskürtücüyü iskeleden atmak için yeterli olabileceğinden, düşmelere karşı yeterli korumanın korkuluklarla

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

sağlanamadığı yükseklikte kumlama yapılırken püskürtücü, bir düşme koruma sistemi ile güvenlik altına alınmalıdır.

11. Aşındırıcı raspa yapan kişiler göğüs radyografik muayenesi de dahil olmak üzere periyodik tıbbi muayeneye tabi tutulmalıdır.

9.4. Boyama

1. Boyama işlemindeki tehlikeler arasında toksik buharlar veya buhar ile gözlerde yaralanma ve ciğerlerin ve cildin tahriş olması riski vardır. Solventlere sürekli maruz kalmanın, buna dermatit de dâhil olmak üzere, sağlık üzerinde uzun vadeli etkileri olabilir. Buharların dışarı salınımının mümkün olmadığı kapalı alanlarda boyama işleminde solventler havanın yerini alabileceği ve zehirli, yanıcı veya patlayıcı olabileceğinden dolayı özellikle tehlikelidir.

2. Boyama işlemlerinde tehlikeli maddelerin, özellikle kanserojenlerin, mutajenlerin ve üreme toksitesine sebep olan maddelerin, gerekli teknik özellikleri karşılayan daha az tehlikeli boya ve çözücülerle ikame edilmesi için her türlü çaba gösterilmelidir. Tehlikeli maddeler, çalışanlara yangın, toksite veya bu tür maddelerin taşınması, kullanılması, bunların emniyetli kullanımı veya bertarafı konularında eğitim verilmesi durumunda kullanılmalıdır.

3. Boyamada kullanılan tehlikeli maddeleri içeren kaplar ve ambalajlar:

- a) İçeriği belirtmek için kimyasal ve tehlikeli maddenin ismi ile işaretlenmeli ve uygun tehlike sembolü ile etiketlenmelidir
- b) İçeriğin emniyetli bir şekilde elleçlenmesi ve kullanılması için talimatları içerir veya talimatlar bunlarla birlikte bulunur.

9. En yaygın sağlık ve g#venlik gereksinimleri

4. Zehirli veya tahriş edici dumanlardan kaynaklanan tehlikelerin olabileceği çalışma alanlarına yaklaşırken ilgili tehlikeler ve alınacak #nlemleri g#steren bildirimler veya işaretlere uyulmalıdır.

5. Tehlikeli maddelerin boyama için hazırlanması ve karıştırılması, diğer iş yerlerinden ayrı ve iyi havalandırılmış #zel hazırlık tesislerinde yapılmalıdır. Tehlikeli maddelerin herhangi bir şekilde elleçlenmesini içeren t#m işlemler (bir kaptan diğerine aktarma gibi sıvı veya katı olsun), yalnızca egzoz havalandırması bulunan ve bu t#r maddelerin d#k#lmesini #nleyen araç ve gereçler kullanan tesislerde yapılmalıdır.

6. Çalışmanın; uçucu, yanıcı veya daha başka şekilde zararlı maddeler içeren boyalar, yapıştırıcılar, reçineler ve benzeri preparatlar kullanarak:

- a) genel veya lokal olarak yeterli havalandırma sağlanmalı
- b) alanda sigara içmek, açık alevler, arklar ve kıvılcım çıkarıcı ekipmanlar yasaklanmalıdır
- c) sadece ex-proof aydınlatma cihazları kullanılmalıdır
- d) yetkili bir kişi aşağıdakilerden emin olmak için t#m enerji ve aydınlatma kablolarını incelemelidir, yalıtımın m#kemmek durumunda olduğu ve çatlak veya aşınmış noktalar bulunmadığı, operasyonun 15m çevresinde hiçbir bağlantı olmadığı, hatların aşırı y#klenmediği ve aşırı gerilim veya s#rt#nmeyi #nlemek için yeterli bir esneklikte oldukları kontrol edilmelidir.
- e) fanlar, vantilat#rler, jet tipi fanlar ve t#m kanallar da dahil olmak #zere, içinde hava hareket eden cihazların metalik parçaları, geminin g#vdesine elektriksel olarak bağlanmalıdır

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

- f) Havalandırma, yanıcı buhar konsantrasyonunu, alt patlama sınırının (LEL) yüzde 10'unun altında tutacak şekilde olmalıdır, konsantrasyonu belirlemek için uzman bir kişi tarafından sık sık ölçümler yapılmalıdır
- g) uygun yangın söndürme ekipmanı çalışma alanında kolay bir şekilde ulaşılabilir durumda bulunmalı ve kullanıma her an hazır tutulmalıdır
- h) tehlikeyi önlemek için gerekiyorsa, çalışanlar çevredeki atmosferden bağımsız olarak solunum koruyucu ekipman kullanmalıdır
- i) bir teknenin iç kısımları boyanırken bu bölümlerde veya daha sonra ortam emniyetli olana kadar belli bir süre için başka hiçbir iş yapılmamalıdır.

9.4.1. Sprey boyama

1. Çalışanlar uygun solunum aparatı kullanmıyorsa, spreyle boyama işlemi kurşun, karbon bisülfid, karbon tetraklorür, civa, antimon, arsenik, arsenik bileşikleri veya metanol gibi toksik bir madde veya yüzde 1'den fazla benzen içeren bir karışım kullanılarak yapılmamalıdır.

2. Bu işle ilgili gürültü ve elle taşıma gibi diğer tüm tehlikeler kontrol altında tutulmalıdır.

3. Sprey boyamanın yapıldığı herhangi bir yer, doğal veya mekanik yollarla havalandırılmalıdır. Çalışanlar, soldukları çözücü konsantrasyonunun emniyetli sınırlar içinde tutulacağı şekilde yeterli hava yolu solunum cihazı ile korunmalıdır.

4. Su depoları, tank ve bölmeler gibi iç yüzeylerin spreyle boyanmasına yalnızca aşağıdaki durumlarda izin verilmelidir:

- a) havayolu solunum cihazı temin edilir ve kullanılır, gerekirse hava önceden ısıtılmalıdır;
- b) çalışanlara KKD tedarik edilir

9. En yaygın sağlık ve g#venlik gereksinimleri

c) b#lgede başka hiçbir iş yapılmaz.

5. Nitrosel#loz veya başka bir yanıcı işeriğe sahip herhangi bir malzemenin kullanıldığı yerlerde, k#p#k veya başka uygun bir t#rde yeterli miktarda yangın s#nd#r#c# kullanılmalıdır.

6. Hiçbir kimse, sprey boyamanın yapıldığı herhangi bir yerde veya yakınında sigara işmemeli, ateş, açık alev veya başka bir tutuşturma kaynağı olmamalıdır.

7. Sprey boyama için kullanılan t#m ekipman ve cihazların metal parçaları ve ayrıca sprey boyama yapılacak metal eşyalar elektriksel olarak bağlı (bonding) olmalıdır ve topraklanmalıdır. Topraklama sisteminin, iletkenlerin, topraklama bağlantılarının, ekipmanın ve cihazların uygunluğu en az ayda bir kez doğrulanmalıdır.

8. Yağ ayırıcıları ve yağ pompası tankları gibi basınç altında çalışan boyama aletleri gerekli donanıma sahip olmalıdır: cihaza giren havanın basıncını azaltmak için bir valf ve test edilmiş ve sızdırmaz bir manometre. Ayar kadranı izin verilen maksimum çalışma basıncını g#steren kırmızı bir çizgi ile işaretlenmelidir. Hava hortumundaki bağlantılar, basınçlı hava ile bozulmalarını #nleyecek şekilde sağlamca sabitlenmelidir.

9. P#sk#rtme tabancası operat#rleri:

a) tabancanın atomizasyon basıncı aşırı sis oluşturmayacak şekilde ayarlanmalıdır

b) tabancayı, tabancayla havalandırma fanı arasında hiçbir çalışan veya kendileri bulunmayacak şekilde kullanmalıdır

c) tabancayı rastgele p#sk#rterek test etmemelidir

d) gemilerin dışına sprey boya yapılırken r#zgarın y#n#ne dikkat etmeli ve r#zgar y#n#nde boyamalıdır.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

10. Sprey boyama işleminde çalışan işçilere aşağıdakiler verilmelidir:

- a) tulum, baş ve yüz koruyucuları, kulak koruyucusu, solunum maskeleri ve eldivenler
- b) boyayı veya püskürtme karışımını ellerden ve yüzden temizleyebilecek yeterli miktarda malzeme.

9.4.2. Yüksek derecede uçucu, zehirli ve yanıcı solventlerde çözünmüş boyalar ve tank kaplamaları

1. Organik kaplamalar, yapışkanlar, düşük parlama noktasına sahip ve yüksek derecede toksik, yanıcı ve patlayıcı çözücülerde çözülmüş reçineler içeren işlemler yalnızca aşağıdaki özel önlemlerin tümü alındığında yapılmalıdır:

- a) Solvent buharı konsantrasyonunu alt patlama sınırının yüzde 10'unun altında tutmak için yeterli egzoz havalandırması sağlanır. Konsantrasyonu tespit etmek için uzman bir kişi tarafından sık sık testler yapılmalıdır
- b) Havalandırma başarısız olursa veya solvent buharlarının konsantrasyonu alt patlama limitinin yüzde 10'una ulaşırsa veya üstüne çıkarsa, boyama durdurulmalı ve konsantrasyon yine alt patlama limitinin yüzde 10'unun altına düşene kadar kompartıman boşaltılmalıdır. Boyama durdurulduğunda konsantrasyon düşmezse, konsantrasyonu alt patlama sınırının yüzde 10'unun altına çekmek için ek havalandırma sağlanmalıdır
- c) Boyanın tamamlanmasından sonra ortam veya kompartımanın gazdan tamamen arındırılmasına kadar havalandırma devam etmelidir. Ortam veya kompartımanın gazsız olup olmadığına dair son tespit, havalandırma ekipmanı en az on dakika süreyle kapatıldıktan sonra yapılmalıdır

9. En yaygın sağlık ve g#venlik gereksinimleri

- d) Egzoz boruları çalışma alanlarından uzağa tahliye yapılmalı ve muhtemel tutuşma kaynaklarından uzak olmalıdır. Tahliye edilen buharların, gemi veya tesis içindeki veya çevresindeki diğer alanlarda birikmediğinden emin olmak için periyodik testler yapılmalıdır
- e) T#m motorlar ve kontrol ekipmanı, patlamadan koruma konusuyla ilgili ulusal ve uluslararası kabul g#ren enstr#manlar uyarınca ex-proof tipinde olmalıdır. T#m motorlar ve ilgili kontrol ekipmanları uygun şekilde muhafaza edilmeli ve topraklanmalıdır
- f) Kıvılcım çıkarmayan boya kovaları, p#sk#rtme tabancaları ve aletler kullanılmalıdır. Boya fırçaları ve ruloların metal kısımları yalıtılmalıdır. Boyanın karıştırılması işlemi kıvılcım çıkmasını #nleyecek şekilde gerçekleştirilmelidir.
- g) Sadece ex-proof aydınlatma kullanılmalıdır;
- h) Yetkili bir kişi, yalıtımın m#kemmel durumda olduğundan, t#m çatlaklar ve aşınmalardan arı olduğundan, y#r#t#len operasyona emniyetli olmayan bir mesafede bağlantı olmadığından, hatların ařırđı y#klenmediğinden, ařırđı stres veya s#rt#nmeyi #nlemek için yeterli gevşeklikte asıldığından emin olmak için t#m g# ve aydınlatma kablolarını incelemelidir.
- i) Y#z, g#zler, kafa, eller ve uçuculuğu y#ksek boyalar kullanılan operat#rlerin v#cutlarındaki diğer t#m maruz kalan kısımlar korunmalıdır. Kauçuk, lastik çizme veya ivisiz lastik tabanlı ayakkabılar gibi kullanılan t#m ayakkabılar kıvılcım çıkarmayan t#rde olmalıdır. Tulumlar veya diğer dış giyim pamuktan yapılmış olmalıdır. Statik elektrik tehlikesi nedeniyle plastik yerine lastik eldiven kullanılmalıdır;
- j) Kibrit, yanan sigara, puro veya pipo ve akmak veya demir eşyalar çalışma sahasına sokulmamalıdır.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

- k) Kompartımana alınan tüm solvent varilleri demirden yapılmamış yüzeylere yerleştirilmeli ve gemiye topraklanmalıdır. Malzemeler birinden diğerine transfer edilirken konteynerler ve variller arasında metalik temas sağlanmalıdır;
- l) Püskürtme tabancaları, boya kapları ve bağlantı borusunun metalik parçaları elektriksel olarak bağlanmalı ve bağlı düzenek gemiye üzerine topraklanmalıdır;
- m) Boyama yapılan kompartımandaki tüm işçiler solunum cihazları ve uygun koruyucu giysilerle sürekli olarak korunmalı ve ortam atmosferi 10.3 bölümünde belirtildiği gibi izlenmelidir;
- n) Sınırlı bir süre için bu kompartımanlara giren işçilerin filtre kartuşlu respiratörlerle korunmalıdır; ve
- o) Dış cephe boyası gibi boyama işleriyle uğraşan bütün işçiler uygun filtre kartuşlu maskeler ve uygun koruyucu giysilerle korunmalıdır.

9.4.3. Kurutma

1. Boyalı ürünler, lokal egzoz havalandırması olmadan kurutulmamalıdır.

2. Boyalı cisimlerin kurutulması, patlayıcı solvent buharı konsantrasyonlarının oluşmasını önleyen, güvenilir ısı yalıtımı ve havalandırması olan özel donanımlı odalarda yapılmalıdır.

9.4.4. Diğer hükümler

1. Zemine veya diğer yüzeylere kazara püsküren veya dökülen boyalar ve diğer kaplama malzemeleri derhal temizlenmeli ve sökülmelidir.

2. Kullanılmış temizleme malzemeleri ve paçavralar kendiliğinden kapanan kapakları olan metal kaplarda tutulmalıdır. Vardiya sonunda, kullanılan temizleme

9. En yaygın sağlık ve g#venlik gereksinimleri

malzemeleri çalışma sahasından çıkarılmalı ve emniyetli bir yerde saklanmalıdır.

3. Kullanılmadığı zaman boya, vernik, cila ve diğer yanıcı veya uçucu maddeler içeren paketler:

- a) sıkıca kapalı tutulmalı
- b) kıvılcım, alev, ısı kaynakları ve g#neş ışınlarından uzak tutulmalıdır.

4. İş bitiminde:

- a) yapıştırıcı, vernik, #z#cc#cc, inceltici ve yalıtkan madde kalıntıları kapalı kaplarda tutulmalıdır
- b) fırçalar, p#sk#ccrtme tabancaları, hortumlar ve diğer teçhizat, gemi dışındaki boya, vernik ve yapışkan artıklarından arındırılmalı ve sıkıca kapatılmış kaplarda bir dolapta tutulmalıdır.

5. Boyama ve diğer kaplama malzemelerinin boş kapları, egzoz havalandırması olan #zel bir yere veya gemiden uygun bir mesafede bu amaç için ayrılan #zel bir yere g#t#ccr#ccmelidir. Boş kaplar çalışma sahasında tutulmamalıdır.

6. Toksik veya tahriş edici maddelere maruz kalan işçiler herhangi bir fiziksel Őikayeti olursa bu durumu tıbbi hizmetlere, ilk yardım g#revlisine veya amirine derhal bildirmelidir.

9.5. Kaynak, alevle kesim ve sıcak işlemler

1. Kaynak, kesme ve ısıtma ile ilgili yaygın tehlikeler şunlardır: elektrik çarpması, y#ksek sıcaklık, duman (#zellikle kapalı alanlarda çalışırken), yangın, g#r#cclt#cc ve titreşim.

9.5.1. Genel

1. Yetkili bir amirin g#revlendirmesi haricinde, gemide hiçbir kaynak veya elik kesme işlemi yapılmamalıdır.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

2. Herhangi bir yerel ısıtma, kaynak veya alevli kesme işlemi veya başka bir ısıtma işlemi başlamadan önce, uygulama yapılacak olan alan ve iç ve dış yüzeylerin gazlar, kaplamalar ve malzemeler de dahil olmak üzere yanıcı maddeler içermediğinden emin olunmalıdır.

3. Uygulanabilir olduğu durumlarda, kesilecek veya dikiş yapılacak tarafından her iki yanından 10 cm ve toplamda 20 cm genişliğindeki boya sökülmelidir.

4. Yüzeylerin izole edilmiş veya kapalı alanlarda ısıtılmasına, işlem tarafından üretilen toksik gazlar veya proses tarafından üretilen diğer toksik maddelerin atmosferik konsantrasyonunu tehlikeli havayı dışarıya atarak izin verilen sınırların altında tutacak bir egzoz havalandırma sistemi olduğu taktirde izin verilmelidir. Bunun mümkün olmadığı durumlarda, operatör yeterli hava solunum cihazı ile donatılmalıdır.

5. Çinko, kurşun, kadmiyum, krom, berilyum, bakır, nikel, manganez veya diğer toksik veya zararlı maddeler içeren malzemeler üzerinde kaynak, kesim veya ısıtma yapılırken, işçileri bu maddelerden kaynaklanan dumandan korumak için aşağıdakileri içeren etkili bir havalandırma sistemi sağlanarak önlem alınmalıdır.

- a) temiz solunabilir hava
- b) maruziyet riskinin ne olduğuna bağlı olarak kartuşlu solunum cihazları
- c) etkili lokal egzoz havalandırması
- d) hava solunum cihazları.

6. Ayrıca:

- a) çalışma ortamındaki duman konsantrasyonu değerlendirilmelidir
- b) çalışanlar özel tıbbi muayeneden geçmelidir.

9. En yaygın sağlık ve g#venlik gereksinimleri

7. Kaynakçılar veya torçları kullanan personel i#in ge#erli olan g#venlik #nlemleri bu ki#iler ile aynı atmosfere maruz kalan diğer i#çiler i#in de ge#erlidir. Kaynak operasyonunda veya yakınında #alı#an ki#ileri kıvılcım ve ısıdan korumak i#in uygun #nlemler alınmalıdır.

8. Uygun bir yangın s#nd#r#cc#cc, ısılı i#lemlerin yapıldığı herhangi bir yerden makul bir mesafede her an kullanıma hazır bir #ekilde tutulmalıdır.

9. Kaynak yapılan yerlerin d##emeleri su havuzlarından uzak tutulmalıdır.

10. Hi#bir ko#ulda giysileri havalandırmak, soğutmak veya toz almak i#in oksijen kullanılmamalıdır.

11. Kaynakçılar, yangına dayanıklı koruyucu eldiven ve #nl#k, kask ve koruyucu g#zl#kler gibi uygun KKD giymelidir. Kaynakçılar gres, yağ ve diğer yanıcı maddelerden arınmış giysiler giymelidirler.

12. Artık metal veya c#rufun bertarafı veya benzer diğer i#lemlerde #alı#an i#çiler:

- a) eldiven, koruyucu g#zl#k veya y#z maskesi kullanmalıdır;
- b) v#rudunu c#ruf veya atıkların #arpmamasından korunmalıdır ve
- c) diğer ki#ilere c#ruf veya atıkların #arpmamasından emin olmalıdır.

9.5.2. Yangın riski olan yerlerde kaynak i#lemleri

1. Uygulanabildiği kadarıyla kaynak yapılacak, alevle kesilmiş veya ısıtılmış nesnelere yangın riski olmayan bir yere g#t#r#lmelidir.

2. Nesnelere emniyetli bir yere g#t#r#lemezse, t#m yanıcı atıklar ve diğer yanıcı maddelerin kaynak, alev veya ısıdan emniyetli bir mesafede olması gerekir.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

3. Eğer bu önlemler alınamıyorsa cüruf, kıvılcım ve ısının dağılmasını önlemek ve yakındaki yanıcı maddeleri etkili yöntemlerle korumak için önlemler alınmalıdır. İş her koşulda yetkili bir kişi tarafından onaylanmalıdır.

4. Yanıcı özelliği bilinmeyen koruyucu bir tabaka ile kaplanmış herhangi bir yüzeyde kaynak, kesme veya ısıtma işlemleri yapılmadan önce, bu yanıcı özellik uzman bir kişi tarafından test edilmelidir.

5. Yüksek derecede yanıcı olan koruyucu kaplamalarla kaplanmış yüzeyler ısıtılırken, çalışma sahasında kullanıma uygun, hortum gibi bir yangın söndürme ekipmanı bulundurulmalıdır.

6. Kaynak sahasında hidrokarbonlar varsa, kaynağın yapılacağı alanın etrafında pozitif basınç yaratılmalıdır. Isıl işlemler esnasında kontroller sürekli olarak yapılmalıdır.

9.5.3. Kapalı alanlarda ısıtma

1. Kapalı alanlarda kaynak, kesme ve ısıtma işlemleri bölüm 7.9'daki ilgili hükümlere uygun olmalıdır.

2. Giriş çıkış yollarını engellemeden yeterli havalandırma sağlanamadığında, kapalı alandaki çalışanlar hava solunum cihazları ile korunmalı ve kapalı alanda çalışanlarla iletişimi sürdürmek ve acil durumlarda yardım sağlamak için kapalı alan dışında bir kişi görevlendirilmelidir.

3. Yumuşak ve yağlı koruyucularla kaplı metal yüzeylere sahip kapalı alanlarda kaynak, kesme ve ısıtma işlemleri yapmaya başlamadan önce aşağıdaki önlemler alınmalıdır:

a) Alandaki atmosfer, patlayıcı buhar içermediğinden emin olmak için yetkili bir kişi tarafından test edilmelidir. Çünkü bazı yumuşak ve gresli koruyucuların, normal şartlarda olması beklenenden daha düşük parlama

9. En yaygın sağlık ve g#venlik gereksinimleri

noktası olması ihtimali vardır. Bu t#r buharlar ortamda bulunursa kaynak, kesme veya ısıtmanın emniyetli bir şekilde yapılabilmesi i#in #nlemler alınana kadar ısıtılma işlemi başlatılmamalıdır

- b) Koruyucu kaplamalar, kaplamalı metalin sıcaklığının kayda değer şekilde yükselmediğinden emin olmak i#in ısıtılacağı alandan yeterince uzak bir mesafede s#k#lmelidir. Isıtılmış alanı #evreleyen metalin yapay soğutması, temizlenmesi gereken alanın boyutunu azaltmak i#in kullanılabilir.

4. Kaynak işleminden hemen sonra, yumuşak ve gresli koruyucularla kaplı metal y#zeye sahip kapalı alanlarda kesme veya ısıtma işlemi başlatılırsa, kaplamadan yanıcı buhar çıkmadığından emin olmak i#in yetkili bir kişi tarafından testler yapılması gerekir. Bu gibi buharların varlığı tespit edilirse, operasyon derhal durdurulmalı ve operasyonun emniyetli bir şekilde devam ettirilebilmesi i#in gerekli ek #nlemler alınana kadar devam edilmemelidir.

9.5.4. Patlayıcı veya yanıcı madde konteynerlerinde kaynak işlemleri

1. Patlayıcı veya yanıcı maddelerin bulunduğu konteynerlerde kaynak veya kesme işlemlerine izin verilmez.

2. Patlayıcı veya yanıcı maddeler i#eren veya yanıcı gazların üretildiğı herhangi bir konteynerde kaynak veya kesme işlemleri sadece aşağıdakilerden sonra yapılmalıdır:

- a) konteyner buharla veya diğer etkili yollarla iyice temizlenmeli ve yanıcı gaz ve buharlardan tamamen arındırılmış olduğuna dair testler yapılmalı
- b) konteynerdeki havanın yerine bir asal gaz ikame edilmelidir.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

3. Bu amaç için bir asal gaz kullanılırsa konteyner doldurulduktan sonra kaynak ya da kesme işlemi boyunca gazın yavaşça içeri akmasına izin verilmelidir.

4. Kapalı veya ceketli (jacketed) konteynerler veya diğer içi boş parçalar üzerinde herhangi bir kaynak işlemine başlamadan veya ısıtma işlemi uygulamadan önce, bu tür konteynerler veya parçalar ısıtma işlemi sırasında oluşan herhangi bir basıncın serbest bırakılmasını sağlamak için uygun şekilde havalandırılmalıdır.

5. Skegler, yalpa omurgaları, direkler, bumbalar, payandalar veya vardavelalar üzerinde herhangi bir kaynak, kesme veya ısıtma işlemi yapılmadan önce, uzman bir kişi alanı incelemeli ve gerektiğinde yanıcı sıvı, buhar olup olmadığını kontrol etmeli ve yapılacak işin emniyetli olduğunu onaylamalıdır.

9.5.5. Oksi asetilen gaz kaynağı ve kesme

1. Kaynak için kullanılan oksijenin basıncı, asetilenin oksijen hattına geri akmasını önleyebilecek derecede yüksek olmalıdır.

2. Asetilen, 1atm'den daha yüksek bir basınçta kaynak yapmak için kullanılmamalıdır.

3. Gündüz iş bitiminde ve işin daha uzun süren kesintilerinden önce:

- a) tüp, asetilen jeneratörü ve gaz şebekesinin tedarik vanaları emniyetli bir şekilde kapatılmalıdır
- b) yanıcı veya oksitleyici gaz taşıyan borular ve hareketli borular veya hortumlar, en üst güverteye veya herhangi bir tehlikeli gaz konsantrasyonunu önlemek için uygun şekilde havalandırılan ve denetlenen başka bir emniyetli yere, patlayıcı gaz veya oksijen konsantrasyonu için yetkili bir kişi tarafından yeterli test yapılmadığı sürece götürülmelidir.

9. En yaygın sağlık ve g#venlik gereksinimleri

4. Gaz kaynağı ve kesimi için kullanılan t#pler b#l#m 14.6 h#k#mlerine g#re taşınmalı, hareket ettirilmeli ve depolanmalıdır.

9.5.5.1. Gazın kullanımı

1. İşveren, çalışanlarına gazın emniyetli bir Şekilde kullanmaları konusunda aşağıdakileri talimat vermelidir:

- a) Yapım aşamasında olan gemilerde oksijen, asetilen, asal gaz ve basıncılı hava için geçici boru tesisatına çalışmaya başlamadan #nce, montaj veya modifikasyon sonrası basıncı testi yapılmalıdır
- b) Gaz t#plerinin kullanıldığı yerlerde kaynakçılar, gaz t#pleri #zerindeki emniyet cihazları ve valfleri kurcalamamalı veya tamir etmeye çalışmamalıdır. Hasar g#rm#ř veya arızalı t#pler kullanılmamalıdır
- c) T#pler kıvılcım, sıcak c#r#f veya alevlerin ulaşmaması için kaynak veya kesme işleminden yeterince uzakta tutulmalıdır. Bu uygulanabilir değilse yangına dayanıklı siperler kullanılmalıdır
- d) T#pler bir elektrik devresinin parçası haline gelmeyecek bir Şekilde yerleştirilmelidir. Elektrotlar bir ark oluşturmak #zere bir t#pe temas etmemelidir
- e) Gaz t#pleri kullanımda iken valfin #stte kalacağı Şekilde yerleştirilmelidir. Açık alev, sıcak metal veya diğer yapay ısı kaynaklarına maruz kalacakları bir yere yerleştirilmemelidir
- f) Oksijen veya asetilen veya başka bir gaz yakıt içeren t#p kapalı alanlara alınmamalıdır
- g) T#p valfleri, basıncı d#ř#r#cc# valfler ve Őalmalar gres, yağ, toz ve kirden korunmalıdır
- h) Reg#lat#r# t#p vanasına bağlamadan #nce vana hafifçe açılmalı ve hemen kapatılmalıdır. Bu işlem genellikle

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

“cracking” olarak adlandırılır ve regülatöre girebilecek tozu veya kiri temizlemeye yöneliktir. Vanayı açan kişi, vananın önünde değil yanında durmalıdır. Gaz yakıt tüpünün valfi gazın kaynak işine, kıvılcımlara, aleve veya diğer muhtemel tutuşma kaynaklarına ulaşabileceği yerlerde açılmamalıdır.

- i) Regülatöre zarar gelmemesi için tüp valfi her zaman yavaşça açılmalıdır. Hızlı bir şekilde kapatabilmek için, gaz tüpleri üzerindeki vanalar yarım turdan daha fazla açılmamalıdır. Eğer özel bir anahtarı kullanımı gerekiyorsa, tüp kullanımdayken acil durumlarda gazın hızlı bir şekilde kesilebilmesi için vananın gövdesi üzerinde bırakılmalıdır. Manifoldlu veya bağlı tüpler söz konusu olduğunda, hemen kullanabilmek için böyle bir anahtardan en az bir adet mevcut olmalıdır. Kullanımdayken, güvenlik cihazına zarar verebilecek veya vananın hızlı bir şekilde kapanmasını engelleyebilecek hiçbir şey gaz tüpünün üzerine yerleştirilmemelidir.
- j) Tüpten sonra regülatör ve kesme vanası yok gaz kullanılmamalıdır
- k) Asetilen tüpleri birbiri ile irtibatlandırıldığında, her bir tüp ve kaplin arasına alev kesici yerleştirilmelidir ve asetilen tüplerinde yaklaşık olarak aynı basınç olmalıdır
- l) Regülatör tüp valfinden ayrılmadan önce, tüp valfi her zaman kapatılmalı ve gaz regülatörden serbest bırakılmalıdır;
- m) Bir gaz tüpündeki valf açıldığında, valf gövdesi etrafında bir sızıntı olduğu tespit edilirse valf kapatılmalı ve rakor somunu sıkılmalıdır. Bu işlem sızıntıyı durdurmazsa, tüp kullanılmamalı uygun şekilde etiketlenip sökülmedir. Gazın valf gövdesinden ziyade valfin yuvasından sızması ve gazın kapatılamaması durumunda, tüp uygun şekilde etiketlenmeli ve sökülmelidir. Tüp valfine takılı bir regülatör,

9. En yaygın sağlık ve güvenlik gereksinimleri

valf yuvasından sızıntıyı etkin bir şekilde durdurabiliyorsa, tüpün çıkarılması gerekmez

- n) Bir ergiyebilir tapada veya başka bir güvenlik cihazında herhangi bir sızıntı meydana gelirse tüp sökülmelidir
- o) Vananın kapatılmasıyla durdurulamayan sızıntı olduğu tespit edilen tüpler herhangi bir ısı kaynağından uzağa alınmalı ve yavaşça gaz boşaltılmalıdır.

9.5.5.2. Manifoldlar

1. Manifoldlar, içerdikleri maddeyi gösterecek şekilde açıkça işaretlenmelidir.

2. Manifoldlar, açık havada sadece emniyetli ve erişilebilir konumlara yerleştirilmelidir. Giriş ve çıkış bağlantıları dahil olmak üzere manifold hortum bağlantıları, hortumun gaz yakıt ile oksijen manifoldları ve başlıkları ile değiştirilemeyeceği şekilde olmalıdır. Adaptörler, hortumun değiştirilmesine müsaade edecek şekilde kullanılmamalıdır. Bağlantılar gres ve yağdan arındırılmalıdır.

3. Kullanılmadığında, manifold ve başlık hortumu bağlantıları kapatılmalıdır.

4. Manifoldun üzerine zarar verebilecek veya valflerin hızlı kapanmasını engelleyebilecek hiçbir şey yerleştirilmemelidir.

9.5.5.3. Hortumlar

1. Bir oksijen asetilen şalomasının gaz çıkışlarına bağlanması için sadece kaynak ve kesme işlemleri için özel olarak tasarlanmış hortumlar kullanılmalıdır.

2. Asetilen, oksijen, doğal veya üretilmiş yakıt gazı veya tutuşabilecek veya yanmaya girebilecek veya işçilere zararlı olabilecek herhangi bir gaz veya madde taşıyan tüm hortumlar, her vardiya başlangıcında kontrol edilmelidir. Arızalı hortum hizmetten çıkarılmalıdır.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

3. Her bir brülör veya püskürtme borusu ile asetilen besleme hattında ve brülör veya üfleme borusu için mümkün olan en yakın besleme kaynağı arasında asetilen besleme hattında etkin bir geri basınç valfi ve alev tutucu bulunmalıdır.

4. Oksijen ve asetilen için hortum hatları farklı renkte olmalı veya net bir şekilde tanımlanmış olmalıdır. Oksijen ve gaz yakıtı hortumları birbiriyle değiştirilmemelidir.

5. Hortum bağlantıları, sistemdeki basınç regülatörlerinin maksimum besleme basıncının iki katına kadar sızıntı olmadan dayanabilecek derecede sıkı olmalıdır. Dönme hareketi olmadan düz bir çekme ile açılmayacak veya kesilemeyecek tipte olmalıdırlar.

6. Hortumların bükülmemesi, dolaştırılmaması, üzerine basılmaması, üzerinden geçilmemesi veya başka bir şekilde hasar görmemesi için her zaman düzgün bir biçimde döşenmesine özen gösterilmelidir. Geçiş yollarına yerleştirilen hortumlar kapaklarla tamamen korunmalıdır. Hortumları asmak için askılar kullanılmalıdır.

7. Geri tepmeye maruz kalmış veya ciddi aşınma veya hasar bulunan hortum, maruz kaldığı normal basıncın iki katıyla test edilmelidir; ancak hiçbir koşulda 13,6 atm'den az olmamalıdır. Kusurlu hortum veya kötü durumda olma ihtimali bulunan hortumlar kullanılmamalıdır.

8. Birden fazla gaz geçişi olan hiçbir hortum kullanılmamalıdır.

9. Kompresörden bulaşan yağ kalıntıları içerebilecek herhangi bir hortumu temizlemek için basınçlı hava kullanılmamalıdır. Bu amaç için asal gaz kullanılabilir.

10. Açık uçlu gaz yakıt ve oksijen hortumları, şalomadan ayrıldıktan hemen sonra kapalı alanlardan çıkarılmalıdır. Hortum ile şaloma arasındaki ve hortumlar arasındaki

9. En yaygın sağlık ve g#venlik gereksinimleri

bağlantılar, hortum bantları gibi metal bağlantılarla sağlam bir Şekilde sabitlenmelidir. Hortumların gaz ve oksijen giriŐindeki vanalar veya musluklar tanımlayıcı numaralara sahip olmalıdır.

11. B#t#n hortumlar en az d#rt ayda bir yetkili kişiler tarafından kontrol edilmelidir. Herhangi bir onarım yetkili bir kişi tarafından yapılmalıdır.

9.5.5.4. Şalomalar

1. Şalomalar, her vardiya başında kapatma vanaları, hortum bağlantıları ve uÇ bağlantıları sızdırmazlık y#n#nden kontrol edilmelidir. Arızalı Şalomalar kullanılmamalıdır.

2. TıkanmıŐ Şaloma ucu uygun temizlik telleri, matkaplar veya bu amaÇ işin tasarlanmış diğer aletler ile temizlenmelidir.

3. Şaloma deđiŐimi gaz akış hortumunu katlayarak değil reg#lat#r vanası kapatılarak yapılmalıdır.

4. Şalomalar, Őakmaklar, sabit pilot alevler veya diğer emniyetli araÇlarla yakılmalıdır. Kibritle veya sıcak işlem-g#rm#Ő parÇalarla yakılmamalıdır.

5. Őalomaların ŐalıŐma vanaları, kazara aŐılamayacak Şekilde yapılmış olmalı veya korunmalıdır.

6. T#m Şalomalar en az d#rt ayda bir yetkili kişiler tarafından kontrol edilmelidir. Herhangi bir onarım yetkili bir kişi tarafından yapılmalıdır.

9.5.6. Elektrik ark kaynağı

1. Bir kaynak makinesi, makine g#vdesinin #zerine veya yakınına monte edilmiş bir anahtar ile kontrol edilmelidir. AŐıldıđında, anahtar derhal makineyi besleyen t#m iletkenlerin g#c#n# kesmelidir.

2. Kaynak devreleri sadece #retim yapan veya d#n#Őt#ren ekipman veya Çift sargılı trafo ile beslenmelidir. Maksimum

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

açık devre yüksüz voltajı, ulusal ve uluslararası kabul görmüş mevzuata uygun olmalıdır.

9.5.6.1. Manuel elektrot tutucular

1. Sadece ark kaynağı ve kesiciler için özel olarak tasarlanmış ve elektrotlar tarafından istenen maksimum anma akımını emniyetli bir şekilde tutabilecek kapasiteye sahip manuel elektrot tutucular kullanılmalıdır.

2. Ark kaynağı veya kesicilerin elle kavrama kısmından geçen ve taşıyıcı çenelerinin dış yüzeyleri, maksimum gerilime karşı tamamen yalıtılmalıdır.

9.5.6.2. Kaynak kabloları ve konnektörler

1. Tüm ark kaynak ve kesme kabloları tamamen yalıtımlı, esnek ve ark kaynakçılarının veya kesicilerin çalıştığı vardiyalar dikkate alınarak devam eden işin maksimum akım gereksinimlerini karşılayabilecek kapasitede olmalıdır.

2. Standart yalıtımlı konektörlere sahip kablolar veya yalıtkanlık kalitesi kablo ile aynı seviyede olan eklere sahip kabloların kullanılmasına izin verilmesiyle birlikte, elektrot tutucunun bağlandığı kablo ucundan en az 3 m uzaklıkta tamir veya bağlantı bulunmayan kabloların kullanılmasına izin verilir.

3. Kabloya ek yapılması veya bağlanması gerektiğinde, en azından kablonunkine eşdeğer kapasiteye sahip büyük yalıtımlı konektörler kullanılmalıdır. Bağlantılar kablo pabuçları vasıtasıyla gerçekleştiriliyorsa, iyi bir elektrik teması sağlamak için birbirlerine sıkıca bağlanmaları ve pabuçların açıkta kalan metal kısımlarının tamamen yalıtılması gerekir.

4. Kötü onarım yapılmış kablolar kullanılmamalıdır. Bir kablo iletkenleri açığa çıkaracak şekilde aşındığında, o kısım bant veya diğer eşdeğer bir izolasyonla korunmalıdır.

9. En yaygın sağlık ve g#venlik gereksinimleri

9.5.6.3. Őasi bağlantıları ve makinelerin topraklanması

1. Topraklama kabloları, ark kaynağı veya kesme #nitesinin hizmet verdiği maksimum #ıkış kapasitesine eşit veya bunun #zerinde bir emniyetli akım taşıma kapasitesine sahip olmalıdır. Tek geri d#n#řl# bir topraklama kablosu birden fazla #niteye hizmet verdiğinde, emniyetli akım taşıma kapasitesi, hizmet verdiği t#m #nitelerin belirtilen maksimum #ıkış kapasitelerine eşit veya daha fazla olmalıdır.

2. Yanıcı sıvıların gazlarını i#eren boru devreleri veya elektrik kablolarının ge#tiği kond#itler hari# olmak #zere diğer yapılar veya boru tesisatı topraklama devresindeki toprak d#n#ř# olarak kullanılabilir.

3. Bir yapı veya boru devresi topraklama d#n#ř# olarak kullanıldığında, gerekli elektrik bağlantılarının t#m birleşim noktalarında olduğundan emin olunmalıdır. Herhangi bir noktada bir ark, kıvılcım veya ısı oluşması, yapının bir toprak devresi olmasına manidir.

4. Bir yapının veya boru devresinin s#rekli olarak bir topraklama d#n#ř devresi olarak kullanıldığında, t#m bağlantılar birleştirilmeli ve b#yle bir kullanım nedeniyle elektroliz veya yangın tehlikesi durumunun bulunmadığından emin olmak i#in periyodik kontroller yapılmalıdır.

5. T#m ark kaynağı ve kesme makinelerinin #er#eveleri, devre iletkeni i#eren bir kablo i#indeki ###nc# bir kablo #zerinden veya akımın kaynağına topraklanmış ayrı bir kablo #zerinden topraklanmalıdır. Geminin g#vdesi haricindeki topraklama devreleri, toprak ile topraklanmış g## iletkeni arasındaki devrenin, sigorta veya devre kesicinin akımı kesmesine neden olacak kadar akımın ge#mesine izin verecek derecede d#ř#k bir dirence sahip olduğundan emin olmak i#in kontrol edilmelidir.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

6. Tüm topraklama bağlantıları, mekanik olarak güçlü ve gerekli akım için elektriksel olarak yeterli olduklarından emin olmak için kontrol edilmelidir.

9.5.6.4. Operasyonlar

1. Ark kaynağı nemli ya da bir başka şekilde iletken olan kapalı alanlarda yapıldığında:

- a) elektrot tutucular tamamen yalıtılmalıdır
- b) kaynak makinesi kapalı alanın dışında olmalı veya alternatif akımla ark kaynağı yapılması durumunda voltaj düşürücü bir cihaz ile donatılmış olmalıdır.

2. Aşağıdakileri önlemek için yeterli önlemler alınmalıdır:

- a) elyaf halatlarına ısı, kıvılcım, cüruf veya sıcak metal hasarını
- b) kıvılcım, cüruf veya sıcak metal ile başlayan yangınları
- c) yanıcı buharların ve maddelerin çalışma alanına girmesini.

3. Elektrik ark kaynağı yapan kişiler ıslak zeminde durmamalıdır veya elleri ıslak olmamalı veya ıslak eldiven giymemelidir.

4. Kaynakçılar aşağıdakileri önlemek için yeterli önlemleri almalıdır:

- a) Vücudunun herhangi bir parçasının bir elektrik devresini tamamlamasını;
- b) Vücudunun herhangi bir kısmı metalle temas halindeyken elektrot veya elektrot tutucunun açıkta kalan kısmıyla temas etmesini
- c) Islak veya hasarlı kıyafetler, eldivenler ve botların herhangi bir akım taşıyan kısma temas etmesini.

5. Sıcak elektrot tutucular suya batırılmamalıdır, çünkü ark kaynakçısı veya kesici elektrik çarpmasına maruz kalabilir.

9. En yaygın sağlık ve g#venlik gereksinimleri

Kullanılmayan elektrot tutucuların akım taşıyan kısımlarının metalik nesnelere temas etmesine izin verilmemelidir.

6. Kaynak devreleri, kullanım sırasında kullanıcıların kimlik numaralarına g#stermeli ve kullanılmadıklarında kapatılmalıdır.

7. Elektrot tutucular g#zetimsiz bırakıldığında, elektrotlar çıkarılmalı ve tutucular #yle yerleştirilmeli veya korunmalıdır ki işçilerle veya iletken nesnelere elektrik teması kurulmasın.

8. Elektrotları tutucuya yerleştirirken, her zaman yalıtım eldivenleri gibi bir yalıtım aracı kullanılmalıdır.

9. Elektrot ve d#n#ř kabloları hasarlara karşı yeterince korunmalıdır.

10. Gerektiğinde, elektrot #ubukları yangına dayanıklı bir kaptaki biriktirilmelidir.

11. Elektrik ark kaynağı ekipmanı, akım a#ıkken g#zetimsiz bırakılmamalıdır.

12. Herhangi bir hatalı veya kusurlu ekipman s#perviz#re bildirilmelidir.

9.5.7. Gazaltı ark kaynağı

1. Metal inert gaz ark kaynağı işlemi, korumalı metal ark kaynağı sırasında #retilen beş ila 30 kat şiddetinde ultraviyole radyasyon #retimini, ultraviyole işınları ile klorlanmış ##z#c#lerin ayrışmasını ve toksik dumanların serbest bırakılmasını i#erdiğinden aşağıdaki #zel #nlemler alınana kadar #alışanlar ortamda bulunmamalı veya gazlara maruz bırakılmamalıdır.

a) Klorlu solventlerin kullanımı arktan en az 60 m uzakta yapılmalıdır ve klorlu solventlerle hazırlanmış y#zeyler bu

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

tür yüzeylerde kaynak yapılmasına izin verilmeden önce tamamen kurutulmalıdır

- b) Sahada arktan siperle korunamayan diğer işçiler uygun filtre lensleriyle korunmalıdır. İki veya daha fazla kaynak makinesi birbirinin arkına maruz kaldığında, uygun türde bir filtre lens gözlüğü, kask kaldırıldığında veya kalkan çıkarıldığında kaynak makinesinin ışımaya ve radyan enerjiye karşı korunması için kaynak kaskları veya el kalkanları altına takılmalıdır
- c) Radyasyona maruz kalan kaynakçılar ve diğer işçiler, ultraviyole ışınlarından kaynaklanan yanmaları ve diğer zararları önlemek için cildin tamamen örtülmesi vasıtasıyla korunmalıdır. Kaynak kaskları ve el kalkanları, sızıntı ve deliklerden arındırılmış olmalı ve aşırı derecede yansıtıcı bir yüzeye sahip olmamalıdır
- d) Paslanmaz çelik üzerinde metal inert gaz ark kaynağı yapıldığında, tehlikeli konsantrasyonlarda krom, azot dioksit ve atıl gazlara karşı korunma için önlemler alınmalıdır
- e) Alüminyum üzerinde metal inert gaz ark kaynağı yapıldığında, tehlikeli ozon ve inert gaz konsantrasyonlarına karşı korunmak için önlemler alınmalıdır.

2. Boğulmayı önlemek için kapalı alanlarda inert gaz kullanan işçiler için emniyetli çalışma prosedürleri uygulanmalıdır:

- a) Gaz hortumlarını emniyetli bir şekilde bağlamalıdır;
- b) Bu kılavuzun 8.3. bölümüne göre çalışma izni sistemi uygulanmalıdır
- c) Yeterli havalandırma sağlanmalı veya fanlı havalandırma kanalları kullanılmalıdır.

9. En yaygın sağlık ve güvenlik gereksinimleri

9.5.8. Koruyucu giysiler ve ekipmanlar

1. Kaynakçılar, deri veya eşdeğer malzemeden yapılmış giysiler giymeli ve işlenmemiş pamuk veya yağlı giysiler gibi yüksek derecede yanıcı giysiler giymekten kaçınılmalıdır. Koruyucu giysiler, mümkün olduğu kadar cildi örtmelidir.

2. Kaynak yaparken, kaynakçılar ısıya dayanıklı ve yalıtkan malzemeden yapılmış bir kaynak kaskı, yüz siperi veya el siperi ile korunmalı ve kızılötesi ve ultraviyole radyasyonu ve ayrıca görünür radyasyonları filtreleyen bir kaynakçı maskesi ile donatılmalıdır.

3. Kaynakçılar dışındaki kişilerin zararlı radyasyona maruziyet veya elektrik ark kaynağından kıvılcım çıkması muhtemel ise, yanmaz veya aleve dayanıklı siperler veya diğer etkili araçlarla korunmalıdır.

4. Siperlerle radyasyonlardan korunamayan vinç sürücülerini gibi işçiler uygun renkli gözlükler kullanmalıdır.

5. Kaynakçılar, metal sıçramalarına ve ark yanmalarına karşı eldiven, kolluk, tozluk ile korunmalıdır.

6. Cürufu kaynaklardan çıkarmak için pnömatik çekiç veya keski kullanan işçiler uygun gözlük takmalıdır.

9.6. Kazanların, boru tesisatının ve gemi makinelerinin kurulumu veya onarımı

9.6.1. Kazanlar

1. Kazanlar malzeme, tasarım, yapım, muayene ve test hususlarında ilgili ulusal mevzuat veya diğer ulusal ve uluslararası kabul gören kurallara uygun olmalıdır. Sadece yetkili kişiler kazanları çalıştırmalıdır. Kazan operatörleri ve görevlileri eğitilmeli ve sertifikalandırılmalıdır.

2. Bir kazanın etrafındaki alanda engeller ve çöp olmamalıdır. Emniyet valfleri her zaman serbestçe çalışabilmelidir.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

3. Personelin buhara maruziyetini önleyecek şekilde kazanlarda blöf bağlantısı korunumlu bir drenaja veya hacimlere açılmalıdır.

4. Her bir kazan aşağıdakiler ile donatılmalıdır:

- a) uygun bir emniyet valfi
- b) sırasıyla buhar basıncını ve o kazandaki suyun yüksekliğini göstermek için uygun bir manometre ve su seviye göstergesi
- c) her bir kazan üzerinde bulunan göstergeler için etkili bir siper veya başka bir koruma.

5. Buhar kazanında ve hatlarında max. işletme basıncı ve blöf basıncı tüm manometrelerde işaretlenmeli ve her bir kazan personeli bu düzenleme hakkında bilgi sahibi olmalıdır.

6. Valf, pompa, brülör gibi buhar kazanlarının tüm çalışan kısımları operatör tarafından sık sık kontrol edilmelidir. Her bir kazan personeli görevleri ve sorumlulukları ile ilgili eğitim almalı ve talimatlara sahip olmalıdır.

7. Kazanlarda yapılacak tamir işlemleri kazandaki basınç ve ısı giderildikten sonra sadece yetkili kişiler tarafından gerçekleştirilmelidir.

8. Bir kazanın ateş, buhar veya su bölmelerinde çalışmaya başlamadan önce işçilerin buhar, su, yağ veya birbirine bağlı bir sistemden kaynaklanan yüksek sıcaklıktaki başka bir kaynaktan doğrudan salınım sebebiyle yaralanmalara maruz kalabilecekleri durumlarda işveren aşağıdaki adımların atılmasını sağlamalıdır:

- a) Kullanım dışı kazanı kullanımdaki sisteme veya sistemlere bağlayan izolasyon ve kapatma vanaları, çalışanların kazan üzerinde çalıştıklarını belirtmek için emniyete alınmalı, boşaltılmalı ve sonra kilitlenmeli ve etiketlenmelidir. Bu kilitler ve valflerin etiketleri yalnızca bunları monte eden

9. En yaygın sağlık ve g#venlik gereksinimleri

kişiler veya yetkili personel tarafından, risklerin ortadan kalktığı doğrudandıktan sonra #ıkarılmalıdır. Valfler, kaynak yerine civatalı bağlantı ile sabitlenmesi durumunda, kullanım dışı kazanı kullarımdaki sisteme veya sistemlere bağlayan en az iki adet izolasyon/kesme vanası ile emniyete alınmalı, ardından kilitlenmeli ve etiketlenmelidir

- b) Atmosfere a#ılan t#m drenaj hatlarında akışın olduğu g#zle g#r#lebilecek şekilde yapılmalıdır
- c) Kazanda iş#ilerin #alıştığını belirten bir uyarı levhası makine dairesinde g#ze #arpan bir yere asılmalıdır. İşin tamamlanmasına ve t#m #alışanların kazanın dışında olduğu tespit edilene kadar bu işaret kaldırılmamalıdır.

9.6.2. Boru tesisatı

1. İş#ilerin y#ksek sıcaklıktaki buhardan, sudan, yağdan veya diğer ortamlardan doğrudan salınımdan kaynaklı yaralanmalara maruz kalabilecekleri boru tesisatındaki vana, bağlantı par#ası veya borunun bir b#l#m#nde #alışma ger#ekleştirilmeden #nce işveren aşağıdaki adımların atılmasını sağlamalıdır:

- a) #alışma yapılacak olan sistem, kesme vanası veya k#rlemeler ile işletmedeki canlı bir sistemden izole edilmelidir, #alışma yapıldığına dair kilitleme ve etiketleme yapılmalıdır. #alışma bittikten sonra kitliler ve etiketler yalnızca bunları takmış olan kişiler veya g#revli personel tarafından s#k#lmelidir. Vanalar civatalı bağlantı yerine kaynakla tesisata sabitlenmesi durumunda, hat kesme vanası olarak 2 adet vana kullanılmalı ve sonrasın kilitlenmeli ve etiketlenmelidir
- b) Atmosfere a#ılan t#m dreyn hatları a#ılarak g#rsel olarak akışın olduğundan emin olunmalıdır.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

2. Geminin dışındaki bir buhar kaynağından bir buhar hortumu geminin buhar devresine bağlanacak ise işveren, hortumlar da dahil olmak üzere geminin buhar devresi sisteminin, dışarıdaki bir kaynaktan buhar alınmadan önce, besleme basıncına uygun tasarlandığından emin olmalıdır. İşveren, geminin yetkilisinden, yükleniciden veya geminin buhar devresinin çalışma basıncına karşı emniyetli olduğunu tespit etmek için eğitim, bilgi veya tecrübeye sahip kalifiye bir kişiden yazılı veya sözlü bir beyan almalıdır. İşveren, bir geminin buhar boru sistemine bağlanacak olan her bir dış buhar kaynağının aşağıdaki gereklilikleri karşıladığından emin olmalıdır:

- a) Geçici buhar hortumunun geminin buhar boru sistemine bağlandığı noktaya bir basınç göstergesi ve bir emniyet valfi monte edilir
- b) Her bir emniyet vanası, sistemi aşırı basınçtan korumaya yönelik olarak uygun bir açma basıncında set edilmiş olmalıdır ve yeterli tahliye kapasitesine sahip olmalıdır
- c) Emniyet vanaları, koruma sağladığı sistemden istem dışı bir şekilde devre dışı bırakılmaları önlenmelidir
- d) Her basınç göstergesi ve emniyet vanası kolayca erişilebilir ve görülebilir bir şekilde konumlandırılmalıdır
- e) Her bir tahliye vanası, buhar tahliye olduğunda yaralanmaya neden olmayacak şekilde yerleştirilmiştir.

3. Çalışanların temasını önlemek amacı ile gerekirse buhar hortumu ve borular yalıtılmalıdır.

4. Bir gemideki boru devresinin basınç testinde test yapılan boruların açıkça işaretlenmesi gerekir. Valfler, çalışanların sistemler üzerinde çalıştıklarını gösterir şekilde kapatılmalı, kilitlenmeli veya etiketlenmelidir. Test yetkili bir kişi tarafından yapılmalıdır.

9. En yaygın sağlık ve g#venlik gereksinimleri

9.6.3. Sevk makinaları

1. Ana makina, dişli donanımı veya bağlantı aksesuarları #zerinde #alışma yapılmadan #nce, işveren aşağıdaki adımların atılmasını sağlamalıdır:

- a) Ana makinanın d#nmesini engellemek i#in torna #ark takılı olmalıdır. Gaz kelebeğinde, torna #arkın devrede olduğunu g#steren bir işaret bulunmalıdır. Bu işaret, torna #ark emniyetli bir şekilde serbest kalana kadar #ıkarılmamalıdır
- b) Eğer torna #ark buharla #alıştırılıyorsa, işveren torna #arka giden stop vanalarının sabitlendiğinden ve ardından kilitlendiğinden ve etiketlendiğinden emin olmalıdır
- c) Torna #arkın elektrikle #alıştırılması durumunda, torna #arkı kontrol eden devre, devre kesiciyi a#arak, d#đmeyi a#arak ya da sigortayı #ıkartarak, hangisi uygunsa enerjisini kesmeli ve sonra kilitlenip etiketlenmelidir.

2. Yukarıdaki (b) ve (c) bentlerinde belirtilen kilitler ve etiketler, yalnızca bunları kuran kişiler veya yetkili personel tarafından #alışanlara tehlike oluşturmadan yapılabileceği doğrulandıktan sonra #ıkarılmalıdır.

3. Gemi makinası #alıştırılmadan #nce, aşağıdaki #nlemler alınmalıdır:

- a) T#m #alışanların, ekipmanların ve aletlerin motordan, red#ksiyon dişlisinden ve bağlantı aksesuarlarından uzak durmasını sağlamak i#in bir kontrol yapılmalıdır;
- b) T#m #alışanların, ekipmanların ve aletlerin pervaneden uzak olmalarını sağlamak i#in bir kontrol yapılmalıdır;
- c) #alışmaya başlamadan #nce veya pervanenin hemen yakınında, o b#lgede #alışan iş#ilerin olduğunu belirten bir uyarı levhası makine dairesinde g#ze #arpan bir yere asılmalıdır. Işin tamamlandığına ve t#m #alışanların

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

pervaneden uzaklaştığına emin olana kadar bu işaret kaldırılmamalıdır

- d) Ana makina çalıştırılmadan önce (örneğin, kalkıştan önce ısınırken veya bir revizyondan sonra test edilirken) tüm çalışanların, ekipmanın ve aletlerin pervaneden uzak olduğundan emin olmak için bir kontrol yapılmalıdır.

9.6.4. Güverte makineleri

1. Demir ırgatı veya üzerine takılı herhangi bir aksesuarı üzerinde çalışma yapılmadan önce işveren aşağıdaki adımların atılmasını sağlamalıdır:

- a) zincir durdurucular sıkıca bağlanmalıdır
b) sürüş mandalları takılı konumda olmalıdır
c) durdurucu ve mandal olmaması durumunda ise zincir uygun metotlar ile sabitlenmelidir.

10. Tehlikeli maddeler

10.1. Genel hükümler

1. Tehlikeli maddelere (tozlar, dumanlar ve gazlar dahil) maruziyetin ortadan kaldırılması veya kontrol altına alınmasına temel olarak, işyerindeki ortam faktörleri hakkında ILO çalışma kılavuzu (2001) hükümleri dikkate alınmalıdır. Çalışanların tehlikeli kimyasallara maruz kalması durumunda, İşyerinde kimyasal kullanımında güvenlik hakkındaki ILO uygulama kılavuzunun hükümleri (1993), Mesleki Kanseri Sözleşmesi 1974 (No. 139) ve Mesleki Kanseri Tavsiye Kararı 1974 (No. 147) uygulanmalıdır.

2. Yetkili kurum, özellikle aşağıdaki hususlarla ilgili olarak güvenlik ve sağlık için alınacak önlemlere ilişkin kriterlerin belirlenmesini sağlamalıdır:

- a) Tehlikeli maddelerin taşınması, depolanması ve taşınması; ve
- b) Tehlikeli kimyasalların ve tehlikeli atıkların ulusal mevzuata veya diğer ulusal ve uluslararası kabul gören enstrümanlara uygun olarak imha edilmesi ve işlem görmesi.

3. İşveren, halihazırda mevcut değilse gemi yapımında veya gemi onarımında yer alan tehlikeli madde envanterini hazırlamalı ve yüklenici ve alt yüklenicilerden projelerinde kullanılan tehlikeli madde envanterini istemelidir. Bu liste mutajen, kanserojen ve üreme toksinleri olan maddeleri vurgulamalıdır.

4. Gemi onarımı durumunda, işveren onarım için her geminin emniyetli bir durumda olmasını, gerekli sertifikalara ve lisanslara sahip olmasını ve ulusal ve uluslararası olarak

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

tanınan enstrümanlara uygun olarak onarım koşullarını yerine getirilmesini ve özellikle aşağıdakileri sağlamalıdır:

- a) Tehlikeli maddeler çevreye duyarlı bir şekilde uzaklaştırılmalı ve geri dönüştürülmelidir
- b) Gemi ve tankları gazdan arındırılmıştır
- c) Gemi onarım tesisinin önleyici tedbirler alabilmesi için gemi asbest siciline sahip olması gereklidir.

5. Gemi onarımı durumunda, işveren gemide bulunan tehlikeli maddelerin envanterini talep etmeli veya eğer mevcut değilse hazırlamalıdır. Envanter özellikle, Gemilerin Emniyetli ve Çevreye Duyarlı Geri Dönüşümü İçin Hong Kong Sözleşmesinin (2009) Ek 1 ve 2. maddelerinde listelenen gemilerdeki ve buldukları yer ve miktar hususunda tehlikeli maddeleri tanımlamak için kullanılmalıdır.

6. Ulusal mevzuatta belirtildiği gibi, işverenler çalışanların çalışma ortamının değerlendirilmesi ve kontrolünde bulunan maruziyet sınır değerleri veya diğer maruziyet kriterlerini aşacak derecede tehlikeli maddelere maruz kalmamalarını sağlamalıdır. Tehlikeli maddelerin işyerinde bulunup bulunmadığını tespit etmeli ve güvenlik ve sağlıklarını korumak için çalışanların maruziyetini izlemeli ve kaydetmelidir. İşverenler izleme verilerine dayanarak çalışanların tehlikeli maddelere maruziyetini değerlendirmelidir.

7. İşverenler aşağıdaki koşullara uygun olarak, kullanımları ile ilgili özelliklerini ve talimatlarını vererek elleçlenen, depolanan ve taşınan veya başka bir şekilde kullanılan tüm kimyasalların işaretlenmesini sağlamalıdır:

- a) İş yerinde kimyasalların kullanımında emniyet konusunda ILO uygulama kılavuzu (1993)
- b) Tedarikçi tarafından sağlanan kimyasal güvenlik bilgi formları.

8. Kimyasal güvenlik bilgi formları temin edilmemiş kimyasallar, işveren tarafından ilgili bilgiler elde edilince ve işçilere ve onların temsilcilerine ulaşana kadar kullanılmamalı ve depolanmalıdır.

9. Çalışanlar için risklerin en aza indirilmesinin gerekli olduğu hallerde, bu gibi durumlarda takip edilecek prosedürü belirten yazılı talimatlar hazırlanmalıdır. Tüm çalışanları olası tehlikeler, işyerinde tehlikeli maddelere rastlama olasılığı olduğunda alınacak önlemler ve tahliye prosedürleri konusunda bilgilendirmek için gerekli adımlar atılmalıdır.

10.2. Değerlendirme

1. Tehlikeli maddelerin envanterine dayanarak, iş yeri düzenli olarak kontrol edilmeli ve aşağıdakiler hakkında bilgi edinilmelidir:

- a) diğer tehlikeli ortam faktörleriyle birlikte mevcut veya oluşması muhtemel tehlikeli maddeler
- b) tehlikeli faaliyetler ve işlemler.

2. Tanımlanmış kimyasallar söz konusu olduğunda, işveren tedarikçiler tarafından temin edilen tehlikeli maddeler envanterinden, kimyasal madde veya ürünlerin fiziksel durumuna (örneğin katı, sıvı, gaz) göre kendilerine özgü tehlikeleri hakkında bilgi edinmelidir. Bunun uygulanabilir olmadığı durumlarda, işverenler Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı (IARC), Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Uluslararası Kimyasal Güvenlik Programı (IPCS), Avrupa Birliği ve diğer yetkili uluslararası ve ulusal kurumlar tarafından sağlanan bilgileri edinmelidir.

3. Potansiyel riskin mineral veya sentetik liflere, mineral tozlarına ve bitkisel tozlara maruz kalınmasından kaynaklandığı durumlarda, işverenlerin özellikle Asbest Sözleşmesinde 1986 (No 162) ve Asbest Tavsiyesi Kararında 1986 (No. 172), Havada

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

bulunan sağlığa zararlı maddelere mesleki maruziyet hakkında ILO uygulama kılavuzunda (1980), asbest kullanımında güvenlik (1984) ve sentetik cam elyaf izolasyon yünü (cam yünü, taş yünü, cüruf yünü) (2001); ve Çalışma ortamında toz kontrolü (silikoz) ile ilgili ILO kılavuzunda (İş Güvenliği ve Sağlığı Serisi No. 36, 1977) bulunan hükümleri dikkate almaları gereklidir.

4. İşverenler değerlendirme için bilgi toplarken çalışanların maruz kalabilecekleri belirli çalışma durumlarını dikkate almalıdır, örneğin:

- a) Yan ürün olarak tehlikeli dumanlar (örneğin kaynak işlemlerinde)
- b) Kapalı alanlarda tehlikeli maddeler ve oksijen eksikliği
- c) Daha yüksek dozlarda birikme riski olan uzun süreli çalışmalar (örneğin fazla mesai sırasında)
- d) Ortam koşullarındaki dalgalanmalardan dolayı daha yüksek konsantrasyonlar (örneğin, tehlikeli maddelerin buhar basınçlarının yükselebileceği sıcak ortamlar)
- e) Çoklu yollardan emilim (solunum, yutma, deriden emme)
- f) Zorlu işler yaparken maruziyet sınırlarının altındaki konsantrasyonlarda bile bulunabilecek tehlikeli maddeler.

5. Yukarıdaki paragrafta listelenen durumlarda, normal çalışma koşulları için yetkili kurum tarafından belirtilen maruziyet sınırları bazı durumlarda çalışanların maruziyetini yansıtmayabilir. İşverenler bu gibi durumlarda yetkili kurumdan, uluslararası kuruluşlardan ve kurumlardan (ILO, WHO, IPCS) veya diğer organlardan pratik bilgiler edinmelidir.

6. İşveren değerlendirmenin ikinci aşamasında maruziyetten kaynaklanan, özellikle kimyasal karışımların etkilerinden kaynaklanan sağlık riskini değerlendirmek için elde edilen bilgileri kullanmalı ve ayrıca aşağıdakileri de dikkate almalıdır:

- a) Giriş yolları (cilt, soluma, yutma)
- b) Yaralı deriden penetrasyon veya KKD'den içeri sızma riski
- c) Yutma riski
- d) Havadaki tehlikeli madde konsantrasyonları
- e) Yapılan işin risk derecesi (örneğin ağır işler)
- f) Maruziyet süresi (örneğin uzun süre fazla mesaiden kaynaklanan yüksek riskler); ve
- g) Maruziyet riskini arttırmada diğer ortam faktörlerinin (örneğin sıcaklık) etkisi.

7. Değerlendirmenin üçüncü aşamasında havadaki kirleticilerin ölçülmesi (izleme) için bir programa olan ihtiyaç belirlenmelidir. Böyle bir program şunun için gereklidir:

- a) İşçilerin maruziyet derecesini belirlemek
- b) Mühendislik kontrol önlemlerinin etkinliğini kontrol etmek.

10.3. İşyerlerindeki tehlikeli kimyasalların izlenmesi

10.3.1. Genel prensipler

1. Uygulanan diğer teknikler maruziyet riskine dair geçerli bir tahmin yapmak ve mevcut kontrol önlemlerini değerlendirmek için yeterli değilse, işyerinde havadaki kirleticilerin ölçülmesi (izleme) gerekir. Bu ölçümlerin, işyerinde kimyasal kullanımında güvenlik hakkında ILO kılavuzunun 12. Bölümüne uygun olarak yapılması gerekir (1993).

2. Bu risk değerlendirme teknikleri aşağıdakileri içerebilir:

- a) İşyerinde kimyasal kullanımındaki güvenlik hakkında ILO uygulama kılavuzunun (1993) 5. Bölümünde ve özellikle IPCS tarafından sağlanan Uluslararası Kimyasal

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

Güvenlik Kartlarında belirtilen şartlara uyan, geminin tehlikeli madde envanterinden ve kimyasal güvenlik bilgi formlarından elde edilen sağlık ilgili ve fiziksel tehlikeler hakkında bilgi;

- b) Çalışma metoduna ve iş modeline göre maruziyet tahmini;
- c) İşyerinde veya diğer kullanıcıların maruziyet durumları; ve
- d) Havalandırma karakteristiğini belirlemek için duman boruları veya pellet kullanımı ve toz emisyonlarını aydınlatmak için toz lambaları kullanımı gibi basit kalitatif testler.

10.3.2. Ölçüm metotları

1. Numune alma ekipmanı mevcut analitik yöntemlerle uyumlu olmalı ve buldukları yerde ulusal ve uluslararası kabul gören enstrümanlara uygun olarak maruziyet sınırlarının veya diğer maruziyet kriterlerinin altında ve üstünde uygun konsantrasyonlarda onaylanmış olmalıdır.

2. Çalışma alanının genel atmosferinin tümünde havadaki kimyasal maddelerin dağılımını belirlemek ve sorunları ve öncelikleri tanımlamak için statik izleme yöntemi kullanılmalıdır.

3. Bireysel çalışanların maruziyet riskini değerlendirmek için kişisel izleme ve saha izleme yöntemleri kullanılmalıdır. Kişisel izleme için hava örnekleri, çalışanın solunum bölgesinde kişisel örnekleyiciler aracılığıyla toplanmalıdır. Faaliyet gerçekleştirilirken örnekleme yapılmalıdır.

4. Konsantrasyonlar bir çalışma faaliyetinden veya bir aşamadan diğerine farklılık gösterdiğinde, kişisel örnekleme, ortalama ve her durumda her bir çalışanın maksimum maruziyet seviyesinin belirlenebileceği şekilde yapılmalıdır.

5. Kişisel örnekleme, bir vardiya boyunca maruziyeti ölçmeli veya maruziyet değerlendirmesini sağlamalıdır. Maruziyet, genellikle sekiz saatlik bir süre için verilen veya kısa

sürelî limitler için 15 dakika süren mesleki maruziyet sınır değerleri ile karşılaştırılmalıdır. Ölçüm, tüm vardiya boyunca sürekli olabilir veya ortalama maruziyetin makul bir şekilde hesaplanmasını sağladığında ve gerektiğinde, pik emisyon dönemlerinde kısa süreli örnekleme ile desteklediği sürece aralıklı da olabilir.

6. Belli bazı işler veya meslek kategorilerinin (gazlı kesim, asbest sökücüler, poliklorlu bifenil, boya vb.) maruziyet profilleri, farklı işlemlerden hava örnekleme verileri ve bu işlerde işçilerin maruziyet sürelerinden faydalanarak oluşturulmalıdır.

10.3.3. İzleme stratejisi

1. Sistematik bir ölçüm programı, yetkili kurumun öngördüğü veya ilk değerlendirme sonucu belirlenen şekilde çalışanların bazı tehlikeli kimyasallara maruziyetinin kontrol altında tutulup tutulmadığını değerlendirmelidir.

2. Bu programın amacı:

- a) çalışanların sağlığının etkin bir şekilde korunmasını sağlamak;
- b) gerçekleştirilen önleyici faaliyetlerin sürekliliğini sağlamak;
- c) daha önce ölçüldüğü şekilde seviyelerin değişmeden veya düşmeden aynı kalmasını sağlamak;
- d) geri dönüşüm işlemlerinde veya iş uygulamalarında yapılan değişikliklerin, tehlikeli kimyasallara aşırı derecede maruziyet sebep olmayacağından emin olmak; ve
- e) daha etkin önleyici tedbirlerin uygulanmasını teşvik etmektir.

3. Havadaki kirleticilerin izlenmesi, uygun ekipman kullanılarak ve sadece yetkili kişiler tarafından yapılmalıdır.

4. İşveren izleme ekipmanının düzenli denetimi, bakımı ve uygun kalibrasyonu için düzenleme yapmalıdır.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

10.3.4. Kayıt tutma

1. İşverenler, hava kirleticilerinin ölçümlerinin kayıtlarını tutmalıdır:

- a) Tesisin yeri, çalışma alanı, iş süreçleri, tehlikeli maddelerin niteliği, maruz kalan işçilerin isimleri ve listeleri, cinsiyetleri ve kontrol önlemleri de dahil olmak üzere teknik ve türe göre (örneğin statik, kişisel)
- b) Yetkili kurumun belirlediği süre boyunca.

2. Çalışanlar, temsilcileri ve yetkili kurum, bu kayıtlara erişebilmelidir.

3. Ölçümlerin sayısal sonuçlarına ek olarak, izleme verileri aşağıdakileri içermelidir:

- a) tehlikeli kimyasalların işaretlenmesi
- b) işyerinin yeri, türü, boyutları ve diğer ayırt edici özellikleri ile çalışanların isimleri, cinsiyetleri ve iş unvanları
- c) Hava yoluyla yayılan emisyonların kaynağı veya kaynakları, yerleri ve örnekleme sırasında gerçekleştirilen iş ve işlemlerin türü
- d) iş süreci, mühendislik ve kişisel korunma araçları ve emisyonlarla ilgili hava koşulları ile ilgili bilgiler
- e) kullanılan örnekleme cihazı, aksesuarları ve analiz yöntemi
- f) örneklemenin tarihi ve tam zamanı
- g) İşçilerin maruziyet süresi, solunum korumasının kullanımı veya kullanılmaması ve maruziyet değerlendirmesine ilişkin diğer yorumlar
- h) Örnekleme ve analitik tespitlerden sorumlu kişilerin isimleri.

10.3.5. Gözlem verilerinin yorumlanması ve uygulanması

1. Maruziyet riski maruziyet süresi, çalışma prosedürleri, hava sirkülasyonu ölçümleri ve diğer muayyen çalışma koşulları gibi bilgiler ışığında elde edilen, desteklenen ve yorumlanan sayısal sonuçlara dayanarak değerlendirilmelidir.

2. İzlemede, maruziyet sınır değerlerini aşan seviyelerin açığa çıkması durumunda işverenler çalışanlar tarafından kolayca anlaşılabilir şekilde, risk ve koruma ve kontrol eylem planının bir parçası olarak azaltmak için gereken önlemler hakkında çalışanları ve temsilcilerini bilgilendirmelidir.

10.4. Kontrol önlemleri

1. Asbest malzemeler içeren yapıların onarımı veya sökülmesinde ve asbest veya asbest içeren malzemelerin elleçlenmesi, taşınması ve depolanmasında mesleki maruziyet riski içeren herhangi bir durum veya operasyon için, Asbest kullanımında güvenlik hakkında ILO uygulama kılavuzu (1984), Asbestle İlgili Hastalıkların Ortadan Kaldırılması için Ulusal Programların Geliştirilmesi Kılavuzu (DSÖ-ILO ortak yayını) ve Asbest ile ilgili ILO kararı (2006) uygulanmalıdır. Gemi inşa, gemi geri dönüşümünde veya gemi tamirinde yeni bir asbestli ürün kullanılmamalıdır.

2. Kimyasal maddeleri içeren, aşağıdaki belirtilen en yaygın tehlikeli faaliyetlerle ilgili uygun önleyici ve koruyucu önlemler alınmalıdır:

- a) Asbest sökme ve imha etme
- b) poliklorlu bifenilin bertarafı
- c) sintine ve balast suyunun giderilmesi
- d) yağ ve yakıt boşaltımı
- e) boya çıkarma ve imha etme
- f) metal kesme ve metal imhası

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

g) çeşitli gemi makinelerinin sökülmesi ve bertarafı.

3. İşyerinde kimyasal kullanımında güvenlik hakkında ILO uygulama kılavuzunun 6.5-6.9 bölümleri hükümleri uyarınca (1993), aşağıdakiler için özel kontrol önlemleri alınmalıdır:

- a) sağlığa zararlı kimyasallar
- b) Yanıcı, tehlikeli reaktif veya patlayıcı kimyasallar
- c) tehlikeli kimyasalların depolanması
- d) kimyasalların taşınması
- e) kimyasalların bertarafı ve işlenmesi

4. İşveren şunları yapmalıdır:

- a) Kimyasallarla ilgili tehlikeler hakkında tehlikeli maddelere maruz kalabilecek tüm çalışanları ve çalışanlarının maruz kalabileceği işverenleri kimyasal tehlikeler ve uygun koruyucu önlemler hakkında bilgilendirmek
- b) İşçilerin ve/veya eğitimli ilk yardım personelinin, tehlikeli kimyasallara maruziyet ile ilgili acil durum prosedürlerinden haberdar olmalarını sağlamak
- c) Hem kadınlar hem de erkeklere uyarlanabilen koruyucu kıyafetler de dahil olmak üzere çalışanlara tehlikelere maruz kalmalarını önlemek için gerekli eğitim ve korumayı sağlamak.

5. Her işveren şunları yapmalıdır:

- a) yazılı bir tehlike iletişim programı geliştirmeli ve uygulamalıdır
- b) tehlikeli bir kimyasal gemi inşa ve gemi onarım tesisinde bulunduğu sürece muhafaza edilmelidir
- c) İlgili bilgileri, çalışanları etkilenebilecek diğer işverenlerle paylaşmalıdır.

6. İşveren şunları sağlamalıdır:
- a) Aşağıda belirtilenlere uygun bir şekilde kimyasalların depolanması:
 - i) birbirleriyle reaksiyona giren kimyasallar ayrı ayrı depolanmalıdır
 - ii. depolanan kimyasal madde miktarı en aza indirilmelidir;
 - iii. dökülmelerin yayılması önlenmelidir;
 - b) Tehlikeli kimyasalların kullanıldığı elleçlendiği veya depolandığı yerlerde, çalışanların maruziyetini (örneğin, fanlı davlumbaz, uzaktan kullanım) en aza indirecek önlemler alınmalı, hamile çalışanlar için makul dinlenme yerleri olmalıdır
 - c) Gerektiğinde, hem kadınlar hem de erkekler tarafından kullanım için uyarlanabilir uygun KKD'ler sağlanmış ve çalışanlar doğru ve uygun şekilde kullanım konusunda eğitilmiş olmalıdır
 - d) Tehlikeli kimyasalların kullanıldığı ve / veya depolandığı yerlerde acil durum duşları ve göz yıkama istasyonları bulunmalıdır
 - e) Kimyasal maddelerle kirlenmiş iş kıyafetleri (yeniden kullanılabilirse) temizlenmeli veya imha edilmelidir
 - f) Yiyecek veya tütün tüketilen yerlerde uygun hijyenik şartlar ve tesisler (yıkama için) sağlanmalıdır.

10.5. Kimyasal güvenlik bilgi formları

1. Kimyasal güvenlik bilgi formları (bazı ülkelerde "malzeme güvenlik bilgi formları" veya "güvenlik bilgi formları" olarak da bilinir) tanımlanmalı ve tanımlanan her bir tehlikeli madde için hazır bulundurulmalıdır. Global

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

Olarak Uyumlaştırılmış Kimyasalların Sınıflandırılması ve Etiketlenmesi Sistemi (GHS) (altıncı revize edilmiş baskı, Birleşmiş Milletler, 2015) etiketlerin hazırlanması, güvenlik bilgi formları ve işçilere bilgi sağlanması konusunda rehberlik etmektedir.

2. İşyerinde kimyasal kullanımında güvenlik konusundaki ILO uygulama kılavuzunun 5. Bölümünün gereklerine uygun olarak (1993), tehlikeli kimyasallar için güvenlik bilgi formları tedarikçi tarafından sağlanmalıdır. Güvenlik bilgi formlarının elektronik ortamda üretilmesi teşvik edilmelidir. Güvenlik bilgi formları, asgari olarak yetkili kurumun gereksinimlerini karşılamalı ve aşağıdaki temel bilgileri içermelidir:

- a) üretici, ürün ve içeriklerin tanımlanması
- b) fiziksel ve kimyasal özellikler ve sağlık üzerindeki etkiler, fiziksel tehlikeler, çevresel etki ve ilgili maruziyetinin sınır değerleri hakkında bilgi
- c) emniyetli çalışma uygulamaları; taşıma, depolama ve elleçleme, atık imhası, koruyucu kıyafetler ve KKD, ilk yardım, yangınla mücadele ve kimyasal dökülmeler ile ilgili tavsiyeler.

3. Etiketler asgari olarak yetkili kurumun gereksinimlerini karşılamalı ve aşağıdaki temel bilgileri içermelidir:

- a) sinyal sözcüğü veya sembolü; üretici, ürün ve içerik maddeleri de dahil olmak üzere tanımlama bilgileri
- b) riskler ve güvenlik ifadeleri, ilk yardım ve bertaraf prosedürleri
- c) kimyasal güvenlik bilgi formlarına ve veriliş tarihine referans.

4. İnternette mevcut olan IPCS'nin Uluslararası Kimyasal Güvenlik Kartları, uluslararası bir model ve referans işlevi görmelidir.

5. İşverenler, güvenlik bilgi formunun çalışma sahasında basılı veya dijital olarak bulunmasını ve çalışanların uygun dillerde kolayca erişimini sağlamalıdır. Çalışanlar maruz kalabilecekleri tehlikeler, kendilerini bu tehlikelerden nasıl koruyabilecekleri ve maruziyet durumunda ne yapmaları gerektiği konusunda bilgilendirilmelidir.

10.6. Sağlık gözetimi

1. Sağlık gözetimi ve kayıt tutulmasının sonuçlarının kullanımıyla ilgili, çalışanların sağlık gözetimi hakkında bu kılavuzun Ek 1'inde yer alan hükümleri uygulanmalıdır.

2. Aşağıdaki tehlikeli madde türlerine maruziyet uygun bir sağlık gözetimi gerektirebilir:

- a) bilinen bir sistemik toksisiteye sahip (yani, gizli bir zehirli etkiye sahip) maddeler (tozlar, lifler, katılar, sıvılar, dumanlar, gazlar)
- b) kronik etkilere neden olduğu bilinen maddeler
- c) cilt hassasiyetine sebep olan, tahriş edici veya alerjen olduğu bilinen maddeler
- d) kanserojen, teratojen, mutajen veya üreme sağlığına zararlı olduğu bilinen veya şüpheli maddeler
- e) belirli çalışma koşullarında veya ortam koşullarında değişim olması durumunda sağlığa olumsuz etkileri olabilecek diğer maddeler.

3. Çalışanların belirli tehlikelere maruziyet durumunda, sağlık üzerindeki etkilerin erken tespiti için sağlık gözetimi biyolojik izlemeyi içermelidir:

- a) Geçerli ve genel kabul görmüş bir referans yöntemi mevcutsa
- b) Detaylı tıbbi muayeneye ihtiyaç duyan çalışanları belirlemek için (bireysel çalışanın rızasına tabi)

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

- c) Maruziyet seviyelerini ve erken biyolojik etki ve tepkileri tespit etmek için gerekli olabilir.

11. Fiziksel tehlikeler

11.1. Genel hükümler

1. Fiziksel tehlikelere maruziyetin ortadan kaldırılması veya kontrol altına alınması için, işyerindeki ortam faktörleri hakkında ILO uygulama kılavuzuna (2001) uyulmalıdır.

11.2. Kayma ve takılmalar

1. Kayma ve takılmalar gemi yapımında ve gemi onarımında en sık görülen tehlike türüdür.

2. Yaralanmalar (örneğin eklem ve kaslarda, tendonlar ve kemiklerde incinmeler, burkulmalar ve morluklar) genellikle işin başlangıçta yanlış tasarlanması ve uygulanması nedeniyle meydana gelir. Bunlar arasında yaya yolları olmaması, yürüme koridorlarında bırakılan malzemeler, basamakların ve merdivenlerin hasarlı olması, korumasız açıklıklar, bakımsız merdivenler ve kaygan yürüme yüzeyleri bulunur:

- a) ıslak veya yağlı yüzeyler
- b) zaman zaman meydana gelen dökülmeler
- c) hava şartlarına bağlı tehlikeler
- d) güverte veya zeminlerdeki gevşek kapaklar
- e) sürtünmenin düşük olduğu ıslak veya çelik güverteler.

3. Yetersiz aydınlatma, zayıf görüş, atık, açık elektrik kabloları veya hava ve gaz hortumları ve düzgün olmayan yürüme yüzeyleri de önemli faktörler olabilir. Çalışanlar görüşlerini engelleyen veya çok ağır veya hantal nesnelere taşıdıklarında kaza riski artar.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

4. İşverenler özellikle bakım sırasında riskin daha yüksek olabileceği durumlarda kayma ve düşme riskini değerlendirmelidir.

5. Kayma önlenmelidir; örneğin özellikle ıslak veya buzlu hava koşullarda, gemilerin ön kısmında güvertelere ve yayalar için yürüme yollarına lastik paspaslar koyarak.

6. Elektrik kablolarına duyulan ihtiyacı asgariye indirmek için pille çalışan elektrikli el aletlerinin kullanılması sağlanmalıdır. Yürüme yolları ve zeminler, aşağıda belirtilenler dahil olmak üzere, her türlü aletten arındırılmış olmalı ve temiz tutulmalıdır:

- a) Devam eden işi yapmak için gerekli olmayan ek araç, gereç ve ekipman
- b) Her vardiya ve iş sonunda katı ve sıvı atıklar dahil hurda
- c) Geçiş yolu üzerinde bulunan tüm kablolar ve hortumlar.

11.3. Gürültü

1. Yetkili kurum, çalışma ortamından kaynaklanan işitme bozukluğunu önlemek için kabul edilebilir azami gürültü dozu standartlarını günlük bazda ve azami gürültü seviyesi için belirlemelidir.

2. İşveren, yüksek gürültüye maruz kalan alanları izlerken aşağıdakileri göz önünde bulundurmalıdır:

- a) işitme bozukluğu riski
- b) güvenlik amaçları için gerekli olan iletişime mani olma derecesi
- c) zihinsel ve fiziksel iş yükü ve diğer işitsel olmayan tehlikeler veya etkiler nedeniyle, yorgunluk riski.

3. Gürültünün işçiler üzerindeki olumsuz etkilerini önlemek için işverenlerin:

11. Fiziksel tehlikeler

- a) gürültü kaynaklarını ve gürültüye maruz kalmaya neden olan görevleri belirlemesi
- b) maruziyet sınırı standartları ve uygulanacak ulusal ve uluslararası kabul görmüş diğer enstrümanlar hakkında yetkili kurumun ve/veya iş sağlığı hizmetinin tavsiyesini alması
- c) gemi inşa ve gemi tamir tesislerinde kullanılan proses ve ekipman tedarikçilerinden muhtemel gürültü emisyonu hakkında tavsiye alması
- d) bu tavsiyenin eksik veya şüpheli olması durumunda, geçerli ulusal ve uluslararası kabul gören enstrümanlara uygun olarak uzman kişiler tarafından yapılan ölçümlere uygun düzenleme yapması gerekir.

4. Gürültü ölçümleri aşağıdakiler için kullanılmalıdır:

- a) Çalışanların maruziyet seviyesini ve süresini ölçmek ve bunu yetkili kurum veya uluslararası kabul gören enstrümanların belirlediği şekilde maruziyet sınırlarıyla karşılaştırmak
- b) Gürültü kaynaklarını ve maruz kalan çalışanları belirlemek ve nitelendirmek
- c) Risk alanlarının belirlenmesi için bir gürültü haritası oluşturmak
- d) Hem gürültü önlemeye yönelik mühendislik çalışmaları hem de kontrol için ve diğer uygun önlemler ve bunların etkili bir şekilde uygulanmasına olan ihtiyacı değerlendirmek
- e) Mevcut gürültü önleme ve kontrol önlemlerinin etkinliğini değerlendirmek.

5. İşveren, çalışma ortamındaki gürültüye maruziyet değerlendirmesine dayanarak, tehlikeyi veya riski ortadan kaldırmak ya da tüm uygun yollarla uygulanabilir en düşük seviyeye düşürmek amacıyla bir gürültü önleme programı oluşturmalıdır.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

İşveren, eksiklikleri tespit etmek ve düzeltmek için uygulanan mühendislik çalışmaları ve idari kontrollerin etkinliğini gözden geçirmelidir. Bir çalışanın gürültüye maruziyeti izin verilen seviyeyi aşarsa, işveren, gürültüyü izin verilen maruziyet seviyesine düşürmek için tüm uygulanabilir mühendislik ve idari kontrolleri kullanmalı ve çalışana aşağıdakileri içeren bir işitme koruma programına kaydetmelidir:

- a) İşitme testi
- b) işitme kaybına ilişkin eğitim ve öğretim
- c) etkili işitme koruması sağlanması
- d) sürekli maruziyeti belirlemek için ek gürültü ölçümleri
- e) aşırı maruziyete neden olan gürültü seviyelerini azaltmaya yönelik yöntem ve kontrollerin sürekli incelemesi.

6. Uygulanabilir olduğu sürece, yeni süreçler ve ekipman kullanımı söz konusu olduğunda:

- a) Proses ve ekipmanın düşük bir gürültü seviyesine sahip olması, üretim ile ilgili şartnamelerin yanı sıra, satın alma şartı olarak belirtilmelidir
- b) İşyeri düzeni, işçilerin gürültüye maruziyeti en aza indirecek şekilde düzenlenmelidir.

7. Mevcut işlem ve ekipman söz konusu olduğunda, önce gürültülü işlemin gerekli olup olmadığı veya gürültü oluşturmadan başka bir şekilde gerçekleştirilip gerçekleştirilemeyeceği düşünülmelidir. Gürültülü işlemin bir bütün olarak ortadan kaldırılması mümkün değilse, iyileştirme için bakım yapılması veya gürültülü parçalarının daha sessiz alternatiflerle değiştirilmesi düşünülmelidir. Makine ve aletler periyodik olarak kontrol edilmelidir, çünkü bileşenlerde meydana gelen aşınmalar gürültü seviyelerinde bir artışa neden olabilir.

11. Fiziksel tehlikeler

8. Gürültülü işlemlerin ve ekipmanın bir bütün olarak ortadan kaldırılması mümkün değilse, münferit gürültü kaynakları birbirinden ayrılmalı ve bunların her birinin toplam ses basıncı seviyesine nispi katkısı tanımlanmalıdır. Gürültünün nedenleri veya kaynakları tanımlandıktan sonra, gürültü kontrol sürecindeki ilk adım, onu kaynağında kontrol etmeye çalışmak olmalıdır. Bu tür önlemler ayrıca titreşimi azaltmada da etkili olabilir.

9. Kaynaktaki önleme ve kontrol maruziyeti yeterince azaltmazsa, gürültü kaynağının kapatılması bir sonraki adım olarak düşünülmelidir. Gürültü kaynağının muhafaza içine alınması tasarımında, muhafazanın hem akustik hem de üretim perspektifinden tatmin edici bir şekilde kanıtlanması gerekiyor, çalışanların erişimi ve havalandırması dahil olmak üzere çeşitli faktörler göz önünde bulundurulmalıdır. Muhafazalar, uluslararası kabul gören enstrümanlara uygun olarak, kullanıcı tarafından belirtilen gereksinim ve ihtiyaçlara uygun olarak tasarlanmalı ve üretilmelidir.

10. Gürültü kaynağının muhafazası pratik değilse, çalışanı gürültü tehlikesinden korumak veya siperlemek için bir bariyer kullanarak iyileştirme yapılmalıdır. Bariyerler, ulusal ve uluslararası alanda tanınan kurallara uygun olarak, kullanıcı tarafından belirtilen gereksinim ve ihtiyaçlara uygun olarak tasarlanmalı ve üretilmelidir.

11. Gürültüyü kaynağında azaltmak veya engellemek çalışanların maruziyetini yeterince azaltmıyorsa, gürültü seviyesini düşürmek için nihai seçenekler şunlar olmalıdır:

a) Çalışanın hareketinin görece olarak küçük bir alanla sınırlandırıldığı çalışma faaliyetlerinde bir ses yalıtımı olan bir akustik kabin kurmak

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

- b) Çalışanların gürültülü ortamlarda harcadıkları zamanı, iş rotasyonu gibi uygun kurumsal önlemlerle en aza indirmek
- c) Yüksek gürültü seviyesine sahip alanları belirlemek ve işitme korumasının zorunlu olduğunu belirten uygun uyarı levhalarını takmak
- d) Kulak tıkacı ve/veya kulaklık kullanmak.

12. Mesleki standartları aşan gürültü seviyelerine maruz kalan ya da maruz kalmış çalışanlar, başlangıçta ve sonrasında düzenli işitme testi yaptırmalıdır (örneğin, çalışmaya başlamanın ilk üç ayı içinde ve en az yılda bir kez). Belirgin düzeyde gürültüye maruz kalabilecek işçiler aşağıdaki alanlarda eğitilmelidir:

- a) işitme koruma cihazlarının etkin kullanımı
- b) farkına vardıkları yeni veya sıra dışı gürültü kaynaklarını tanımlama ve raporlama
- c) odyometrik incelemenin rolü.

13. Gürültülü ortamlardaki işçiler aşağıdakilerden haberdar edilmelidir:

- a) işitme testlerinin sonuçları
- b) işitsel olmayan etkiler ve sosyal sonuçlar açısından gürültüye bağlı işitme kaybına ve sonuçlarına yol açan faktörler
- c) gürültü seviyesi
- d) gerekli müdahaleler, özellikle işçilere müdahaleyi veya işitme koruma cihazlarının kullanımını gerektirenler
- e) gürültülü ortamların çalışanların genel emniyetine etkileri ve
- f) yüksek düzeyde gürültüye maruziyetin olumsuz etkilerinin belirtileri.

14. Daha fazla bilgi için, ILO'nun çalışma ortamındaki ortam faktörleri hakkındaki uygulama kılavuzunun 9. Bölümüne bakınız (2001).

11.4. Titreşim

1. Çalışanların tehlikeli titreşime maruziyeti temel olarak şunları içerir:

- a) Vücudun araçlar gibi titreşen bir yüzeye dayanması durumunda veya titreşimli endüstriyel makinelerin yakınında çalışırken tüm vücudun titreşimi
- b) Vücuda eller yoluyla giren ve titreşen aletlerin veya yapılan işin eller veya parmaklar tarafından kavrandığı veya itildiği çeşitli işlemlerden kaynaklanan elle geçen titreşim.

2. İşverenler, yetkili kurumun gerektirdiği şekilde maruziyet sınırı standartlarına ve diğer ulusal ve uluslararası tanınmış enstrümanlara uymalıdır. Çalışanlar el yoluyla aktarılan veya tüm vücut titreşimine sık sık maruz kalırsa ve atılan adımlar maruziyet ortadan kaldırmazsa, işveren, bu koşullardan kaynaklanan güvenlik ve sağlık açısından tehlike ve riskleri değerlendirmeli ve:

- a) titreşim kaynaklarını ve maruziyete neden olan görevleri belirlemeli
- b) titreşim emisyonları hakkında taşıt, makine ve ekipman tedarikçisinin tavsiyesini almalı
- c) bu tavsiyenin eksik veya şüpheli olması durumunda, ulusal ve uluslararası tanınmış kurallara ve mevcut bilgi birikimine uygun olarak yetkili bir kişi tarafından yapılacak ölçümlere göre düzenleme yapılmalıdır.

3. Titreşim ölçümleri aşağıdakiler için kullanılmalıdır:

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

- a) çalışanların maruziyet seviyelerini ve sürelerini ölçmek ve bunu yetkili kurum ya da uygulanacak ulusal ve uluslararası tanınmış diğer enstrümanlar tarafından belirlenen maruziyet sınırlarıyla karşılaştırmak
- b) titreşim kaynaklarını ve maruz kalan çalışanları tanımlamak ve nitelendirmek
- c) hem titreşim kontrolü hakkında mühendislik çalışması hem de diğer uygun önlemler ve bunların etkin bir şekilde uygulanması için ihtiyacı değerlendirmek
- d) titreşim önleme ve kontrol önlemlerinin etkinliğini değerlendirmek
- e) mümkünse, rezonans frekanslarını belirlemek.

4. Değerlendirme, titreşimli araçların kullanım yollarını tanımlamalı ve özellikle aşağıdakileri belirlemelidir:

- a) araçların yüksek riskli kullanımı elimine edilebilir mi?
- b) çalışanlar araçların kullanımını konusunda yeterli eğitim almış mı
- c) araçların kullanımını iyileştirilebilir mi.

5. Uygun önleme ve kontrol önlemlerinin oluşturulması amacıyla değerlendirme aşağıdakileri dikkate almalıdır:

- a) işyerinde soğuğa maruziyet, titreşime maruz kalanlarda titreşim beyaz parmak hastalığı (Raynaud fenomeni) belirtilerini ortaya çıkarabilir
- b) başın veya gözlerin titreşimi, ayrıca ekranların algılanmasını etkileyebilecek şekilde ekranların kendi titreşimleri
- c) kontrollerin manipülasyonunu etki edebilecek vücut veya uzuv titreşimi..

6. İşverenler, önemli titreşim tehlikelerine maruz kalan çalışanlara aşağıdakileri sağlamalıdır:

11. Fiziksel tehlikeler

- a) ia) Titreşimli aletlerin uzun süre kullanımının tehlikeleri ve riskleri hakkında bilgilendirilme
- b) Çalışanın kontrolü dâhilinde riski en aza indirecek önlemler, özellikle oturma ve çalışma pozisyonlarının uygun şekilde ayarlanması hakkında bilgilendirme
- c) Hafif ama emniyetli bir tutuşa sahip el aletlerinin doğru kullanımı ve kullanılması talimatı
- d) Ulusal hukuk ve uygulamada da başvurusu bulunulması gereken, herhangi bir ayrımcılık yapılmaksızın parmakta yanma, uyuşma veya karıncalanmayı bildirmeye teşvik etme.

7. Üreticiler:

- a) Tedarik ettikleri aletler için titreşim değerlerini vermelidir
- b) Titreşimli alet kullanma ihtiyacını önlemek için süreçleri yeniden tasarlamalıdır
- c) Doğru kurulumla titreşimin kontrol altında tutulduğundan emin olmak için bilgi sağlamalıdır
- d) Makine ve teçhizatın parçalarının rezonans frekansları önlenmelidir
- e) Titreşim tehlikesine neden olan ekipmana uzaktan kumanda eklemeyi göz önünde bulundurmalıdır
- f) Uygulanabilir olduğu durumlarda, titreşim önleme tutamakları kullanılmalıdır.

8. Ekipman ve endüstriyel araçlar satın alırken, işverenler, kullanıcının titreşim maruziyetinin ulusal mevzuata veya diğer ulusal ve uluslararası kabul görmüş enstrümanlara uygun olduğunu tespit etmelidir.

9. Eski makinelerin hala kullanımda olduğu yerlerde, güvenlik ve sağlık için risk teşkil eden titreşim kaynakları

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

tanımlanmalı ve mevcut titreşim sönümleme teknikleri bilgisi kullanılarak uygun modifikasyonlar yapılmalıdır.

10. Oturma yerleri bütünleşik statik tesisler de dahil olmak üzere araçlardaki koltuklar, titreşimin operatöre iletimini en aza indirecek şekilde tasarlanmalı ve ergonomik olarak iyi bir çalışma pozisyonunu sağlamalıdır.

11. Çalışanlar doğrudan veya dolaylı olarak zeminden veya diğer yapılar yoluyla iletilen titreşime maruz kaldığında titreşimli makineler, titreşim yalıtıcıları (titreşim önleyici bağlantılar) üzerine monte edilmeli, üreticinin talimatlarına göre kurulmalı veya tesisler ve ekipman için uluslararası kabul gören enstrümanlara göre tasarlanmalı ve üretilmelidir.

12. Aşınmış parçalar titreşim seviyelerini artırabileceğinden, makine veya titreşimli aletlerin düzenli bakımı yapılmalıdır.

13. Çalışanlar daha uzun süre çalışmaya devam ederse maruziyet yaralanmalara neden olabileceği ve titreşimin azaltılmasının mümkün olmadığı durumlarda, toplam maruziyeti emniyetli seviyelere indirebilmek için çalışma esnasında dinleme araları verilmeli veya iş rotasyonu sağlayacak şekilde düzenlemeler yapılmalıdır. Hamile çalışanlar için makul bir barınma sağlanmalıdır.

11.5. Aydınlatma

1. İşin etkin bir şekilde gerçekleştirilebilmesi ve çalışanların görüşlerine risk teşkil etmemesi için görev alanı yeterince aydınlatılmalıdır.

2. Doğal aydınlatmanın emniyetli çalışma koşullarını sağlamak için yeterli olmadığı durumlarda ve gece, uygun olan yerlerde taşınabilir aydınlatma da dahil olmak üzere yeterli ve uygun suni aydınlatma, her işyerinde, gemi yapımında

veya gemi tamir tesislerinde veya gemide çalışanların geçmek zorunda olduğu herhangi bir yerde bulunmalıdır.

3. Mümkün ve uygun olduğunda, bir geminin daimi aydınlatması için mümkün olan en erken aşamasında yapılmalıdır.

4. Elektrikli aydınlatma, özellikle kıvılcım ve tutuşma kaynaklarının önlenmesi ve minimum aydınlatma seviyelerinde, ilgili gerekliliklere uygun olmalıdır. Sadece bunu yapmaya yetkili kişiler genel aydınlatma sistemindeki lambaları kapatmalı veya değiştirmelidir. Kibrit ve açık alevli lambaları, gemideki aydınlatmada kullanılmamalıdır. Ulusal ve uluslararası tanınmış enstrümanlarda belirtilen düşük voltajlı patlamaya dayanıklı çalışma lambaları (örneğin, 12-24 V) kapalı alanlarda kullanılmalıdır.

5. Eğer bir gemideki aydınlatma yalnızca gemi dışındaki kaynaklar tarafından sağlanıyorsa, tüm gemi inşası veya gemi onarımı sırasında gemide yeterli acil durum aydınlatması bulunmalıdır. İşçilere, elektrik kesintileri durumunda el lambaları sağlanmalı veya bunlara erişebilmelidirler.

6. Yapay aydınlatma, mümkün olduğunca parlama veya rahatsız edici gölgeler üretmemelidir.

7. Elektrik çarpması tehlikesini önlemek için gereken yerlerde kablolar, lambalar ve elektrikli makineler kazayla kırılmaya karşı uygun korumalarla korunmalıdır.

8. Taşınabilir elektrikli aydınlatma ekipmanı kabloları, güç gereklilikleri için uygun boyutta ve özellikte olmalı ve gemi inşa ve gemi onarımı işlemlerinde ciddi koşullara dayanacak yeterli mekanik güce sahip olmalıdır.

11.6. Elektrik

11.6.1. Genel hükümler

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

1. Elektrikli ekipman, sadece ulusal kanun ve yönetmeliklere veya diğer ulusal ve uluslararası tanınmış enstrümanlara uygun bir şekilde kurulmalıdır. Tüm elektrikli ekipmanı bu gerekliliklere uygun olarak geliştirmek, uygulamak ve bakımını yapmak için yeterli sayıda uygun sertifikalı ve yetkili kişi görevlendirilmelidir. Bu kişiler, yetkili bir makamın yeterlilik şartlarına uygun bir düzeyde yetkinliğe sahip olmalıdır.

2. Gemi inşa ve gemi onarım tesisindeki tüm elektrikli donanımı ve yapım halindeki gemiyi dikkate alan bir elektrik kontrol planı hazırlanmalı ve uygulanmalıdır. Elektrik kontrol planı şunları kapsamalıdır:

- a) tüm elektrikli ekipmanların kullanımdan önce, kurulumdan sonra, yeniden kurulmasından veya onarılmasından sonra incelenmesi ve test edilmesi
 - b) toz birikmesine izin verilmemesi de dahil olmak üzere, uygun bakımı sağlamak için gemi inşa ve gemi onarım tesisinde ve yapım aşamasında olan gemideki tüm elektrikli ekipmanların sistematik olarak incelenmesi ve test edilmesi
 - c) tüm elektrikli teçhizatın incelenmesi ve test edilmesi gereken farklı teçhizat ve teçhizat parçaları için farklı olabilecek zaman aralıkları
 - d) yapılacak inceleme ve testlerin niteliği
 - e) Kontrol planına göre yapılan her muayene ve test sonucunun kalıcı olarak kaydedilmesi.
3. Yetkili bir kişi veya doğrudan onların yakın kişisel gözetimi altında çalışan kişiler dışında hiç kimse, teknik bilgi veya tecrübe gerektiren herhangi bir elektrik işinde bulunmamalıdır.
4. Bildirimler, gemi inşa ve gemi onarım tesisinde ve yapım aşamasında olan gemide belirgin yerlerde asılmalıdır:

- a) yetkisiz kişilerin elektrikli ekipmanı kullanmalarını veya müdahale etmelerini yasaklamak için
- b) elektrik çarpması veya yanmaya maruz kalan kişileri kurtarma ve ilk yardımına ilişkin talimatların belirlenmesi.

5. Elektrik tesisatı, kazara erişimi engellemek için çitle veya kilitli tesislerle korunmalıdır.

11.6.2. Yalıtım

1. Tüm elektrik telleri ve kabloları, elektrik panolarına girip çıktıkları yerlerde yeterince yalıtılmalıdır. Kablolar motorların, ek kutularının ve elektrik panolarının metal çerçevelerine yalnızca uygun bağlantılardan girmelidir. Yalıtılmış teller, kablolar dışındaki metal çerçevelerden geçerken, delikler büyük ölçüde yalıtımlı burçlar ile sıkıştırılmalıdır.

2. Telefon ve uyarı hatları kabloları, enerji taşıyan güç iletkenlerine veya herhangi bir diğer güç kaynağına temas etmemeleri için izolasyon veya uygun bir yalıtımla korunmalıdır.

3. Yüksek gerilim elektrik iletkenleri, alçak gerilim iletkenleriyle teması önleyecek şekilde kaplanmalı, yalıtımlı veya yerleştirilmelidir. Çıplak sinyal kablolarındaki voltaj, temas halinde ölümcül şoklara neden olabilecek voltajı aşmamalıdır. Yalıtım malzemesi seçiminde, iletkenlerin hangi koşullarda kullanılacağına dikkat edilmelidir.

11.6.3. Kontrol aletleri

1. Tüm elektrikli ekipman ve devrelere, kontrolü ve gerektiğinde izolasyon veya kapatmayı kolaylaştırmak için uygun şekilde tasarlanmış bir şalt sistemi sağlanmalıdır. Ana güç anahtarları ve terminalleri, hangi birimleri kontrol ettiklerini göstermek için uygun şekilde etiketlenmelidir.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

2. Kontrol cihazlarının düzenli aralıklarla bakımının yapılması ve muayene edilmesi gerekir.

3. Bir motor için birden fazla kontrol cihazı olması durumunda, devre motorun yalnızca durdurulduğu kontrol cihazından tekrar başlatılabileceği şekilde ayarlanmalıdır.

11.6.4. Dağıtım kutuları

1. Dağıtım kutularında, her bir branş devresi için bir bağlantı kesme cihazı olmalıdır. Bu tür bağlantı kesme cihazları, cihaz açıkken ve devre kesildiğinde görsel olarak belli olabilecek şekilde donatılmalı veya tasarlanmalıdır. Dağıtım kutuları tek hat şemalarını göstermeli ve her bir cihazın hangi devreyi kontrol ettiğini gösterecek şekilde etiketlenmelidir.

2. Elektrikli teçhizat ve bağlantı kutuları üzerindeki muayene ve örtme plakaları, test veya onarım işlemleri dışında her zaman yerinde tutulmalıdır.

11.6.5. Topraklama sistemleri

1. Tüm topraklama iletkenleri toprakla ve topraklama amacıyla kullanılan ekipmanlarla etkin ve kesintisiz bir elektrik bağlantısına sahip olmalıdır. Münferit topraklama iletkenleri paralel olarak bağlanmalıdır; seri bağlanmaları kesinlikle yasaktır.

2. Elektrik devrelerinin etrafını saran veya kaplayan tüm metaller topraklanmalı veya benzeri bir şekilde korunmalıdır. Bu gereksinim pille çalışan ekipmanlar için geçerli değildir.

3. Besleme kabloları ile çalışan mobil cihazlar için çerçeve topraklaması veya eşdeğerince bir koruma sağlanmalıdır. Elektrikli aparatları çevreleyen metal çit ve metal binalar topraklanmalıdır.

4. Toprak kablolarının direncini ve sürekliliğini doğrulamak ve ulusal mevzuat veya ulusal ve uluslararası kabul

görmüş enstrümanlarda belirtilen azami direncin aşıl-mamasını sağlamak için bakım programı içerisinde özel bir koşul tesis edilmelidir.

11.6.6. Aşırı yük ve toprak kaçağı koruması

1. Tüm sistemlerdeki akım, herhangi bir devrede akım belirtilen bir değeri aştığında otomatik olarak kesilecek şekilde kontrol altında tutulmalıdır. Tüm sigortaların ve devre kesicilerin sigorta bağlantıları üretici tarafından kalibre edilmeli ve nominal akım değeri belirtilmelidir.

2. İşaretsiz veya kalibre edilmemiş sigortaların ve devre kesicilerin kullanılması veya sigortaların veya köprülerin iptal edilmesi yasaktır.

3. Otomatik toprak kaçağı akımı korumasının gerekli olduğu koşullar ile korumanın devreye girmesi için gereken akım seviyeleri tanımlanmalı ve uygulanmalıdır (örneğin, elektrikle çalışan portatif el ekipmanına elektrik sağlayan her bir devre 250V'tan daha yüksek bir gerilimde çalışmamalı ve 30milisaniyelik hassasiyetle en fazla 30 miliamperlik toprak kaçağı akımı koruması olmalıdır.)

11.6.7. Trafolar

1. Trafolar uygun şekilde yerleştirilmeli ve gerektiğinde tel çit ile çevrilmelidir. Trafo mahalline girişler kilitli tutulmalıdır.

2. İlk kez monte edilen herhangi bir trafo, poliklorlu bifeniller (PCB'ler) veya yandığında toksik gazlar açığa çıkabilecek başka malzemeler içermemelidir. Bu malzemeleri içeren işletmedeki trafolar hizmetten çıkarılmalı ve PCB içerdiğine dair işaretlenmeli ve mümkün olan en kısa sürede makul bir şekilde imha edilmelidir.

11.6.8. İletim hatları

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

1. İletim hatları, kablolar ve bunların kurulup kullanıldığı koşullar, ulusal mevzuat veya ulusal ve uluslararası tanınmış kurallara uygun olmalıdır.

2. Tüm havai enerji hatları, ulusal mevzuat veya ulusal ve uluslararası tanınmış kurallara uygun olarak yapılmalı ve korunmalıdır.

3. Bir gemi inşa ve gemi onarım tesisinde ve inşa veya onarım halinde olan bir gemide geçici olarak kurulan havai elektrik hatları aşağıdaki gereksinimlere uymalıdır:

- a) bir enerji hattının faz kablosunun zemine olan en düşük uzaklığı ile ilgili tablo hazırlanmalıdır
- b) havai elektrik hatlarının altında başka hiçbir malzeme bulunmamalıdır
- c) Forklift ve kaldırma araçlarının kaldırma veya uzatma kısımları, elektrik hatlarından emniyetli bir mesafede değilse bu araçlar kullanılmamalıdır (örneğin, 1kV'a kadar hatlar için 1m, 33kV'a kadar 3m, 132 kV'a kadar 6m veya 400kV'a kadar 7m. Bu değerlendirmenin bilinmediği durumlarda uzaklık 6m'den az olmamalıdır.)

4. Havai enerji hatları çevresindeki yapılacak herhangi bir iş, bir risk değerlendirmesine tabi olmalı ve başlamadan önce izinler alınmalıdır.

5. Kabloların hasar görmesini engellemek ve elektrik bağlantılarının gerilmesini önlemek için besleme kabloları makinelere uygun bir şekilde bağlanmalıdır. Vinçler ve benzeri ekipmanlardaki fazla durumdaki besleme kablosu:

- a) kablo makaralarında saklanmalıdır;
- b) ekipman üzerine monte edilmiş makaralara sarılmış olmalıdır
- c) diğer yollarla mekanik hasarlardan korunmalıdır.

6. Genel itibariyle yapılmaması gerekmele birlikte, görevleri sırasında besleme kablolarını manuel olarak kullanmak zorunda olan çalışanlara bu amaç için yalıtılmış kancalar, maşalar, eldivenler ve önlükler gibi gerekli ekipmanlar sağlanmalıdır. Mobil makineleri besleyen besleme kabloları, hasar görmelerini veya ezilmeleri önleyecek şekilde döşenmelidirler. Su altında kalan alanlarda, kablolar destekler üzerine döşenmelidir.

7. Mekanik olarak hasar görmüş bir kablo en kısa sürede servis dışı bırakılmalıdır. Bu hükme rağmen, hasar görmüş bir kablo yalnızca elektrik teknisyeni tarafından incelenip emniyetli hale getirildiğinde, geçici olarak kullanımda kalabilir. Onarım gerektiren herhangi bir kablonun besleme noktasından bağlantısı kesilmeli ve kalan elektrik yükü boşaltılmalıdır.

8. Fırtına esnasında elektrik hatları üzerinde çalışılmamalıdır.

9. Topraklama iletkeni de dahil olmak üzere güç kablolarında yapılan kalıcı ek ve onarımlar:

- a) mekanik olarak sağlam ve orijinaline eşdeğer elektriksel iletkenlikte olmalıdır;
- b) en azından orijinaline eşit bir derecede izole edilmiş ve nem almayacak şekilde yalıtılmış olmalıdır; ve
- c) dış ceket iyi bir şekilde bağlanarak orijinaline mümkün olduğunca yakın olacak bir şekilde hasarı giderilmelidir.

10. Fazdan toprağa 150 V üzerindeki bir voltaj yüklenen güç kabloları, eğer yalıtılmış kızaklar veya sapanlar kullanılmıyorsa herhangi bir ekipman tarafından taşınmamalıdır. Bu tür enerji verilmiş kablolar manuel olarak taşındıklarında çalışanlar için başka yollarla koruma sağlanmadıkça yalıtımlı kancalar, maşalar, halatlar veya sapanlar kullanılmak zorundadır. Bu

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

durum, kablo donanımına uygun mekanik cihazlar ile fiziksel olarak bağlandığında ve uygun bir şekilde ekipmandan yalıtıldığında, besleme yaptığı ekipman tarafından çekilmesini veya sürüklenmesini engellemez. Güç kabloları yönlendirilmeli ve şaloma kablolarından ayrılmalıdır.

11.6.9. Elektrik dağıtım panoları ve şalterler

1. Elektrik panoları ve şalterler aşağıdaki şekilde kurulmalı, yerleştirilmeli ve korunmalıdır:

- a) Kontrol araçları yetkili kişilerce emniyetli ve kolayca erişilebilir durumda olmalıdır
- b) Elektrik gerilimi bulunan parçalara yetkisi olmayan kişilerin erişimi engellenmelidir
- c) Zeminden 2,5m'den daha aşağı seviyelerde hareketli parçaları olan herhangi bir panonun arka kısmı da dahil olmak üzere, gerektiğinde elle çalışma için yeterli çalışma alanı sağlanmalıdır; ekipmanın üst kısmı ile yanıcı bir malzemeye sahip herhangi bir tavan arasında 1m'den daha az olmayan bir aralık bırakılmalıdır
- d) Yeterli aydınlatma sağlanmalıdır
- e) Sistemin kısa devre akımını taşıyacak yeterlilikte kesme kapasitesi dahil edilmelidir
- f) Yetkisiz kişilerin erişimi engellenmeli veya yasaklanmalıdır ve bu husus girişte uyarı şeklinde bulunmalıdır
- g) Elektrik çarpması durumunda ilk yardım prosedürünü açıklayan bir bildirim yayınlanmalıdır.

11.6.10. Portatif, taşınabilir ve mobil makinelerin korunması

1. Taşınabilir ve mobil makineler ve bunlara ilişkin düşük voltajın (normalde 50 V AC'den (rms) düşük veya buna eşit ve 120 V DC'den düşük veya buna eşit) üzerinde çalışan besleme

kabloları otomatik topraklama cihazları ve besleme veya kontrol kutusu ile makine arasındaki kablonun topraklama iletkeninde bir kopma olması durumunda voltajı kesebilen otomatik toprak sürekliliği cihazları ile korunmalıdır.

2. Ulusal mevzuatta veya diğ er ulusal ve uluslararası tanınmış kurallarda tanımlandığı şekilde toprak kaçağı cihazları ve ilgili ekipmanlar söz konusu olduğunda, aşağıdakiler belirlenmelidir:

- a) ekipmanın çalışması için ayarlanması gereken kaçak akım
- b) Ekipmanı besleyen devreyi açma zamanı
- c) Ekstra düşük gerilimle çalışan tüm taşınabilir makine veya ekipman ve bunların besleme kabloları durumunda, abi-tip toprak kaçağı açma cihazının çalışmaya başlayacağı miliamper değeri.

3. Taşınabilir elektrikli ekipman ve esnek kablolar, besleme veya kontrol kutusu ile makine arasındaki kablonun toprak iletkeninde bir kopma olması durumunda voltajı kesebilecek otomatik toprak sürekliliği cihazları ile korunmalıdır.

4. Arıza akımını sınırlayan herhangi bir cihaz, onaylı bir standartta üretildiğini tasdik eden bir derecelendirmeye sahip olmalıdır.

5. Ekipmanın muayene ve test aralıkları kullanımına göre yapılmalıdır.

11.6.11. Çeşitli güvenlik prosedürleri

1. Mobil ekipmanın güç iletkenleri üzerinden geçmesini önlemek için kontroller yapılmalı ve iletkenler düzgün şekilde bağlanmadıkça veya başka türlü korunmadıkça güç iletkenleri üzerinde yükler sürüklenmemelidir.

2. Elektrik hattı aletleri kullanılmadığı sürece, bu devrelerde çalışma yapılmadan önce güç devrelerinin enerjisi

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

kesilmelidir. İşi yapan kişilerce uygun uyarı işaretleri konulmalıdır. Anahtarlar kapatılmalı veya bu mümkün değilse çalışan kişilerin bilgisi olmadan güç devrelerine enerji verilmesini önlemek için başka önlemler alınmalıdır. Bu tür anahtarlar, işaretler veya önleyici cihazlar, yalnızca bunları monte eden kişi veya yetkili kişiler tarafından çıkarılmalıdır.

3. Elektrikle çalışan bir ekipman üzerinde mekanik işlem yapılmadan önce ekipmanın enerjisi kesilmelidir. Güç şalterleri kilitlenmeli veya bunun mümkün olmadığı durumlarda, çalışan kişilerin bilgisi olmadan ekipmana enerji verilmesini önlemek için başka önlemler alınmalıdır. Uygun uyarı işaretleri, güç anahtarına iliştirilmeli ve işi yapacak kişiler tarafından imzalanmalıdır. Bu tür kilitler, işaretler veya önleyici cihazlar yalnızca bunları kuranlar veya yetkili kişiler tarafından çıkarılmalıdır.

4. Ekipmanın, aradaki boşluğun 3m'den az olduğu yüksek voltajlı güç hatlarının yakınında taşınması veya çalıştırılması gerekiyorsa hatların enerjisi kesilmeli ve topraklanmalıdır ya da diğer ihtiyati önlemler alınmalıdır.

5. Potansiyel olarak tehlikeli bir durum tespit edilirse, ekipman veya kablolara enerji verilmeden önce bu tehlikenin giderilmesi gerekir.

6. Tüm büyük elektrik tesisatlarında uygun tehlike işaretleri bulunmalıdır.

11.7. Elektrik ve manyetik alanlar

1. Elektriksel ve manyetik alanlar, manyetik parçacıklara dayalı teknoloji kullanılan ve üzerinden elektrik akımı geçen kaynak ve muayenede kullanılanlar da dahil olmak üzere tüm ekipmanların etrafında bulunur. Bazı çalışmalar manyetik alanlara maruziyet belirli kanser türlerine ve beyin

tümörlerine neden olabileceğini göstermektedir. Ayrıca bir kişinin ruh halini, uyanıklığını, kalp fonksiyonlarını ve bağışıklık ve üreme sistemlerini etkileyebilir. Bazı kişilerde elektrik alanlarının varlığında cilt tahrişi görülür.

2. Elektrik alanların aksine, manyetik alanlar tüm malzemelerden geçebileceklerinden kolayca taranamazlar. Bununla birlikte, manyetik alanın kaynağından uzaklaşıldıkça alanın gücü hızla azalır. Genellikle kullanılmadığı zaman tüm elektrikli ekipmanların kapatılması tavsiye edilir.

3. Kalp pili olan çalışanlar, cihazı etkilemesi muhtemel kuvvetli manyetik alanlara maruz bırakılmamalıdır. Hamile kadınlar kuvvetli manyetik alanlara maruz bırakılmamalıdır. Bu tür alanları üreten ekipman açıkça belirtilmelidir.

4. Trafo ve şalt istasyonları gibi güçlü manyetik alanlar oluşturan sabit tesisler, çalışma alanlarından mümkün olduğunca uzağa yerleştirilmelidir.

5. Bu konuda daha fazla rehberlik ve tavsiyeler şu kaynakta bulunabilir: Çalışanların yüksek frekanslı elektrik ve manyetik alanlardan korunması: Pratik bir rehber, ILO İş Güvenliği ve Sağlığı Serisi No. 69 (Cenevre, 1994).

11.8. Optik radyasyon

1. Çalışanlar faaliyetleri gerçekleştirirken optik radyasyona - ultraviyole (UV), güneş ışığı ve kızılötesi de dahil olmak üzere görünür ışık (IR) - maruz kaldıklarında, özellikle alev kesme ve kaynak işlemlerinde, uygun kişisel yüz ve göz koruyucu ekipman kullanmalıdırlar.

2. Cildin prekanseröz lezyonlarının saptanması amacıyla, güneş ışığına maruziyet dahil olmak üzere sürekli olarak optik radyasyona maruz kalan çalışanlar düzenli aralıklarla tıbbi gözetim altında tutulmalıdır.

11.9. İyonize radyasyon

1. İyonize radyasyon kaynağı olan ekipmanlar aşağıda verilmiştir:

a) mühürlü radyoaktif kaynaklar kullanan cihazlar, örneğin:

- i) yoğunluk göstergeleri
- ii. seviye göstergeleri
- iii. çok fazlı akış ölçerler
- iv. duman dedektörleri
- v. nem göstergeleri
- vi. tahribatsız muayene ekipmanı (gama ışınları)

b) ışınlama cihazları (X ışınları), örneğin:

- i) XRF analiz cihazları (elle kullanılan veya laboratuvarlarda sabit durumda)
- ii. tahribatsız muayene ekipmanı.

2. Bu kaynakların varlığı ve şekli ve çalışanların maruz kalabileceği radyasyon dozu, iyonlaştırıcı radyasyona maruz kalma tehlikesi konusunda risk değerlendirmesinin temelini oluşturur.

3. Radyasyon maruziyetinin izlenmesi, ulusal ve uluslararası tanınmış enstrümanlara göre yapılmalıdır.

4. İyonlaştırıcı radyasyon üreten ekipmanlar tanınmış uluslararası enstrümanlara uyarınca doğru bir şekilde kullanılmalı ve korunmalıdır.

5. Diğer çalışanların tehlikeye maruz kalmasını önlemek için iyonlaştırıcı radyasyon cihazları kullanılırken işaretler kullanılmalıdır.

6. Üreticinin talimatlarına göre emniyetli çalışma bölgeleri oluşturulmalı, iyonlaştırıcı radyasyon cihazlarının

kullanıldığı alanlarla erişim sınırlandırılmalı ve bu alanlar uygun işaretler ve güvenlik bantları ile işaretlenmelidir.

7. Tesiste iyonlaştırıcı radyasyona maruz kalma potansiyeli varsa; gemi inşa, tamir ve bakım tesisinde ve yapım aşamasında ve onarımı yapılan bir gemide alınacak sağlık gözetimi önlemlerinde bu durum dikkate alınmalıdır. Çalışanlara radyasyon tipleri, potansiyel etkileri ve nasıl izlenip ölçüldüğü konusunda bilgi verilmelidir.

8. Ek bilgi: İyonlaştırıcı radyasyona karşı koruma ve radyasyon kaynaklarının güvenliği için uluslararası temel güvenlik standartları (FAO, IAEA, ILO, OECD / NEA, PAHO ve WHO), Viyana, 1996 ve ILO'nun çalışanları radyasyondan korunma konusundaki uygulama kılavuzu (iyonlaştırıcı radyasyonlar) (1987).

11.10. Radyografi

1. Malzemenin ve kaynakların muayenesinde bölünebilir malzemenin kullanılması, gemi inşa ve gemi onarım işlemlerinde en yaygın radyasyon kaynağıdır. Radyasyon, X-ray makineleri veya iridyum-192 veya kobalt-60 gibi radyografik maddeler tarafından üretilir. Radyografik maddeler sürekli olarak radyasyon yayar.

2. Yetkili kurum, radyasyondan korunma için gerekli kriterlerin, düzenlemelerin ve diğer araçların, işveren ve çalışan temsilci kuruluşları ile istişare içinde formüle edilmesini sağlamalıdır.

3. Radyasyon maruziyeti izlenmesi, ulusal ve uluslararası tanınmış enstrümanlara göre yapılmalıdır.

4. İşveren, kaynak denetimi yapan çalışanlara faaliyetlerini radyasyondan korunma kriterleri, yönetmelikler ve diğer enstrümanların gereklerine uygun olarak yürütmelerini sağlamak için uygun talimatları, sertifikaları, bilgileri ve eğitimleri sağlamalıdır.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

5. Radyografik testlerin yapıldığı alanlara erişim sınırlandırılmalı ve bu alanlar X- ışını radyasyon işaretleri ve güvenlik bayrağı hatları ile işaretlenmelidir.

11.11. Sıcak, soğuk ve ıslak ortamlarda çalışma

1. Riskler, aşağıdakiler dahil özel durumlarda ortaya çıkar:

- a) sıcaklık ve/veya nem alışılmadık derecede yüksekse
- b) işçiler yüksek sıcaklığa maruz kalırsa
- c) ağır koruyucu kıyafetler veya yüksek tempoda çalışmayla birlikte ısı ve/veya nem yükselmesiyle
- d) sıcaklık alışılmadık derecede düşükse
- e) düşük bir sıcaklıkla yüksek hızda rüzgar (saniyede 5m'den fazla) esiyorsa
- f) düşük sıcaklıklarda uzun süre çalışma yapılırsa
- g) çalışma kötü görüş şartları ve kaygan yüzeylere neden olan yağmurlu veya ıslak koşullarda yapılırsa hipotermi riskini artırabilir.

2. Çalışanlar görevlerinin tamamında veya bir kısmında yukarıda belirtilen koşullardan herhangi birine maruz kalıyorsa ve tehlike ortadan kaldırılamıyorsa, işverenler aşırı sıcaklıklardan ve ıslak koşullardan kaynaklanan emniyet ve sağlık ile ilgili tehlikeleri ve riskleri değerlendirmeli ve bu tehlikeleri veya riskleri ortadan kaldırmak veya uygulanabilir en düşük seviyeye indirmek için gerekli kontrolleri belirlemelidir.

3. Değerlendirme, yağmur donanımının veya tehlikeli maddelere karşı koruyucu giysilerin kullanılmasının ısı stresi riskini artırabileceğini ve ayrıca solunum koruyucularının rahatsız edici ve aşırı sıcak çalışma ortamlarında

kullanılmama olasılığının yüksek olduğunu dikkate alınmalıdır.

4. Tehlikeleri ve riskleri değerlendirirken, işverenler:

- a) ölçüm yapılan diğer benzer işyerleriyle karşılaştırmalar yapmalı; bunun uygulanabilir olmadığı yerlerde, uygun ve yeterli bir şekilde kalibre edilmiş ekipman kullanarak teknik açıdan yeterli bir kişi tarafından yapılacak ölçümleri organize etmelidir
- b) uygulanacak maruziyet standartları hakkında iş sağlığı hizmeti veren veya yetkili bir kuruluştan tavsiye almak; ve
- c) manuel çalışmanın doğruluğunun soğuk havadan olumsuz yönde etkilendiğini unutmamalıdır.

5. Değerlendirme, çalışanların sıcak stresi veya hipotermi riski altında olduğunu tespit ederse, işverenlerin uygulanabilir ölçüde, bu koşullarda çalışma gereksinimini ortadan kaldırması veya aşırı sıcaklıklardan kaynaklanan riskleri azaltmak için önlemler alması gerekir.

6. Sıcak, soğuk veya nemli hava koşullara maruz kalan işçilerin yanı sıra yöneticilere de aşağıdaki konularda eğitim verilmelidir:

- a) Kendilerinde veya başkalarında ısı stresi veya hipotermiye yol açabilecek semptomları ve başlangıç ve/veya acil durumları önlemek için atılması gereken adımları bilmek
- b) kurtarma ve ilk yardım önlemlerinin uygulanması
- c) yüksek veya düşük sıcaklıklar veya ıslak koşullar nedeniyle kaza riskinin artması durumunda alınacak aksiyonlar.

7. Çalışanlara aşağıdaki hususlarda bilgi verilmelidir:

- a) sıcak, soğuk veya ıslak ortamlarda çalışmak için fiziksel sağlığın önemi

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

b) yeterli miktarda sıvı tüketilmesi ve terleme nedeniyle tüketilen tuz ve potasyum ile diğer elementlerin alımını sağlayan bir diyetin önemi.

11.11.1. Sıcak çalışma ortamları

1. İşveren artan hava sıcaklığından dolayı sağlıklı veya rahatsız edici koşulların oluştuğu durumlarda, hava sıcaklığını düşürmek için havalandırma veya klima gibi araçlar kullanılmalıdır.

2. İşverenler, kapalı alanlarda çalışma yapıldığında havalandırma tasarımına özellikle dikkat etmelidir. Arıza emniyetli sistemler çalışmadığında tehlikeden uzaklaştırılmalarını sağlamak için risk altındaki çalışanların yeterli seviyede denetimi yapılmalıdır.

3. Riskin bir kısmı iş sırasında üretilen metabolik ısıdan kaynaklanıyorsa ve riski ortadan kaldırmak için diğer yöntemler uygulanamıyorsa, işverenler maruz kalan çalışanlar için tercihen klimalı veya daha soğuk bir dinlenme odasında bir çalışma-dinlenme döngüsü oluşturmalıdır. Dinlenme süreleri, yetkili kurum tarafından öngörülen şekilde yapılmalı ve çalışanın kendini toparlamasını sağlayacak yeterlikte olmalıdır. İşverenler, iş yükünü azaltmak için uygun mekanik yardımların mevcut olduğundan ve sıcak ortamlarda gerçekleştirilen işlerin hem kadın hem de erkeklerin fiziksel stresini en aza indirecek şekilde ergonomik olarak tasarlanmış olmalarını sağlamalıdır.

4. İşverenler yeterli miktarda uygun içme suyu sağlamalıdır.

5. Sıcaklık stresi riskinin tüm kontrol önlemleri alındıktan sonra bile kalması durumunda, semptomlar ortaya çıkarsa çalışanları sıcak koşullardan uzaklaştırılacak şekilde denetim yapılmalıdır. İşverenler ilk yardım tesislerinin ve bu

tesislerin kullanımını konusunda eğitilmiş personelin mevcut olmasını sağlamalıdır.

6. Çalışanların çok sıcak bir çalışma ortamından çok soğuk bir ortama geçmeleri gerektiğinde, özellikle de güçlü bir rüzgâra maruz kaldıklarında, bağlı üşütme faktörü çok hızlı bir şekilde soğumaya neden olabileceğinden ekstra özen gösterilmelidir.

11.11.2. Soğuk çalışma ortamları

1. Çalışanlar soğuk stresi, hipotermi ve soğuk yaralanmasına karşı korunmalıdır. Soğuk iklimlerde, kış mevsiminde, uygulanabilir olduğu ölçüde:

- a) açık çalışma alanları rüzgâra karşı kapatılmalı veya muhafaza edilmelidir
- b) soğuk koşullarda çalışırken işçilere kendilerini ısıtmaları için olanaklar sağlanmalıdır
- c) kapatma veya muhafaza (alt paragraf (a)) mümkün değilse, uygun koruyucu kıyafet sağlanmalı ve giyilmelidir.

2. Vücut sıcaklığının 36°C'nin (96.8°F) altına düşmesine izin verilmemelidir. Vücut uzuvlarının zarar görmemesi için uygun koruma sağlanmalıdır.

11.11.3. Yağmurlu ve ıslak çalışma ortamları

1. Islak koşullarda çalışanlar, dış mekan kullanımını için özel olarak tasarlanmamış elektrikli aletler veya ekipmanlar kullanmamalıdır. İşverenler sert hava koşullarında kullanım için uygun yağmur donanımı, kaymaz kavrama eldivenleri ve ayakkabılar sağlamalıdır.

2. İşverenler, özellikle de egzoz bacaları ve vinçlerin etrafındaki faaliyetler gibi yüksek yerlerde çalışma koşullarında, fırtınalarda yıldırımların yarattığı risklere karşı koruma sağlamalı ve prosedürler oluşturmalıdır.

12. Ergonomik tehlikeler

1. Çalışanların makine kullanması durumunda, ILO'nun makine kullanımında güvenlik ve sağlık konusundaki uygulama kılavuzunun (2013) hükümleri uygulanmalıdır; özellikle bu kılavuzun 5. şekline atıfta bulunulur.

2. Büyük, hacimli ve / veya ağır nesnelerin elle taşınması ve kaldırılması gemi inşasında ve gemi tamirinde yaygındır ve kas-iskelet sistemi yaralanmalarına neden olabilir. Ayrıca, uzun süreli tekrarlanan iş hareketleri, aşırı kuvvet kullanımı ve çalışma pozisyonunda çarpıklık kas-iskelet sistemi yaralanmalarına neden olabilir.

3. Kullanılacağı ülkelerdeki yerel koşullar ve özellikle ergonomik etkiler ve iklim etkileri göz önünde bulundurularak aletlerin, makinelerin, ekipmanların ve KKD'lerin uygun seçimi veya adaptasyonunu temin etmek için önlemler alınmalıdır.

4. Yetkili kurum, ilgili işveren ve işçi temsilcilerinin kuruluşlarına danıştıktan sonra tekrarlayan işler, çalışma pozisyonları, fiziksel yük ve özellikle malzemelerin elle taşınması ve elleçlenmesi için güvenlik ve sağlık gereklilikleri belirlemelidir. Bu gereklilikler, ulusal mevzuatla uyumlu ve işin yapıldığı tüm ilgili koşulları dikkate alarak, risk değerlendirmesi, teknik standartlar ve tıbbi görüşlere dayanarak belirlenmelidir.

5. Çalışanların tekrarlayan rutin işlerle meşgul olmaları gerekmemeli veya buna izin verilmemelidir. Ağırlıkları, büyüklükleri, şekilleri ve mahiyetleri veya gerekli olan çalışma pozisyonları nedeniyle güvenliklerini veya sağlıklarını tehlikeye atmaları muhtemel olan yüklerin elle taşınması yasaktır. Bu gibi durumlarda, manuel kaldırma ve elleçlemenin

12. Ergonomik tehlikeler

yerini almak üzere iş süreçlerinin mekanizasyonu aşamalı olarak devreye sokulmalıdır ve hamile çalışanlar için makul bir yer sağlanmalıdır.

6. Mümkün olduğu ölçüde, görev çalışana göre uyarlanmalı ve iş prosedürleri, iş istasyonları, aletler ve makineler yeniden tasarlanarak kabul edilebilir sınırların dışında ergonomik sorunlar ihtiva eden görevler ve işler ortadan kaldırılmalıdır.

7. Eğer tamamen ortadan kaldırmak mümkün değilse, bu gibi koşullarda yeterli dinlenme süreleri ve iş rotasyonları vasıtasıyla çalışanların harcaması gereken süre mümkün olduğu kadar kısaltılmalıdır. Çalışma pozisyonlarını değiştirebilme mümkün olmalıdır.

8. Çalışanlar fiziksel çalışma, çalışma pozisyonları, tekrarlayan hareketler ve uygulanan kuvvet, frekans, kaldırma ve taşıma yükleriyle ilgili tehlikeler hakkında bilgilendirilmelidir.

9. Çalışanlar hastalık riskini azaltmak için doğru çalışma tekniklerini kullanma konusunda eğitilmelidir. Çalışanlar sağlık ve güvenlik riskleri olmadan görevlerini yerine getirebilmelerini için süreç, ekipman, iş arkadaşları ve işle ilgili riskler hakkında gerekli tüm bilgileri doğru biçimde ve zamanında almalıdırlar.

13. Biyolojik tehlikeler

1. Ulusal mevzuat, çalışma faaliyetlerinin ilgili ulusal ve uluslararası kabul görmüş İSG enstrümanlarına uygun olması şartıyla, biyolojik etkenlerden kaynaklanan enfeksiyon, alerji veya zehirlenme gibi risklerin önlenmesini veya asgari düzeyde tutulmasını sağlamalıdır.

2. Biyolojik ajanların tehlike arz ettiği alanlarda (çamur tahliyesi, sintine ve tortu temizleme işlemleri vb.) bulaşma şeklini dikkate alan önleyici önlemler alınmalıdır, özellikle:

- a) mümkünse tespitse - örneğin içme suyunu test ederek
- b) hem kadın ve hem de erkek çalışanlara hijyen sağlayarak ve hijyen hakkında bilgi vererek
- c) sıçanlar ve böcekler gibi canlılara karşı tedbir alarak;
- d) kimyasal profilaksi ve immünizasyonla
- e) zehirli hayvanlarla, böceklerle veya bitkilerle temas halinde ilk yardım, panzehir ve diğer acil durum prosedürlerinin ve uygun koruyucu ve iyileştirici ilaçların sağlanmasıyla
- f) Hem kadınlar hem de erkekler tarafından kullanım için uyarlanabilecek uygun koruyucu ekipman, giysi ve diğer uygun önlemlerle.

14. Aletler, makineler ve ekipmanlar için güvenlik gereklilikleri

14.1. Genel hükümler

1. Tüm aletler, makineler ve ekipmanlar farklı tehlikelerin kaynağı olabilir ve tasarımlarına, imalatlarına, planlı kullanımlarına, bakımlarına ve bertarafına büyük dikkat gösterilmelidir.

2. Aletlerin, makinelerin ve ekipmanın emniyetli olmasını sağlamak için, konsept/tasarım ve üretim aşamalarında kritik kararların alınması gerekmektedir. Bu kılavuz bu kararları kapsamamaktadır; çünkü tasarımcıların ve makine imalatçılarının atması gereken adımlar gemi inşa ve gemi tamir tesislerinde yapılmamaktadır. Bununla birlikte, ILO'nun makine kullanımında güvenlik ve sağlık konusundaki uygulama kılavuzundaki (2013) ("Makine kılavuzu") kılavuz, gemi inşa ve gemi tamiri için araç, makine ve ekipman tedarik eden tasarımcılar ve üreticiler tarafından izlenmeli ve araç, makine ve ekipman seçerken işverenler tarafından dikkate alınmalıdır.

3. Makine Koruyucuları Sözleşmesi, 1963 (No. 119) ve Makine Koruyucuları Tavsiye Kararı, 1963 (No 118) hükümlerine uygun olarak, gemi inşa ve gemi tamirinde kullanılan hem manuel hem de güçle çalışan, el aletleri de dâhil olmak tüm alet, makina ve ekipmanlar:

a) buldukları yerlerde uluslararası veya ulusal standartlarda ve tavsiye kararlarında belirtilen güvenlik ve sağlık gereksinimlerine uymalıdır

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

- b) güvenlik, sağlık ve ergonomik prensipleri mümkün olduğunca dikkate alarak iyi bir tasarım ve yapıma sahip olmalıdırlar.
- c) iyi çalışır durumda tutulmalıdır
- d) her kullanımdan önce denetlenmelidir
- e) farklı bir kullanım emniyetli olduğu yetkili bir kişi tarafından değerlendirilmedikçe, yalnızca tasarlandıkları işler ve üreticinin talimatlarına uygun olarak kullanılmalıdır
- f) sadece yetkili ve özel eğitim almış çalışanlar tarafından kullanılmalı veya işletilmelidir
- g) ulusal mevzuatın gerektirdiği şekilde koruyucular, siperler veya diğer cihazlar ile birlikte tedarik edilmelidir.

4. İşverenler, üreticiler veya acenteler aletlerin, makinelerin ve ekipmanın operatör/kullanıcı bakımları ve emniyetli kullanımı hakkında kapsamlı ve net talimat ve bilgileri sağlamalıdır. Bunlar herhangi bir güvenlik özelliğini, KKD gerekliliklerini ve eğitim ihtiyacını içermelidir.

5. Alet, makine veya ekipman kullanan çalışanlar, koruyucuları kullanılamaz hale getirmemeli veya çalışanlar tarafından kullanılacak korumalar herhangi bir makinede kullanılamayacak durumda olmamalıdır.

6. Ekipman, çalışma sahasında kolayca ve emniyetli bir şekilde bakım ve küçük onarımları yapılabilecek şekilde tasarlanmalıdır. Ekipmanı çalıştıran işçiler, makinelerde ve aletlerde günlük bakım yapacak şekilde eğitilmelidir. Makinelerde ve aletlerde sadece yetkili kişiler onarım yapılmalıdır.

7. Makineler ve ekipmanlar, hareketli ve sabit parçalar veya nesnelere arasındaki tehlikeli noktaları önleyecek şekilde yapılmalı ve kurulmalıdır. Aksi takdirde pistonlu bileşenler, döner miller, dişli kutuları veya kayış tahrikleri gibi tüm

14. Aletler, makineler ve ekipman için güvenlik gereksinimleri

tehlikeli hareketli parçalar, ulusal mevzuata uygun olarak kapatılmalı veya uygun şekilde korunmalıdır.

8. Alet, makine ve ekipman kullanan işçilere uygun KKD sağlanmalıdır.

9. İşverenler kullanılmadıklarından emin olmak için kusurlu araçların tanımlanması ve etiketlenmesi için bir sistem geliştirmelidir.

14.2. El aletleri

1. El alet ve edevatları uzman kişiler tarafından ayarlanmalı, onarılmalıdır. Çekiç başları uygun bir radyüse sahip olmalıdır. Kesici aletlerin kesici kenarları keskin tutulmalıdır.

2. Keskin aletler kullanılmazken ve taşınırken veya nakledilirken kılıflarda, kutularda, sandıklarda veya diğer uygun kaplarda tutulmalıdır.

3. Yüksekte kullanıldığında, taşıma sırasında düşmelerini engellemek için veya işçilerin kavramayı kaybetmeleri durumunda ve çalışma bittikten sonra geride bırakılmamaları için araçlar emniyete alınmalıdır.

4. Yanıcı veya patlayıcı tozların veya buharların yakınında veya yanında sadece kıvılcım çıkarmayan aletler kullanılmalıdır.

5. İşverenler, emniyetli olmayan araçların kullanılmasına izin vermemelidir.

14.3. Güç tahrikli aletler

14.3.1. Pnömatik aletler

1. Taşınabilir pnömatik aletler üzerindeki çalışma tetikleyicileri:

a) makinenin yanlışlıkla çalıştırılma riskini en aza indirecek şekilde yerleştirilmiş olmalı

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

b) operatörün eliyle baskısı kalktığında hava giriş vanasını otomatik olarak kapatacak şekilde düzenlenmiş olmalıdır.

2. Taşınabilir pnömatik aletlere basınçlı hava beslemesi için hortum ve hortum bağlantıları:

- a) amaçlandıkları baskı ve hizmet için tasarlanmış olmalı
- b) daimi boru çıkışına ve alete sağlam bir şekilde bağlanmış olmalı
- c) hortum basınç altındayken serbest bırakılmayacak şekilde tasarlanmış olmalıdır.

3. Pnömatik şok aletlerinin, zımbaların ve aletlerin kazara namlusundan atılmasını önlemek için emniyet klipsleri veya tutucuları bulunmalıdır.

4. Aletler pnömatik çekiçlerden dışarı fırlatılmamalı, elle çıkarılmalıdır.

5. Perçinleri pnömatik kesicilerle keserken:

- a) perçin başlıklarını yakalamak için aletlere bir kafes koruması veya başka uygun bir cihaz sağlanmalıdır
- b) İşçilere uygun baş, işitme ve göz koruması sağlanmalıdır.

6. Herhangi bir ayarlama veya onarım yapılmadan önce, pnömatik aletler güç kaynağından çıkarılmalı ve hortum hatlarındaki basınç boşlatılmalıdır.

7. Hava besleme hatları:

- a) trafikten veya diğer hareketlerden kaynaklanan hasarlardan yeterince korunmalıdır
- b) merdiven, basamak, iskele ve yürüme yolları gibi yüzeylerin üzerine takılma tehlikesi oluşturacak şekilde döşenmemelidir.

8. Taşınabilir pnömatik aletler hava hattı tarafından kaldırılmamalı veya indirilmemelidir.

14. Aletler, makineler ve ekipman için güvenlik gereksinimleri

9. Pistonlu pnömatik ekipmanın pistonları, kalıpları ve takımları kullanılmadıklarında çıkarılmalıdır.

10. Giysileri veya vücudun parçalarını temizlemek için basınçlı hava kullanılmamalı veya vücuda yönlendirilmemelidir.

11. Her kullanımdan önce hortumlar görsel olarak kontrol edilmeli ve hasar görmüşse çıkarılmalıdır.

14.3.2. Hidrolik aletler

1. Hidrolik aletler kuru şartlarda depolanmalı ve hortumlar asılı konumda tutulmalıdır.

2. Hidrolik aletlerde kullanılan sıvı yangına dayanıklı onaylı bir sıvı olmalıdır ve çalışma kabiliyetini maruz kalabileceği en yüksek sıcaklıklarda muhafaza etmelidir.

3. Üretici tarafından hortumlar, valfler, borular, filtreler ve diğer bağlantı parçaları için önerilen emniyetli işletme basıncı aşılmamalıdır.

4. Hidrolik aletler yetkili bir kişi tarafından düzenli olarak kontrol edilmeli, bakımı yapılmalı ve kayıtlar tam olarak tutulmalıdır. Muayene durumu, kullanıcıyı bilgilendirmek için araç üzerinde işaretlenmelidir.

5. Hidrolik aletlerin bakımı, üreticinin talimatlarına uygun olarak ekipmanın çalıştırılma döngüsüne bağlı olarak yapılmalıdır.

14.3.3. Kartuşlu aletler

1. Kartuşla çalışan aletleri kullanırken çalışma alanında bir uyarı işareti bulunmalıdır.

2. Kartuşla çalışan aletler:

- a) aleti durdurmadan çıkarılamayacak bir koruyucu veya koruyucu kalkana
- b) aletin yanlışlıkla çalışmasını önleyen bir cihaz (örneğin düşürüldüğünde veya doldurulurken)

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

c) çalışma yüzeyine yaklaşık olarak dik değilse, aletin ateşlenmesini önleyen bir cihaza

d) namlu çalışma yüzeyine bastırılmadığında aletin ateşlenmesini önleyen bir cihaza sahip olmalıdır.

3. Kartuşla çalışan bir aletin geri tepmesi, kullanıcının yaralanmasına neden olmamalıdır.

4. Patlamanın gürültüsü işitme duyusuna zarar veremeyecek şekilde olmamalıdır.

5. Kartuşla çalışan bir alet her kullanımdan önce, kullanımının emniyetli olduğundan ve özellikle aşağıdakilerden emin olmak için incelenmelidir:

a) güvenlik cihazları düzgün çalışır durumda

b) alet temiz durumda

c) hareketli parçalar kolayca çalışır vaziyette

d) namlu herhangi bir engelle maruz değil.

6. Alet üretici tarafından önerilen aralıklarla, güvenlik cihazlarının eskimesine karşın yetkili bir kişi tarafından tamamen sökülmeli ve muayene edilmelidir.

7. Kartuşla çalışan aletler yalnızca üretici veya yetkili kişiler tarafından tamir edilmelidir.

8. Aşağıdaki koşullarda kartuşlar saklanmamalı veya kartuşla çalışan aletler kullanılmamalıdır:

a) yanlışlıkla patlayabilecekleri bir yerde veya ortamda veya

b) patlayıcı bir atmosferde.

9. Kartuşla çalışan aletler kullanım, muayene veya başka bir amaç için gerekli olmadıkça aşağıdakileri sağlayan uygun bir kutuda tutulmalıdır:

a) uygun malzemeden yapılmış

b) içeriğini belirtmek için açıkça işaretlenmiş

14. Aletler, makineler ve ekipman için güvenlik gereksinimleri

- c) kullanımda değilken kilitli tutulan
- d) kartuşun aletlerden ayrı depolandığı bir kutuda.

10. Kartuşla çalıştırılan hiçbir alet, kullanılmadığında dolu olarak saklanmamalı, taşınmamalı veya bırakılmamalıdır.

11. Kartuşla çalışan aletlerin bakım ve kullanımına ilişkin talimatlar aletlerle birlikte bulunmalıdır ve bunlar yalnızca emniyetli kullanımları konusunda eğitilmiş kişiler tarafından çalıştırılmalıdır.

12. İşveren, kartuş kayıtlarını tutmalıdır.

14.3.4. Elektrikli aletler

1. Taşınabilir elektrikli aletler, kabloların yerde bulunmasını önlemek için mümkün olduğunca şarj edilebilir pillerle çalıştırılmalı ya da ölümcül şok riskini önlemek için düşük voltajda çalışmalıdır.

2. Tüm elektrikli aletler:

- a) “tümü yalıtımlı”, “çift yalıtımlı” veya topraklama gerektirmeyen akülü aletler olmadıkça üreticinin spesifikasyonlarına göre topraklanmalıdır, topraklama metalik kutularda kullanılmalı ve kabloların cihaza girdiği yerdeki hasarlı kablolarla karşı bir koruma olarak kullanılmalıdır
- b) Yetkili bir kişi tarafından düzenli olarak denetlenmeli, bakımı yapılmalı ve kayıtların tutulması sağlanmalıdır.

3. Potansiyel olarak patlayıcı bir atmosferin meydana gelebileceği yerlerde kullanılacak elektrik ekipmanı, bu atmosferi tutuşturmaya sebep olmayacak şekilde üretilmelidir. Diğer elektrikli ekipmanlar böyle bir atmosferde kullanıma uygun bir şekilde ilgili standarda göre patlamaya karşı korunmalıdır.

14.3.5. Depolanmış enerji

1. Gemi inşa ve gemi tamir endüstrisi, pnömatik ve hidrolik sistemlerdeki basınç enerjisi, kapasitif elemanlarda veya bataryalardaki elektrik enerjisi veya gerilme altındaki bileşenlerde mekanik enerji gibi depolanmış enerji içeren çeşitli makineler kullanır. Bu enerjinin beklenmedik şekilde serbest kalması, civardaki çalışanların çok ciddi şekilde yaralanmalarına neden olabilir. Özellikle endişe verici olan ise, tipik olarak, depolanan enerjiye sahip makinelerin (izole edilmiş veya dağıtılmadıkça) yakınında ve bu enerjinin içeriğini tehlikeye sokabilecek muhtemel faaliyetlerde bulunan çalışanları içeren bakım faaliyetleridir.

2. Belirli bir tehlike, tipik olarak çok yüksek basınçlarda çalışan hidrolik ve diğer gaz veya buhar sistemleri tarafından ortaya çıkar. Bu sistemlere yakın olan çalışanlar, neden olduğu fiziksel hasarlara ek olarak, hidrolik sıvıların bileşenlerinden dolayı doku nekrozuna yol açabilen hidrolik sıvı enjeksiyon yaralanmalarına maruz kalabilirler.

3. Yanlışlıkla serbest bırakıldığında çalışanların yaralanmasına neden olabilecek depolanmış enerji içeren makine ve bileşenlerini tanımlamak için başlangıçta ve sonrasında sürekli olarak risk değerlendirmesi yapılmalıdır.

4. Depolanan enerji içeren makinelere yakın çalışabilecek işçiler belirlenmeli ve bu enerjinin beklenmedik bir şekilde serbest kalmasının sebep olacağı tehlikelerden haberdar edilmelidirler. Bu durum, özellikle bakım faaliyetlerine dâhil olan çalışanlar için ve bir geminin kuru havuza vinçle sokulduğu esnada veya gergin kablo ve halatlarla manevralar yapılması sırasında geçerlidir.

5. Depolanan enerjiye sahip ekipman üzerinde yalnızca yetkili ve uzman işçiler çalışmalıdır.

14. Aletler, makineler ve ekipman için güvenlik gereksinimleri

6. Elektrik, basınç farklılıkları, düşük hava kalitesi veya radyasyon gibi özel tehlikelerin olduğu yerlerde çalışanların ve işyerindeki diğer kişilerin tehlikeye atılmaması için bunlar belirlenmeli ve kontrol edilmelidir. Bu durum, aşağıdakilerin doğrulanmasını içermelidir:

- a) elektrik, gaz ve sıvı bağlantıları izole edilmiş ve ilgili sistemlerdeki herhangi bir aşırı basınç boşaltılmıştır
- b) beklenmedik bir şekilde enerji açığa çıkaran ekipman veya bileşenlerin uygun şekilde korunması veya muhafazası sağlanmıştır
- c) makinelerin beklenmedik şekilde hareket etmesi engellenmiştir
- d) asılı yükler emniyete alınmıştır
- e) iskele, çalışma platformları ve iş için kullanılan merdivenler yeterli stabilite ve taşıma kapasitesine sahiptir
- f) tanklar veya kapalı alanların bakımı, muayenesi yapılır veya temizlenirler. Oksijen bulunmamasından, zehirli gazlar veya diğer tehlikeli maddelerin bulunmasından kaynaklanan tehlikeleri kontrol etmek için önlemler alınmış ve uygun acil durum prosedürleri uygulanmıştır
- g) tehlikeli bölgeye erişim, gerekli personel ile sınırlandırılmış ve bir güvenlik bölgesi oluşturulmuştur
- h) uygun KKD ve koruyucu giysiler temin edilmiş ve kullanımdadır
- i) basınçlı kaplar, aktüatörler ve borular dahil olmak üzere enerji içeren veya depolayan ekipman veya bileşenler, üreticinin tavsiyelerine ve ilgili yasalara uygun olarak muhafaza edilmeli ve denetlenmelidir.

7. Zarar verebilecek potansiyel enerji kaynaklarını izole etmek için aşağıdaki önlemler alınmalıdır:

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

- a) Makinelerin tüm enerji kaynaklarından sökülüp izole edilmesi için bir araç bulunmalıdır. Bu tür izolatörler açıkça tanımlanmalıdır. Yeniden bağlantı, çalışanları tehlikeye sokacaksa, “kapalı” konumda kilitlenebilmelidirler. Bu özellikle bir çalışanın, alana erişememesi nedeniyle enerjinin kesilip kesilmediğini kontrol edemediği durumlarda önemlidir
- b) Tehlikeli enerjinin kontrolü için özel prosedürler belirlenmeli ve uygulanmalıdır. Bu prosedürler, resmi bir risk yönetim sisteminin bir parçası olarak kapatma, kitleme veya etiketleme, çalışma izni sistemi ve izolasyonun doğru lanması için hazırlık içermelidir
- c) Enerji kesildikten sonra, normal olarak makine devrelerinde kalan veya depolanan enerjiyi çalışanlara risk teşkil etmeden dağıtabilmek mümkün olmalıdır
- d) Belirli devreler parçaları tutmak, bilgileri korumak ve iç mekanları aydınlatmak için enerji kaynaklarına bağlı kalabilir. Bu durumda, çalışan güvenliğini sağlamak için özel adımlar atılmalıdır
- e) Akışkan kaçırma potansiyeli varsa, boru hattı boşaltılmalıdır
- f) Ekipmana emniyetli bir şekilde yeniden enerji verme ve ekipmanı operasyonel duruma getirme adımları bulunmalıdır.

8. Kilit ve etiket, yalnızca bunları kuran kişiler veya yetkili personel tarafından ve ancak çalışanlara tehlike oluşturmadan yapılabileceği doğrulandıktan sonra çıkarılmalıdır.

14.4. Plaka kesme, alevli kesim ve diğer ısıl işlemler

1. Çalışanlar:

- a) kullanacakları ekipman konusunda yetkin olmalı ve ekipmana aşina olmalıdır ve ekipman kullanılmadan önce yetkili bir kişi tarafından muayene edilmelidir.

14. Aletler, makineler ve ekipman için güvenlik gereksinimleri

b) özel önlemlerin alınması gerekiyorsa bu konularda gerekli talimatlara sahip olmalıdırlar..

2. İşlemler sırasında zararlı duman üretilebilir ve oksijen tükenebilir. İşlemler esnasında, özellikle çevrili alanlarda ve 7.9. bölümü hükümlerine uygun olarak kapalı alanlarda özel dikkat gösterilmelidir.

3. Herhangi bir işlem başlamadan önce, çalışma alanına bitişik hiçbir yerde veya kompartımanında, ısı ile veya yapılan işten sıçrayan bir kıvılcım ile tutuşabilecek herhangi bir yanıcı katı, sıvı veya gaz bulunmamasını sağlamak için yetkili bir kişi tarafından kontrol ve testler yapılmalıdır.

4. Sıcak iş yapılacak tüm yüzeyler yağ, gres veya alevlerin maddelerden arındırılmış olmalıdır.

5. Kıvılcımların düşebileceği tüm açıklıklar uygulanabilir olduğu durumlarda kapatılmalı veya uygun koruyucu malzemelerle kaplanmalıdır.

6. Yanıcı maddeler içeren kargo tankları, yakıt tankları, kargo ambarları veya diğer tanklar veya alanlar (kargo pompaları ve boru hatları dahil), herhangi bir iş başlamadan önce yetkili bir kişi tarafından yanıcı gazlardan arındırılmış olduğuna dair onaylanmalıdır.

7. Yeterli bir havalandırma veya dumanlara karşı koruma mevcut olmalıdır.

8. Tüm operasyonlar uygun şekilde denetlenmeli ve hem çalışma alanında hem de etkilenen gemi bölmesinin diğer tarafındaki alanlar da dahil olmak üzere tüm bitişik alanlarda yangın gözetlemesi yapılmalıdır. Yangının daha sonra başlama olasılığına karşın, yangın gözlemi, çalışma tamamlandıktan sonra bir süre daha devam etmelidir.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

9. Yeterli miktarda uygun yangın söndürücüler el altında tutulmalıdır.

10. Temiz ve onaylanmış KKD çalışanlar ve iş sürecine katılan diğer kişiler tarafından giyilmelidir. Çalışanlar normal olarak şunları giymelidir:

- a) bir kaynakçı kaskı ve uygun bir göz siperi
- b) deri iş eldivenleri
- c) uygun olduğunda bir deri önlük
- d) diğer uygun KKD'ler

14.5. Taşlama diskleri

1. Taşlama diskleri için ayaklıklar:

- a) sağlam bir yapıya sahip olmalıdır
- b) kullanılan tekerlekler, diskler, vb. için yeterli bir ağırlığa sahip olmalıdır
- c) titreşime dayanacak şekilde tabanın üzerine emniyetli bir şekilde monte edilmiş olmalıdır.

2. Zımpara cihazları, disk veya kayış kırılırsa kişilerin yaralanmasını önlemek için koruyucu başlıklar veya diğer uygun cihazlar ile donatılmış olmalıdır.

3. Sabit aşındırıcı diskler ve taşınabilir aşındırıcı diskler, taşlamada üretilen toz ve kir parçacıklarını etkin bir şekilde giderecek egzoz sistemleri ile donatılmalıdır.

4. Aşındırıcı diskler üzerindeki çalışma destekleri dayanıklı bir şekilde yapılmalı, sağlam bir şekilde desteklenmeli ve kolayca ayarlanabilir olmalı, tekerleğin çevresine uyacak şekilde şekillendirilmeli ve tekerleğe mümkün olduğunca yakın konumda sabitlenmelidir.

14. Aletler, makineler ve ekipman için güvenlik gereksinimleri

5. Dış taşlama için kullanılan taşınabilir aşındırıcı diskler koruyucu başlıklarla donatılmalı ve iç taşlama için kullanılan aşındırıcı disklerinin flanş koruma tapaları olmalıdır.

6. Aşındırıcı diskler, çatlamış olup olmadıkları veya başka şekilde hasar görüp görmediklerini tespit etmek için monte edilmeden önce kontrol edilmelidir.

7. Her aşındırıcı disk uygun şekilde monte edilmelidir.

8. Maksimum emniyetli çalışma hızı her aşındırıcı diskin üzerinde işaretlenmelidir. Zımpara taşları, üzerinde belirtilen maksimum emniyetli hızı aşan bir hızda çalıştırılmamalıdır.

9. Kuru taşlama veya fırçalama, yerel egzoz havalandırması sağlanmadığı veya solunum koruyucu ekipman kullanılmadığı sürece zararlı boya ile kaplanmış yüzeylerde yapılmamalıdır.

10. Aşındırıcı disklerle çalışan işçilere, uçan parçacıklara veya sıçramaya karşı kafa ve gözler için koruma ve solunum ve işitme tehlikelerine karşı koruma sağlanmalıdır.

14.6. Gaztüpleri

14.6.1. Genel hükümler

1. Sıkıştırılmış veya sıvılaştırılmış gazlar için tüpler:
 - a) dayanıklı bir materyal ile düzgün bir şekilde imal edilmiş olmalıdır
 - b) ulusal mevzuat veya diğer ulusal ve uluslararası tanınmış enstrümanlar uyarınca uygun güvenlik cihazlarıyla donatılmış olmalıdır
 - c) uzman bir kişi tarafından öngörüldüğü şekilde muayene edilmeli ve test edilmelidir
 - d) belirtilen güvenlik önlemlerine uygun olarak depolanır, taşınır ve kullanılır.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

2. Sıvılaştırılmış gazlarla dolu tüpler ısıtılırsa, bu çıplak bir alev ile yapılmamalıdır.

14.6.2. Depolama

1. Tüpler düzgün bir şekilde sabitlenmeli ve dik tutulmalıdır; ancak kolaylıkla serbest bırakılabilir. Oksijen ve gaz yakıt tüpleri (asetilen gibi) aşırı sıcaklığa maruz kalmayan uygun, ayrı, iyi havalandırılan bölmelerde tutulmalıdır. Alanda hiçbir elektrik tertibatı veya diğer tutuşturma kaynakları bulunmamalıdır. Girişte ve mekan içerisinde “sigara içilmez” işaretleri bulunmalıdır. Sigara yasağı uygulanmalıdır.

2. Binaların içinde oksijen tüpleri, asetilen tüplerinin yanında veya diğer gaz yakıtlarıyla dolu tüplerin yakınında saklanmamalıdır.

3. Tüpler aşağıdakilerden emniyetli bir mesafede tutulmalıdır:

- a) Akım taşıyan raylar, araba telleri ve topraklama iletkenleri gibi elektrik iletkenleri
- b) Alev, kıvılcım veya erimiş metal üreten veya tüplerin aşırı ısınmasına neden olan tüm işlemleri.

4. Valf koruma kapakları, tüpler kullanılmadığında veya kullanım için bağlı olmadığında daima yerinde olmalıdır.

5. Yüklü ve boş gaz tüpleri ayrı yerlerde tutulmalıdır. Boş gaz tüpleri boş olduklarını gösterecek şekilde işaretlenmelidir.

6. Gaz tüplerinin üstüne hiçbir alet veya başka nesnelere yerleştirilmemelidir.

14.6.3. Taşıma ve elleçleme

1. Tüpler, kullanım sırasında çarpılmamalı, düşürülmemeli, yuvarlanmamalı veya şiddetli darbelere maruz bırakılmamalıdır.

14. Aletler, makineler ve ekipman için güvenlik gereksinimleri

2. Tüpler, alt kenarları çevrilerek ve döndürülerek hareket ettirilmelidir.
3. Tüpler araçla taşınırken sabitlenmeleri gerekir.
4. Tüpleri tutan cihazlar, yangın durumunda tüplerin hızlıca çıkarılabileceği şekilde olmalıdır.
5. Kullanımdayken tüpler bir çerçeve, zincir veya başka etkili yollarla yerinde tutulmalıdır.
6. Tüpler bir beşik veya palet üzerine yerleştirilmiş ise kaldırılabilirler, ayrıca kaldırma işlemleri için mıknatıslar veya gevşek sapanlar kullanılmamalıdır.
7. Valf koruma kapakları tüpleri dikey konumdan bir diğer konuma kaldırmak için kullanılmamalıdır. Barlar donmuş durumdayken tüpleri gevşetmek için valfler veya valf koruma kapakları altında kullanılmamalıdır. Tüplerin buzunu çözmek için kaynar durumda olmayan sıcak su kullanılmalıdır.
8. Tüpler özel bir taşıyıcıya oturtulmaz ise taşınmadan önce regülatörler sökülmeli ve valf koruma kapakları yerine oturtulmalıdır.
9. Tüm tüpler, özellikle asetilen tüpleri, kaldırılırken veya taşınırken, sadece gerektiği durumlarda kısa bir süre dışında, her zaman dik bir konumda sabitlenmelidir.

14.7. Kaldırma ekipmanları

14.7.1. Genel hükümler

1. İşverenlerin, tüm kaldırma araçları ve kaldırma teçhizatının seçilmesini, kurulmasını, incelenmesini, test edilmesini, bakımının yapılmasını ve sökülmesini sağlamak için iyi planlanmış bir güvenlik programı olmalıdır:
 - a) Herhangi bir kazanın meydana gelmesini önleme amacıyla
 - b) Ulusal mevzuatta veya diğer ulusal ve uluslararası tanınmış enstrümanlarda belirtilen şartlara uygun olarak.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

2. Bileşenleri, ekleri, ankrajları ve destekleri de dâhil olmak üzere her kaldırma cihazı, iyi bir tasarıma ve konstrüksiyona, sağlam malzemeye ve kullanım amacına uygun mukavemete sahip olmalıdır.

3. Her kaldırma cihazının ve her kaldırma teçhizatının, satın alma sırasında kullanma talimatı ve yetkili bir kişinin test sertifikası ve ulusal mevzuata veya diğer ulusal ve uluslararası tanınmış enstrümanlara uygunluk garantisi bulunmalıdır. Bu belgeler aşağıdaki başlıkları kapsamalıdır:

- a) Maksimum emniyetli çalışma yükü
- b) Kaldırma tertibatının değişken açavelası varsa, farklı yarıçaplarda emniyetli çalışma yükleri
- c) Azami veya değişken emniyetli çalışma yüklerinin artırılabilceği veya indirilebileceği kullanım koşulları.

4. Kaldırma araçlarına ilişkin belgeler (uygun koşullarda) aşağıdakileri içermelidir:

- a) Operatör için kullanım kılavuzu
- b) Montaj kılavuzu
- c) Bakım el kitabı
- d) Yedek parça kılavuzu
- e) Üreticinin kullanıma uygunluk sertifikası
- f) İlk kurulumdan sonra bir test ve kapsamlı inceleme belgesi
- g) Üretici tarafından verilmiş çelik halat sertifikaları
- h) Periyodik muayene ve bakım kayıtları.

5. Kaldırma tertibatlarının kontrolleri ISO 7752-1: 2010 Vinçler - Kontrol düzeni ve özellikleri - Bölüm 1: Genel prensiplere uygun olmalıdır ve operatörün kontroller sırasında kullanım için geniş bir alana sahip olduğundan emin olunmalıdır:

14. Aletler, makineler ve ekipman için güvenlik gereksinimleri

- a) Operatörün çalışma veya sinyal vermeye yetkili herhangi bir kişiyi kolayca görebileceği bir pozisyonda olmalıdırlar;
- b) Amaçları ve çalışma yöntemleri hakkında işaretlenmelidirler
- c) Serbest bırakıldığında nötr konuma geri dönmelidirler ve
- d) İstenmeyen hareketlerin önlenmesi için bir deadman kolu ile teçhiz edilmelidir.

6. Her kaldırma cihazı ve tek bir emniyetli çalışma yüküne sahip olan her kaldırma ekipmanı öğesi, ulusal mevzuata veya diğer ulusal ve uluslararası tanınmış enstrümanlara uygun olarak, dikkat çekici bir yerde maksimum emniyetli çalışma yükünü belirtecek şekilde açıkça işaretlenmelidir.

7. Değişken bir emniyetli çalışma yüküne sahip olan her kaldırma cihazı, operatöre her bir maksimum emniyetli çalışma yükünü ve geçerli olduğu koşulları açıkça belirtecek bir yük göstergesi veya diğer araçlarla donatılmış olmalıdır.

8. Emniyetli çalışma yükünün çalışma yarıçapına göre değişiklik gösterdiği kaldırma cihazlarında, ulusal ya da uluslararası tanınmış enstrümanlara göre yarıçap ve ilgili emniyetli çalışma yükünü gösteren bir tablo bulunmalıdır. Tablo, ayrıca cihaz için maksimum ve minimum çalışma yarıçapını ve yarıçapın ölçüldüğü noktayı da belirtmelidir. Bu tür cihazlara ayrıca operatör tarafından kontrollerde açıkça görülebilecek bir yarıçap göstergesi ve uygulanabilir olduğunda emniyetli bir çalışma yükü göstergesi takılmalıdır.

9. Tüm kaldırma cihazları uygun ve emniyetli bir şekilde desteklenmelidir; kaldırma cihazının çalışacağı zeminin ağırlık taşıma kabiliyeti kullanımdan önce incelenmelidir.

10. Kaldırma cihazları, yetkili kişiler tarafından kurulmalıdır ve aşağıdakileri karşılamalıdır:

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

- a) yük, titreşim veya diğer etkiler ile yer değiştiremezler
- b) operatör yüklerden, halatlardan veya tamburlardan kaynaklanan tehlikelere maruz kalmaz
- c) operatör operasyon bölgesini görebilir veya tüm yükleme ve boşaltma noktalarıyla sinyallerle veya diğer yeterli yollarla iletişim kurabilir.

11. Ulusal mevzuatta veya diğer ulusal ve uluslararası tanınmış enstrümanlarda belirtildiği gibi kaldırma araçlarının hareketli parçaları veya yükleri ve:

- a) çevredeki sabit nesnelere
- b) elektrik iletkenleriyle arasında emniyetli bir mesafe bulunmalıdır.

12. Yetkili kişinin izni ve denetimi olmadan, kaldırma tertibatının herhangi bir yerinde, cihazın güvenliğini etkileyebilecek hiçbir yapısal değişiklik veya onarım yapılmamalıdır.

13. Motorlu kaldırma cihazları emniyetli bir çalışma yükü sınırlandırıcısı ile donatılmış olmalıdır. Bu sınırlandırıcı, kaldırılan veya indirilen yük önceden belirlenmiş emniyetli çalışma yükünü aştığında çalışmalıdır. Sınırlayıcı, yalnızca aşırı yüke sebep olacak hareketleri önlemelidir.

14. Güçle çalışan her kaldırma cihazında, yükü indirirken durdurabilecek verimli bir fren veya frenler bulunmalıdır. Normal şartlarda aşağıdaki durumlarda frenler otomatik olarak devreye girmelidir:

- a) hareket kontrol kolu boş konuma getirilirse
- b) acil durdurma yapılırsa;
- c) bir güç kaynağı arızası varsa
- d) aşırı hız tespit edildiğinde

14. Aletler, makineler ve ekipman için güvenlik gereksinimleri

e) elektrikle çalışan frenlerde, bir faz hatası veya güç kaynağının voltajında veya frekansında önemli bir düşüş varsa.

15. İş Güvenliği ve Sağlığı (Dock Work) Sözleşmesi, 1979 (No. 152) uyarınca ve ulusal mevzuatla veya diğer ulusal ve uluslararası kabul görmüş kuralların öngördüğü şekilde, her kaldırma ekipmanı ve donanımları yetkili bir kişi tarafından incelenmeli ve test edilmelidir:

- a) ilk defa kullanılmadan önce
- b) sahaya montajdan sonra
- c) daha sonrasında periyodik olarak öngörülen aralıklarla
- d) yük taşıyan parçalarda yapılan önemli değişikliklerden veya tamirlerden sonra.

16. Kaldırma için sadece test edilmiş ekipmanlar kullanılabilir. Tüm kaldırma ekipmanlarının muayenesi ve testi yetkili bir kişi tarafından yapılmalıdır. Kullanılan test yüklerinin doğrulanması da dahil olmak üzere, testlerin ayrıntılarını veren ekipman kaydında bir yük testi kaydı bulunmalı ve testi yapan kişi tarafından imzalanmalı ve tarih yazılmalıdır.

17. Test ve muayenelerin sonuçları kaydedilmelidir. Kapsamlı incelemenin tamamlanmasından sonra yetkili kişi aşağıdakileri içeren bir rapor hazırlamalıdır:

- a) incelenen öğeyi, kapsamlı incelemenin tarihini, emniyetli çalışma yükünü/yüklerini ve bulunan hataları tanımlar
- b) onarılması veya değiştirilmesi gereken parçaları belirtir
- c) ekipmanın sürekli kullanım için emniyetli olduğu ya da olmadığı ifadesini içerir
- d) kaldırma ekipmanının bir sonraki testinin ve kapsamlı incelemesinin gerçekleştirileceği tarihi içerir
- e) yetkili kişinin adını ve niteliklerini içerir.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

18. Kaldırma ekipmanlarının kaydı yetkili kurum tarafından öngörülen şekilde tutulmalıdır.

19. Kaldırma ekipmanları, aşağıdaki şartları karşılayan çalışanlar tarafından çalıştırılmalıdır:

- a) Asgari Yaş Sözleşmesi, 1973 (No. 138) ve En Kötü Biçimlerdeki Çocuk İşçiliği Sözleşmesi, 1999 (No. 182) uyarınca 18 yaş ve üstünde olmalıdır
- b) Tıbbi olarak sağlıklı olmalıdır
- c) Ulusal veya uluslararası kabul görmüş enstrümanlar uyarınca uygun bir eğitim almış ve uygun nitelikte olmalıdır.

20. Kaldırma ekipmanları veya kaldırma donanımı, yetkili bir kişinin yönetimi altındaki test etmek amacı haricinde, emniyetli çalışma yükünün veya yüklerinin üstünde yüklenmemelidir.

21. Ulusal mevzuata uygun olarak inşa edilmemiş, monte edilmemiş, sertifikalandırılmamış ve kullanılmamışsa, acil durumlar haricinde, bir kaldırma aracı tarafından hiç kimse kaldırılmamalı, indirilmemeli veya taşınmamalıdır. Acil durumlar şunlardır:

- a) ciddi kişisel yaralanma veya ölüm meydana gelmesi
- b) kaldırma ekipmanının güvenle kullanılabileceği yerler.

22. Tüm kaldırma ekipmanı operatörleri yetkin olmalarını sağlamak için dikkatli seçilmeli, eğitilmeli ve test edilmelidir. Operatörler, kullanacakları her kaldırma aracı tipi ve modelini çalıştırmak için eğitilmeli ve sertifikalandırılmalıdır.

23. Kişiler asılı yüklerden uzak durmalı, asla asılı yük altında durmamalı ve yükler insanların üzerine geçirilmemelidir. Kaldırma işlemleri etrafında emniyetli bölgeler kurulmalıdır.

14. Aletler, makineler ve ekipman için güvenlik gereksinimleri

24. Kaldırma makinelerinin (vinçler ve yük asansörleri gibi) ve kişilerin kaldırılması için kullanılan makinelerin emniyetli kullanımını hakkında daha fazla bilgi için, ILO'nun makine kullanımında güvenlik ve sağlık ile ilgili uygulama kılavuzunun 8. Bölümüne (2013) ve detaylı teknik bilgi için Ek II'ye bakınız.

14.7.2. Kreynerler

1. Rüzgâr etkisinin emniyetini tehlikeye sokacağı biçimde açık konumda kullanılacak herhangi bir kreyner, aşağıda belirtilen koşullardaki ek gerilimlere dayanabilmek için gerekli stabilite ve yapısal dayanıma sahip olacak şekilde tasarlanmalıdır:

- a) önceden belirlenmiş bir rüzgâr hızına kadar normal çalışmada
- b) kullanımda değilken, ani rüzgarlar da dahil olmak üzere öngörülebilir rüzgâr hızına dayanmalıdır.

2. Operatör kabini, operatöre emniyetli ve konforlu bir çalışma ortamı sağlamak için ergonomik olarak tasarlanmalı ve bunun yanı sıra, ergonomik bir değerlendirme sonucu gerekli görülmesi durumunda, içerinin sıcaklığı kontrol etmek için klima gibi olanaklara sahip olmalıdır. Kabin ve ek parçaları yangına dayanıklı malzemeden yapılmış ve uluslararası kabul görmüş enstrümanlara uygun olmalıdır. Özellikle, aşağıdaki-lerin olması gerekir:

- a) operasyon alanının kısıtsız bir görüntüsü
- b) makine elemanlarından yeterli korunma;
- c) içeride ve dışarıda kolayca ve güvenle temizlenebilen pencereler
- d) operatörün yükü tam olarak görmesini ve UV ışınlarına karşı korunmasını sağlamak için tasarlanmış veya donatılmış bir ön cam
- e) operatörün istenen yöne bakmasını sağlayan konforlu bir koltuk

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

- f) kabin yükseltilmişse içeriden ve dışarıdan kolayca açılabilen sürgülü veya içeriye açılan bir kapı
- g) acil durum kaçış olanakları
- h) uygun yangın söndürücüler
- i) emniyet kafesi olan sabit bir merdiven gibi emniyetli bir erişim aracı.

3. Operatör kabini, gürültü ve titreşimi ulusal mevzuatta izin verilen seviyelerde sınırlayacak şekilde tasarlanmalıdır.

4. Radyo kontrollü tavan kreynleri, ekipmanı çalıştırmak için eğitilmiş kalifiye bir çalışan tarafından çalıştırılmalıdır. Eğitimli çalışanların sertifikaları işveren tarafından tutulmalı ve kalifiye çalışan listesi radyo kontrol cihazlarının şarj bölümünde tutulmalıdır. Radyo kontrollü tavan kreynleri frenlerin çalışması, otomatik durma mesafesi, kanca mandalı ve radyo kontrolleri de dahil olmak üzere her gün kontrol edilmelidir.

5. Kreynler, alt bölüm 14.7.1, paragraf 13'e göre bir yük sınırlandırıcısına sahip olmalıdır.

6. Mobil kreynler, yalnızca kreyn üreticisi yük derecesini belirlediyse ve bu işlem için net talimatlar verdiyse asılı bir yükle hareket edebilir.

7. Raylı kreynler bir tekerleğin kırılması, bir aks hatası veya raydan çıkma durumunda devrilmeyecek veya çökmeyecek şekilde tasarlanmalıdır.

8. Raylı kreynler hareket halindeyken yanıp sönen sarı uyarı lambalarıyla ve kreyn hareket ederken otomatik olarak raylarını temizleyen bir aygıtla donatılmalıdır.

9. Raylı kreynlerin tekerleklerine ayaklara gelebilecek tehlikeyi önlemek için korumalar takılmalıdır.

14. Aletler, makineler ve ekipman için güvenlik gereksinimleri

10. Raylar yeterli kesit ve taşıma kapasitesine sahip olmalı, düzgün bir ray yüzeyi ile sağlam ve düz olmalı ve elektriksel olarak bağlanmalı ve topraklanmalıdır. Raylı kreynlerde ve ray uçların şok emici tamponlar bulunmalıdır.

11. Anemometreler, rüzgâr koşulları sebebiyle kullanım dışı bırakılmasını gerektiren uyarıları verebilmesi için büyük raylı kreynlerin en açık pozisyonuna yerleştirilmelidir.

14.7.3. Forkliftler

1. İçten yanmalı motorlarla çalışan forkliftler, yanıcı yakıt taşır, toksik bileşenlerle egzoz emisyonları üretir ve gürültüye neden olabilirler. Sürücüler, yetkisiz sürücüler veya yakınında çalışanlar devrilme riskiyle karşı karşıyadır. Görüş alanının düşük olduğu alanlarda ve özellikle geri geri giderken ezilme riski yüksektir.

2. Forkliftlerde devrilme koruması ve uygun olduğu koşullarda devrilme durumunda yaralanmaları önlemek için emniyet kemeri bulunmalıdır. Tüm forklift operatörleri emniyetli kullanım ve özellikle devrilme önleme konusunda eğitilmeli ve emniyetli çalışma uygulamalarını takip etmeleri istenmelidir. Yükün veya işaret direğinin yüksekliğine bağlı olarak tüm işaretlere ve boşluk yüksekliklerine dikkat etmelidirler.

3. “Bir koltuk, bir binici” kuralı istisnasız uygulanmalıdır. Başka bir çalışan ancak emniyetli bir şekilde tutturulmuş bir çalışma platformu, kafes veya düşmeyi önlemek için başka bir koruyucu ekipman kullanıldığı takdirde forkliftle kaldırılabilir.

4. Tüm forklift operatörleri, çalışanların ve yakında bulunanların varlığına karşı uyanık olmalı ve emniyetli bir mesafede bulunmalarını veya bir bariyer ile ayrılmalarını sağlamalıdır. Kabinli forkliftlerde bir veya iki dikiz aynası bulunmalıdır. Trafik yolları, yürüyüş yolları ve çalışma alanları

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

yere boyanmış sarı çizgilerle ayrılmalıdır. Forkliftler dikkat çekici şekilde boyanmalı veya işaretlenmeli ve yanıp sönen veya dönen sarı bir fener, bir korna ve sesli bir geri sinyal veya alarm ile donatılmış olmalıdır.

5. Depolarda çalışan forkliftler, tercihen elektrik motorlarıyla donatılmalıdır. Atölyelerde forklif yerine akülü istifleyiciler tercih edilmelidir.

6. Dışarıda çalışan forkliftler LPG veya dizel yakıtla çalışabilir. İçten yanmalı bir motorla çalışan her forklift:

- a) bir susturucu ve bir gaz temizleyici ile donatılmış etkin bir egzoz sistemine sahip olmalıdır
- b) motor egzozu operatörün konumundan uzağa yönlendirilecek şekilde tasarlanmış bir egzoz sistemine sahip olmalıdır. Egzoz sistemlerinin yakınında kullanılan malzemeler yanıcı olmamalı ve egzoz sistemindeki ısıdan olumsuz yönde etkilenmemelidir;
- c) uygun bir yangın söndürücü taşınmalıdır
- d) yürürlükteki gürültü seviyesi yönetmeliklerine uygun bir şekilde üretilmiş veya uyarlanmış olmalıdır.

7. Toz, gaz, buhar veya dumanların oluştuğu yerlerde yerel egzoz havalandırması da gerekli olabilir.

8. LPG ile çalışan forkliftlerde, forklift kapatıldığında LPG akışını önlemek için bir LPG kilitleme valfi bulunmalıdır. Yeni bir LPG tüpü bağlandıktan sonra tüm gaz hortumları ve boru bağlantıları sızıntılara karşı kontrol edilmelidir.

9. Forkliftin çatalları, kullanım sırasında yanlışlıkla yerinden çıkma veya istenmeyen yanal yer değiştirmeleri önleyecek şekilde tasarlanmalıdır. Forklift çatalları gevşek parçalardır ve kullanılmadan önce test edilmeli ve sertifikalandırılmalıdırlar.

14. Aletler, makineler ve ekipman için güvenlik gereksinimleri

Ekstrem pozisyonlarda parçalarının hareketi mekanik olarak sınırlandırılmalıdır.

10. Mekanizmanın tek bir kaldırma/indirme kısmının arızalanması durumunda(dişli çark, çark veya mil gibi), kilitleme mekanizması yükseltilmiş yükün veya operatör platformunun düşmesini engellemelidir.

11. Forklift üzerindeki normal çalışma konumunda operatörün ulaşabileceği herhangi bir sıkışma, ezilme veya kesme noktaları uygun şekilde korunmalıdır. Normal çalışma konumunda operatörün alanında veya normal çalışma ve günlük kontroller sırasında erişim ve çıkış alanlarında herhangi bir keskin kenar veya köşe olmamalıdır.

12. Operatör kabini bir baş üstü koruma ile örtülmeli ve iyi bir görüş açısı sağlamalıdır. Kaldırma kapasitesi yüksek forkliftler, kapalı devre kamera veya doğru yükseklikte otomatik ayar ile donatılmalıdır. Ancak, mümkün olan yerlerde kameralar ve yakınlık sensörleri yalnızca sürücüye yardımcı olmak için kullanılmalıdır.

13. Forkliftin kontrolleri tüm operatörlere uyacak şekilde ayarlanabilir olmalıdır. Basamaklar, kendi kendini temizleyen bir yüzeye sahip olmalıdır. Gerektiğinde emniyet kemerleri veya diğer uygun koruyucular sağlanmalı ve takılmalıdır. Bunlar tercihen atalet makarası tipinde olmalı ve sürücünün veya operatörün normal bir karayolu taşıtınıninkinden farklı çalışma pozisyonlarını dikkate alacak şekilde tasarlanmalıdır. Motordan gelen gürültü seviyelerinin maruziyet sınırlarını aştığı durumlarda ses geçirmez güvenlik kabinleri yerleştirilmelidir. Dışarıda çalışan forkliftler için kompartıman hava şartlarına dayanıklı olmalıdır.

14. Forkliftler emniyetli ve verimli durumda tutulmalıdır. Günlük olarak sürücü, operatör veya yetkili bir kişi tarafından

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

denetlenmelidirler ve denetlemede, dengeyi korumak için lastik basıncının yeterli olup olmadığı kontrol edilmelidir.

15. Operatör forkliftin koltuğundan ayrıldığında, çatallar yere tamamen indirilmiş olmalı, el freni çekilmeli, motor durdurulmalıdır. Vardiya sonunda, forkliftler belirtilen park alanlarında veya akü şarjı için yetkili alanlarda park edilmeli ve izinsiz girişleri önlemek için uygun şekilde kilitli tutulmalıdır.

16. Sürücü koltukları ergonomik olarak tasarlanmalıdır. Forklift sürücüleri için KKD, koruyucu ayakkabılar, yansıtıcı giysiler ve sürücü bölmesinin dışına çıkarken koruyucu gözlükler içeren bir kasktır.

14.7.4. Personel kaldırma ekipmanları

1. Yeni alınan tüm sepetli kaldırıcılar, ilgili ulusal ve uluslararası tanınmış kurallara göre tasarım ve yapım gerekliliklerini karşılamalıdır. Mevcut standartlara uymayan ekipmanın değiştirilmesi için her türlü çaba gösterilmelidir. Üreticiden yazılı onay almadan kaldırıcıda değişiklik yapılmasına izin verilmez.

2. Her gün çalışmaya başlamadan önce operatör, kontrol ve emniyet cihazlarının uygulanabilir fonksiyon testleri dahil olmak üzere bir saha ve makine incelemesi yapmalıdır. Bu kontrollerin amacı tehlikeleri tespit etmek ve azaltmaktır.

3. Kaldırıcıların çoğu, minimum eğimde(% 5'ten az) nispeten düz yüzeylerde çalışmak üzere tasarlanmıştır. Üreticinin maksimum eğim açısını aşan yüzeylerde çalışmaya izin verilmez.

4. Üretici tarafından belirtilen maksimum yük aşılmamalıdır. Bu, herhangi bir anda platformdaki kişinin ve tüm araçların/gereçlerin/ekipmanın vb. ağırlığını içerir.

14. Aletler, makineler ve ekipman için güvenlik gereksinimleri

5. Sepetli kaldırıcıda çalışırken, ulusal ve uluslararası kabul görmüş enstrümanlara uygun olarak minimum emniyet mesafeleri korunmalıdır.

6. Koruyucu tutamaklar, tipik olarak sabit olan ve platformun doğrudan tabanından yükseldiği kaldırıcılar için yeterli koruma sağlar. Tüm bom tipi kaldırıcıları çalıştırırken sertifikalı bir düşme koruma sistemi kullanılmalıdır.

7. Sepetli kaldırıcıda kaynak yaparken, platform veya makinenin herhangi bir parçası topraklama için kullanılmamalıdır.

8. Sepetli kaldırıcıda elektrikli aletleri kullanırken, sadece çift yalıtımlı veya topraklama fişi olan aletler kullanılmalıdır.

9. Çarpışma tehlikelerinden kaçınmak için:

- a) kaldırıcının çalışma mesafesi içinde yer alan tavan kreynleri kilitlenmelidir
- b) bir platformu indirmeden önce, aşağıda kişilerin veya nesnelerin bulunmadığından emin olunmalıdır. Aşağı inme hareketine dair bir uyarı (sesli alarm, sesli komutlar vb.) verilmelidir. Platform indirilmeden önce sahadaki takım arkadaşları uyarılmalıdır
- c) uyarı barikatları hem yaya hem de araç trafiği için asansörün etrafındaki emniyetli bir bölgeye yerleştirilmelidir
- d) hareket alanı içindeki cisimlere temastan kaçınmak için kaldırıcının salınım genliği dikkate alınmalıdır
- e) bir kaldırıcıyı hareket ettirirken, özellikle kaygan güvertelerde veya hareket yolunda, köşeler, kör noktalar ve diğer görsel engeller bu bulunduğu çok dikkatli ve yavaş ve bilinçli hareketler kullanılmalıdır.
- f) sürülebilir bom kaldırıcılar için platformun nesnelere yakın konumlandırılması için bom kontrolleri (sürüş kontrolleri değil) kullanılmalıdır.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

10. Sıkışma veya kesme noktalarından yaralanmayı önlemek için:

- a) platform üzerinde çalışırken eller, kollar ve diğer vücut kısımları platformun ve korkuluk sınırları içinde tutulmalıdır. Eller ve parmaklar yerdeyken hareketli parçalardan uzak tutulmalıdır
- b) zincirlere, makaralara, kaldırıncılara vb. takılabilecek gevşek kıyafetlerden kaçınılmalıdır
- c) bakım ve onarım çalışmalarından önce, kaldırıncının enerjisinin kesilmesi gerekir.

11. Yetkisiz kişilerce uygunsuz kullanımdan kaçınmak için kaldırıncı sabitlenmeli ve anahtar çıkarılıp uygun şekilde korunmalıdır.

14.7.5. Bakım

1. Tüm kaldırma aletleri ve donanımları düzgün çalışır, etkin ve iyi durumda tutulmalıdır.

2. Yağlama dahil bakım, üreticinin önerileri ve operasyonel tecrübeye uygun olarak düzenli olarak planlanmalıdır.

3. Yedek parçalar üreticinin el kitabına uygun olmalı veya aynı standartta olmalıdır.

4. Bir kaldırma aracının gövdesinin onarımı, üretici tarafından belirtilen doğru prosedürü takip etmelidir. Aşırı ısı çeliğin özelliklerini değiştirebilir.

5. Gerekğinde düzeltici bakım da yapılmalıdır.

6. Tüm rutin ve düzeltici bakımların doğru bir kaydı tutulmalıdır.

14.7.6. Halatlar, zincirler ve aksesuarlar

1. Tüm halatlar, zincirler ve aksesuarlar:

14. Aletler, makineler ve ekipman için güvenlik gereksinimleri

- a) sağlam bir malzemeden, iyi bir yapıda ve yeterli mukavemette olmalıdır ve herhangi bir malzemenin kaldırılması için bitkisel lif halatlarının kullanılması yasaklanmalıdır;
- b) hizmete girmeden önce yetkili kişiler tarafından ayrıntılı olarak test edilmelidir;
- c) uygulanabilecek ulusal teknik standartlara uymalıdır
- d) iyi çalışır durumda tutulmalıdır.

2. Kaldırma için sadece test edilmiş ve etiketli ekipman kullanılabilir. Her kaldırma cihazında emniyetli bir çalışma yükü işaretlenmelidir. Emniyetli çalışma yüküne sahip tüm kaldırma cihazları düzenli aralıklarla kontrol edilmelidir. Muayene durumu, örneğin bir renk kılavuzu kullanılarak açıkça belirtilmelidir. Boya veya kaplamaların herhangi bir muayene noktasını gizlememesine dikkat edilmelidir.

14.7.6.1. Zincirler

1. Yük, içinde kıvrık veya düğüm bulunan bir zincir ile kaldırılmamalıdır. Zincir cıvata, kablo veya düğüm ile kısıtılmamalıdır.

2. Kullanımdaki tüm zincirlerin kapsamlı bir incelemesi en az üç ayda bir yapılmalıdır. Her zincir, kapsamlı bir denetleme yapıldığı ayı gösterecek şekilde işaretlenmelidir. Kapsamlı bir denetim aşınma, hatalı kaynaklar, deformasyon ve uzunluk veya esneme artışı muayenesini içermelidir.

3. Zincirlerdeki tüm onarımlar yetkili gözetim altında yapılmalıdır. Arızalı olduğu tespit edilen zincirin bağlantıları veya kısımları, uygun boyutlara sahip ve zincirinkine eşdeğer malzemeden yapılmış bağlantılar ile değiştirilmelidir. Onarılan zincirler hizmete geri gönderilmeden önce, üretici tarafından önerilen kontrol test yükünde kontrol testine tabi tutulmalı ve geçmelidir.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

4. Zincir sapanlarda kalıcı uzama %5'i aştığında hizmetten kaldırılmalıdır.

14.7.6.2. Kancalar

1. Üreticinin tavsiyeleri, çeşitli boyutlarda ve belirli ve tanımlanabilir kanca türlerinde emniyetli çalışma yüklerinin belirlenmesinde uygulanmalıdır. Üretici tavsiyelerinin bulunmadığı tüm kancalar, başlangıçta kullanılmadan önce amaçlanan emniyetli çalışma yükünün iki katı kadarıyla test edilmelidir.

2. Kancanın boynuna yük uygulanmalıdır, çünkü yükleme noktası kancayı aşındırabilir, bükebilir veya koparabilir.

3. Çok kollu bir sapanın kancası bir palete, tablaya veya yüke bir mapaya tutturulduğunda, yükün iç kısmından sokulması gerekir, böylece sapanın bir kolunun anlık olarak gevşemesi durumunda, kanca mapaya takılı kalacaktır.

4. Yükün kancadan çıkmasını önlemek için her kancaya etkin bir emniyet cihazı takılmalıdır.

5. Aşırı yüklenme ile bükülmediklerinden emin olmak için kancalar düzenli olarak kontrol edilmelidir. Bükülmüş veya esnemiş kancalar tekrar kullanılmamalıdır.

14.7.6.3. Çelik halatlar

1. Tel halatlar kullanım amacının sıklığı ve türü yönünden yeterli dayanıma sahip olmalı ve ISO 16625: 2013 Kreynerler ve Kaldırma Araçları - Tel halatlar, tanburlar ve makaraların seçimine uygun olarak seçilmelidir.

2. Garanti edilen minimum kopma yükü, emniyetli çalışma yükünün bir emniyet faktörüyle çarpımından daha az olmamalıdır.

3. Kaldırma halatları herhangi bir ek yeri olmadan tek bir uzunlukta olmalıdır. Bir halatın uzatılması kaçınılmaz ise,

14. Aletler, makineler ve ekipman için güvenlik gereksinimleri

bir radansa ve kilit takma gibi onaylanmış bir yöntemle yapılmalıdır. Bu gibi durumlarda, emniyetli çalışma yükü uygun bir miktarda azaltılmalıdır. Bağlantının üstünden geçmesi gerekiyorsa daha büyük makaraların takılması da gerekebilir.

4. Tel halat sapanlar sonsuz olabilir, yani, halatın iki ucunun birleştirilmesiyle oluşturulabilir veya çeşitli sonlandırmalara ve eklere sahip olabilir.

5. Her çalışma halatında emniyetli çalışma yükü işaretlenmelidir.

6. Tel halatlar aşağıdakiler hususunda muayene edilmelidir:

a) ciddi korozyon

b) dış yüzeyde lokal aşınma veya parlak noktalar

c) çapın küçülmesi, çapın üçte biri oranında küçülmesi emniyetli değildir

d) uç bağlantıların bozulması veya diğer hasarlar

e) tel halat yapısının bozulması

f) aşırı sayıda kopuk tel.

14.7.6.4. Sentetik lif halatlar

1. Lif halat ve sentetik malzemeden sapanlar öncelikle makine ünitelerini ve boru ekipmanlarını kaldırmak için kullanılır. Ayrıca değerli yükler, bitmiş parçalar, kırılğan bileşenler ve hassas ekipman için en iyi seçimdir.

2. Asitler ve kostikler ile temasında lif halat bozulur. Bu nedenle, üretici bu kullanım için önermedikçe, sentetik sapanlar bu tür maddelerle kullanılmamalıdır.

3. Lif halatların muayenesi, kesikler, oyuklar veya aşınmış yüzey alanları, kuru, kırılğan, çentikli veya renksiz lifler veya erimiş lifler için yüzey incelenerek yapılır. Kusurların gözlemlendiği durumlarda, halat atılmalıdır. Lif sapanlar tamir

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

edilemez. Lif halatların iç kısımları kontrol edilmelidir. Temiz olmalıdır. Bir lif halat içinde toz birikmesi aşırı içsel aşınmaya işaret eder.

14.7.6.5. Kaldırma tertibatının emniyetli kullanımı

1. Kaldırma kancaları, kelepçeleri, teller, kilitler, pabuçlar, çektirmeler ve zincir blokları kaldırmadan önce operatör tarafından görsel olarak kontrol edilmelidir.

2. Çalışanlar tüm kaldırma tertibatlarının aşağıda belirtilen hususları karşıladığından emin olmalıdır:

- a) Üretici tarafından belirtildiği üzere kullanılan bağlantı elemanlarının önerilen emniyetli çalışma yükünün, açının ve eğer birden fazla ise ayakların sayısının kaldırma tertibatının üzerine kalıcı bir şekilde sabitlenmiş ve okunaklı bir şekilde işaretlenmiş olmasını sağlamalıdır.
- b) Üretici tarafından sağlanan tanımlama işaretlerinde belirtildiği üzere, önerilen emniyetli çalışma yükünden fazla yüklenmemiş olmasından emin olmalıdır
- c) Üzerine sabitlenmiş ve okunaklı tanımlama işaretleri olmadan kullanılmaz.

14.7.6.6. Kilitler

1. Gövde ve kilit harbisinin çapı ve emniyetli çalışma yükü belirtilmelidir ve her zaman dikkate alınmalıdır. Kilit harbileri her zaman kilit gövdesinden daha büyüktür. Kilitler genellikle iki tür çelikten üretilir: T sınıfı(mm² başına 800 N) ve M sınıfı(mm² başına 400 N).

2. Bir iş için bir kilit çifti seçildiğinde, her ikisi de aynı emniyetli çalışma yüküne sahip olmalıdır. Sınıf T kilitler, Sınıf M kilitlerin yaklaşık iki katı mukavemette olduğundan boyutlar yanıltıcı olabilir.

14. Aletler, makineler ve ekipman için güvenlik gereksinimleri

3. Kilidin emniyetli çalışma yükü daima sapanı eşit olmalıdır, kaldırma açısı nedeni ile oluşan artmış gerilme dikkate alınmalıdır.

4. Düz çekme uygulamaları için “Dee” kilitleri ve çok sayıda sapanın farklı açılardan çektiği durumlarda “yay” kilitleri kullanılmalıdır. Kilitlerin kalıcı olarak takıldığı yerlerde, harbiler, bir vidalı pim tutturularak veya bir somun ve civata pimi üzerine bir yaylı pim ile kilitlenmelidir.

5. Bir kilit, uygun bir kilit harbisi takılmadığı sürece askıda kullanılmamalıdır, sıradan bir civata veya çelik çubuk parçası kullanılmamalıdır.

6. Sapanların kilit harbileri yalnızca elle sıkılmalı ve sürekli olarak izlenmelidir.

14.8. Robotlar ve modern teknolojinin kullanımı

1. Robotlarla ilgili kazalar aşağıdakileri içerebilir:

- a) Robotun kolu, parça veya yazılım arızalarından kaynaklanan öngörülemeyen bir hareket sonucu kazaya neden olabilir;
- b) İşçilerin bacak veya diğer uzuvları bir robotun kolu ve diğer harici ekipman arasında sıkışıp kalabilir
- c) Bir tutma mekanizması veya robotun mekanik parçalarına ait bir aksesuar arızalanabilir
- d) Robotun güç kaynakları kontrol dışı kalabilir.

2. Özellikle aşağıdaki hususlarda tehlikeli durumların ortaya çıkması muhtemeldir:

- a) İşçilerin robotun çalışma sahasına girmesi durumunda;
- b) Çalışanlar programlama, eğitim, sorun giderme, bakım veya onarım amaçlı robot sistemine yakın olduklarında.

3. İşveren, robot sistemlerinin kullanılmasından önce ve robotun taşınması veya değiştirilmesi durumunda tüm yeni ve

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

kullanılmış robotlar ve yardımcı ekipman için bir risk değerlendirmesi yapmalıdır. Risk değerlendirmesi, çalışanlar için emniyetli bir çalışma ortamı sağlamak ve korumak için gerekli kontrolleri ve emniyet önlemlerini belirlemelidir.

4. İşveren, işçilere robot sisteminin ve yardımcı ekipmanın emniyetli kullanımı ve bakımı konusunda eğitim ve talimat vermelidir. Gerekli teknik becerilere sahip yetkin kişiler, robotların kurulumunu, dağıtımını, bakımını ve onarımını ve ilgili tüm kontrol stratejilerinin uygulanmasını denetlemek için gemi inşa ve gemi onarım tesisinde mevcut olmalıdır.

5. Tüm robotlar ulusal ve uluslararası kabul görmüş enstrümanlara uygun olmalı ve tasarımları ve kullanımları ile ilgili teknik bilgiler verilmelidir. Robot tasarımları aşağıdaki şekilde olmalıdır:

- a) çalışanların parçalara, dişlilere, tahrik kayışlarına veya bağlantılara maruz kalmasını önlemelidir
- b) elektrik gücü kaybı, voltaj dalgalanmaları veya yağ veya hava basıncındaki değişikliklerin sistemin emniyetli çalışmasını engellememelidir
- c) depolanan enerjinin kesilmesi, gevşetilmesi veya serbest bırakılmasından kaynaklanan tehlikeleri en aza indirmelidir
- d) işletme parametrelerinin yetkisiz veya istenmeyen bir şekilde değiştirilmesini önlemelidir
- e) emniyet sistemlerine yerleştirilmiş koruma ve fazlalık katmanlarına sahip olmalıdır.

6. Tüm robotlar, üreticinin talimatlarına ve ilgili ulusal ve uluslararası tanınmış enstrümanlara uygun olarak emniyetli bir şekilde kurulmalıdır.

7. Her robot, robotun özel tehlikelerine ve risklerine bağlı olarak, özelleştirilmiş emniyetli kontrol özelliklerine sahip olmalıdır.

14. Aletler, makineler ve ekipman için güvenlik gereksinimleri

8. Robotun işletim sahasına yetkisiz erişimi önlemek için genel emniyet önlemleri şunları içerir:

- a) kapıların kapalı olmasını sağlayan emniyet sensörleri ile robotun çalışma sahası etrafında kilitli çevre korumaları
- b) robot uygulamasının kullanımda olduğunu belirtmek için yanıp sönen ışıklar, işaretler, düdük sesi veya korna
- c) yetkisiz erişim durumunda robotu durdurmak için emniyet ışık perdeleri, lazer tarayıcılar, basınca duyarlı emniyet paspasları veya diğer algılama cihazları
- d) iki elle çalıştırma kontrolleri
- e) acil durdurma cihazları.

9. Robotların sadece üretici veya yetkili bir kişi tarafından bakımı yapılmalı ve onarılmalıdır. Kilitleme ve etiketleme standartlarına uyulmalıdır. Bakım için robot sisteminin hareket etmesi gerekli olduğunda, manuel modda tam makine hızından daha düşük bir hızda gerçekleştirilmelidir.

10. Yukarıda belirtilen emniyet ve kontrol önlemleri düzenli aralıklarla denetlenmelidir.

15. Yetkinlik, eğitim ve öğretim

15.1. Genel

1. Bu bölümde ve gemi inşa ve gemi onarımı bağlamında, “eğitim” kelimesi “öğretim” veya “eğitim” veya her ikisinin anlamına gelmektedir.

2. İSG yetkinlik gereklilikleri, işveren tarafından ulusal mevzuat hükümlerine veya bunların yokluğunda çalışan temsilcilerine danışarak tanımlanmalıdır. Tüm çalışanların mevcut veya planlanan görev ve sorumluluklarının emniyet ve sağlık yönlerini yerine getirme konusunda yetkin olmalarını sağlamak için uygun eğitimler düzenlenmeli ve sürdürülmelidir.

3. İşveren, işle ilgili tehlikeleri ve riskleri tanımlamak, ortadan kaldırmak veya kontrol etmek ve İSG yönetim sistemini uygulamak için yeterli İSG yetkinliğine sahip olmalı ya da erişebilmelidir. Özel eğitim ihtiyaçları başlangıçta ve devam eden tehlike tanımlaması, risk değerlendirmesi, kontrol ve değerlendirme süreçlerinden yola çıkarak tespit edilebilir.

4. Eğitim programları:

- a) yükleniciler ve alt yükleniciler de dahil olmak üzere, gemi inşa ve gemi onarım tesisindeki tüm çalışanları kapsamalıdır
- b) yetkili kişiler tarafından yürütülmelidir
- c) çalışanlar tarafından anlaşılır bir yöntemle ve dilde, göreve başlamadan önce etkili ve zamanında pratik ve teorik eğitim ve uygun aralıklarla veya çalışanlar ve yaptıkları işlerin risk seviyelerinde kayda değer değişiklikler olduğunda tazeleme eğitimlerini içermelidir.

15. Yetkinlik, eğitim ve öğretim

- d) eğitimin sürekli iyileştirilmesi amacıyla katılımcıların eğitimi kavrama ve zihinde tutabilmelerine ilişkin geri bildirimlerini ve değerlendirmelerini içermelidir
- e) çalışanlar ve temsilcileri ile istişare halinde iş sağlığı ve güvenliği kurulu veya işveren tarafından periyodik olarak gözden geçirilmeli ve gerektiğinde revize edilmelidir
- f) dokümanite edilmiş olmalıdır.

5. Eğitimin şekli ve içeriği, çalışanlara veya temsilcilerine danışılarak tasarlanmalı ve uygulanmalıdır. Eğitim belirlenen ihtiyaçlara uygun olmalı ve şunları içermelidir:

- a) İSG mevzuatının ilgili yönleri, uygulama kılavuzları ve kazaların ve hastalıkların önlenmesi ile ilgili talimatlar ve yetkili kurumun, işverenlerin, yüklenicilerin, alt yüklenicilerin ve çalışanların yükümlülükleri, sorumlulukları, görevleri ve hakları gibi hususları içeren toplu iş sözleşmeleri
- b) Uygun hijyen uygulamaları gibi, bu riski etkileyebilecek faktörler de dahil olmak üzere iş emniyetli ve sağlığına yönelik oluşabilecek tehlikeler veya tehlikelerin niteliği ve derecesi
- c) Önleme, kontrol ve koruma önlemlerinin, özellikle mühendislik kontrollerinin ve çalışanın bu önlemleri uygun şekilde kullanma sorumluluğunun doğru ve etkin kullanımı
- d) Yüksek riskli çalışma alanlarında çalışırken çalışma prosedürleri
- e) Maddelerin işlenmesi, prosesler ve ekipmanların işletilmesi ve depolama, nakliye ve atık bertarafı için doğru yöntemleri
- f) Malzemeler ve araçların kullanımı için ergonomik açıdan doğru yöntemleri

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

- g) Değerlendirmeler, incelemeler ve maruziyet ölçümleri ile çalışanların bu konuda hak ve görevleri
- h) Sağlık gözetiminin rolü, çalışanların bu konudaki hak ve görevleri ve bilgiye erişim
- i) Gerekli olabilecek KKD hakkında talimatlar, önemi, doğru kullanımı ve kısıtlamaları ve özellikle de ekipmanın yetersizliğine veya arızasına sebep olacak faktörler ve çalışanların kendilerini korumaları için gerekli olabilecek tedbirler
- j) Oluşabilecek tehlikeli ortam faktörleri için tehlike uyarı işaretleri ve sembolleri
- k) Acil durumlarda izlenecek prosedürler, acil durum önlemleri, kurtarma, yangınla mücadele ve yangından korunma ve ilk yardım
- l) Tehlikeli maddelerin saha dışına taşınmasını önlemek için uygun hijyen uygulamaları
- m) İlgili çalışanların maruz kalmasına neden olabilecek ölçüde temizlik, bakım, depolama ve atık imhası.

6. Eğitim, tüm katılımcılara ücretsiz olarak verilmeli ve mesai saatleri içerisinde yapılmalıdır. Bu mümkün değilse, zamanlama ve diğer düzenlemeler, aile sorumluluklarına sahip çalışanların ihtiyaçları göz önünde bulundurularak işveren ve çalışan temsilcileri arasında kararlaştırılmalıdır.

7. İşverenler, değerlendirme ve dokümantasyonun bir parçası olarak eğitim, bilgi gereklilikleri ve prosedürlerin gözden geçirilmesini sağlamalıdır.

8. İşe başlamadan önce sahada işin kapsamını, çalışma yöntemini, temel tehlikelerin tanımlanması ve risk değerlendirmesini kapsayan işbaşı brifingi yapılmalıdır. Bu tür brifingler yükleniciler, alt yükleniciler ve diğer üçüncü taraf şahıslar da dahil olmak üzere sahadaki tüm çalışanlara

15. Yetkinlik, eğitim ve öğretim

verilmelidir. İşe başlamadan önce ilgili tüm güvenlik izinleri tamamlanmalı ve şantiyeler gemi inşa ve gemi onarımı için var olan standartlara göre denetlenmeli ve incelenmelidir.

15.2. Yöneticiler ve süpervizörlerin sahip olması gereken nitelikler

1. Yöneticiler ve süpervizörler uygun niteliklere ve eğitime sahip olmalı ya da aşağıda belirtilen hususları yapabilmek ve yeterli seviyede kalifiye olabilmek için yeterli bilgi ve beceriye sahip olmalı ve tecrübeli olmalıdırlar:

- a) Tehlikelerin belirlenmesi, risklerin değerlendirilmesi ve önleyici tedbirlerin uygulanması da dahil olmak üzere emniyetli gemi inşa ve gemi onarımı operasyonlarını planlamak ve düzenlemek;
- b) Bir İSG yönetim sistemi kurmak, uygulamak ve sürdürmek
- c) Sorumlu oldukları operasyonlarda emniyet ve sağlık durumunu izlemek
- d) gerekliliklere uymama durumunda düzeltici önlem almak.

2. Yöneticiler, İSG sorumluluklarını yerine getirebilmeleri için teknik ve diğer konularda eğitimler almalıdır.

15.3. Çalışanların sahip olması gereken nitelikler ve çalışanların eğitimleri

1. Çalışanlar görevlendirilmeli ve sadece gerekli beceri, bilgi ve eğitim seviyesine sahip oldukları işleri yapmalıdırlar.

2. İşverenler yükleniciler, alt yükleniciler ve onların çalışanları da dahil olmak üzere tüm çalışanların aşağıdakiler hususunda yeterliliğini sağlamalıdır:

- a) Atandıkları görevlerde yeterince eğitilmiş olmalı ve ilgili yeterlilik sertifikalarına sahip olmalıdırlar

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

- b)* Çalışmaları ve çevreleriyle bağlantılı tehlikelere uygun bir şekilde talimat verilmiş olmalı ve ayrıca sağlık kazalarına ve yaralanmalarına yol açmamak için gerekli önlemler konusunda eğitilmiş olmalıdırlar
- c)* Kaza ve hastalıkların önlenmesine ilişkin ilgili yasalar, düzenlemeler, şartlar, uygulama kılavuzları, talimatlar ve tavsiyelerin farkına olmalıdırlar
- d)* Emniyet ve sağlık konusunda bireysel ve toplu sorumlulukları hakkında bilgi sahibi olmalıdırlar
- e)* KKD'nin doğru kullanımı ve etkileri ve uygun bakım konusunda yeterince talimat ve uygun eğitimler verilmiş olmalıdır.

15.4. Yüklenici, alt yüklenici ve diğer üçüncü tarafların sahip olması gereken nitelikler

1. Hizmet sözleşmeleri, yüklenicilerin yalnızca ilgili becerilere sahip çalışan ve alt yüklenicileri istihdam etmelerini, ulusal ve uluslararası kabul görmüş enstrümanlar ve İSG gerekliliklerini yerine getirmelerini gerektiren standart maddelerini içermelidir.

2. Yükleniciler ve alt yüklenicilerin İSG yönetim sistemleri ve İSG kayıtları, yüklenici ve alt yüklenicileri seçerken öz önünde bulundurulanan diğer performans kriterleriyle eşit ağırlıkta değerlendirilmelidir.

16. Kişisel koruyucu donanım ve koruyucu giysiler

16.1. Genel hükümler

1. Bölüm 3.4. paragraf 3'e göre; tehlikelerin/risklerin ortadan kaldırılması, kaynağında kontrol edilmesi, emniyetli çalışma sistemlerinin tasarımıyla en aza indirilmesi ve toplu önlemler yoluyla tehlikeli ortam faktörlerine maruziyete karşı yeterli koruma sağlanamadığı durumlarda ve tüm diğer önlemler uygulanabilir değilse veya emniyetli ve sağlıklı çalışma koşullarını garanti etmiyorsa, işveren tarafından uygun KKD ve koruyucu giysiler tarafından sağlanmalı ve idame ettirilmelidir.

2. Gemi inşa ve gemi onarım tesisindeki zorunlu KKD gereklilikleri belirlenmeli ve bu konuda bilgilendirme yapılmalıdır.

3. KKD ve koruyucu giysiler, yetkili kurum tarafından belirlenen veya ulusal veya uluslararası kuruluşlar tarafından tanınan teknik standartlara uygun, ergonomik prensipleri dikkate alan ve ulusal mevzuatta belirtildiği şekilde sağlanmalıdır:

- a) çalışma türü, çalışan cinsiyeti ve risk değerlendirmesine dayalı olarak
- b) çalışanlara herhangi bir maliyet yansıtılmadan
- c) çalışanlar ve temsilcileri ile istişare halinde.

4. Tehlikenin niteliğini ve gereken korumanın türünü, kapsamını ve performansını tam olarak anlayan yetkin bir kişi:

- a) uygun KKD eşyalarını ve koruyucu kıyafetleri seçmeli ve

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

b) KKD'nin ve koruyucu giysilerin, ulusal ve uluslararası kabul görmüş enstrümanlara veya kılavuzlara veya yetkili kurum tarafından belirlenen şartlara uygun olarak saklanması, muhafaza edilmesini, temizlenmesini, incelenmesini, değiştirilmesini ve gerekirse sağlık koşullarına bağlı olarak uygun aralıklarla dezenfekte edilmesi veya sterilize edilmesini organize etmelidir.

5. Her bir çalışan için yeni KKD tahsis edilmeli; bakımı yapılmadan ve uygun şekilde sterilize edilmeden değiştirilmemelidir.

6. İşverenler, çalışanlara KKD'yi ve koruyucu kıyafetleri uygun şekilde kullanmaları, bakımlarını yapmaları ve saklamalarını sağlamak için uygun talimatlar ve araçlar sağlamalıdır.

7. Çalışanların aşağıdakileri yapmaları gereklidir:

- a) KKD ve bunların kullanımını için sağlanan koruyucu giysilerin uygun şekilde kullanılmaları ve iyi bir şekilde korunmasını sağlamaları
- b) KKD'yi ve koruyucu kıyafetleri, kullanımlarını gerektiren risklere maruz kaldıkları süre boyunca kullanmaları
- c) İyi durumda olduğunu temin etmek için periyodik olarak kontrol etmeli ve gerektiğinde işveren tarafından kullanıcıya herhangi bir ücret yansıtılmadan değiştirilmeli veya onarılmalıdır.

8. KKD ergonomik olarak tasarlanmalı ve mümkün olduğu sürece, kullanıcının hareket kabiliyetini veya görüş alanını, işitme duyusunu veya diğer duyuşal işlevleri kısıtlamamalıdır.

9. Sağlığa zararlı maddelerle kirlenebilecek KKD, çalışanların evlerinde yıkanmamalı, temizlenmemeli veya saklanmamalıdır. Koruyucu giysiler kullanılması gerektiğinde veya dış mekan giysilerinin tehlikeli maddeler tarafından kirlenme

16. Kişisel koruyucu donanım ve koruyucu giysiler

riski olduğunda, giysiler için dolap sağlanmalıdır. Tesisler arası geçiş, kirlenmenin koruyucu giysiden kişisel giyim eşyalarına ve bir tesisten diğerine yayılmasını önleyecek şekilde olmalı ve tasarlanmalıdır. İşverenler, çalışanların kirli giysilerle eve gitmemelerini temin etmeli ve bu giysilerin çalışanlar hiçbir ücret ödmeden temizlenmesini sağlamalıdır.

10. İşveren, kıyafet veya ekipmanı yeniden kullanıma almadan önce, kullanılmış ve sağlığa zararlı malzemelerle kirlenmiş olabilecek koruyucu kıyafet veya ekipmanların yıkanması, temizlenmesi, dezenfekte edilmesi ve incelenmesini sağlamalıdır.

11. KKD ve koruyucu giysiler temin ederken, işverenler şunları dikkate almalıdır:

- a) Kullanıcının uygun kullanımı dahil KKD'nin bakım ve kullanımı, tasarlandığı korumayı sağlamada esastır
- b) KKD rahatsız edici, sağlıksız veya güvensiz çalışma koşulları üretebilir
- c) sadece kullanıcı korunurken, ortama giren diğer kişiler maruz kalmaya devam edebilirler
- d) KKD özellikle uygun şekilde kullanılmadığında veya yanlış depolama veya bakım nedeniyle etkinliğini kaybettiğinde sahte bir emniyet hissi sağlayabilir
- e) KKD işgücüne ilave tehlikeler getirebilir.

12. KKD tesiste tanımlanan her bir tehlikeyle ilgili olarak, örneğin sıcak ve soğuk stres, gürültüye maruz kalma, tehlikeli maddeler ve titreşim gibi Bölüm 7-14'ün gerekliliklerini yerine getirmelidir.

16.2. Giysiler

1. Çalışanlar işveren tarafından sağlanan uygun koruyucu kıyafetleri giymelidir.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

2. Verilen kıyafetler aşağıdaki gereksinimleri karşılamalıdır:

- a) Olumsuz hava koşullarında çalışırken su geçirmez giysiler ve koruyucu özellikte olmalıdır
- b) Hareketli araçlardan kaynaklanan tehlikelere sürekli olarak maruz kalındığında ayırt edilen giysiler, yansıtıcı cihazlar veya dikkat çekici bir şekilde görünür malzemeler kullanılmalıdır.
- c) Giysinin üretildiği malzemenin kimyasalların nüfuz etmesine karşı direnç göstermesi, ısı stresini en aza indirmesi, tozu salıvermesi, tutuşmaya karşı koyması ve teknik olarak mümkün olduğunda statik elektriği boşaltmaması gereklidir.

16.3. Kafa koruyucular

1. Gemi inşa ve gemi tamir tesislerinde emniyet kaskları veya baretler, başı düşen veya uçan cisimlerden, veya nesnelere veya yapılar çarpmadan kaynaklanan yaralanmalardan korumak için her zaman ve herkes tarafından kullanılmalıdır. Belirli faaliyetler için farklı tipte kasklar kullanmak gerekebilir.

2. Genel olarak kaskın dış yüzeyi yekpare bir yapıda olmalı ve kullanıcının başında sabit kalmasını sağlayacak ayarlanabilir bir kızıağı olmalıdır. Özellikle yüksekte çalışan kişiler için kaskın düşmesini engelleyen bir çene bağı bulunmalıdır. Kızak ve çene bağı, kask takılır takılmaz rahatça oturması için uygun şekilde ayarlanabilmelidir.

3. Belirgin bir hasar belirtisi olmasa bile, ağır bir darbeye maruz kalmış kasklar atılmalıdır.

4. Yarıklar veya çatlaklar belirirse veya bir kask eskime veya koşumunda bozulma belirtileri gösteriyorsa atılmalıdır.

16. Kişisel koruyucu donanım ve koruyucu giysiler

5. Açıkta kalan iletken parçalarla temas tehlikesi olduğunda, yalnızca iletken olmayan malzemeden yapılmış kasklar kullanılmalıdır.

6. Emniyete ek olarak, kullanıcı için konforun fizyolojik yönlerine de dikkat edilmelidir. Kask mümkün olduğu kadar hafif olmalı, emniyet kemeri esnek olmalı, kullanıcıyı tahriş etmemeli veya yaralamamalıdır ve bir ter bandı kullanılmalıdır.

16.4. Yüz ve göz koruyucuları

1. Havadan kaynaklanan toz veya uçan partiküller, tehlikeli maddeler, zararlı ısı, ışık veya diğer radyasyonlardan kaynaklanan göz veya yüz yaralanmasına maruz kalınması durumunda; özellikle kaynak, alevli kesme, taşlama veya diğer tehlikeli işler sırasında saydam veya renkli gözlükler, el maskesi, yüz siperi veya uygun bir başka cihaz kullanılmalıdır.

2. Yüz ve göz koruyucuları çok çeşitli tasarımlarda mevcuttur. Uygun koruyucunun seçim için ilgili tehlikenin özelliklerine dikkat edilmelidir. İş emniyeti standardına göre üretilmediği sürece normal reçeteli gözlükler korunma sağlamaz. Sıradan reçeteli gözlükler üzerine giyilmek için tasarlanmış gözlükler, korunacak tehlikelere göre seçilmelidir.

3. Yüz ve göz koruyucular kullanıldığında, rahatlık ve etkinliğe özen gösterilmelidir.

16.5. El ve ayak koruyucuları

1. El ve ayaklar fiziksel, kimyasal ve diğer tehlikelere karşı korunmalıdır. Cildin zarar görmesine neden olabilecek sıcak, tehlikeli veya diğer maddeleri tutarken, elleri veya tüm vücudu korumak için koruyucu eldivenler veya zırhlı eldivenler, uygun koruyucu kremler ve uygun koruyucu kıyafetler kullanılmalıdır.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

2. Eldivenler, yapılan işin özel tehlikesinden korunma sağlamalı ve bu iş için uygun olmalıdır.

3. Olumsuz koşullara maruz kalma ihtimalinin veya düşen veya kırılmış nesnelere, sıcak veya tehlikeli maddelerden, keskin kenarlı aletlerden veya çivilerden ve kaygan ıslak yüzeylerden kaynaklanan yaralanma ihtimalinin bulunduğu işyerlerinde uygun türde ayakkabı kullanılmalıdır.

4. Uygun yalıtımlı tabanı olan ayakkabılar, elektrikçiler veya elektrik akımı bulunan parçalarla temas halinde olabilecek diğer çalışanlar tarafından giyilmelidir.

5. Ayakkabı ve bot gibi iş emniyet ayakkabıları sağlam, kaymaz tabanlara ve güçlendirilmiş burunlara sahip olmalı ve her zaman düzgün bir şekilde giyilmelidir. Çalışırken sandalet ve benzeri ayakkabılar giyilmemelidir.

6. El ve ayak koruması, bunları giymesi gerekenler için uygun boyutlarda bulunmalıdır.

7. Yapılan iş özellikle diz çökmeyi gerektiriyorsa diz koruyucuları gerekli olabilir.

16.6. Solunum ekipmanları

1. Çalışanların havadaki toz, duman, buhar veya gazlara karşı havalandırma veya başka yollarla korunamadığı durumlarda uygun solunum koruyucu ekipman kullanılmalıdır. Çalışanlar uygun filtre seçimi konusunda eğitilmelidir.

2. Oksijen eksikliği veya zehirli, tehlikeli veya tahriş edici dumanlara, toza veya gazlara maruz kalma riski bulunan koşullarda çalışmak için uygun solunum koruyucu ekipman sağlanmalıdır.

3. Doğru ekipmanın seçimi esastır ve ekipmanı giymesi gerekenlerle işbirliği içinde yapılmalıdır. Çok çeşitli donanımlar

16. Kişisel koruyucu donanım ve koruyucu giysiler

bulduğundan, belirli amaçlar için uygun ekipman konusunda yetkili kişilerden tavsiye alınmalıdır. Çok çeşitli yüz tiplerine uygun farklı boyut ve modeller bulunmalıdır.

4. Çalışanlar ekipmanın kullanımı ve bakımı konusunda eğitilmeli, böylece her kullanımdan önce solunum aygıtının düzgün çalışır durumda olduğunu tespit edebilmelidirler. Respiratör ve solunum cihazlarına yerleştirilen yüze oturan parçalar sızıntıyı önlemek için doğru şekilde takılmalıdır. Sakal ve bıyıkların, amaç için uygun şekilde tasarlanmadığı sürece gözlük takmada olduğu gibi yüz contasına takılması muhtemeldir.

5. Solunum maskeleri uygun şekilde saklanmalıdır. Titreşim, güneş ışığı, ısı, aşırı soğuk, aşırı nem veya zararlı kimyasallar gibi fiziksel ve kimyasal maddelerden korunmadıkları takdirde hasar oluşabilir.

6. Her solunum cihazı maruziyet seviyesi ve süresi, kimyasal maddenin özellikleri ve solunum cihazının hizmet ömrü gibi bir dizi faktöre dayanan sınırlamaları göz önünde bulundurularak kullanılmalıdır.

7. Çalışanlar, zorunlu olarak solunum cihazı kullanılmadan önce solunum cihazı kullanabilmelerine dair tıbbi gözetimden geçmelidirler.

8. Negatif basınçlı solunum ekipmanının sürekli olarak kullanılması gerektiği durumlarda, belgelenmiş bir uygunluk testi olmadan kullanılmamalıdır.

16.7. Gürültüden korunma

1. Görevleri gereği yüksek düzeyde gürültüye maruz kalan çalışanlara kulak koruyucuları sağlanmalı ve çalışanlar bu ekipmanı kullanmalıdır. Her biri farklı tasarım standartlarına

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

sahip kulak tıkaçları ve kulaklıklar da dahil olmak üzere çeşitli işitme koruyucuları mevcuttur. Koruyucular, özel durumlar ve iklim koşulları için uygun olarak önerilen türde olmalıdır. Gürültülü alanın girişinde işitme koruyucuları bulunmalıdır. Gürültülü alanlar belirtilmeli ve mahalde uyarı işaretleri bulunmalıdır.

2. İşitme koruyucuları rahat olmalı ve kullanıcılar doğru kullanım için eğitilmelidir. İşitme koruyucularının kullanılması nedeniyle olası kaza riskinin artması hususuna özellikle dikkat edilmelidir. Kulaklıklar, ses kaynaklarını tespit etme kapasitesini azaltır ve uyarı sinyallerinin duyulmasını önler. Bu durum, özellikle ciddi işitme kaybı olan çalışanlar için geçerlidir.

3. Herkese için aynı model uygun değildir. İşitme koruyucuları kullananlar, sesi zayıflatma kriterlerini karşılayan alternatif ürünler arasından seçim yapabilmelidir. Kulak tıkaçları, tüm herkesin kullanabileceği tek seçenek olmamalıdır.

4. İşitme koruyucuları ancak bakımları düzgün şekilde yapılırsa iyi çalışır. Bakım temizlik, tamponlar gibi değiştirilebilir parçaların değiştirilmesi ve işitme koruyucusunun durumunun izlenmesini içerir.

16.8. Radyasyondan korunma

1. Solunum maskeleri, tulumlar, baş koruyucular, eldivenler, dar kesim iş elbiseleri, su geçirmez ayakkabılar ve radyoaktif kirlenme riskine uygun önlükler yalıtılmamış radyoaktif kaynakların hazırlandığı veya kullanıldığı alanlarda giyilmelidir.

16.9. Düşmeden korunma

1. Yaşam hatlarına veya uygun ankrajlara tutturulmuş düşme koruma ekipmanı, düşmeye karşı korumanın başka uygun araçlarla sağlanmadığı yerlerde giyilmelidir ve suya

16. Kişisel koruyucu donanım ve koruyucu giysiler

düşme tehlikesi bulunan yerlerde can yelekleri giyilmelidir. Çalışanlara emniyet kemeri, cankurtaran halatı ve gerektiğinde şok emici halatlar gibi uygun düşme önleyici ekipmanların kullanımı konusunda eğitim verilmelidir.

2. Düşmeyi önleme ekipmanı kullanılırken askı travmasını önlemek için uygun ve zamanında kurtarma sağlanmalıdır.

3. Düşme tehlikesi bulunan veya tehlikeli bölgeye sınırı olan işyerleri ve yollar, çalışanların tehlikeli alana veya bölgeye girmesini önleyen düzenekler ile donatılmalıdır.

17. Özel korunma

17.1. İstihdam ve sosyal güvenlik

1. İşverenler ulusal mevzuatta belirtildiği şekilde veya ulusal şartlara ve uygulamalara uygun olarak:

- a) her çalışanın bir iş sözleşmesi olmasını ve çalışanların tazminat ve sosyal güvenlik programlarının kapsamında olmasını sağlamalıdır
- b) İş kazaları ve meslek hastalıkları söz konusu olduğunda yaralanma, hastalık, geçici ve kalıcı sakatlık durumlarında sosyal haklar ve tazminat gibi teminatlar sağlamalı ve iş kazası sonucu ölüm vakalarında hayatta kalanlar için, istihdam durumlarına bakılmaksızın gemi inşa, tamir ve bakım tesislerinde çalışan tüm işçilere tazminat ödenmelidir.

17.2. Çalışma saatleri

1. Herhangi bir İSG politikası veya planı, ulusal mevzuatta öngörülen veya iş müfettişleri tarafından veya toplu iş sözleşmelerinde onaylanan sınırı aşmayan makul çalışma saatleri öngörmelidir.

2. Çalışma saatleri, ulusal mevzuatta belirtildiği veya iş müfettişleri tarafından veya görüşmeler yoluyla onaylandığı şekilde yeterli sürede dinlenme araları içerecek şekilde ayarlanmalıdır:

- a) çalışanların dikkatlerini ve fiziksel güçlerini geri kazanmalarını sağlamak için özellikle yorucu, tehlikeli, monoton veya yüksek konsantrasyon gerektiren işlerde çalışma saatlerinde kısa aralar verilmelidir
- b) yeterli sürede yemek molaları olmalıdır

- c) günlük veya gece dinlenmeleri içermelidir
- d) haftalık dinlenme olmalıdır.

17.3. Gece çalışması

1. Gemi inşa ve gemi onarım işlerinin tehlikesi göz önünde bulundurulduğunda, yorgunluğun kaza sıklığı, şiddeti ve sağlık üzerindeki sonuçları dikkate alınmalıdır.

2. Gece çalışmasının doğası gereği spesifik önlemler kademeli olarak uygulanmalıdır. Bu tür önlemler şunları içermelidir:

- a) gece çalışmasıyla ilgili sağlık sorunlarını tanımlamak ve izlemek için sağlık değerlendirmeleri
- b) çalışma süresi, ücret veya benzeri sosyal haklar ve uygun sosyal hizmetler şeklinde denkleştirme.

3. İşveren gece işlerinde, özellikle de işçilerin izole çalıştırılmasından olabildiğince kaçınarak, gece çalışmaları sırasında mesleki tehlikelere karşı aynı düzeyde koruma sağlamak için gerekli önlemleri almalıdır.

4. Gece çalışması gerektiğinde, gündüz çalışmasındaki risk seviyesinin aşılmamasını sağlamak için aydınlatma ve diğer güvenlik ve sağlık koşulları yönetilmelidir.

17.4. Tek başına çalışma

1. Tek başına çalışmaktan kaçınılmalıdır. Eğer gerekirse, işveren, tek başına çalışan işçilerin korunması için uygun önlemleri almalıdır.

17.5. Yorgunluk

1. Yorgunluk tehlikeli durumlara veya ciddi kazalara sebep olan bir faktör olabilir, çünkü çalışanlar değişen koşullara karşı tetikte olmayabilir veya hızlı bir şekilde yanıt

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

veremeyebilir. Ayrıca uzun süreli yorgunluk uzun süren sağlık sorunlarına yol açabilir.

2. Yorgunluk aşırı sıcak, soğuk veya gürültü, fiziksel veya zihinsel zorlama ve/veya aktiviteler arasında yetersiz dinlenme ve uyku (örneğin düşük kaliteli uykudan) gibi çevresel koşullar dahil olmak üzere bir dizi faktörden kaynaklanır. Yorgunluk nedenleri arasında şunlar bulunur:

- a) işin gerçekleştiği günün saati
- b) işte ve işle ilgili görevlerde harcanan sürenin uzunluğu
- c) iş görevlerinin türü ve süresi ve bunların yapıldığı ortam
- d) iş istasyonlarının ergonomik tasarımı ve işin yapıldığı çevre
- e) bir çalışma sürecinin öncesi ve sonrasındaki dinlenme miktarları ve kalitesi
- f) aile yükümlülükleri veya ikinci bir meslek gibi iş dışındaki faaliyetler
- g) uyku bozuklukları gibi bireysel faktörler.

3. Akut yorgunluk uyku yoksunluğundan kaynaklanır; örneğin, yeterli gündüz dinlenmesi olmadan aşırı uzun vardiyalardan veya gece vardiyalarından kaynaklanan uzun süreli uyanık kalma süreleri nedeniyle. Devam eden uyku bozuklukları, bireylerin kendilerini ve başkalarını riske sokarak kronik uyku yoksunluğuna yol açabilir. Bu durum aşağıda belirtilen sonuçlara sebep olabilir:

- a) kas yorgunluğu
- b) günlük faaliyetlerde yorgunluk
- c) koordinasyon ve uyanıklık eksikliği.
- d) Uyku yoksunluğu devam ederse, iş performansı daha da kötüleşebilir.

4. Yorgunluk, işin ve işyerinin özelliklerinden ve çalışanın iş dışındaki hayatının özelliklerinden kaynaklanabilir. İşe bağlı yorgunluk seviyeleri, aynı görevi yerine getiren farklı kişiler için benzerdir.

5. İşe bağlı yorgunluk, organizasyonel düzeyde değerlendirilebilir ve yönetilebilir. İşe bağlı olmayan faktörlerin katkısı bireyler arasında önemli ölçüde değişkenlik göstermektedir. İşe bağlı olmayan yorgunluk en iyi bireysel düzeyde yönetilir.

6. İşe bağlı yorgunluk nedenleri arasında şunlar vardır:

- a) Yürütülen görevlerin yönleri (örneğin standart vardiya içerisinde daha fazla iş yükü)
- b) Vardiya düzenlemesi (örneğin, arka arkaya çok fazla gece vardiyası)
- c) Planlanmamış işler, fazla mesai, acil durumlar, arızalar ve çağrılar;
- d) Çalışma ortamının özellikleri (gürültü veya aşırı sıcaklık gibi)
- e) İşe gidip gelme zamanları.

7. İşle ilgili olmayan yorgunluk nedenleri arasında şunlar bulunmaktadır:

- a) Hasta aile bireyleri nedeniyle uykuda aksama
- b) İş dışında ikinci bir iş gibi yorucu faaliyetler
- c) Uyku bozuklukları
- d) Uygunsuz alkol, reçeteli ilaç ve yasa dışı uyuşturucu kullanımı
- e) Finansal zorluklarla veya iç sorumluluklarla ilgili stres.

8. Yorulma riski değerlendirmesi yapılmalı ve tüm faaliyetler için ve ulusal mevzuatın öngördüğü hallerde ulusal yasalara uygun olarak yazılı bir yorgunluk yönetimi programı hazırlanmalıdır. Yorgunluk yönetimi programı,

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

aşağıdaki şartlar için işçilerin çalışma zamanı düzenlemelerini belirtmelidir:

- a) 19.00 ve 06.00 saatleri arasında yapılan çalışmalar
- b) Plan dışı çalışmalar, acil durumlar, fazla mesai, arızalar ve çağrılar dâhil olmak üzere ardışık beş günlük bir süre içerisinde(her gün çalışarak) 48 saatten fazla çalışmak
- c) Ardışık yedi gün içinde ard arda en az iki gün izin olmaması.
- d) Risk değerlendirmesi sırasında tespit edilen ek yorgunluk tehlikeleri plana dâhil edilmelidir.

9. Risk değerlendirmesi ve yorgunluk yönetimi planı, çalışanlar ve temsilcileri ile istişare içinde geliştirilmeli ve tüm taraflarca ve tüm kuruluş tarafından desteklenen bir taahhütte bulunmalıdır. Yöneticilerin, personelin, yüklenicilerin, alt yüklenicilerin, planlı vardiyalarda çalışanların ve fazla mesai ve çağrı gibi planlanmamış vardiyalarda çalışanların rollerini ve sorumluluklarını kapsamalıdır. İşe gidiş geliş zamanının yanı sıra işveren tarafından sağlanan konaklama yerinin uygunluğu da dikkate alınmalıdır.

10. Günlük ve haftalık çalışma saatleri, ulusal yasaların öngördüğü veya iş müfettişleri tarafından veya toplu iş sözleşmelerinde onaylandığı şekilde yeterli miktarda dinlenme sürelerini sağlayacak şekilde düzenlenmelidir:

- a) Çalışanların dikkatlerini ve fiziksel uygunluklarını geri kazanmalarını sağlamak için özellikle iş yorucu, tehlikeli veya monoton olduğunda çalışma saatleri sırasında uygun molalar verilmelidir
- b) Yeterli sürede yemek arası olmalıdır
- c) Gündüz veya gece dinlenmesi olmalıdır
- d) Haftalık dinlenme olmalıdır.

Uzatılmış mesai (sekiz saatin üzerinde) ancak şu durumlarda düşünülmelidir:

- a) İşin ve iş yükünün niteliği
- b) Vardiya sistemi, yorgunluk birikimini en aza indirecek şekilde tasarlanmışsa.

11. Çalışma programlarında İSG'yi etkileyebilecek herhangi bir değişiklik, çalışanlara ve onların temsilcilerine danışılarak yapılmalıdır.

17.6. Alkol ve uyuşturucular

1. Alkol ve uyuşturucu kullanımıyla ilgili sorunlar kişisel, aile veya sosyal faktörlerden veya belirli çalışma durumlarından veya bu unsurların birleşiminden kaynaklanabilir. Bu tür sorunlar yalnızca çalışanların sağlığı ve refahı üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olmakla kalmamakta, aynı zamanda iş performansındaki bozulma da dâhil olmak üzere işte zorluklara neden olabilmektedir. Alkol ve uyuşturucuya bağlı sorunların birçok nedeni olduğu için önleme, yardım, tedavi ve rehabilitasyona yönelik birden fazla yaklaşım vardır.

2. Alkol ve diğer uyuşturucu politikaları ve programları, iş yerindeki alkol bağımlılığı ile ilgili sorunların önlenmesi, azaltılması ve yönetilmesini teşvik etmelidir. Yönetim ve çalışanlar ve temsilcileri bu programların geliştirilmesinde işbirliği yapmalıdır. Alkolle ilgili kısıtlamalar veya yasaklar hem yönetime hem de çalışanlara uygulanmalıdır.

3. İstihdam bağlamında bedenden alınan numunelerin alkol ve uyuşturucular için test edilmesi, bu tür testleri yapmanın ne zaman adil ve uygun olduğuna dair karar verilmesini gerektiren ahlaki, etik ve yasal hususları içerir.

4. Alkol veya uyuşturucuya bağlı sorunlar için tedavi ve rehabilitasyon almak isteyen çalışanlar, işveren tarafından

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

disipline sevk edilmemeli veya ayrımcılığa uğramamalı ve 1998 tarihli Temel Prensipler ve Haklar Beyanı uyarınca işyerinde temel ilke ve haklardan yararlanmalıdır. İletilen tüm bilgiler gizlilik içinde ele alınmalıdır.

5. İşverenin, çalışanları alkol ve uyuşturucularla ilgili suistimal nedeniyle disipline sevk etmek yetkisi olduğu kabul edilmelidir. Ancak, disiplin cezasından ziyade danışmanlık, tedavi ve rehabilitasyon tercih edilmelidir.

6. Daha fazla bilgi için şu kaynaklara başvurulabilir: ILO'nun işyerinde alkol ve uyuşturucuyla ilgili sorunların yönetimi konusundaki uygulama kılavuzunda (1996) ve İşyerinde alkol ve uyuşturucu sorunları: Korunmaya geçiş (ILO, 2003).

17.7. HIV ve AIDS

1. HIV ve AIDS, işyerindeki diğer kronik hastalıklar / durumlar gibi kabul edilmelidir.

2. HIV ve AIDS ve iş dünyası ile ilgili ILO HIV ve AIDS Tavsiyesi, 2010 (No.200) ve HIV / AIDS ve iş dünyası hakkında ILO uygulama kılavuzu (2001) hastalığın yayılmasının önlenmesinde, çalışanlar ve aileleri üzerindeki etkilerinin azaltılmasında ve hastalıkla başa çıkabilmeleri için sosyal koruma sağlanmasında kaynak olarak kullanılmalıdır.

3. HIV'in bulaşmasını önlemek için çalışma ortamı sağlıklı ve emniyetli olmalıdır. İşverenler, özellikle acil durum müdahalesiyle ilgili olarak HIV ve diğer kan kaynaklı patojenlerin bulaşmasını önlemek için adımlar atmalıdır. İlk yardım ve diğer tıbbi prosedürler ile diğer potansiyel olarak enfekte olmuş malzemelerin taşınmasında genel kabul görmüş önlemler alınmalıdır.

4. Devam eden tıbbi bakım ya da gerçek veya algılanan HIV durumu sebebiyle çalışanlara karşı disiplin cezası ya

da ayrımcılık yapılmamalıdır. Gerçek veya algılanan HIV durumu, iş akdinin feshi için bir neden olmamalıdır. Hastalık nedeniyle işten geçici devamsızlık ya da HIV ya da AIDS ile ilgili hasta bakım görevleri, başka sağlık nedenlerinden dolayı yapılan devamsızlıklarla aynı şekilde ele alınmalıdır.

5. HIV ile ilgili hastalığı olan kişilerin, tıbbi olarak uygun oldukları sürece, gerekliyse makul bir konaklama ile çalışmalarını sürdürmeye devam etme ihtimalleri reddedilmemelidir. Bu kişilerin yeteneklerine uygun bir şekilde çalışmaları, eğitim yoluyla başka bir iş bulmaları veya işe geri dönüşlerini kolaylaştırmak için tedbirler alınması teşvik edilmelidir.

6. İşyerlerinde, başarılı bir şekilde uygulanması işverenler, işçiler ve temsilcileri arasında işbirliği ve güven gerektiren bir HIV ve AIDS politikası ve programının olması önerilir. Hem erkek hem de kadınların aktif katılımı, cinsel yönelimden bağımsız olarak desteklenmelidir.

7. İşyerinde HIV'ye maruziyet olasılığı olduğunda, çalışanlar bulaşma biçimleri ve maruziyet ve enfeksiyonu önlemek için alınacak önlemler konusunda eğitim ve öğretim almalıdır. Farkındalık artırma önlemleri, HIV'in geçici fiziksel temasla bulaşmadığını ve HIV ile yaşayan bir kişinin varlığının bir işyeri tehlikesi olarak görülmemesi gerektiğini vurgulamalıdır.

8. HIV ya da AIDS'le yaşayan çalışanlara, yasal sosyal güvenlik programlarından ve iş sağlığı hizmetlerinden yararlanmalarına erişim ve bunlardan yararlanma konusunda hiçbir ayrımcılık yapılmamalıdır.

18. Sosyal haklar

18.1. Genel hükümler

1. Her gemi inşa veya tamir yeri veya tesisinde veya makul bir uzaklıkta, temiz ve bakımlı tutulan hem kadınlar hem de erkekler için aşağıdaki olanaklar sağlanmalıdır:

- a) Sıhhi tesisler ve yıkanma veya duş olanakları
- b) Kıyafet değiştirme ve saklama ve kurutma tesisleri
- c) Olumsuz hava koşulları nedeniyle iş kesintileri sırasında barınak olarak da kullanılabilir yemekhaneler.

2. Tüm çalışanlar mesleki sağlık hizmetlerine erişebilmelidir.

3. Yukarıdaki tesislerin ölçüğü ve bunların yapımı ve kurulumları yetkili kurumun şartlarına uygun olmalıdır.

4. Sosyal tesisler özellikle kalabalık, güvensiz, sağlıksız ve dengesiz bir yaşam ortamı ve mahremiyet eksikliğinden kaynaklanan fiziksel ve psikolojik rahatsızlıkları ortadan kaldıracak bir şekilde sağlanmalıdır.

18.2. İçme suyu

1. Her gemi inşa ve gemi onarım tesisinde veya makul bir erişim mesafesi içinde uygun sıcaklıkta yeterli miktarda sağlıklı içme suyu sağlanmalıdır.

2. Bardakların veya diğer içme suyu kaplarının ortak kullanımını yasaklanmalıdır.

3. İçme suyu yetkili kurum tarafından onaylanmış bir kaynaktan olmalıdır.

4. Nakliye tankları, depolama tankları ve dağıtım kapları yetkili kurum tarafından onaylanacak şekilde tasarlanmalı,

kullanılmalı, temizlenmeli ve uygun aralıklarla dezenfekte edilmelidir.

5. İçmeye uygun olmayan su, çalışanların içmelerini yasaklayan uyarılar ile işaretlenmelidir.

18.3. Hijyen ve temizlik

1. Sıcak, soğuk veya ılık akan su, sabun veya diğer temizlik malzemeleri ve havlu veya diğer kurutma ekipmanı ile birlikte yeterli sayıda temizlik ve yıkama olanakları, çalışanların kişisel hijyen standartlarını karşılayabilmeleri ve sağlığa zararlı maddelerin yayılmasını önlemek için işveren tarafından sağlanmalıdır.

2. Hijyen ve temizlik tesisleri rahatça erişilebilir olmalı, ancak işyerinde kirlenmeye maruz kalmayacak şekilde yerleştirilmelidirler. Tesislerin türü maruziyetin niteliği ve derecesi bağlı olmalıdır. Çalışanların zehirli, bulaşıcı veya tahriş edici maddeler veya yağ, gres veya toza maruz kalması durumunda, yeterli sayıda hijyen ve yıkama tesisi veya duş bulunmalıdır.

3. İşveren tuvaletlerde el yıkama imkânları ve sabun sağlamalıdır. Tuvaletler, yıkama tesisleri ve yemekhaneler işveren tarafından temiz ve hijyenik durumda tutulmalıdır.

4. Elektrikli duşlar topraklama sistemine bağlanmalıdır.

18.4. Çalışanlar için soyunma odaları ve dolapları

1. Kolayca erişilebilecek yerlerde kadın ve erkekler için ayrı ayrı soyunma odaları sağlanmalı ve bunlar aşağıdaki hususları içermelidir:

- a) başka amaçlarla kullanılmaması gereken ıslak giysileri kurutma olanakları
- b) kirlenmeyi önlemek için iş elbiselerini kişisel giysilerden ayıran uygun dolaplar sağlanmalıdır.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

2. Koruyucu kıyafet kullanıldığında veya kişisel kıyafetlerin tehlikeli maddeler tarafından kirlenme riski olduğunda, her çalışan için kişisel kıyafetleri saklama olanakları sağlanmalıdır.

3. Giysilerin değiştirilmesi ve saklanması için kullanılan soyunma odaları, kirliliğin koruyucu kıyafetten kişisel giyime ve bir tesisten diğerine yayılmasını önleyecek şekilde yerleştirilmeli ve tasarlanmalıdır.

4. Soyunma odalarının dezenfekte edilmesi için, yetkili kurumun şartlarına uygun olarak uygun düzenlemeler yapılmalıdır.

18.5. Yiyecek içecek tesisleri

1. Sert hava koşullarından korunmak, yıkanmak, yemek yemek ve çamaşırları kurutmak ve saklamak için çalışma alanında ve kolay bir erişim mesafesinde tesisler bulunmalıdır.

2. Uygun durumlarda, bir gemi inşa ve gemi tamir tesisinde veya yakınında ısıtma, ısınma, yiyecek ve içecek almak veya hazırlamak için yeterli olanaklar sağlanmalıdır.

3. Tehlikeli maddelere yeterli seviyede maruziyet kontrolünün ancak çalışanların KKD giymesiyle sağlandığı yerlerde ve benzeri malzemelerin mevcut olabileceği herhangi bir diğer alanda, sağlığa zararlı malzemelerin yutulması riskini azaltmak için, işverenler çalışma alanlarında yemek yemeyi, sakız çiğnemeyi, su içmeyi ya da sigara tüketimini yasaklamalıdır.

4. Yeme veya içmeyi yasaklamanın gerekli olduğu durumlarda, bu ihtiyaçların çalışma alanından kolayca erişilebilecek temiz bir alanda karşılanabilmesi için uygun tesisler olmalıdır.

5. Yiyecek ve içecek tesisleri sıhhi tesislerle doğrudan bağlantıya sahip olmamalı, ancak sağlıklı içme suyu kaynağı,

lavabo ve sabun bulunmalıdır. Bu tesisler yıkanabilir kaymaz zeminlere sahip olmalıdır.

18.6. Barınma tesisleri

1. Evleri tesisden uzakta olan ve tesis ile evleri arasında yeterli ulaşım olanakları bulunmayan gemi inşa veya gemi onarım tesisi çalışanları için uygun barınma olanakları sağlanmalıdır.

2. Bekarlar veya ailelerinden ayrı çalışanlar için toplu konut olanakları sağlandığında, yetkili kurum asgari olarak aşağıdaki koşulları sağlayan konut standartlarını belirlemelidir:

- a) Her çalışan için ayrı bir yatak
- b) Kişisel eşyalarını tutması için ayrı bir dolap
- c) Kadın ve erkekler için ayrı barınma olanakları
- d) Yeterli miktarda içme suyu
- e) Yeterli miktarda hijyen ve temizlik tesisleri
- f) Yeterli miktarda havalandırma ve gerektiği takdirde ısıtma
- g) Kantin
- h) Dinlenme ve rekreasyon tesisleri.

3. Yetkili kurum, uygun olduğu hallerde, bu tür barınma yerlerini sağlamaktan sorumlu kurum veya kuruluşları tanım-lamalıdır ve inşaat malzemesi, asgari boyut ve barınma düzeni, yemek pişirme, yıkama, depolama, su temini ve sıhhi tesisler de dahil olmak üzere asgari standartları belirtmelidir.

4. İşveren tarafından konut sağlandığı durumlarda, konaklama yerel şartlar dikkate alınarak yetkili kurum tarafından belirlenen minimum konut standartlarına uygun olmalıdır.

Kaynakça

Uluslararası Çalışma Konferansı (ILC), doğrudan İSG ile ilgili çok sayıda uluslararası çalışma Sözleşmesini ve Tavsiye Kararlarını kabul etmiştir. Ayrıca ILO gemi yapımı ve gemi onarımı için geçerli birçok uygulama kılavuzu, rehber ve teknik yayın geliştirmiştir. Tanımlar, ilkeler, zorunluluklar, görevler ve hakların yanı sıra ILO'nun temsil ettiği 187 üye ülkenin İSG'nin birçok alanında fikir birliğini yansıtan teknik rehberliği temsil eder.

1. İlgili ILO Sözleşmeleri ve Tavsiye Kararları

1.1. Temel ILO Sözleşmeleri ve beraberindeki

Tavsiye Kararları

İfade özgürlüğü

- a) Sendika Özgürlüğü ve Sendikalaşma Hakkının Korunması Sözleşmesi, 1948 (Sayı 87); ve
- b) Örgütlenme ve Toplu Pazarlık Hakkı Sözleşmesi, 1949 (No. 98).

Zorla çalıştırmanın ortadan kaldırılması

- a) Zorla Çalıştırma Sözleşmesi, 1930 (No. 29) ve 2014 Protokolü; ve
- b) Zorla Çalıştırılmanın Kaldırılması Sözleşmesi, 1957 (No. 105).

Çocuk işçiliğinin ortadan kaldırılması

- a) Asgari Yaş Sözleşmesi, 1973 (No. 138) ve Asgari Yaş Tavsiye Kararı, 1973 (No. 146); ve
- b) En Kötü Biçimlerdeki Çocuk İşçiliğinin Yasaklanması ve Ortadan Kaldırılmasına İlişkin Acil Eylem Sözleşmesi,

1999 (No. 182); ve En Kötü Biçimlerdeki Çocuk İşçiliği Tavsiye Kararı, 1999 (No. 190).

Ayrımcılığın ortadan kaldırılması

- a) Ayrımcılık (İş ve Meslek) Sözleşmesi, 1958 (No. 111) ve Ayrımcılık (İş ve Meslek) Tavsiye Kararı, 1958 (No. 111); ve
- b) Eşit Ücret Sözleşmesi, 1951 (No. 100) ve Eşit Ücret Tavsiye Kararı, 1951 (No. 90).

1.2. İş sağlığı ve güvenliği ve çalışma koşulları ile ilgili sözleşmeler ve tavsiyeler

- a) Çalışma Süreleri Sözleşmesi (Endüstri), 1919 (No. 1);
- b) Haftalık Dinlenme (Sanayi) Sözleşmesi, 1921 (No. 14);
- c) Haftalık Kırk Saat Sözleşmesi, 1935 (No. 47);
- d) İş Teftişi Sözleşmesi, 1947 (No. 81) ve İş Teftişi Tavsiye Kararı, 1947 (No. 81);
- e) Radyasyondan Korunma Sözleşmesi (No. 115) ve Radyasyondan Korunma Tavsiye Kararı, 1960 (No. 114);
- f) Son Maddelerin Revizyonu Sözleşmesi, 1962 (No. 116);
- g) İş Kazaları Yardımlarına İlişkin Sözleşme, (No: 121) ve İş Kazaları Yardımlarına İlişkin Tavsiye Kararı, 1964 (No: 121);
- h) Ücretli Tatiller Sözleşmesi (revize) 1970 (No. 132);
- i) İşçi Temsilcileri Sözleşmesi (No. 135) ve İşçi Temsilcileri Tavsiye Kararı 1971 (No. 143);
- j) Mesleğe Bağlı Kanser Sözleşmesi (No. 139) ve Mesleğe Bağlı Kanser Tavsiye Kararı 1974 (No. 147);
- k) Çalışma Ortamı (Hava Kirliliği, Gürültü ve Titreşim) Sözleşmesi (No. 148) ve Çalışma Ortamı (Hava Kirliliği, Gürültü ve Titreşim) Tavsiye Kararı 1977 (No. 156);

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

- l)* Liman İşlerinde Sağlık ve Güvenliğe ilişkin Sözleşme (No. 152) ve Liman İşlerinde Sağlık ve Güvenliğe ilişkin Tavsiye Kararı, 1979 (No. 160);
- m)* İş Sağlığı ve Güvenliği Sözleşmesi, 1981 (No. 155) ve İş Sağlığı ve Güvenliği Tavsiye Kararı, 1981 (No. 164);
- n)* İş Güvenliği ve Sağlığı Sözleşmesine ilişkin 2002 tarihli Protokol (iş kazaları ve meslek hastalıklarının kayıt ve bildirimini), 1981;
- o)* İş Sağlığı Hizmetlerine İlişkin Sözleşme 1985 (No. 161) ve İş Sağlığı Hizmetlerine İlişkin Tavsiye Kararı 1985 (No. 171);
- p)* Asbest Sözleşmesi 1986 (No. 162) ve Asbest Tavsiye Kararı 1986 (No. 172);
- q)* Kimyasallar Sözleşmesi 1990 (No. 170) ve Kimyasallar Tavsiye Kararı 1990 (No. 177);
- r)* Gece Çalışması Hakkında Sözleşme , 1990 (No. 171), ve Gece Çalışması Hakkında Tavsiye Kararı 1990 (No. 178);
- s)* Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi Sözleşmesi, 1993 (No. 174) ve Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi Tavsiye Kararı, 1993 (No. 181);
- t)* Yarı Zamanlı Çalışma Sözleşmesi, 1994 (No. 175);
- u)* Anneliğin Korunması Sözleşmesi 2000 (No. 183) ve Anneliğin Korunması Tavsiye Kararı 2000 (No. 191);
- v)* Meslek Hastalıkları Listesi Tavsiye Kararı 2002 (No. 194) (ayrıca ILO Meslek Hastalıkları Listesi (2010 revize));
- w)* İş Sağlığı ve Güvenliğini Geliştirme Çerçeve Sözleşmesi 2006 (No. 187), İş Sağlığı ve Güvenliğini Geliştirme Çerçeve Tavsiye Kararı 2006 (No. 197).

1.3. Diğer ILO Sözleşmeleri ve Tavsiye Kararları

- a) Özel İstihdam Büroları Sözleşmesi, 1997 (No. 181) ve Özel İstihdam Büroları Tavsiye Kararı, 1997 (No. 188); ve
- b) Sosyal Koruma Zeminleri Tavsiyesi, 2012 (No. 202).

2. Gemi inşa ve gemi tamir endüstrisi ile ilgili ve uygulanabilir hükümler ile seçilen ILO uygulama kılavuzları

- a) *Gemi inşaatı ve gemi tamirinde iş emniyeti ve sağlık*, 1974;
- b) *Çalışanların çalışma ortamındaki gürültü ve titreşime karşı korunması*, 1977. *Üçüncü izlenim (değişikliklerle)*, 1984;
- c) *Sağlığa zararlı havadaki maddelere mesleki olarak maruziyet*, 1980;
- d) *Petrol endüstrisinde sabit deniz tesisatı inşaatında iş emniyeti ve sağlık*, 1981;
- e) *Asbest kullanımında iş güvenliği*, 1984;
- f) *Teknolojinin gelişmekte olan ülkelere transferinde iş güvenliği, sağlık ve çalışma koşulları*, 1988;
- g) *Büyük endüstriyel kazaların önlenmesi*, 1991;
- h) *İşyerinde kimyasal kullanımında güvenlik*, 1993;
- i) *İşyerinde alkol ve uyuşturucuya bağlı konuların yönetimi*, 1996;
- j) *İş kazaları ve meslek hastalıklarının kayıtları ve bildirimleri*, 1996;
- k) *Denizde ve limandaki gemilerde kaza önleme*, 1996. *İkinci izlenim*, 1997;
- l) *Çalışanların kişisel verilerinin korunması*, 1997;
- m) *İşyerindeki ortam faktörleri*, 2001;
- n) *Sentetik cam elyaf yalıtım malzemelerinin kullanımında güvenlik (cam yünü, taş yünü, cürufyünü)*, 2001;
- o) *HIV / AIDS ve iş dünyasına ilişkin ILO uygulama kılavuzu*, 2001;

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

- p) *Demir çelik endüstrisinde iş güvenliği ve sağlık, 2005; ve*
q) *Makine kullanımında iş güvenliği ve sağlık, 2013.*

3. İlgili yayınlar

- ILO. 1989. İşyerinde ilk yardımın organizasyonu, İş Sağlığı ve Güvenliği Serisi, 63.
- 1994. Çalışanların elektrik ve manyetik alanlardan korunması: Uygulama Rehberi, İş Sağlığı ve Güvenliği Serisi, No. 69.
- 1997. Çalışma ortamında toz kontrolü (silikoz), İş Sağlığı ve Güvenliği Serisi, No. 36.
- 1998. Çalışmaya İlişkin Temel Haklar ve İlkeler ILO Bildirgesi ve İzlenmesi, Uluslararası Çalışma Konferansı, 86. Oturum.
- 1998. Çalışanların sağlık gözetimi için Teknik ve Etik Rehberler İş Güvenliği ve Sağlık Serisi, No. 72
- 2001. İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri hakkında rehber ilkeler, ILO – İSG 2001.
- 2003. İşyerinde alkol ve uyuşturucu sorunları: Önlemeye geçiş.
- 2006. Asbest ile ilgili Karar.
- 2012. İş sağlığı ve güvenliği ansiklopedisi, çevrimiçi baskı.
- 2013. Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler İçin İşyeri Risk Değerlendirmesi ve Yönetimi Eğitim Paketi.
- 2013. 10 Cinsiyete Duyarlı İSG Uygulamasının Anahtarları - Mesleki Güvenlik ve Sağlıkta Toplumsal Cinsiyet Yaygınlığı Yönergeleri.
- 2014. İşverenler, çalışanlar ve temsilcileri için işyeri risk değerlendirmesi yapma konusunda 5 adımlı rehber.

- 2017. Çokuluslu İşletmeler ve Sosyal Politikaya İlişkin Üçlü İlke Bildirgesi (beşinci baskı, 2017).
- ve DSÖ. 2007. Asbestle İlgili Hastalıkların Ortadan Kaldırılmasına İlişkin Ulusal Programların Geliştirilmesi İçin Anahat.
Programların Geliştirilmesi İçin Anahat.
- IMO. 2015. Gemilerden Kaynaklanan Kirliliğin Önlenmesine İlişkin Uluslararası Sözleşme, 1973, bunlarla ilgili 1978 Protokolü ve 1997 Protokolü (MARPOL) tarafından değiştirildiği gibi.
- Singapur İşyeri Güvenliği ve Sağlığı (Gemi İnşa ve Gemi Onarımı) Yönetmeliği 2008 (No. S 270).
- Birleşmiş Milletler. 2015. Global olarak uyumlaştırılmış Kimyasalların (GHS) sınıflandırılması ve etiketlenmesi sistemi (GHS, Rev. 6). ABD Çalışma Bakanlığı. 2015. Tersane Endüstrisi Standartları (OSHA 2268-11R).

Ek I

Çalışanların sağlık gözetimi

(Çalışanların sağlık gözetimi için

ILO Teknik ve etik rehberlerinden uyarlanmıştır, 1998)

1. Genel ilkeler

1. Yetkili makamlar, çalışanların sağlık gözetimini düzenleyen mevzuatın layıkıyla uygulanmasını sağlamalıdır.

2. Çalışanların sağlık gözetimi çalışanlar ve / veya temsilcileri ile istişare edilerek yapılmalıdır:

- a) Mesleki ve işle ilgili yaralanma ve hastalıkların birincil şekilde önlenmesinin merkezi amacı dikkate alınarak; ve
- b) Ulusal mevzuatta öngörüldüğü şekilde ve İş Sağlığı Hizmetleri Sözleşmesi, 1985 (No. 161), İş Sağlığı Hizmetleri Tavsiyesi, 1985 (No. 171) ve ILO Çalışanların sağlık gözetimi için Teknik ve Etik Kılavuzlar, Mesleki Güvenlik ve Sağlık Serisi, No. 72 (Cenevre, 1998) uyarınca organize bir çerçeve içinde kontrollü koşullar altında gerçekleştirilmelidir.

2. Organizasyon

1. Çalışanların sağlık gözetiminin farklı düzeylerde (ulusal, sanayi, işletme) örgütlenmesinde aşağıdaki hususlar dikkate alınmalıdır:

- a) İşle ilgili tüm faktörlerin ve işyerinde çalışanların sağlığını etkileyebilecek mesleki tehlikelerin ve risklerin niteliğinin detaylı bir şekilde araştırılması ihtiyacı
- b) İşin sağlık gereksinimleri ve çalışan nüfusun sağlık durumu

- c) İlgili mevzuat ve mevcut kaynaklar
- d) Çalışanların ve işverenlerin bu gözetimin işlev ve amaçlarına yönelik farkındalığı
- e) Gözetimin çalışma ortamının izlenmesi ve kontrol edilmesinin bir alternatifi olmadığı gerçeği.

2. İhtiyaçlara ve mevcut kaynaklara uygun olarak, çalışanların sağlık gözetimi ulusal, endüstri, işletme ve / veya diğer uygun seviyelerde gerçekleştirilmelidir. Gözetimin, ulusal mevzuatta belirtildiği şekilde nitelikli iş sağlığı uzmanları tarafından yapılması veya denetlenmesi koşuluyla aşağıdakiler üstlenilebilir:

- a) Örneğin bir kuruluş içinde veya kuruluşlar arasında kurulan iş sağlığı hizmetleri
- b) İş sağlığı danışmanları
- c) İşletmenin bulunduğu toplumda bulunan mesleki ve/veya kamu sağlığı tesisleri
- d) Sosyal güvenlik kurumları
- e) Çalışanlar tarafından işletilen merkezler
- f) Sözleşmeli meslek kuruluşları veya yetkili kurum tarafından yetkilendirilmiş diğer kuruluşlar veya
- g) Yukarıdakilerden bir kaçının kombinasyonu.

3. Kapsamlı bir çalışan sağlığı gözetimi sistemi şunları içermelidir;

- a) Bireysel ve toplu sağlık değerlendirmeleri, iş kazası ve hastalık kayıt ve bildirim, olay bildirim, anketler, soruşturmalar ve muayeneler
- b) Çeşitli kaynaklardan bilgi toplanmasından ve kalite ve kullanım amacına ilişkin analiz ve değerlendirmeler
- c) Aşağıdakileri içeren eylem ve takibi belirlenmesi:

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

- i) Sağlık politikaları ve İSG programları hakkında rehberlik
- ii) Yetkili kurum, işveren, çalışan ve onların temsilcileri, iş sağlığı uzmanları ve araştırma kurumlarının mevcut veya ortaya çıkan İSG sorunlarına karşı uyarılabilmesi için erken uyarı kabiliyeti.

3. Değerlendirme

1. Tıbbi muayeneler ve konsültasyonlar, tarama programlarının bir parçası olarak veya ihtiyaç duyuldukça bireysel çalışanların en sık kullanılan sağlık değerlendirme aracı olarak aşağıdaki amaçlara hizmet etmelidir:

- a) Sağlık durumlarının korunması için belirli ihtiyaçları olan çalışanlara özel önem göstererek, çalışan sağlığının tehlike veya risklere ilişkin değerlendirilmesi.
- b) Müdahalenin bireyin sağlığına yararlı olduğu bir noktada klinik öncesi ve klinik anormalliklerin tespiti
- c) Çalışanların sağlığının daha fazla bozulmasının önlenmesi
- d) İşyerinde kontrol önlemlerinin etkinliğinin değerlendirilmesi
- e) Güvenli iş ve sağlık bakımı yöntemlerinin güçlendirilmesi
- f) Bireysel duyarlılığı göz önünde bulundurarak, işyerinin çalışana uyarlanması nedeniyle belirli bir iş türüne fiziksel uygunluğun değerlendirilmesi.

2. Uygun olduğu hallerde, işe alım veya görevlendirme öncesi veya kısa bir süre sonra yapılan atama öncesi tıbbi muayeneler:

- a) sonra yapılacak sağlık gözetimi için temel teşkil eden bilgileri içermelidir

b) işin türüne, mesleki uygunluk kriterlerine ve işyerindeki tehlikelere adapte edilmelidir.

3. İstihdam sırasında tıbbi muayeneler, ulusal mevzuatta belirtildiği üzere periyodik aralıklarla yapılmalı ve işletmenin mesleki risklerine uygun olmalıdır. Bu muayeneler aşağıdaki durumlarda tekrarlanmalıdır:

a) sağlık nedenleriyle uzun süre devamsızlıktan sonra işe yeniden başlama durumunda

b) çalışanın talebi üzerine; örneğin iş değişikliği ve özellikle sağlık nedeniyle iş değişikliği durumunda.

4. Kişilerin tehlikelere maruz kaldığı ve bunun sonucunda uzun vadede sağlıkları için önemli bir risk olduğu durumlarda, bu tür hastalıkların erken teşhisini ve tedavisini sağlamak amacıyla istihdam sonrası tıbbi gözetim için uygun düzenlemeler yapılmalıdır.

5. Biyolojik testler ve diğer tetkikler ulusal mevzuatça belirlenmelidir. Çalışanın bilgilendirilmiş onamına tabi olmalı ve en üst düzey profesyonel standartlara ve mümkün olan en düşük riske göre yapılmalıdır. Bu testler ve tetkikler çalışanlara yersiz yeni tehlikeler oluşturmamalıdır.

6. Genetik tarama yasaklanmalı veya ILO çalışanların kişisel verilerinin korunmasına ilişkin uygulama kılavuzuna (1997) uygun olarak, ulusal mevzuatın açıkça izin verdiği vakalarla sınırlandırılmalıdır.

4. Verilerin toplanması, işlenmesi, iletişimi ve kullanımı

1. Çalışanların kişisel tıbbi verileri:

a) ILO çalışanların kişisel verilerinin korunmasına ilişkin uygulama kılavuzuna uygun olarak, tıbbi gizlilikle uyumlu olarak toplanmalı ve saklanmalıdır (1997)

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

b) çalışanların sağlığını (fiziksel, zihinsel ve sosyal refah), ILO çalışanların sağlık gözetimi hakkında teknik ve etik kural-lara uygun olarak, bireysel ve toplu olarak korumak için kullanılır.

2. Çalışanların sağlık gözetiminin sonuçları ve kayıtları;

- a)* profesyonel sağlık personeli tarafından, ilgili çalışanlara veya kendi seçtikleri kişilere açıkça izah edilmelidir;
- b)* haksız ayrımcılık yapmak için kullanılmamalıdır (bu hususa atıf ulusal hukuk ve uygulamada da yer almalıdır)
- c)* yetkili kurum tarafından talep edildiğinde, işveren ve çalışanlar tarafından kabul edilen diğer taraflara, iş kazası ve meslek hastalıklarının tanınmasına ve kontrol edilmesine yardımcı olabilecek uygun sağlık istatistiklerini ve epidemiyolojik çalışmaları hazırlamaları için verilir.
- d)* kuruluş kapanmışsa, çalışanların sağlık gözetim kayıtlarının emniyetli bir şekilde saklandığını temin etmek için uygun düzenlemelerle, ulusal mevzuatta öngörüldüğü koşullar altında ve süreyle tutulmalıdır.

Ek II

Çalışma ortamının gözetimi

(1985 tarihli İş Sağlığı Hizmetleri

Tavsiye Kararı'na dayanarak (No. 171))

1. Çalışma ortamının gözetimi aşağıdakileri içermelidir:
 - a) Çalışanların güvenlik ve sağlığını etkileyebilecek tehlike ve risklerin belirlenmesi ve değerlendirilmesi;
 - b) İş hijyeni koşullarının ve iş organizasyonu içindeki çalışanların güvenlik ve sağlığına yönelik tehlikelere veya risklere yol açabilecek faktörlerin değerlendirilmesi;
 - c) Toplu ve kişisel koruyucu ekipmanın değerlendirilmesi;
 - d) Geçerli ve genel kabul görmüş izleme yöntemleriyle çalışanların tehlikeli maddelere maruz kalmasının uygun olduğu hallerde değerlendirilmesi
 - e) Maruziyeti ortadan kaldırmak veya azaltmak için tasarlanmış kontrol sistemlerinin değerlendirilmesi.

2. Bu tür bir gözetim, teşebbüsün diğer teknik hizmetleri ile bağlantılı olarak ve söz konusu çalışanlarla ve buldukları teşebbüs ve/veya iş sağlığı ve güvenliği kurulundaki temsilcileri ile işbirliği içinde yürütülmelidir.

3. Ulusal mevzuata uygun olarak, çalışma ortamının gözetiminden elde edilen veriler uygun şekilde kaydedilmeli ve işveren, çalışanlar ve temsilcileri veya iş sağlığı ve güvenliği kuruluna sunulmalıdır.

4. Bu veriler gizli olarak ve yalnızca çalışma ortamını ve çalışanların emniyetini ve sağlığını iyileştirmeye yönelik önlemler konusunda rehberlik ve tavsiyeler sunmak için kullanılmalıdır.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

5. Yetkili kurum bu verilere erişebilmelidir. Sadece işveren ve çalışanların veya onların temsilcilerinin buldukları teşebbüsler veya iş sağlığı ve güvenliği kurulundaki anlaşmalarla başkalarına iletilebilirler.

6. Çalışma ortamının gözetimi, çalışma ortamındaki çalışanların sağlığını, işyerindeki çevre sağlığı koşullarını ve çalışma koşullarını etkileyebilecek faktörleri incelemek için gerekli olabilecek iş sağlığı hizmetleri sunan personel tarafından bu ziyaretleri gerçekleştirmelidir.

7. Her bir işverenin, çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği konusundaki sorumluluğuna hâle getirmeksizin ve çalışanların iş sağlığı ve güvenliği (İSG) meselelerine katılma zorunluluğu nedeniyle, iş sağlığı hizmetleri sunan personel girişilen işin mesleki risklerine uygun ve yeterli seviyede aşağıdaki işlevlere sahip olmalıdır:

- a) Gerektiğinde çalışanların tehlikelere ve risklere maruz kalma durumunun izlenmesini sağlamak;
- b) Çalışanların teknoloji kullanımının sağlıkları üzerindeki olası etkisi hakkında tavsiyelerde bulunmak;
- c) Çalışanların mesleki tehlikelere karşı kişisel korunmaları için gerekli ekipmanın seçilmesine katılmak ve tavsiyelerde bulunmak;
- d) İşin çalışanlara daha iyi uyarlanabilmesini güvence altına almak amacıyla iş analizi ve organizasyon çalışmalarında ve çalışma yöntemlerinde işbirliği yapmak;
- e) İş kazalarının ve meslek hastalıklarının analizine ve kaza önleme programlarına katılmak;
- f) İşveren tarafından karşılandığında içme suyu, kantinler ve oturma yerleri gibi çalışanların kullanımına tahsis edilen hijyen ve temizlik tesisleri ve diğer tesislerin denetlenmesi.

8. İş sağlığı hizmetini veren personel işverene, çalışanlara ve onların temsilcilerine uygun olan hallerde bilgi verdikten sonra:

- a) tüm iş yerlerine ve teşebbüsün işçilere sağladığı tesislere ücretsiz olarak erişebilmeli;
- b) çalışanların güvenliğini ve sağlığını etkilemeyen herhangi bir kişisel bilginin gizliliğinin korunması kaydıyla süreçler, performans standartları, ürünler, malzemeler ve kullanılan maddeler veya kullanımı öngörülen bilgilere erişebilmelidir.
- c) kullanılan ürünler, malzemeler ve maddelerin örneklerini analiz amacıyla alabilir.

9. İş süreçlerinde veya çalışanların emniyetini veya sağlığını etkileyebilecek çalışma koşullarında önerilen değişikliklerle ilgili olarak iş sağlığı hizmetleri sunan personele danışılmalıdır.

Gemi inşa, tamir ve bakım tersanelerinde iş sağlığı ve emniyeti

Gemi inşa, tamir ve bakım endüstrisi, ILO'nun birçok üyesi için stratejik öneme sahiptir.

Ocak 2018'de gerçekleştirilen Uzmanlar Toplantısı tarafından kabul edilen bu revize edilmiş uygulama kılavuzu, iş sağlığı ve güvenliği (İSG) alanındaki modern ILO araçlarının geliştirilmesini ve bir önceki kılavuzun yürürlüğe girmesinden bu yana son 44 yılda sektördeki değişiklikleri yansıtmaktadır.

Revize kılavuz, emniyetli ve sağlıklı bir çalışma ortamına sahip olma hakkına her seviyede saygı duyan, hükümetin, işverenlerin ve çalışanların tanımlanmış haklar, sorumluluklar ve görevler sistemi aracılığıyla emniyetli ve sağlıklı bir çalışma ortamının sağlanmasına aktif olarak katıldığı ve önleme ilkesine en üst seviyede önceliğin verildiği bir önleyici emniyet ve sağlık kültürünü teşvik eder. Ayrıca, İSG yönetim sistemlerinin yanı sıra işverenler ile çalışanlar ve temsilcileri arasındaki işbirliğini teşvik eder. Revize kılavuz, endüstride İSG'nin nasıl geliştirileceğine dair kapsamlı bir rehberlik içermekte ve hükümetlerin, gemi sahiplerinin, işverenlerin, çalışanların ve temsilcilerinin bunu yaparken birlikte nasıl çalışması gerektiğini ortaya koymaktadır.