

E-KİTAP



ePUB

İşçi Sağlığı ve Güvenliğinde RISK DEĞERLENDİRME-1 üzerine notlar

Yönetim Yönetmeliği Ne Gerektirir
Özel Durumlar

Risk Değerlendirmelerini Yapmak
Değerlendirme Tutanakları

Kalıp risk değerlendirmeleri

Özelleştirilmiş Risk Değerlendirme Teknikleri

Önlemlerin Uygulanması

COSHH Değerlendirmeleri

Gürültü Değerlendirmesi

Elle Taşıma İşlerinin Değerlendirilmesi

Ekran donanımlı iş istasyonlarının değerlendirilmesi

Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) gerekliliklerinin

Yangın ve DSEAR değerlendirmelerideğerlendirilmesi

Asbestten Kaynaklı Risklerin Değerlendirilmesi

Yüksekte Çalışmanın Değerlendirilmesi

Risk Değerlendirmeyle İlgili Kavramlar

Riski Değerlendirmek ve Yönetmek

Risk Değerlendirmesinin Geleceği



TMMOB
ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI

EMO YAYIN NO: GY/2014/565

ISBN: 978-605-01-0580-3

İşçi Sağlığı ve Güvenliğinde

RİSK DEĞERLENDİRME

üzerine notlar

1



TMMOB
ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI

1954

İşçi Sağlığı ve Güvenliğinde **RISK DEĞERLENDİRME-1** üzerine notlar

EMO YAYIN NO: GY/2014/565

ISBN: 978-605-01-0580-3

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI
İhlamur Sokak No: 10 Kat: 2 • 06420, Kızılay-Ankara
Tel: (0.312) 425 32 72-73 • Faks: (0.312) 417 38 18
e-posta: emo@emo.org.tr <http://www.emo.org.tr>

620.09561 ELE 2012

Elektrik Mühendisleri Odası

İşçi Sağlığı ve Güvenliğinde **RISK DEĞERLENDİRME-1** üzerine notlar

EMO --1. bs.--Ankara: EMO Yayınları, 2014, 234 s.; 19.5cm x 27.5cm (GY/2014/565)

ISBN 978-605-01-0580-3

Mühendislikle-Mühendislik ile ilgili işler

Dizgi ve Tasarım

plar

Yüksel Caddesi No: 35/12 • 06420, Yenişehir-Ankara

Tel: 0312 432 01 83-93 • Faks: 0312 4 2 54 22

e-posta: plarltd@gmail.com

Baskı

İçindekiler

1	Giriş.....	1
	Risk değerlendirmesinin geçmişi	2
	Risk değerlendirmesi gerektiren mevzuat	7
	İlgili sağlık ve güvenlik yönetimi kavramlar.....	12
	Kaynaklar	14
2	Yönetim Yönetmeliği Ne Gerektirir	16
	Giriş	16
	Tehlikeler ve riskler.....	18
	Önlemlerin değerlendirilmesi.....	20
	Uygun ve yeterli	21
	Değerlendirmeyi kim yapılmalı	23
	Risk değerlendirmelerinin gözden geçirilmesi	26
	1999 Yönetim Yönetmeliği'nin ilgili gereklilikleri	28
	Kaynaklar	35
3	Özel Durumlar	36
	Çocuklar ve gençler.....	37
	Kontrol Listesi: Çocuk ve gençler için daha fazla risk taşıyan işler.....	41
	Çocuklara ve gençlere getirilmiş yasaklar	47
	Yeni anneler ve hamileler	48
	Kaynaklar	64
4	Risk Değerlendirmelerini Yapmak	66
	Planlama ve hazırlık	66
	Olası riskler için kontrol listesi	74
	Risk değerlendirmesini yapmak	77
	Değerlendirmenin ardından.....	82

Kaynaklar	85
5 Değerlendirme Tutanakları	86
Giriş	86
Değerlendirme tutanaklarının içeriği	87
Örnek değerlendirme formatı	87
Örnek değerlendirmeler.....	88
Alternatif değerlendirme tutanağı formatları.....	100
6 Kalıp risk değerlendirmeleri	107
Giriş	107
Uygulama ve uyarlama	107
Şablona bağlı örnek değerlendirmeler.....	108
7 Özelleştirilmiş Risk Değerlendirme Teknikleri	117
Giriş.....	117
Risk dereceleme matrisleri	118
Daha derinlemesine yaklaşımlar.....	121
HAZOP.....	122
Kaynaklar	125
8 Önlemlerin Uygulanması.....	126
Giriş.....	127
Önlem almanın kuralları.....	127
Yönetim döngüsü.....	129
Planlama	130
Organizasyon.....	132
Kontrol.....	133
İzleme	135
Gözden geçirme.....	148
Kaynaklar	151
9 COSHH Değerlendirmeleri.....	152

Giriş.....	153
Maddeler nasıl zarar verir.....	154
COSHH yönetmeliğinin özeti.....	156
Değerlendirmeyi planlama ve hazırlık yapma.....	158
Maruziyetin engellenmesi veya kontrol altına alınması.....	165
Değerlendirmeyi yapmak	172
Örnek değerlendirme tutanakları.....	176
Değerlendirmenin ardından.....	180
Bazı tuzaklar	196
Kaynaklar	198
10 Gürültü Değerlendirmesi.....	200
Giriş.....	201
Gürültü işitmeye nasıl zarar verir	201
Gürültü ölçümü.....	202
2005 İşyerinde Gürültünün Kontrol Altına Alınması Yönetmeliği Özeti	205
Gürültü maruziyetini azaltma	209
Planlama ve hazırlık	214
Değerlendirmeyi yapma	216
Değerlendirmenin ardından.....	223
Kaynaklar	225
11 Elle Taşıma İşlerinin Değerlendirilmesi	226
Giriş.....	226
Yönetmelik ne gerektirir.....	227
Elle taşımadan kaynaklı yaralanma riski.....	231
Riskleri önlemek veya azaltmak.....	240
Planlama ve hazırlık	249
Değerlendirmeyi yapmak	252

Değerlendirmenin ardından	256
Kaynaklar	260
12 Ekran donanımlı iş istasyonlarının değerlendirilmesi....	262
Giriş	263
Yönetmeliğin özeti	263
Planlama ve hazırlık	268
Ekran donanımlı iş istasyonu öz değerlendirmesini doldurmak için kılavuz	275
Özel durumlar	277
Değerlendirmenin ardından	280
Kaynaklar	281
13 Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) gerekliliklerinin değerlendirilmesi	282
Giriş	282
Yönetmeliğin özeti	284
Uygulamada KKD değerlendirmesi	287
Örnek KKD değerlendirme kayıtları	294
Kaynaklar	297
14 Yangın ve DSEAR değerlendirmeleri.....	298
Giriş	299
2005 Düzenleme Reformu (Yangın Emniyeti) Direktifi	299
Yangın risk değerlendirmeleri için planlama ve hazırlık	301
Yangın riski değerlendirme etmenleri	307
Değerlendirmeyi yapmak	317
Değerlendirmenin ardından	322
2002 Tehlikeli Maddeler ve Patlayıcı Atmosferler Yönetmeliği (DSEAR)	325
Kaynaklar	330

15	Asbestten Kaynaklı Risklerin Değerlendirilmesi.....	333
	Giriş.....	334
	Asbestten kaynaklı riskler	334
	Asbestin Kontrol Altında Tutulması Yönetmeliği	335
	Düzenleme 4'ün ana hatları.....	338
	Asbestten kaynaklı riskleri değerlendirmek	344
	Asbest riski yönetim planı.....	350
	Kaynaklar	359
16	Yüksekte Çalışmanın Değerlendirilmesi.....	360
	Giriş.....	360
	Yönetmelik özeti	361
	Yüksekte çalışmadan kaynaklı riskten kaçınmak.....	364
	Yüksekte çalışma için iş donanımı	365
	El merdivenlerinin kullanımı.....	368
	Planlama ve hazırlık	370
	Değerlendirmeyi yapmak	371
	Değerlendirmeyi kaydetmek	371
	Dinamik risk değerlendirmeleri.....	374
	Kaynaklar	375
17	Risk Değerlendirmeye İlgili Kavramlar.....	376
	Giriş.....	376
	Emniyetli çalışma sistemleri.....	377
	Dinamik risk değerlendirmeleri.....	382
	Çalışma izinleri.....	385
	CDM sağlık ve güvenlik planları	389
	Yöntem Beyanları.....	394
	Kaynaklar	396
18	Riski Değerlendirmek ve Yönetmek.....	397

Giriş	397
Kazaların maliyetleri	399
Bazı yüksek profilli örnekler	399
Riski iyi değerlendirmenin ve yönetmenin faydaları	400
Başarısızlığın potansiyel bedelleri.....	403
Kaynaklar	408
19 Risk Değerlendirmesinin Geleceği	409
Risk değerlendirmesi her zaman sürecek	409
Olası değişiklikler.....	410
İşe ilişkin risk kavramını genişletmek.....	411
Kaynaklar	422

Kapsam:

Bu notlar, sadece risk değerlendirmesi yapacak olanlara değil ayrıca sağlık ve güvenlik uzmanları, güvenlik temsilcileri, işçi çalıştıran mühendisler ve ekipbaşları dahil her düzeyde yöneticiler ve müdürler ile kk ve orta ölçekli işletmelerin sahipleri vb. gibi risk değerlendirmesi meselesinin ne olduğunu bilmek isteyenlere de yardımcı olmayı hedeflemektedir.

İş, risk değerlendirmesi olunca elbette yasal mevzuata sıklıkla bakmak gereklidir; ancak bu notların amacı daha ziyade risk değerlendirmesine pratik bir yaklaşımı benimsemektedir ve çeşitli kontrol listeleri, risk değerlendirme formları ve bitirilmiş risk değerlendirmelerinin neye benzeyebileceğinin örneklerini vermeye çalışmaktadır. Risk değerlendirmesi hakkındaki yanlış anlamaları ortadan kaldırmayı amaçlamaktadır ve risk değerlendirmesinin, kendi iş faaliyetlerine ilişkin riskler ve güvenlik önlemleri ile ilgili bir fikri olan herkesin bir parçası olabileceği bir süreç olduğunu anlatmayı hedeflemektedir.

Bu notlar, daha önce yine Bileşim Yayınları aracılığıyla Türkçeye çevrilmiş olan M. Bataman'ın İngiltere'deki *HSE - İş Sağlığı ve Güvenliği mevzuatına bağlı* olarak kaleme aldığı "*Pratik Risk Değerlendirme: Tolley Yaklaşımı*" kitabı baz alınarak, biraya getirilmiştir. Bu kitap, halen Makine Mühendisleri Odası aracılığı ile edinilebilir. Türkiye'de ki 4857 sayılı iş mevzuatı da, daha ziyade AB mevzuatına göre neredeyse birebir tercüme edilerek yeniden elden geçirildiği düşünülürse, bu notların risk değerlendirmeyle ilgilenenler için yararlı olabileceğini söylemek mümkündür.

Notlar ikiye bölünmüştür, ilk kısımda risk değerlendirmesinin geçmişi, temel kavramlarının anlatıldığı giriş bölümü, genel olarak AB mevzuatına göre olması gereken (ve İngiltere'de de uygulanan) yönetmeliklerin genel anlamları ve gerekleri ile oluşacak tehlikelerin işçiler ve genel kamudan insanlar dışında, çocuklara, gençlere, hamilelere ve hastalara ve çevreye etkilerinin dikkate alınması gerektiğini anlatan özel durumlara ilişkin 3. Bölüm ile risk değerlendirmesi yapmak üzere planlama, uygulama ve değerlendirme tutanakların anlatıldığı 4. ve 5. Bölümler bulunmaktadır. 6. Bölümde risk değerlendirme şablonları, 7. Bölümde şablonlar dışında kalmış özellikli risk değerlendirme durumları ile 8. Bölümde önlemlerin alınması, 9. Bölümde COSHH değerlendirmeleri ile ilk kısmın son bölümü olan 10. Bölümde ise gürültü değerlendirmesi üzerine notlar anlatılmaktadır.

Notların 2. Kısımında ise, 11 ve 12. Bölümlerde, elle taşıma işlerinin değerlendirilmesi, bilgisayar ekranı başında yapılmakta olan işlerde risk değerlendirilmesi, 13. Bölüm ise eldiven, baret gibi koruyucu donanım gerektiren

işlerde risk değerlendirmesi yer almakta. 14-15-16. Bölümlerde sırasıyla yangın tehlikesi olan ortamlar, asbestli ortamlar ve yüksekte çalışma ortamlarındaki risk değerlendirmeleri anlatılmaktadır. 17. Bölüm risk değerlendirmesiyle ilgili kavramları detaylandırmaktadır, 18. Bölüm riskin değerlendirilmesi ve yönetilmesi üzerinedir. 19. bölüm ise risk değerlendirmenin geleceği üzerinedir.

Notların dijital ortamdan yayınlanmasına katkılarından dolayı EMO yönetimine ve kitap yayın kuruluna teşekkürü borç biliriz.

Yayına Hazırlayan Aydın Bodur

I Giriş

Bölüm içeriği:

Risk değerlendirmesinin geçmişi	1.1
HSWA 1974'ün temel gereklilikleri	1.2
'Makul seviyede uygulanabilir' olan nedir	1.3
'Uygulanabilir (mümkün)' ile 'mutlak' gereklilikler	1.4
İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetimi Yönetmeliği (SI 1999/3242)	1.5
Risk değerlendirmesi gerektiren mevzuat	1.6
2002 Sağlığa Zararlı Maddelerin Kontrol Altında Tutulması Yönetmeliği (SI 2002/2677) (COSHH 2002)	1.7
2005 İşyerinde Gürültü Kontrolü Yönetmeliği (SI 2005/1643)	1.8
1992 Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği (SI 1992/2793)	1.9
1992 Sağlık ve Güvenlik (Ekranlı Donanım) Yönetmeliği (SI 1992/2792)	1.10
1992 Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği (SI 1992/2966)	1.11
2005 Mevzuat İyileştirmesi (Yangın Güvenliği) Direktifi	1.12
2002 Tehlikeli Madde ve Patlayıcı Atmosfer Yönetmeliği (SI 2002/2776) (DSEAR)	1.13
2002 İşyerinde Asbestin Kontrol Altında Tutulması Yönetmeliği (SI 2002/2675)	1.14
2005 Yüksekte Çalışma Yönetmeliği (SI 2005/735)	1.15
2002 İşyerinde Kurşunun Kontrol Altında Tutulması Yönetmeliği (SI 2002/2676)	1.16
2002 İşyerinde Asbestin Kontrol Altında Tutulması Yönetmeliği (SI 2002/2675)	1.17
1992 Makina Tedariği (Güvenlik) Yönetmeliği (SI 1992/3073)	1.18
1999 Büyük Kaza Tehlikelerinin Kontrol Altına Alınması Yönetmeliği (SI 1999/743) (COMAH 1999)	1.19
1999 İyonlaştırıcı Radyasyon Yönetmeliği (SI 1999/3232)	1.20
2005 İşyerinde Titreşim Kontrolü Yönetmeliği (SI 2002/1093)	1.21
İlgili sağlık ve güvenlik yönetimi kavramları	1.22
Güvenli iş sistemleri	1.23
Dinamik risk değerlendirmesi	1.24
Çalışma izinleri	1.25
CDM sağlık ve güvenlik planları	1.26
Yöntem Beyanlatları	1.27
Kaynaklar	1.28

Risk değerlendirmesinin geçmişi

1.1 İngiltere'de "Risk değerlendirmesi" deyimini büyük olasılıkla ilk olarak 1998 *Sağlığa Zararlı Maddelerin Kontrol Altında Tutulması*

*Yönetmeliği-COSHH Yönetmeliği*¹ ile birlikte yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu yönetmelik, işverenlerin çalışanları sağlığa zararlı maddelere maruz bırakma olasılığı olan iş faaliyetlerinin yarattığı risklerin ‘uygun ve yeterli bir risk değerlendirmesi’ yapmasını gerektirmekteydi. Aslında benzer gereklilikler, daha önce hem *1980 İşyerinde Kurşunun Kontrol Altında Tutulması Yönetmeliği*² hem de *1987 İşyerinde Asbestin Kontrol Altında Tutulması Yönetmeliği*³ kapsamına da alınmıştı.

Pratikte, bir nevi risk değerlendirmesi, özellikle *1974 İşyerinde Sağlık ve Güvenlik Kanunu*⁴’nun birkaç kısmında ‘makul seviyede uygulanabilir oldukça’ şeklindeki niteleyici ifadenin geçmesinin bir sonucu olarak, zaten bir süredir gerekli hale gelmişti.

HSWA 1974’ün Temel Gereklilikleri

1.2 Daha önce, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili kanun ve yönetmeliklerin çoğu, gereklilikleri açısından aşırı derecede kuralcı ve aynı zamanda dar kapsamlıydı. Robens Komitesi raporu (1972’de yayımlandı) bu anlamda aşağıdakileri içeren büyük değişiklikler önerdi:

- spesifik yasal gerekliliklerin, genel yükümlülüklerle değiştirilmesi;
- önceden olduğu gibi yalnızca fabrikalarda, ofislerde vs. çalışanları değil, serbest çalışanlar da dahil olmak üzere ***çalışan herkesi kapsayacak mevzuatın oluşturulması***;
- işverenlere (ve serbest çalışanlara) yönelik, ***yalnızca çalışanlarını değil kamu da dahil olmak üzere herkesi hesaba katmaları için, yeni gereklilikler getirilmesi***.

Bu öneriler, *HSWA*’nın 1974 yılında geçmesiyle yerine getirildi. Kanun, “çalışan” herkes - işverenler, serbest çalışanlar ve ücretli çalışanlar (özel ev hizmetlileri dışında) - için geçerlidir.

Kısım 2, işverenlerin çalışanlarına karşı genel yükümlülüklerini düzenlemektedir. Bu yükümlükler en genel olarak *Kısım 2 (1)*’de dile getirilmiştir:

Makul seviyede uygulanabilir oldukça, çalışanlarının işyerindeki sağlığını, güvenliğini ve huzurunu sağlamak her işverenin yükümlülüğü olacaktır.

¹ *COSHH-Control of Substances Hazardous to Health Regulations*

² *CLWR-Control of Lead at Work Regulations*

³ *CAWR-Control of Asbestos at Work Regulations*

⁴ *HSWA 1974 – Health and Safety at Work etc Act*

Bu geniş kapsamlı gereklilik, “makul seviyede uygulanabilir” nitelemesine karşın her şeyi kapsamaktadır. *Kısım 2(2)*'de ise şu konulardaki daha spesifik gerekliliklerin ayrıntılarına girilmiştir:

- iş için gerekli teçhizatın ve sistemlerin tedarik edilmesi ve bakımı;
- madde ve eşyaların kullanımı, taşınması, depolanması ve nakledilmesi;
- bilgi, talimat, eğitim ve denetimin sağlanması;
- iş yerleri ve geliş gidiş araçları;
- çalışma ortamları, tesisler ve sosyal düzenlemeler.

Bu sayılanlar da “makul seviyede uygulanabilir” nitelemesine tabidir.

Kısım 2(3), **beş ya da daha fazla çalışanı olan işverenlerin yazılı bir sağlık ve güvenlik politikası beyanını hazırlamasını**, bununla birlikte bu beyanını yerine getirebilmek için gerekli organizasyonu ve düzenlemeleri yapmasını **ve beyanını çalışanlarının bilgisine sunmasını** ister.

Kısım 3, hem işverenlere hem de serbest çalışanlara, çalışanları dışındaki kişilere karşı genel yükümlülükler getirir. *Kısım 3(1)* uyarınca:

Faaliyetlerini, makul seviyede uygulanabilir oldukça, kendi çalışanları dışında olup da, yaptığı işten dolayı olarak etkilenebilecek herkesin, sağlık ve güvenliğini riske sokmayacak şekilde icra etmek, bütün işverenlerin yükümlülüğü olacaktır.

Bu durumda işverenlerin yüklenicilere (ve onların çalışanlarına), ziyaretçilere, müşterilere, acil servis elemanlarına, komşulara, gelip geçenlere ve genel olarak kamuya karşı yükümlülükleri vardır. Bu kapsam, bir dereceye kadar, mülküne izinsiz olarak giren kimseleri bile kapsayacak kadar genişletilebilir. Bu yükümlüler, bir kez daha “makul seviyede uygulanabilir” nitelemesine tabidir.

Kısım 3(2) ile, serbest çalışan kimseler de benzer yükümlülükler altına sokulmuştur. Bu kişiler, ayrıca kendilerine de dikkat etmek zorundadır. (Eğer yanlarında eleman istihdam ediyorsa, *Kısım 2*'deki gereklilikler onlar için de geçerli olacaktır.)

Kanun *Kısım 4*'te, kendi çalışanı olmayan kişilerce, iş amaçlı olarak kullanılan bina ve eklentileri herhangi bir şekilde kontrolü altında tutan kimselere getirilen yükümlülükler yer alır. Bunlar arasında, mülk sahipleri ve idari işleri yürütmesi için tutulmuş firmalar sayılabilir. *Kısım 4(2)* uyarınca bu kimselerden:

kendi konumunda olan kişiler için makul seviyede uygulanabilir oldukça, bina ve eklentilerin, bunları kullanan kişilerin bütün geliş ve gidiş araçlarının, buralarda kullanılan veya kullanılmak üzere bulundurulmuş her türlü teçhizat ve maddenin güvenli olmasını ve sağlık açısından risk taşımamasını garantiye alacak önlemleri almaları istenir.

Bu gereklilik de “makul seviyede uygulanabilir oldukça” nitelemesine tabidir.

Kısım 6, işte kullanılan eşyaları veya fuar alanlarında kullanılan donanımı tasarlayan, üreten, ithal veya tedarik edenlerle ile kullanılan malzemeyi üreten, ithal eden veya tedarik eden kimselere bir takım yükümlülükler getirir. Bu yükümlülüklerin çoğu da “makul seviyede uygulanabilir” nitelemesini içermektedir. (*Kısım 6*’daki yükümlülükleri derinlemesine incelemek, bu el kitabının amacı dışındadır.)

“Makul seviyede uygulanabilir” olan nedir

1.3 ‘Makul seviyede uygulanabilir’ deyimini yalnızca HSWA’nın önemli kısımlarında değil; çok çeşitli yönetmeliklerin birçok gereklilik belirten yerlerinde geçmektedir. Lord Justice Asquith, bu deyimde, İngiltere’de *Edwards v. Ulusal Kömür Kurulu* (1949)’ndaki⁵ kullanımını esas alarak, kendisine göre şöyle bir tanım getirmiştir:

‘Makul seviyede uygulanabilir’ deyimini ‘fiziksel olarak mümkün’ deyiminden daha dar kapsamlıdır. Bana göre kastetmek istediği şudur: Yükümlülük sahibi tarafından şöyle bir hesaplama yapılmalıdır. Bir kefeye risk, diğer kefeye de riski önlemek amacıyla alınacak önlemler için yapılması gereken fedakarlık (para, zaman ya da zahmet) konulduğunda, aralarında büyük bir orantısızlık varsa; yani risk, yapılacak fedakarlığa göre önemsizse, davalı yükümlülüklerinden kurtulur. Daha da öte; bu hesap, kazaların hemen öncesinde bile yapılabilmektedir.

HSWA 1974, Kısım 40’da, bir yükümlülüğe ya da gerekliliğe uymakla görevli olan ama buna yapmaktan başarısız olan kimselere, ‘makul seviyede uygulanabilir’ (ya da uygulanabilir – aşağıya bakın) olan ya da olmayan hususunda ispat zorunluluğu getirilmiştir. Bu belli bir yere kadar, davalılara yalnızca, yükümlülük veya gerekliliği olasılıklar dengesinde (suç mahkemelerinde olduğu gibi tüm yerinde kuşkuğun ötesinde değil) yerine getirdiğini ispatlamaları gerekliliği getirirse de; ispat yükünü karşı tarafa yükler.

⁵ *National Coal Committee*

Çok açıktır ki, her durumda hangi önlemlerin alınmasının uygun olduğuna mahkemeye başvurarak karar vermek hem pratik olmayan hem de istenmeyen bir durumdur. İşverenler (ve serbest çalışanlar) kendi kararlarını vermelidir ki; bu, Robens raporunda da önerilendir - gittikçe kompleksleşen ve spesifik hale gelen yasal gerekliliklerdense, işverenlerin büyük oranda kendi düzenlemelerini yapması. Yükümlülük sahibi tarafından, neyin “makul seviyede uygulanabilir” olduğunu belirlemek üzere, risk derecesi ve alınması düşünülen önlemler konusundaki muhtelif seçenekler saptanmalıdır –yani aslında *işveren bir çeşit risk değerlendirmesi yapmalıdır*.

‘Makul seviyede uygulanabilir’ ifadesi, iki yönüyle daha fazla üzerinde durulmayı hak etmektedir. Alınacak bir önlemin makul seviyede uygulanabilir sayılmaması için; riskin, önlem almak için yapılması gereken fedakarlığa oranla önemsiz olması gerekir. Yükümlülük sahibinin bu riski bertaraf etmek için gereken fedakarlığı yapabilme yetisi, bahis konusu dahi olmamalıdır. Başka bir deyişle; alınacak önlemin sağlık ve güvenlik açısından oldukça değerli olması gerekir – yükümlülük sahibinin maliyeti (veya zamanı veya sorunları) karşılayabilecek olup olmaması sorun olmamalıdır. Alınacak önlemlerin maliyetini karşılayabilme anlamında, işverenlerin birbirinden olan farklı güçlerini hesaba katmak, yasanın son derece tutarsız bir şekilde uygulanmasına yol açacaktır.

‘Uygulanabilir (mümkün)’ ve ‘mutlak’ gereklilikler

1.4 Sağlık ve güvenliğe ilişkin yasanın tümü “makul seviyede uygulanabilir” ifadesiyle nitelendirilmemiştir. Bazı gerekliliklerin “uygulanabilir oldukça” yerine getirilmesi beklenir. “Uygulanabilir”, “makul seviyede uygulanabilire” göre uyulması daha zor bir standarttır. Ancak anlamı yine de “fiziksel olarak mümkün”den farklıdır. Önlemlerin eldeki bilgi ve kabiliyetle alınabilmesi mümkün olmalıdır (*Addsett v. K ve L Steelfounders. & Engineers Ltd (1953)*). Bir önlem uygulanabilir bir önlemse, zahmetli ya da masraflı da olsa alınmalıdır. Ancak, henüz ortaya çıkacağı bilinmeyen bir tehlikeye karşı önlem almak; her ne kadar tehlike ortaya çıktığında uygulanabilir bir önlem olsa da, pratik değildir (*Edwards v. Ulusal Kömür Kurulu(1949)*). 1.3’de belirtildiği gibi, *HSWA 1974, Kısım 40*’ta, önlem alma sorumluluğuna sahip kişiye neyin uygulanabilir olup neyin olmadığını (neyin mümkün ya da imkansız) ispat zorunluluğu getirilmiştir.

Sağlık ve güvenliğe ilişkin birçok yükümlük, ne “uygulanabilir” ne de “makul seviyede uygulanabilir” nitelmesine tabidir. Bu mutlak gereklilikler genellikle bir şeyin “yapılacağını” ya da “yapılmayacağını” belirtir. Ancak bu yükümlülükler bile genellikle, bir miktar yoruma açık kelimeler içerir – “uygun”, “yeterli”, “elverişli”, “verimli” ve “yerinde” gibi.

Bir kez daha, bir yükümlülük sahibi, risklerin ve alınmış önlemlerin etkinliğinin adamakıllı bir değerlendirmesi yapılmamışsa, yani bir çeşit risk değerlendirmesi yapılmamışsa; gerekliliklerin “uygulanabilir oldukça” karşılanıp karşılanmadığını veya zorunlu gerekliliklere uyulup uyulmadığını belirleyebilmeyi umamaz.

İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetimi Yönetmeliği (SI 1999/3242)

1.5 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetimi Yönetmeliği ⁶ 1992’de getirilmiş ve 1999’da revize edilmiştir. Bu yönetmelik, İngiltere’de işyerlerinde işçilerin sağlık ve güvenliğinin iyileştirilmesini teşvik eden önlemler üzerine olan **Avrupa Birliği Konseyi Direktifi’nin (89/391)** yerine getirilmesini amaçlamaktadır. 1992 tarihli Yönetim Yönetmeliği, 3 no’lu Düzenleme ile işverenlerin ve serbest çalışanların, hem çalışanlarına hem de diğer insanlara yönelik riskleri (ikinci durumda işverenin veya serbest çalışan kişinin faaliyetinden kaynaklanan ya da faaliyetiyle bağlantılı olan riskler kastedilmektedir) uygun ve yeterli bir değerlendirmesini yapmasını gerekli kıldı. Bu değerlendirmenin amacı, “dayatılan gereklilikler ve yasaklara ...ilgili yasal hükümlerle veya ilgili yasal hükümler altında uymak” için alınması gereken önlemlerin tanımlanması, yani yasaya uymak için ne yapılması gerektiğinin belirlenmesi olmalıydı.

HSWA 1974, Kısım 2, 3, 4 ve 6’da belirtilen son derece geniş kapsamlı yükümlülükler düşünüldüğünde, iş faaliyetlerinden doğan bütün riskler, risk değerlendirme sürecinin bir parçası olarak ele alınmalıdır (bazı riskler önemsiz olduğu için dikkate alınmayabilecek olsa da). İster mutlak bir yükümlülük olsun, isterse “uygulanabilir” veya “makul seviyede uygulanabilir” nitelemelerine tabi olsun, düzenlemelerin daha spesifik gereklilikleriyle uyum da ayrıca değerlendirilmelidir.

İngiltere’de, 1992 Yönetim Yönetmeliği ile getirilen risk değerlendirmesi gerekliliği, sadece, işverenlerin zaten yapıyor olması gereken şeyleri, yasalara uymak için almaları gereken önlemleri tanımlayarak, resmiyete döktü. (Yönetim Yönetmeliği’ndeki ayrı bir yükümlülükte, alınan önlemlerin gerçekten uygulandığını garanti etmek için etkin düzenlemeler yapılması istendi.) Ancak Düzenleme 3’te ayrıca beş ya da daha fazla çalışan istihdam eden tüm işverenlerin, değerlendirme bulgularını kaydetmesi istendi. Yani, bu kişilerin, sistematik bir risk değerlendirme süreci gerçekleştirdiklerini gösterebilmeleri gerekiyordu.

Yönetim Yönetmeliği’nin 1999 versiyonu, benzer gereklilikler içerdi ve orijinal yönetmelikte yapılmış olan muhtelif değişiklikleri pekiştirdi. Bunlardan en önemlisi, risk değerlendirme sürecinde, aşağıdaki risk gruplarının karşı karşıya olduğu risklere özel bir dikkat gösterilmesiydi:

⁶ *The Management of Health and Safety at Work Regulations*

- yeni anneler ve hamileler,
- çocuklar ve gençler.

Bu konular üzerine ve risk değerlendirme sürecinin bütünü üzerine daha detaylı rehberlik, el kitabının sonraki bölümlerinin kapsamındaydı. Ancak süreç, şu saptamaları yapmak şeklinde özetlenebilir:

1. İş faaliyetleri hangi riskleri doğurmakta;
2. Hangi güvenlik önlemleri alınmış;
3. Alınan bu önlemler, yasalara uymak için yeterli mi;
4. Değilse, hangi ilave önlemler getirilmeli.

Daha sonra söz konusu ilave önlemler uygulanmalıdır (*1999 Yönetim Yönetmeliği, Düzenleme 5*, güvenlik önlemlerinin etkin uygulamasına ilişkin gereklilikleri kapsar).

Risk değerlendirmesi gerektiren mevzuat

1.6 Gittikçe artan sayıda mevzuat, risk değerlendirme için gereklilikler içermektedir. Bunların bazıları, geniş bir alandaki iş faaliyetleri için önem taşımaktadır ve el kitabının başka bir yerinde, bir miktar detaylandırılmıştır. Bunlar aşağıda özetlenmektedir:

2002 Sağlıkta Zararlı Maddelerin Kontrol Altında Tutulması Yönetmeliği (SI 2002/2677) (COSHH 2002)

1.6 *COSHH Düzenleme 6*, işverenlerin, herhangi bir çalışana, sağlığa zararlı maddelere maruz bırakma olasılığı olan faaliyetlerin doğurduğu risklerin ve yönetmeliğin getirdiği gereklilikleri karşılamak için; atılması gereken adımların uygun ve yeterli bir değerlendirmesinin yapılmasını ister.

2005 İşyerinde Gürültü Kontrolü Yönetmeliği⁷ (SI 2005/1643)

1.8 *Düzenleme 5* uyarınca, herhangi bir çalışana, yönetmelikle belirlenmiş maruziyet sınır değerine göre; en düşük maruziyet etkin değerinde veya bu değer üstünde gürültüye maruz bırakması olası faaliyetlerde bulunan işverenlerin, bu gürültüden kaynaklı riski uygun ve yeterli bir değerlendirmeye tabi tutması gerekmektedir. Bu değerlendirme, yönetmeliğin gerekliliklerini karşılamak için alınması gereken önlemleri tanımlamalıdır.

⁷ *CNWR-Control of Noise at Work Regulations*

1992 Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği⁸ (SI 1992/2793)

1.9 *Düzenleme 4* ile işverenlerden, çalışanların yaralanması riski taşıyan bütün elle taşıma işlerinin uygun ve yeterli bir değerlendirmesini yapması ve riski makul seviyede uygulanabilir en düşük etkin değere (düzeye) çekmek için yerinde adımları atması istenir. (Eğer makul seviyede uygulanabilir ise, bu tür elle taşıma işlerinin yapılmamasını sağlamalıdır.)

1992 Sağlık ve Güvenlik (Ekranlı Cihazlar)⁹ Yönetmeliği (SI 1992/2792)

1.10 *Düzenleme 2*, işverenlerin ekranlı cihazların kullanıldığı iş istasyonlarının, “kullanıcılar” ya da “operatörler” için yarattığı riskleri değerlendirmek üzere, yönetmelikte belirtildiği şekilde uygun ve yeterli bir analizini yapmasını ister. Değerlendirmede tanımlanan riskler, makul seviyede uygulanabilir olan en düşük etkin değere çekilmelidir.

1992 Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği¹⁰ (SI 1992/2966)

1.11 *Düzenleme 6* uyarınca, işverenlerin başka şekilde önlenememiş riskleri belirlemek için bir değerlendirme yapılmasının sağlamasını ve bu risklere karşı etkili olabilecek Kişisel Koruyucu Donanımı (KKD) belirlemesi istenir. Yönetmelik ayrıca, bu donanımın tedariki, bakımı ve yenilenmesi ile doğru kullanım için gerekli bilgi, talimat ve eğitimlerle atılması gereken adımlara ilişkin başka gereklilikleri de kapsar.

2005 Mevzuat İyileştirmesi (Yangın Güvenliği) Direktifi¹¹

1.12 Ekim 2006 itibariyle *2005 Yangın Güvenliği Direktifi, Yangın Önlemleri (İşyeri) Yönetmeliği*'nin¹² ve yangınla ilgili diğer muhtelif yasal gerekliliklerin yerini aldı. Bu direktifin 9. maddesinde sorumlu kişiden (direktifin başka bir yerinde tanımlanmıştır) ‘...alması gereken genel yangın güvenlik önlemlerini belirlemek amacıyla, ilgili insanların maruz kaldığı risklerin uygun ve yeterli bir değerlendirmesini yapması...’ istenmektedir.

2002 Tehlikeli Maddeler ve Patlayıcı Atmosfer Yönetmeliği (SI 2002/2776) (DSEAR)¹³

⁸ MHOR-Manual Handling Operations Regulations

⁹ HSE(DSE)-Health and Safety (Display Screen Equipment) Regulations

¹⁰ PPE-Personal Protective Equipment at Work Regulations

¹¹ FSO-Fire Safety Order

¹² FPR-Fire Precautions (workplace) Regulations

¹³ DSEAR-Dangerous Substances and Explosive Atmospheres Regulations

1.13 Bu yönetmelik, *1972 Kolay Tutuşan Sıvılar ve Sıvılaştırılmış Petrol Gazları Yönetmeliği*'nin¹⁴ ve bir takım başka mevzuatın yerini almıştır. Bu yönetmelik, yangın, patlama ve ekzotermik tepkime vs.'den dolayı risk yaratma potansiyeli olan maddelere uygulanır. İşverenler, tehlikeli madde içeren faaliyetlerin risk değerlendirmesini yapmalı ve uygun kontrol önlemlerini almalıdır. Alınacak bazı kontrol önlemi tipleri yönetmelikte belirtilmiştir.

2002 İşyerinde Asbestin Kontrol Altında Tutulması Yönetmeliği¹⁵ (SI 2002/2675)

1.14 Bu yönetmelik, *ikamet amaçlı olmayan bina ve eklentilerinde asbest yönetimi için yeni bir yükümlülük* getirmektedir. Yükümlülük sahipleri (yönetmelikte tarif edilmektedir) hangi tür asbest içeren malzemelerin varlığının bilindiğinin veya var olma ihtimali olduğunun bir değerlendirmesini yapmalı ve bu malzemelerin yaratabileceği riskleri yönetmek için yazılı bir plan hazırlamalıdır.

Risk değerlendirmesi gerektiren bazı yönetmelikler çok daha özel uygulamalar içindir ve bu el kitabının kapsamına alınmamıştır. Ancak bu bölümün sonunda, ilgili belli başlı Sağlık ve Güvenlik İdaresi¹⁶ yayınları, referans olarak listelenmiştir. Bu yönetmelikler arasında şunlar vardır:

2005 Yüksekte Çalışma Yönetmeliği¹⁷ (SI 2005/735)

1.15 Bu yönetmelik ayrı bir risk değerle(nder)mesi gerekliliği getirmese de, *Düzenleme 6*, yüksekte çalışma konusunda risk değerlendirmesi yaparken düşünülmesi gereken önlemleri, önceliklendirerek belirtmektedir. Mevzuat, ayrıca risk değerlendirme sürecinde, yüksekte çalışırken kullanılan iş donanımına ilişkin olarak, hesaba katılması gereken bazı başka gerekliliklere de yer vermektedir.

2002 İşyerinde Kurşunun Kontrol Altında Tutulması Yönetmeliği (SI 2002/2676)

1.16 Bu yönetmeliğin 1980 versiyonu, orijinal *COSHH Yönetmeliği*'ne temel oluşturmuştur. 2002 Yönetmeliği *Düzenleme 5*, çalışanların kurşuna maruziyetin mahiyetini ve derecesini belirlemek için bir değerlendirme yapılmasını ister. (*Düzenleme 3* ayrıca ortamda başkalarının maruziyetinin de hesaba katılmasını ister.) *Yönetim Yönetmeliği* ile ayrıca kontrol önlemlerinin yeterliliğinin değerlendirilmesi de istenir.

¹⁴ *HFLPGR-Highly Flammable Liquids and Liquefied Petroleum Gases Regulations*

¹⁵ *CAWR-Control of Asbestos at Work Regulations*

¹⁶ *HSE -Health and Safety Executive, Türkiye'de İş Güvenliği ve Sağlığı Md.*

¹⁷ *WHR-Work at Height Regulations*

2002 İşyerinde Asbestin Kontrol Altında Tutulması Yönetmeliği (SI 2002/2675)

1.17 2002 yönetmeliği de ‘çalışanları asbeste maruz bırakan faaliyetlerin değerlendirilmesi’ ile ilgili önceki gereklilikleri devam ettirir. Bunlar, değerlendirme sırasında hesaba katılması gereken çeşitli durumları belirten *Düzenleme 6*’nın kapsamındadır. Yönetmeliğin geri kalan kısmı *COSHH Yönetmeliği* ile benzer bir çizgi izler ve iş planları, asbestle çalışma bildirimini, ayrılmış bölgeler, etiketleme vs. ile ilgili başka ayrıntılı gereklilikler içerir.

1992 Makina Tedariği (Güvenlik) Yönetmeliği¹⁸ (SI 1992/3073)

1.18 Yönetmelik, makinaların Makina Direktifi’nde düzenlenen belli başlı sağlık ve güvenlik gerekliliklerine uygunluğunu değerlendirmek için izlenmesi gereken çeşitli prosedürleri içerir. Bu değerlendirme, normalde üreticinin kendisi ya da üretici temsilcisi olan, “sorumlu kişi” tarafından koordine edilmelidir. Ancak doğrudan Avrupa Birliği dışından makina ithal edildiğinde veya ‘ilgili makinaların’ montaj yoluyla oluşturulduğu durumlarda da bu yönetmelik altında yerine getirmesi gereken yükümlülükleri olabilecektir.

1999 Büyük Kaza Tehlikelerinin Kontrol Altına Alınması Yönetmeliği¹⁹ (SI 1999/743) (COMAH 1999)

1.19 Bu yönetmelik sadece belirli miktarlarda tehlikeli madde bulunduran çalışma ortamlarına uygulanır. Yönetmelik şu amaçlarla çalışma ortamının içinde ve dışında acil durum planlarının hazırlanmasını gerektirir:

- vakaları, etkilerini en aza indirmek, insanlara, çevreye ve mülke vereceği zararı sınırlamak üzere kontrol altına almak ve denetlemek;
- insanları ve çevreyi büyük kazaların etkilerinden korumak için gerekli önlemleri uygulamaya koymak;
- halka, acil durum kuruluşlarına ve yerel yönetimlere gerekli bildirimleri yapmak;
- büyük bir kazanın ardından ortamın eski haline getirilmesini sağlamak ve çevre temizliğini yapmak.

¹⁸ *SMSR-The Supply of Machinery (safety) Regulation*

¹⁹ *COMAH – Control of Major Accident Hazard Regulations*

Bu tür planlar, ancak risk değerlendirme teknikleri kullanılarak hazırlanabilir ve İngiltere’de HSE, izlenecek metodoloji ve hesaba katılacak parametrelere ilişkin hatırı sayılır bir rehberlik sağlamıştır.

1999 İyonlaştırıcı Radyasyon Yönetmeliği²⁰ (SI 1999/3232)

1.20 *1 Düzenleme 7*, işverenlerin iyonlaştırıcı radyasyonla çalışmayı gerektiren her yeni faaliyetinin öncesinde bir risk değerlendirmesi yapmasını ister. Bu değerlendirme:

- (2) (a) bir radyasyon kazasına yol açma potansiyeli olan bütün tehlikelerin tanımlanmış olduğunu; ve
- (b) bu tehlikelerin çalışanlar ve diğer insanlar için doğurabileceği risklerin mahiyetinin ve büyüklüğünün değerlendirilmiş olduğunu

gösterebilecek yeterlilikte olmalıdır.

Bu tür radyasyon riskleri tanımlandığında;

- bu tür herhangi bir kazayı önlemek;
- böyle bir kaza olduğunda yaratabileceği sonuçları sınırlamak;
- çalışanları, maruziyetlerini azaltmak için gerekli bilgi, talimat, eğitim ve donanımla donatmak

için makul seviyede uygulanabilir olan tüm adımlar atılmalıdır.

Bir HSE yayını, mevzuat üzerine “Kabul Görmüş Uygulama Kuralları ve Yönetmelikler için Kılavuz” içermektedir.

2005 İşyerinde Titreşim Kontrolü Yönetmeliği²¹ (SI 2005/1093)

1.21 *Düzenleme 5* uyarınca, işverenler, yönetmeliğin gerekliliklerini karşılamak için alınması gereken önlemlerin tanımlanmasını da içerecek şekilde, çalışanlarının titreşim yüzünden karşı karşıya kaldığı risklerin bir değerlendirmesini yapmalıdır. Bu tür bir değerlendirmeyi yaparken başvurulabilecek bazı önemli yayınlar, bu bölümün referanslar kısmında listelenmiştir.

İlgili sağlık ve güvenlik yönetimi kavramları

²⁰ IRR-Ionising Radiations Regulations

²¹ CVWR-Control of Vibration at Work Regulations

1.22 Risk değerlendirme teknikleri, birçok sağlık ve güvenlik yönetimi kavramının en önemli parçasıdır ve bu tekniklerin bazıları bu notlar altında ayrıca ayrıntılandırılarak incelenmiştir.

Güvenli iş sistemleri

1.23 *HSWA 1974, Kısım 2(2)(a)* altında, işverenlerden, makul seviyede uygulanabilir oldukça, güvenli ve sağlık açısından risk taşımayan iş sistemleri temin etmesi ve bu sistemlerin sürekli liğini sağlaması istenir.

*1997 Kapalı Alanlar Yönetmeliği*²², *Düzenleme 4(2)* de güvenli iş sistemleri için benzer bir gereklilik içerir. *1998 Kaldırma İşlemleri ve Kaldırma Araçları Yönetmeliği (LOLER)*²³, *Düzenleme 8(1)*'de kaldırma işlemlerinin güvenli bir şekilde yapılmasını isterken, ona eşlik eden Kabul Edilmiş Uygulama Kuralları (ACOP)²⁴ da belli koşullar altında güvenli bir iş sistemi gereksiniminden söz eder. Güvenli bir iş sistemi, ancak bir iş değerlendirme sürecinden geçilerek oluşturulabilir.

Dinamik risk değerlendirmesi

1.24 İşverenlerin, el kitabında tarif edilmiş olan formal risk değerlendirme yaklaşımlarını uygulamakla bile, iş faaliyetlerindeki olası her değişkeni ve ihtimali önceden hesaba katabilmesi mümkün değildir. ***alışanlara da, sağlık ve güvenlik hususunda kendi muhakemelerini yapmaları konusunda bir parça güvenilmelidir.*** rneğin:

- Sıklıkla aletlere uzanma ya da taşıma gerektiren uzak bir ortamda yapılmakta olan onarım işi, merdiven üzerindeyken; güvenli bir şekilde yapılabilir mi?
- Zemin ve hava koşulları düşünüldüğünde eğimli bir araziyi sürmek güvenli mi?
- şehrin mahrumiyet bölgelerinden birindeki yarı harabe bir binada etüt yapmaya gitmeden önce; hangi güvenlik önlemleri alınmalıdır?

'Dinamik Risk Değerlendirmesi' ifadesi çoğunlukla, bu tür durumlarda çalışanların izlemesi beklenen süreçleri tarif etmek için kullanılır. ***Ancak işverenlerin, çalışanlarının bu tür muhakemeleri yapmak için gerekli bilgi ve deneyime sahip olmalarını sağlamaları çok önemlidir.*** İşverenlerin 'genel risk değerlendirmesinin' bu değişken koşullarda ortaya çıkabilecek risk tiplerini tanımlamış olması, gerekli olabilecek güvenlik

²² CSR-Confined Spaces Regulation

²³ LOLER-Lifting Operations and Lifting Equipment Regulations

²⁴ ACOP-Approved Code of Practise

önlemlerine (prosedürler, donanım vs.) ilişkin bir çerçeve oluşturmuş olması ve hangi koşullarda hangi önlemlerin uygun olduğu konusunda yol gösteriyor olması gerekir.

Çalışma izinleri

1.25 Bir çalışma izni sistemi, güvenli bir çalışma sistemi tanımlamak (genellikle yüksek riskli bir faaliyet için) ve bu sisteme riayet edilmesini sağlamak amacıyla resmiyete dökülmüş bir yöntemdir.

İzni veren kurumun, iş faaliyetine ilişkin dinamik bir risk değerlendirmesi yapması beklenir. İzni verenin, riskleri ve bu risklere ilişkin önlemleri tanımlamada, işi yapandan daha ehil olması gerekir ve bir çok durumda, alınması gereken önlem tipleri önceden tanımlanmış olacaktır. Çalışma izinlerine ilişkin daha fazla bilgiye 17. Bölüm’de yer verilmiştir.

CDM sağlık ve güvenlik planları

1.26 1994 İnşaat (Tasarım ve Yönetim) Yönetmeliği (‘CDM 1994’)’nin²⁵ temel bileşenlerinden biri, bir sağlık ve güvenlik planı gerekliliğidir. Planın çerçevesi başlangıçta “Planlama Denetçisi” (işveren tarafından atanmış) tarafından hazırlanır. Plan daha sonra uygulamadan da sorumlu olan projenin ‘Ana Yüklenicisi’ tarafından detaylandırılır. Aslen bu süreç, CDM projesine ilişkin bir risk değerlendirmesi gerektirir:

1.27

- Projenin içermesi olası olan riskler nelerdir?
- Bu riskleri kontrol altına almak için hangi güvenlik önlemlerini almak gerekebilir?
- Bu önlemler nasıl uygulanacaktır?
- Bu önlemlerin etkinliği kanıtlanmış mıdır?
- Etkin değilse ne tür iyileştirmeler yapılmalıdır?

CDM sağlık ve güvenlik planlarına ilişkin daha fazla detay Bölüm 17’de mevcuttur.

Yöntem Beyanları

1.27 “Yöntem Beyanları” ifadesi, özellikle de yapı işlerine ilişkin olarak gittikçe daha fazla kullanılmaya başlanmıştır. Yöntem Beyanları

²⁵ CDM-Construction (Design and Management) Regulations

genellikle belli bir işin ya da operasyonun nasıl yapılacağıın bir tarifini içerir. Yöntem Beyanatu, bir CDM sağlık ve gúvenlik planı kapsamında, bir risk değerlendirme sürecinden geçerek elde edilmiş gúvenli bir çalışma sisteminin bütún bileşenlerini tanımlamalıdır. Ancak Yöntem Beyanatu bundan öteye de gidebilir – yapılan iş veya kullanılacak donanımın teknik standartlarının tanımlanması ve kullanılacak malzemenin detaylarının belirtilmesi gibi.

Kaynaklar

(İngiltere’deki Sağlık ve Gúvenlik İdaresi – HSE’nin tüm yayınları referans olarak alınabilir. Türkiye’de konu ile ilgili yönetmeliklere ise,

1- TC alışma ve Sosyal Gúvenlik Bakanlığı web sitesinden <http://www.calisma.gov.tr>. Adresinden ve

2- Türk Tabibler Birliği, İşçi ve İşveren Sendikaları ve Türk Mühendis ve Mimar Odalarına bağlı tüm mühendislik odalarının ayrı ayrı web sitelerinden değişik kaynaklara ulaşmak mümkündür. Aşağıda, HSE’nin yayınlarını liste olarak bulacaksınız.)

İngiltere'deki ilgili yönetmelikler

1	L132	<i>İşyerinde kurşunun kontrol altında tutulması [Control of lead at work(2002)]</i> .
2	L27	Normalde lisans gerektirmeyen asbestle çalışma. 2002 <i>İşyerinde Asbestin Kontrol Altında Tutulması Yönetmeliği [Control of Asbestos at Work Regulations ACOP (2002)]</i> .
3	L28	Asbestten yapılmış yalıtım, kaplama ve yalıtım levhaları ile çalışma. 2002 <i>İşyerinde Asbestin Kontrol Altında Tutulması Yönetmeliği [Control of Asbestos at Work Regulations ACOP (2002)]</i> .
4	L11	1983 <i>Asbest (Lisanslama) Yönetmeliği</i> için kılavuz. Yönetmelikler Üzerine El Kitabı (1999). [<i>A: guide to the Asbestos (licensing) Regulations 1983. Guidance on Regulations (1999)</i>]
5	INDG 270	Yeni makina tedarigi. Tedarikçilere tavsiyeler (1998)- ücretsiz broşür [Supplying new machinery. Advice to suppliers]
6	INDG 271	Yeni makina tedarigi. Yasal düzenlemeler için kısa kılavuz (1998) ücretsiz broşür [<i>Supplying new machinery. Short guide to Law</i>]
7	L111	1999 <i>Büyük Kaza Tehlikelerinin Kontrol Altına Alınması Yönetmeliği</i> (1999) için bir kılavuz [<i>A guide to the Control of Major Accident Hazard Regulations 1999</i>].
8	HSG 190	Güvenlik raporlarının hazırlanması. 1999 <i>Büyük Kaza Tehlikelerinin Kontrol Altında Tutulması Yönetmeliği</i> (1999) [<i>Preparing safety reports. Control of Major Accident Hazard Regulations 1999</i>].
9	HSG 191	Büyük kazalar için acil durum planlaması. 1999 <i>Büyük Kaza Tehlikelerinin Kontrol Altında Tutulması Yönetmeliği</i> [<i>Emergency planning for major accidents. Control of Major Accident Hazard Regulations 1999</i>].
10	L121	İyonlaştırıcı radyasyonla çalışma. 1999 <i>İyonlaştırıcı Radyasyon Yönetmeliği</i> ACOP ve Kılavuz (2000). [<i>Work with Ionising Radiations Regulations 1999 ACOP & Guidance 2000</i>]
11	140	El-kol titreşimi. 2005 <i>İşyerinde Titreşim Kontrolü Yönetmeliği</i> . Yönetmelik İçin Kılavuz (2005). [<i>Hand-arm Vibration. Control of Vibration at Work Regulations 2005. Guidance on Regulations 2005</i>]
12	INDG 175	El-kol titreşiminin yarattığı risklerin kontrolü. İşverenler için tavsiyeler (2005) [<i>Control the risks from hand-arm vibration. Advice for employers 2005</i>]
13	L141	Bütün vücut titreşimi. 2005 <i>İşyerinde Titreşim Kontrolü Yönetmeliği</i> . Yönetmelik İçin Kılavuz (2005). [<i>Whole-body vibration. Control of Vibration at Work Regulations. Guidance on Regulations 2005</i>]
14	INDG 242	Bütün vücut titreşiminin yarattığı sırt ağrısı risklerinin kontrolü. İşverenlere tavsiyeler (2005). [<i>Control back-pain risks from whole body vibration. Advice for employers 2005</i>]

2 Yönetim Yönetmeliği Ne Gerektirir

Bölüm içeriği:

Giriş	2.1
Tehlikeler ve riskler	2.2
Önlemlerin değerlendirilmesi	2.3
Uygun ve yeterli	2.4
Az sayıda ve basit tehlikelerin görüldüğü küçük işletmeler	2.5
Ortalama büyüklükteki işletmeler	2.5
Büyük ve tehlikeli iş sahaları	2.5
Değerlendirmeyi kim yapmalı	2.6
Risk değerlendirmelerinin gözden geçirilmesi	2.7
1999 Yönetim Yönetmeliği'nin ilgili gereklilikleri	2.8
Uygulanacak önlemlerin ilkeleri (<i>Düzenleme 4</i>)	2.9
Sağlık ve güvenlik düzenlemeleri (<i>Düzenleme 5</i>)	2.10
Sağlık taraması (<i>Düzenleme 6</i>)	2.11
Sağlık ve güvenlik desteği (<i>Düzenleme 7</i>)	2.12
Ciddi ve yakın tehlikeler ve tehlike bölgeleri için prosedürler (<i>Düzenleme 8</i>)	2.13
Harici destek kuruluşlarıyla irtibat (<i>Düzenleme 9</i>)	2.14
Çalışanlara dönük bilgilendirme (<i>Düzenleme 10</i>)	2.15
İşbirliği ve koordinasyon (<i>Düzenleme 11</i>)	2.16
Ev sahibi işverenlerin veya serbest çalışan kimselerin yanında çalışan kişiler (<i>Düzenleme 12</i>)	2.17
Yeterlikler ve eğitim (<i>Düzenleme 13</i>)	2.18
Kaynaklar	2.19

Giriş

2.1 Risk Değerlendirmesi ile ilgili genel bir gereklilik, İngiltere'de 1999 *İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetimi Yönetmeliği (1999 Yönetim Yönetmeliği)*, *Düzenleme 3* kapsamına alınmıştır. 1992'de geçen özgün yönetmelik, yangın riskleri ve güvenlik önlemleri (bak. **BÖLÜM 14: YANGIN VE DSEAR DEĞERLENDİRMELERİ**) ve ayrıca hem gençlere (18 yaşın altındakiler) hem de yeni annelere ve hamilelere (bak. **BÖLÜM 3: ÖZEL DURUMLAR**) yönelik riskleri de kapsayacak şekilde değiştirilmiştir. Diğer yönetmelikler

daha spesifik risk değerlendirmesi türlerini gerekli kılar. Örneğin tehlikeli maddeler (COSHH), gürültü, elle taşıma işleri, ekranlar, kişisel koruyucu donanım, bina ve eklentilerinde tehlikeli maddeler ve asbest ile yüksekte çalışma (bunlar bu kitabın 9-16. bölümlerinde ele alınmıştır.)

1999 Yönetim Yönetmeliği, Düzenleme 3(1) uyarınca:

Her işveren, ilgili kanuni hükümler ile veya altında ve 1997 Yangın Önlemleri (İşyeri) Yönetmeliği Kısım II ile dayatılmış gerekliliklere ve yasaklara uymak için almak zorunda olduğu tedbirleri tanımlamak üzere,

- (a) çalışanların, çalışırken sağlık ve güvenlikleri açısından karşı karşıya kaldığı risklerin ve
- (b) kendi çalışanı olmayan kimselerin iş faaliyetlerinden ötürü veya iş faaliyetleriyle bağlantılı olarak sağlık ve güvenlikleri açısından karşı karşıya kaldığı risklerin

uygun ve yeterli bir değerlendirmesini yapacaktır.

Düzenleme 3(2) serbest çalışan kişilere benzer gereklilikler getirir.

Düzenleme 3(3), risk değerlendirmesinin,

- geçerliliğini yitirdiğinden şüphelenmek için bir neden varsa; veya
- ilgili olduğu hususlarda önemli bir değişiklik olmuşsa, gözden geçirilmesini gerektirir.

Düzenleme 3(4), işverenin genç birisini işe almadan önce risk değerlendirmesi yapmasını veya gözden geçirmesini ister ve Düzenleme 3(5) gençlerle ilgili olarak dikkate alınması gereken özel durumları tanımlar (özellikle deneyimsizlikleri, risklerin bilincinde olma konusundaki eksiklikleri ve toylukları). Gençler hakkındaki diğer gereklilikler Düzenleme 19 kapsamına alınmıştır.

Düzenleme 16, risk değerlendirmelerinde yeni anneler ve hamilelerle ilgili olarak, dikkate alınması gereken unsurlarla ilgili özel gereklilikleri kapsar. Bunlar, işlemlerle, çalışma koşullarıyla ve fiziksel, biyolojik veya kimyasal etkisi olan maddelerle ilgilidir. Gençlerle ve yeni anneler veya hamilelerle ilgili 'özel durumlar', BÖLÜM 3: ÖZEL DURUMLAR'da ele alınmıştır.

Düzenleme 3(6), beş veya daha fazla çalışan istihdam eden işverenlerin:

- yaptıkları risk değerlendirmelerinin önemli bulgularının ve

- özellikle risk altında olduğu belirlenmiş çalışan gruplarının

kayıtlarını tutmasını gerektirir.

Değerlendirmeleri kaydetmenin farklı birçok yöntemi **BÖLÜM 5: DEĞERLENDİRME KAYITLARI** bölümünde tarif edilmiştir.

HSE, *Yönetim Yönetmeliği*'nin tamamını, ilgili ACOP'u ve yönetmelikler için kaynak olacak bir kitapçık (*L21 İşte sağlık ve güvenlik yönetimi, 1999 İşte Sağlık ve Güvenlik Yönetimi, Kabul görmüş uygulama kuralları (2000)*; [*L21 Management of health and safety at work, Management of Health and Safety at Work Regulations 1999, Approved code of practice 2000*]) yayınlamıştır.

Tehlikeler ve riskler

2.2 Yönetmelikler için ACOP hem tehlikenin hem de riskin tanımı verir.

Örnek I: Karşıdan karşıya geçen yayalar

Tehlike: Bir yayanın bir aracın çarpmasından dolayı yaralanması.

Riskin büyüklüğü, şu etmenlerle belirlenir:

- trafik yoğunluğu;
- yoldan geçmekte olan yaya sayısı;
- yoldaki düzenlemeler (tahsis edilmiş geçiş noktaları, uyarı işaretleri, ışıklandırma, görünebilirlik çizgileri);
- trafiğin hızı;
- trafiğin mahiyeti (bisikletler, ağır vasıtalarından daha az yaralanmaya neden olacaktır);
- yoldan geçenlerin becerisi ve bilinci (çocuklar muhtemelen yetişkinlerden daha büyük risk altındadır)

Tehlike, zarar verme potansiyeli taşıyan her şeydir.

Risk, bu tehlikenin taşıdığı potansiyel zararın gerçekleşme olasılığıdır.

Riskin büyüklüğü,

- *zararın oluşma olasılığına;*

- *zararın potansiyel şiddetine (meydana gelebilecek yaralanmalar veya sağlığa zararlı etkileri);*
- *tehlikeden etkilenmiş olabilecek nüfusa, yani maruz kalmış olabilecek insan sayısına*

bağlıdır.

Örnek II: Onarım işleri sırasında düşen nesnelere

Tehlike: Onarım işi sırasında aşağıda bulunan birisinin düşen bir nesne yüzünden yaralanması.

Riskin büyüklüğü şu etmenlerle belirlenir:

- yüksekteki onarım işlerinin sıklığı;
- aşağıda insan olması;
- aşağıdaki insanların sayısı;
- onarım işinde kullanılan aletlerin güvenli olması;
- diğer eşyaları emniyete almak için alınan önlemler (örn. donanım ve bileşenler);
- onarım işçilerinin ne kadar dikkatli olduğu;
- düşebilecek nesnelere boyutu ve ağırlığı;
- nesnelere düşebileceği mesafe;
- çalışma platformunda açıklık ya da boşlukların olması;
- kenar bariyerlerinin olmaması;
- aşağıdaki insanların baret giyip giymemesi.

Önlemlerin Değerlendirilmesi

2.3 ACOP açık bir şekilde risk değerlendirmesinin ‘mevcut tehlikelerin tanımlanmasını ... ve taşınan risklerin büyüklüğünün değerlendirilmesini ve alınmış güvenlik önlemlerinin ve bu önlemlerin etkinliğinin göz önüne alınmasını’ kapsadığını ifade eder.

Alınan önlemlerinin etkinliğinin değerlendirilmesi, risk değerlendirme sürecinin ayrılmaz bir parçasıdır. Bu, niyetlenen önlemlerin işyerinde gerçekten alınıp alınmadığını ve etkin olup olmadıklarını denetlemeden, sadece risklerin tanımlanmasına (ve çoğunlukla niceliklendirilmesine) odaklanan bazı işletmelerce göz ardı edilir.

Bunu örneklemek için önceki örnekleri ele alalım:

Örnek 1: Karşıdan karşıya geçen yayalar örneğinde, risk değerlendirmesi yaparken şunların yapılıp yapılmadığı göz önüne alınmalıdır.

- yayalar mevcut geçiş noktalarını kullanıyor mu?
- uyarı işaretleri, yeterli büyüklükte mi ve uygun şekilde konumlandırılmış mı?
- ışıklandırma seviyeleri yeterli mi?
- hız limitlerine uyuluyor mu?

Aynı şekilde *Örnek 2: Onarım işleri sırasında düşen nesnelere* örneğinde risk değerlendirmesi yapılırken; şunların yapılıp yapılmadığı göz önüne alınmalıdır:

- zemine bariyerler ve/veya uyarı işaretleri konulmuş mu ve bunlara riayet ediliyor mu?
- onarım işçileri, tarafından alet kemerleri kullanılıyor mu?
- çalışma platformlarında kenar korumaları var mı ve önlemler alınmış mı?
- zemindekiler, gerekliyse, baret takıyor mu?

Uygun ve Yeterli

2.4 *1999 Yönetim Yönetmeliği* (ve ilgili başka mevzuat) uyarınca risk değerlendirmesi ‘uygun ve yeterli’ olmalıdır, ancak bu deyim mevzuatın içinde tanımlanmamıştır. Ancak Yönetmelik için Kabul Görmüş Uygulama Kuralları’nda (ACOP) şu ifade geçer: ‘Risk değerlendirmesinin ne kadar derinlemesine yapılacağını, iş faaliyetinden doğan riskin düzeyi belirlemelidir’. ACOP’da ayrıca, önemsiz riskler, günlük yaşamsal faaliyetlerden kaynaklı riskler gibi, genellikle ihmal edilebilir (‘iş faaliyetleri bu riskleri şiddetlendirmede ve önemli ölçüde değiştirmede’).

Pratikte, ancak risk değerlendirme sürecinde üzerinde durulduysa; bir riskin önemsiz olduğu sonucuna varılabilir. Eğer herhangi bir şüphe varsa, hangi risklerin önemsiz olduğunun düşünöldüğünün risk değerlendirme kayıtlarında belirtilmesi, tedbirli bir davranış olacaktır. **BÖLÖM 5: DEğERLENDİRME KAYITLARI**'nda bu durum için bazı örnekler verilmiştir.

Benzer şekilde, risk değerlendirme süreci, hangi gündelik yaşamsal faaliyetlerin risk düzeylerinin iş faaliyetleri ile birleştiiğinde artabileceğini veya risk mahiyetlerinin değişebileceğini tanımlamalıdır. Kışın dışarı çıkmak (yağmur, buz, kar ve rüzgar olan bir havada) rutin bir faaliyet olarak düşünölebilir. Ancak aşığıdaki gibi iş faaliyetleri ile birleşince taşıdığı riskler, kayda değer ölçüde artabilir:

- açık havadaki elektrik donanımı üzerinde çalışmak;
- buzlanmanın olduğu bir açık hava deposunda forklift kullanmak;
- uzak bir bölgede tarım veya inşaat işi;
- bir fabrikanın rüzgar alan bir kısmında onarım işi yapmak.

2.5 ACOP, daha yüksek risk taşıyan durumlarda, gittikçe daha derinlemesine risk değerlendirmeleri yapılması gerekeceğini ifade eder. Ancak kullanılan görsel ve örnekler anlamında çok az şey sunar (risk değerlendirme uygulamaları deneyimlerine dayanan örnekler için bak. **BÖLÖM 5: DEğERLENDİRME KAYITLARI**).

ACOP'ta geçen ifadeler, şu şekilde özetlenebilir:

Az sayıda veya basit tehlikelerin göröldüğü küçük işletmeler

- Bilgilendirilmiş bir muhakemeye dayalı basit bir süreç ve kaynaklara başvuru.
- Açık tehlikeler ve riskler doğrudan belirlenebilir.
- Karmaşık bir süreç ve beceri gerektirmez.

Ortalama büyüklükteki işletmeler

- Bazı alanlarda uzman tavsiyesi, bilgisi veya yöntemleri gerekebilir.

Büyük ve tehlikeli çalışma sahaları

- Özellikle 'karmaşık ve alışılmışın dışında süreçler' için; biraz daha derinlemesine bir yaklaşım gerekecektir.

- Yürürlükteki diğer mevzuat, ayrıntılı güvenlik kanıtları veya raporları isteyebilir; örneğin tehlikeli maddelerin büyük miktarlarda depolanması veya kullanılması, büyük ölçekte madencilik veya nükleer tesisler.

ACOP'da ayrıca hem çalışanları hem de faaliyetlerden etkilenebilecek halktan kimseleri dikkate alacak bir risk değerlendirmesinin gerekliliğine vurgu yapılır. Demiryolu şirketleri, demiryolu işçilerinin (kendi çalışanı olan veya olmayan) yanı sıra, yolcuları ve hemzemin geçidi kullananlar gibi başka kişileri de hesaba katması gereklidir.

Benzer şekilde bir inşaat şirketi, aşağıda sayılan kişilerin karşılaşabileceği (ve onlardan kaynaklanabilecek) riskleri dikkate almalıdır:

- çalışanlarını;
- alt yüklenicileri;
- şantiyelerine gelen ziyaretçileri;
- gelip geçenleri;
- ve şantiyelere izinsiz girebilecek kişileri de.

Benzer şekilde bir bakımevi aşağıda sayılan kişilerin karşılaşabileceği (ve onlardan kaynaklanabilecek) riskleri dikkate almalıdır:

- personeli;
- sakinlerini;
- tıp uzmanı olarak gelen ziyaretçileri;
- bakımevi sakinlerinin ziyaretçilerini;
- ve dışardan gelen satıcıları.

BÖLÜM 4: RİSK DEĞERLENDİRMELERİNİ YAPMAK bölümünde, kimlerin risk değerlendirme sürecinin kapsamına alınması gerekebileceğiyle ilgili daha fazla kılavuzluk sağlanmıştır – bak. 4.5: **KİMİN RİSK ALTINDA OLABİLECEĞİNİ DÜŞÜNÜN** ve 4.8: **OLASI RİSKLER İÇİN KONTROL LİSTESİ**.

Değerlendirmeyi kim yapmalı?

2.6 1999 tarihli *Yönetim Yönetmeliği, Düzenleme 3*, işverenin (veya serbest çalışan kişinin) değerlendirme yapmasını gerekli kılar. Ancak *Düzenleme 7, işverenlerin sağlık ve güvenlik hususunda, bu alanda*

yetkin olan kişilerden yardım alması konusunda bir gereklilik içerir. Bu düzenlemedeki *Paragraf (1)* uyarınca:

Her işveren, paragraf (6) ve (7) uyarınca, ilgili yasal hükümler ile veya altında ve *1997 Yangın Önlemleri (İşyeri) Yönetmeliği* Kısım II ile dayatılan gerekliliklere ve yasaklara uymak için alması ***gereken önlemleri üstlenirken kendisine yardımcı olacak bir veya daha fazla yetkin kişi tayin edecektir.***

Yönetim Yönetmeliği'nin 1999 versiyonu, sağlık ve güvenlik danışmanlığı sağlayan kişilerin işverenin istihdamı altında olmasının tercih sebebi olduğunu açıkça belirtir, *Paragraf (8)* uyarınca:

işverenin istihdamı altında yetkin bir kişi olması durumunda; bu kişi, kendi istihdamında olmayan bir kişiye tercihen, paragraf (1)'de belirtilen amaçlar doğrultusunda görevlendirilecektir.

Sonuç olarak, işverenler, sağlık ve güvenlik danışmanları gibi dışarıdan kişiler yerine işverenin kendi çalışanının tercih sebebi olduğunu ifade eden *1999 tarihli Yönetim Yönetmeliği* uyarınca, kendi adlarına risk değerlendirmesi yapacak birisini vekil tayin edebilirler.

Yönetmelik Paragraf (5), yetkinlik için, şöyle bir tanım getirir:

bir kişi, paragraf (1)'de söz edilen önlemleri almak konusunda destek verebilmesini sağlayacak yeterli eğitim ve deneyim veya bilgi ve diğer niteliklere sahipse; paragraf (1) ve (8)'de belirtilen amaçlar doğrultusunda yetkin olarak kabul edilecektir.

Paragraf (2) ve (3) sağlık ve güvenlik desteğine ilişkin işbirliği ve yeterlilik hususunda gereklilikler getirir.

- (2) Bir işveren paragraf (1)'e göre vekiller tayin ettiğinde; onlar arasında yeterli işbirliğini sağlayacak düzenlemeleri yapacaktır.
- (3) İşveren, faaliyetinin boyutu, çalışanlarının maruz kaldığı riskler ve faaliyetinin genelinde bu risklerin dağılımı itibarıyla, paragraf (1) uyarınca tayin ettiği kişi sayısının, bu kişilerin işlerini yapmak için kullanabilecekleri zamanın ve ellerindeki araçların yeterli olmasını garanti edecektir.

İşverenlerden ayrıca *Paragraf (4)* ile, sağlık ve güvenlik yardımı sağlayan kişilere kendi faaliyetlerine ve o alanda çalışan kişilere ilişkin sağlık ve güvenlik unsurları hakkında gerekli tüm bilginin verilmesini sağlaması istenmektedir.

Ayrıca işverenlerin sağlık ve güvenlik desteğini kendi bünyelerinde sağlamalarına ve kendi risk değerlendirmelerini yapmalarına da açıktır. *Düzenleme 3, Paragraf (6) ve (7)*'de şu ifade edilir:

- (6) Paragraf (1), başka birisiyle ortaklık yapmayan bir serbest işverene, kendisi bu paragrafta bahsi geçen önlemleri uygun şekilde almasını mümkün kılacak, yeterli eğitim ve deneyim veya bilgi ve diğer niteliklere sahip olması durumunda; uygulanmayacaktır.
- (7) Paragraf (1), ortak iş yapan işverenlerden en az birisinin aşağıdaki sayılanların üstesinden gelebilecek, yeterli eğitim ve deneyim veya bilgi ve diğer niteliklere sahip olması durumunda; bu işverenlere uygulanmayacaktır:
 - (a) ilgili yasal hükümler altında dayatılan gerekliliklere ve yasaklara uymak için alması gereken önlemleri uygun şekilde üstlenebilme; ve
 - (b) ilgili yasal hükümler ile veya altında dayatılan gerekliliklere ve yasaklara uymak için alması gereken önlemleri üstlenmeleri hususunda ortaklarına uygun şekilde destek verebilme.

Sağlık ve Güvenlik İdaresi-HSE'nin, *INDG 163-Risk değerlendirmesinin beş adımı (1998)* broşüründe 'Küçük bir şirketseniz ve ne yapmanız gerektiğini anladığınıza eminseniz, değerlendirmeyi kendi başınıza yapabilirsiniz (bir sağlık ve güvenlik uzmanı olmanız gerekmez!)' ifadesi geçer.

Riskleri tanımlamayı ve bu riskleri kontrol altında tutmak için alınan önlemlerin etkinliğini değerleyebilmeyi mümkün kılacak 'yeterli eğitim ve deneyim veya bilgi ve diğer nitelikler', sahip olunması gereken temel vasıflardır. Küçük çaplı işletmeler işleten birçok kişi, kendi iş faaliyetleri ile ilgili olarak bu tür yeterliklere sahip olmalıdır – bu kitap onlara bu yeterliklerini en iyi nasıl kullanabileceklerini göstermeyi amaçlamaktadır.

HSE'nin *Düzenleme 7* için kılavuzunda, yetkinliğin mutlaka özel becerilere veya vasıflara sahip olmaya bağlı olmadığı dile getirilir. Bu kılavuzda basit durumların yalnızca şunları gerektirebileceği ifade edilir:

- duruma ilişkin geçerli en iyi uygulamayı kavrama;
- kendi deneyim ve bilgisinin sınırlarının bilincinde olma; ve

- gerekli olduğunda; dışarıdan yardım ve rehberlik olarak mevcut deneyim ve bilgisini takviye etmeye istekli olması ve bunu yapabilecek gücü olması.

HSE'nin, *Risk değerlendirmesinin beş adımı* broşüründe daha büyük firmalara, sorumlu bir çalışanı, bir güvenlik temsilcisini veya güvenlik memurunu risk değerlendirme sürecine dahil etmesi önerilir. Ancak aynı broşür, dış kaynaklardan (sağlık ve güvenlik danışmanları gibi) yardım almanın gerekli olabileceğini de kabul eder. Başka bir HSE broşürü, *INDG 322 Sağlık ve güvenlikle ilgili yardıma mı ihtiyacınız var? (2000)*[*INDG 322-Need help on health and safety?(2000)*], bu önemli konuda değerli bir rehberlik sağlar. Danışmanlık hizmeti veren firmalardan alınabilecek farklı uzman desteği tiplerinden ve ayrıca mevcut çeşitli ehliyetlerden ve sağlık ve güvenlik alanında faaliyet gösteren profesyonel yapılardan bahseder.

Mesleki Sağlık ve Güvenlik Enstitüsü (IOSH)²⁶, muhtemelen İngiltere'deki en önde gelen profesyonel yapıdır ve işverenlere mevcut danışmanlık hizmetleri hususunda kılavuzluk sağlar

Ne dışarıdan tutulmuş danışmanların ne de içerideki sağlık ve güvenlik uzmanlarının, faaliyetin yönetiminden sorumlu olan kişiler, faaliyeti gerçekleştiren kişilerle ve ayrıca bu kişilerin sağlık ve güvenlik temsilcileriyle ciddi bir temas içinde olmadan, bir iş faaliyetinin risk değerlendirmesini yapabilmeleri mümkün değildir. Müzakerenin önemi üzerine daha fazla tavsiye **BÖLÜM 4: RİSK DEĞERLENDİRMELERİ YAPMAK** bölümünde sağlanır – bak. 4.11: TARTIŞMALAR.

İşverenler, işvereni veya personelini işin içine katmadan risk değerlendirme dokümantasyonu temin etmeyi teklif eden danışmanlık kuruluşlarına ve diğer kurumlara şüpheyle yaklaşmalıdır. Bu tür dokümanlar (özellikle daha genel iş faaliyetleri için) riskleri ve bu riskleri kontrol altında tutmak için alınması gereken önlemleri tanımlamak konusunda başarılı olabilir. *Ancak, iş faaliyetinin içinde olan kişilerle temas kurmadan ve/veya işyerini ziyaret etmeden alınan önlemlerin etkinliğini değerlendirmek genellikle mümkün değildir.*

Risk değerlendirmelerinin gözden geçirilmesi

2.7 *Düzenleme 3, Paragraf (3)* uyarınca, bir risk değerlendirmesi şu durumlarda gözden geçirilmelidir:

- (a) risk değerlendirmesinin artık geçerli olmadığından şüphelenmek için bir neden varsa;

²⁶ IOSH – Institute of Occupational Safety and Health

- (b) ilgili olduğu hususlarda önemli bir değişiklik olmuşsa ve bu tür bir gözden geçirme sonucunda değerlendirmede değişiklikler yapmak gerekiyorsa; ilgili işveren veya serbest iş sahibi bu değişiklikleri yapacaktır.

*1999 Yönetim Yönetmeliği için ACOP'ta risk değerlendirmesini yapan kişilerden 'öngörülemeyen riskleri tahmin etmesinin beklenmemesi' ifade edilir. Ancak neyin öngörülebilir olduğu gelişen olaylarla değişebilir. **Bir kaza, yaralanma olmayan bir vaka veya bir hastalık durumu, risk değerlendirmesinin gözden geçirilmesi ihtiyacını açığa çıkarabilir, çünkü:***

- *daha önce öngörülmeyen bir olasılık şimdi oluşmuştur;*
- *bir şey olma riski (ya da sonuçlarının boyutları) daha önce düşünülenenden daha büyüktür;*
- *alınan önlemlerin, tahmin edilenden daha az etkin olduğu ortaya çıkmıştır.*

Bu tür bir bilgi, kuruluşun dışından da gelebilir – benzer iş faaliyetlerinde bulunun kuruluşlardan, mesleki veya uzmanlığa yönelik sağlık ve güvenlik bültenlerinden, donanım ve malzeme tedarikçilerinden veya HSE'den veya diğer uzman kurumlar gibi. Rutin izleme faaliyetleri (teftişler, denetimler vs.) veya çalışanlarla yapılan müzakereler de, yukarıda tanımlananlara benzer nedenlerle risk değerlendirmesinin gözden geçirilmesi ihtiyacını ortaya çıkarabilir. Risk değerlendirmesinin gözden geçirilmesi, iş faaliyetlerindeki önemli değişiklikler – kullanılan donanım ve malzemedeki değişiklikler, faaliyetin yapıldığı ortama ilişkin değişiklikler, kullanılan çalışma sistemindeki değişiklikler veya faaliyeti gerçekleştiren kişilerin sayısındaki veya tipindeki değişiklikler – yüzünden gerekebilir.

Risk değerlendirmesinin gözden geçirilmesinde; mutlaka bütün risk değerlendirme sürecinin tekrarlanması gerekmez; ama çoğunlukla önlemlerin artırılması veya değiştirilmesi doğrultusunda oluşan gereklilikleri tanımlamak gerekecektir. Ancak bazı durumlarda, riskler artmış olsa da, riskleri kontrol altında tutmak için makul surette uygulanabilir önlemlerin mevcut olmadığı sonucuna varılabilir.

Risk değerlendirmesinin gözden geçirilmesini gerektiren değişikliklere (ve gerek duyulabilecek iyileştirilmiş önlemlere) şu örnekler verilebilir:

- Bir makinada daha büyük parçaların işlenmeye başlanması (bu durum, muhafazada daha büyük açıklıklara neden olacak ve böylece tehlikeli parçalar, daha kolaylıkla yakın çevreye savrulacak)
 - muhafazanın her iki yanına genişletme tünelleri eklenmelidir,

- gelişmiş mekanik işleme aparatlarına gerek duyulur.
- Artan depolama ihtiyacı dolayısıyla, bitmiş ürünlerin fabrika bahçesinde istiflenecektir
 - istifler nakliye araçlarının kazara çarpmasından korunmalıdır,
 - forklift sürücülerine dışarıda çalışacakları için koruyucu giysi temin edilmelidir.
- Gece vardiyasındaki bakım personelinin sayısı bir kişiye düşürüldü
 - bu kişiyle haberleşmek için gelişmiş sistemler kullanmak gerekir, örneğin mobil telefonlar, çağrı cihazları, güvenlik personeli tarafından yapılan kontroller,
 - gelişmiş mekanik taşıma aparatları gereklidir (daha önce iki kişinin yaptığı elle taşıma işleri için),
 - belirli elektrik işlerine yardımcı olmak için, başka bir kaynaktan ikinci bir kişi hazırda olmalıdır.

Pratikte işyerleri ve faaliyetler sürekli olarak yavaş değişikliklere tabidir ve ACOP 'risk değerlendirmesini düzenli aralıklarla gözden geçirilmesinin baştan planlanmasının ihtiyatlı bir davranış olacağını' ifade eder. Bu gözden geçirmelerin sıklığı, ilgili risklerin boyutuna ve mahiyetine ve değişikliklerin derecesine bağlıdır. Yazara göre, **tüm risk değerlendirmeleri en azından beş yılda bir gözden geçirilmelidir.** Bu hususta daha fazla yönlendirici bilgi, **BÖLÜM 4: RİSK DEĞERLENDİRMELERİ YAPMAK** bölümünden sağlanır – bak. 4.20: **DEĞERLENDİRMENİN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ.**

ACOP'un işaret ettiği gibi, işin mahiyetinin veya işyerinin kendisinin sürekli olarak değiştiği birçok faaliyet vardır. Bu durumlara örnek olarak inşaat işleri veya seyyar bakım-onarım işleri verilebilir. Bu durumlarda ilgili risk türlerinin ve alınması gereken önlemlerin 'genel' değerlendirmelerini yapmak mümkündür. Ancak, belirli koşullarda hangi önlemlerin alınmasının uygun olduğunu tanımlamaları veya beklenmeyen durumların üstesinden gelmeleri için işçilerin kendisine de bir yere kadar güvenilmelidir. **Açıktır ki bu işçiler, çoğunlukla 'dinamik' risk değerlendirmesi tabir edilen şeyi yapmak konusunda, yetkin olabilmeleri için; iyi bilgilendirilmiş ve iyi eğitilmiş olmalıdırlar.** Bu dinamik risk değerlendirme kavramı, **BÖLÜM 17: RİSK DEĞERLENDİRME İLE İLGİLİ KAVRAMLAR** bölümünde daha detaylı olarak ele alınmıştır.

1999 Yönetim Yönetmeliği'nin ilgili gereklilikler

2.8 *1999 Yönetim Yönetmeliği*'ndeki başka bazı gereklilikler, risk değerlendirme süreci açısından hatırı sayılır bir öneme sahiptir – bunlar 'ilgili yasal hükümlerin' bir parçasıdır ve risk değerlendirmesi, bunlara uymak için alınması gereken önlemleri tanımlamalıdır.

Uygulanacak önleyici tedbirlerin esasları (Düzenleme 4)

2.9 *Düzenleme 4* ve *Çizelge 1*, belirlenmiş esaslar temelinde önleyici ve koruyucu tedbirlerin uygulanmasını gerekli kılar. Bu esaslardan **BÖLÜM 8: ÖNLEMLERİN UYGULANMASI** bölümünde daha detaylı olarak söz edilecektir.

Sağlık ve güvenlik düzenlemeleri (Düzenleme 5)

2.10 *İşverenler, önleyici ve koruyucu tedbirlerin etkin şekilde planlanması, organize edilmesi, kontrolü, izlenmesi ve gözden geçirilmesi için uygun düzenlemeleri yapmalıdır. Beş veya daha fazla çalışanı olan işverenler, bu düzenlemeleri kaydetmelidir.* 'Yönetim döngüsü' nün sağlık ve güvenlikle ilgili bu uygulaması **BÖLÜM 8: ÖNLEMLERİN UYGULANMASI** bölümünde detaylı olarak ele alınacaktır.

Sağlık taraması (Düzenleme 6)

2.11 *Düzenleme 6* uyarınca, risk değerlendirmesi sonucu çalışanlar için risklerin tanımlanması durumunda; çalışanlara 'uygun şekilde sağlık taraması' sağlanmalıdır. Pratikte tarama, yoğunlukla, daha spesifik Yönetmeliklere uymak için gerekli görülür; örneğin COSHH, Gürültü, Asbest, İyonlaştırıcı Radyasyon.. Ancak bazı tarama tipleri, başka bir yerde kapsanmayan riskleri ele almak için de uygun olabilir:

- renk körlüğü, örneğin elektrikçilerde veya makinistlerde;
- diğer görme kusurları, örneğin iş aracı kullananlarda veya makinistlerde;
- bayılmalar, epilepsi, örneğin sürücülerde, makina operatörlerinde, yüksekte çalışanlarda;
- işçilerin elle taşıma işlerini yapabilme kapasiteleri.

Bu önemli konu için HSE kılavuzu mevcuttur (bak. *HSG 61 İşyerinde sağlık gözetimi*²⁷)

²⁷ *HSG 61-Health surveillance at work (1999).*

Sağlık ve güvenlik yardımı (Düzenleme 7)

2.12 Bu Düzenlemenin gereklilikleri **2.6: DEĞERLENDİRMEYİ KİM YAPMALI?** başlıklı bölümde tarif edilmiştir.

Ciddi ve yakın tehlikeler ve tehlike alanları için prosedürler (Düzenleme 8)

2.13 *Düzenleme 8* uyarınca, her işverenin ‘çalıştırdığı kişilerin ciddi ve yakın tehlikelerle karşı karşıya olmaları durumlarında; izlenecek uygun prosedürleri oluşturması ve gerektiğinde yürürlüğe koyması’ gerekmektedir. Bu düzenleme, ayrıca ‘söz konusu çalışan yeterli, sağlık ve güvenlik bilgisi almadıysa; sağlık ve güvenlik gerekçesiyle’ tehlike alanlarına giriş kısıtlaması getirilmesinin gerekebileceğinden söz eder.

Acil durum prosedürlerine veya kısıtlanmış alanlara ihtiyaç olup olmadığı tabi ki risk değerlendirme sürecinden geçilerek belirlenmelidir. ‘Ciddi ve yakın tehlike’ durumları: yangınlar, bomba tehditleri, tehlikeli maddelerin sızması veya salınması, kontrol dışına çıkan işlemler, bireysel saldırılar, hayvanların kaçması gibi olaylardan dolayı oluşabilir.

Düzenleme, ayrıca yeterli sayıda yetkin bir kişinin (gerektiğinde) tahliyeyi gerçekleştirmek üzere görevlendirilmesini gerekli kılar ve düzenlemeye göre acil durum prosedürleri:

- ‘uygulanabilir olduğu sürece, işyerinde ciddi ve yakın bir tehlikeyle karşı karşıya olan her kişinin tehlikenin mahiyeti ve onları bu tehlikeden korumak için atılan veya atılacak adımlar hakkında bilgilendirilmesini gerekli kılmalı,
- bu kişilerin ‘ciddi, yakın ve önlenemez bir tehlikeyle karşı karşıya olmaları durumunda, işi durdurmalarını ve hemen güvenli bir yere gitmelerini mümkün kılmalı;
- ‘bu kişilerin, hala ciddi ve yakın bir tehlikenin var olduğu durumlarda işi yeniden başlatmalarının engellenmesini (istisnai durumlar dışında) gerekli kılmalıdır’.

Belirli alanlara, tehlikeli maddelerin, korumasız elektrik kablolarının (özellikle yüksek voltaj), potansiyel olarak tehlikeli hayvanların veya insanların vs. olması durumunda giriş kısıtlaması getirilmesi gerekir.

Harici destek kuruluşlarıyla irtibat (Düzenleme 9)

2.14 Bu düzenlemede, ‘her işveren, özellikle ilk yardım, acil tıbbi müdahale ve kurtarma çalışmalarına ilişkin olarak, acil durum servisleri ile gerekli irtibatın kurulabilmesi ile ilgili düzenlemelerin yapıldığını

garanti etmelidir' ifadesi geçer. Oldukça açıktır ki; bu durum, *Düzenleme 8* ile gerekli kılınan acil durum prosedürleri ile çok yakın bağlantılıdır. *1999 Yönetim Yönetmeliği* için ACOP, dış hizmet kuruluşlarıyla ilişkiler konusunda daha başka tavsiyelerde bulunur.

Çalışanlar için bilgi (Düzenleme 10)

2.15 İşverenler, çalışanlarına şu konularda, anlaşılabilir ve uygun bilgi sağlamalıdır:

- *risk değerlendirmesi ile kendi sağlık ve güvenliklerine yönelik olarak riskler;*
- *önleyici ve koruyucu tedbirler;*
- *acil durum prosedürleri.*

Bu, *Düzenleme 13*'teki eğitim gereklilikleriyle yakından ilintilidir. *Düzenleme 10* ayrıca çocuk işçi çalıştırmayla ilgili spesifik gereklilikler içerir. Bunlar **BÖLÜM 3: ÖZEL DURUMLAR** bölümünde bir miktar detaylandırılmıştır.

İşbirliği ve koordinasyon (Düzenleme 11)

2.16 Bu düzenleme, aynı işyerini (geçici veya kalıcı olarak) paylaşan işverenlerin veya serbest çalışanların şunları yapmasını gerekli kılar:

- sağlık ve güvenlik hususunda işbirliği yapmalarını;
- aldıkları önlemleri koordine etmelerini;
- birbirlerini sağlık ve güvenlik riskleri hakkında haberdar etmek için tüm makul adımları atmalarını.

İşyeri paylaşımı, geçici (kısa vadeli inşaat işlerinde olduğu gibi) veya daha kalıcı (bir çok firmanın bulunduğu binalar gibi) olabilir. Özellikle işyerini paylaştığı diğer kişileri etkileyebilecek tehlikeli maddelerin veya radyoaktif malzemelerin kullanımı hakkında veya yüksek riskli faaliyetlerle ilgili olarak işyerinin diğer sakinlerini bilgilendirmek gerekebilir.

Koordinasyona ve işbirliğine daha çok yangın ve diğer acil durum prosedürlerine ilişkin olarak gerek duyulabilir; ama başka bazı alanlarda da yararı olabilir, örneğin diğerleri tarafından kullanılan araçların güvenli

şekilde dolaşabilmeleri için yeterli alan ve görüş açısı bırakmak. Burada, bina ve eklentilerinde çalışanı olmayan ama ortak kullanılan bölümler ve hizmetlerle ilgili sorumluluğu olan kişiler bile, *HSWA 1974, Kısım 4* altındaki yükümlüklerini yerine getirmekle önemli bir rol üstlenecektir.

Bir kez daha, diğerlerini bilgilendirme ihtiyacı, risk değerlendirme sürecinden geçilerek tanımlanmalıdır. İnşaat işleri ile ilgili olarak 1994 *İnşaat (Tasarım ve Yönetim) Yönetmeliği*'nin gereklilikleri ve özellikle bir sağlık ve güvenlik planı ihtiyacı ayrıca hesaba katılmalıdır (bak **BÖLÜM 17: RİSK DEĞERLENDİRMESİ İLE İLGİLİ KAVRAMLAR**).

Ev sahibi işverenlerin veya serbest çalışan kimselerin yanında çalışan kişiler (Düzenleme 12)

2.17 Ev sahibi işverenlere (veya serbest çalışanlara), kendi personeli kiralamış olan diğer işverenlere (ya da serbest iş yapanlara) şu konularda kapsamlı bilgilendirme yapmaları konusunda gereklilikler getirilmiştir:

- ziyaretçi personelin, ev sahibinin faaliyetlerinden dolayı veya bu faaliyetlerle ilişkili olarak karşı karşıya olduğu riskler;
- ev sahibi tarafından bu ziyaretçi personele ilişkin olarak alınmış olan güvenlik önlemleri.

Ek olarak ev sahibi, 'kendi personeli olmayan ama kendisi için çalışan kişilere ... kendi faaliyetlerinden doğabilecek her türlü sağlık ve güvenlik riskiyle ilgili uygun talimatlar ve anlaşılabilir bilgiler verilmesini sağlamalıdır'. Her iki durumda da, bu bilgilendirme tahliye prosedürleriyle ilgili bilgileri de kapsamalıdır.

Asıl olarak bu düzenleme, risk değerlendirme sürecinde atıfta bulunulması gereken üç hususu tanımlar.

Hangi ziyaretçi personel dikkate alınmalı?

Yükleniciler cevabı net bir cevap olacaktır; ama yükleniciler, muhtelif hizmetler sağlar – temizlik, yiyecek içecek, güvenlik, servis, bakım, inşaat vs. Bazı durumlarda sözleşmeyle temin edilen işçiler, ev sahibi işverenin kendi personeli ile birlikte çalışabilir. Bu gruplardan her biri, işverenin faaliyetlerine ilişkin değişik türden risklere maruz kalacaktır. Düzenleme ayrıca, risklere maruz kalan acil servis kuruluşlarının elemanlarına uygulanacak şekilde de yorumlanabilir (ACOP'da veya HSE'nin yönetmelikler için kılavuzlarında bu konudan bahsedilmemiş olsa da).

Hangi risk tipleri ilgilidir?

Düzenlemenin kendisi, hangi bilgilerin sağlanması gerektiği hususunda risklere bir sınırlama getirmez. Ancak ACOP ev sahibinin, faaliyetleri veya bina ve eklentileriyle ilişkili daha önemli ve olağandışı riskleri dikkate alması gerektiğine işaret eder. Ziyaretçi personelin muhtemel bilgi durumu ve bilinç düzeyi de hesaba katılması gerekebilir – tecrübeli bir servis personelinin sadece ev sahibinin faaliyetlerine ya da binaya özgü riskler konusunda bilgilendirilmesi yeterlidir; buna karşın sözleşmeyle temin edilen tecrübesiz işçilerin daha kapsamlı bilgiye ihtiyaç duymaları olasıdır.

Bilgi nasıl aktarılacak?

Ev sahibinin, hem ziyaretçi çalışanların işverenlerine hem de işçilerin kendisine karşı yükümlülükleri vardır. Bilgilendirme (riskler, alınan önlemler ve acil durum prosedürleri hakkında) işverene sözleşmeyle birlikte sağlanabilir. Bu bilgilendirme, standart bir yüklenici bilgilendirme sayfası veya el kitabı şeklinde veya özel olarak o yüklenici için hazırlanmış bir doküman aracılığıyla yapılabilir. Dokümantasyonun yüz yüze toplantılarla desteklenmesi gerekebilir ve bazı durumlarda yüklenicinin faaliyetleri iş izni sistemleri vasıtasıyla kontrol edilebilir (bak **BÖLÜM 17: RİSK DEĞERLENDİRMESİ İLE İLGİLİ KAVRAMLAR**).

Ziyaretçi çalışanlara bilgi (riskler ve acil durum prosedürleri hakkında) ya doğrudan ev sahibi tarafından veya kendi işverenleri aracılığıyla aktarılabilir. Ancak bunun yapılmasını garantiye almak ev sahibi işverenin yükümlülüğüdür. Riskin boyutuna ve mahiyetine bağlı olarak ev sahibi işveren formal olmayan bir brifingi veya daha formal işe başlatma yöntemlerini tercih edebilir (hatta belki verilen bilgilerin özümsemiğinden emin olmak için bir sınav yapılabilir). Yine, tarz ve içeriklerinin ziyaretçi çalışanlar ve işverenleri için farklı olması gerekebilse de, bilgilendirme sayfaları veya yüklenici el kitapları kullanılabilir. Bu gerekliliklerin, 1994 CDM Yönetmeliği'nin bazı gereklilikleri ile, özellikle de o yönetmelik altındaki 'Ana Yüklenici'nin yükümlülükleriyle örtüştüğüne dikkat edilmelidir.

Yüklenicilerin yönetilmesi üzerine detaylı bir kılavuz ve 1994 CDM Yönetmeliği HSE'den temin edilebilir (*Yüklenicileri yönetme. İşverenler için kılavuz (1997); Yapı işlerinde sağlık ve güvenliği yönetme. 1994 İnşaat (Tasarım ve Yönetim) Yönetmeliği. Kabul edilmiş uygulama kuralları (2001); ve Yapı işlerinde sağlık ve güvenliği yönetmek için kılavuz (1995)*)²⁸.

²⁸ [*Managing contractors. A guide for employers-1997; Managing health and safety in construction for health and safety; The Construction (design and management) Regulations-1994; Approved code of practice-ACOP 2001 ve A guide to managing health and safety in construction*]

Yeterlilikler ve eğitim (Düzenleme 13)

2.18 Bu düzenleme üç kısımdan oluşur – *Paragraf (1)*'de 'Her işveren, çalışanlarını görevlendirirken, sağlık ve güvenlik hususundaki yeterliliklerini hesaba katacaktır' ifadesi geçer.

Çalışanların yeterlilikleri yalnızca almaları gereken eğitimi değil, ayrıca bu eğitimi uygulamaya koyabilme kapasitelerini de kapsar. Bazı işler, güvenli bir şekilde yerine getirilebilmeleri için; yüksek beceriler gerektirebilir. Diğer durumlarda çalışanlardan söz konusu risklerin bir muhakemesini yapmaları ve uygun önlemleri seçmeleri, yani bir dinamik risk değerlendirmesi yapmaları istenebilir. İşveren, risk değerlendirme süreci ile bu tip görevleri tanımlamalı ve bu görevleri gerçekleştiren personelin gerekli becerilere sahip olduğuna veya riskler ve önlemler üzerine muhakeme yapabilmek için; uygun şekilde donatılmış olduklarına kanaat getirmelidir.

Paragraf (2) işverenlerin, çalışanlara şu durumlarda yeterli sağlık ve güvenlik eğitimi sağlandığından emin olmalarını ister:

- (a) işe alınmaları sırasında; ve
- (b) aşağıdaki nedenlerle, yeni veya artmış risklerle karşı karşıya olduklarında
 - başka bir sorumluluk alanına geçmeleri veya sorumluluklarının değişmesi;
 - yeni donanım ile çalışmaya başlamaları veya mevcut donanımda değişiklikler olması;
 - yeni bir teknoloji getirilmesi; veya
 - yeni bir çalışma sistemi getirilmesi veya mevcut sistemin değişmesi.

Sonuç olarak risk değerlendirmesi, genel işe başlatma eğitimi kapsamına nelerin alınması gerektiğini (örneğin, yangın ve diğer acil durum prosedürleri, genel KKD-koruyucu giysi gereklilikleri) ve spesifik görevleri yerine getirmek (örneğin bir cihazı kullanmak) veya belirli bölgelerde çalışmak (örneğin yüksek voltajlı şalter odaları) için; çalışanların hangi eğitimlere ihtiyaç duyduğunu tanımlamalıdır. Bazı donanımı kullanmak (örneğin tamamen sabit ve otomatik sürmeli muhafazaların içine konulmuş bir makina) için belki sadece basit bir sağlık ve güvenlik eğitimi kafi iken; bir forklifti sürmek, bir gezer vinci çalıştırmak veya bir zincir testereyi kullanmak, çok daha kapsamlı bir yaklaşım gerektirecektir.

Görev yeri değiştirilen veya yeni sorumluluklar verilen çalışanlar da, muhtemelen, yeni görevlerinde veya yeni ortamlarıyla ilgili olarak eğitime ihtiyaç duyacaklardır. Donanımdaki, teknolojiye veya çalışma sistemlerindeki değişiklikler, eğitim ihtiyaçlarıyla ve de diğer unsurlarla ilgili olarak, risk değerlendirmesinin gözden geçirilmesini gerektirecektir.

Yönetmelikteki *Paragraf (3)*'te şu ifade geçer:

Paragraf (2)'de sözü geçen eğitim -

- (a) uygun olduğunda periyodik olarak tekrarlanacak;
- (b) söz konusu çalışanların sağlık ve güvenlikleri açısından yeni veya değişen riskler göz önüne alınarak uyarlanacak; ve
- (c) mesai saatleri içinde verilecektir.

Risk değerlendirmesi, tazeleme eğitimine ne zaman ihtiyaç duyulabileceğini tanımlanmalıdır; örneğin işler düzenli olarak yapılmadığında yetkinliğin ne zaman yetersiz hale gelebileceği gibi. Risk değerlendirme gözden geçirmeleri, işyerindeki değişikliklerle veya izleme sistemlerinden gelen geribildirimlerle (denetimler, teftişler, kaza/olay araştırmaları) çabuklaştırılabilir ve eğitim programlarında değişiklik yapılması gerektiğine işaret edebilir.

Yönetmelik için ACOP'ta 'eğer eğitimi normal iş saatleri dışında düzenlemek gerekiyorsa, bu fazla mesai olarak işlenmelidir' ifadesi geçer. Bunun genellikle eğitime katılanlara telafi izni verme veya fazla mesai ücreti ödeme şeklinde telafi edilmesi beklenir. *Güvenlik Temsilcileri ve Güvenlik Komitesi Yönetmeliği (1977)* ile işverenlerden sağlık ve güvenlik eğitimiyle ilgili olarak güvenlik temsilcilerine danışmaları istenir. ACOP'ta, *HSWA 1974, Kısım 9*'da işverenlerin çalışanlardan kendi sağlık ve güvenlikleri için yapılan eğitimlerin karşılığını ödemelerini istemelerinin yasaklandığına vurgu yapılır.

1999 Yönetim Yönetmeliği'nin diğer gerekliliklerinin çoğu, şu önemli istisnalar dışında, risk değerlendirme süreciyle pek ilgili değildir:

- yeni anneler ve hamileler açısından risk değerlendirmesi (*Düzenleme 16*); ve
- gençlerin korunması (*Düzenleme 19*).

Bu iki özel durum **BÖLÜM 3: ÖZEL DURUMLAR** bölümünde detaylı olarak ele alınmıştır.

Kaynaklar

(İlgili tüm HSE yayınları)

2.19

1	L21	İşte sağlık ve güvenlik yönetimi. 1999 <i>İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetimi Yönetmeliği</i> Kabul Edilmiş Uygulama Kuralları (2000) [<i>Management of health and safety at work. Management of Health ND Safety Work regulations 1999 Approved Code of Practise (2000)</i>]
2	INDG 163	Risk değerlendirmesinin beş adımı (1998) [<i>Five steps to risk assesment 1998</i>]
3	INDG 322	Sağlık ve güvenlikle ilgili yardıma mı ihtiyacımız var? (2000) [<i>Need help on health and safety?-2000</i>]
4	HSG 61	İşyerinde sağlık taraması [: Health surveillance at work-1999]
5		Yüklenicilerin yönetimi. İşverenler için kılavuz (1997) [<i>Managing contractors. A guide for employers-1997</i>]
6	HSG 224	Yapı işlerinde sağlık ve güvenliği yönetme. 1994 <i>İnşaat (Tasarım ve Yönetim) Yönetmeliği</i> . Kabul Görmüş Uygulama Kuralları ve Kılavuz (2002) [<i>Managing health and safety in construction. The Construction (design and management) Regulations-1994 Approved Code of Practise and Guidance</i>]

3 Özel Durumlar

Bölüm İçeriği:

Çocuklar ve gençler	3.2
Giriş	3.2
Tanımlar	3.3
1999 Yönetim Yönetmeliği'nin gereklilikleri	3.4
Çocuklara ve gençlere yönelik riskleri değerlendirme	3.5
Kontrol listesi: çocuklar ve gençler için daha fazla risk taşıyan işler	3.6
Aşırı fiziksel güç isteyen işler	3.6
Aşırı psikolojik baskı yaratan işler	3.6
Fiziksel etkenlere zarar görecektir şekilde maruziyet	3.6
Biyolojik veya kimyasal etkenlere zarar görecektir şekilde maruziyet	3.6
İş donanımı	3.6
Tehlikeli işlemler veya faaliyetler	3.6
Tehlikeli çalışma sahaları veya iş istasyonları	3.6
Bilgi temini	3.8
Çocuklara ve gençlere getirilmiş yasaklar	3.9
Patlayıcıların ve tehlikeli malların taşınması	3.9
Tarım	3.9
İyonlaştırıcı radyasyon	3.9
Kurşun	3.9
Madenler ve taş ocakları	3.9
Gemi yapımı ve gemi tamiri	3.9
Tersaneler	3.9
Yeni anneler ve hamileler	3.10
Giriş	3.10
1999 Yönetim Yönetmeliği'nin gereklilikleri	3.11
Yeni annelere ve hamilelere yönelik riskler	3.12
Fiziksel etkenler	3.13
Biyolojik etkenler	3.14
Kimyasal maddeler	3.15
Çalışma koşulları	3.16
Riskleri değerlendirmek için pratik bir yaklaşım	3.18
Kaynaklar	3.19

3.1 *1999 Yönetim Yönetmeliği*, risk değerlendirmesi yapılırken özel dikkat gösterilmesi gereken iki özel işçi tipi tanımlar:

- çocuklar ve gençler
- yeni anneler ve hamileler

Yönetmeliğin bu kategoriler ile ilgili gereklilikleri, bu bölümde ele alınmaktadır.

Çocuklar ve gençler

Giriş

3.2 Önceki yasalar ve yönetmelikler, çocukların ve gençlerin kullanılmasına izin verilmeyen birçok donanım tipi veya içinde bulunmamaları gereken işlemler ve faaliyetler tanımlamıştır. Bu ‘yasakların’ çoğu *1997 Sağlık ve Güvenlik (Gençler) Yönetmeliği* ile geri çekilmiş ve sonradan *1999 Yönetim Yönetmeliği*’ne dahil edilmiştir (Birkaç ‘yasaklama’ hala geçerlidir-bunların bazıları bu bölümün ilerisinde, **3.9: ÇOCUKLARA VE GENÇLERE GETİRİLEN YASAKLAR** kısmında listelenmiştir.). İşverenin risk değerlendirmesine bağlı olarak; temel vurgu, çalışmasına izin verilen çocuk ve gençlere neler yaptırılmayacağına dönük olarak değiştirilmiştir.

1990 Sağlık ve Güvenlik (çalışanların eğitimi) Yönetmeliği, iş deneyimi edinmekte olan öğrencilere uygulanan eğitim programları ve terfi etmek isteyen çalışanların hizmet içi eğitimine dönüktür. İlk elden gerekli eğitimi tedarik eden, işverendir. Bu nedenle işverenler, tüm çocuk ve genç çalışanlarına karşı yaptıkları işte tam ya da yarı zamanlı ya da geçici olarak eğitim sağlamakla sorumludurlar.

Tanımlar

3.3 ‘Çocuk’ ve ‘genç’ terimleri, *1999 Yönetim Yönetmeliği, Düzenleme I(2)*’de tanımlanmaktadır.

Çocuk, aşağıdaki yasalar uyarınca, zorunlu okul çağının üzerinde olmayan kişi olarak tanımlanır:

- *1996 Eğitim Yasası*²⁹, *Kısım 8* (İngiltere ve Galler için)
- *1980 Eğitim (İskoçya) Yasası* (İskoçya için)

(Pratikte bu çağ 16 yaşın hemen altı veya hemen üstüdür.)

²⁹ *Education Act*

Genç kişi, 18 yaşını tamamlamamış herkes olarak tanımlanır.

Eski Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği'nden kalan yasakların bazıları farklı yaşları da içerir - bunlardan bölümün ilerisinde, **3.9: ÇOCUKLARA VE GENÇLERE GETİRİLEN YASAKLAR** kısmında, bahsedilecektir. Ayrıca daha fazla ayrıntı HSE kılavuzunda sağlanmaktadır (*HS(G) 165 İşyerindeki gençler. İşverenler için kılavuz (2000)*³⁰).

Çocuklar için izin verilen çalışma saatleri ve iş türleri, diğer (sağlık ve güvenlikle ilgili olmayan) mevzuatla dayatılan yasaklara ve kısıtlamalara tabidir.

1999 Yönetim Yönetmeliği'nin gereklilikleri

3.4 *1999 Yönetim Yönetmeliği, Düzenleme 3* ile işverenlere getirilen genel risk değerlendirme gereklilikleri bir önceki bölümde tanımlanmıştı (bak. **2.1: GİRİŞ**). *Düzenleme 3, Paragraf (4) ve (5)* gençler açısından, yani 18 yaşın altındakiler için, özel gereklilikler getirir.

(4) Bir işveren, paragraf (1) ve (5) doğrultusunda, gençlerin sağlık ve güvenlikleri açısından karşı karşıya oldukları risklerle ilgili olarak bir risk değerlendirmesi yapmadıysa veya gözden geçirmediyse, genç bir kişiyi istihdam edemez.

(5) Bir genci istihdam eden veya edecek olan işveren, değerlendirmeyi yaparken ve gözden geçirirken, şunları özellikle göz önünde bulundurmalıdır-

(a) gençlerin deneyimsizliklerini, risklerin bilincinde olmayışlarını ve toyluklarını;

(b) çalışma alanının ve iş istasyonunun donanımını ve yerleşimini;

(c) fiziksel, biyolojik ve kimyasal etkenlere maruziyetin mahiyetini, derecesini ve süresini;

(d) iş donanımının biçimini, çeşidini ve nasıl kullanıldığını;

(e) süreçlerin ve faaliyetlerin organizasyonunu;

(f) gençlere sağlanan veya sağlanacak olan sağlık ve güvenlik eğitiminin kapsamını; ve

³⁰ *HSE Guidance HS(G) 165-Young people at work*

(g) işyerinde gençlerin korunması üzerine Ek Konsey Direktifi 94/33/EC’de listelenen, etkenlerden, işlemlerden ve işten kaynaklı riskler.

Gençler açısından risk değerlendirmesinde, *Düzenleme 19*’un aşağıdaki gereklilikleri özellikle dikkate alınmalıdır:

- (1) Her işveren, çalıştırdığı gençlerin, deneyim eksikliklerinin, varolan veya potansiyel risklerin bilincinde olmamalarının veya gençlerin tam olarak olgunlaşmamış olduğu gerçeğinin sonucu olarak işyerinde sağlık ve güvenlikleri açısından karşı karşıya oldukları risklerden korunmalarını sağlayacaktır.
- (2) Paragraf (3) uyarınca, hiç bir işveren bir genci,
 - (a) fiziksel veya psikolojik kapasitesini aşan;
 - (b) zehirli veya kanserojen (*Türkçe yönetmeliklerde kanserojen*) maddelere zarar görecektir şekilde maruz kalacakları, kalıtsal genetik hasara neden olacak veya doğacak çocuklarına zarar verecek veya insan sağlığını kronik olarak etkileyecek;
 - (c) zarar görecektir şekilde radyasyona maruz kalacakları;
 - (d) gençlerin, güvenlik konusuna gösterdikleri yetersiz özen veya deneyim veya eğitim eksiklikleri yüzünden mantiken fark edemeyecekleri veya önleyemeyecekleri varsayılabilir kaza riski taşıyan; veya
 - (e) aşağıdakilerden dolayı sağlıklarının riske girebileceği
 - (i) aşırı soğuk veya sıcak
 - (ii) gürültülü, veya
 - (iii) titreşimli;

işlerde çalıştırmayacak ve bu paragraf uyarınca işin zarar veya risk içerip içermediğini belirlerken, değerlendirilmenin sonuçları dikkate alınacaktır.

- (3) Şu durumlarda, paragraf (2)’de söz edilenler, çocukluktan çıkmış bir gencin çalıştırılmasını engellemeyecektir-
 - (a) eğitimi için gerekli ise;
 - (b) genç, yetkin bir kişi tarafından gözetilip denetlenecekse; ve

- (c) riskler makul seviyede uygulanabilir en düşük etkinliğe indirilecekse.
- (4) Yönetmelikte kapsanan hükümler,
- (a) bu yönetmeliğin başka bir yerinde geçen hükümlere; ve
- (b) bir kişinin istihdam edilmesiyle ilgili olarak; bu yönetmelik dışında getirilen her türlü yasak ve kısıtlamaya

karşı olmamalıdır.

Çocuklara ve gençlere yönelik riskleri değerlendirme

3.5 Riskleri değerlendirmek için iyi bir başlangıç noktası, *Düzenleme 3(5) ve 19(1)*'de bahsedilen, ***gençlere ait üç özelliği dikkate almaktır:***

- ***deneyim eksiklikleri;***
- ***varolan veya potansiyel risklerin bilincinde olmak konusundaki eksiklikleri; ve***
- ***toylukları (hem fiziksel hem de psikolojik anlamda).***

Tüm gençler bu özelliklere sahiptir; ama farklı derecelerde- örneğin, daha önce çalışma dünyasıyla karşılaşmamış bir öğrenci veya stajyerin tersine okulu bırakarak; dükkan, lokanta veya çiftlik gibi bir aile işinde önemli bir rol oynayan bir gençten beklentiler farklı olacaktır. Gençlerin fiziksel ve psikolojik olgunluk dereceleri de oldukça farklıdır.

Kontrol listesi: çocuklar ve gençler için daha fazla risk taşıyan işler

3.6 Bu kontrol listesi, 1999 *İşte Sağlık ve Güvenlik Yönetimi Yönetmeliği*, *Düzenleme 3(5)* ve *19(2)* ve *Konsey Direktifi 94/33/EC Eki*'ne dayanarak hazırlanmıştır. Bu listeyle, çocuklar ve gençler açısından risk değerlendirmesi yapan işverenlere yardımcı olunması amaçlanmaktadır.

Bu tip işlerin mutlaka yasaklanması gerekmez; ancak *Düzenleme 19(2)*'nin gereklilikleri göz önüne alınmalıdır. Ancak, bu tür işlerin gençlerin (özellikle çocuklar) çoğu için, kısıtlamalar gerektirmesi olasıdır ve bu kişilerin riskten gerektiği gibi korunmalarını sağlamaya dönük ilave güvenlik önlemleri alınması gerekebilir.

Aşırı fiziksel güç isteyen işler

- Kuvvet gerektiren elle taşıma işleri veya faaliyetin tekrarlanan mahiyeti, vücut gelişimi sürmekte olan bir kişiye zarar verebilir (üretim bandı işleri dahil).
- Bazı parça başı işler.

Aşırı psikolojik baskı yaratan işler

- Zor müşterilerle iş yapma veya şiddet ve saldırı olasılığı olan koşullarda çalışma.
- Duygusal açıdan zor durumlar; örneğin ölümle, ciddi hastalıkla veya yaralanmayla ilgili durumlar.
- Stres altında karar verme.

Fiziksel maddelere zarar görecektir şekilde maruz kalma

- İyonlaştırıcı radyasyon.

Bu üç özellik, işverenin iş faaliyetleri kapsamındaki riskler ve özellikle de *Düzenleme 3(5)* ve *19(2)*'de tanımlananlar, açısından göz önüne alınmalıdır. Risk değerlendirme sürecine destek olması için, bu düzenlemelerin içerikleri (*Konsey Direktifi 94/33/EC Eki*'nde listelenen riskler de dahil olmak üzere), aşağıdaki kontrol listesinde toparlanmıştır.

- İyonlaştırmayan radyasyon; örn. lazerler, elektrik kaynağından kaynaklı UV/morötesi, ocaklardan kaynaklı IR/kızılötesi veya yakma/kaynak,
- Aşırı soğuk ve sıcaktan kaynaklı sağlık riskleri.
- Aşırı gürültü.
- El-kol titreşimi; örn. taşınabilir aletlerden kaynaklı.
- Bütün-vücuda yayılan titreşim; örn. arazi tipi araçlardan kaynaklı.
- Basınçlı atmosferde ve dalma işinde çalışma.

Biyolojik veya kimyasal maddelere zarar görecektir şekilde maruz kalma

- Toksik veya kanserojen maddeler (kurşun ve asbest dahil).
- Kalıtsal genetik hasara sebep olabilecek veya doğacak çocuklara zarar verebilecek maddeler.
- İnsan sağlığını kronik biçimde etkileyen maddeler.
- Diğer tehlikeli maddeler (zararlı, aşındırıcı, tahriş edici).

İş Donanımı

Alınması gereken güvenlik tedbirlerinin karmaşık olmasından veya güvenli çalıştırma için gereken beceri düzeyinden dolayı daha fazla yaralanma riskinin olduğu donanımlar; örneğin:

- ağaç işleme makinaları;
- dilimleme aleti ve diğer besin işleme makinaları;
- zincir testereler gibi belli portatif aletler;
- elektrikli baskı makinalarının kurulumu;
- forkliftler, mobil vinçler, inşaat araçları gibi araçlar;
- ateşli silahlar.

Tehlikeli işlemler ve faaliyetler

- Havai fişekler de dahil patlayıcılarla çalışma.

- Vahşi veya zehirli hayvanlarla çalışma, örneğin çiftliklerde, hayvanat bahçelerinde veya hayvan hastanelerinde.
- Belli elektrik işleri; örn. yüksek voltaj veya akım taşıyan elektrikli donanım.
- Kolayca tutuşabilen malzemelerin işlenmesi; örn. petrol, diğer tutuşabilir sıvılar, tutuşabilir gazlar.
- Basınçlı gazlarla çalışma.
- Büyük mezbahalarda çalışma.
- Büyük miktarlarda nakit veya kıymetli evrak elde tutma.

Tehlikeli çalışma alanları veya iş istasyonları

- Yüksekte çalışma; örn. yüksek merdivenlerin üzerinde veya diğer korumasız geçitlerde çalışma.
- Kapalı alanlarda çalışma, özellikle *1997 Kapalı Alanlar Yönetmeliği*'nde belirtilen riskleri taşıyan yerlerde.
- Çökme riski olan yerlerde çalışma; örn. inşaat veya yıkım işleri veya eski binaların içinde çalışma.

3.7 Tüm risk değerlendirmelerinin amacı, işverenin yasal gereklilikleri yerine getirmek için hangi tedbirleri alması gerektiğini tanımlamaktır. ***İşverenin gençlere yeterli koruma sağlamak için; dikkate alması gereken önlemler şunlardır:***

- ***genci hiçbir suretle riske maruz bırakmamak³¹;***
- ***ilave eğitim sağlamak;***
- ***yetkin bir kişinin yakın gözetim ve denetimini sağlamak;***

³¹ *Düzenleme 19(2)*, kontrol tedbirleri uygulandıktan sonra bile hala var olan risklerin bu seçeneğin uygulamasını gerektirip gerektirmediğini tespit etmeye her zaman ciddi önem verilmesi gerektiğini ifade eder. *Düzenleme 19(3)* ile, artık çocuk olmayan gençler hususunda daha fazla esnekliğe imkan tanınır.

- *ilave sağlık taraması yapmak (1999 Yönetim Yönetmeliği, Düzenleme 6 ve diğer yönetmeliklerin, örn. COSHH 2002, gerektirdiği gibi);*
- *başka ilave önlemler almak.*

İşveren, hangi önlemlerin gerekli olduğuna karar verirken, hem genel olarak gençleri hem de tek tek genç bireylerin belirleyici özelliklerini göz önüne almalıdır. Örneğin ‘özel ihtiyaçları’ olan gençler hususunda, daha fazla eğitim ve/veya gözetim ve denetim gerekli olabilir. Gençler, özellikle NVQ-Ulusal Mesleki Yeterlilik³² sistemi kapsamında formal eğitim programlarından geçerken, gittikçe daha fazla deneyim, risk bilinci ve olgunluk kazanmalıdır. Bu olursa, faaliyetlerine getirilen kısıtlamalar kademeli olarak kaldırılabilir.

Genç işçiler 18 yaşını doldurduklarında bile, 1999 Yönetim Yönetmeliği, Düzenleme 13’te, işverenlerin bu işçilere görev verirken kapasitelerini dikkate almaları ve uygun sağlık ve güvenlik eğitimi sağlamaları gerekliliğinin devam ettiğini unutmamak gerekir.

Bilgi temini

3.8 1999 Yönetim Yönetmeliği, Düzenleme 10, işverenler için tüm çalışanlarını riskler ve risklere ilişkin önlemler hakkında bilgilendirmesi konusunda genel gereklilikler kapsar. Her zaman akılda tutulmalıdır ki, gençler genel olarak deneyimli işçilere göre risklerin daha az bilincindedir. Ancak *Paragraf (2)* ve *(3)*’te, çocukların çalıştırılmalarına ilişkin önemli ilave gereklilikler yer almaktadır:

(2) Her işveren, bir çocuğu işe almadan önce, çocuğun bir ebeveynine şu konularda kapsamlı ve faydalı bilgilendirme sağlayacaktır-

- sağlık ve güvenliklerine yönelik, risk değerle(ndir)-mesiyle tanımlanmış riskler;
- önleyici ve koruyucu tedbirler; ve
- Düzenleme 11(1)(c)* doğrultusunda bildirilen riskler.

(3) *Paragraf (2)*’de bir çocuğun ebeveynine ilişkin olarak şu dile getirilir:

(a) İngiltere ve Galler’de, 1989 Çocuk Yasası³³, kısım 3 kapsamında, çocuk üzerinde ebeveyn sorumluluğu olan kişi; ve

³² NVQ-National Vocational Qualification

³³ Children Act

(b) İskoçya’da, *1986 Yasa Reformu (Ebeveyn ve Çocuk) (İskoçya) Yasası*³⁴, kısım 8 kapsamında, çocuk için ebeveyn haklarına sahip olan kişi.

Ebeveynleri bilgilendirme gerekliliği, çocukların iş deneyimi programlarına devam ettiği (*1990 Sağlık ve Güvenlik (İşe alma eğitimi) Yönetmeliği*)’ne dayanarak çalışan statüsüne sahip olduğu durumda) ve ayrıca yarı zamanlı ve geçici işlerde çalıştığı durumları da içerir.

Bu hükümlerin geniş kapsamlı etkisi, *Düzenleme 2* ‘Bu yönetmeliğin uygulanmaması’ düzenlemesine *Paragraf (2)*’nin eklenmesiyle belli bir yere kadar azaltılmıştır. Bu paragraf uyarınca:

(2) 3(4), (5), 10(2) ve 19 numaralı düzenlemeler, aşağıdakileri içeren dönemsel veya kısa süreli işlere uygulanmayacaktır-

(a) bir özel mülkte ev hizmetleri; veya

(b) bir aile girişiminde, gençler için zararlı, hasar verici veya tehlikeli olamayacak şekilde tanzim edilmiş işler.

Ancak ‘aile girişimi’ anahtar kavramı yönetmelikte tanımlanmamaktadır. HSE kılavuzu (*HS(G) 165 İşyerinde gençler. İşverenler için kılavuz (2000), sayfa 3*)³⁵ bunun, bir ailenin sahibi olduğu ve aynı ailenin üyelerinin, yani, kocalarının, karılarının, babalarının, annelerinin, büyükbabalarının, büyük annelerinin, üvey babalarının, üvey annelerinin, oğulların, kızların, torunların, üvey çocukların, erkek kardeşlerin, kız kardeşlerin, üvey erkek kardeşlerin ve üvey kız kardeşlerin çalıştığı şirketleri ifade ettiği şeklinde yorumlanması gerektiğini belirtir.

Bilindiği kadarıyla, ‘aile girişimi’ kavramının bu dar yorumu mahkemelerde sınanmamıştır. Kavramın yaygın kullanımı, HSE tarafından ima edildiği gibi, mutlaka aynı ailenin üyelerinin çalıştığı değil, aynı ailenin üyeleri tarafından yönetilen ve kontrol edilen küçük ve orta ölçekli işletmeleri de akla getirmektedir.

Düzenleme 10’a eşlik eden HSE kılavuzu, risk değerlendirmenin temel bulgularına ilişkin bilginin, sözlü olarak ebeveynlere ve vasiye veya hatta çocuğun kendisine aktarılmasına olanak tanır (son yöntemin potansiyel yanılma payını teslim etse de). Ancak çoğu yazılı bir özet temin edilmesini tavsiye eder - iş deneyimi programları yürüten çoğu şirketin bunu yapmak için; hazır standart formları vardır.

HSE’nin de kabul ettiği gibi, Düzenleme 10’un tüm gençlere verilmesini gerekli kıldığı bilgilendirme, sözlü veya yazılı veya olasılıkla her iki

³⁴ Law Reform (parent and child-İskoçya-1989

³⁵ HSG 165 Young people at work. A guide for employers -2000

şekilde yapılabilir. Ana noktalar (örn. kritik kısıtlamalar ve yasaklar) kaydedilmelidir.

Şu bilgilendirme araçları kullanılabilir:

- *işe başlatma eğitim programları;*
- *çalışan el kitapları veya kural kitapları;*
- *görev tanımları;*
- *formal çalıştırma prosedürleri;*
- *kursiyer katılım formları (formal eğitim programlarındaki genç işçiler için gittikçe yaygınlaşmaktadır, örn. modern çıraklık eğitimi);*
- *mesleki formasyon öğrencilerinin ebeveynleri için bilgilendirme formları.*

Bilgilendirme anlaşılabilir olmalıdır - dil hakimiyeti zayıf olan veya özel ihtiyaçları olan genç işçiler için özel düzenlemeler yapmak gerekebilir. Sağlanması istenen bilgilendirme türü, açıktır ki iş faaliyetleriyle ve taşıdığı risklerle ilgili olacaktır. İçerik, hem işyeri hem de genç işçi için faydalı olmalıdır. Şu türden bilgiler içerebilir:

- çalışma alanında mevcut genel riskler – örn. depoda forkliftler, çokça kullanılıyor;
- bu riskler hususunda alınan genel önlemler – örn. tüm forklift sürücüleri ACOP'un gerektirdiği standarda uygun eğitimden geçirilmiştir;
- gençler açısından alınan özel önlemler – örn. işe başlatma turu forkliftlerin faaliyet gösterdiği alanların ve uyarı işaretlerinin tanıtılmasını kapsamaktadır;
- gençlere yönelik kısıtlamalar veya yasaklar – örn. X kişinin forkliftleri veya başka iş araçlarını kullanmasına izin verilmeyecektir (bu kişinin 17 yaşını tamamladıktan sonra forklift eğitiminden geçirilmesi düşünülecektir);
- gözetim ve denetim düzenlemeleri – örn. X kişisi depo formeni (veya onun tarafından atanmış başka kişiler) tarafından denetlenecektir;
- KKD (kişisel koruyucu donanım) gereklilikleri – örn. depoda çalışan bütün işçiler özel ayakkabı giymelidir (bu ayakkabı firma tarafından tedarik edilir).

Kısıtlamalar veya yasaklamalar kaldırıldığında (örn. eğitim programlarının başarıyla tamamlanmasının ardından), ilk kısıtlama/yasaklama kayıtları üzerinde veya bireyin eğitim kayıtlarında bu durum uygun şekilde belirtilmelidir.

Çocuklara ve gençlere getirilmiş yasaklar

3.9 Çocuk ve genç işçilere getirilen sınırsız yasaklamalar iptal edilip ve bir risk değerlendirme yaklaşımıyla, yenileriyle değiştirilme süreci devam etmektedir. Bu, bir gencin belli faaliyetleri gerçekleştirmesinin kabul edilebileceği koşullardan söz eden HSE kılavuzuyla da genel olarak desteklenmektedir; örnek vermek gerekirse:

Patlayıcıların ve tehlikeli malların taşınması

18 yaşın altındakiler, patlayıcı taşıyan iş araçlarının sürücüsü veya görevlisi olarak istihdam edilemez ya da patlayıcıların güvenliğinden sorumlu olamaz ve iş aracına sadece 18 yaşından büyük birisinin doğrudan nezareti altında girebilir. (Risk düzeyi düşük olduğunda bazı istisnalar olabilir- *1996 Patlayıcıların Arabayla Taşınması Yönetmeliği*-) [*Carriage of Explosives by Road Regulations-1996*].

18 yaşın altındakiler, tehlikeli maddeler taşıyan tankerleri veya iş araçlarını kullanamaz veya bir petrol dolum istasyonunda tankerden petrol boşaltamaz. (*1996 Tehlikeli Malların Arabayla Taşınması Yönetmeliği* değiştirilmiş şekliyle) [*Carriage of Dangerous Goods by Road Regulations-1996 as amended*].

Tarım

13 yaşın altındakiler, traktör, römork vs. de dahil olmak üzere, iş araçlarına veya makinalarına binemez (*1998 Tarım İşlerinde Çocukların Uğrayabileceği Kazaları Önleme Yönetmeliği*) [*Prevention of Accidents to Children in Agriculture Regulations*].

HSE Kılavuzu ayrıca, çocukların (en düşük okul bırakma yaşının altındakiler) belli işleri yapan belli makina ve traktörleri kullanmaması gerektiğini ifade eder.

İyonlaştırıcı Radyasyon

18 yaşın altındakiler, 'sınıflandırılmış kişi' olarak tahsis edilemez. 18 yaşın altındakiler için doz sınırları daha düşüktür (*1999 İyonlaştırıcı Radyasyonlar Yönetmeliği*).

Kurşun

18 yaşın altındakiler kurşunla ilgili belli işlemlerde, örn. kurşun tasfiye ve arıtma süreçleri, kurşun-asit pil üretimi, çalıştırılmaz veya bu tür işlemlerin yapıldığı yerleri temizlemelerine izin verilemez.

Madenler ve taş ocakları

18 yaşın ve 16 yaşın altındakiler için, fren ve halatla taşıma tertibatı, maden çıkarma konveyörleri, lokomotifler, şöntleme ve patlatma sistemlerinin kullanımına ilişkin çeşitli kısıtlamalar vardır. Bazı kısıtlamalar 21 yaşın ve 22 yaşın altındakilere de uygulanır.

Gemi yapımı ve tamiri

18 yaşın altındakiler, bir tersanede altı ay boyunca çalıştırılmadan, iki metreden fazla aşağı veya suya düşerek boğulma olasılıklarının olduğu iskelelerde ve gemi bölümlerinde çalıştırılmamalıdır (*1960 Gemi yapımı ve Gemi Tamiri Yönetmeliği*) [*Shipbuilding and Shiprepairing Regulations -1960*].

Liman ve tersaneler

18 yaşın altındakiler, yetkin bir kişinin hususi gözetimi altında uygun eğitimden geçmedikçe (sivil savunma ve askeri görevliler istisnadır), liman ve tersane işlerindeki motorlu kaldırma cihazlarını kullanamaz (*1988 Liman ve Tersaneler Yönetmeliği*) [*Docks Regulations-1988*].

Yeni anneler ve hamileler

Giriş

3.10 *Hamile İşçiler için EC Direktifi (92/85/EEC)*'ni³⁶ uygulayan önceki *Yönetim Yönetmeliği*'nde, 1994 yılında, işverenlerin risk değerlendirmelerinde yeni anneler ve hamilelere yönelik riskleri göz önüne almalarını gerekli kılan değişiklikler yapılmıştır. Bu değişiklikler daha sonra *1999 Yönetim Yönetmeliği*'ne dahil edilmiştir. *1999 Yönetim Yönetmeliği, Düzenleme 1*, bununla ilgili iki tanım içerir:

- ***Yeni anne veya hamile***: hamile olan, son altı ay içinde doğum yapmış olan veya emziren işçi anlamına gelmektedir.
- ***Doğum yapmış***, 'çocuk doğurmuş veya 24 haftalık hamileliğin ardından ölü de olsa bir çocuk doğuran' anlamına gelir.

³⁶ *EC Directive on Pregnant Workers*

1999 Yönetim Yönetmeliği'nin Gereklilikleri

3.11 ‘Yeni anne ve hamileler açısından risk değerlendirmesi’ ile ilgili gereklilikler, *Düzenleme 16* kapsamındadır ve bu düzenlemedeki *Paragraf (1)* uyarınca:

- (a) bir işletmede çalışan kişiler arasında çocuk doğurma yaşında olan kadınlar varsa; ve
- (b) yapılan iş, kişinin durumu nedeniyle; işlemlerden veya çalışma koşullarından veya hamile işçilerin ve yeni doğum yapmış veya emzirmekte olan işçilerin sağlık ve güvenliklerinde iyileştirme için getirilen önlemleri kapsayan Konsey Direktifi 92/85/EEC Ek I ve II’de belirtilenler de dahil olmak üzere fiziksel, biyolojik veya kimyasal etkenlerden kaynaklı olarak yeni anne veya hamilenin veya bebeğinin riskle karşılaşabileceği bir iş ise,

Düzenleme 3(1) ile gerekli kılınan değerlendirme, bu tür riskin de bir değerlendirmesini kapsayacaktır.

Düzenleme 16, Paragraf (4) uyarınca, bulaşıcı veya salgın hastalıklarla ilgili olarak, sadece, risk düzeyinin işyeri dışında hastalığa maruz kalma düzeyinden fazla olup olmadığı konusunda bir değerlendirme yapılmalıdır.

Yeni anne veya hamileleri etkileme olasılığı daha yüksek olan risk türleri, bu bölümün ilerisinde, **3.12: YENİ ANNE VEYA HAMİLELERİN KARŞI KARŞIYA OLDUĞU RİSKLER** bölümünde tarif edilmiştir. *Düzenleme 16, Paragraf (2)* ve *(3)*’te , bu risklerin önlenememesi durumunda işverenlerin yapması gerekenler belirtilmiştir. *Paragraf (2)* uyarınca:

İşveren, tek bir çalışan söz konusu olduğunda, ilgili yasal hükümler çerçevesinde yapması gerekli başka eylemler, paragraf (1)’de bahsedilen riski önlemeyecekse; eğer bunu yapmak makul ise ve bu tür riskleri engelleyecekse, o kişinin iş koşullarını ve çalışma saatlerini değiştirecektir.

Sonuç olarak, *Düzenleme 16(1)* altında gerekli kılınan risk değerlendirmesinin, kontrol önlemlerinin yeni anne veya hamilelerin veya bebeklerinin karşı karşıya olduğu riskleri yeterli bir şekilde engelleyemeyeceğini göstermesi durumunda; işveren, bu kişilerin çalışma koşullarında ve çalışma saatlerinde gerekli değişiklikleri yapmalıdır.

Bazı durumlarda, getirilen kısıtlamalar, çalışanın normal işine büyük ölçüde devam edebilmesine olanak tanırken; bazı başka durumlarda o kişiye uygun bir iş alternatifi sunmak daha yerinde olabilir.

Alternatif iş,

- çalışan için, bulunulan koşullarda, yapılması daha uygun ve yerinde;
- daha olumlu şartlara sahip

bir iş olmalıdır.

Düzenleme 16, Paragraf (3) uyarınca:

Çalışma koşullarını ve iş saatlerini değiştirmek mantıklı değilse, veya riski önlemiyorsa; işveren, , çalışanı, 1996 Yasası kısım 67 uyarınca, bu tür riski önlemeye yetecek kadar süreliğine işten uzaklaştıracaktır.

Burada bahsedilen '1996 Yasası' yukarıdaki gerekçelerle bu türden her türlü işten uzaklaştırmanın tam ücretli olmasını şart koşan *1996 Çalışma Hakları Yasası*'dir³⁷. Ancak çalışan, uygun bir alternatif iş teklifini gerekçesiz reddetmişse; ücret ödenmeyebilir. Bu tür bir işten uzaklaştırmada kıdem, emeklilik vs. bakımından çalışma hakları kesintisiz olarak sürer. Sözleşmeden doğan ödeme dışındaki hakların işten uzaklaştırma müddetince sürmesi mutlaka gerekmez. Bunlar, işverenler *1970 Eşit Ücret Yasası* ve *1975 Cinsiyet Ayrımcılığı Yasası* [*:Equal Pay Act 1970 and Sex Discrimination Act 1975*] altında yasalara aykırı davranamayacak olsa da, işveren ve çalışan arasında uzlaşma ve anlaşma konusudur. Çalışma hakları, istihdam mahkemeleri aracılığıyla takip edilir.

1999 Yönetim Yönetmeliği, Düzenleme 17 özel olarak yeni anne veya hamilelerin gece çalışmalarını ele alır ve bu düzenlemede şu ifade geçer:

- (a) yeni anne veya hamile gece çalışıyorsa; ve
- (b) kayıtlı bir pratisyen hekim veya kayıtlı bir ebe tarafından verilen bir belge, sağlık ve güvenliği açısından bu kadının belgede belirtilen bir işte, belli bir gün diliminde çalışmaması gerektiğini gösteriyorsa,

işveren, 1978 Yasası kısım 46 uyarınca, o kişiyi sağlık ve güvenliği için gerekli olduğu sürece işten uzaklaştıracaktır.

Bu uzaklaştırma (yukarıdakiyle aynı temelde) sadece işten kaynaklı riskler varsa gereklidir. HSE, hamile veya emziren işçiler veya çocukları için, sadece gece çalışmasından kaynaklı riskler olduğunu düşünmez. Bir çalışandan gece çalışmadığına dair gelen şikayetler, bir mesleki sağlık uzmanına havale edilmelidir. HSE'nin kendi bünyesindeki Tıbbi Danışma Servisi, bu tür durumlarda yardımcı olabilir.

³⁷ *Employment Rights Act-1999*

İşverenlere getirilen, değişen çalışma koşulları veya çalışma saatleri ve işten uzaklaştırma gibi gereklilikler ancak çalışan, işvereni kendi durumu hakkında resmi olarak bilgilendirmişse geçerlidir. *Düzenleme 18* uyarınca:

- (1) Çalışan, işvereni hamile olduğu, son altı ay içinde doğum yaptığı veya emzirdiği konusunda yazılı olarak bilgilendirmediği, *Düzenleme 16*, paragraf (2) veya (3), işverenin çalışana ilişkin bir eylemde bulunmasını gerektirmeyecektir.
- (2) *Düzenleme 16*, paragraf (2) veya (3), aşağıdaki durumlarda, işverenin çalışana ilişkin eylemini sürdürmesini gerektirmeyecektir.
 - (a) (i) *Düzenleme 16*(2) veya (3)'ün ilintili olduğu; ve

(ii) çalışanın hamile olduğu konusunda işvereni bilgilendirdiği ama kendisinden istenen makul bir süre içinde işverenin incelemesi için kayıtlı bir pratisyen hekimden veya kayıtlı bir ebeden hamile olduğunu gösteren yazılı bir belge getiremediği durumda;

(b) işveren, çalışanın artık yeni anne veya hamile olmadığını öğrendiğinde;

(c) işveren, çalışanın yeni anne veya hamile olmayı sürdürdüğünü kanıtlayamıyorsa.

Yeni annelere ve hamilelere yönelik riskler

3.12 *HS(G)122 İşyerinde yeni anne ve hamileler. İşverenler için kılavuz (REF. 2)* HSE kitapçığı, *Hamile İşçiler için AB Direktifi (92/85/EEC)*'de listelenen riskler dahil, özellikle yeni anne ve hamilelerle ilgili olan bu riskler üzerine önemli bir rehberlik sağlamaktadır. Bu kılavuz, aşağıda özetlenmiş ve değerlendirilmiştir.

Fiziksel Etkenler

Elle Taşıma

3.13 Hamile kadınlar, yeni doğum yapmış ve özellikle de sezeryanla doğum yapmış olanlar gibi, elle taşıma faaliyetlerinin taşıdığı risklere özellikle duyarlıdır. Elle taşıma değerlendirmeleri (*1992 Elle Taşıma İşlemleri Yönetmeliği*³⁸ ile gerekli kılındığı gibi), **BÖLÜM 11: ELLE TAŞIMA İŞLEMLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ** bölümünde ayrıntılı olarak ele alınmaktadır..

³⁸ *Manual Handling Operations Regulations-1992*

Gürültü

HSE, yeni anne veya hamileler için gürültüden kaynaklı herhangi bir özel risk olduğunu düşünmez. 2005 *İşyerinde Gürültü Kontrolü Yönetmeliği*'nin³⁹ gerekliliklerinin karşılanması onlara yeterli koruma sağlamalıdır.

İyonlaştırıcı radyasyon

Cenin, iyonlaştırıcı radyasyona maruz kalarak zarar görebilir. Buna anne tarafından solunan veya yenilen radyoaktif maddelerden kaynaklı radyasyon da dahildir. 1999 *İyonlaştırıcı Radyasyonlar Yönetmeliği*, doğurganlık kapasitesi olan her kadının karın bölgesi için bir harici radyasyon dozu limiti koyar ve ayrıca hamile olabilecek ve emzirmeye başlayacak kadın işçilerin bilgilendirilmesi için özel bir gereklilik içerir. Çalışma sistemleri, hamile kadınların her türlü kaynaktan gelebilecek radyasyona maruziyetlerini makul seviyede uygulanabilir en düşük etkin değerin altında tutacak şekilde olmalıdır. Emziren annenin cildinin radyoaktif maddelerle temas etmesi, çocuk için riskler yaratabilir ve bu tür bir olasılığı engellemek için özel tedbirler almak gerekebilir.

Çeşitli HSE yayınları, iyonlaştırıcı radyasyon içeren işler üzerine detaylı hönlendirici etkiye sahiptir (özellikle *L121 İyonlaştırıcı radyasyonla çalışma*.1999 *İyonlaştırıcı Radyasyonlar Yönetmeliği*. Kabul Edilmiş Uygulama Kuralı (2000) ve *INDG 334 Radyasyonla güvenli şekilde çalışma*. *Hamile veya emziren anneler için kılavuz* (2001) bakınız⁴⁰.

Diğer Elektromanyetik Radyasyon

HSE, yeni anne veya hamilelerin, vücut sıcaklığını zararlı seviyelere çıkarabilecek radyo frekansı radyasyonu hariç, başka radyasyon türlerinden dolayı daha büyük risk altında olduğunu düşünmez. İngiliz Ulusal Radyolojik Koruma Kurulu⁴¹ tarafından yayınlanan elektrik veya manyetik alanlar için maruziyet standartlarına uyulması yeterli koruma sağlayacaktır.

Basınçlı Havada Çalışma

Hamile kadınlar daha büyük bir “vurgun” riskiyle karşı karşıya olmasa da, bu durum ortaya çıktığında; cenin, dolaşımdaki gaz kabarcıklarından potansiyel olarak zarar görebilir. Yeni doğum yapan kadınların, daha fazla vurgun riskiyle karşı karşıya olduğuna dair kanıtlar vardır.

³⁹ *Control of Noise at Work Regulations -2005*

⁴⁰ *L 121 Work with ionising radiation. Ionising Radiations Regulations-1999. Approved code of practice and guidance -2000 and INDG 334 Working safely with radiation; Guidelines for expectant or breastfeeding mothers*

⁴¹ *National Radiological Protection Board*

1996 Basınçlı Havada Çalışma Yönetmeliği⁴², Düzenleme 16(2) uyarınca:

basınçlı hava yüklenicisi, kişinin o tür bir işi yapmasını sağlığı açısından elverişsiz veya uygunsuz hale getirebilecek tıbbi veya fiziksel koşullara maruz kalacağına inanması için sebebi varsa, kişinin basınçlı havada çalışmamasını sağlayacaktır.

Bu ifade, bu tür işlerin hamile veya yeni doğum yapmış kadınlar tarafından yapılmasını yasaklıyor görünmektedir. HSE, *HS(G)122* kitapçığında, pratik zorlukları olabileceğini belirtse de, emziren kadınların basınçlı havada çalışmamasını gerektirecek fizyolojik bir neden olmadığını ifade ederler. *1996 Basınçlı Havada Çalışma Yönetmeliği İçin Kılavuz (1996)* isimli *L96* HSE kitapçığı, *1996 Basınçlı Havada Çalışma Yönetmeliği [L96 A guide to the Work in Compressed Air Regulations 1996]* için ayrıntılı bir rehberlik sağlar.

Dalma İşleri

HSE, hamile kadınların sualtı dalışları sırasında, basıncın cenin üzerindeki olası etkilerine dikkat çeker ve hamile kadınların asla dalmaması gerektiğini ifade eder.

1997 Dalma Yönetmeliği, Düzenleme 15 gereğince, dalgıçların dalma için tıbbi açıdan uygun olduğunu gösteren belgeleri olmalıdır ve bu tür belgeler veren doktorlar için HSE kılavuzu, hamile işçilerin dalmaması gerektiği konusunda uyarır.

Düzenleme 13(1)'e göre, bir kişi, eğer kendisini sağlığı açısından dalmaya elverişsiz hale getiren bir şey (herhangi bir hastalık veya tıbbi durum dahil) biliyorsa, 'bir dalma projesi dahilinde asla dalmaması...' gerekir.

Bir dizi HSE kitapçığı, farklı tiplerdeki dalma projeleriyle ilgili genel rehberlik sağlar (bak. L 103 Açık denizde ticari amaçlı dalma projeleri (1998); L 104 İç sularda/kıyıya yakın ticari amaçlı dalma projeleri (1998); L 105 Hobi amaçlı dalma projeleri (1998); L 106 Medya dalma projeleri (1998); ve L 107 Bilimsel ve arkeolojik amaçlı dalma projeleri (1998)) .

Sarsıntı, titreşim, vs.

Büyük fiziksel sarsıntılar veya daha az sarsıntıya veya düşük frekanslı titreşime düzenli olarak maruz kalma, düşük riskini arttırabilir. Hamile kadınların bu tür riskler için faaliyetlerde (örneğin arazide araç kullanma) bulunması engellenmelidir. Titreşimden kaynaklı riskler üzerine çeşitli rehberlik kaynakları, **BÖLÜM I**'in Referanslar kısmında listelenmiştir.

⁴² *Work in Compressed Air Regulations*

Hareket ve vücut duruşu

Ayakta kalmaktan veya başka fiziksel işlerden kaynaklı yorgunluk, düşükle, erken doğumla ve düşük doğum kilosuyla ilişkilendirilegelmiştir. Hamilelik ilerledikçe, ergonomik açıdan dikkat edilmesi gereken şeyler artacaktır. Bu ekranlı (DSE) iş istasyonlarını (aşağıda, **3.16: ÇALIŞMA KOŞULLARI** başlıklı bölümde ele alınmıştır), kısıtlı alanlarda çalışmayı (örneğin bazı bakım veya temizlik faaliyetleri için) veya merdiven veya platformlar üzerinde çalışmayı etkileyebilir. Yer altı maden işlerinin hareket ve vücut duruşu sorunları yaratması olasıdır ve ayrıca bu tür işler, bu kısımda tarif edilen bazı başka ‘fiziksel etkenlerle’ karşı karşıya bırakacaktır. Uzun süre araç kullanmak veya havayoluyla seyahat etmek de vücut duruşuyla ilgili problemler yaratabilir.

Hamile kadınların işlerinin temposunu uygun şekilde ayarlamasına, daha uzun ve daha sık mola vermesine izin verilmelidir. Beli işleri yapmalarına kısıtlama getirilmesi gerekebilir. Normalde ayakta yapılan bir iş için oturmalarının sağlanması ve ekran önünde ve diğer iş istasyonları için ayarlamalar yapılması gerekebilir.

Fiziksel ve zihinsel baskı

Aşırı fiziksel veya zihinsel baskı, strese neden olabilir ve endişeye ve tansiyonun yükselmesine yol açabilir. İşyeri stresi, son zamanlarda daha da çok dikkat çeken karmaşık bir konudur. Yorgunlukla ilgili konulardan yukarıda söz edilmiştir ama stresin başka olası nedenlerinin de göz önüne alınması gerekebilir. Bu, tek tek hamile çalışanların iş yüküyle (örneğin yönetimde veya idari işlerde çalışanlar), karar alma baskısıyla (örneğin sağlık hizmetleri veya finansal sektörlerde) veya belli olası iş istasyonlarının yarattığı travmayla (örneğin acil servisler) ilişkilendirilebilir.

Aşırı soğuk ve sıcak

Hamile kadınlar, ısıya karşı daha az toleranslıdır ve bayılmaya veya sıcaktan kaynaklı gerginliğe daha yatkın olabilirler. Doğumdan sonra riskin azalması, olası olsa da; susuz kalmanın emzirmeye zararlı etkisi olabilir. İşyerinde sürekli sıcakla karşı karşıya olunması, örneğin ocak veya fırınların yanında; önlenmelidir. Sıcak istasyonlarda yapılan bakım veya temizlik işleri de, özellikle de bir yere ulaşmak için, merdiven kullanmak gibi, bayılma sonucu ciddi düşmelerle sonuçlanabilecek, daha az güvenli yöntemler kullanmayı kapsıyorsa, engellenmelidir.

HSE, açık bir şekilde, diğer işçiler için de sıcak tutan giysi gibi uygun önlemler alınmış olması gerektiğini belirtse de; aşırı soğukta çalışmaktan kaynaklı herhangi spesifik bir sorun olduğu düşünmez.

Biyolojik etkenler

3.14 2,3 ve 4 tehlike gruplarındaki (Tehlikeli Patojenler İçin Danışma Komitesi⁴³ tarafından yapılan sınıflandırmaya göre) bir çok biyolojik etken, hamile kadınların hamilelikleri sırasında enfekte olmaları durumunda, doğmamış çocuğu etkileyebilir. Bazı etkenler düşüğe bazıları da fiziksel veya nörolojik hasara neden olabilir. Enfeksiyonlar, doğum sırasında veya doğumdan sonra da, örneğin emzirirken, çocuğa bulaştırılabilir.

Çocuklar için risk taşıyan etkenler arasında, hepatit B, HIV, herpes, TB, sifilis, suçiçeği, tifo, kızamıkçık, sitomegalovirüs ve chlamydia sayılabilir. Çoğu kadın için, bu etkenlerden kaynaklı risklerle işyerinde karşılaşma olasılığı, toplum içinde karşılaşma olasılığından daha fazla değildir; ancak bazı sektörlerde, örneğin laboratuvarlarda, sağlık hizmetlerinde, acil servislerde ve hayvanlarla veya hayvansal ürünlerle çalışanlarda, risklerin daha yüksek olması beklenebilir.

Biyolojik etkenler için alınabilecek kontrol tedbirlerinin ayrıntıları, 2002 COSHH Yönetmeliği ACOP kitapçığı Çizelge 3 ve Ek 2'nin kapsamındadır. *İşyerinde yeni anne ve hamileler için enfeksiyon riskleri (1997) [Infection risks to new and expectant mothers in workplace-1997]* başlıklı ayrı bir HSE yayını vardır. Yeni anne ve hamileler için ilgili risk değerlendirmesi yaparken, bulaşmayı önlemek için alınan olağan tedbirlerin ve hijyen tedbirlerinin yeterli olduğu düşünülebilir; ama aşılama gibi özel önlemlerin alınması gerekli olabilir. Bulaşma olasılığı yüksek bir biyolojik etkenin maruziyet riski yüksek olduğunda, işçiyi tamamıyla yüksek risk ortamından uzaklaştırmak gerekebilir.

Kimyasal Maddeler

Belli risk ibareleriyle etiketlenmiş maddeler

3.15 2002 Kimyasallar (Tehlike Bilgisi ve Paketleme) Yönetmeliği⁴⁴ bir çok tehlikeli madde tipinin özel risk ibareleriyle etiketlenmesini gerektirir. Bunlardan birçoğu, yeni anne ve hamile annelerle ilgilidir:

- R 40 – olası geri çevrilemez etki riski;
- R 45 – kansere neden olabilir;
- R 46 – kalıtsal genetik hasara yol açabilir;
- R 49 – teneffüs edilmesi kansere yol açabilir;

⁴³ Advisory Committee on Dangerous Pathogens

⁴⁴ CHIP-Chemicals (hazard information and packaging for supply) Regulation

- R 61 – doğacak çocuğa zarar verebilir;
- R 63 – doğacak çocuğa zarar verme olasılığı vardır;
- R 64 – süt emen bebeklere zarar verebilir;
- R 68 – olası geri çevrilemez etki riski.

2002 *CHIP Yönetmeliği*, sürekli olarak değişikliğe tabidir ve işverenler, yeni anne veya hamileler açısından riskleri belirterek diğer risk ibareleri konusunda da belirleyici olmalıdır.

İşyerinde bu tür maddelerin kontrol altında tutulması, 2002 *COSHH Yönetmeliği*'yle veya kurşun ve asbest yönetimiyle ilgili başka düzenlemelerle zaten gerekli kılınmıştır. Hamile kadınlarla veya son zamanlarda doğum yapmış olanlarla ilgili risk değerlendirmeleri, olağan kontrol tedbirlerinin, onların da korunması için yeterli olduğuna işaret edebilir. Ancak, ilave tedbirler gerekli olabilir; örneğin iyileştirilmiş hijyen prosedürleri, ilave KKD ve hatta belli maddeleri içeren işlerde çalışmaya kısıtlama getirilmesi gibi.

COSHH Yönetmelikleri'ne dair ACOP'lar (*L5 HSE kitapçığında* içerilen), *HS(G)193 COSHH esasları. Kimyasalları kontrol altında tutmak için kolay adımlar*⁴⁵ ile birlikte, uygun olabilecek önlem türleri hakkında daha fazla ayrıntı sağlar.

Cıva ve cıva türevleri

HSE, organik cıva bileşenlerine maruziyetin doğmamış çocuğun gelişmesini yavaşlatabileceğini, sinir sistemini bozabileceğini ve annenin zehirlenmesine yol açabileceğini ifade eder. Cıvanın kendisinin ve inorganik cıva bileşenlerinin cenin için olumsuz etki yarattığına dair net bir kanıt olmadığı düşünülür. Cıva ve türevleri *COSHH Yönetmeliği*'ne tabidir ve normal kontrol önlemleri (yukarıya bakın), yeni anne ve hamileleri korumak için de yeterli olabilir (bak. Yukarıda sözü geçen *L5* ve *HSG 193 HSE* yayınları; ve *EH 17 Cıva ve inorganik iki değerlikli bileşenleri (1996)* ve *MS 12 Cıva: tıbbi kılavuzluk notları (1996)*⁴⁶.

Antimitotik (sitotoksik) ilaçlar

Bu ilaçlar (teneffüs yoluyla veya deriden emilimle) spermelerde ve yumurtalarda genetik hasara yol açabilir ve bazıları kansere neden olabilir. Bu tür ilaçların hazırlanmasında ve uygulanmasında veya kimyasal veya insani atıkların imhasında çalışan işçiler, en büyük risk altında olanlardır;

⁴⁵ *HS(G)193 COSHH essentials. Easy steps to control chemicals*

⁴⁶ *EH 17 Mercury and its inorganic divalent compounds -1996 and MS 12 Mercury: medical guidance notes-1996*

örneğin eczacılar, hemşireler ve diğer sağlık işçileri. Antimitotik ilaçlar, çocuk sahibi olmaya çalışan her iki cins için ve yeni anne ve hamileler için önemli risk yaratabilir ve bu tür ilaçlarla çalışan herkes, tehlikelerin bilincinde olmalıdır.

Yine *COSHH Yönetmeliği*, bu maddelerin kontrol altında tutulması için geçerlidir (yukarıya bakın). Bu maddeler için bilinen bir eşik değeri (sınırı) olmadığından, bu maddelere maruziyet, makul seviyede uygulanabilir en düşük etkin değer altına indirilmelidir.

Deriden Emilen Maddeler

Bazı tarım ilaçları da dahil, çeşitli ilaçlar, deriden emilerek olumsuz etkilere yol açabilir. Bu maddeler, *EH 40 işyeri maruziyet değerleri* (güncelleştirilmiş bir sürümü yıllık olarak yayınlanır) HSE kitapçığındaki mesleki maruziyet değerleri (sınırları) tablolarında tanımlanmıştır. Bu tablolarda bazı maddelerin yanında 'Sk' notu vardır. Bu tür birçok madde (özellikle *1986 Tarım İlaçlarının Kontrolü Yönetmeliği*'ne⁴⁷ tabi olan tarım ilaçları) de ayrıca ürün etiketleriyle tanımlanacaktır.

Risk değerlendirmeleri, yeni anne ve hamileler açısından, değiştirilmiş taşıma yöntemleri, ilave KKD veya bu tür maddelerle karşı karşıya kalınan faaliyetlerde bulunulmasına kısıtlama getirilmesi gibi ilave önlemler alınması ihtiyacını ortaya koysa da; örneğin, bu kimyasalların etkin bir şekilde kontrol altında tutulması, açıkça tüm çalışanlar açısından önemlidir (bir kez daha *COSHH Yönetmeliği* geçerlidir).

*L9 Tarım ilaçlarının, tarımsal olmayan amaçlarla güvenle kullanılması (1995)*⁴⁸ HSE kitapçığı, COSHH yükümlülükleri ile ilgili ilave bir ACOP içerir.

Karbonmonoksit

Hamile kadınların karbonmonoksite maruz kalması, maruziyet seviyesi ve süresi önemli faktörler olmak üzere, oksijensiz kalmasına neden olabilir. Karbonmonoksitin yeni doğum yapmış veya bebeklerini emziren anneler için ilave riskler taşıdığı düşünülmektedir.

Bir kez daha, işgücünün tüm üyelerini yüksek karbonmonoksit düzeylerinden korumak önemlidir (*COSHH Yönetmeliği* bunu gerektirir). Fakat ayrıca, hamile kadınlarının düşük düzeyde karbonmonoksite sürekli olarak maruz kalmamalarını sağlamak gerekebilir; örneğin gazla ısıtılan donanımın kullanılmasından veya diğer süreçlerden ve faaliyetlerden

⁴⁷ *Control of Pesticides Regulations-1986*

⁴⁸ *L9 Safe use of pesticides for non-agricultural purposes-1995*

kaynaklı. *EH 43 Karbonmonoksit (1998)* HSE Kılavuz Notu, karbonmonoksitle ilgili genel rehberlik sağlar.

Kurşun ve kurşun türevleri

Kurşuna yüksek etkin değerde (düzeyde) mesleki maruziyet, önceden beri yüksek sayıda düşük vakalarıyla, ölü doğumlarla ve kısırlıkla ilişkilendirilmiştir. Çocukların zihinsel performansındaki azalmalar, son zamanlarda , annelerin kurşuna maruz kalmalarına yorulmuştur. Kurşun süte karışabildiğinden, emziren anne kurşuna maruz kalıyorsa çocuklar için de potansiyel riskler vardır.

Üreme kapasitesi olan bütün kadınların bir çok kurşun işleme faaliyetinde çalışması yasaklanmıştır. Kurşuna maruziyet içeren bütün işler, *2002 İşyerinde Kurşunun Kontrolü Yönetmeliği*'ne tabidir. Üreme kapasitesi olan kadınların kurşun veya kurşun bileşenleriyle çalışmasına izin verildiği alanlarda bile, yönetmelikte bir 'etkin değer seviyesi' ve bir 'süspansiyon seviyesi' olarak yer alan kan-kurşun konsantrasyonları, yetişkin erkekler için olan rakamların yarısı olarak belirlenmiştir. Böylece, hamile olabilecek kadınların düşük kan-kurşun düzeylerine sahip olmasının garantiye alınması amaçlanmıştır. Hamilelik durumu kesinleştikten sonra, normal olarak, tıbbi gözetimi yapan doktorun (*Düzenleme 10* ile gerekli kılındığı gibi), kadının kurşuna önemli ölçüde maruziyet içeren işlerden uzaklaştırması beklenir. Ancak Yönetmeliğin kendisinde bunun yapılması için özel bir gereklilik yoktur. *L132 İşyerinde kurşunun kontrolü (2002)*⁴⁹ HSE kitapçığı, Yönetmelik için ayrıntılı bir rehberlik içerir.

Çalışma koşulları

3.16 *1999 Yönetim Yönetmeliği, Düzenleme 16(1)*'de söze geçen 'çalışma koşulları' ile ilgili *HS(G) 122*'deki HSE kılavuzu, *L26 Ekranlı araçlarla çalışma (2003)*⁵⁰ HSE kitapçığı Ek B kapsamındaki DSE ile çalışmaya ilişkin HSE görüşünü tekrarlar. HSE'nin görüşüne göre, DSE'den kaynaklı radyasyon, uluslararası tavsiyelerde belirtilen seviyenin çok altındadır ve genel olarak bakıldığında bilimsel çalışmalar, bu tür çalışmayla düşükler ve doğum kusurları arasında bir ilişki göstermemektedir.

Hamile kadınların ekranlı ekipmanlarla (DSE) ile çalışmaya ara vermesine gerek yoktur. Ancak HSE, stres ve endişeden kaynaklı sorunları önlemek için; kadınlara her türlü kaygılarını bu konuda bilgi sahibi bir kişiyle tartışma fırsatı verilmesini tavsiye eder.

Hamileliğin diğer yönleri

⁴⁹ *Control of lead at work-2002*

⁵⁰ *L26 Work with display screen equipment (DSE)-2003*

3.17 HSE'nin yeni ve hamile annelerle ilgili kitapçığı (*HS(G)122*), işverenlerin göz önüne almak isteyebileceği hamileliğin diğer özelliklerine dikkat çekse de, işverenlerin bunu yapmak için yasal bir yükümlülüğü olmadığını belirtir. Ancak bu görüş mahkemelerde sınanmamıştır ve bunların bazılarının, *1999 Yönetim Yönetmeliği, Düzenleme 16, Paragraf (1)(b)* uyarınca anne veya bebeği için risk içeren 'çalışma koşulları' oluşturduğu konusundaki tartışma daha ileriye götürülebilir.

Hamileliğin bu yönlerinin etkisi, hamilelik süresince değişkenlik gösterecektir ve işverenlerin bu durumu sürekli olarak gözden geçirmesi beklenir. Bu 'diğer yönlerle' ilgili HSE kitapçığı ekinin, değiştirilmiş bir versiyonu aşağıdadır.

Hamileliğin çalışmayı etkileyebilecek yönleri

<i>Hamilelik Durumları</i>	<i>İşyerindeki faktörler</i>
Sabah bulantıları	Erken vardiya Tiksindirici kokulara maruz kalma Erken toplantılar İşten çıkmanın zor olması
Sık sık tuvalete gitme	İşten /çalışma sahasından ayrılmanın zor olması
Emzirme	Özel alanları kullanma Sütü saklamak için güvenli, temiz buzdolapları kullanma
Yorgunluk	Fazla mesai / uzun çalışma saatleri Akşam vardiyası Daha sık mola gereksinimi Oturmak veya uzanmak için özel alanlar
Vücut boyutlarının artması	Koruyucu giysileri kullanmada zorluk Dar alanlarda çalışma Elle taşıma işlerinde zorluklar Ekranlı ekipmanlarda vücut duruşu (beceriklilik, çeviklik, koordinasyon, uzanma ve hareket hızı da zayıflayabilir)

Rahat	Dar veya sıkışık alanlarda çalışma sorunları
Bel ağrısı	Uzun süre ayakta kalma Bazı faaliyetlerdeki vücut duruşu Elle taşıma işleri
Seyahat-yani, yorgunluk, stres, vücudun aynı pozisyonda durması	Daha az uzun yolculuk Seyahat yöntemlerini değiştir
Varis	Uzun süre ayakta kalma/oturma
Basur	Sıcak ortamlarda çalışma/oturma
Pasif sigara içiciliğine karşı savunmasız olma	Etkin bir sigara içmeme politikası (içmeyenlerin ihtiyaçlarına öncelik verilmesi)
Strese karşı savunmasız olma	Görev değişiklikleri Çalışma koşullarında veya saatlerinde ayarlamalar yapılması
Düşmelere karşı savunmasız olma	Yüksekte veya potansiyel olarak kaygan yerlerde çalışmaya kısıtlamalar getirilmesi
Şiddete karşı savunmasızlık (örneğin halkla irtibattan kaynaklı)	İşyeri yerleşimi ve personel atanmasında değişiklikler Görev değişiklikleri
Yalnız çalışma	Etkin iletişim ve gözetim ve denetim İyileştirilmiş acil durum düzenlemelerine ihtiyaç duyma olasılığı

Riskleri değerlendirmek için pratik bir yaklaşım

3.18 Esas olarak aşağıdaki koşullar geçerliyse, işveren tarafından yeni ve hamile anneler için risk değerlendirmesi yapılmalıdır:

- çocuk doğurma yaşında olan kadınlar varsa; ve
- faaliyetlerinin yeni anne ve hamileler ve bebekler için risk oluşturma olasılığı varsa.

Birçok işletme, çocuk doğurma yaşındaki kadınları çalıştırır ve özellikle büyük işletmelerde ilgili riskleri yaratabilecek bazı iş faaliyetleri olabilir.

Bazı durumlarda (örneğin zararlı maddelere ve radyasyona maruziyet içeren durumlar), kadınların hamilelikleri kesinleştikten sonra ve/veya doğumdan sonra belli bir süre, belli faaliyetlerde, süreçlerde veya bölümlerde çalışmalarına izin verilmeyeceğinin taahhüt edilmesi uygun olabilir.

Ancak birçok işyerinde bu konuların sınırları bariz değildir – hamile kadınları *her türlü* elle taşıma işinden veya ayakta kalmaktan veya oturmaktan veya merdivenlere tırmanmaktan alıkoymak ne gereklidir ne de uygulanabilir. Ayrıca işveren için, hamile kalabilecek her kadın çalışan için riskleri önlemek üzere, çalışma koşullarını ve saatlerini değiştirmek için tam olarak hangi adımların atılması gerektiğini önceden tanımlamak zordur.

Çok daha pratik bir yaklaşım, işverenin bu kısmın sonunda sağlanan örneğe benzer bir ‘kontrol listesi’ hazırlamasıdır. Bu türden bir kontrol listesi, işletme faaliyetlerinin, yeni anne ve hamile annelerle ilgili olabilecek mevcut riskleri tanımlamak amacıyla, gözden geçirilmesi sonucu hazırlanabilir. Bu bölümde daha önce tarif edilen riskler, işyerine özel bir kontrol listesi hazırlamak için kullanılabilir iyi bir başlangıç noktası olabilir. Bazı işyerlerinde, faaliyetlerin risk profilleri, farklı olduğundan; bu türden birden fazla kontrol listesi geliştirmek uygun olabilir (örneğin üretim, bakım ve idari işler için).

Bu tür bir kontrol listesi uygun bir işveren temsilcisi (bir personel veya sağlık ve güvenlik uzmanı veya belki hamile kadının yöneticisi) ile birlikte hamile kadının kendisi tarafından doldurulmalıdır. Kontrol listesi ile, her türlü gerekli önlemin (veya iş uygulamalarında değişikliğin) kararlaştırılabilmesi için; çalışanın işveren tarafından tanımlanmış olan risklere olası maruziyeti üzerinde tartışmayı teşvik etmek amaçlanır. Durum üzerinde daha başka bir gözden geçirmenin gerekli olup olmadığını belirleme şansı vardır. Bu süreç, kadın doğumun ardından işe döndüğünde, bir kez daha tekrarlanmalıdır.

Aşağıda sağlanan örnek kontrol listesi, bir yüklenici firması içindir. Kadın çalışanların bir çoğu, sadece ofisteki risklerle karşı karşıyadır; ama bazıları fiili veya potansiyel inşaat sahalarını ziyaretleri sırasında, farklı tiplerde risklerle karşılaşabilmektedir (zorlu veya tehlikeli erişim, kirlenme ve bulaşma). Bazı kadın çalışanlar, ofis saatleri dışındaki işlere dahil olabilmekte ve ayrıca uzun, bazen de yurtdışı, seyahatlere çıkabilmektedir.

XYZ Mteahitlik Ltd

İşyerinde yeni anne ve hamileler risk değerlendirme kontrol listesi

Çalışanın Adı:		Çalışma ortamı:
Risk tipi	Olası risk durumları	Kararlaştırılan iş uygulaması değişiklikleri / ilave önlemler
Elle taşıma işleri	<ul style="list-style-type: none">• Kırtasiye malzemelerinin veya basılı materyallerin taşınması• Arşiv ve depolardaki işler• Ofis donanımını, mobilyasını, sergi standlarını hareket ettirme	
Vücut duruşu ve hareket	<ul style="list-style-type: none">• Ekranlı ekipmanların kullanıldığı (DSE) iş istasyonlarındaki kötü vücut duruşu• Sıkışık çalışma pozisyonu• Uzun süreler ayakta kalma• Aşırı merdiven kullanımı gerekliliği• Zor çalışma ortamlarında erişim (örneğin merdivenle)• Kayma ve düşme riskleri (örn. inşaat alanında)• Aşırı seyahat (özellikle arabayla veya hava yoluyla)	
Fiziksel ve zihinsel baskı	<ul style="list-style-type: none">• Genel işyükü / teslim tarihleri• Zor kararlar verme• Uygun olmayan saatlerde toplantılar• Sinirli veya mağdur kişilerle muhatap olma	

Biyolojik ve kimyasal etkenler	<ul style="list-style-type: none">• Şantiyelerde/olağan olmayan çalışma alanlarında kirlenme ve bulaşma• Yurtdışı çalışması (hastalıklar, aşılama)	
Diğer hususlar	<ul style="list-style-type: none">• Tuvalet ve dinlenme alanlarında eksiklik	

İmza: Tarih: İmza: Sonraki gözden geçirme tarihi:
(XYZ Müteahitlik Ltd): (yeni anne/hamile):

(Bu form, hamilelik kesinleştiğinde ve yeni anne işe geri döndüğünde doldurulmalıdır.)

Kaynaklar

(İlgili tüm HSE Yayınları)

3.19

1	HS(G) 165	İşyerinde gençler. İşverenler için kılavuz (2000) [<i>Young people at work. A guide for employers -2000</i>]
2	HS(G) 122	İşyerinde yeni anne ve hamileler. İşverenler için kılavuz [<i>New and expectant mothers at work. A guide for employers-2002</i>]
3	L 121	İyonlaştırıcı radyasyonla çalışma. 1999 İyonlaştırıcı Radyasyon Yönetmeliği Kabul Edilmiş Uygulama Kuralları ve kılavuz (2000) [<i>Work with ionising radiation. Ionising Radiations Regulation 1999 Approved code of practise guidance -2000</i>].
4	INDG 334	Radyasyonla güvenli çalışma. Hamile veya emziren anneler için kılavuz (2001) [<i>Working safely with radiations. Guidelines for expectant or breastfeeding mothers 2001</i>].
5	L 96	1996 Basınçlı Havada Çalışma Yönetmeliği için kılavuz (1996). [<i>A guide to the Work in Compressed Air Regulation-1996</i>]
6	L 103	Açık denizde ticari amaçlı dalış projeleri (1998) [<i>Commercial diving projects offshore-1998</i>].
7	L 104	İç sularda / kıyıya yakın ticari amaçlı dalış projeleri (1998) [<i>Commercial diving projects inland</i>].
8	L 105	Hobi amaçlı dalış projeleri (1998) [Recreational diving projects].
9	L 106	Ortam dalışları (1998) [Media diving projects].
10	L 107	Bilimsel ve arkeolojik amaçlı dalış projeleri (1998)
11	L 5	2002 Sağlığa Zararlı Maddelerin Kontrol Altına Alınması Yönetmeliği. Kabul Edilmiş Uygulama Kuralları ve Rehberlik (2002) [<i>Scientific and archaeological diving projects-1998, COSHH Regulations: Approved codes of practise and guidance 2002</i>].
12	---	İşyerinde yeni ve hamile anneler için enfeksiyon riskleri (1997) [<i>Infection risks to new and expectant mothers in the workplace</i>].
13	HSG 193	COSHH Esasları. Kimyasalları kontrol altında tutmak için kolay adımlar [<i>COSHH Essentials, easy steps to control chemical</i>].
14	EH 17	Cıva ve inorganik iki değerlikli bileşenleri [<i>Mercury and its inorganic divalent compounds 1996</i>].
15	MS 12	Cıva: tıbbi rehberlik notları [<i>Mercury: medical guidance notes-1996</i>].
16	EH 40	İşyeri maruziyet değerleri [<i>Workplace exposure limits</i>] (yıllık yayınlanır).
17	L 9	Tarım ilaçlarını tarımsal olmayan amaçlarda güvenle kullanmak [<i>safe use of pesticides for non-agricultural purposes</i>].

18	EH 43	Karbonmonoksit (1998).
19	L 132 <i>work -2002].</i>	İşyerinde kurşunun kontrol altında tutulması [<i>Control of lead at</i>
20	L 26	Ekranlı donanımla çalışma [<i>Work with DSE-2003].</i>

4 Risk Değerlendirmelerini Yapmak

Bölüm İçeriği:

Planlama ve Hazırlık	4.1
Değerlendirmeleri kim yapacak	4.2
Değerlendirmeler nasıl organize edilmeli	4.3
Belgeleri toplamak	4.4
Kimlerin risk altında olabileceğini düşünün	4.5
Ele alınacak konuları tanımlayın	4.6
İş faaliyetlerindeki değişkenlikler	4.7
Olası riskler için kontrol listesi	4.8
Risk değerlendirmesini yapmak	4.9
Gözlem	4.10
Görüşmeler	4.11
Sınamalar	4.12
Başka incelemeler	4.13
Notlar	4.14
Değerlendirme tutanakları	4.15
Değerlendirmenin ardından	4.16
Tavsiyelerin gözden geçirilmesi	4.17
Eylem planının uygulanması	4.18
Tavsiye takibi	4.19
Değerlendirmenin gözden geçirilmesi	4.20

Kaynaklar

Planlama ve Hazırlık

4.1 Risk değerlendirmelerinin planlanması ve hazırlığı için biraz zaman ayrılması, hem daha sonrası için zaman tasarrufu sağlaması hem de değerlendirmenin daha verimli olması açısından yarar sağlar. Bu aşamanın önemli yönleri aşağıda belirtilmiştir.

Değerlendirmeler neden yapılacaktır?

4.2 Risk değerlendirmesine kimin dahil edileceğine karar verilmelidir. **2.6: DEĞERLENDİRMEYİ KİM YAPMALI** başlıklı kısımda, işverenlerin yetkin bir sağlık ve güvenlik yardımı alması konusunda *1999 Yönetim Yönetmeliği*'ndeki *Düzenleme 7*'nin gerekliklerinden söz edilmiştir.

Yetkinliğin temel bileşenleri, diğer faydalı niteliklerle birlikte, yeterli eğitim, bilgi ve deneyimdir. Bazı bireyler için, risk değerlendirmelerinin hedefini anlamaları ve hem riskleri tanımlamak hem de risk kontrol önlemlerinin etkinliğini değerlendirmek konusunda yetkinleşebilmeleri için; ilave eğitim gerekebilir.

HSE'nin risk değerlendirmesi üzerine kılavuzunda kabul ettiği gibi, küçük işletmelerde, işveren veya bir kıdemli yönetici, risk değerlendirmesi yapmak için oldukça yetkin olabilir. Büyük ve küçük bazı işletmeler, risk değerlendirme programlarını koordine edecek veya yapacak danışmanlarla çalışırlar. Diğer işverenler, şu kişilerden oluşturulabilecek risk değerlendirme ekipleri kurarlar:

- yöneticiler;
- mühendisler ve diğer uzmanlar;
- denetmenler veya ekip liderleri;
- sağlık ve güvenlik uzmanları;
- güvenlik temsilcileri; ve
- çalışanlar arasından seçilenler.

Değerlendirmeler ister tek bir kişi tarafından, ister bir ekip tarafından yapılsın, süreç içinde diğerlerinin de dahil edilmesi gerekecektir. Yöneticilerle, denetmenlerle, çalışanlarla, uzmanlarla, vs. kendi işlerindeki riskler ve alınan (veya alınması gereken) önlemler hakkında konuşulması gerekecektir.

‘İçerdekilerin’ ve ‘dışardakilerin’ birlikte çalışması, genellikle iyi bir kombinasyondur. ‘İçeridekiler’ değerlendirilmekte olan iş faaliyetine aşina olmalıdır- içerilen riskler, faaliyetteki olası çeşitlilikler, alınmış önlemler ve bu önlemlerin etkinliği ve ayrıca gözlenmekte olan şeyin tipik bir durum olup olmadığı. ‘Dışarıdakilerin’ statükoyu sorgulayabilmesi, atlanmış olabilecek olası riskleri hatırlatması, düşünülmemiş olabilecek alternatif önlemler hakkında fikir belirtmesi ve benzer durumlara ilişkin bilgi ve deneyimini kullanması tercih edilir.

‘Dışarıdakinin’ rolü, başka bölümlerdeki yöneticiler veya güvenlik temsilcileri tarafından da etkin bir şekilde üstlenebilecek olsa da; çoğunlukla bir sağlık ve güvenlik uzmanı tarafından yerine getirilir (bu noktada, deneyimli bir danışmanla çalışmak yararlı olabilir). ‘İçeridekinin’ değerlendirilmekte olan bölüm veya kısımdan bir yönetici, denetmen veya güvenlik temsilcisi olması beklenir.

Değerlendirmeler nasıl organize edilmeli

4.3 Küçük bir işyerinde risk değerlendirmesini yekpare bir uygulama olarak yerine getirmek olası olabilir ama daha ***büyük organizasyonlarda genellikle değerlendirmeyi yönetilebilir birimlere bölmek gerekecektir.*** Bu, doğru yapıldığında, her bir birimin değerlendirmesinin haddinden fazla zaman alınmaması sağlanır ve ayrıca bir birimi en iyi şekilde değerlendirebilecek kişi seçiminin, ‘işe uygun adam’ temelinde yapılmasına olanak tanınır. İş faaliyetlerinin değerlendirme birimlerine bölünmesi, şu temellerde gerçekleştirilebilir:

- bölümler veya kısımlar;
- binalar veya odalar;
- işlem bölümleri;
- üretim hatları; ve
- verilen hizmetler.

Örnek olarak, bir araba tamirhanesinde şu bölümler olabilir:

- servis ve tamir atölyesi;
- kaporta tamirhanesi;
- yedek parça bölümü;
- araba satış ve idari işler; ve
- yakıt ve perakende satış.

İşyerlerini bu şekilde birimlere bölerken, bütün değerlendirme birimleri için ortak olabilecek hususları hesaba katmak önemlidir; örneğin yangın önlemleri, elektrik besleme, ulaşım yolları, iş faaliyetlerinin komşulara ve başkalarına yansıtılması.

Değerlendirilecek işyerleri benzerlikler içeriyorsa (örneğin tamirhaneler grubu, perakende zincirleri veya ofis ağları), bir ‘şablon risk değerlendirme’ konseptinin kullanılması uygun olabilir. Bu konu, **BÖLÜM 6: ŞABLON RİSK DEĞERLENDİRME** bölümünde daha ayrıntılı olarak ele alınmaktadır.

Belgeleri toplamak

4.4 Risk değerlendirme süreci için değerli olabilecek çok çeşitli belgeler vardır. Bunlardan bazıları kurum içi belgeler, bazıları da HSE ve diğer dış kaynaklardan gelen başvuru materyali olacaktır. İlgili kurum içi belgeler aşağıdakileri içerebilir.

Önceki risk değerlendirmeleri

İngiltere’de 1993’ün başından beri risk değerlendirmesi yasal bir gerekliliktir. Önceki değerlendirmelerin yetersiz olduğu ve zaman aşımına uğradığı düşünülse de; en azından bazı yararlı bilgiler sağlayabilmelidirler.

Özel risk değerlendirmeleri

Özel Yönetmeliklerin (örneğin COSHH veya Gürültü) gereklerini karşılamak için yapılan risk değerlendirmeleri de yararlı olabilir. Daha genel risk değerlendirmesiyle (örneğin aşındırıcı bir maddeye karşı göz koruması, başka risklere karşı da koruma sağlayabilir) çakışma olabilir ve özel risk değerlendirmelerinin geçerliliği de uygulamanın bir parçası olarak gözden geçirilebilir.

Çalıştırma prosedürleri

İyi hazırlanmış çalıştırma prosedürleri sağlık ve güvenlik konularını içerir – içerilen riskler ve gerekli önlemler. Bu yaklaşımın örnekleri **BÖLÜM 5: DEğERLENDİRME TUTANAKLARI** bölümünde verilmiştir. Varolan prosedürler, bunu bir yere kadar zaten yapıyor olabilirler ve değerlendirme sürecinin bir parçası olarak gözden geçirilmeleri gerekir.

Güvenlik el kitapları, vs.

Bir çok işletme, çalışanlarını riskler ve önlemler hakkında bilgilendirmek için; güvenlik el kitapları veya güvenlik kurallarının bulunduğu listeler oluştururlar. Bu tür el kitapları ile yaratılacak bilinç, başlı başına önemli bir önlem olabilir ve el kitabının ayrıntılı bir içeriği risk değerlendirmesinde kullanılabilir.

Eğitim programları ve kayıtları

Çalışanların sağlık ve güvenlik konusunda aldıkları eğitimin yeterliliğinin kontrol edilmesi, risk değerlendirmesinin önemli bir bileşeni olmalıdır. İşe başlama eğitimlerinin ve operatör eğitimlerinin sağlık ve güvenlikle ilgili içeriği ile birlikte, çalışanların almaları gereken eğitimi, gerçekten almış olup olmadıkları gözden geçirilmelidir.

Kaza/vaka kayıtları

Geçmişte kazalara neden olmuş veya şans eseri kazayla sonuçlanmamış iş faaliyetleri, açıktır ki, değerlendirilmesi gereken potansiyel riskler içerir. Kaza ve vaka istatistikleri ve inceleme rapor formları, gözden geçirilmelidir. Formal inceleme sistemleri olmayan daha küçük işyerlerinde bile, *Kaza Kitabı*'ndaki kayıtlar üzerinde çalışılması çok işe yarayabilir.

Sağlık ve güvenlik teftiş raporları

Formal teftiş sistemleri olan işletmelerde, rapor formlarının gözden geçirilmesinin, belirlenmiş olağan sorunları veya yüksek risk potansiyeli olan ve ara sıra karşılaşılan büyük problemleri ortaya çıkarması beklenir (Düzenli sağlık ve güvenlik teftişleri yapılması ihtiyacı, risk değerlendirmesinin bir sonucu olarak ortaya çıkmış olabilir).

Risk değerlendirmelerinde yararlı olabilecek harici belgeler arasında şunlar sayılabilir:

Yönetmelikler ve kabul edilmiş uygulama kuralları

Risk değerlendirmesi yasal gerekliliklere uyumun bir değerlemesini içerir ve bu yüzden söz konusu işyeri için geçerli mevzuatı bilmek çok önemlidir. Mahkemelerde yönetmeliklere eşlik eden HSE kabul edilmiş uygulama kurallarına da atıfta bulunulabilir –bu uygulama kuralları, Yönetmeliklerin bizzat kendisiyle hemen hemen aynı yasal statüye sahiptir- yasalara uyumun başka aynı derecede tatmin edici araçlarla sağlandığını göstermede ispat yükümlülüğü sanık kişilerde ve organizasyonlardadır.

HSE rehberliği

HSE-İngiltere Sağlık ve Güvenlik İdaresi, sağlık ve güvenlik konuları üzerine rehberlik sağlayan çok sayıda kitapçık ve broşür yayınlar. Bunlardan bazıları, yönetmeliklerin özel gerekliliklerini, bazıları da özel risk tiplerini ele alırken, bazı yayınlar işkollarıyla ilgili.

HSE Web Sitesi

HSE ana web sitesi (www.hse.gov.uk) risk değerlendirmeleri yaparken yararlı olabilecek çok geniş bilgiler içerir. Türkiye'de de Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının sitesinden örnek risk değerlendirme raporlarını indirmek mümkündür (www.csgeb.gov.tr).

Mesleki bilgiler

Birçok meslek birliği ve benzeri organizasyonlar, sağlık ve güvenlik konuları üzerine kendi uygulama kurallarını ve kılavuzlarını yayınlar. Bunların yasal statüsü HSE yayınları ile aynı olmasa da, yine de benzer iş faaliyetlerinde bulunan başkalarının neleri önemli risk olarak göz önüne aldıkları ve aldıkları uygun önlemler hakkında yararlı bilgiler sağlarlar.

İmalatçılardan ve tedarikçilerden gelen bilgiler

HSWA 1974, Kısım 6, imalatçılara ve tedarikçilere, ürünlerinin emniyetli bir şekilde kullanılabilmesi için yeterli bilgi sağlamak konusunda yükümlülükler getirir. Bu tür bilgi, bir iş donanımıyla ilgili bir el kitabı veya tehlikeli bir madde için bir bilgi formu şeklinde olabilir (madde tutuşabilir veya patlayıcı bir maddeyse, sadece bir COSHH değerlendirmesiyle değil, daha genel bir risk değerlendirmesiyle de ilgilidir). Sağlanan bilgi, ürünle ilgili riskleri ve üretici veya tedarikçi tarafından önerilen önlemleri tanımlamalıdır. Bu, ürünün kullanım şartlarında neyin uygun olduğunu belirlemek için risk değerlendirmesi yapanlara yararlı olacaktır.

Genel başvuru kitapları

Risk değerlendirme sürecinde yararlı olabilecek birçok başvuru kitabı vardır. Bu el kitabı gibi bazıları, risk değerlendirmesinin nasıl ele alınması gerektiği konusunda rehberlik sağlarken; diğerleri, elektrik emniyeti, yangın emniyeti veya makina muhafazaları gibi spesifik konularda teknik tavsiyeler sağlar. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından basılan ya da dijital ortamda sunulan 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği yasası gereklerini anlatan çeşitli kitapçıkları, bakanlığın web sitesinden indirmek mümkündür⁵¹.

Kimin risk altında olabileceğini düşünün

4.5 Risk değerlendirme süreci, iş faaliyetlerinden dolayı risk altında olabilecek herkesi hesaba katmalıdır – hem çalışanları hem de başkalarını. Tüm bu kişilerin tanımlı olması önemlidir.

Çalışanlar

Hesaba katılacak farklı kategoride çalışanlar arasında şunlar sayılabilir:

- imalat işçileri;
- bakım işçileri;

⁵¹http://www.csgb.gov.tr/csgbPortal/ShowProperty/WLP%20Repository/csgb/dosyalar/kita p/kitap03_6331

- idari personel;
- güvenlik memurları;
- temizlikçiler;
- nakliye şoförleri;
- satış temsilcileri;
- tesislerden uzakta çalışanlar; ve
- geçici çalışanlar.

Bu gruplardan bazıları özel itina gösterilmeyi gerektirebilir:

- çocuklar ve gençler (bak. **BÖLÜM 3: ÖZEL DURUMLAR**);
- çocuk doğurma çağıında olan kadınlar, yani potansiyel yeni ve hamile anneler (bak. **BÖLÜM 3: ÖZEL DURUMLAR**);
- engelli çalışanlar;
- yalnız çalışanlar;
- gece ve hafta sonu çalışanlar; ve
- deneyimsiz personel.

Yükleniciler ve personelleri

Birçok işletme, yüklenicilerin sunduğu hizmetlerden yararlanır ve bu son yıllarda daha da artmıştır. Ev sahibi işletmeyle yüklenici arasındaki ilişki, yüklenicinin sağladığı hizmetlerin mahiyetine göre değişecektir. Bu hizmetler arasında şunlar sayılabilir:

- inşaat veya mühendislik projeleri;
- periyodik bakım ve onarım;
- makina ve operatör kiralama;
- destek hizmetler, örneğin yiyecek-içecek, temizlik, güvenlik, ulaşım;
- profesyonel hizmetler, örneğin mimarlar, mühendisler ve eğitmenler; ve
- geçici personel tedariği.

Yüklenicilerin kendi personeli için risk değerlendirmesi yapma yükümlükleri varsa da; ev sahibi işletmenin de yüklenicinin çalışanlarına yönelik yükümlülükleri vardır (**BÖLÜM 1: GİRİŞ** ve **2: YÖNETİM YÖNETMELİĞİ NE GEREKTİRİR** bölümlerinde tarif edildiği gibi). Normal olarak ev sahibi işletmelerin kendi çalışanlarıyla birlikte çalışan geçici işçiler açısından yükümlülükleri, uzmanlık becerileri veya servisleri sağlayan yüklenicilere karşı yükümlüklerine göre daha büyük olacaktır. Ancak ikinci durumda bile, tesislerle, ev sahibi tarafından tedarik edilen donanım veya malzemeye ilişkili olan veya ev sahibinin faaliyetleri sonucu oluşan riskler hesaba katılmalıdır.

Risk altında olan başkaları

İşletmenin faaliyetleri ile risk altına sokulmuş olabilecek başka insanların kimler olduğu, o faaliyetlerin mahiyetine ve yerine bağlı olacaktır. Göz önüne alınacak insan grupları şunları içerir:

- gönüllü işçiler;
- bina ve eklentileri paylaşan başkaları;
- komşu bina ve eklentilerde ikamet edenler;
- sevkiyat yapan şoförler;
- ziyaretçiler (hem bireyler hem de gruplar);
- gelip geçenler;
- bitişik yolları kullananlar;
- mülke izinsiz girenler;
- müşteriler veya servis kullanıcıları; ve
- sakinler; örneğin bakımevi veya misafirhane sektörleri.

Ele alınacak konuları tanımlayın

4.6 Risk değerlendirme sürecinde ele alınması gereken konular tanımlanmalıdır. Bu, değerlendirmenin geneli için veya her bir değerlendirme birimi için ayrı ayrı yapılabilir. Aslında bu, değerlendirmeyi yapan kişilerin bilgi ve deneyimine ve daha önce tarif edilen kaynaklardan toplanan bilgilere dayanan bir beyin fırtınası sürecidir. Böylece bu süreç, pratikte zaman boyunca değişikliklere uğraması beklense de; sonraki risk değerlendirme kayıtları için, başlıklardan ve alt başlıklardan oluşan bir başlangıç listesi yaratacaktır. Sonraki bölümdeki örnek değerlendirme

kayıtları, tipik işyerleri için bu tür bir listenin nasıl hazırlanabileceğini örnekleyecektir.

Bu başlıklar muhtemelen, yangın, iş araçları, yüksekte çalışma, gibi daha yaygın risk tipleriyle birlikte, şiddet, lazerler veya uzak bölgelerde çalışma gibi, iş faaliyetlerine ilişkin daha özel risk tiplerinden oluşacaktır. Aşağıda, **4.8: OLASI RİSKLERİ İÇİN KONTROL LİSTESİ** kısmında, risk değerlendirmelerinde göz önüne alınacak olası riskler için bir kontrol listesi sağlanmıştır. Bu liste, konuya ilişkin spesifik yönetmeliklerin olduğu risklerin bazılarını kapsamaktadır.

Bazı durumlarda, makina muhafaza standartları, KKD gerekliliklerini karşılama veya eğitimin niteliği ve uzunluğu gibi, riskleri kontrol altında tutmak için alınmış olması gereken önlemlerin etkinliğini kontrol etmek üzere, özel notlar alınabilir.

İş faaliyetlerindeki değişkenlikler

4.7 Bu aşamada, yeni riskler yaratabilecek veya var olan riskleri arttırabilecek olası faaliyet değişkenlikleri dikkate alınmalıdır. Bu çeşitlilikler şunları içerebilir:

- üretimdeki ve iş kapasitesi taleplerindeki dalgalanmalar;
- değişen iş yoğunluklarını karşılamak için personelin yer değiştirilmesi;
- iş faaliyetlerindeki dönemsel değişiklikler;
- anormal hava koşulları;
- donanımın arızalanması ya da elde olmamasıyla zorunlu kalınan alternatif iş uygulamaları;
- acil veya ‘bir kerelik’ onarım işi;
- olağan olmayan ortamlarda yapılan işler; ve
- günler, geceler ve hafta sonlarında yapılan işler arasındaki farklılıklar.

Değerlendirme sürecinin ileri aşamalarında daha başka değişkenlikler ortaya çıkabilir.

Olası riskler için kontrol listesi

4.8 Bu kontrol listesiyle, risk değerlendirmelerinde hangi hususların ele alınması gerektiğinin tanımlanmasına yardımcı olunması amaçlanmaktadır. Bazı durumlarda, başlıklar ve/veya alt başlıklar olduğu gibi kullanılabilir, bazı durumlarda da başlıkları birleştirmek veya

modifiye etmek daha uygun olabilir. (Bu, **BÖLÜM 5: DEĞERLENDİRME TUTANAKLARI**'nda, pratik örneklerle örneklendirilmektedir.)

Olası riskler için kontrol listesi

İş donanımı

- Proses teçhizatı
- Diğer makinalar
- Enerjiyle çalışan aygıtlar
- El aletleri
- Bıçaklar, kesiciler
- Forkliftler
- Vinçler
- Asansörler
- Yük asansörleri
- Kaldırma ekipmanları
- Vasıtalar

Servisler / güç kaynakları

- Elektrik teçhizatı
- Basınçlı hava
- Buhar
- Hidrolikler
- Diğer basınç sistemleri
- Gömülü servisler
- Havai servisler

Erişim

- Taşıt rotaları
- Ray trafiği
- Yaya ulaşımı
- Kayma, düşme

Yüksekte çalışma (ayrıca **BÖLÜM 16**'ya bakın)

İş faaliyeti

- Yakma veya kaynak
- Kapalı ya da dar yerlere giriş
- Elektrik işleri
- Aşırı yorgunluk veya stres
- Nakit/kıymetli evrak taşıma
- Basınçlı gazların kullanımı
- Erimiş metal

Dış etmenler

- Şiddet veya saldırı
- Soygun
- Büyük kalabalıklar
- Hayvanlar
- Müşterilerin faaliyetleri

Diğer etmenler

- Lazerler
- Ultraviyole/kızılötesi radyasyon
- Çalışmaya bağlı üst uzuv bozukluğu
- Stres

Depolama

- Raflama ve bekletme
- İstifleme
- Silolar ve tanklar
- Atık

Yangın ve Patlama (ayrıca **BÖLÜM 14**'e bakın*)

- Merdivenler ve portatif merdivenler
- Yapı iskelesi
- Yükselen mobil çalışma platformları
- Düşen nesnelere

Çalışma ortamları

- Sıcak
- Soğuk
- Şiddetli hava koşulları
- Derin sular
- Akıntılar
- Uzak bölgeler

- Tutuşabilir sıvılar*
- Tutuşabilir gazlar*
- Tutuşabilir malzemelerin depolanması*
- Isıyla çalışma
- *DSEAR gereklilikleri
- Evde çalışma
- Kötü hijyen koşulları
- Zararlıların istilasası (bit/kurt/fare)
- Yurtdışında çalışma
- Özel mülkte ev hizmetinde çalışma
- Müşterilerin tesislerinde çalışma
- Şantiye güvenliği
- İş amaçlı araç sürme

Ayrı değerlendirme gerekliliklerine tabi olan riskler/konular

- Zararlı maddeler (COSHH) (bak. BÖLÜM 9)**
- Gürültü (bak. BÖLÜM 10)**
- Elle Taşıma İşleri (bak. BÖLÜM 11)**
- Ekranlı Ekipman Çalışma İstasyonları (bak. BÖLÜM 12)**
- KKD İhtiyaçları (bak. BÖLÜM 13)**
- Yangın ve tehlikeli maddeler (bak. BÖLÜM 14)**
- Konut dışı tesislerde asbest (bak. BÖLÜM 15)**
- Yüksekte çalışma (bak. BÖLÜM 16)**

- Kurşun**
- Asbest**
- Teçhizatın uygunluğu**
- Büyük kaza tehlikeleri (COMAH)**
- İyonlaştırıcı radyasyon**
- Titreşim**

Başkalarına yönelik (veya başkalarından kaynaklı) riskler

Yükleniciler	Gelip geçenler
Gönüllü işçiler	Bitişik yolları kullananlar
Tesislerin diğer sakinleri	Mülke izinsiz girenler
Komşu tesislerin sakinleri	Müşteriler veya servis kullanıcıları
Nakliye şoförleri	Sakinler
Ziyaretçi gruplar veya bireyler	

Risk değerlendirmesini yapmak

4.9 İyi planlama ve hazırlık, risk değerlendirmesi yapmak için gerçekte harcanan süreyi kısaltır ve bu sürenin daha üretken kullanılmasına olanak sağlar. Ancak, zamanın çalışma ortamlarında, işin gerçekte nasıl yapıldığını görerek geçirilmesi önemlidir (nasıl yapılması gerektiğini değil).

Gözlem

4.10 Çalışma ortamının, iş donanımının ve iş uygulamalarının gözlenmesi risk değerlendirme sürecinin asli bir parçasıdır. Çalışma faaliyetlerinde çeşitliliklerin olduğunun bilindiği durumlarda, bu çeşitliliklerin yeteri kadarı, risklerin boyutu ve alınan önlemlerin yeterliliği açısından bir yargıya varabilmek için gözlemlenmelidir. Gözlemlerle yapılabilecek tipik değerlendirmeler şunlardır:

- sabit muhafazaların etkinliği;
- erişim tertibatının uygunluğu ve durumu;
- KKD gerekliliklerine uyum;
- belirtilmiş çalıştırma prosedürlerine ve iş uygulamalarına riayet edilmesi;
- hız sınırlarına uyulması;
- bakım, temizlik ve depolama standartları;

- fiziksel çalışma koşullarının kabul edilebilirliği;
- elle taşıma uygulamalarının uygunluğu;
- aydınlatma standartları;
- yangın tahliye yollarının uygunluğu ve varlığı;
- yangınla mücadele donanımının yerleri ve uygunluğu;
- diğer acil durum donanımının varlığı;
- DSE-ekranlı ekipman iş istasyonlarının düzenlenişi; ve
- çevre tel örgülerinin etkinliği.

Bunlar sadece örnektir - potansiyel liste, uçsuz bucaksızdır. Ancak daha önce tanımlanan hususlara konsantre olarak; yapılacak gözlemleri o alan veya o faaliyetle ilgili olanlarla sınırlamak mümkündür.

Akıldan çıkarılmamalıdır ki; işçiler gözlendiklerini fark ettiklerinde; çalışma şekilleri, değişir. İşe başlama öncesi yapılan gözlemler veya fark ettirmeden yapılanlar, en çok işe yarayanlar olacaktır.

Görüşmeler

4.11 İş faaliyetlerini gerçekleştiren insanlarla, onların güvenlik temsilcileriyle ve onları denetlemekten veya yönetmekten sorumlu olan kişilerle yapılan görüşmeler de, risk değerlendirmesinin önemli bir parçasıdır. Bu kişilerle görüşülebilecek konular şunları kapsayabilir:

- iş faaliyetlerindeki olası çeşitlilikler;
- işçilerin karşılaştıkları sorunlar;
- işin içerdiği riskler, özellikle işi yapanlar için oluşan riskler;
- alınan önlemlerin etkinliğiyle ilgili işçilerin görüşleri;
- bazı önlemlerin kullanılmamasının nedenleri;
- sağlık ve güvenlik standartlarını iyileştirmek için öneriler;
- personelin almış olduğu eğitimin niteliği ve biçimi; ve
- çalışanların acil durum prosedürlerinin bilincinde olup olmadıkları.

Bu görüşmelerde aşağıdaki gibi açık uçlu sorulardan yararlanılmalıdır:

- Büyük malları rafa nasıl kaldırılıyorsunuz?
- Forklift bozulursa ne olur?
- Çok rüzgarlı havalarda bu işi nasıl yapıyorsunuz?
- Yardım edecek kimse olmazsa ne olur?
- İnsanlar makina muhafazalarını neden doğru bir şekilde ayarlamıyor?
- Bu işi yapmak için nasıl eğitildiniz?
- Bu işin daha güvenli nasıl yapılabileceğini düşünüyorsunuz?
- Alarm çalmaya başlarsa ne yaparsınız?

Bu tür sorulara verilen yanıtları değerlendirirken, sorulara yanıt verenlerin risk değerlendirme yapanlardan farklı gündemleri olabileceği akıldan çıkarılmamalıdır.

Sınamalar

4.12 Bazı durumlarda, güvenlik önlemlerinin etkinliğinin sınanması uygun olabilir. Bunun örnekleri şunlardır:

- sürmeli makina muhafazalarının ve durdurma düzeneklerinin etkinliği;
- muhafaza korkuluklarının sağlamlığı;
- kilitli kabinlerin güvenliği;
- alarmların veya uyarı cihazlarının duyulabilirliği;
- uzak yerlere erişimin elverişliliği; örneğin vinç kabinleri, çatılar; ve
- ışıkların veya vantilatörlerin düzgün çalışıp çalışmadığı.

Bu türden sınamalar yaparken, değerlendirmeyi yapanların kendilerini ve başkalarını tehlikeye atmamaya ve normal faaliyetleri aksatmamaya özen göstermeleri gerekir. Sağlam olmayan bir korkuluk yüzünden düşülmesi veya bir alarm butonuna düşüncesizce basılması sonucu tesislerin boşaltılmasına neden olunması, istenmeyen durumlardır.

Başka incelemeler

4.13 Çoğunlukla, değerlendirmenin sona erdirilebilmesi için ilave incelemeler yapılması gerekecektir. Bu tür incelemeler, standartların ve kayıtların ayrıntılı olarak kontrol edilmesini ve olağanüstü durumlarla nasıl

baş edildiğinin sorgulanmasını kapsayabilir. Yerinde olabilecek ilave kontrollere ve sorgulamalara şu örnekler verilebilir:

- yayınlanmış standartların ayrıntılı gereklilikleri, örneğin makine muhafazalarının tasarımı, camın kalınlığı;
- kullanılan donanımın ve malzemenin teknik özellikleri, örneğin KKD tasarımı, kimyasal maddeler için malzeme güvenlik bilgi formları;
- yangın sertifikaları kapsamındaki gereklilikler;
- çalıştırma prosedürlerinin içerikleri;
- bakım veya test kayıtları;
- eğitim programlarının içerikleri;
- eğitim kayıtları;
- ilk değerlendirmede çalışmayan donanım;
- değerlendirme ziyareti sırasında yapılmayan faaliyetler;
- kilitli odaların ve dolapların içeriği;
- alarmlara verilmesi gereken tepkiler;
- rutin olmayan faaliyetlerde kullanılacak donanımın varolup olmadığı; ve
- yaşanan sorunlar ve arızalar.

Bir kez daha, ilave sorgulamaların ana hatlarının değerlendirmenin başlangıç aşamasındaki gözlemler ve görüşmelerle belirlenmesi gerekse de, potansiyel liste uçsuz bucaksızdır.

Notlar

4.14 Değerlendirme süreci boyunca kabataslak notlar alınmalıdır. Sonradan oluşturulacak değerlendirme tutanağı bu notlara dayanacaktır. Bir değerlendirme tutanağını, değerlendirmeyi yaparken tamamlamak nadiren mümkün olacaktır. İşe yaraması muhtemel her şeyle ilgili notlar alınmalıdır. Örnek vermek gerekirse:

- önemsiz görülen riskler;
- varolduğu bilinen riskler üzerine daha fazla ayrıntı;

- değerlendirme sırasında tanımlanan diğer riskler;
- etkin bir şekilde kontrol altında tutulan riskler;
- yürürlükte ve etkin olan güvenlik önlemlerinin tarifi;
- etkinmiş gibi görünmeyen önlemler;
- göz önüne alınabilecek alternatif önlemler;
- tanımlanan sorunlar ve diğerleri tarafından dile getirilen kaygılar; ve
- ilgili prosedürler, kayıtlar ve başka belgeler.

Bu tür notlar bir panoda veya defterde tutulmalıdır. Ancak bazılarını bir el bilgisayarı veya portatif ses kayıt cihazı kullanarak kaydetmek daha kolay olabilir. Ancak sonradan değerlendirme tutanağını oluşturmak için ses kayıtlarını deşifre etmek zor olabilir.

Değerlendirme tutanakları

4.15 Risk değerlendirme sürecinin bu aşaması, değerlendirme tutanakların hazırlanmasıyla sona erer. Başlangıçta bulguların taslak olarak kaydedilmesi, değerlendirme daha geniş kapsamlı olarak gözden geçirildikten ve/veya tavsiye edilen faaliyetler tamamlandıktan sonra da revize edilmiş bir versiyonunun hazırlanması tercih edilebilir.

Tutanağın biçimine karar verin

BÖLÜM 5: DEğERLENDİRME TUTANAKLARI bölümünde de görülebileceği gibi, birçok tutanak biçimi kullanılabilir. Karara, şu soruların yanıtlarına göre, varılması gerekir.

- Farklı bölümler/kısımlar/faaliyetler için ayrı tutanaklar mı hazırlanmalıdır?
- ‘Genel’ bir değerlendirme tutanağının sahada yapılacak ‘dinamik’ risk değerlendirmeleriyle desteklenmesi gerekecek midir?
- Bu durum için bir ‘şablon’ değerlendirme tutanağı kullanılması yerinde olur mu?
- Değerlendirme tutanağının tamamı veya bir kısmı dokümente edilmiş çalıştırma prosedürlerine entegre edilmeli midir?

Kullanılacak bölüm başlıklarını belirleyin

Değerlendirmenin hazırlık aşamasında, daha sonra hatırlatıcı olması için, her bir değerlendirme birimindeki risklerin ve ele alınacak konuların bir listesi hazırlanmıştı. Şimdi bu listenin değerlendirme tutanaklarında kullanılacak bölüm başlıklarına dönüştürülmesi gerekecektir. Değerlendirmenin bir sonucu olarak, bazı başlıklar alt başlıklara bölünmüş bazıları da birleştirilmiş olabilir.

Değerlendirme tutanaklarını hazırlayın

Değerlendirme sırasında alınan kaba taslak notlar, çok büyük olasılıkla kullanılacak bölüm başlıklarıyla ilişkilendirilmek için uygun bir sırada değildir. Yazar, kullanılması amaçlanan her bir bölüm başlığına bir numara verilmesini ve genellikle farklı renkte bir kalem kullanarak, notların üzerinden geçilip, ilgili bölüm numarasının (veya numaralarının) notun kenarına yazılmasını oldukça faydalı bulmuştur. Benzer bir yaklaşım bilgisayarla alınan kayıtlarda da uygulanabilir ve kısımlar sonradan bölüm başlıklarının altında bir araya getirilebilir.

Değerlendirme sonrasında, kayıtları düzenlemek zaman istese de, kabataslak notların formal değerlendirme tutanaklarına dönüştürülmesi daha kolay olacaktır. Tutanakların hazırlanması, normalde işyerinde değerlendirmeyi yapmak için harcanan zamanın en azından yarısını ve bazen de daha fazlasını alacaktır. İşyerinin değerlendirilmesi ile değerlendirme tutanaklarının hazırlanması arasında çok fazla zaman geçmesine izin vermemek akıllıcadır. Bu şekilde notlar daha anlaşılır olacak ve notlara bakıldığında hafıza tazeleneyecektir.

Tavsiyeleri tanımlayın

Değerlendirme, nerdeyse kaçınılmaz bir şekilde iyileştirme tavsiyeleriyle sonuçlanacaktır ve bu tavsiyelerin tanımlanması gerekir. **BÖLÜM 5: DEĞERLENDİRME TUTANAKLARI** bölümünde de görülebileceği gibi, bazı değerlendirme tutanağı biçimleri, tavsiyelerin yer alabileceği kısımları kapsarken, bazı durumlarda ayrı listelerin hazırlanması gerekecektir. Risk dereceleme matrislerinin kullanılması (bak. **BÖLÜM 7: ÖZELLEŞTİRİLMİŞ RİSK DEĞERLENDİRME TEKNİKLERİ**), tavsiyelerin önceliklendirilmesine yardımcı olabilir.

Değerlendirmenin ardından

4.16 Risk değerlendirme kayıtlarının tutulması önemli bir yasal gereklilik olsa da, değerlendirme sırasında getirilen iyileştirme tavsiyelerinin gerçekten uygulanması daha da önemlidir. Bu sürecin birçok aşamadan oluşması beklenen bir durumdur:

Tavsiyelerin gözden geçirilmesi

4.17 Birçok işletmede, tavsiyelerin etkin bir şekilde uygulanması için dışarıda olan diğerlerinin (olasılıkla daha kıdemli olanların) risk değerlendirme ekibine dahil edilmesi beklenir. Uygun bir grup, değerlendirme bulgularının ve özellikle iyileştirme tavsiyelerinin gözden geçirilmesi için bir araya getirilmelidir. Tavsiyelerin arkasında yatan gerekçeler açıklanabilir ve riskleri kontrol altında tutmak için çeşitli alternatif yollar değerlendirilebilir.

Bu aşamada değerlendirme bulgularında ve tavsiyelerde değişiklikler yapılabilir; ama risk değerlendirme ekibini, makul olmadıklarını düşündükleri değişiklikler yapmaya zorlanmalarına izin vermemelidir. Aynı şekilde, üst yönetimin uygulamayacağına inandıkları için, gerekli olduğunu düşündükleri tavsiyeleri dile getirmekten çekinmemelidir. ***Değerlendirme ekibi, bir kez risk değerlendirmelerini yapmak üzere görevlendirildikten sonra, yasalara uymak için hangi önlemlerin gerekli olduğunu tanımlamaya ilişkin görevlerini, yapabilecekleri en iyi şekilde yerine getirmelidir – yasalara uyumu sağlama sorumluluğu ise işverenindir.***

Bazı tavsiyelerin, yatırım harcaması olarak ya da uygulama için gerekli personel zamanı açısından maliyetlendirilmesi gerekebilir. Tüm tavsiyelerin hemen uygulanabilmesi beklenemez – gerekli parçaların getirilmesi veya dış kaynaklardan uzman hizmetler sağlanması için ciddi bir süre gerekebilir. Risk değerlendirme ekibi, maliyetlendirme ve önceliklendirme konularında aktif rol oynamalıdır.

Planının uygulanması

4.18 Maliyetlendirme ve önceliklendirme konularında mutabakat sağlandıktan sonra; tavsiyeler, bireylerin açık bir şekilde planın her bir parçası için belirlenmiş bir zaman çizelgesi dahilinde açık bir şekilde tahsis edildiği bir etkinlik planına dönüştürülmelidir. Risk değerlendirme ekibinin bazı üyelerinin (özellikle sağlık ve güvenlik uzmanları), planın bazı parçalarını uygulama sorumluluğu olabilir. Bazı durumlarda, sorumluluk verilen kişiler, tavsiyelerinin ardında yatan gerekçelerle ve ekibin başarılı olma olasılığının yüksek olduğuna inandığı kontrol önlemleriyle ilgili olarak risk değerlendirme ekibinin rehberliğine ihtiyaç duyabilirler.

Tavsiye takibi

4.19 İyi niyetli işletmelerde bile, tamamıyla gerekçelendirilmiş ve kabul edilmiş iyileştirme tavsiyeleri yine de uygulanmaz. Risk değerlendirme sürecinin getirilen tavsiyelerin takibini de kapsamı önemlidir. **BÖLÜM 5:**

DEĞERLENDİRME TUTANAKLARI bölümündeki kayıt biçimlerinin bazılarında tavsiye takibi yer alır.

İyileştirmelerin gerçekten yapılmış olduğunu takip etmenin yanı sıra, istemeden beklenmeyen risklerin yaratılıp yaratılmadığına da dikkat edilmelidir; örneğin yeni göz koruması, görüş alanını daraltmış olabilir veya bir elle taşıma aleti, personel aleti nasıl kullanacağı konusunda eğitilmeden kullanılmaya başlanmış olabilir.

Takip faaliyeti yapıldıktan sonra, yapılan değişiklikler hakkında değerlendirme tutanağına notlar eklenmeli veya tutanak revize edilmelidir. Nadiren, değişikliklerin oturması için zaman geçtikten sonra, bir takip daha yapmak yerinde olabilir.

Tavsiyeler uygulanmamışsa, açıkça durumun, ilerlemeye köstek olan şey her neyse, onun üstesinden gelmeleri için üst yönetime havale edilmesi gereklidir. Özellikle daha büyük işletmelerde, risk değerlendirme ekibi, bunu daha formal bir rapor aracılığıyla yapmayı tercih edebilir.

Değerlendirmenin gözden geçirilmesi

4.20 BÖLÜM 2: YÖNETİM YÖNETMELİĞİ NE GEREKTİRİR? bölümünde, *1999 Yönetim Yönetmeliği* ve bu yönetmeliğe ilişkin ACOP gereğince, hangi koşullar altında değerlendirmelerin gözden geçirilmesi gerektiğinden ayrıntılı olarak söz edilmişti. ACOP'ta ayrıca, 'risk değerlendirmelerinin düzenli aralıklarda gözden geçirilmesinin planlanması, sağgörülü bir yaklaşımdır' ifadesi geçer.

Risk değerlendirme sürecinin bu aşamasında, bu aralıkların ne sıklıkta olması gerektiğini belirlemek yerinde olabilir. Gözden geçirmelerin sıklığı içerilen risklerin boyutu ve mahiyetine ve yavaş yavaş ilerleyen değişikliklerin (otomatik olarak bir gözden geçirmeyi gerektiren büyük değişikliklerin aksine) oluşma olasılığına bağlı olmalıdır. Gözden geçirme sıklıkları, örneğin şu şekilde belirlenebilir:

Yapı işleri ve ilgili faaliyetler	Her yıl
Ev hizmeti işçilerinin faaliyetleri	Her iki yılda bir
Endüstriyel üretim işlemleri	Her üç yılda bir
İdari faaliyetler	Her beş yılda bir

Bunların, değerlendirmelerin gözden geçirilmesi için tavsiye edilmiş sıklıklar olduğunu vurgulamak gerekir. Gözden geçirmeden, risklerin değişmediği, alınan önlemlerin hala etkin olduğu ve değerlendirmede revizyon yapılmasına gerek olmadığı sonucu çıkabilir. Düzenli aralıklarla değerlendirmelerin gözden geçirilmesi ve uygun olduğunda, revizyonlar

yapılması, ISO 9000 ve benzer standartlara uyum için kullanılan doküman kontrol sistemlerinin uygulanmasıyla desteklenebilir.

Kaynaklar

(İlgili HSE ve TC-ÇSGB Yayınları –)

4.21

- 1 İşyerinde sağlık ve güvenliğin esasları [*Essentials of health and safety at work-1994*].
- 2 HSG 183 Risk değerlendirmesinin beş adımı: Vaka çalışmaları [*HSG 183 Five steps to risk assesment: case studies -1998*].
- 3 http://www.csgb.gov.tr/csgbPortal/ShowProperty/WLP%20Repository/csgb/dosyalar/kitap/kitap03_6331

5 Değerlendirme Tutanakları

Bölüm içeriği:

Giriş	5.1
Değerlendirme tutanaklarının içeriği	5.2
Örnek değerlendirme formatı	5.3
Örnek değerlendirmeler	5.4
Emlak acentesi	5.4
Süpermarket	5.4
Motorlu araç tamirhanesi	5.4
Gazete yayınevi	5.4
Okul dışı çocuk bakımı grubu	5.4
Alternatif değerlendirme tutanağı formatları	5.5
Çalışanlar için kılavuz veya el kitapları	5.6
Yüklenici el kitapları	5.7
Standart çalıştırma prosedürleri	

Giriş

5.1 1999 Yönetim Yönetmeliği Düzenleme 3(6) uyarınca:

İşveren **beş** veya daha fazla kişiyi istihdam ediyorsa,

(a) değerlendirmelerin önemli bulgularının; ve

(b) değerlendirme sonucu özellikle risk altında olduğu tanımlanmış her çalışan grubunun

kaydını tutacaktır.

Yönetmeliğe eşlik eden ACOP, bu kayıttan, ‘tehlikelerin ve risklerin, daha sonra yönetime sağlık ve güvenliği korumak üzere faydalı adımları atmasına öncülük edecek, etkin bir şekilde ifade edilmesi’ şeklinde söz eder. Devamında, bu kaydın yönetim, güvenlik temsilcileri, diğer işçi temsilcileri ve dışarıdan gelen müfettişlerce kullanılabilir olması gerektiğini ifade eder. Risk değerlendirmesinin, sağlık ve güvenlik düzenlemeleri kayıtlarının (1999 Yönetim Yönetmeliği Düzenleme 5 ile gerekli kılınmıştır) ve sağlık ve güvenlik politikasının ilişkilendirilmesi gereği de belirtilmiştir. ACOP, değerlendirme kayıtlarının, yazılı forma alternatif olarak elektronik ortamda tutulmasına olanak sağlar.

Değerlendirme tutanaklarının içeriği

5.2 Herhangi bir risk değerlendirme tutanağının asıl içeriği şu olmalıdır:

- iş faaliyetine ilişkin tehlikeler veya riskler;
- özellikle risk altında olduğu tanımlanmış çalışanlar;
- riski kontrol altında tutmak için yürürlükte olan (veya olması gereken) önlemler (etkinlikleri üzerine yorumlarla birlikte); ve
- yasaya uymak için gerekli olduğu belirlenen iyileştirmeler.

İçeriğe dahil edilmesi gereken diğer önemli ayrıntılar şunlardır:

- işverenin adı;
- çalışma ortamının veya sahasının adresi;
- risk değerlendirmesini yapanların adları ve imzaları;
- değerlendirme tarihi; ve
- bir dahaki gözden geçirme tarihi.

(Bunlar giriş sayfası olarak hazırlanabilir.)

Örnek değerlendirme formatı

5.3 Verilen örnek risk değerlendirme formu, yukarıda sözü edilen içeriklerin çoğu için özel kısımlar içerir. Özellikle risk altında olan çalışan grupları (ve başkalarını) ‘Tanımlanan riskler’ sütununa konabilir. Buna

karşın işverenin adı ve adresi, her sayfaya basılabilir veya bir risk değerlendirme dosyasının veya el kitabının önyüzüne konabilir. Bu formda, çapraz referanslar için bir alan vardır: örneğin şirket prosedürlerine veya eğitim programlarına, ilgili diğer risk değerlendirmelerine veya ilgili HSE yayınlarına referanslar gibi. Formun içeriği, HSE'nin *Risk değerlendirmesinin beş adımı*⁵² broşüründekinden çok farklı değildir; ama formun tasarımı, daha kullanıcı dostu olduğu hissini verir.

Örnek değerlendirmeler

5.4 Bu bölümün bundan sonraki sayfalarında, risk değerlendirmesinin çeşitli işyerlerinde ve faaliyetlerde nasıl uygulanacağına ilişkin örnekler sağlamak amacıyla **BÖLÜM 4: RİSK DEĞERLENDİRMELERİNİ YAPMAK** bölümünde tarif edilen risk değerlendirme metodolojisi kullanılmaktadır.

Her bir durum için:

- sözü edilecek ilgili riskler veya sorunlar listelenmiştir (**4.8: OLASI RİSKLERİN KONTROL LİSTESİ**'nden yararlanılarak);
- bu risklerden veya sorunlardan birisi seçilmiştir;
- ilgili yönetmelikler, referanslar ve riske veya soruna ilişkin temel değerlendirme noktaları tanımlanmıştır; ve
- tamamlanmış değerlendirme tutanağının nasıl görünebileceğine dair bir örnek verilmiştir.

Bazı durumlarda, örnek risk değerlendirme formatı kullanılmıştır ama bazılarında 'tavsiyeler' sütunu atlanmıştır (tavsiyeler ayrıca listelenecektir).

Bölümün ilerisinde, risk değerlendirmelerinin alternatif belgelerde nasıl kaydedilebileceğini gösteren olası diğer formatlar örneklenmektedir (bak. **5.5: ALTERNATİF DEĞERLENDİRME TUTANAĞI FORMATLARI**).

⁵² *Five steps in risk assesment*

Risk Değerlendirmesi		
Referans numarası:	Risk konusu/sorun:	Sayfa ___/___
Çapraz Referanslar:		
Tanımlanan riskler	Yürürlükteki önlemler	Tavsiye edilen iyileştirmeler
İmza(lar)	Ad(lar)	Tarih
Tavsiye takibi tarihi		Bir sonraki rutin gözden geçirme

Bundan sonraki şu sayfalarda, aşağıdaki iş yerleri için örnek risk değerlendirmeleri bulunmaktadır:	
s.90-91	Emlak acentesi
s.92-93	Süpermarket
s.94-95	Tamirhane
s.96-97	Gazete yayınevi
s.98-99	Okul dışı çocuk bakım grubu

Emlak acentesi ile ilgili risk başlıklarının şunları içermesi muhtemeldir:

- *elektrikli donanım* – ofiste ve mutfakta;
- *yangın* (bak. **BÖLÜM 14: YANGIN VE DSEAR DEĞERLENDİRMELERİ**) – sadece genel riskler, özel riskler yok.
- *erişim* – ofise geliş için veya ofisin çevresindeki yaya ulaşımı;
- *elle taşıma* (bak. **BÖLÜM 11: ELLE TAŞIMA İŞLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**) – büro ve kırtasiye malzemelerinin, basılı materyallerin, kayıtların;
- *DSE-ekranlı ekipmanlar* (bak. **BÖLÜM 12: DSE İŞ İSTASYONLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**) – ofisteki iş istasyonlarında kullanılan;
- *zararlı maddeler* (bak. **BÖLÜM 9: COSHH DEĞERLENDİRMELERİ**) – temizlik malzemeleri ve ofis gereçleri;
- *asbest* – tesislerde asbest-içeren malzemelerin bulunma olasılığı;
- *yalnız çalışma* – ofiste yalnız çalışan personel; ve
- *ofis dışında kişisel güvenlik* – müşterilerle ve müşteriler olmadan, ikamet edilen veya edilmeyen mülkleri ziyaret etme.

Bu örnek kapsamında *elektrikli donanım* için bir örnek değerlendirme kaydı verilmiştir.

Risk değerlendirmesi yaparken:

- *1989 İşyerinde Elektrik Yönetmeliği*'nin gereklilikleri karşılanmalıdır;
- şu HSE broşürleri yararlı olabilir -
 - *INDG 236 Ofislerde ve diğer düşük-riskli ortamlarda portatif elektrikli donanım bulundurma,*
 - *INDG 173 Akıllı ofis* (bu ofis donanımını ve diğer ofisle-ilişkili konuları ele alır); ve
- şu konulara özel dikkat gösterilmelidir-
 - elektrikli donanımın gözle görülen durumu;
 - denetim ve bakım düzenlemeleri;
 - elektrik izolatörü ve dağıtım paneli, ve
 - donanımlı ilgili her türlü emniyet/muhafaza sorunu

İngiltere'de bir emlak acentesi için risk değerlendirmesi

Risk Değerlendirilmesi	
<p>Referans numarası: 1</p> <p>Çapraz Referanslar: <i>IMDG 236</i> ve <i>I72 HSE broşürleri</i>, Risk Değerlendirilmesi 3 (Erjişim)</p> <p>Tanımlanan Riskler</p> <p>Emniyetsiz elektrikli donanım, personel ve müşteriler için risk oluşturabilir.</p> <p>Elektrik besleme sistemi ve sabit donanım (elektrikli ısıtıcılar, su ısıtıcı prizler).</p> <p>Buzdolabı, fotokopi, bilgisayar donanımı, kağıt öğütücü, vantilatörler gibi mobil ve portatif donanım.</p> <p>İzolasyon ve dağıtım paneli (topraklı kaçak korumalı) depoda.</p> <p>Dağıtım paneli bariz şekilde etiketlenmiş.</p> <p>Elektrikle ilgili tamiratlar ve bakım işleri, güvenli, yetkin bir elektrikli kalıfasi tarafından yapıyor.</p> <p>Personel, soketlerde, fişlerde, kablolarıda, bağlanımlarında vs. bir hasar görür görmez raporlaması için teşvik edilmiş.</p> <p>Üç ayda bir yapılan ofis sağılık ve güvenlik denetimlerinde elektrikli donanım kontrol ediliyor.</p> <p>Donanım, her iki yılda bir, elektrikli taraflardan denetleniyor ve ayrıca test ediliyor.</p> <p>Fotokopi cihazının bakım anlaşması yapılmış.</p> <p>Bu tehlikeli parçalara erjişim, sabit ve sürmeli muhafazalarla engellenmiş.</p> <p>Parçaları ve başka tehlikeli parçaları var.</p>	<p>Sayfa 1_1/1_1</p> <p>Tavsiye edilen önlemler</p> <p>Temizlik malzemelerinin izolasyon veya panel erişimi engellenmesi sağlansın.</p> <p>Bazı kişisel aletler (örneğin ısıtıcıları, radyolar) kullanılmaksızın, Alet, yetkin birisi tarafından test edilmediği ve ayrıca denetlenmediği, bu yasaklanmalı.</p> <p>Personel şu konularda uyarılmalıdır:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fotokopideki tehlikeli temizleyici sıvı kullanılmaması; - kağıt öğütücüyü kullanırken elini kapıma riski. <p>Tarih 11/04/1998</p> <p>Ad (lar) K. Stephenson, R. Lewis</p> <p>Tavsiye tabii tarihi Şubat 1999</p> <p>Bir sonraki rutin gözden geçirme Kasım 2003</p>

Bir marketle ilgili risk başlıklarının şunları içermesi muhtemeldir:

- *yiyecek işleme makinaları* – şarküteri kısmında;
- *bıçaklar* – şarküteri ve kasap;
- *forklift* – depolama alanları;
- *araç trafiği* – nakliye araçları, müşteri ve personel araçları;
- *araç boşaltma* – mal kabul alanında;
- *yaya ulaşımı* – dışarıda ve mağazanın içine;
- *camlı alanlar* – mağaza pencereleri, vitrinler;
- *elektrik teçhizatı* – mağazadaki enerji sistemi;
- *elektrikli donanım* – para kasaları, temizlik ekipmanı, ofis donanımı dahil;
- *raflama ve raflarda bekletme* – mağazada ve depolama alanlarında;
- *buzdolapları* – mağazada ve depoda;
- *yangın* – sadece genel riskler, alınan önlemler müşterileri hesaba katmalıdır;
- *saldırı* – örneğin kızgın müşterilerden ve soygunculardan
- *olası soygun* – süpermarkette büyük miktarlarda nakit bulunacak;
- *işe bağlı olarak vücudun üst kısmındaki (omurga, boyun, sırt, bilek vb.) bozuklukları* – kasa operatörleri için;
- *tehlikeli maddeler* – temizlik malzemeleri, ofis gereçleri;
- *elle taşıma* – örneğin rafa kaldırma, tekerlekli yük arabalarını hareket ettirme;
- *DSE-ekranlı ekipmanlar* – ofisteki iş istasyonlarında kullanılan;
- *KKD gereklilikleri* – tüm süpermarkette;
- *asbest* – tesislerde bulunma olasılığı; ve
- *yüklenicilerle çalışma* – bakım ve tamir işleri için.

Bu örnek kapsamında **araç trafiği** için bir örnek değerlendirme kaydı verilmiştir.

Risk değerlendirmesi yaparken:

- *1992 İşyeri (Sağlık, Güvenlik ve Refah) Yönetmeliği*'nin⁵³ gereklilikleri karşılanmalıdır;
- *HS(G) 136 İşyeri Ulaşım Güvenliği* HSE broşürü⁵⁴ yararlı olabilir; ve
- şu konulara özel dikkat gösterilmelidir-
 - tabelalar ve yol işaretleri,
 - araç hareketlerinin ve hızlarının gözlemlenmesi, ve
 - kalabalık ve karanlık koşullarına.

İngiltere'de bir süpermarket için risk değerlendirme şablonu

⁵³ *Workplace (Healthsafety and Welfare Regulation*

⁵⁴ *HS(G) 136 Workplace Transportation Safety*

Risk Degerlendirilmesi	
<p>Referans numarası: 4 Çapraz Referanslar: INDG 136 HSE İhtiyaçları, Risk Degerlendirilmesi 5 (araç boşaltma) ve 6 (yaya ulaştırma) Tanımlanan Riskler</p> <p>"Mal kabul" bölümüne sevkiyat yapan araçlar birbirleri için ve işçi yolundaki yayalar için risk oluşturmakta. Ana yoldan ayrılan ve ana yola bağlanırken, yolun diğer kullanucuları için de risk oluşturmakta.</p> <p>Araba park alanında doluşan müşteri ve personel araçları, birbirleri ve yayalar için risk oluşturmakta. Ana yoldan geçen ve ana yola bağlanan diğer yol kullanıcıları için de riskler var.</p>	<p>Risk komusu/sorum: Araç trafiği Sayfa: 1 / 1</p> <p>Tavsiye edilen önlemler</p> <p>Ana yola bağlanmada görüş alanını kısmen kapayan riskli tabeleklere önlem alınmalıdır. Personelle görüşürüğü yüksek, su geçirmez ceket kullanılmalıdır. Uygun yerlere iyice işaretler yapılmalı ve kazaları önlenmelidir. Araba parkunun güvenliği için gerekli önlemler alınmalıdır. Rutin güvenlik denetimlerine mal giriş/çıkış, Mal Kabul bölgesini ve araba parkunu da dahil et.</p> <p>Tarih: 12/10/1998 Ekim: 2001</p>
<p>"Mal kabul" bölümüne sevkiyat yapan araçlar birbirleri için ve işçi yolundaki yayalar için risk oluşturmakta. Ana yoldan ayrılan ve ana yola bağlanırken, yolun diğer kullanucuları için de risk oluşturmakta.</p> <p>Araba park alanında doluşan müşteri ve personel araçları, birbirleri ve yayalar için risk oluşturmakta. Ana yoldan geçen ve ana yola bağlanan diğer yol kullanıcıları için de riskler var.</p>	<p>Yola göze çarpan 10m'lik tabeleklere işaretler yapılmalı. Hizmetime alınmadan önce kontrol edilmelidir. Araçların manevrası, bu işe tahsis edilmiş personel tarafından kontrol edilmelidir. Alan, yol kenarı, binalar ve binanın kenarındaki projeksiyonlarla iyice aydınlatılmalıdır. Araba parkunun çevresindeki erişim yolları, yönü ve işaretlerle iyice belirlenmelidir. Giriş ve çıkış bürünmeden ve mal giriş/çıkış yollarından iyice ayrılmalıdır. Yolların çevresine göze çarpan 15m'lik tabeleklere işaretler yapılmalı (bazı araçlar bu hizmet için işyeri). Bütün ana yol bağlanmalarında yol ver işaretleri ve tabeleklere önlem alınmalıdır. Yaya giriş/çıkış noktaları için işaretleme ve tabeleklere önlem alınmalıdır. Tabandan korumanın aydınlatma kuleleriyle alan iyice aydınlatılmalıdır. Güvenlik personeli buralarda ve karlı havalarda yolları kontrol ediyor ve gerekirse tuzlayıyor.</p> <p>Aldırar: T. Buzke, Ö. Hare Bir sonraki rutin gözden geçirme</p>
<p>Buzke (Araç) T. Buzke, Ö. Hare Tavsiye tabahî tarihi</p>	<p>Tarih: 12/10/1998 Ekim: 2001</p>

Tamirhane ile ilgili risk başlıklarının şunları içermesi muhtemeldir:

- *aletler ve donanım* – takım tezgahı, portatif elektrikli aletler, el aletleri;
- *araç kaldıraçları* – uygun olduğunda vites kutusu ve motor kaldıraçları da dahil edilebilir;
- *erişim* – araçlar ve yayalar için;
- *yakma ve kaynak* – depolama ve oksiasetilen donanım;
- *elektrik teçhizatı* – atölyedeki enerji sistemi;
- *basınçlı hava* – kompresör ve hava tankı;
- *raflama, istifleme vs.* – parçaların ve aletlerin depolanması;
- *yağ tankları* – atölyenin içinde ve dışında
- *yangın* – atölyede alınan önlemler, tutuşabilen sıvılar dahil;
- *aracı yeniden çalışır duruma getirme* – uygulanabilirse;
- *tehlikeli maddeler* – motor dumanları, temizleme işleri, akü asidi, parça temizleme vs.;
- *elle taşıma* – parçaların ve malzemelerin; ve
- *KKD gereklilikleri* – atölyede ve parça bölümünde (ayrıysa).

(Bu liste, kaporta tamiri işleriyle, parça bölümüyle, benzin ve diğer satışlarla, araba satış mağazasıyla ve idari bölümlerle ilgili riskleri hesaba katmamaktadır.)

Bu örnek kapsamında ***aletler ve donanım*** için bir örnek değerlendirme kaydı verilmiştir.

Risk değerlendirmesi yaparken:

- 1998 *İş Donanımının Tedariği ve Kullanımı Yönetmeliği*⁵⁵ ve 1989 *İşyerinde Elektrik Yönetmeliği*⁵⁶'nin gereklilikleri karşılanmalıdır;
- *HS(G) 67 Motorlu araç tamirinde sağlık ve güvenlik* HSE kitapçığı⁵⁷ yararlı olabilir; ve
- şu konulara özel dikkat gösterilmelidir-
 - portatif donanım için enerji kaynakları;
 - kabloları ve hortumları sürüklemek için gerilim;
 - donanımın fiziksel durumu ve kullanım şekli; ve
 - denetim ve bakım düzenlemeleri.

İngiltere’de bir motorlu taşıt tamirhanesi için risk değerlendirme şablonu

⁵⁵ *PUWER-Provision and Use of Work Equipment Regulation-1998*

⁵⁶ *Electricity in Work Regulation -1989*

⁵⁷ *HS(G) 67 Health and safety in vehicle repair*

Risk Değerlendirilmesi		Sayfa ___/___
<p>Referans numarası: 1 Çapraz Referanslar: HSG/67 HSE Kıyafatı, Risk Değerlendirilmesi 3 (Erişim), 5 (elektrik tehirahı) ve 6 (Önemli hata)</p> <p>Tanımlanan Riskler</p> <p>Aşağıdaki donanım, atölyem tüm çalışanları için risk oluşturabilir</p> <p>30 tonluk hidrolik pres</p> <p>Tezgaha monte makap makinesi</p> <p>Tezgaha monte makap makinesi</p> <p>Portatif makaplar</p> <p>Portatif el bombaları</p> <p>El aletleri (hem şirketin verdiği hem de teknisyenlere ait olan).</p> <p>İmza (İsari) A. Goodfellow</p> <p>Tavsiye tarihi Mart 2000</p>	<p>Risk konusorum: Aletler ve donanım</p> <p>Risk Değerlendirilmesi 3 (Erişim), 5 (elektrik tehirahı) ve 6 (Önemli hata)</p> <p>Yürürlükteki önlemler</p> <p>Muhafaza yok. Yavaş devrimli çarklar, yavaş başlama kullanma yetkilğini kazanana kadar gözetim altında tutuluyor.</p> <p>Ayarlanabilir makap koruma var.</p> <p>Her ikisi için de standart kısımlı muhafaza.</p> <p>Tezgaha çarkı için alet yatağı</p> <p>Mil kuzi açkça işaretleme iş.</p> <p>Teknisyen başlama çarklarını monte etmek için eğitilmiş.</p> <p>Tezgahın üstündeki rafın gözlükler var.</p> <p>Havayla çalışan veya aktüli makineler</p> <p>Tüm teknisyenlere emniyet gözlüğü verilmiş.</p> <p>Düşük voltaj, tamamen muhafaza.</p> <p>Her bölümde basıçlı hava ve elektrik enerjisi asma ünde denetleniyor (isyak bakılmaması tehlikesini en aza indiriyor)</p> <p>Personelden tüm donanım kullanma dan önce kontrol etmesi bekleniyor.</p> <p>(Not edilen istisnalar dışında tüm donanım iyi durumda.)</p> <p>Müdür, atölyesi ve donanımı her üç ayda bir denetliyor.</p> <p>Tüm elektrikli donanım, yetkin bir elektrikli kalifi personel tarafından her yıl denetlenip ve test ediliyor. (Viygun, İe)</p> <p>Ad (İsari) A. Goodfellow</p> <p>Bir sonraki rutin gözden geçirme</p>	<p>Tavsiye edilen iyileştirmeler</p> <p>Gevşem iş olan taban montaj a yaklarını sağlama işi.</p> <p>Alet yatağının çarkı yaklaştırılması gerekir.</p> <p>Muhafaza: kırılmı iş lambayı değiştir.</p> <p>Teknisyenlere baskı donanımın kullanım aması gerektirğini hatırlat.</p> <p>Tarih 02.02.2000</p> <p>Şubat 2003</p>

Bunun gibi büyük bir gazete ve dergi yayıncılığı ile ilgili işyerinin,

değerlendirme birimlerine bölünmesi gerekecektir (bak. **BÖLÜM 4: RİSK DEĞERLENDİRMELERİNİ YAPMAK**). Bu birimler şunlardan oluşabilir:

- *ortak tesisler, hizmetler vs.* – örneğin yangın, elektrik besleme, asansörler, araç trafiği, asbest varlığı;
- *bobin taşıma ve stand ünitesi* – gazete kağıdı bobinlerinin baskı alanına verilmesi;
- *baskı kalıbı hazırlama* – baskı kalıplarının hazırlanmasında kullanılan donanım ve kimyasallar;
- *baskı* – baskı makinesi, çözücüler, gürültü, vs.;
- *sevkiyat* – gazete eki donanımı, gazete istifleme, bağlama ve yükleme;
- *dağıtım ve ulaşım* – dağıtım araçları ve diğer araçlar, yakıt, atıkları yoketme;
- *bakım* – atölyeler, garaj, bakım faaliyetler; ve
- *ofisler* – yazı işleri ve idari alanlar.

Bobin taşıma ve stand ünitesi'ni seçersek, risk başlıkları şunları içermesi muhtemeldir:

- *forklift* – bobinleri boşaltmak, nakletmek ve istiflemek için kullanılır;
- *bobin deposu* – istiflerin sağlamlığı, erişim sorunları;
- *bobin taşıma donanımı* – kaldıraçlar, bantlar ve baskıya kağıt besleyen bobin standları;
- *paketleme kağıtları ve atıklar* – paketleme kağıtlarının kaldırılması, atık kağıtların depolanması ve atılması, vs.; ve
- *gürültü ve toz* – bobin standlarının ve baskı makinesinin çalışmasından kaynaklı;

Bu örnek kapsamında **bobin taşıma donanımı** için bir örnek değerlendirme kaydı verilmiştir.

Risk değerlendirmesi yaparken:

- 1998 İş Donanımının Tedariği ve Kullanımı Yönetmeliği (PUWER), 1989 Kaldırma İşleri ve Kaldırma Donanımı Yönetmeliği⁵⁸ ve 1992 Elle Taşıma İşlemleri Yönetmeliği'nin⁵⁹ gereklilikleri karşılanmalıdır;
- İlgili BS spesifikasyonlarına ve bantlar ve özel taşıma donanımıyla ilgili diğer standartlara atıfta bulunulabilir; ve
- şu konulara özel dikkat gösterilmelidir-
 - muhafaza standartları ve muhafazasız tehlikeli parçaların bulunması olasılığı;
 - bobinlerin elle taşınması ihtiyacının oluşması;
 - yukarıdakilerle ilgili eğitim meseleleri; ve
 - yasal açıdan gerekli denetim kayıtları (kaldıraçlar için).

İngiltere'de bir gazetenin risk değerlendirilmesi ile ilgili şablon

⁵⁸ *Lifting Operations and Lifting Equipment Regulations 1998*

⁵⁹ *Manual handling Operations regulations 1999*

Risk Değerlendirilmesi	
<p>Referans numarası: B3</p> <p>Çapraz Referanslar: Risk Değerlendirilmesi B1 (forklift), B2 (öbün depolama), B5 (günlük vitoz)</p> <p>Tanımlanan Riskler</p> <p>Aşağıdaki domain, alanda çalışan tüm personel için risk oluşturmaktadır.</p> <p>Zebin kazı/yazılar – Bobini bobin deposundan bobin standına indirir. Bobinler forkliftlerden alınır ve silindirik bant sistemine verilir.</p> <p>Sıvıya temas – T şeklinde bir veya bağlanmış bir döner tabanın olduğu elektrikli ve serbest çalışan silindirden oluşur. Bobinler, forkliftle taşıma bölgelerine veya vargelere aktarılır.</p> <p>Vargeler – bobinleri aktarma taşıyıcılarına taşır ve bu taşıyıcılar da bobin standlarına yükler.</p> <p>Bazı bobinlerin beklemeye bölgelerinde vargelere elle taşınarak götürülmesi gerekebilir.</p> <p>Zebin stajları – Bobin standları baskıya sürülebilir. Kığı tomari sağlama için emare olarak döner. Bobin standlarının döner sürüşü mali zeminden yaklaşık 4 metre yüksekte.</p>	<p>Risk konusu/örüm: Bobin taşıma ve stand ünitesi – bobin taşıma domaini</p> <p>Sayfa: 1/1/1_</p> <p style="text-align: center;">Tavsiye edilen önlemler</p> <p>Yarış devrimli kaldırıcı, dayanıklı bir örgü muhafaza ile korunur.</p> <p>*Kaldırma bina eym'i işareti var.</p> <p>Kaldırma tabanı ile silindir bandı arasında boşluk var.</p> <p>Sigorta Mülhendisleri tarafından yasal denetimler yapılmakta.</p> <p>Bütün bant sürücülerini tamamen kapalı ve açmakta el sıkıştırmak mümkün olacaktır.</p> <p>Bant, forkliftlerin çarpmalarına karşı bordürlerle korunuyor.</p> <p>İşaretler bant sistemine eklenmelidir.</p> <p>Bobinler vargel sistemini kullanırken kişi tarafından kolayca hareket ettirilebilir. Doğru yönde kullanılması bobbunlar için bir şekilde zemine yük arabalarına doğru yolları açar.</p> <p>Aktarma taşıyıcılarını bobin standlarına hareket ettirmek için iki kişi gereklidir.</p> <p>Etiketler durum da el sıkıştırmak mümkün değildir.</p> <p>Operatörlerin döner bobinlere yüklenmesi gerekebilir.</p> <p>Milim, normal çalıştırma amaçları için emareli durumda olduğu düşünülmüştür.</p>
<p>İzlenen Riskler</p> <p>İzlenim – Bobin standları baskıya sürülebilir. Kığı tomari sağlama için emare olarak döner. Bobin standlarının döner sürüşü mali zeminden yaklaşık 4 metre yüksekte.</p>	<p>Bu işareti Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği'ne uygun bir şekilde değiştir.</p> <p>İşaretleri yukarıdaki gibi değiştir.</p> <p>Alandaki yeni personel için işe başlama eğitimi, doğru teknikler üzerine form al eğitiminde ekli.</p> <p>Milim, yakınındaki bakım işleri için güvenli bir çalışma sistemi sağla, örneğin bir iş izni prosedürü kullanılarak.</p>
<p>İzlenen Riskler</p> <p>İzlenim – Bobin standları baskıya sürülebilir. Kığı tomari sağlama için emare olarak döner. Bobin standlarının döner sürüşü mali zeminden yaklaşık 4 metre yüksekte.</p>	<p>Tarih 26/03/2000</p> <p>Mart 2002</p>

Özel bir kreş ya da eğitim firmasının, hem kendi tesislerinde hem de dışarıdaki faaliyetlerde, personelinin ve bakmakta olduğu çocukların karşı karşıya olduğu riskleri değerlendirmesi gerekir. İlgili risk konularının şunları içermesi muhtemeldir:

- *donanım* – temizlik, mutfak gereçleri, TV’ler ve videolar, oyun gereçleri;
- *binalar ve tesisler* – iç ve dış ulaşım, elektrik tesisatı;
- *çocukların kontrol altında tutulması* – gözetim, izin verilen oyun alanları, devam kayıtları;
- *yangın* – önlemler ve acil durum prosedürleri;
- *dışarıdaki faaliyetler* – yürüyüşler, yerel ziyaretler, özel geziler;
- *kişisel güvenlik* – binalara girişin kontrolü, şüpheli kişiler, saldırgan ebeveynler;
- *zararlı maddeler* – temizlik malzemeleri;
- *elle taşıma işleri* – mobilyanın ve alet edevatın taşınması; ve
- *kazalar, vs.* – kazaların, rahatsızlıkların, bulaşıcı hastalıkların üstesinden gelme.

Bu örnek kapsamında **dışarıdaki faaliyetler** için bir örnek değerlendirme kaydı verilmiştir.

Tutanak sadece tanımlanan risklerden ve alınması *beklenen* önlemlerden sözeder. Aslında personelin yapılacak her dış faaliyet öncesinde bir dinamik risk değerlendirmesi yapması gerekir. Bunun özel geziler için formal olması beklenir. Tavsiye edilen iyileştirmeler (örneğin özel geziler için kontrol listesi gibi) ayrı bir dokümanda yer alacaktır.

Bu risk değerlendirmesini yaparken:

- uygulanan özel bir Yönetmelik yoktur. Ancak personeli ve çocukları korumak için genel yükümlülükler dikkate alınmalıdır.
- Özel bir HSE kılavuzu yoktur (ancak eğitim, yerel merciler veya çocuk bakım şirketlerinin kaynaklarından rehberlik sağlanabilir); ve
- şu konulara özel dikkat gösterilmelidir-
 - en azından yapılan bir dış faaliyeti gözlemlemek;
 - potansiyel sorunları ve çözümlerini personelle tartışmak.

İngiltere’de bir Çocuk Klubü için risk değerlendirmesi

Risk Değerlendirilmesi	
Referans numarası: 5	Risk konusunu: Dışarıda yapılan faaliyetler Sayfa _/ _/ _
Çapraz Referanslar: Risk Değerlendirmesi 6 (Bilgi Sistemleri Güvenliği) ve 3 (Çocukların Kontrol Altında Tutulması)	
Tanımlanan Riskler	
<p>Her türlü dış faaliyet ziyareti, çocukları riskli ortamlara yaklaştırmak (örneğin yollar veya su) veya kontrol edilmelerini güçleştirerek, onları için ilave riskler veya farklı türde riskler yaratabilir.</p> <p><i>Yerel ziyaretler</i></p> <p>Şuralara yerel ziyaretler yapılabilir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - parklar, ağızlık alabalar veya oyun alanları; - kumsal; - spor alanları veya yürümeye alanları; - mağazalar. 	<p>Ahmanın Beklenen Önlemler</p> <p>Dışarıda yapılan faaliyetlerin ve ziyaretlerin, hem çocukların hem de personelin için birçok yararı vardır.</p> <p>Biraz dışarıya çıkma riskleri en aza indirilebilir</p> <p>Personelin seviyesi göz önüne alınmalıdır – en azından iki personel çocuklarla birlikte gitmeli ve en az ikisi de Kutup bürosunda kalan çocuklar varsa onlarla birlikte olmalıdır. Geziye giden çocukların sayısı ve yetenekleri hesaba katılmalıdır.</p> <p>Geziye giden personelinde normal olarak bir tıp tekeretini bulmalıdır.</p> <p>Katılan çocukların yaşlarına ve yeteneklerine uygun faaliyetler seçilmelidir. Bazı faaliyetler için çocukların yaşlarında uygun gözyi ve gereği getirme kurni söylemek gerekebilir, örneğin havlu, mayo.</p> <p>Gezi öncesi hava koşulları da gözlemlenmelidir.</p> <p>Seyahat rotaları mümkün olduğun kadar kaldumlardan yararlanacak ve karşından kısıya geçişleri, özellikle de kontrolü gerektiren noktaları olumsuz etkileyecek şekilde planlanmalıdır.</p> <p>Tekerlekli sandalye kullanılmıyorsa bu durum dikkate alınmalıdır.</p> <p>Yürümeye kuralları iyice belirlenmeli ve çocuklara anlatılmalıdır. Normalde grubun önde ve arkasında birer personel olmalıdır.</p> <p>Toplu taşıma araçları kullanılmıyorsa, grubun dağılmasını önlemek için dikkat edilmelidir.</p> <p>Lokasyonlar ve faaliyetler çocukların yaşlarına ve yeteneklerine uygun seçilmelidir.</p> <p>En azından 1:4 oranında personel olmalıdır.</p> <p>Gözümlü yardım gerekebilir, örneğin valizlerdeki.</p> <p>Ulaşım hizmeti itibarıyla bir firmadan alınmalıdır (mülkiyet ve toplu taşımadan kaçınılmalıdır). Otobüslerde ve minibüslerde çocuklara uygun emniyet kemeri olmalıdır ve tekerlekli sandalyeler için düzenlemeler yapılması gerekebilir.</p> <p>Yüksek içecek organizasyonu önceden yapılmalıdır – ya çocuklardan ziyecek ve içecek getirmeleri istenerek veya güdükten yerde önceden ayırtulabilir.</p> <p>Güdüken yerde uzun süre dışarıda zaman geçirmekle, çocuklardan kötü hava koşullarına uygun gözyi getirmesi istenmemelidir.</p> <p>Ailelere grubun ne zaman dörmesinin beklediği önceden yazılı olarak bildirilmelidir.</p> <p>Ad (lar) C Sands A. Castle</p> <p>Bir sonraki rutin gözden geçirme Nisan 2002</p>

Alternatif değerlendirme tutanağı formatları

5.5 Tüm ana bileşenleri kapsadığı takdirde, bir risk değerle(nder)-mesinin, bu bölümde şimdiye kadar verilenlere alternatif formatlarda kayıtları tutulabilir. Bundan sonraki örneklerde şunlardan faydalanılmıştır:

- çalışanlar için bir kılavuz;
- yüklenicilerin el kitapları; ve
- bir standart çalıştırma prosedürü.

Çalışanlar için kılavuz ve el kitapları

5.6 Bu format, özellikle personel işyerinden uzakta çalışıyorsa kullanışlı olabilir. Bunun için verilen örnek, araç kaldırma sistemleri, yağlama sistemleri, araç yıkama sistemleri, vs. gibi *özel tamirhane donanımının kurulumunda ve bakımında* çalışan teknisyenler için hazırlanmış bir kılavuzdan uyarlanmıştır. Kapsanan başlıklar arasında şunlar vardır:

- yasal yükümlülükler;
- müşteriyle irtibat;
- genel ulaşım;
- yüksekte çalışma;
- elle taşıma işleri;
- iş donanımı;
- kaldırma donanımının kullanımı;
- elektrik işleri;
- gazların kullanımı;
- yangın emniyeti (DSEAR konuları dahil);
- tehlikeli maddeler;
- asbest;
- kişisel koruyucu donanım;
- kazalarla başa çıkma ve ilk yardım.

Verilen örnek *yangın emniyeti* ile ilgili olan bölümdür. Görüleceği gibi, bu teknisyenlere rehberlik sağlayan bir genel risk değerlendirmesi olsa da, bir ortamda işe başlamadan önce yine de bir dinamik risk değerlendirmesi yapmaları gerekecektir.

Tamirhane donanım teknisyenlerinin sağlık ve güvenlik kılavuzu

Bölüm 10 Yangın güvenliği

10.1 Genel riskler

Personel çalıştıkları her binada genel yangın riskiyle karşı karşıyadır. Yangın önlemlerinin temel unsurları hakkında bilinçlenmelidirler, özellikle:

- alarmin camını kırarak yangın alarmı verebilecekleri noktalar (yangını fark ettiklerinde alarmin devreye sokulması gerekir).
- yangın çıktığında toplanmaları gereken yangın toplanma noktası.

Daha kompleks binalarda çalışırken, yangın tahliye çıkışları hakkında bilgilendirilmeleri gerekebilir.

10.2 Daha yüksek riskli faaliyetler

İşin tutuşabilir sıvıların ve gazların yanında veya patlayıcı atmosferlerin olabileceği alanlarda yapılması gerekiyorsa, risk daha da büyük olacaktır. Bu özellikle ısıtma işlemleri (örneğin yakma veya kaynak) gerektiren işlerde ortaya çıkabilecek bir durumdur. Risklerin şu alanların civarında en yüksek olması muhtemeldir:

- araç cilalama birimleri;
- boya karıştırma alanları;
- tutuşabilir sıvı depoları;
- yağ depolama tesisleri.

Gerekli önlemler müşteriyle tartışılmalı ve anlatılmalıdır ve bu önlemlerin aşağıdakilerin hepsini veya bazılarını içermesi beklenir:

- boya püskürtme veya karıştırma faaliyetlerinin durdurulması;
- tutuşabilir sıvı konteynerlerinin ve diğer yanıcı malzemenin yangın anında çıkarılması (veya yanıcı olmayan örtülerle veya koruyucu bölmelerle kapatılması);
- patlama potansiyeli olan alanlarda uygun koruyucu elektrikli donanım kullanmak;
- uygun yangın söndürücülerin kullanıma hazır olmasını sağlama;
- müşteriler için ayrıca etkin bir 'yangın izleme ve kaçış önlemi'

sağlanması.

Giriş çıkışın zorlu olduğu konumlarda çalışılırken, yangın anında personelin nasıl kaçacağına düşünülmesi gerekebilir.

Yüklenici el kitapları

5.7 Birçok imalatçı ve donanım tedarikçisi, ürünlerinin kurulumunu yapan alt yüklenicilerin, bunu sağlık ve güvenliği gözeterek yapmalarını sağlamanın önemini bilincindedir. Bu kaygı sadece vicdani değildir. Kısmen de *1994 CDM Yönetmeliği* altındaki yükümlülüklerini önemseyen müşterilerin ve ana yüklenicilerin baskısından kaynaklanır. Kurulum taşeronları genellikle kendilerine ait risk değerlendirme dokümantasyonu olmayan küçük firmalardır –bazıları, risk değerlendirmelerinin kaydedilmesinin kendileri için yasal gereklilik olmayacağı kadar küçüktür.

Müşterilerin veya ana yüklenicilerin risk değerlendirme dokümantasyonu talepleri, imalatçı veya tedarikçinin kendi ürünlerinin kurulumuyla ilgili olarak hazırladıkları kurulum kılavuzu veya el kitabı şeklindeki bir genel risk değerlendirmesi ile, oldukça kuralına uygun bir şekilde karşılanabilir. Ancak bu tür bir el kitabının, özel bir projenin gerekliliklerine ilişkin bir çeşit risk değerlendirmesiyle desteklenmesi gerekebilir . Ayrıca, belki imalatçı veya tedarikçi tarafından yapılan habersiz denetimlerle gerçekleştirilebilecek, yüklenicilerin el kitabının gerekliliklerine uyduğundan emin olunmasını sağlayacak bir izleme sistemine gerek olabilir.

Bununla ilgili örnek, *meskun bölgede iletişim ve alarm donanımının kurulumu*⁶⁰ ile ilgili bu tür bir el kitabından alınmıştır. Konutların büyük çoğunluğunda kurulum sırasında sakinler bulunacaktır. El kitabı kapsamındaki başlıklar arasında şunlar vardır:

- *konut sakinleri ve halk* – nasıl korunmalılar;
- *hizmetler* – elektrik, telekomünikasyon, gaz, su, kanalizasyon suyu;
- *asbest* – daha eski mülklerde bulunması muhtemel;
- *kişisel koruyucu donanım* – genel olarak şantiyeler ve özel faaliyetler için gereklilikler;
- *elektrik işleri* – varolan tesisat üzerinde çalışırken veya bu tesisata bağlanırken;

⁶⁰ *Installation and communication of alarm equipment inside residential area*

- *iş donanımı* – elektrikli aletlerin kullanımı;
- *yüksekte çalışma* – merdivenlerde, geçitlerde, çatılarda;
- *yangın* – genel önlemler;
- *tehlikeli maddeler* – izolasyon malzemesi, yapıştırıcılar, elektrikli temizleyiciler;
- *elle taşıma* – özellikle ağır kontrol panellerinin taşınması; ve
- *ilk yardım ve kazalar*.

Örnek, *konut sakinleri ve halk* ile ilgili bölümden uyarlanmıştır.

Yüklenici kurulum el kitabı

Kısım 1 Konut sakinleri ve halk

Olası Riskler

Kurulum işleri genellikle konut sakinlerinin de içeride bulunduğu binalarda yapılır. Başka insanlar binaları ziyaret edebilir ve kurulum mahalinin içinden veya yakınından geçebilirler.

Ürünlerimizin doğası gereği konut sakinleri genellikle yaşlı, güçsüz ve hareket kabiliyeti kısıtlı insanlardır.

Ziyaretçiler arasında, yetişkinler için bariz olan risklerin bilincinde olmayan çocuklar da olabilir ve bu çocuklar ayrıca uyarı işaretlerini de anlayamayabilirler.

Önlemler:

- İşe başlamadan önce, konut sakinlerine işin mahiyeti, beklenen tamamlanma süresi ve onlara yansımaları anlatılmalıdır – özellikle geliş gidiş açısından.
- İyi bir ön hazırlıkla ve depolama alanlarının dikkatle seçilmesiyle, belirgin yaya geçiş yolları bırakmak için her türlü çaba gösterilmelidir;
- Araçlar, yayalar için ve diğer araçlar, özellikle acil hizmet araçları için, belirgin geçiş yolları bırakmak üzere duyarlı bir şekilde park edilmelidir;
- Bazı ortamlarda donanımı araçla getirip, daha sonra aracı dışarıda bir yere park etmek gerekebilir.

- Belli geçiş riskleri oluşturulduğunda, örneğin yollarda ve kaldırımlarda yapılan kazılarla veya merdivenlerin ve koridorların tıkanması sonucu, bariyerler ve uyarı işaretleri kullanılmalıdır;
- Üzeri açık kazı çukurlarını ve tıkanmış geçiş yollarını uzun süre, özellikle geceleri ve hafta sonları, o durumda bırakmamak için her türlü çaba gösterilmelidir,
- Kurulum işini yapan personel, kullandıkları donanımı ve malzemeyi, özellikle çocuklar vs. için tehlikeli ise, sıkı gözetim altında tutmalıdır.

Standart çalışma prosedürleri

5.8 İş faaliyetlerinde, genellikle üretim, ürün kalitesi ve sağlık ve güvenliği konularını ayrı prosedürlerin ve kuralların kapsamında, ayrı yerlere koyma eğilimi vardır. Genellikle bu, işçi düzeyinde, işleri zorlaştırır. İşçiler için tek bir entegre standart çalışma prosedürü sadece daha az kafa karıştırıcı değil aynı zamanda paha biçilmez bir eğitim aracıdır.

Bu tür prosedürler hazırlanırken, risklerin ve uygun önlemlerin, faaliyetin her aşamasında tanımlandığı bir risk değerlendirme yaklaşımı kullanılmalıdır. Bununla ilgili örnek, *ön gerilmeli beton giriş imalatı* prosedüründen alınmış ve uyarlanmıştır.

Bu tür bir prosedürün var olması, risk değerlendirme ihtiyacını tümüyle ortadan kaldırmasa da bu işlem şirket operasyonları için o denli hayattır ki, başka risk değerlendirme dokümantasyonu ihtiyacını önemli ölçüde azaltmıştır. Şu başlıklar için daha önce tarif edilenlere benzer risk değerlendirmeleri hazırlanmıştır (bak 5.4 ÖRNEK DEĞERLENDİRMELER):

- *forklift ve kaldırma donanımı* – operatör eğitimi, bakım, yasal teftişler;
- *kiriş istifleme ve depolama* – genel kurallar ve önlemler;
- *tehlikeli maddeler* – oldukça kısıtlı kullanım;
- *yangın* – bu ortamda düşük bir risk;
- *gürültü* – testerelelerden ve diğer proses donanımından kaynaklı;
- *iş donanımı* – testerelelerin muhafazası, kesme disklerinin bağlantısı; operatör eğitimi; ve
- *KKD gerekleri* – KKD türlerinin spesifikasyonları üzerine daha fazla ayrıntı.

Prosedür, prosesin her bir aşamasında alınması gereken önlemleri, taşınan risklerle ilgili her seferinde aynı derecede ayrıntıya girmeden, vurgular. Ancak birçok durumda riskler oldukça barizdir, özellikle Stihl testereleri gibi endüstriyel donanıma aşına olanlar için. Oysa bazı durumlarda, daha az bariz olabilecek riskleri, örneğin istiflerin yıkılma riski gibi, vurgulamak önemlidir. Operatörler, alınan önlemlerin neden gerekli olduğunu anlarsa, bu önlemleri uygulamaları daha muhtemeldir.

İnşaat ve sağlık ve g¼venlik prosed¼r¼

Faahiyet

¼nemli sağlık ve g¼venlik konular¼

¼nemli sağlık ve g¼venlik konular¼	
2	B¼kme kirifler¼n¼n kaldırılması
2.1	Uygun ask¼ kirifini forkliftin ¼engelelerine bağayın.
2.2	Kirifin kancalarını kaldırma halkalarını takın.
2.3	Forklifti kullanarak ağkı kirifin¼ bir kağ sağim etre kaldırın
2.4	Daha sonra bir operat¼r¼n¼n kulpunu ¼zerinde durup bir St¼hl testere veya elektrikli testere kullanarak ara parçalarını ve telleri kesmesi ger¼ktir. Açık parçalar orada bulundu¼n¼n¼n tekerlekli ¼p kovasma atılmalıdır.
2.5	Forklifti kullanarak kirifleri kaldırın
2.6	Kirifleri istifin ¼st¼ne koyun
2.7	Aynı anda bir işci y¼z¼n¼n arkasında durup kiriflerin altına tahta ara parçalarını yerleştirin ve ¼engeleleri ¼ıkırtın.

Forklift sadece ehliyetli bir s¼r¼c¼ tarafından kullanılmalıdır.

Forklift s¼r¼c¼s¼ aşını mukavemet olarak eğini bilmelidir.

Kirifler kulpuna yapıştırsa, d¼zelici ilemlenmelidir. (Bu durumda denemeye devam edilmelidir.)

St¼hl testere veya elektrikli testere sadece eğinimli operat¼rler kullanılabilir. Testere muhafazasını takılı olmalıdır. Kulpun¼n¼n ¼st¼nde yakta dururken ve testereyi kullanırken dikkatli olunmalıdır. Operat¼r şu donanımara sahip olmalıdır:

- g¼z koruyucu (bir y¼z maskesi veya g¼z¼k);
- koruyucu ayakkabı;
- kulaklık (başa geşim eli veya kulak işi);
- bir toz maskesi;
- uygun eldivenler

(hem en yakında faahyan diğer işçiler de benzer koruyucu donanımlara sahip olmalıdır.)

İstifin sağlam olmasına dikkat edilmelidir. On tane kiriften fazla üst tepe y¼z¼lmamalıdır.

Bu iřç¼, ohası bir ¼kme durumunda karşı tekte olmalıdır. Elini kestirmemek işin dikkatli olmalıdır. Uygun eldivenler ve koruyucu ayakkabılar giyilmelidir.

6 Risk Değerlendirme Şablonları

Bölüm içeriği:

Giriş	6.1
Uygulama ve uyarlama	6.2
Şablona bağlı örnek değerlendirmeler	6.3

Giriş

6.1 Şablona bağlı risk değerlendirmesi kavramından *1999 Yönetim Yönetmeliği* Kabul Edilmiş Uygulama Kuralları'nda (ACOP) söz edilir. Buna göre, 'Benzer faaliyetlerin yapıldığı birçok işyeri olan işverenler, bu faaliyetlerle ilgili önemli tehlikeleri ve riskleri yansıtan bir 'şablona bağlı' risk değerlendirmesi oluşturabilirler. ACOP'ta ayrıca bu şablona bağlı risk değerlendirmelerinin meslek birlikleri, işveren dernekleri ve belli bir faaliyetle ilgili diğer organizasyonlarca geliştirilmesinden söz edilir.

Bu bölüm, ofis ortamlarında ve motorlu araç alım satımında kullanılan kalıp risk değerlendirmesi örnekleri içermektedir. Yazar ayrıca bu yöntemin perakende sektöründe ve bakım evlerinde de başarıyla kullanıldığını görmüştür.

Uygulama ve uyarlama

6.2 Büyük bir işveren veya meslek birliği, eğer bulguları lokal düzeyde uygulanmazsa ve değerlendirme lokal koşullara uyarlanmazsa, şablona bağlı risk değerlendirmesini kullanarak fazla bir şey elde edemeyeceklerdir. ACOP uyarınca, her işyerindeki işverenler ve yöneticiler:

- Oluşturulacak 'şablonun' kendi iş tiplerine uygun olduğuna ikna olmalıdırlar ve
- 'şablonda' sözü edilmeyen tehlike ve riskleri de kapsayacak gerekli genişletmeler de dahil olmak üzere, şablonda söz konusu 'modeli' kendi gerçek durumlarına ayrıntılarıyla uyarlamalıdırlar.

Bu bölümde verilen tüm örneklerde 'yerel düzenlemeler' başlıklı bir sütun vardır ve bu sütunda her bir çalışma yerinin, gerekli olduğu görülen önlemleri nasıl uyguladıklarının ayrıntılarını sağlaması beklenir. Bu yaklaşım özellikle bir denetim programıyla bağlantılı olarak kullanıldığında iyi sonuç verir. Örneğin denetçi, dokümana bakarak yangın alarmının, bakımından ve test edilmesinden kimin sorumlu olduğunu

çıkarabilir ve böylece ilgili kayıtları kontrol etmek için kime gideceğini bilir. Kayıtların standartları tam olarak karşılaması gerekir; aksi takdirde alınan önlemler amacına ulaşamayacaktır.

Bu tür bir denetim programı, *1999 Yönetim Yönetmeliği, Düzenleme 5* ile gerekli kılınan ‘yönetim döngüsü’nün bütünleyici bir parçası olmalıdır (**BÖLÜM 8: ÖNLEMLERİN UYGULANMASI** bölümünde daha ayrıntılı olarak açıklandığı gibi). Denetim, yönetim döngüsünün ‘izleme’ aşamasının bir parçasını oluşturur. Döngünün bu aşamasıyla birlikte ‘gözden geçirme’ aşaması, özellikle şablona bağlı risk değerlendirmesini tümüyle rafa kaldırmış yerel yöneticiler için, sıkıntı verici olabilir.

Şablona bağlı örnek değerlendirmeler

6.3 Bu bölümün geriye kalan kısmında şablona bağlı risk değerlendirmelerinin başarıyla geliştirildiği işlere örnekler ve bu şablona bağlı değerlendirmelerden çıkarılmış örneklemeler yer alacaktır.

Ofisler

Aşağıdaki sayfalardaki örnekler, bölgesel kalkınma ajansının ofisleri için geliştirilmiş bir şablona bağlı risk değerlendirmesinden çıkarılarak modifiye edilmiştir.

Değerlendirme kapsamındaki konular arasında şunlar vardır:

- yangın;
- kazalar ve diğer acil durumlar – ilk yardım düzenlemeleri, bomba tehditleri ile ilgili yol gösterme dahil;
- ziyaretçiler ve yükleniciler – geliş gidiş kontrolü, yüklenici seçimi ve yönetimi;
- geliş gidiş – ofislere geliş ve gidişler;
- ofis ve mutfak donanımı – asansörler dahil;
- hizmetler;
- tehlikeli maddeler – ağırlıklı olarak ofis malzemeleri ve temizlik malzemeleri (asbest içeren malzemelerin değerlendirmesi ayrı yapılmalıdır).
- elle taşıma – kırtasiye malzemeleri, arşiv kayıtları, vs. ve
- DSE-ekranlı ekipmanlar – göz kontrolleri için yapılan

düzenlemeler ve iş istasyonu değerlendirmeleri;

- ofis dışında kişisel güvenlik – kişisel saldırı, seyahat, yüksek riskli arsalar ve KKD rehberliği dahil;
- evde çalışma – birçok organizasyonda giderek yaygınlaşan bir uygulama;
- yurtdışında çalışma – yabancı ülkelerde daha büyük olabilecek tıbbi sorunlar ve riskler.

İlk örnek, *yangın alarmları ve acil durum ışıklandırması* ile ilgili alt bölümler içerir (diğer alt bölümler, genel yangın konularıyla, yangından tahliye çıkışlarıyla, tahliye prosedürleriyle, tahliye tatbikatlarıyla, yangınla mücadele donanımıyla ve yangını önlemeyle ilgilidir. Bu kısmın sonunda, kontrolleri, tatbikatları, vs. kaydetmek için formlar verilmiştir)

İkinci örnek, *servislerle* ilgili kısımdır. Görüleceği gibi, bu örnek öncelikle bakım ve onarım için yapılan düzenlemeleri ele alır. Ajans, onarım ihtiyaçlarını ortaya çıkarması beklenen düzenli sağlık ve güvenlik teftişleri için prosedürler oluşturmuştur. Bazı ofisler, örneğin elektrikle ısınanlar, bazı alt bölümleri ‘uygulanamaz’ şeklinde tanımlamalıdır.

Riskin ayrıntısı	Alınması beklenen önlemler	Yerel düzenlemeler
<p>Ajans'ın kendi ofislerinde, başkalarıyla paylaşılan binaların başka bir yerinde veya komşu mülkte her zaman bir yangın çıkabilir.</p>	<p>1.3 YANGINI TESPİT ETME VE ALARMLAR Elektikli yangın algılama ve alarm sisteminin en az yılda bir defa uzman şirketlerce kontrol edilmesi için gerekli düzenlemeler yapılmış olmalıdır.</p>	<p>Alarm dedektörlerinin bakımı tarafından yapıldı.</p>
<p>Ajans'ın kendi personeli ile birlikte o anda binalarda olan ziyaretçiler ve yükleniciler de risk altında olacaktır.</p>	<p>Yangın alarm sistemi en azından haftada bir, dönüşümlü olarak farklı alarm noktalarında kontrol edilmelidir. Kontrol tarihini, kullanılan alarm nokta(lar)ını ve alarmın durumunu içeren kayıtlar tutulmalıdır.</p>	<p>Alarm test edildi ve kayıtları tarafından tutuldu.</p>
<p>Ajans faaliyetleri normal olarak anormal bir yangın riski yaratmaz ama yüklenicilerin faaliyetleri yaratabilir - bak. risk değerlendirme Kısmı 5.</p>	<p>(Kısım 1'in sonunda uygun bir kayıt formu sağlanmıştır ancak istenirse ayrı bir Yangın kayıt defteri tutulabilir.)</p>	<p>Acil durum ışıklandırmasının bakımını tarafından yapıldı.</p>
<p>(Risklerin bu genel tanımı bu kısmın ilk bölümündedir.)</p>	<p>1.4 ACİL DURUM IŞIKLANDIRMASI Gerekli olduğunda ofislere acil durum ışıklandırması kurulacaktır. (Bu normalde iç merdivenler, koridorlar, vs. için gerekir) Acil durum ışıklandırmasının en az yılda bir defa uzman şirketlerce kontrol edilmesi için gerekli düzenlemeler yapılmış olmalıdır.</p>	<p>Acil durum ışıklandırması test edildi ve kayıtları tarafından tutuldu.</p>

6 Servisler

Riskin ayrıntısı	Ahraması beklenen öndemler	Yerel düzenlemeler
Sabit elektrik tesisatı, her türlü gaz kaynağı, her türlü merkezi ısıtma veya sıcak su kazanı, Ajan's personele ve binalardaki diğer kişilerin için risk oluşturmakta.	<p>6.1 SAHİT ELEKTRİK TESİSATI</p> <p>Her bir ofisteki sabit elektrik tesisatı (dağıtım panoları, izolatörler, devre kesiciler veya sigortalar, kablolar ve kablo kumulları ve prizler) en azından 3 yılda bir eliyetli bir kişi (örneğin bir elektrikçi) tarafından kontrol edilmelidir.</p> <p>Dağıtım panoları, izolatörler, devre kesiciler ve sigortalar uygun şekilde etiketlenmelidir.</p> <p>İzolatörler her zaman kolayca erişilebilir olmalıdır. İzolatörleri emniyet altına almak önemli olduğunda, kilitli odaların veya dolapların anahtarları, cam kapaklı kumullarda veya acil durumda izolatörlere erişilebilmelerini sağlayacak başka bir yerde bulunmalıdır.</p> <p>6.2 GAZ TESİSATI VE DONANIMI</p> <p>Gas tesisatı ve donanımı olan lokasyonların en azından yılda bir kez bir CERTİFİSİLLİ tesisatçı tarafından kontrol edilmeli sağlanmalıdır. Her türlü onarım da ayrıca derhal bir CERTİFİSİLLİ tesisatçı tarafından yapılmalıdır. Bazi ofislerde bakım işleri mal sahibinin sorum luhğunda olacaktır.</p> <p>6.3 KAZANLILAR</p> <p>Periyodik bakımın ve gerekli olduğunda merkezi ısıtmanın ve sıcak su kazanlarının onarımının yetim bir şirket tarafından yapılması için, gerekli düzenlemeler yapılması olmalıdır. Bazi ofislerde bakım işleri mal sahibinin sorum luhğunda olacaktır.</p> <p>Yeterli sayıda personel kazan kontrollerini ve ilgili donanımı kullanabilmeyor olmalıdır.</p>	<p>Elektrik tesisatının kontrolü en son tarihte</p> <p>tarafından yapıldı.</p> <p>Gas donanımının bakım ve tamiri tarafından yapılmaktadır.</p> <p>Kazan bakım ve tamiri tarafından yapılmaktadır.</p>

Motorlu araç alım satımı

Şablona bağlı değerlendirmelerin bundan sonraki örnekleri, bir ulusal araç satış bayilik zinciri tarafından yayınlanan bir el kitabındandır. El kitabında şirketin sağlık ve güvenlik politikası ve şu konulardaki model risk değerlendirmesi bölümleri vardır:

- genel başlıklar; örn. yangın, elektrik tesisatı, mekan güvenliği;
- servis atölyeleri;
- parça departmanları;
- satış alanları ve idari alanlar;
- kaporta bölümleri ve
- benzin deposu ve satışı.

Son iki kısım, az sayıda işyeri için geçerlidir.

İlk iki örnek, *servis atölyeleri* kısmından uyarlanmıştır ve *tehlikeli maddeler* ve *kaldırma donanımı* ile ilgili alt bölümlerin birer parçasıdır. Riskler ve alınması beklenen önlemler üzerine genel rehberlik sağlanmıştır ve sonradan bayilik zincirinin, denetimler, bakım, yasal muayeneler ve eğitime ilişkin kendi düzenlemeleriyle ilgili ayrıntıları eklemesi gerekir.

Kaporta bölümü olan bayilere ilişkin kısımdan uyarlanmış başka bir örnek daha verilmiştir. Bu örnek, *radyoaktif anti-statik cihazların* kullanımından kaynaklı risklerin ayrıntılarını verir (bu cihazlar sadece sınırlı sayıda kaporta onarım atölyesi tarafından kullanılmaktadır). Değerlendirme, bu tür ünitelerin kullanımında alınması gereken önlemleri tanımlar ve kullanıcıları ilgili yönetmeliğin ayrıntılı gerekliliklerinin bazılarını karşılamaları için yönlendirir.

B9 Tehlikeli maddeler

Riskin ayrıntısı	Ahıması b eklelenen önlemler	Yerel dü zenlemeler
Atıf egzozu çeşitli tehlikeli gazlar içerir.	<p>Atıf egzozu bölüm lerinde tehlikeli maddelerin kullanım ı, el kitabı husum E'de ele alınmıştır).</p> <p><i>Atıf egzoz emisyonu</i></p> <p>Atölyeler norm alde egzoz gazı boşaltım sistem lerine veya çok iyi genel havalandırma standartlarına sahip olma a h d r . Atölye yönetim i n i n , egzoz gazı boşaltım sistem lerinin, gerekli olduğunda personel tarafından kullanılabilir olmasına sa ğ laması b ekle n i r . Sistem ehliyetli bir kişi tarafından en azından 14 ayda bir denetle n i p test edilme eli ve denetim raporları dosyalanma a h d r .</p>	<p>İnraç sistemi,</p> <p>tarafından denetlenir ve test edilir.</p> <p>Denetim raporları,</p>
Tüm yakma ve kaynak işlemleri, tehlikeli gazlar ve dum anlar üretir.	<p><i>Kızgın ve yakıcı</i></p> <p>Normalde, servis atölyelerinde sadece smarlı m akarada kaynak ve yakma işi yapılır. İnraç sistem leri yoksa, bu işlemler iyi havalandırılan bir alanda ve tarıhan açık havada yapılm alıdır.</p> <p>El kitabı husum B 11'de tarif edildiği gibi, kişisel koruyucu donanım kullanıma a h d r .</p> <p>Soharım koruyucularının kullanım ı norm alde gerekli olma yacaktır.</p>	<p>tarafından tutulur.</p>
Cildin temizleme çöze n l e r i n e maruz kalması deri iltihabına yol açabilir. Bazı temizleme çöze n l e r i ayrıca, önemli bir sohma a riski yaratır.	<p><i>Parça temizliği</i></p> <p>Her şübe, düzenli olarak servis ve bakımı yapılan, kendilerine ait bir m üstakıl parça temizleme birim i ne sahip olma a h d r .</p> <p>Paralar m ümkün olduğunda fuy ayyla temizlenmelidir. Temizleme işlemleri için uygun su geçirm ez eldivenler tem in edilme l i d i r .</p>	<p>Parça temizleme birim i ne,</p>
Bu alt husum un diğer bölümleri şunları ele alır:	<ul style="list-style-type: none">• jök er kimyasallar;• fren balataları (olması asbest riski);• kimya birim leri (florokarbon gazlar); ve• aerosoller.	<p>tarafından servis ve bakımı yapılır.</p>

B12 Kaldırma donanımı

Risikoların ayrıntısı	Ahmanın baskın etkiler	Yerel düzenlemeler
<p>Kaldırma donanımının durumu, hasar görmemesi, yanlış kullanım, ortam ve kullanıma sonucunda oluşmuş sızma bağlı olarak kontrol edilebilir.</p> <p>Kaldırma donanımının durumu, hasar görmemesi, yanlış kullanım, ortam ve kullanıma sonucunda oluşmuş sızma bağlı olarak kontrol edilebilir.</p> <p>Yeterli eğitim almış personel, kaldırma donanımını yanlış kullanabilir veya doğru kaldırma ve taşıma işlemlerini uygulamalarını bilmez ve yapabilir.</p>	<p>2.1.1 KONTROL VE MÜAYENE</p> <p>Tüm kaldırma donanımının, kullanıma alınmadan önce, bir uygunluk belgesi veya emniyetli yük taşıma kapasitesini belirten etrafı bir raporu (teharükler veya imalatçıları tarafından teslim edilmiş) olmalıdır. Kaldırma donanımının her bir parçasının, parçanın açıkça tanımlayan bir referans numarası (veya harfi) olmalıdır.</p> <p>Kaldırma donanımının, kullanımı için boyutuna, eliyetli bir kişi tarafından (genellikle bir sigorta şirketi müfettişi) etrafında muayene edilmalıdır.</p> <p>Yasal muayene periyotları norm alda şöyle dir:</p> <p>Kaldırma araçlarının zincir, ip ve kaldırma takımı gibi aksesuarları için 6 ay (kumruş ve tel askı kısımları, kelepçeler, delikli cıvatalar, vs. dahil)</p> <p>Diğer kaldırma donanımı için 12 ay (araç kaldırma çarkları, forkliftler, zincir palangaları, elektrikli kaldırma blokları ve motor lifti dahil).</p> <p>2.1.2 KALDIRMAÇI DONANIMININ KULLANIMI</p> <p>Forkliftleri sadece HSE kabulu edilmiş iş uygulamaları için kullanılması (A.C.O.P) göre eğitim almış kişilerce kullanılabilir.</p> <p>Kaldırma donanımının kullanılması, personelle, uygun kurulum için eğitim verilmiş ve eğitim kayıtları her zaman uygun şekilde tutulmalıdır.</p>	<p>Etrafı muayeneleler,</p> <p>tarafından yapılır.</p> <p>Muayene raporları,</p> <p>Kaldırma donanım eğitim kayıtları,</p> <p>tarafından tutulur.</p> <p>Aşağıdaki kişiler, forklift kullanımını için A.C.O.P standartlarına göre eğitim almalıdır.</p>
<p>Donanımın kullanılması sırasında hasar görmüş olabilir.</p> <p>Kaldırma donanımının aşırı yüklenmesi, yanlış kullanım, ortam ve kullanıma sonucunda oluşmuş sızma bağlı olarak kontrol edilebilir.</p>	<p>Personel, kaldırma donanımının durumunu, her kullanımdan önce kontrol etmelidir. Kötü durumda donanımın kullanılmamasıdır. (Kaldırma donanımını kurdaya çıkarmada, muayene listesinde belirtilen işleri, referans numarası kaydedilmelidir.</p> <p>Kaldırma donanımının aşırı yüklenmesi, yanlış kullanım, ortam ve kullanıma sonucunda oluşmuş sızma bağlı olarak kontrol edilebilir.</p>	<p>Personel, kaldırma donanımının durumunu, her kullanımdan önce kontrol etmelidir. Kötü durumda donanımın kullanılmamasıdır. (Kaldırma donanımını kurdaya çıkarmada, muayene listesinde belirtilen işleri, referans numarası kaydedilmelidir.</p>

(Bu alt kısmın geri kalan bölümünde, doğru kaldırma prosedürü için daha fazla rehberlik sağlanmaktadır.)

E7 Radyoaktif anti-statik cihazlar

Riskin ayrıntısı	Alınması beklenen önlemler	Yerel düzenlemeler
Bazı kaporta aölyeleri, statik elektrikten kaynaklanan sorunları azaltmak için, basınçlı hava pompalarında radyoaktif kaynaklar kullanılır. (Bu donanımın tedankçileri, genellikle ilgili yönetmeliklere uygun uzman desteği sağlıyacaktır.)	E 7.1 GİRİŞ Bu tür radyoaktif kaynaklar bütürdürürn her bayi, İngiltere'de Çevre Bürosu'na kayıtlı olmalıdır ve bu kayıt dosyasının bir kopyasını bütürdürürnmalıdır. Radyoaktif kaynak kullanmaya başlanmadan önce, HSE'ye bildirilmelidir. (Tedankçiler çoğu durumda Çevre Bürosu'nda kayıt ve HSE'ye yapılacak bildirimle ilgili işlemleri bayi adına yapacaktır.)	Çevre Bürosu kayıtlı tarafından tutulur. HSE, tarafından bildirilmiştir.
	Komusunda uzman ve yetkin bir kişi, radyasyondan koruma denetçisi olarak atanmalıdır. Bu kişi, el kitabının bu kısmının içeriğini ve tedankçinin sağladığı bilgileri, özellikle de ünitenin kullanımına ilişkin yöntemlerle ve ünitenin hasar görmesi veya kaybolması durumunda yapılması gerekenlerle ilgili olanları, bilmelidir.	Radyasyondan koruma denetçisi, 'dır.
	Ünitenin kullanımına, hasar görmesi veya kaybolması durumunda yapılması gerekenlerle ilgili talimatlar, ünitenin kullandığı yerde göze çarpan bir şekilde sergilenmelidir. Ünitenin yeti hakkında da bir kayıt tutulmalıdır. (Bazı tedankçiler bu amaç için bir duvar çizelgesi temin eder.)	Ünitenin ilgili talimatlar, 'da sergilenmektedir.
Riskin ayrıntısı	Alınması beklenen önlemler	Yerel düzenlemeler

Riskin ayrıntısı	Alınması beklenen önlemler	Yerel düzenlemeler
	<p>E 7.2 ÜNİTENİN KULLANIMI</p> <p>İyonlaştırıcı pompa kullanımında deşilken, hava hattından çıkarılmalı ve bir saklama kutusuna kilitlenmelidir. (Yedek kartuşların da kutuya kilitlenmesi gerekir.)</p> <p>Ünite sadece kullanım amacı içinde kullanılmalıdır. Modifiye edilmemelidir, temizlenmemelidir veya imha edilmemelidir. Fofo yüzey zarar görmemelidir ve ağzına teti veya svni aletler sokulmamalıdır.</p> <p>Tedarikçinin kartuşların kendilerine geri gönderilmesi istğine uyulmalıdır.</p> <p>Ünite, tedarikçiye danışılmadan başka bir çalışma ortamına götürülmemelidir (bunun dışında Çevre Bürosu kaydı ve HSE'ye bildirim yapılması da gerekebilir).</p> <p>Ünite, hasar görmüş veya bozulmuş olması ihtimaline karşı düzenli olarak kontrol edilmelidir.</p>	<p>Kilitlenebilir saklama kutusu,</p> <p>da tıbbidir.</p>
<p>Ünite yangından, mekanik sarsıntıdan, aşındırıcı maddelerle maruz kalmaktan, vs. dolayı zarar görebilir. Ayrıca kaybolabilir veya çalınabilir.</p>	<p>E 7.3 ÜNİTEYE ZARAR GELMESİ VEYA KAYBOLMASI</p> <p>Her türlü zarar görme veya kayıp veya yanlış şüphesi veya hırsızlık, derhal radyasyondan korunma denetçisine rapor edilmelidir.</p>	<p>Radyasyondan korunma denetçisinin ev telefon numarası ve tedarikçilerin acil durum numaraları,</p> <p>da sergilenmektedir.</p>
<p>Ünitenin bulunduğu bölgede yangın.</p>	<p>Radyasyondan korunma denetçisi, gerekli olduğunda, tedarikçileri bilgilendirmekten ve tavsiyelerine uymaktan sorumludur. Çevre Bürosu'na ve/veya HSE'nin de bilgilendirilmesi gerekebilir. (Radyasyondan korunma denetçisiyle itibat kurulmıyorsa, doğrudan tedarikçilerden tavsiye alınmalıdır.)</p>	
<p>Ünitenin bulunduğu bölgede yangın.</p> <p>Üniteyi etkileyen yangın, mekanik hasar veya yıpranma.</p> <p>Fofoyun mekanik olarak zarar görmesi ve yıpranması sonucu küçük miktarlarda radyoaktif madde açığa çıkabilir.</p>	<p>İtfaiye, ünitenin varlığından haberdar edilmelidir.</p> <p>Bölgeye giriş engellenmelidir ve tedarikçilerden veya başka yetkin kaynaklardan tavsiye istenmelidir.</p> <p>Pompaya veya yemen çevresindeki bir nesneye dokunmuş olan herkes, ellerini iyice yıkamalıdır. Daha fazla temas edilmesi, yetkin bir tavsiye alınana kadar engellenmelidir.</p>	

7 Özelleştirilmiş Risk Değerlendirme Teknikleri

Bölüm İçeriği:

Giriş	7.1
Risk dereceleme matrisleri	7.2
Avantajları	7.3
Dezavantajları	7.4
Daha derinlemesine yaklaşımlar	7.5
HAZOP	7.6
Kaynaklar	7.7

Giriş

7.1 1992 Yönetim Yönetmeliği çeşitli risk değerlendirme tekniklerinin geliştirilmesine neden olmuştur. Bu yöntemlerin bir çoğunda risk derecelemesi ve niceliksel değerlendirme yöntemleri kullanılır. Ancak hem 1992 hem de 1999 Yönetmeliğine eşlik eden ACOP'lar, risk değerlendirmesinin derinliğinin, iş faaliyetinden doğan riskin düzeyiyle belirlenmesi gerektiğine vurgu yapmıştır. 1999 ACOP'u bu konuda daha fazla ayrıntıya girer:

Çok az veya basit tehlikeler barındıran *küçük işletmeler*.

- 'risk değerlendirmesi formal olmayan muhakemeye ve uygun kılavuzlara başvuruya dayanan çok basit bir süreç olabilir'

Orta büyüklükte işletmeler:

- risk değerlendirmesinin daha karmaşık olması gerekecektir;
- bazı durumlarda uzman tavsiyesine gerek duyulabilir ve
- bazı özel analitik yöntemler kullanmak gerekebilir, örneğin havanın niteliğini ölçmek ve etkisini değerlendirmek.

Büyük ve tehlikeli iş yerleri:

- en gelişmiş ve karmaşık risk değerlendirmelerine gerek duyulur, özellikle de karışık ve yeni süreçler için.
- çok miktarda tehlikeli madde kullanılan veya depolanan mahaller, büyük ölçekli madencilik veya nükleer tesisler için risk değerlendirmesi güvenlik konusunun veya raporunun önemli bir parçası olacak ve belki de niceliklendirilmiş risk değerlendirmesi gibi yöntemleri kapsayacaktır ve
- ‘COMAH - Ciddi Kaza Tehlikelerinin Kontrol Altına Alınması Yönetmeliği 1999⁶¹’ ve diğer yasal gereklilikler (örneğin nükleer sanayinde), daha spesifik ve ayrıntılı değerlendirme teknikleri gerektirebilir.

Risk dereceleme matrisleri

7.2 Risk değerlendirme sürecine destek olması için birçok farklı risk dereceleme matrisi geliştirilmiştir. Aşağıda çeşitli örnekler verilmiş, bu tür bir yaklaşımın olumlu ve olumsuz yanları da sonraki kısımlarda ele alınmıştır (bak. 7.3: AVANTAJLARI ve 7.4: DEZAVANTAJLARI).

Çoğu matris, olumsuz etkisi bir olan bir tehlikenin oluşma olasılığı ve oluşması durumunda yaratacağı sonuçların şiddetinin bir kombinasyonunu kullanır. Aşağıdaki örnekte olduğu gibi bazı matrisler, bir risk derecesi oluşturmak için sayıları kullanır:

<i>Risk değerlendirme matrisi</i>			<i>Olumsuz etkisi olması olasılığı</i>		
			Olasılık yok	Olası	Sıklıkla
			1	2	3
Sonuçlarının şiddeti	Çok düşük	1	1	2	3
	Orta	2	2	4	6
	Şiddetli	3	3	6	9

Aşağıdaki örnekte olduğu gibi, sayıların yerine risk düzeyinin açıklamaları da konabilir:

⁶¹ COMAH - Control of Major Accident Hazard Regulation 1999

<i>Risk değerlendirme matrisi</i>		<i>Olumsuz etkisi olması olasılığı</i>		
		<i>Olasılık yok</i>	<i>Olası</i>	<i>Sıklıkla</i>
Sonuçlarının şiddeti	Çok düşük	Düşük	Düşük	Orta
	Orta	Düşük	Orta	Yüksek
	Şiddetli	Orta	Yüksek	Çok yüksek

Bu yaklaşımın daha karmaşık bir versiyonu, Mesleki Sağlık & Güvenlik Enstitüsü'nün bülteni olan *Sağlık & Güvenlik Pratisyeni* dergisinin Mayıs 1993 sayısının ekinde verilmiştir. Bu yaklaşım öncelikle, her bir tehlike açısından, olası en kötü sonucun tanımlanmasını gerektirir, yani:

- Bir ölüm;
- ciddi yaralanma veya kalıcı sakatlık (kalıcı sağlık bozukluğu dahil);
- önemsiz yaralanma; veya
- yaralanma olmaması.

Daha sonra, aşağıdaki tabloya dayanarak, hasar oluşma olasılığı üzerine bir muhakeme yapılmalıdır.

<i>Olasılık</i>	<i>Tarif</i>
Büyük olasılıkla / sık	Defalarca / beklenir
Olası	Sürpriz olmaz. Birçok defa oluşacak.
Belki	Bazen oluşur.
Uzak	Düşük olasılıkla, akla gelebilir.
Olası değil	Sıfıra yakın düşük bir olasılık.

Hangi önlemlerin alınması gerektiğinin kararı (eğer alınacaksa), daha sonra aşağıdaki matrise başvurularak yapılabilir:

	Büyük olasılıkla	Olası	Belki	Uzak	Olası değil
Ölümcül	1.	2.	2.	3.	
Ciddi yaralanma / kalıcı sakatlık	2.	2.	3.		
Önemsiz yaralanma	3.	3.			
Yaralanma yok					

ANAHTAR:

	1. derece önlemler
	2. derece önlemler
	3. derece önlemler
	Kabul edilebilir risk – eylem yok

Bu matris yaklaşımının alternatif versiyonları, sonuçların şiddetini iki bileşene daha böler:

- yaralanmanın şiddeti _ örneğin ölümcül/ciddi, orta, önemsiz ve
- zarar görmüş olabilecek insan sayısı – örneğin çok, birden fazla, bir.

Avantajları

7.3 Risk derecelemesinde bu tür matrislerin kullanılmasını savunanlar, bu yöntem lehine aşağıdaki argümanları öne sürerler:

- hem şiddetin hem de olasılığın hesaba katılmasını sağlar;
- süreç öznellikten bir miktar uzaklaştırılır;
- iyileştirme için önceliklerin belirlenmesine yardım eder.

Dezavantajları

7.4 Bu yönteme karşı olanlara, yöntem sözde-bilimsel ve gereksiz gelmektedir:

- her bir faaliyete veya duruma ilişkin tehlikelere tek tek uygulanması çok zaman kaybettirici olabilir;
- önlemlerin etkinliğini değerlendirmekten daha fazla zaman, risk değerlerini tartışmakla harcanabilir ve
- daha yüksek-puanlı risklere odaklanılırken daha düşük risklerin kontrolünü iyileştirmek için alınabilecek bazı hızlı ve basit önlemler gözden kaçırılabilir.

Daha fazla işletme pratikte risk değerlendirmesini gerçekten yapma konusunda deneyim kazandıkça; işletmelerin tercihi, risk-dereceleme matrislerinin kullanılmasından uzaklaşıp daha çok **BÖLÜM 4: RİSK DEĞERLENDİRMELERİNİ YAPMAK** bölümünde tarif edilen yaklaşıma kayıyor gibi görünmektedir. *HSG 183 Risk değerlendirmesinin beş adımı: vaka çalışmaları (1998)* başlıklı HSE yayını, matris yaklaşımını kullanmaz.

Daha derinlemesine yaklaşımlar

7.5 ACOP, yüksek risk durumlarında, risk değerlendirmesine daha derinlemesine yaklaşımların gerekli olduğunu kabul eder. Bu türden birçok durum *1999 COMAH Yönetmeliği* ile kontrol edilir ve Yönetmelikler üzerine HSE kılavuzunda (*HSG 190 Güvenlik raporlarının hazırlanması. 1999 Ciddi Kaza Tehlikelerinin Kontrol Altına Alınması Yönetmeliği (1999)*), kullanılabilir çeşitli yöntemlere atıfta bulunur. Bunlar arasında:

- **HAZOP**

HAZOP - Tehlike ve Çalışabilirlik Analizleri⁶² ilk olarak 1960'larda ICI tarafından, özellikle kimyasal madde imalathanelerinin tasarımı sırasında, tehlikeleri tanımlamak için kullanıldı. HAZOP yaklaşımı ileride daha kapsamlı olarak açıklanacaktır

- **FMEA**

FMEA - Hata türü ve etkileri analizi⁶³ bir donanımın veya sistemin bileşenlerinde arıza oluşma olasılığını hesaplamak ve böylece tümüyle donanımın veya sistemini çalışmama olasılığını hesaplamak için kullanılabilir bir yöntemdir.

⁶² HAZOP-Hazard and Operating Studies

⁶³ FMEA-Failure Mode and Effects analysis

- **Olay ağacı analizi**

Bu yöntem olası bir parça arızasından başlayarak sonuçta oluşabilecek tehlikeleri tanımlamayı amaçlar. Bu yöntem, daha karmaşık sistemlerde FMEA yerine tercih edilir.

- **Hata ağacı analizi**

Hata ağaçları, tehlikeli bir sonuçtan başlayarak, bu tür sonucun potansiyel nedenlerini ve bu nedenlerin ortaya çıkma olasılıklarını tanımlamak üzere geriye doğru gider. Bu yaklaşım, aşağıdan-yukarıya bir analiz yapan olay ağacı analizinin aksine ‘yukarıdan-aşağıya’ bir yaklaşımdır.

Bu yöntemlerin ayrıntılı açıklamaları bu el kitabının kapsamı dışındadır ancak bu ayrıntılar başka konuya özel yayınlarda mevcuttur.

HSE ve başka organizasyonlar, QRA-niceliklendirilmiş risk değerlendirmesi⁶⁴ konusunda çalışmalar yapmıştır. HSE, özel olarak nükleer sanayi ile ilgili bu tür bir çalışmanın önsözünde (*Niceliklendirilmiş risk değerlendirmesi: karar verme sürecine girişi (1989)* başlıklı HSE yayını⁶⁵) şunu ifade eder:

QRA, risk hakkında karar-vermede ihmal edilemeyecek bir unsurdur. Çünkü, mükemmel olmasa da, tümüyle bir niteliksel değerlendirmenin ötesinde, rakamların kullanılmasını ve bu şekilde bir karşılaştırma yapılmasını olanaklı kılan tek yöntemdir. Demek istenen, sayısal unsurlar, büyük ihtiyatla ele alınmalı ve sadece yapılacak muhakemesel değerlendirmenin bir parametresi olarak kullanılmalıdır. Bunun da ötesinde, risk üzerine her türlü yargı dağılımsal olduğundan; birilerinin karşılaştığı riskler, başka birilerinin faaliyetlerinden kaynaklandığından; kelimenin en geniş anlamıyla, aslında politiktir.

Çok daha temel düzeylerde risk niceliklendirme girişimleri için de; hemen hemen aynı şeyler söylenebilir.

HAZOP

7.6 HAZOP, daha önce ifade edildiği gibi, potansiyel tehlikeleri tanımlamak ve bu tehlikeleri kontrol altında tutacak uygun önlemleri almak için kullanılabilir bir yöntemdir. Bu yöntem, varolan fabrikalara da uygulanabileceği gibi, özellikle kimyasal madde imal eden fabrikaları ve benzer tesisleri tasarlarken faydalıdır. Bu yöntem en iyi şekilde,

⁶⁴ QRA – Quantified Risk Assessment

⁶⁵ Quantified risk assesment: its input to decision making 1989

tasarım, hizmete alma, bakım ve sağlık ve güvenlik fonksiyonlarında uzmanlığı olan kişileri kapsayan çok disiplinli bir ekip tarafından uygulanır.

Yöntem, öngörülen tasarımın tek tek unsurlarına, kılavuz sözcüklerin uygulanması yoluyla tehlikeleri tanımlar. HAZOP ekibi, amaçlanmış performanstan sapmaları, bu sapmaların olası nedenlerini ve sapmanın potansiyel sonuçlarını tanımlayarak, her bir kılavuz sözcüğün, gözden geçirilen unsura nasıl uygulanması gerektiği konusunda beyin fırtınası yapar. Sonuç olarak önemli bir risk tanımlandığında, riski kabul edilebilecek bir düzeye indirmesi gereken etmenler belirlenir. Bu etmenler, tasarımda değişiklikler yapılması, kurulum yerinde değişiklikler yapılması, periyodik bakım ve muayenelerin tanımlanması veya belirlenmiş önlemlere işleyiş sırasında karar verilmesi gibi tanımlanabilir.

Aşağıdaki tablo, HAZOP kılavuz sözcüklerinin sapmaları tanımlamak için nasıl kullanılabileceğini göstermektedir ve ardından tamamlanmış örnek bir HAZOP çalışma sayfası gelmektedir.

HAZOP: Süreç sapmalarını oluşturmak için kılavuz sözcükler.

Kılavuz sözcük	Olası sapmalar
<i>Hiç</i>	Sıvı akışı yok. Elektrik akımı yok. Basınç yok. Ters akış. İşlem sırası atlanmış.
<i>Daha fazla (veya Daha az)</i>	Bir parametrede niceliksel artma (veya azalma), örneğin akım, basınç, sıcaklık, elektrik akımı, akışkanlık, hacim, ağırlık, boyutlar.
<i>Parçası</i>	Planlanın sadece bir kısmı gerçekleşti, örneğin, kimyasal bileşimde bir değişiklik, tamamlanmayan tepkime.
<i>Daha fazlası</i>	Başka şeyler de var, örneğin bir hammaddenin saf olmaması, sıvıda gaz olması (veya gazda sıvı olması)
<i>Daha başka</i>	Başka ne olabilir? <ul style="list-style-type: none">• aletlerde arıza olması;• numune alma faaliyetleri;• bileşenlerin bozulması;• tahliye faaliyetleri, örneğin tahliye sübabı;• destek sistemlerin aksaması örneğin soğutma suyu basınçlı

HAZOP Çalışma Sayfası

Proje	Yeni imalat tesisi - Elkwood			Sayfa 1/3	14 Ağustos 2000
Kısım	Çözücü pompaları ve besleme boru hatları			Görülen geçirme tarihi	21 Ağustos 2000
Fonksiyonun kısa tanımı	Tank bölümünden imalat binasına çözücü beslemesi.			Ekibin kararlaştırdığı tarih	Sorumlu
Kılavuz Sözcük	Sapma	Olası nedenler	Sonuçlar	Alınması gereken önlem	Tasarım m üherdisi
<i>Doküman</i>	Akışta arıza	Çalıştırma sırasında daha yüksek çözücü basıncı.	Dirsek boruda yüksek dönüş momenti.	Borunun çalıştırma basıncına dayanıp dayanmayacağına kontrol et.	Tasarım m üherdisi
<i>Etik</i>	Akış yok.	Pompa contasında sızma.	Çalışma olasılığı. Pompa alanında ciddi sızıntı, yangın olasılığı.	Seçilmiş olan güvenli pompa contaları.	
				Uzaktan çalıştırılan valitüm vanasına hatyaş olup olmadığını düşün.	Tasarım m üherdisi.
				Bölgede uygun yangınla mücadele donanımı bulunmuyor.	Operasyon bölümü.
				Çözücü sonuculu boru hattı sızma, yüksek yangın riski.	Tasarım m üherdisi.

Kaynaklar

7.7

1	HSG 183	Risk değerlendirmesinin 5 adımı: vaka alışmaları, HSE(1998) <i>[:5 steps to risk assesment:case studies-HSE 1998]</i>
2	HSG 190	Güvenlik raporlarını hazırlama. 1999, Ciddi Kaza Tehlikesinin Kontrol Altına Alınması Yönetmeliği, HSE (1999) <i>[:Preparing safety reports. Control of Major Accident Hazard Regulations – HSE 1999]</i>
3		Niceliklendirilmiş risk değerlendirmesi: Karar alma mekanizmasına girdisi, HSE (1989) <i>[:Quantified risk assessment:Its input to decision making –HSE 1989]</i>

8 Önlemlerin Uygulanması

Bölüm İçeriği:

Giriş	8.1
Önlem almanın ilkeleri	8.2
Yönetim döngüsü	8.3
Planlama	8.4
Sağlık ve güvenlik politikası beyanatı	8.4
Yıllık sağlık ve güvenlik planları	8.5
Performans standartlarının oluşturulması	8.6
Risk değerlendirmeleri	8.7
Organizasyon	8.8
Uygulama sorumlulukları	8.8
İletişim ve müzakere	8.9
Tavsiye ve bilgi	8.10
Kontrol	8.11
Prosedürler ve sistemler	8.11
Eğitim programları	8.12
Denetleme	8.13
İzleme	8.14
Sağlık ve güvenlik teftişleri	8.14
Sağlık ve güvenlik denetimleri	8.15
Diğer izleme yöntemleri	8.16
Kaza ve olay tahkikatı	8.17
Kaza oranı çalışmaları	8.18
Kazaların nedenleri	8.19
Tahkikatın amacı	8.20
Gözden geçirme	8.21
Sağlık ve güvenlik komiteleri	8.21
Yönetim toplantıları	8.25
Sürekli bir döngü	8.26
Kaynaklar	8.27

Giriş

8.1 Her türden risk değerlendirmelerini yapmakla geçirilen zaman, tanımlanmış önlemler gerçekten olması gerektiği gibi uygulanmadıkça, kayıp bir zaman olarak düşünülebilir. Bu bölümün büyük kısmı önlemlerin etkin bir şekilde uygulanması için yönetimin hangi eylemlerde bulunması gerektiğiyle – ‘yönetim döngüsü’ – ilgilidir. Ancak önce *1999 Yönetim Yönetmeliği* ile getirilen bir gereklilik incelenecektir; yani önlem almanın belli kuralları uygulanmalıdır.

Önlem almanın kuralları

8.2 *1999 Yönetim Yönetmeliği Düzenleme 4* uyarınca:

Bir işveren, herhangi bir önleyici ve koruyucu tedbiri uygularken; bunu Yönetmelik'teki Çizelge 1'de belirtilen ilkeler temelinde yapacaktır.

Çizelge 1, Avrupa Konseyi Direktifi 89/391/EEC Madde 6(2)'de belirlenen, önlem almanın genel ilkelerini belirtir. Bunlar:

- (a) risklerden sakınmak;
- (b) sakımlamayacak riskleri değerlendirmek;
- (c) risklerle kaynağında mücadele etmek;
- (d) özellikle işyerlerinin tasarlanması, iş donanımının seçimi ve çalışma ve üretim yöntemlerinin seçimi faaliyetlerine, önleyici ve koruyucu tedbirleri tek tek adapte etmek. Bunu yaparken özelde, monoton çalışmayı azaltmak ve işleri önceden belirlenmiş hızda sürdürmek ve sağlığa etkilerini azaltmak yaklaşımında olmak.
- (e) teknik ilerlemeye adapte olmak;
- (f) tehlikeli olanı, tehlikeli olmayanla veya daha az tehlikeli olanla değiştirmek;
- (g) teknolojiyi, işin organizasyonunu, çalışma koşullarını, sosyal ilişkileri ve çalışma ortamı ile ilgili faktörlerin etkilerini içeren tutarlı genel bir önleme politikası oluşturmak;
- (h) genel önleyici önlemlere, münferit olanlara göre öncelik vermek;
- (i) çalışanlara uygun talimatları vermek.

Bu ilkeler – özellikle risklerden sakınmak, risklerle kaynağında mücadele ve genel önleyici önlemlere, münferit olanlara göre öncelik vermek –

yıllardır sağlık ve güvenlik için kabul edilmektedir. Bazı İngiliz Yönetmeliklerinde, hiyerarşik bir yaklaşım gerekli kılınmıştır. Örneğin, *2002 COSHH Yönetmeliği*'ne göre (bak. **BÖLÜM 9: COSHH DEĞERLENDİRMELERİ**), çalışanların zararlı maddelere maruziyeti, makul seviyede uygulanabilir oldukça, engellenmelidir. Eğer bu yapılamazsa, maruziyet – aşağıdaki öncelik sırasına göre - yeterli şekilde kontrol altına alınmalıdır:

- 1 maruziyetin engellenmesi (ortadan kaldırarak veya yerine koyarak);
- 2 iş süreçleriyle, sistemleriyle ve teknik kontrol şekilleriyle (örn. muhafaza) ve uygun iş donanımı ve malzemelerinin kullanımıyla, yeterli kontrol sağlamak;
- 3 maruziyetin kaynağında, yeterli şekilde, kontrol altına alınması (duyuru sistemi veya organizasyonel önlemlerle);
- 4 ve kişisel koruyucu donanımla (KKD) yeterli kontrol.

Benzer bir yaklaşım, PUWER - 1998 *Düzenleme 11*'de de yer almaktadır (2002 *Sağlık ve Güvenlik (Muhtelif Değişiklikler) Yönetmeliği* ile değiştirilmiş şekliyle). Bu düzenleme, makinelerin herhangi bir tehlikeli bölümüne (veya yasak çizginin ötesine) erişimi engellemek veya tehlikeli bölgeye girmeden önce makinenin durdurulması için etkili önlemlerin alınmasını gerekli kılar. Bu durumda, 'yapılması ne zaman ve nereye kadar mümkün olursa', aşağıdaki önlemler, belirtilen öncelik sırasına göre, benimsenmelidir:

- 1 sabit makina muhafazaları;
- 2 diğer muhafazalar ve koruyucular, örneğin sürmeli muhafazalar, fotoelektrik girişler;
- 3 koruyucu gereçler, örneğin kalibreler, tutucular veya itme kolları; ve

bunlarla birlikte 'gerekli bilginin, talimatın, eğitimin ve denetimin sağlanması'.

Bu hiyerarşinin, *COSHH Yönetmeliği*'ndekilerden daha katı bir şekilde uygulanması gerektiğine dikkat edin. Çünkü burada niteleyici sözcük 'makul seviyede uygulanabilir' değil 'uygulanabilir'dir.

1999 Yönetim Yönetmeliği, Düzenleme 4 için HSE Kılavuzu, açık bir şekilde benzer bir hiyerarşik yaklaşım yönündeki tercihini belirtse de, bunun her zaman mümkün olmayacağını da kabul eder. Kılavuzdaki *Paragraf (31)* uyarınca: 'Bunlar kuralcı gerekliliklerden öte; genel ilkelerdir. Ancak, makul oldukça uygulanmalıdırlar. Deneyimlere göre,

çoğu durumda, iyi bir uygulamayı benimsemek risklerin yeterince azaltılmasını sağlamak için yeterli olacaktır.’

Yönetim Döngüsü

8.3 1999 Yönetim Yönetmeliği, Düzenleme 5, işverenlerin risk değerlendirmesi ile tanımlanmış önlemleri uygulamak için etkin adımları gerekli olduğu gibi atmasını ister – **teori, işyerinde pratiğe dönüştürülmelidir.** Düzenleme 5, Paragraf (1) uyarınca:

Her işveren, faaliyetlerinin mahiyetine ve işinin boyutuna göre, önleyici ve koruyucu önlemlerin etkin bir şekilde planlanması, organizasyonu, kontrolü, izlenmesi ve gözden geçirilmesi için gerekli düzenlemeleri yapacak ve yürürlüğe koyacaktır.

Düzenleme 5, Paragraf (2), beş ya da daha fazla çalışanı olan işverenlerin bu düzenlemeleri kaydetmesini ister.

Bu tür bir ‘yönetim döngüsü’ uzun süredir iş faaliyetlerinin finans gibi başka alanlarına uygulanmaktadır. Ama göreceli olarak az sayıda işveren bunu sağlık ve güvenlikle bağlantılı olarak kullanmıştır. Yöneticiler sık sık iyi niyetlerini ifade etmiş; ama her zaman bu niyetlerini uygulamak için gerekli organizasyonel yapıyı ve kontrol mekanizmasını oluşturmamış ve işyerinde gerçekten ne olup bittiğini izlemekte başarısız olmuşlardır.

Döngü, bir işverenin sağlık ve güvenliğe genel yaklaşımına uygulanabilir:

- Planla – niyetin sağlık ve güvenlik politikasının içinde ifade edilmesiyle;
- Organize et – politikanın uygulanması için sorumlulukların belirtilmesi ve gerekli kaynakların sağlanmasıyla;
- Kontrol et – ilgili yönetim sistemlerinin ve yöntemlerinin uygulanması ve performans standartlarının kullanılmasıyla;
- İzle – sağlık ve güvenlik denetimleri ve teftişleriyle ve
- Gözden geçir – sağlık ve güvenlik komitesinde ve yönetim toplantılarında.

Döngü, sistemlerin veya prosedürlerin etkin bir şekilde uygulanmasını sağlamak için başka şekillerde de uygulanabilir (bu, sağlık ve güvenlik teftişleri ile bağlantılı olarak bu bölümün ilerisinde örneklendirilmektedir). Ayrıca, makinaların tehlikeli parçaları için; muhafazaların temin edilmesi gibi özel önlem tiplerine de uygulanabilir.

- Hedefler belirleyerek planla, örneğin mevzuatla (örneğin PUWER 1998) veya ilgili Avrupa veya İngiltere standartlarıyla uyum;
- Organize et – bu tür standartları yorumlayıp, uygulama konusunda yetkin personele sahip olarak;
- Kontrol et – yeni donanım seçmek ve var olan donanımı modifiye etmek için; oluşturulmuş prosedürlerle ve muhafazaların olması gerektiği gibi kullanıldığını garantiye almak için; denetleyici personele yönelik düzenlemeler yaparak.
- İzle – sağlık ve güvenlik teftiş programıyla; ve
- Gözden geçir – muhafazaların yeniden tasarlanması, denetçilerin veya çalışanların yeniden eğitilmesi gibi eylem kararları çıkan problem çözme toplantılarıyla veya başka toplantılarla.

Bu bölümün geri kalan kısmında, yönetim döngüsünün bu beş aşaması ayrıntılarıyla incelenecektir. Belki bu noktada, sağlık ve güvenlik programlarını oluşturan çeşitli unsurların, yönetim döngüsünün birden fazla aşamasını kapsayabileceğini vurgulamak gerekir. Bir sağlık ve güvenlik komitesi sağlık ve güvenlik önlemlerinin etkinliğini *gözden geçirirken*, bu komitenin üyelerinden ayrıca alınan önlemleri *izlemesi* de beklenmelidir. Her ikisi de formal teftiş programlarıyla ve günlük yaşam içindeki formal olmayan gözlemlerle gerçekleştirilir. *Yönetim Yönetmeliği* için ACOP, daha karmaşık organizasyonlar için daha kompleks sağlık ve güvenlik yönetim sistemlerinin uygun olabileceğini ancak bir organizasyonun büyüklüğünden bağımsız olarak, iyi bir sağlık ve güvenlik yönetiminin ilkelerinin aynı olduğunu ifade eder. Bu ACOP, *Başarılı Sağlık ve Güvenlik Yönetimi*⁶⁶ ve *BS 8800*⁶⁷deki şekilde etkin sistemlerin temel unsurlarından söz eder.

Planlama

Sağlık ve Güvenlik Politikası Beyanatı

8.4 *HSWA 1974 Kısım 2(3)*, beş veya daha fazla eleman istihdam eden tüm işverenlerin, yazılı bir sağlık ve güvenlik politikası beyanatı olmasını gerekli kılar. Bu beyanatın üç tane bileşeni olmalıdır – bir niyet ifadesi, politikayı uygulamak için organizasyon içinde belirlenmiş sorumluluklar ve politikayı uygulamak için yapılan düzenlemeler. Bunların hepsi planlama sürecinin bir parçasını oluşturur:

⁶⁶ *Successfull Health and Safety Management*

⁶⁷ *BS British Standarts İngilteredeki Standartlar*

- Niyet ifadesi – organizasyon, sağlık ve güvenlik açısından hangi noktada olmayı planlamakta;
- Sorumluluklar – organizasyon içinde çalışmaları yapmaktan kimler sorumlu tutulacak? (sorumlulukları yerine getirmek için bu kişilere gerekli donanımın sağlanması, daha sonra, ‘organizasyon’ başlığı altında ele alınacaktır); ve
- Düzenlemeler – arzu edilen standartları elde etmek için hangi prosedürlerin ve mekanizmaların oluşturulması gerekir? (bu prosedürlerin mahiyeti daha sonra ‘kontrol’ başlığı altında ele alınacaktır.)

Yıllık sağlık ve güvenlik planları

8.5 Birçok şirket iyi sağlık ve güvenlik standartlarına ulaşır ama hiçbiri kusursuz değildir – mükemmel olduğunu düşünen azınlık kendisini kandırmaktadır! Tüm işverenler yönetim sistemlerini sürekli iyileştirmeye abalamaladırlar ve ayrıca hem harici (yeni yönetmelikler, ACOP’larda ve HSE kılavuzlarında değişiklikler) hem dahili (yeni donanım, prosesler, malzemeler ve organizasyonel yeniden yapılanma) değişiklikleri hesaba katmaları gerektiğini kabul etmelidirler. Birçok işveren şimdi, istenilen iyileştirmeleri gerçekleştirmek veya değişikliklerle başa çıkmak için, bir yıllık sağlık ve güvenlik planı hazırlamayı tercih etmektedir. Bu tür bir plana tabi ki sorumlulukların, programların ve bunların uygulanması sağlayacak kaynakların tanımlanması eşlik etmelidir.

Performans standartlarının oluşturulması

8.6 Politika beyanatlarındaki veya yıllık sağlık ve güvenlik planlarındaki, geliştirilmiş kaza performansına ilişkin hedefler, iyileştirmeyi gerçekleştirmek üzere yapılması gereken faaliyetler doğru dürüst tanımlanmadıka, sadece hsnkuruntudur. Bu faaliyetler:

- llebilir – belli bir faaliyet, belli bir tarihte veya belirlenmiş bir sıklıkla yapılacak ve
- Gerçekçi – kaynakların kullanılabilirliği ve diğer hakim koşulların varlığı hesaba katıldığında; sorumlular tarafından belirtilmiş sürede yerine getirilebilir,

olmalıdır.

Bu tür standartlar yıllık planlarla bütünleştirilebilir:

örnek – Elle taşıma hakkındaki tazeleme eğitimi (belli bir müfredata göre), ikinci çeyrekte, güvenlik memuru tarafından, tüm depo personeline verilecektir.

Bunlar ayrıca prosedürlere ve sistemlere dahil edilebilir.

örnek – Tüm yeni işçiler ve iş devredilen kimseler, yeni bölümlerindeki ilk günlerinde, müdürlerinden veya amirlerinden sağlık ve güvenlik işe başlama eğitimi (belirtilmiş içerikte) alacaktır.

örnek – Her bölümde her ay, bir amir ve bir güvenlik temsilcisi tarafından bir sağlık ve güvenlik teftişi yapılacaktır.

Risk değerlendirmeleri

8.7 Risk değerlendirme programını planlamanın önemi **BÖLÜM 4: RİSK DEĞERLENDİRMELERİNİ YAPMAK** bölümünde vurgulanmıştır. İlk program tamamlandıktan sonra, değerlendirmelerin nasıl gözden geçirileceği ve nasıl revize edileceği de planlanmalıdır.

Organizasyon

Uygulama sorumlulukları

8.8 Kişilere, sağlık ve güvenlik programının parçalarını uygulama sorumluluğu verildiğinde; bu tür sorumlulukları kabul edecek kapasitede olmalıdırlar. Bu, sorumluluk, ister sağlık ve güvenlik politikasından, ister bir yıllık sağlık ve güvenlik planından veya isterse risk değerlendirmeleri yapma ihtiyacından doğsun, geçerlidir. Örneğin:

- Yeni atanmış bir amirin, yeni işinde uygulaması gereken çalışma izinleri, kaza incelemesi, acil durum tahliyesi gibi prosedürlerin yanı sıra ilgili sağlık ve güvenlik mevzuatı ve bu mevzuat altındaki sorumlulukları üzerine eğitime ihtiyaç duyması muhtemeldir;
- Bir güvenlik memuru, elle taşıma gibi iyi bildiği bir konuda eğitim vermeden önce bile, eğitim teknikleri üzerine eğitime ihtiyaç duyabilir; ve

- Bir risk değerlendirme ekibinin, programları uygulamaya koyulmadan önce; hem işlerinin yasal arka planı hem de değerlendirme teknikleri konusunda eğitime ihtiyaç duyması muhtemeldir.

İletişim ve müzakere

8.9 Sağlık ve güvenlik komitelerinin izleme ve gözden geçirme açısından önemi daha sonra vurgulanacaktır. Ancak önce böyle bir komite veya çalışanlarla müzakere için alternatif bir araç oluşturulmalıdır. İşverenlerin, *1996 Güvenlik Temsilcileri ve Güvenlik Komiteleri Yönetmeliği*⁶⁸ ve *1996 Sağlık ve Güvenlik (işçilerle Müzakere) Yönetmeliği*⁶⁹ uyarınca çalışanlara veya temsilcilerine danışmak konusunda yasal yükümlülükleri vardır. Temel sağlık ve güvenlik bilgisi de, işe başlatma programları, güvenlik el kitapları, bültenler, duyuru panoları gibi yöntemlerle çalışanlara aktarılmalıdır. Tüm bu faaliyetler işveren tarafında organizasyonel çaba gerektirir.

Tavsiye ve bilgi

8.10 İşçilerin, *1999 Yönetim Yönetmeliği, Düzenleme 7* ile dayatılan, yetkin bir sağlık ve güvenlik yardımı alma yükümlülükleri vardır (bak **BÖLÜM 2: YÖNETİM YÖNETMELİĞİ NE İSTER**). İşveren bu rolü kendisi üstlenmeye, yardım için bir veya birden fazla çalışanı görevlendirmeye veya harici bir danışmanlık hizmeti almaya karar verebilir. Sonucusu benimsenirse, işverenin yine de uygun bir danışmanlık seçme işini organize etmesi gerekecektir. Ya da, işveren veya görevlendirilmiş çalışan(lar) rollerini gerçekleştirmek için uygun düzeyde bir eğitime gerek duyacaktır. Organizasyonun sağlık ve güvenlikteki gelişmelere ayak uydurmasını sağlamak için; sürekli bilgi ihtiyacı olacaktır – bu bilgi uzmanlığa yönelik dergiler, bilgi güncelleme üyelik hizmetleri veya İnternet aracılığıyla temin edilebilir.

Kontrol

Prosedürler ve sistemler

8.11 Kontrol, sağlık ve güvenlik programının temel unsurlarını aktarmak üzere, formal prosedürlerin ve sistemlerin oluşturulmasıyla sağlanır. Bu prosedürler, sağlık ve güvenliğin ‘düzenlemeler’ ile ilgili parçalarının ayrıntılarını sağlayacaktır. Prosedür ihtiyaçları, işletmenin büyüklüğüne ve karmaşıklığına bağlı olacaktır. Prosedür konularının şunları içermesi muhtemeldir:

- Sağlık ve Güvenlik Teftişleri;

⁶⁸ *Safety Reps and Safety Committees Regulations 1996*

⁶⁹ *Health and Safety (consultation with employees) regulation – 1996*

- Kaza ve Vak'a İncelemesi;
- Yangın Tahliyesi;
- Diğer Acil Durumlar, örneğin bomba tehditleri, tehlikeli maddeler, tehlikeli madde sızıntıları;
- Sağlık Taraması;
- İş izinleri;
- Kişisel Koruyucu Donanımın Seçimi, Satın Alınması ve Dağıtılması;
- Yeni Donanımın Satın Alınması;
- Mühendislik Projeleri;
- Yüklenicilerin Seçimi ve Yönetimi;
- İlk Yardım;

Bu prosedürler, önemli sağlık ve güvenlikle ilgili önemli konuları kapsayabilecek operasyonel ve üretim prosedürlerine ilave olarak hazırlanmalıdır. (**BÖLÜM 5 : DEĞERLENDİRME KAYITLARI** bölümünü sonundaki örnekteki gibi.)

Eğitim Programları

8.12 Kontrol, ayrıca tüm işletme için eğitim programlarının içeriklerinin belirlenmesi ile de sağlanabilir. Bu eğitimlerin içerikleri, şu konularla ilgili olabilir:

- İşe Başlatma – yeni elemanlar (geçici elemanlar da dahil) ve yeni bir iş devralanlar için tanımlanmış bir program;
- Süreçler - **BÖLÜM 5 : DEĞERLENDİRME KAYITLARI** bölümünün sonundaki prosedüre benzer bir prosedür kullanarak.
- Prosedürler – örneğin, kaza incelemesi, iş izni verilmesi/alınması;
- Donanım – örneğin, forkliftleri sürme, vinçleri kullanma;
- Faaliyetler – örneğin, elle taşıma, kapalı alanlara girme, yüksekte çalışma;
- Statü – örneğin, yeni atanan denetçiler için programlar;

- Mevzuatta değişiklikler – uzmanların veya üst yönetimin güncellemeleri;
- Sağlık ve güvenlik bilinci – yöneticiler, denetçiler ve genel olarak çalışanlar için.

Çoğu durumda, eğitim programlarının sağlık ve güvenlik kapsamının ayrıntıları, bir risk değerlendirme süreciyle belirlenebilir. Bu özellikle işe başlatma eğitimi için geçerlidir. Yeni bir çalışanın ihtiyaç duyduğu temel bilgileri, o bölüm için yapılan bir risk değerlendirmesinin sonuçlarını kullanarak belirlemek, göreceli olarak basit bir iştir. Bazı eğitimlerin ardından, eğitimi alan kişinin alması gereken bilgileri kavramış olup olmadığını veya istenilen vasıfları kazanmış olup olmadığını bir sınavla test etmek gerekecektir.

Gözetim

8.13 İyi bir gözetim sistemi, işyerinde olan biten üzerinde kontrol sağlamak için çok önemlidir. Gözetmenler şu konularda önemli rol oynarlar:

- işçilerle iletişim kurmak ve müzakerelerde bulunmak;
- işe başlatma ve operatör eğitimlerini vermek;
- prosedürleri uygulamak;
- standartların uygulanmasını sağlamak, örneğin kişisel koruyucu donanım gereklilikleri, hız sınırları;
- prosedürlerdeki aksaklıkları tanımlamak (veya yeni prosedür ihtiyaçlarını tanımlamak).

Bu sonucusu, sağlık ve güvenliğin izlenmesinde, gözetmenlerin sağlayabileceği yardımın önemli bir parçasıdır.

İzleme

Sağlık ve güvenlik teftişleri

8.14 Düzenli sağlık ve güvenlik teftişlerinin yapılması, standartların sistematik olarak izlenmesini sağlamanın önemli bir aracıdır. Teftişlerin, sadece donanıma ve tesislere odaklanmaktan öte, çalışanların iş yapma şekillerini de hesaba katması önemlidir. ‘Güvensiz davranışların’ (örneğin, kişisel koruyucu donanım şartlarına uymamak, hız yapmak, muhafazaları çıkarmak, prosedürleri tam olarak uygulamamak) , ‘güvensiz durumlara’ göre daha fazla kazaya sebebiyet verdiği kanıtlanmıştır.

Aslında çoğu güvensiz durum (örneğin, eksik muhafazalar, hasarlı donanım, engellenmiş yangın çıkışları), daha önce yapılan güvensiz davranışlardan kaynaklanır.

İşçi sendikalarının işveren tarafından tanındığı işletmelerde, sendika tarafından atanmış olan güvenlik temsilcilerinin, kendi işçilerinin çalıştığı bölümlerde en az üç ayda bir teftişler yapma hakkı vardır. Birçok işveren, kendi gözetmenlerinin ve yöneticilerinin bu teftişlere güvenlik temsilcisiyle birlikte katılmaları için düzenlemeler yaparken; bir çoğu da, bir sendika resmi olarak tanınmamış olsa da; bu teftişlere çalışanların da katılmasının doğru bir uygulama olduğunu düşünür.

Bu teftişleri gerçekleştirenlerin olası her tür soruna karşı tetikte olmaları gerekse de, belli işyerlerinde kaçınılmaz olarak daha fazla önemli olan hususlar olacaktır. Bu önemli hususları vurgulayan risk değerlendirme tutanakları kullanılarak teftiş kontrol listeleri oluşturulabilir. Bu listeler şu konularla ilgili olabilir:

- KKD gerekliliklerini karşılama;
- yangın çıkış yollarının veya kendi kendine kapanan yangın kapılarının kullanılabilir olması;
- muhafazaların varlığı ve ayarlanması;
- elle taşıma uygulamaları;
- kat hizmetleri veya katların durumu;
- araç sürme standartları.

Bir ofis ortamına ilişkin bir teftiş kontrol listesi örneği, bu bölümün ilerisinde verilecektir. Bu örnekle birlikte bir de teftiş sonucu belirlenen önlemlerin izlenmesi için kullanılacak bir sayfa da sağlanmıştır.

Yönetim döngüsü, bir sağlık ve güvenlik teftişi programının gerçekleştirilmesine uygulanabilir:

- **Planla**
 - düzenli teftişlerin yapılması ve işçi temsilcilerinin dahil edilmesi ile ilgili bir niyet beyanattı;
- **Organize et**
 - teftiş katılacak kişilere, teftiş teknikleri ile ilgili eğitim ver;

- teftiş edilecek alanları tanımla; örneğın büyük bir işyerini daha küçük teftiş birimlerine böl;
 - yapılacak teftişlerin sıklığını belirle (farklı risk düzeyleri olan alanlar için farklı sıklıklarda teftiş yapılabilir);
 - teftişleri yapmak üzere kimlerin sorumlu olacağını tanımla; örneğın gözetmen ve güvenlik temsilcisi birlikte;
 - alana özel teftiş kontrol listelerini hazırla;
 - düzeltici faaliyetler için sorumlulukları belirleyecek bir mekanizma oluştur.
- **Kontrol et**
 - yukarıdaki tüm düzenlemeleri tanımlayan bir prosedür hazırla;
 - teftişe katılacak kişilere hatırlatıcı bilgi gönder;
 - düzeltici faaliyetlerin uygulanıp uygulanmadığını kontrol et.
 - **Gözden geçir**
 - sistemdeki aksamaların nedenleri; örneğın, hastalık sebebiyle işe gelememe veya başka işler yüzünden teftişlerin yapılamaması, düzeltici faaliyetlerin etkili bir şekilde anlatılmaması;
 - bu aksaklıkların üstesinden gelmenin yollarını tanımla.

MIDSHIRES KALKINMA AJANSI için OFİS SAĞLIK VE GÜVENLİK TEFTİŞİ		
Ofis Yeri:	Teftişi Yapan:	Tarih:
Risk Başlığı	Özel maddeler	Yorumlar
1. YANGIN	Tahliye çıkışları mevcut Acil çıkış kapıları takoz sıkıştırılarak açık bırakılmış Alarm kontrolleri yapılmakta Yangın söndürücüler yerinde	
2. KAZALAR, vs.	İlk yardım donanımı	
3. ZİYARETÇİLER VE YÜKLENİCİLER	Giriş/çıkışların kaydedilmesine ilişkin düzenlemeler Yüklenicilerin kontrolü	
4. GİRİŞ ÇIKIŞ YOLLARI	Koridorlar, yürüme yolları temiz Raflara, dolaplara vs. erişim kolay. Kaldırımlar ve yollar açık	
5. OFİS & MUTFAK DONANIMI	Donanımın durumu Kablolar, fişler, prizler, vs.	
6. TESİSATLAR	Gömülü elektrik tesisatı İzolatörlere, anahtarlara, vs. erişim uygun	
7. ZARARLI MADDELER	Temizlik malzemelerinin kontrolü Eldivenler mevcut/kullanılıyor	
8. ELLE TAŞIMA	Arşivler, kırtasiye malzemesi depoları Raflara erişim mümkün	
9. EKРАНLI DONANIM	DSE-ekranlı ekipmanlarla iş istasyonları	
10. DİĞER MADDELER		

TEFTİŞ SONRASI YAPILAN DÜZELTİCİ FAALİYETLERLE İLGİLİ AYRINTILAR ARKA SAYFADADIR.

SAĞLIK VE GÜVENLİK TEFTİŞİ DÜZELTİCİ FAALİYET KONULARI

Teftiş Tarihi:

***Öncelik kodu:** **A** – Acil; **B** – Önemli; **C** – Rutin

Ref	Davranış Konusu	Öncelik kodu*	Kimin tarafından yapıldığı	İlerleme durumu	Baş harfler

Sağlık ve güvenlik denetimleri

8.15 ‘Denetim’ ve ‘teftiş’ sözcükleri, sağlık ve güvenlik terminolojisinde sık sık birbirinin yerine kullanılır, ancak bu sözcükler zamanla farklı anlamlar ifade eder hale gelmiştir.

- *Sağlık ve güvenlik teftişi* – genellikle göreceli daha kısa bir zamanda tamamlanan, fiziksel çalışma koşullarının, donanımın, iş yapma şekillerinin ve çalışanların (ve diğerlerinin) davranışlarının bir kontrolü.
- *Sağlık ve güvenlik denetimi* – yönetim sistemlerinin daha ayrıntılı ve geniş kapsamlı bir değerlendirilmesi. Sistemlerin pratikte işler olup olmadığını belirlemek için, politikaların ve prosedürlerin kontrolü, kayıtların incelenmesi, işçilerle görüşmeler ve bazı örnek teftişler yapmak gibi faaliyetleri kapsayabilir.

ISRS - Uluslararası Güvenlik Dereceleme Sistemi⁷⁰, İngiliz Güvenlik Konseyi’nin 5 Yıldızlı Denetim Sistemi ve HASTAM’ın CHASE yazılımı gibi çeşitli ticari sağlık ve güvenlik denetleme sistemleri mevcuttur. Ancak bunlar, ya başka bir ülkenin sağlık ve güvenlik kültürünün ürünü olduğu için ya da söz konusu işletmeye için uygun olacak şekilde, sağlık ve güvenlik yönetiminin tüm yönlerini kapsamadığından; bazı işletmeler için sınırlamaları olabilir. Sonuç olarak birçok işletme kendilerine özel denetim sistemleri hazırlamıştır.

Düşünülmesi gereken başka bir önemli nokta da, denetimin tamamen niteliksel mi olacağı yoksa aynı zaman da niceliksel mi olacaktır. Niceliklendirme, farklı ortamlardaki performansların karşılaştırılmasına veya ilerlemenin (veya gerilemenin) ölçülebilmesine yardım edebilir. Ancak denetimin vurgusunun, güvenlik yönetim sistemlerinin sistematik bir değerlendirmesine odaklanmaktan çıkıp denetçinin yargıları üzerine tartışmaya kayması tehlikesi vardır.

En iyi denetim sistemleri, denetçilerinin yargılarına sadece sınırlı güven atfeden sistemlerdir. Denetim sırasında sorulan sorular, basitçe evet veya hayır şeklinde yanıtlanabilecek ve mahiyetleri, doğru işleyen bir güvenlik yönetimi sisteminde ne gerektiğine işaret etmelidir. Bu tür sistemler, doğru biçimde uygulandıklarında, iç denetimler için de dış denetçiler tarafından yapıyormuş gibi verimli geçebilir. Her iki durumda da denetçi, ispatlanmamış teminatları kabul etmeyip, sistemin yerli yerinde olduğunu ve işlediğini gösteren deliller istemelidir.

Sağlık ve güvenlik denetimi için uygun olabilecek konu başlıkları şunlardır:

⁷⁰ ISRS-International Safety Rating System

- Risk değerlendirmeleri;
- alıştırma Prosedürleri;
- Acil Durum Prosedürleri;
- Eğitim;
- Mesleki Sağlık;
- Teftişler ve Denetimler (kurum içi);
- Kaza ve Vaka İncelemesi;
- Yüklenicilerin Kontrolü;
- alışanlarla İletişim;
- Mühendislik ve Satın Alma Kontrolleri.

Sağlık ve güvenlikle ilgili prosedürler, genellikle ISO 9000 kontrol sistemlerinin bir parçası olan prosedür denetimleri kapsamına da alınabilir.

Diğer izleme yöntemleri

8.16 Sağlık ve güvenlik standartları, formal olmayan bir Şekilde, yöneticiler, sağlık ve güvenlik uzmanları veya güvenlik temsilcileri tarafından gerçekleştirilebilir. Diğer daha uzmanlaştırılmış yöntemler arasında Şunlar vardır:

- *Güvenlik tetkikleri* – yönetim sisteminin belli bir parçasının (rneğin, kaza inceleme raporlarının niteliği), belli bir faaliyetin veya donanım parçasının (rneğin, merdivenlerin kullanımı) ayrıntılı olarak incelenmesi;
- *Güvenlik rnekleme* – küçük bir çalışma alanının ayrıntılı olarak teftiş edilmesi;
- *Güvenlik turları* – standartlara ilişkin genel bir izlenim edinmek için, işyerinde bir değerlendirme turu atılması (genellikle bir st yönetici tarafından yapılır).
- *Güvenlik Gözlemleri* – belli bir iş yapılırken kullanılan çalışma yöntemlerinin ve donanımın ayrıntılı Şekilde gözlemlenmesi;
- *Uyumluluk tetkikleri* – alışan davranışlarının kolayca gözlemlenebilir bir yönünün kontrolü, örneğin, hız limitlerine uyma veya bir KKD gerekliliği.

Kaza ve vaka incelemesi

8.17 Teftişler ve denetimler, sağlık ve güvenlik performansı izlemesinin proaktif araçlarını sağlarken, kaza ve vaka incelemeleri önemli bir reaktif izleme tekniği oluşturur.

Kaza oranı çalışmaları

8.18 Heinrich ve çalışma arkadaşları, ciddi yaralanmalara yol açan, önemsiz yaralanmalara yol açan ve yaralanmaya yol açmayan kazalar arasındaki ilişki üzerine çalışmışlardır. Heinrich'in elde ettiği verilere göre, her bir ciddi yaralanma ve kayıpla sonuçlanan kazaya karşılık, 29 tane önemsiz yaralanmayla sonuçlanan kaza ve 300 tane de yaralanmayla sonuçlanmayan vaka gelmekteydi. Başka araştırmacılar da (Amerika'da Bird ve İngiltere'de Tye/Pearson) benzer oranlar elde etmiştir. Örnek olarak, eğer birisi kazara yere dökülmüş olan yağda kayarsa, yaralanmayabilir, giysisi veya elindeki alet zarar görebilir, kolunu kırabilir veya kafatasını kırıp ölebilir. Yapılan çalışmalara göre, çoğu zaman, bu kişi şanslıdır ve geçirdiği kazanın sonuçları küçüktür. Fakat yaralanma potansiyeli her zaman göz önüne alınmalıdır – etkin bir kaza önleme ve zarar kontrolü ile kazanın nedenlerine konsantre olunmalıdır. Yağ dökülmesinin nedenleri araştırılıp, ciddi bir kaza potansiyelini ortadan kaldırmak için düzeltilmelidir.

Kazaların Nedenleri

8.19 (Kısaca ifade etmek amacıyla 'kaza' deyimini ayrıca yaralanma olmayan vakalar için de kullanılmaktadır.)

Çoğu kazaların, çeşitli koşulların bir araya gelmesiyle istenmeyen bir sonuç üreten bir çok nedeni vardır. Frank Bird de, *Pratik Kayıp Kontrolü Liderliği* isimli kitabında, Heinrich'in kaybın nedenini bulmaya ilişkin domino modelini geliştirmiştir. Bu model beş tane devrilen domino taşından oluşur:

- Son domino taşının düşmesi bir *kayıbı* temsil eder (örneğin kişisel yaralanma, donanımın hasar görmesi, vs.);
- Bu, dördüncü domino taşı ile temsil edilen belli bir *vaka* sonucu olur (örneğin bir miktar yağ üzerinde kayma);
- Vakaya *doğrudan yol açan nedenler* vardır (örneğin, sızıntı yapan bir araç veya yağın temizlenmemesi) ve bu nedenler üçüncü domino taşıdır;

- Doğrudan yol açan nedenlerin arkasında ise ikinci domino taşı – *esas nedenler* vardır (örneğin, yetersiz bakım, yağ emici malzemelerin olmaması, temizleme prosedürlerinin bulunmaması);
- Esas nedenler, bir *kontrol eksikliğinin* belirtisidir – birinci domino. İyi yönetilen bir işyerinde, iyi hazırlanmış bakım prosedürleri ve yeterli malzeme tedariki, vs., olacaktır. İşler doğru şekilde yönetilirse, ilk domino taşı diğerlerinin üstüne devrilmeyecek ve sonuçta bir kayıp oluşmayacaktır.

İncelemenin Amacı

8.20 Kaza ve vaka inceleme sistemlerinin amacı, her zaman için sağlık ve güvenliğin yönetimindeki kusurları tanımlamak olmalıdır. Organizasyonlar yaralanma olmayan vakaların ve önemsiz kazaların çokça olmasından, kaza oranı çalışmalarıyla gösterilen oranları göz önüne alarak, yaralanma ve zarar açısından daha ciddi sonuçlar yaratabilecek gelecekteki kazaları önlemek üzere ders çıkarmalıdır.

RIDDOR-Mesleki Tehlike, Kaza, Hastalıkların Raporlanması Yönetmeliği⁷¹ gereği raporlar sunmak ve oluşabilecek tazminat talepleri için bilgi olması amacıyla da inceleme yapmak gerekli olsa da; sadece RIDDOR ve sigorta şirketi istediği için hazırlanmış prosedürler, kazaları azaltmada başarılı olamayacaktır. Hedef, her zaman için hiçbir kazayı atlamamak olmalıdır.

İnceleme Prosedürleri

Büyük organizasyonlar kazaları ve vakaları incelemek için formal bir prosedüre sahip olmalıdır, daha küçük işyerlerinin sahipleri ise bunun için en azından açık yerel düzenlemeler yapmış olmalıdır.

Bunlar şunları kapsamalıdır:

- Ne incelenmeli?
 - Belli koşulların bir araya gelmesinin bir ‘Kazaya mı’, makina ve malzemelerin zarar görmesine mi, bir ‘Tehlikeli Olaya mı’ yol açacağı veya sadece iska mı geçeceği, belki de şans meselesidir;
 - Önemli yaralanmalar ve hasarlı vakalar, her zaman etraflıca incelenmelidir. Fakat aynı zamanda özellikle potansiyel olarak daha ciddi sonuçlar yaratabilecek birçok önemsiz kaza veya neredeyse kaza olabilecek durumlar da etraflıca incelenmelidir.

⁷¹ RIDDOR-:Reporting of Injuries, Diseases and Dangerous Occurences Regulations

- İncelemenin amacı

İnceleme şunlarla ilgili olmalıdır:

- *Ne olduğunu bulmak* – RIDDOR gereğince bildirimde bulunmak gerekebilir ve tazminat taleplerinin oluşması olasılığına karşı kesin bilgiler kaydedilmelidir;
 - *Neden olduğunu bulmak* – doğrudan yol açan nedenler, örneğin arızalı donanım, emniyetsiz yöntemler ve temel nedenler, örneğin yetersiz bakım, eğitim ve gözetim eksikliği;
 - Tekrar olmasını *engellemek* – eşyaları sabitlemek, prosedürleri iyileştirmek, çalışanların davranış veya tutumlarını değiştirmek – veya başkalarının bunları yapmasını sağlamak.
 - Prosedürler bu noktaların her birinin üzerinde durmalıdır.
- İnceleme zamanlaması
 - İncelemeler normal olarak olay olduktan sonra bir an evvel yapılmalı ve en azından geçici bir raporun sunulacağı en yakın zaman belirlenmelidir.
- İnceleme sorumluluğu
 - Bu sorumluluk normalde ön saftaki gözetmenlerde olacaktır ancak tabi ki üst yöneticiler ve uzmanlar da daha ciddi veya kompleks vakaların incelemesine dahil edilebilirler.
- Raporlar ve düzeltici faaliyetler
 - Raporları kimin alacağı ve gözden geçireceği ve gerekli düzeltici faaliyetleri yapma ve takip etme sorumluluklarını kimin tahsis edeceği net bir şekilde saptanmalıdır – bu adım kaza engelleme bakış açısıyla, prosedürün en önemli adımıdır.

İnceleme tekniği

İyi bir inceleme tekniği şu unsurları içermelidir:

- Gözlem yapma
- Olay yerine ve çevresine bakmak (bir masabaşı incelemecisi olmamak).
- Görüşmeler yapma

- yaralı ve/veya tanıklarla (tercihen ayrı ayrı);
- mümkünse olay yerinde;
- önceden sorulacak bazı kilit soruları not etmek;
- dostça bir yaklaşımla, ucu açık sorular sormak;
- açık fikirli olmak.
- Başkalarını dahil etme
 - Uzmanlardan (mühendisler, kimyagerler) veya katkıda bulunabilecek başka kişilerden yardım istemek.
- Sonuçlar çıkarma
 - Ne olduğu, neden olduğu ve tekrar olmasının nasıl engellenebileceği hakkında.
- Raporlama
 - Aşağıda belirtilmiştir.
- Harekete geçmek
 - İncelemeci, yapabileceği her şeyi yapmalı ve diğerlerine de tavsiyeler doğrusunda hareket etmeleri için baskı yapmalıdır.

İnceleme Raporları

- Rapor formları, kaza veya vakanın tüm ilgili ayrıntısını kapsayacak şekilde tasarlanmalıdır
 - kim veya ne dahil oldu;
 - yaralanma ve hasarların ayrıntıları;
 - tarih ve saat;
 - inceleme yapan kişinin adı ve imzası.
- Şunları kaydetmek için yeterli boşluk ayrılmalıdır
 - *ne* oldu – tanımlayıcı bir rapor;
 - *neden* olduğu hakkında, hem doğrudan nedenleri hem de esas nedenleri içerecek şekilde incelemeci tarafından varılan sonuçlar;

- tekrar olmasını *engellemek* için tavsiyeler.

Aşağıda örnek inceleme formu sağlanmıştır. (Burada, bazı organizasyonlarda raporların sağlık ve güvenlik uzmanlarından önce veya onlarla birlikte Bölüm Yöneticilerine de sunulmasının istendiğini belirtmek gerekir.)

KAZA & VAKA İNCELEME RAPORU

Bölüm _____		Kısım _____	
Dahil olan kişi Soyadı _____		Adı _____	
Kişinin statüsü	Çalışan	Ziyaretçi	Halktan biri
	(uygun olanı işaretleyin) Geçici işçi	Yüklenici	Diğer(belirtin) _____
Tarih	Saat	Ortam	
Yaralanma (ilk yardım müdahalesi dahil) ve hasarların ayrıntıları			
Vakanın tarifi – Ne Oldu			
Bir çizim veya fotoğraf yararlı olabilir. Gerekli olursa başka bir sayfada devam edin.			
Yol açan nedenler – Neden olduğunu düşünüyorsunuz?			
Benzer vakaları engellemek için hangi faaliyetlerde bulunulmuş (veya bulunulacak)			
Raporu sunan kişi	Adı	Pozisyonu	Tarih
SAĞLIK VE GÜVENLİK GÖREVLİSİ TARAFINDAN DOLDURULACAK			
Yapılması gereken başka faaliyetler / Düzeltici faaliyetin ilerlemesi / Diğer yorumlar			
Faaliyet _____ tarihinde tamamlandı		İsim	

Gözden Geçirme

Sağlık ve güvenlik komiteleri

8.21 Büyük ve orta ölçekli organizasyonlarda, etkin bir karma sağlık ve güvenlik komitesinin kurulması, sadece sağlık ve güvenlik yönetiminin gözden geçirilmesi için değil, aşağıdakilerin gerçekleştirileceği bir tartışma platformu oluşturmak açısından da, işverenin sağlık ve güvenlik programının önemli bir parçasını oluşturmalıdır:

- risklerin varlığı ve önlemlerin etkinliği üzerine istişarede bulunmak;
- bilgi ve deneyimi paylaşmak;
- sağlık ve güvenlik konularında farklı bakış açıları sağlamak;
- işyerinde ne olup bittiğinden daha fazla haberdar olmak;
- daha fazla sahiplenme ve kararlılık elde etmek.

Komitenin mahiyeti

8.22 Komite resmi olarak sendika Güvenlik Temsilcileri'nce istenmiş olsun veya olmasın, komitenin mahiyeti lokal olarak karar verilecek bir mesele olmalıdır. Komitenin çok fazla büyük olmadan iyi bir temsil dengesine sahip olmasına özen gösterilmelidir.

Üyelik şu kişileri içermelidir:

- Yöneticiler ve gözetmenler;
- Sağlık ve güvenlik uzmanları;
- Diğer uzmanlar, örneğin mühendisler, kimyagerler;
- Çalışan temsilcileri.

Çalışan temsilcileri genellikle sendika Güvenlik Temsilcileri (veya başka seçilmiş temsilciler) olacaktır, ancak mutlaka böyle olması gerekmez – komiteye başka kişiler de katılabilir.

Komite faaliyetleri

8.23 Etkin bir Komite, işverene güvenlik yönetim döngüsünün her aşamasında (Planla, Organize Et, Kontrol Et, İzle, Gözden Geçir) yardımcı olabilir. Komiteler normalde şu alanlarda faaliyet gösterir:

- kaza ve vaka raporlarını gözden geçirme;

- sağlık ve guvenlik teftişi programını denetleme;
- yukarıdakilerden kaynaklanan düzeltici faaliyetleri izleme;
- sağlık ve guvenlik denetimlerini gözden geçirme;
- kaza istatistiklerini gözden geçirme;
- mesleki hijyen araştırma sonuçlarını gözden geçirme;
- sağlık ve guvenlik inisiyatiflerini planlama;
- yeni ve varolan prosedürleri ve düzenlemeleri gözden geçirme;
- sağlık ve guvenlik eğitimlerinin verimliliğini izleme;
- müfettişlerden (HSE/yerel yönetim) gelen bilgileri ve müfettişlerin faaliyetlerini gözden geçirme;
- kişisel koruyucu donanımın uygunluğu hakkında geribildirim sağlama;
- haber verme ve bilgilendirmede yardımcı olma.

Toplantıların yönetilmesi

8.24 Verimli Güvenlik Komitesi toplantıları düzenlemenin ilkeleri, başka toplantıları yönetmenin ilkelerinden biraz farklıdır:

- tahsis edilmiş bir Başkan olmalıdır
 - zorunlu olmasa da, genellikle bir üst yönetici.
- birisi, tutanak tutmaktan sorumlu olmalıdır;
- toplantılar kararlaştırılmış bir sıklıkta düzenlenmelidir
 - daha küçük organizasyonlar için 2 veya 3 ayda bir toplantı yapılması uygun olabilse de, genellikle aylık olarak.
- toplantı tarihleri önceden iyice planlanmalıdır
 - iptallerden ve ertelemelerden kaçınılmalıdır.
- üyelere daha önceden ayrıntılı bir gündem dağıtılmalıdır;
- oylamalardan kaçınılmalıdır (Komite öncelikle bir müzakere ve gözden geçirme mercisi olmalıdır, nihai sorumluluk işverendedir);
- toplantılardan hemen sonra tutanaklar üyelere dağıtılmalıdır;

- faaliyetleri yerine getirme sorumlulukları açık bir şekilde tanımlanmalıdır;
- Komite faaliyetleri kapsamlı bir şekilde ilan edilmelidir
 - örneğin tutanaklar ilan panolarına asılabilir ve personele eposta ile gönderilebilir, haber bültenlerinde özetlenebilir.

Yönetim Toplantıları

8.25 Sağlık ve güvenlik yönetimi standartlarının gözden geçirilmesi, ayrı yönetim toplantılarında da yapılabilir. Bazı yöneticiler ve sağlık ve güvenlik uzmanları bu tür bir ortamda kendilerini daha rahat hissedebilirler. Değerlendirmelerinde, bir karma toplantıdakinden çok daha açık sözlü olabilirler. Karma toplantılar için uygun olan konu başlıklarının çoğu, yönetim toplantıları için de uygun olacaktır. Yönetim ekibinin tam taahhütünü olduğu sağlık ve güvenlik eylem planlarının hazırlanması ve bu planların daha sonraki ilerleyişinin gözden geçirilmesi, önemli yönetim faaliyetleridir.

Sürekli bir döngü

8.26 Yönetim döngüsü çizgisel değil sürekli bir döngü olarak görülmelidir. İster bir karma Sağlık ve Güvenlik Komitesi'nde isterse sadece yönetimin katıldığı toplantılarda, yetersizliklerin gözden geçirilmesi, bu yetersizlikleri düzeltmek için yapılan planlarla sonuçlanmalı ve tüm döngü yeniden başlamalıdır.

Kaynaklar

8.27

1	HSG 65	<i>Başarılı Sağlık ve Güvenlik Yönetimi</i> (HSE 1997) <i>[Successful Health and safety Regulation -1997]</i>
2	BS 8800	Mesleki sağlık ve güvenlik yönetim sistemleri için kılavuz İngiliz Standartlar Enstitüsü <i>[Guide to occupational health and safety management systems, British Standards Institute]</i>
3	L87	Güvenlik Temsilcileri ve Güvenlik Komiteleri Yönetmeliği (HSE 1996) <i>[Safety Reps and Safety Committees Regulation-1996]</i>
4	L95	1996 Sağlık ve Güvenlik (Çalışanlarla Müzakere) Yönetmeliği için Kılavuz (HSE 1996)
5	INDG 322	Sağlık ve güvenlik konusunda yardıma mı ihtiyacınız var? – ücretsiz HSE broşürü 2000

9 COSHH Değerlendirmeleri

Bölüm İçeriği:

Giriş	9.1
Maddeler nasıl zarar verir	9.2
Giriş yolları	9.3
Zarar verici etkiler	9.4
COSHH Yönetmeliği'nin özeti	9.5
Değerlendirmeyi planlama ve hazırlık yapma	9.6
Yönetmelik ne ister	9.6
Değerlendirmeleri kim yapacak?	9.7
Değerlendirmeler nasıl organize edilecek?	9.8
Bilgi toplama	9.9
Maruziyetin engellenmesi veya kontrol altına alınması	9.10
Önlemlerin hiyerarşisi	9.11
Maruziyetin engellenmesi	9.12
KKD dışındaki kontrol önlemleri	9.13
KKD ile kontrol	9.14
Yeterli kontrol	9.15
Kanserojenler, mutajenler ve biyolojik ajanlar	9.16
Değerlendirmeyi yapmak	9.17
Gözlemler	9.18
Görüşmeler	9.19
Yardım kaynakları	9.20
İlave testler ve incelemeler	9.21
Değerlendirme kayıtlarının hazırlanması	9.22
Örnek değerlendirme kayıtları	9.23
Değerlendirmenin Ardından	9.24
Tavsiyelerin gözden geçirilmesi ve uygulanması	9.24
Kontrol önlemlerinin kullanımı	9.25
Kontrol önlemlerinin bakımı, muayenesi ve test edilmesi	9.26
İşyerinde maruziyetin izlenmesi	9.30
Sağlık taraması	
Bilgi, talimat ve eğitim	9.36
Kazalar, vakalar ve acil durumlar	9.37

Değerlendirmelerin gözden geçirilmesi	9.38
Bazı tuzaklar	9.42
Bilgi formu kütüphanesi	9.43
Masabaşı değerlendirmeler	9.44
Aşırıya kaçmak	9.45
Ayrıntılarda boğulmak	9.46
Kayıt sistemi köleleri	9.47
Kaynaklar	9.48

Giriş

9.1 COSHH Yönetmeliği - Sağlığa Zararlı Maddelerin Kontrol Altında Tutulması Yönetmeliği ilk olarak 1988 yılında uygulamaya geçirilmiş; ama o tarihten bu yana bir çok defa değişikliğe uğramıştır. Şimdiki *COSHH Yönetmeliği* 2002 yılında yürürlüğe girmiştir; ancak sonradan, en dikkat çekici olanı işyeri maruziyet sınır değerlerini getiren *Düzenleme 7*, değişikliklere uğramıştır. Bu yönetmelik, asbest ve kurşunla ilgili farklı mevzuat olmasına karşın; bunlar, zararlı maddelerin kullanımını etkileyen başlıca mevzuattır. Yönetmelikte, çoğu mesleki sağlık riskine uygulanabilecek genel prensipleri yer alır.

- *Riski değerle(ndir)* – Hangi maddeler, hangi şekillerde ve ne kadar kullanılmakta.
- *Riski ortadan kaldır* – Mümkünse, zararlı maddenin kullanımı durdur veya daha az zararlı olanla değiştir; örneğin solvent (çözücü)-bazlı boyaları su-bazlı olanlarla değiştir.
- *Kontroller sağla* – Kaynağında kontrol et; örneğin, KKD’a güvenmek gerekebilse de muhafaza içine alarak veya yerel egzoz ventilasyonu/havalandırma (LEV)⁷² sistemi ile kontrol altına alınması tercih edilir.
- *Kontrollerin sürekliliğini sağla* – Kontrol önlemleri, örneğin LEV ve KKD düzenli olarak kontrol edilmeli ve iyi durumda olmaları sağlanmalı.
- *İzle* – Çalışma koşullarının ve çalışma pratiklerini düzenli olarak kontrol et. Atmosferik örneklemeler ve sağlık gözetimi gerekli olabilir.

⁷² LEV-local exhaust ventilation

- *Çalışanları bilgilendir* – Kullandıkları maddelerin taşıdığı riskler, uymaları gereken önlemler, LEV ve KKD’yi nasıl kullanacakları vs. hakkında.

2002 Yönetmeliği’nin tam detayı, bir ACOP ve bir kılavuzla birlikte, bir HSE kitapçığında mevcuttur (REF. 1). Sonradan yapılan değişiklikleri de kapsamak üzere yeni baskıları, periyodik olarak yayınlanmaktadır.

Maddeler nasıl zarar verir?

9.2 *COSHH Yönetmeliği* altında değerlendirmeler yapmadan önce, tehlikeli maddelerin vücuda nasıl zarar verebileceği hakkında bir fikre sahip olmak gereklidir.

Giriş yolları

9.3 Zararlı maddeler farklı formlarda olabilir:

- Katı
- Toz
- Duman
- İis
- Sıvı
- Sis ve aerosol
- Buhar
- Gaz

Bu maddeler üç ana giriş yoluyla vücuda girerek zarar verebilir:

1. *Soluma* – Zararlı maddeler, akciğerlere veya solunum sisteminin bazı başka bölümlerine zarar verebilir. Solunum ayrıca bu maddelerin kan dolaşımına karışarak vücudun başka bölümlerini de etkilemesine yol açabilir.
2. *Ağızdan alma* – Kazara ağızdan alma, her zaman mümkündür; özellikle de kaplar doğru bir şekilde etiketlenmemişse. İşyerinde yeme, içme ve sigara içme, küçük miktarlarda zararlı maddeyi yanlışlıkla ağız yoluyla alma riski taşır.
3. *Deri* – Maddeler, aşındırıcı veya tahriş edici etkileriyle cilde (veya gözlere) zarar verebilir. Bazı solventler (çözücüler), deriden emilim yoluyla vücuda girebilir. Yarıklar ve kesiklerden girebileceği de göz önüne alınmalıdır.

Zararlı etkiler

9.4 Zararlı maddelerin vücuda nasıl zarar verebileceğinin ayrıntıları, uzmanlığa yönelik ders kitaplarının konusudur. Ancak aşağıdaki liste, oluşabilecek çok çeşitli sorunları örnekler.

- Solunum sorunları
 - Pnömonyoz – örneğin asbetozis, silikozis, bisinozis, siderozis;
 - Solunum sisteminin tahriş olması – asit, alkali gazlar ve sis solumakla;
 - Astım – birçok madde, solunum sisteminin hassaslaşmasına neden olabilir; örneğin izosiyanatlar, ince toz, hububat, saman, hayvan kürkü, kereste tozu;
 - Solunum sistemi kanserleri – örneğin beli kimyasallardan, asbestten, zift ve katrandan;
 - Metal dumanı humması – çinko gazlarından kaynaklı grip benzeri durum.
- Zehirlenme – şunlardan kaynaklı olarak, akut (kısa süreli) veya kronik (uzun süreli) zehirlenme oluşabilir
 - Metaller ve metal bileşenleri – örneğin kurşun, mangan, cıva, berilyum, kadmiyum;
 - Organik kimyasallar – sinir sistemini, karaciğeri, böbrekleri veya mide veya bağırsak sistemini etkiler;
 - İnorganik kimyasallar – yukarıdakilere ek olarak asfiksant etkiler yaratır, örneğin karbonmonoksit yoluyla.
- Deri ile ilgili olanlar
 - Dermatizis
 - temel tahriş edicilerden kaynaklanır; örneğin asitlerin ve alkalilerin deri dokusuna zarar vermesi veya solventlerle ve deterjanlarla derinin doğal yağlarının yok edilmesi vs.;
 - hassaslaştırıcı maddeler, örneğin izosiyanatlar, solventler, gıda maddeleri.

- *Cilt kanseri* – ziftten, katrandan, kurumdan, mineral yağlardan, vs. kaynaklı.
- Biyolojik sorunlar – hayvanlarla, kuşlarla, balıklarla (hayvan leşleri ve ürünleri dahil) veya başka kaynaklardan gelen mikro-organizmalardan temas etmekten kaynaklı
 - Büyükbaş hayvan hastalıkları – örneğin şarbon veya malta humması;
 - Alerjik alveolit – hububatta kalan küf ve mantar sporlarından, vs.;
 - Viral hepatit – genellikle kanla veya kan ürünleriyle temastan;
 - Lejyoner hastalığı – lejyonella bakterisi taşıyan havada asılı su damlacıklarının solunmasıyla;
 - Leptospiroz – Weil hastalığı, küçük memelilerin, örneğin farelerin, idrarlarıyla temas etmekten.

Her bir ürünün zararlı etkilerine ilişkin bilgi, üretici veya tedarikçi tarafından ambalaj üzerinde veya bir veri sayfasında sağlanmalıdır.

COSHH Yönetmeliğinin Özeti

9.5 *Sağlığa zararlı maddelerin* tanımları, yönetmeliğin ilgili düzenlemesi, *Düzenleme 2(1)*'de yer almaktadır ve bu tanımlar şunları içerir:

- ürün etiketleme mevzuatında (*CHIP Yönetmeliği*), çok zehirli, zehirli, aşındırıcı, zararlı veya tahriş edici olarak belirlenmiş maddeler – bu maddeler standart turuncu ve siyah sembollerle etiketlenmelidir;
- Sağlık ve Güvenlik Komisyonu'nun bir işyeri maruziyet seviye değerleri belirlediği maddeler;
- biyolojik ajanlar (mikro organizmalar, hücre kültürleri veya insan iç-parazitleri);
- diğer her türlü toz, 8 saat boyunca ağırlıklı ortalama olarak, havada 10 mg/m^3 'ten (solunabilir toz) veya 4 mg/m^3 'ten büyük veya eşit (havada asılı toz) bir konsantrasyonu olduğunda;

- kimyasal veya zehirleyici özelliklerinden ve kullanım şekillerinden veya işyerinde bulundurulma şekillerinden dolayı sağlık için risk oluşturan her türlü başka madde.

Bu geniş kapsamlı tanımlamaları vermekle birlikte, uygulama yaparken, bir şüphe olması durumunda, *COSHH Yönetmeliği*'ne bakılması tavsiye edilir.

Yönetmelik işverenlere, çalışanlarıyla ilgili ve ayrıca çalışanların kendilerine de yükümlülükler getirir (*Düzenleme 8*). Serbest çalışanların da, hem işveren hem de çalışmış gibi yükümlülükleri vardır. *Düzenleme 3(1)*, işverenlerin yükümlülüklerini 'yapılan işlerden etkilenebilecek, işyerindeki ve işyeri dışındaki, herkese' karşı 'makul seviyede uygulanabilir oldukça' şeklinde genişletir. Şu kişiler dikkate alınmalıdır:

- yükleniciler, ziyaretçiler veya aynı binayı paylaşan başkaları;
- komşular ve gelip geçenler;
- halk – kamusal alanlarda ve binalarda;
- müşteriler ve servis kullanıcıları.

Bunlardan bazılarının (örneğin çocukların), çalışanlar veya yükleniciler gibi davranması beklenemez. *COSHH Yönetmeliği*'nde, küçük bir çocuk güvenli olmayan bir temizlik dolabına ulaşır; bir şişe karbolik asitten içerek, ciddi bir sağlık problemi yaşayarak ameliyata alınmasına ilişkin bir adli kovuşturma yer alır.

Yönetmeliğin ana gereklilikleri, aşağıda özetlenmektedir. Bunların çoğu ileride daha ayrıntılı olarak açıklanacaktır. Düzenlemelerin ve ilgili ACOP'ların tam ayrıntıları, bir HSE kitapçığında (REF. 1) verilmiştir.

- *Belli maddelerle ilgili yasaklamalar (Düzenleme 4)* – belli maddelerin üretimi, kullanımı, ithalatı ve tedariği yasaklanmıştır (daha fazla ayrıntı, yönetmelik *Çizelge 2*'de bulunmaktadır.)
- *Düzenleme 6-13'ün uygulanması (Düzenleme 5)* – daha spesifik düzenlemelerin yürürlükte olduğu durumlar için; Yönetmeliğin uygulamasına ilişkin istisnalar yer almaktadır. Bunlar, kömür madenlerindeki solunabilir tozlarla, kurşunla, asbestle, maddelerin radyoaktif, patlayıcı ve tutuşabilir özellikleriyle, yüksek veya düşük sıcaklıklı ve yüksek basınçlı maddelerle ve tıbbi müdahalede kullanılan maddelerle ilgilidir.

- *Değerlendirme (Düzenleme 6)* – Sağlık risklerinin, yönetmeliğin gereklerini karşılamak üzere atılması gereken adımları tanımlayan bir değerlendirmesi yapılmalı ve bu adımlar uygulanmalıdır.
- *Maruziyetin engellenmesi veya kontrol altına alınması (Düzenleme 7)* – bu, ortadan kaldırma veya yerine koyma veya yeterli kontrollerin sağlanmasıyla gerçekleştirilmelidir, örneğin muhafaza içine alma, LEV-yerel egzoz ventilasyonu, havalandırma, çalışma sistemleri, KKD. Bu düzenleme gereği, ‘hiyerarşik’ bir yaklaşım sergilenmelidir – bu daha sonra açıklanacaktır.
- *Kontrol önlemlerinin kullanımı vs. (Düzenleme 8)* – çalışanlar ‘kontrol önlemlerini, KKD’yi vs., tam anlamıyla ve uygun biçimde kullanmalıdır ve işverenler çalışanların bunu yaptıklarını garanti etmek için ‘tüm makul adımları atmalıdır’.
- *Bakım, muayene ve test (Düzenleme 9)* – KKD dahil kontrol önlemlerinin etkin durumda olması sağlanmalıdır. Kontroller ayrıca periyodik olarak muayene ve test edilmelidir.
- *İşyerinde maruziyetin izlenmesi (Düzenleme 10)* – yeterli kontrol veya sağlık koruması sağlamak için, işyerinin izlenmesi gerekebilir.
- *Sağlık taraması (Düzenleme 11)* – bazı koşullar altında gerekebilir.
- *Bilgi, talimat ve eğitim (Düzenleme 12)* – tehlikeli maddelere maruz kalabilecek kişiler için sağlanmalıdır.
- *Kazalarla, vakalarla ve acil durumlarla başa çıkmak için düzenlemeler (Düzenleme 13)* – 2002’de getirilen bu yeni düzenleme, acil durum prosedürlerinin oluşturulmasını ve acil durum düzenlemelerine ilişkin bilginin sağlanmasını gerekli kılar.

Bu düzenlemelerin çoğu, bu bölümün ilerisinde daha ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

Değerlendirmeyi planlama ve hazırlık yapma

Yönetmelik ne ister?

9.6 COSHH Yönetmeliği, Düzenleme 6'daki ifadeler, Yönetmeliğin 2002 versiyonunda, Alt paragraf (2)'nin bu düzenlemeyi değerlendirme sırasında göz önüne alınması gereken etmenlerle ilgili olarak çok daha spesifik hale getirmesiyle, kayda değer ölçüde değişmiştir. Düzenleme şu hale gelmiştir:

- (1) İşveren, herhangi bir çalışanın sağlığına zararlı herhangi bir maddeye maruz bırakma olasılığı olan bir işi,
 - (a) bu işin, çalışanların sağlığı için yarattığı riskin ve bu yönetmeliğin gereklerini karşılamak için atılması gereken adımların uygun ve yeterli bir değerlendirmesini yapmadıkça ve
 - (b) alt paragraf (a)'da bahsedilen adımlar uygulanmadıkça yapmayacaktır.
- (2) Risk değerlendirmesi –
 - (a) maddenin tehlike oluşturan özelliklerinin;
 - (b) ilgili her türlü güvenlik veri sayfasındaki bilgiler de dahil, tedarikçi tarafından sağlık etkileri ile ilgili olarak sağlanan bilgilerin;
 - (c) maruziyetin seviyesinin, türünün ve süresinin;
 - (d) ortamdaki madde miktarı da dahil, çalışma ortamı koşullarının;
 - (e) yüksek maruziyet potansiyeli olduğunda; bakım gibi faaliyetlerin;
 - (f) her türlü ilgili işyeri maruziyet sınır değerinin veya benzeri mesleki maruziyet sınır değerlerinin;
 - (g) düzenleme 7'ye göre alınmış veya alınacak engelleyici önlemlerin ve kontrol önlemlerinin etkisinin;
 - (h) ilgili sağlık taramasının sonuçlarının;
 - (i) maruziyetin düzenleme 10'a göre izlenmesinin sonuçlarının;
 - (j) işin sağlığına zararlı birden fazla madde içereceği koşullarda; bu maddelere birlikte maruz kalmanın taşıdığı risklerin;
 - (k) her türlü biyolojik ajanın kabul edilmiş sınıflandırmasının; ve
 - (l) işverenin risk değerlendirmesini tamamlamak için ihtiyaç duyabileceği ilave bilgilerin göz önüne alınmasını içerecektir.

- (3) Risk değerlendirmesi dzenli olarak ve Şu durumlarda da derhal gzdten geğirilecektir:
- (a) risk değerlendirmesinin artık geçerli olmadığından Şüphelenmek için bir neden varsa;
 - (b) risk değerlendirmesinin ilgili olduğu işte önemli bir değişiklik olmuşsa veya
 - (c) dzenleme 10 uyarınca geęekleŐtirilen her turlü izleme faaliyeti, bunun gerekli olduğunu gstermiŐse ve gzdten geçirme sonucunda, risk değerlendirmesinde değişiklik ihtiyacı ortaya çıktığında, bu değişiklikler yapılacaktır.
- (4) İŞveren 5 veya daha fazla sayıda eleman istihdam ediyorsa,
- (a) risk değerlendirmesi yapıldıktan sonra, mümkün olan en kısa srede, risk değerlendirmesinin önemli bulgularını ve
 - (b) dzenleme 7'nin gerekliliklerini karşılamak için atmıŐ olduğu adımları;
- kaydedecektir.

Değerlendirmeleri yaparken, *Dzenleme 3(1)*'in ayrıca ęalıŐanların makul surette uygulanabilir olduğa, faaliyetten etkilenen başkalarını da, örneğin ziyaretęileri, yüklenicileri, müşterileri, gelip geçenleri ve acil servis elemanlarını, hesaba katmasını istediğini unutmamak gerekir.

Asıl olarak, değerlendirme sırasında, göz önünde tutulması gereken dört husus vardır:

- 1 ęalıŐanların ve başkalarının sağlığına yönelik risklerin tanımlanması;
- 2 Risk yaratan zararlı maddelere maruziyetin engellenmesinin makul surette uygulanabilir bir Şey olup olmadığının dŐşünümesi (ortadan kaldırmayla ve yerine başka bir Şey koymayla);
- 3 Engelleme, makul seviyede uygulanabilir değilse, *Dzenleme 7* gereğince maruziyetin yeterli biçimde kontrol altına alınması için gerekli önlemlerin tanımlanması (bu kontrol önlemleri ileride daha ayrıntılı olarak tarif edilmektedir).
- 4 *Dzenleme 8-13*'ün gerekliliklerini karşılamak için gerekli diğer önlemlerin tanımlanması
 - kontrol önlemlerinin kullanımı;
 - kontrol önlemlerinin bakımı, muayenesi ve test edilmesi;

- işyerinde maruziyetin izlenmesi;
- sağlık taraması;
- bilgi, talimat ve eğitim sağlanması;
- kazalar, vakalar ve acil durumlara ilişkin düzenlemeler

(Tüm bunlar bu bölümün ilerisinde tam olarak tarif edilmektedir.)

Değerlendirme, ‘uygun ve yeterli’ olmalıdır ve değerlendirmenin karmaşıklığı koşullara bağlı olarak; önemli ölçüde değişkenlik gösterecektir. Bazı durumlarda sadece tedarikçilerin bilgi formları (veri sayfaları) üzerinde çalışıp varolan pratiklerin yeterli kontrol sağlamak için uygun olup olmadığına karar vermek gerekir. Ancak çok sayıda zararlı madde içeren daha karmaşık ve değişken işlemler için; değerlendirmenin daha ayrıntılı olması gerekecektir.

Bu durum, bu bölümün ilerisinde verilen örnek değerlendirme tutanaklarıyla gösterilmiştir. Ofis ortamındaki bir COSHH değerlendirmesi, bir uzmanlık gerektirmeyen basit bir iş olacaktır. Ancak, büyük miktarlarda kimyasal işleyen bir fabrikada yapılan bir değerlendirme, çok daha karmaşık bir mesele haline gelecektir.

Bir COSHH değerlendirmesinin planlanması ve hazırlığı, genel risk değerlendirmeleri için **BÖLÜM 4: RİSK DEĞERLENDİRMELERİNİ YAPMAK** bölümünde tarif edilene benzer bir model izlemelidir. Bu prensiplerin bazıları aşağıda tekrar edilmiş ve ayrıca COSHH değerlendirmelerine özgü ilave rehberlik sağlanmıştır.

Değerlendirmeleri kim yapacak?

9.7 BÖLÜM 4: RİSK DEĞERLENDİRMELERİNİ YAPMAK bölümünde tarif edildiği gibi, *1999 Yönetim Yönetmeliği, Düzenleme 7*, işverenlerin yükümlülüklerini yerine getirirken kendilerine yardım edecek yetkin kişi veya kişiler atamasını ister – bu yükümlülükler arasında COSHH değerlendirmelerini yapmak da vardır. *COSHH Yönetmeliği*’ndeki *Düzenleme 12(4)* ayrıca şunu ifade eder:

Her işveren, işverenin bu yönetmelik altındaki yükümlülükleriyle bağlantılı bir iş yapan herkesin (kendi çalışanı olsun veya olmasın), uygun ve yeterli bilgiye, talimata ve eğitime sahip olmasını sağlayacaktır.

Genel risk değerlendirmelerinde olduğu gibi, gerekli olan bilgi ve deneyimin derecesi, koşullara bağlı olacaktır. Zararlı maddelerin birkaç basit kullanımını kapsayan bir işyerinde yapılacak bir değerlendirme, bir uzmanlık vasfı veya deneyimi olmayan; fakat bu

bölüm kapsamındaki ilkeleri anlayabilme ve uygulayabilme kapasitesine sahip birisi tarafından gerçekleştirilebilir (Ancak, böyle birisi sağlık ve güvenlik bilgisi daha geniş olan ve *COSHH Yönetmeliği*'ni daha ayrıntılı bir şekilde kavramış birisine erişmeye ihtiyaç duyabilir.). Kalifiye ve deneyimli kişiler, tabi ki değerlendirme sürecinde başkalarına danışmaya ihtiyaç duyabilecek olsa da; göreceli yüksek riskli durumların ayrıntılı risk değerlendirmelerini kendi başlarına yapabilecek yetkinlikte olabilirler.

Zararlı maddelerin çok daha karmaşık ve ciddi kullanımını içeren daha yüksek riskli durumlarda, bazıları uzmanlık bilgisine ve deneyimine sahip çok disiplinli ekiplere gereksinim duyulabilir. Böyle bir ekip için olası adaylar şunlar olabilir:

- sağlık ve güvenlik memurları veya yöneticiler;
- mesleki hijyenciler;
- mesleki sağlık hemşireleri;
- mesleki sağlık deneyimi olan hekimler;
- kimya veya proses mühendisleri;
- bakım veya havalandırma mühendisleri.

Genel risk değerlendirmelerinde olduğu gibi, 'içerden biri' (bir yönetici, denetmen veya ilgili bölümden bir mühendis) ile, 'dışardan biri'nin (bir sağlık ve güvenlik uzmanı) birlikte olması genellikle faydalıdır. Böyle bir ekibin işlerini koordine etmesi için, mutlaka birisi tayin edilmelidir.

Bazı durumlarda, çok az uzmanlık vasfı veya deneyimi olan veya hiçbir uzmanlık vasfı ve deneyimi olmayan bir kurum-içi ekip veya bir birey, COSHH değerlendirmelerinin büyük bölümünü gerçekleştirebilir. Bu kişiler, bir kararın verilebilmesinden önce; bir sonuca varmak için daha özel yardım gereken veya mesleki hijyen incelemelerinin gerekli olduğu alanları tanımlayabilirler.

Değerlendirmeler nasıl organize edilecek

9.8 Daha büyük işyerlerinin genellikle yönetilebilir değerlendirme birimlerine bölünmesi gerekecektir. Bu bölünme şu temellerde olabilir:

- bölümler veya kısımlar;

- binalar veya odalar;
- üretim hatları;
- faaliyetler veya hizmetler.

Bir değerlendirme ekibi kullanıldığında; belli bir işte daha yetenekli olan kişiler, o birimi değerlendirmek üzere seçilebilir. Örnek olarak, küçük bir boya imalathanesi, aşağıdaki gibi birimlere bölünebilir:

- Hammadde deposu – tank depoları ve bidon depolama alanları dahil.
- İmalat – muhtemelen farklı ürün hatlarına veya binalara ayrılmış.
- Konteyner doldurma – üretim hatlarından ayrı yapılıyorsa.
- Ürün deposu – ambarlar ve konteyner depolama alanları.
- Bakım – üretim alanlarındaki bakım faaliyetleri ve zararlı maddelerin bakım işlerinde kullanımı dahil.
- İdari işler / diğerleri.

Bilgi toplama

9.9

• Varolan maddelerin tanımlanması

Değerlendirmeler sırasında tüm zararlı maddeler hesaba katılmalı ve bunların mümkün olduğu kadarı, değerlendirmeden önce tanımlanmalıdır; örneğin:

- Hammaddeler ve depoların içeriği.
- İşlemlerle üretilen maddeler:
 - ara bileşenler
 - ürünler
 - atıklar ve yan ürünler
 - işlemlerin emisyonları.
- Bakım ve temizlik işlerinde kullanılan maddeler.
- Binalar ve çalışma ortamı:

- yüzey kaplamaları;
 - kirlilik ve kirliliğe neden olan maddeler
 - kuş pislikleri, hayvan dışkıları vs.
 - olası lejyonella kaynakları.
- Başkalarının faaliyetlerinin ihtiva ettiği maddeler; örneğin yükleniciler.
- **Maddelerle ilgili tehlikeler**

Tanımlanmış olan zararlı maddelerle ilgili bilgi toplanmalıdır. Potansiyel bilgi kaynakları arasında şunlar vardır:

- Üreticilerin veya tedarikçilerin güvenlik bilgi formları (MSDS) [*MSDS-Materials safety data sheets*].
- Konteynerlerin veya ambalajların üzerinde sağlanan bilgiler (*CHIP Yönetmeliği* ile gerekli kılınan semboller dahil).
- HSE yayımları (**REF 2-28** mevcut bilgi kapsamını gösterir – HSE kataloğu çok daha fazlasını içerir).
- Başvuru kitapları ve teknik literatür.
- Uzmanlardan ve tedarikçilerden doğrudan alınan bilgiler.

Bu bilgiler, öncelikle maddeye ilişkin tehlikelerle ilgili olmalıdır; ama kontrol yöntemleri üzerine tavsiyeler de not edilmelidir. Fakat özellikle tedarikçilerden gelen bilgilerle ilgili olarak tavsiyeler konusunda ihtiyatlı olunmalıdır. Maddelerin gerçek kullanım koşulları, tedarikçinin tahmininden daha fazla veya daha az risk oluşturabilir – her durumda hangi kontrol önlemlerinin gerekli olduğunu belirlemek değerlendirmeciye (veya değerlendirmecilere) düşer. Bazı durumlarda tedarikçilerden ilave bilgiler istemek gerekebilir.

- **Önceki değerlendirmeler, incelemeler vs.**

Önceki COSHH değerlendirmeleri yetersiz veya güncelliğini yitirmiş de olsalar; hala değerlendirme süreci için değerli bilgiler içerebilirler. Önceki mesleki hijyen tetkiklerinin sonuçları da, örneğin toz, gaz veya buhar konsantrasyonları, daha önce yapılmış sağlık taramalarının toplu sonuçları gibi faydalı olabilir.

- **Varolan kontrol önlemleri**

Varolan kontrol önlemleri, alıştırma prosedürlerinde, sağlık ve güvenlik düzenlemelerinde veya KKD gereklilikleri listelerinde tarif edilebilir veya bunlardan eğitim programları dahilinde bahsedilebilir. Bazı durumlarda kontrol önlemlerine ilişkin ayrıntılı spesifikasyon bilgileri araştırmak yerinde olabilir, örneğin havalandırma tertibatı için akış oranları veya solunum koruyucuları veya eldivenler gibi KKD için performans standartları (Bu bilgilerin bazıları değerlendirme sırasında veya değerlendirme tutanağını hazırlamadan önce araştırılabilir.).

Maruziyetin engellenmesi veya kontrol altına alınması

9.10 Değerlendirmeyi yapmaya başlamadan önce, düzenlemelerin engelleme ve kontrol altına alma ve ayrıca kullanılabilir kontrol önlemlerinin kapsamı açısından ne gerektirdiğini kavramak önemlidir.

Önlemlerin hiyerarşisi

9.11 COSHH Yönetmeliği, Düzenleme 7, zararlı maddelere maruziyeti engellemek veya kontrol altına almak üzere, alınması gereken önlemler için net bir hiyerarşi belirler. Bu düzenleme uyarınca:

- (1) Her işveren çalışanlarının sağlığa zararlı maddelere maruziyetinin ya engellenmesini veya bu makul seviyede uygulanabilir olmadığında, yeterince kontrol altına alınmasını sağlayacaktır.
- (2) Paragraf (1) altındaki engelleme yükümlülüğünü yerine getirirken; yerine koyma tercih edilebilir. Böylelikle işveren, makul seviyede uygulanabilir oldukça, işyerinde sağlığa zararlı bir maddenin kullanımını, kullanım koşulları altında çalışanlar için yarattığı riski ya ortadan kaldıran veya azaltan bir başka madde veya işlemlerle değiştirerek önleyecektir.
- (3) Sağlığa zararlı bir maddeye maruziyetin engellenmesi makul seviyede uygulanabilir olmadığında, işveren, faaliyete uygun ve risk değerlendirmesiyle tutarlı koruyucu önlemler uygulayarak, paragraf (1) altındaki kontrol altında tutma yükümlülüğünü yerine getirecektir. Bunu yaparken, şu öncelik sırasını gözetecektir:
 - (a) uygun iş süreçlerinin, sistemlerin ve mühendislik kontrollerinin tasarlanması ve kullanılması ve uygun iş donanımının ve malzemesinin temin edilmesi ve kullanımı;

- (b) maruziyetin, kaynağında kontrol altına alınması, yeterli duyuru sistemleri ve uygun organizasyonel önlemler dahil ve
- (c) maruziyet başka şekillerde yeterli biçimde kontrol altına alınamıyorsa; alt paragraf (a) ve (b)'de istenilen önlemlere ek olarak uygun kişisel koruyucu donanımın temin edilmesi.

Böylece, kesin bir öncelik sırası belirlenmiştir:

- maruziyetin engellenmesi (ortadan kaldırarak veya yerine koyarak);
- uygun iş süreçleri, sistemleri ve mühendislik kontrolleri (örneğin muhafaza) ve uygun iş donanımı ve malzemesi;
- kaynağında yeterli kontrol (duyuru sistemi ile veya organizasyonel önlemlerle);
- KKD ile yeterli kontrol.

(*Düzenleme 7, Alt-paragraf (4), Paragraf (3)*'te bahsedilen önlemlerin neleri kapsamı gerektiği hakkında daha fazla ayrıntı içerir – bunlardan daha sonra bahsedilecektir.)

Maruziyetin engellenmesi

9.12 İlk öncelik her zaman için zararlı maddelere maruziyeti engellemek olmalıdır.

Bunun için kullanılabilir yöntemler arasında şunlar vardır:

- Çalışma yöntemlerini değiştirmek; örneğin, parçaları solventler yerine ultrasonik teknikler veya yüksek basınçlı su püskürtme sistemleri kullanarak temizlemek.
- Zararlı olmayan (veya daha az zararlı olan) alternatifleri kullanmak, örneğin solvent bazlı boyaları veya mürekkepleri su bazlı olanlarla değiştirmek (veya daha zararsız solventler kullanılanlarla).
- Maddelerin daha zararsız formlarını kullanmak; örneğin, toz malzemeleri, granüllü ve tanecikli olanlarla değiştirmek, zararlı maddeyi daha seyreltik bir formda kullanmak.
- İşlemleri modifiye etmek; örneğin sıcaklık ve basınç gibi işlem parametrelerini değiştirerek, zararlı yan ürünlerin, atıkların veya emisyonların üretimini ortadan kaldırmak etmek.

Maruziyet ‘makul surette uygulanabilir oldukça’ engellenmelidir. Bu niteleyici ifadenin bir tanımı **BÖLÜM 1: GİRİŞ** bölümünde verilmiştir. Risk düzeyi bir maddeye ilişkin tehlikelerin türüyle ve büyüklüğüyle ve maddenin kullanım koşullarıyla belirlenecektir.

Maruziyetin engellenmesinin makul seviyede uygulanabilir olmaması yönünde ağır basan etmenler, alternatif yöntemler veya malzemeler kullanmanın getirdiği maliyetler, alternatiflerin ürüne zarar verici etkileri veya bu alternatiflerin yarattığı ilave riskler olabilir.

Örneğin,

- ultrasonik temizleme, istenilen sonuçları vermeyebilir;
- yüksek basınçlı su kullanımı, ilave riskler getirebilir;
- su bazlı boyalar, aşınma problemlerini arttırabilir;
- alternatif solventler, daha kolay tutuşabilir.

Yine de bu seçenekler genellikle makul seviyede uygulanabilirdir – zararlı maddelerin yerine başkalarının konması konusunda; son yıllarda daha fazla ilerleme kaydedilmiştir. ‘Zararlı maddelerin yerine başarılı bir şekilde başkalarının konmasının yedi adımı’ başlıklı HSE kitapçığı, faydalı bir rehberlik sağlar.

KKD’den başka kontrol önlemleri

9.13 COSHH Yönetmeliği, Düzenleme 7, Paragraf (4) uyarınca, *Paragraf (3)* ile gerekli kılınan kontrol önlemleri şunları kapsayacaktır:

- (a) işyerinde, sağlığa zararlı maddelerin ve bu maddeleri ihtiva eden atıkların, güvenli bir şekilde taşınması, depolanması ve nakliyesi için düzenlemeler;
- (b) uygun bakım prosedürlerinin benimsenmesi;
- (c) (i) maruziyetle karşı karşıya olan çalışanların sayısını
(ii) maruziyetin düzeyini ve süresini ve
(iii) işyerinde bulunan sağlığa zararlı madde miktarını; işin gerektirdiği en düşük düzeye indirmek.
- (d) uygun genel havalandırma dahil, çalışma ortamının kontrolü;
- (e) uygun ve yeterli yıkama tesisleri dahil uygun hijyen önlemleri.

Gerekli olabilecek önlemlere şu örnekler verilebilir:

- Kapalı işlem kazanları.

- Kapalı transfer sistemleri; örneğin açık transfer yerine pompaların ve taşıyıcı bantların kullanılması.
- Kapalı ve bariz bir şekilde etiketlenmiş konteynerlerin kullanılması.
- Dökülmeleri, sızıntıları, tozu, dumanı, buharı en aza indiren makinalar, işlemler ve çalışma sistemleri. (Bu genellikle kısmi muhafaza ile LEV'in bir arada kullanımını kapsar. LEV tasarımı da kendi başına bir konudur)
- Yeterli düzeylerde genel havalandırma.
- Uygun bakım prosedürleri.
- Çalışma alanlarında bulundurulmuş zararlı madde miktarlarına sınırlamalar getirilmesi.
- Zararlı maddelerin kullanıldığı alanlarda bulunan insan sayısını en aza indirmek.
- Potansiyel bulaşma olabilecek alanlarda yemeyi, içmeyi ve sigara içmeyi yasaklamak.
- Normal yıkama olanakları yanında duşlar temin etmek.
- Duvarların ve yüzeylerin düzenli olarak temizlenmesi.
- Potansiyel bulaşma olabilecek alanları gösteren tabelaların kullanılması.
- Zararlı maddelerin güvenli bir şekilde depolanması, taşınması ve elden çıkarılması (zararlı atıklar dahil).

Düzenleme 7, Paragraf (5) ve (6), kanserojenlere ve biyolojik ajanlara maruziyeti kontrol altında tutmak için gerekli olan önlemleri düzenler – bunlar bu bölümün ilerisinde ele alınmaktadır.

KKD ile kontrol

9.14 Başka yollarla engelleme veya yeterli kontrol sağlanması makul seviyede uygulanabilir olmadığında; KKD ile kontrol, son seçenek olmalıdır. Bu şu durumlarda başvurulacak bir yol olabilir:

- tehlikeli maddelerin kullanımı çok azsa;

- başka yollarla yeterli kontrol sağlanması teknik açıdan olanaklı olmadığında;
- başka yollarla kontrol sağlanması, riskin düzeyine bakıldığında, aşırı maliyetli ve zor olduğunda;
- KKD, başka yollarla yeterli kontrolün sağlanması için çözüm üretilirken geçici bir önlem olarak kullanıldığında;
- Çalışanlar, acil durumlarla karşı karşıya kaldıklarında;
- nadiren yapılan bakım faaliyetleri sırasında.

Zararlı maddelerden kaynaklı riskleri kontrol altında tutmak için kullanılacak KKD şunlar olabilir:

- solunum koruyucu donanım (SKD)
- koruyucu giysi;
- el ve kol koruması (genellikle eldivenler) – bak. REF. 31 ve REF. 32;
- göz koruması;
- koruyucu ayakkabı.

COSHH Yönetmeliği, Düzenleme (7), Paragraf (9) uyarınca:

Bir işveren tarafından bu düzenlemeye göre sağlanan KKD- Kişisel Koruyucu Donanım, amacına uygun olacaktır ve –

(a) 2002 Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği'nin, o kişisel koruyucu donanıma uygulanabilir olan hükümlerini karşılayacak veya

(b) alt paragraf (a)'da bahsedilen hükümlerden hiçbirinin uygulanmadığı solunum koruyucu donanımlar, Kurul tarafından onaylanmış veya kabul edilmiş bir standarda uyacak tipte bir donanım olacaktır.

HSE'nin genel olarak KKD ve özel olarak da SKD için ayrıntılı kılavuzları vardır. KKD'nin kullanımı ve KKD gerekliliklerinin değerlendirilmesi üzerine daha fazla rehberlik, **BÖLÜM 13: KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM (KKD) GEREKLİLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ** bölümünde sağlanmaktadır.

Yeterli kontrol

9.15 COSHH Yönetmeliği, Düzenleme 7, Paragraf (7) ve (11), ‘yeterli kontrol’ ifadesinin zararlı maddelerden kaynaklı riskler açısından ne anlama geldiğini tanımlar:

- (7) Paragraf (1)’in genelliğini zayıflatmamak üzere, sağlığa zararlı bir maddeye maruz kalınması durumunda; bu maruziyetin yeterli bir şekilde kontrol altına alındığı ancak -
- (a) Çizelge 2A’da belirtilen, sağlığa zararlı maddelere maruziyetin kontrol altına alınması için iyi bir uygulamanın ilkelerinin uygulanması;
 - (b) madde için kabul edilmiş işyeri maruziyet sınır değerlerinin hiçbirinin aşılmaması ve
 - (c) (i) R45, R46 veya R49 risk ibaresini taşıyan veya Çizelge 1’de listelenmiş bir madde veya işlem için; veya
(ii) R42 veya R42/43 risk ibaresini taşıyan veya zaman zaman güncellenmiş şekliyle, “Astmajen? Mesleki astıma sebep olan etken maddelerin belirtilerinin kritik değerlendirmeleri” başlıklı HSE yayını Kısım C’de listelenen bir madde için veya risk değerlendirmesi sonucunda potansiyel mesleki astım nedeni olduğu ortaya çıkarılan maddeler için, maruziyetin makul seviyede uygulanabilir en düşük değere çekilmesi durumunda söylenebilir.
- (11) bu düzenlemede, “yeterli” deyiimi sadece maddenin mahiyeti ve sağlığa zararlı maddelere maruziyetin mahiyeti ve derecesi anlamında yeterli demektir ve “yeterli bir şekilde” de buna göre yorumlanacaktır.

Çizelge 2A’da belirtilen, iyi bir uygulamanın ilkeleri, büyük ölçüde, COSHH Yönetmeliği’nin gerekliliklerini tekrarlar ve genişletir. Ancak, bu ilkelerin maruziyeti ‘sağlık riskine orantılı önlemlerle’ kontrol etmekten söz ettiğini belirtmek gerekir. İşyeri maruziyet sınır değerleri (WEL)⁷³, önceden kullanılan ‘en yüksek maruziyet sınırları’ ve ‘mesleki maruziyet standartları’ ifadelerinin yerini alır. WEL listeleri, HSE tarafından düzenli olarak yayınlanır . Yukarıdaki alt paragraf (c)’de söz edilen maddeler için maruziyet derecesinin

⁷³ WEL-Workplace Exposure Limits]

makul seviyede uygulanabilir en düşük değere çekilmesi gerektiğini hatırlatmak gerekir.

Bazı durumlarda maruziyetin WEL sınırları içinde kontrol edilip edilmediğine karar vermek göreceli olarak daha kolaydır; ama başka bazı durumlarda bir mesleki sağlık tetkiki yapmak hatta maruziyeti periyodik veya sürekli olarak izlemek gerekebilir. Bunu yapmak için kullanılan teknikler, bu bölümün ilerisinde tarif edilmektedir.

Kanserojenler, mutajenler ve biyolojik ajanlar

9.16 COSHH Yönetmeliği, Düzenleme 7, Paragraf (5) ve (6), kanserojenlere, mutajenlere ve biyolojik ajanlara maruziyetin engellenmesinin makul seviyede uygulanabilir bir şey olmaması durumunda uygulanması gereken bazı özel önlemleri sıralar (Bunlar, Düzenleme *Paragraf (3)*'le gerekli kılınan önlemlere ilavedir.).

Kanserojenleri ve mutajenleri kontrol altına almak için belirtilen önlemler şunlardır:

- işlemi ve işleme sistemlerini tamamıyla çevreleme (makul surette uygulanabilir olursa);
- bulaşma olabilecek alanlarda yemeyi, içmeyi ve sigara içmeyi yasaklama;
- zeminlerin, duvarların ve diğer yüzeylerin düzenli olarak ve gerekli olduğunda temizlenmesi;
- uyarı tabelaları kullanarak potansiyel bulaşma alanlarını ayırma;
- kanserojenleri ve mutajenleri emniyetli bir şekilde depolama, işleme ve elden çıkarma, kapalı ve bariz bir şekilde etiketlenmiş konteynerler kullanma.

HSE COSHH ACOP kitapçığı, Ek 1, kanserojen ve mutajen maddelerin kontrol altına alınmasına ilişkin daha fazla ayrıntı sağlarken; kitapçıktaki Ek Madde 1, mesleki kanser üzerine genel bilgi içerir.

Biyolojik ajanları kontrol altına almak için belirtilen önlemler, şunlardır:

- uyarı tabelalarının kullanılması (Yönetmelik *Çizelge 3*'te bir biyolojik tehlike tabelası gösterilmektedir);
- uygun arınma ve dezenfeksiyon prosedürlerinin belirlenmesi;

- bulaşık atığın güvenli bir şekilde toplanması, depolanması ve imha edilmesi;
- birincil hapsedilmiş alanlar dışındaki biyolojik ajanların test edilmesi;
- çalışma ve nakliye prosedürlerinin belirlenmesi;
- uygun olduğunda mevcut etkin aşuların yapılması;
- uygun hijyen önlemlerinin oluşturulması;
- insanların veya hayvanların Grup 3 veya Grup 4 biyolojik ajanlarla enfekte olarak hastalandığının bilinmesi (veya şüphe edilmesi) durumunda kontrol ve bulaşma önlemlerinin alınması.

Düzenleme 7, Paragraf (10) gereğince, biyolojik etken maddelerle çalışma, HSE COSHH ACOP kitapçığı kapsamına alınan yönetmelik *Çizelge 3*'e uygun olmalıdır. Bu çizelgede, bulaşma önlemlerinin standartları dahil, çeşitli ayrıntılı gereklilikler ifade edilmektedir.

Değerlendirmeyi yapmak

9.17 Genel risk değerlendirmelerinde olduğu gibi, COSHH değerlendirmeleri için harcanan zaman, iyi planlama ve hazırlıkla, hem azaltılabilir ve hem de daha üretken hale getirilebilir. Yine de, işyerlerinin ve iş faaliyetlerinin gözlemlenmesi, COSHH değerlendirme sürecinin ayrılmaz bir parçası olmalıdır.

Gözlemler

9.18 İşyerinde tüm zararlı maddelere – ister hammadde, ister ürün, yan ürün, atık veya isterse emisyonlar vs. olsun – maruziyetlerin kontrol altına alınması için alınan önlemlerin yeterliliği hakkında bir sonuca varmak için, yeteri kadar gözlem yapılmalıdır. Bu, çalışanların (ve başkalarının) maruz kalma şeklini ve boyutunu, ve bunları kontrol altına almayı amaçlayan donanımın ve iş uygulamalarının bir değerlendirmesini içermelidir.

Göz önüne alınması gereken hususlar arasında şunlar vardır:

- Belirlenmiş prosedürlere uyuluyor mu?
- LEV-yerel deşarj havalandırması veya genel havalandırma etkin görünüyor mu?

- KKD doğru bir şekilde kullanılıyor mu?
- Sızıntı, dökülme veya toz birikmesine ilişkin belirti var mı?
- Temizleme için hangi donanım mevcut?
- Havada belirgin şekilde toz, duman veya kuvvetli koku var mı?
- Yeme, içme veya sigara içmeyle ilgili kısıtlamalar var mı?
- KKD'ın depolanması, temizlenmesi veya bakımı için hangi düzenlemeler yapılmış?
- Yıkama, duş alma veya giysi değiştirme için uygun düzenlemeler yapılmış mı?
- Giysileri yıkamak için özel düzenlemeler gerekiyor mu?
- Atıkların depolanması ve imha edilmesi için hangi düzenlemeler var?
- Ciddi dökülme ve sızıntı potansiyeli var mı?
- Hangi acil bulaşma donanımı veya KKD mevcut?

Açıkça, bu liste çok fazla uzatılabilir ve bazı maddeler ilave alt maddelere bölünebilir.

Görüşmeler

9.19 Ayrıca, zararlı maddelerle çalışanlarla, onların güvenlik temsilcileriyle ve onların işlerini yöneten ve gözeten kişilerle de konuşmak önemlidir. Değerlendirmecinin soruları, iş uygulamalarıyla, riskin veya önlemlerin farkında olup olunmadığıyla, önlemlerin etkinliğiyle veya yaşanan sorunlarla ilgili olabilir. Şu sorular sorulabilir:

- Bu iş neden bu şekilde yapılıyor?
- Halihazırdaki iş uygulamaları tipik mi?
- LEV/genel havalandırma ne kadar etkin? Arızalanırsa ne olur?
- Ne tür işler, KKD kullanımını gerektiriyor?
- KKD ile ilgili bir sorun var mı?

- İşçiler, herhangi bir sağlık sorunu yaşadı mı?
- İşyeri, hangi sıklıkla temizleniyor?
- Temizleme için hangi yöntemler kullanılıyor?
- Atıklar nasıl imha ediliyor?
- Sızıntı veya acil durumların ortaya çıkması olasılığı var mı?
- Öyle bir durumda ne olur?
- KKD'ın yıkanması/temizlenmesi/bakımının yapılması için hangi düzenlemeler yapılmış?

Bu kez de soru listesi sınırsızdır ve yukarıdaki sorular oldukça çeşitlendirilebilir.

Yardım kaynakları

9.20 HSE'nin Zehirli Maddeler Üzerine Danışmanlar Komitesi tarafından hazırlanan *COSHH esasları* (REF. 35) başlıklı HSE yayınında, COSHH süreci üzerine daha fazla rehberlik sağlanmaktadır. Bu yayın, CHIP ve COSHH tarafından kapsanan çok çeşitli maddeler için genel risk değerlendirmeleri sağlar. Genel işler için, örneğin karıştırma, tartma, püskürtme boyama, kontrol tavsiyeleri verilir.

Daha ileri testler ve incelemeler

9.21 İşyerinde yapılan değerlendirme, değerlendirmenin sona erdirilebilmesi için kontrol önlemlerinin etkinliği üzerine daha ileri testler yapılması ihtiyacını ortaya çıkarabilir. Testler – genellikle havadaki toz, duman, buhar veya gaz oranını ölçüp ilgili işyeri maruziyet sınır değerleriyle ile karşılaştırmak amacıyla – mesleki sağlık tetkikleri şeklinde olabilir. Bu tür bir tetkik çalışması için kullanılacak teknikler ileride tarif edilmektedir. Öte yandan, LEV veya genel havalandırmanın verimliliğini ölçmek de gerekebilir – bundan da ileride söz edilecektir.

Ayrıca şu konular için de daha ileri araştırmalar yapmak gerekebilir:

- değerlendirmenin hazırlık aşamasında önceden tanımlanmayan maddelere ilişkin tehlikeler;
- değerlendirme yapılırken kullanıldığı saptanan KKD'ın teknik özellikleri;

- alternatif çalışma yöntemlerinin (örneğin maruziyetin engellenmesi) veya gözlemlenen şeylerin kontrolü için alternatif yöntemlerin uygulanabilirliği.

Değerlendirme tutanaklarının hazırlanması

9.22 BÖLÜM 4: RİSK DEĞERLENDİRMELERİNİ YAPMAK bölümünde sağlanan not alma ve değerlendirme tutanaklarının hazırlanması üzerine rehberlik, COSHH değerlendirmeleri için de eşit derecede faydalıdır. İzleyen sayfalarda tamamlanmış değerlendirme kayıtları için çeşitli örnekler verilmiştir, ancak şu vurgulanmalıdır ki (genel risk değerlendirmelerinde de olduğu gibi), tüm işyerlerinin veya tüm iş faaliyetlerinin ihtiyaçlarını tek bir tutanak formatı otomatik olarak karşılamayacaktır. COSHH değerlendirmesi tutanaklarında kapsanması gereken başlıca bileşenler şunlardır:

- zararlı maddelerden kaynaklı risk içeren iş faaliyetleri;
- ihtiva edilen zararlı maddeler gibi bilgiler (ve formları, örneğin sıvı, ince toz, toz, vs.);
- varolan (veya olması gereken) kontrol önlemleri;
- gerekli olarak tanımlanan iyileştirmeler.

Genel risk değerlendirmelerinde olduğu gibi, COSHH ACOP tarafından her durumda önemli bulguların kaydedilmesi tavsiye edilse de, beşten az çalışanı olan işverenler, değerlendirmeleri kaydetme gerekliliğinden muafır. Tüm diğer durumlarda, önemli bulgular kaydedilmeli ve sonuçları öğrenme ihtiyacı duyabilecek kişiler için kolayca erişilebilir olmalıdır. Çalışanlar veya temsilcileri COSHH değerlendirmelerinin sonuçları hakkında bilgilendirilmelidir.

Örnek değerlendirme tutanakları

9.23

EMLAK ACENTASI RİSK DEĞERLENDİRMESİ

REFERANS NUMARASI: 6 ÇAPRAZ REFERANSLAR: TANIMLANAN RİSK	RİSK BAŞLIĞI/KONU: ZARARLI MADDELER	SAYFA 1 / 1
<p>Aşağıda listelenen maddeler hem personel hem de müşteriler için risk oluşturabilir.</p> <p>OFİS MALZEMELERİ</p> <p><i>Üzengi serbestli silencer</i> Eski yazı silme sırası (Zararlı) Yeni yazı silme sırası (Yüncü) Spray yapıştırıcı (Zararlı) <i>Üzengi serbestli öğütme makinesi</i> Çiftli keçe çamaşır makinesi (soğuk baskılı)</p> <p>Fotokopi ve yazıcı tonerleri</p>	<p>YÜRÜRLÜKTEKİ ÖNLEMLER</p> <p>Ofis malzeme eleri, ofisin norm alde müşterilerin ulaşamayacağı bir yerde, bir dolapta tutulmaktadır. Güvenlikle maddeler kasa süreler, çok küçük miktarlarda kullanılarak ciddi bir risk oluşturur maktadır.</p> <p>Spray yapıştırıcı bulaş, duvarlardan fazla kullanırsa, yakındaki bir pencere açılarak yeterli havalandırma sağlanmaktadır.</p> <p>Fotokopi için havalandırma sistemi olan alanlarda kullanılmaktadır ve uygun fotokopi çekiminde bile dikkatli şekilde bir ozon kokusu yoktur.</p> <p>Temizlik için dolaba, malzeme alanın dışarında olduğu durumlar hariç kilitli tutulmaktadır.</p> <p>Konsantrasyon formdaki tahriş edici ve aşındırıcı maddelerle iş yaparken kullanılmak üzere uygun eldivenler temin edilmiştir (ve saklanmaktadır).</p> <p>Temizliği, çamaşır suyunu başka maddelerle karıştırmamın yanacağına dikkatli tutulmaktadır, örneğin asitlik kiriyi çözücü</p>	<p>TAVSİYE EDİLEN YÖNETİMLER</p>
<p>TEMİZLİK MALZEMELERİ</p> <p><i>Üzengi serbestli silencer</i> Yüncü çamaşır suyu (Tahriş edici) Boya çaracı (Tahriş edici)</p> <p>Asitlik kiriyi çözücü (Aşındırıcı) <i>Üzengi serbestli öğütme makinesi</i> Mobilya cilası Yer cilası Pencere ve cam temizleyici</p>	<p>Fotokopi ve yazıcı tonerinin ciddi dökmeleri temin etmek için kullanılmaktadır eldivenler temin et.</p> <p>Yüncü çamaşır suyunu daha seyreltik bir çözeltiye değiştirilerek kullanılmaktadır.</p> <p>İş devralan temizliğin de, bu riskler hakkında bilgilendirilmesini sağlar.</p>	
<p>İMZA(LAR): K. Şekher, S. K. Lewis</p> <p>TAVSİYELERİN TAKİDİ EDİLECEĞİ TARİH: Aralık / 1998</p>	<p>AD(LAR): K. Şekher, S. K. Lewis</p> <p>BİR SONRAKİ RUTİN GÜZDEN GEÇİRİME: Kasım 2003</p>	<p>TARİH: 11/1998</p>

Başlıca riskler

1. Elektrik kaynağı, özellikle büyük ve orta ölçekli yapılar için.
2. Oksi-asetilen yakma, kaynak ve lehimleme, yukarıdaki gibi.
3. Özel birimdeki parçaların temizlenmesi (parafin temelli çözücülerle).
4. Torna ve frezelerde kesme yağlarının kullanılması.
5. Çözücü temelli astarların fırçaayla (püskürterek değil) uygulanması. (Bazı astar boyalar, 'zararlı' olarak işaretlenmiştir).
6. Aerosol sprey veya fırça uygulamasıyla çeşitli temizlik çözeltilerinin, yağların, yapıştırıcıların ve boyaaların küçük miktarlarda kullanımı. (Bunlardan birçoğu zararlı, tahriş edici veya aşındırıcı olarak etiketlenmiştir.)

Önlemler

1. ve 2. Sınırlı iş yapıldı – bir defada 5 dakikadan fazla veya günde toplam 20 dakikadan fazla çalışılmadı. Atölye kapısı normalde açık. Taşınabilir çıkarma ünitesi var ancak şu anda bozuk.
2. Birimde fırça aplikatör var. Uygun iş eldivenleri temin edildi ve kullanıldı. Solvent (çözücü) düzenli olarak tedarikçiler tarafından değiştirildi.
3. Sıçramaya karşı bölme levhaları var. Yağlarla ve talaşla çalışırken kullanmak için uygun eldivenler temin edildi ve kullanıldı. Dumanı ve sisi çıkarmak için genel havalandırma yeterli. Maruz kalan elemanlarda nefes alma veya cilt sorunları yok.
4. Bir günde asla 15 dakikadan fazla çalışılmıyor. Astar boyama işi mümkün olduğunda açık atölye kapısının yanında yapılıyor ancak bazen kuvvetli bir koku var. Uygun eldivenler sağlandı ve takılıyor.
5. Maddeler sadece oldukça kısa süreli olarak kullanılıyor. Eldivenler ve göz koruyucu (koruyucu gözlükler) temin edildi.

Tavsiyeler

1. ve 2.
 - a) Taşınabilir çıkarma ünitesinin onarılmasını sağla.
 - b) Çıkarma ünitesinin haftalık görsel kontrolünü yap.
 - c) Sigorta şirketi mühendisinin her 14 ayda muayene ve test yapmasını sağla.
3. Yok.
4. Personelin sorun yaşamadığını görmek için yılda bir kontrol et (kayıt tut.)
5. Su-tabanlı astarların kullanılabilirliğini araştır.
6. a) Hangi maddelerin eldiven ve/veya koruyucu gözlük kullanımını gerektirdiğini gösteren bir tablo hazırla.
 - b) Tabloyu duyuru panosuna as ve tüm çalışanların dikkatine sun.

İmza: *A.F.Rogerson*

Tarih: *04.08.2000*

Tavsiyelerin Takip Edileceği Tarih: *Ekim 2000 (not al)*

Gözden geçirme değerlendirmesi: *Ağustos 2002*

RAINBOW ÜRÜNLERİ COSHH DEĞERLENDİRMESİ

DEĞERLENDİRME BİRİMİ	Karıştırma Kısmı
FAALİYETLER	<p>Çözücü-tabanlı boya ve diğer yüzey kaplamalarının imalatı.</p> <p>Çözücüler harici bir tank deposundan karıştırma teknelerine pompalanıyor.</p> <p>Katı parçalar ve bazı sıvı bileşenler, yukarıdaki platformlardan teknelere dolduruluyor.</p> <p>Karıştırma işleminden sonra ürünler doğrudan bitişik binadaki doldurma istasyonlarına pompalanıyor.</p>

KULLANILAN

MADDELER 4, 7, 14, 23, 49, 50, 51, 60, 73, 80, 92, 106, 117.

(bilgi formu dosya referansları) Her bir ürünün formülü Kalite Kontrol Bölümü'nden temin edilebilir.

BAŞLICA

RİSKLER	<p>Toz – doldurma sırasında, katı parçalardan kaynaklı</p> <p>Kaçan çözücü buharları - doldurma ağzlarından</p> <p>-vana ve boru bağlantılarındaki küçük sızıntılardan</p> <p>-doldurma sırasında, sıvı bileşenlerden</p> <p>Temizlik veya bakım amacıyla karıştırma teknelerine girme.</p>
---------	---

RİSK ALTINDA

OLANLAR	<p>Karıştırma Kısmı imalat işçileri.</p> <p>Alanda çalışan bakım personeli.</p> <p>Tekne temizleme ve bakım işlerini yapan yükleniciler.</p>
---------	--

YÜRÜRLÜKTE OLAN

KONTROLLER VE

DİĞER GÜVENLİK

ÖNLEMLERİ	<p>İyi bir genel havalandırma (saatte 20 hava değişimi).</p> <p>Yıllık çözücü buharı ölçümleri WEL sınırlarının oldukça altında seviyelerde.</p> <p>Her bir teknenin üstünde doldurma konumunda LEV tertibatlı davlumbazlar var</p> <p>Bunlar her yıl Bakım Bölümü tarafından muayene ve test ediliyor.</p> <p>Maruziyet İzleme İncelemeleri (Ağustos 2002, Mayıs 2005), imalat işçilerinin tozlara ve çözücülere maruziyetlerinin tamamen WEL sınırlarının içinde kaldığını gösteriyor.</p> <p>Tekne doldurma işlemi için, kullanılması zorunlu olmasa da, kullan-at toz maskeleri var.</p>
-----------	--

Gerektiğinde kullanılabilir portatif vakum temizleme ünitesi var.
Bakım Bölümü tüm karıştırma teknelerini ve boru hatlarını, yılda bir fiziksel olarak muayene ediyor.

Küçük miktarlardaki katı parçaları tartmak için bir çeker ocakta tartı istasyonu var (bu da her yıl muayene ve test ediliyor.)

Teknelere giriş, iş izni sistemiyle kontrol ediliyor.

Tüm çalışanlar, şirketin yıllık sağlık taraması programına tabi.

GÖZLEMLER

Çeşitli yükleme platformlarının üzerinde atık kağıt çuvallar var.

1.ve 4. platformlarda sıvı bileşen aktarma konteynerleri açık bırakılmış.
(içlerinde hala artık malzeme var.)

2 ve 4 numaralı doldurma istasyonlarındaki havalandırma yetersiz görünüyor.

Tüm yükleme platformlarında toz birikmiş.

Bazı platformlarda tozları süpürmek için fırça kullanılıyor gibi görünüyor.

3 numaralı karıştırıcının altındaki boru flanşında küçük bir var.

TAVSİYELER

- 1 Tüm yükleme platformlarındaki atık çuval konteynerlerini iyileştir.
- 2 Personele çuvalları doğru şekilde atmanın önemini hatırlat.
- 3 Personele sıvı aktarım konteynerlerinin kapaklarının kullandıktan sonra kapatılması gerektiğini hatırlat.
- 4 2 ve 4 numaralı doldurma istasyonlarındaki havalandırmayı düzelt.
- 5 Tüm doldurma istasyonlarındaki havalandırmanın haftalık olarak kontrol edilmesini sağla.
- 6 Tüm yükleme platformlarının haftada bir temizlenmesini sağla.
- 7 Personele vakumlu temizleme yöntemlerini kullanmanın önemini hatırlat.
- 8 Platformların üzerine daha kolay kaldırılabilir toz çekme makinelerini araştır.
- 9 3 numaralı karıştırıcının altında sızıntı yapan flanşı onar.
- 10 Boru hattı kontrollerinin sıklığını 6 ayda bir çıkar.
- 11 Temizlik ve bakım amaçlarıyla teknelere giriş için standart bir prosedür hazırla (iş izni sistemiyle bağlantılı).
- 12 Teknelere girmeye gerek kalmayan alternatif temizlik yöntemlerini araştır, örneğin hafta sonlarında çözücüye batırılması.

İmza: *A Storm, P Gold*

Tarih: *2 Temmuz 2005*

Tavsiyelerin Takip Edileceği Tarih: *Ekim 2005*

Gözden geçirme değerlendirme: *Temmuz 2007*

Değerlendirmenin ardından

Tavsiyelerin gözden geçirilmesi ve uygulanması

9.24 BÖLÜM 4: RİSK DEĞERLENDİRMELERİNİ YAPMAK bölümünde, risk değerlendirmeleri sonucu getirilen tavsiyelerin gözden geçirilmesi ve bir eylem planı uygulanması üzerine sağlanan kılavuzluk, *COSHH Yönetmeliği* altında yapılan değerlendirmelere de aynı derecede uygulanabilir. Bazı tavsiyeler etkin kontrol önlemlerinin sürdürülmesi ile ilgili olabilir ve bu hususların birçoğu *COSHH Yönetmeliği*'nin daha spesifik gerekliliklerinin kapsamındadır.

Kontrol önlemlerinin kullanımı

9.25 COSHH Yönetmeliği Düzenleme 8, KKD dahil kontrol önlemlerinin uygun kullanımı açısından hem işverenlere hem de çalışanlara yükümlülükler getirir.

- (1) Bu yönetmelik uyarınca, herhangi bir kontrol önlemini, başka bir şey veya bir tesis sağlayan her işveren, bunun uygun biçimde kullanılmasını ve bazı durumlarda da uygulanmasını sağlamak için yapılabilecek her şeyi yapacaktır.
- (2) Her çalışan, bu yönetmelik uyarınca sağlanan herhangi bir kontrol önlemini, başka bir şeyi veya bir tesisi tam anlamıyla ve uygun şekilde kullanacak, gerektiğinde –
 - (a) kullandıktan sonra belirlenen yere geri konmasını sağlamak için yapılabilecek her şeyi yapacaktır ve
 - (b) zaman içinde herhangi bir kusur fark ederse, bunu derhal işverenine rapor edecektir.

İşveren açısından düşünüldüğünde, bu **BÖLÜM 8: ÖNLEMLERİN UYGULANMASI** bölümünde tarif edilen yönetim döngüsündeki izleme aşamasının bir parçasını oluşturmalıdır. İzlemenin özellikle faydalı olabileceği hususlar şunlardır:

- LEV donanımının doğru kullanımı;
- belirlenmiş çalışma sistemlerine uyma;
- KKD gerekliliklerine uyma;
- KKD'nin saklanması ve bakımı;
- yeme, içme ve sigara içme ile ilgili gerekliliklere uyma;

- yıkama ve duş alma tesislerinin durumu ve kişisel hijyen standartları;
- kusurların çalışanlara bildirilip bildirilmediği.

Çalışanlar kontrol önlemlerini uygun şekilde kullanmak konusunda isteksiz olduğunda; işverenler, özellikle ısrarlı olanlar için, cezai yaptırım kullanmayı düşünmelidir.

Kontrol önlemlerinin bakımı, muayenesi ve test edilmesi

9.26 COSHH Yönetmeliği, Düzenleme 9, kontrol önlemlerinin bakımı için hem genel hem de spesifik gereklilikler içerir:

- (1) Düzenleme 7'nin gerekliliklerini karşılamak üzere bir kontrol önlemi temin eden her işveren–
 - (a) makina ve donanımın, mühendislik kontrolleri ve kişisel koruyucu donanım dahil, verimli durumda, iyi çalışır durumda, onarılmış ve temiz olmasını ve
 - (b) temin edilen çalışma sistemlerinin ve sağlanan denetimin ve başka önlemlerin, uygun aralıklarla gözden geçirilmesini ve gerektiğinde revize edilmesini sağlayacaktır.
- (2) Düzenleme 7'nin gerekliliklerini karşılamak üzere mühendislik kontrolleri sağlandığında, işveren bu kontrollerin etraflıca muayene ve test edilmesini sağlayacaktır –
 - (a) yerel boşaltma havalandırma tertibatının en az 14 ayda bir veya Çizelge 4, Sütun 1'de belirtilen bir işlemle birlikte kullanılan yerel deşarj havalandırma tertibatının, bu çizelgedeki Sütun 2'de karşılık gelen aralıktan fazla olamayan aralıklarla veya
 - (b) diğer durumlarda, uygun aralıklarla.
- (3) Düzenleme 7'nin gerekliliklerini karşılamak üzere solunum koruyucu donanım (kullan-at tipteki solunum koruyucu donanım dışında) sağlanması durumunda; işveren, bu donanımın uygun aralıklarla etraflı muayene ve uygun olduğunda testlerinin yapılmasını sağlayacaktır.
- (4) Her işveren, paragraf (2) ve (3) uyarınca yapılan muayene ve testlerin ve bu muayene ve testler sonucunda yapılan onarımların uygun şekilde kaydını

tutacaktır ve bu kayıt veya bu kaydın uygun bir özeti yapıldığı tarihten itibaren en az 5 yıl boyunca kullanılabilir durumda saklanacaktır.

Paragraf (5), (6) ve (7), özellikle KKD ile ilgili gereklilikleri kapsar –bunlar daha sonra incelenmektedir.

Kontrollerin genel bakımı

9.27 COSHH ACOP, mümkün olduğunda, tüm mühendislik kontrol önlemlerinin uygun aralıklarla ve LEV ve çevre elemanlarının en az haftada bir defa görsel kontrolden geçirilmesi gerektiğini ifade eder. Bu kontroller sadece, kaplardan veya borulardan bariz bir sızıntı olmadığını veya temizleme tertibatının işler durumda olduğunu gösterebilir. Kayıt tutmak iyi (ve ihtiyatlı) bir davranış olsa da; bu tür kontroller için kayıt tutmaya gerek yoktur.

COSHH Yönetmeliği, Düzenleme 9, Paragraf (2), mühendislik kontrollerinin etraflıca muayene ve test edilmesini gerektirir. LEV ile ilgili gereklilikler aşağıda gözden geçirilmektedir ancak diğer mühendislik kontrolleri için, bu muayeneler ve testler ‘uygun aralıklarla’ yapılmalı ve uygun kayıtlar en az beş yıl için saklanmalıdır. Muayene ve testlerin mahiyeti, ilgili mühendislik kontrolüne ve bu kontrolün bozulmasının veya arızasının yaratabileceği potansiyel sonuçlara bağlı olacaktır. Şu örnekler verilebilir:

- tankların ve boru hatlarının görsel olarak ayrıntılı şekilde kontrol edilmesi;
- kritik işlem kaplarının kontrol edilmesi ve zarar vermeden test edilmesi;
- dedektörlerin ve alarm sistemlerinin test edilmesi;
- genel havalandırma tertibatının planlı bakımı;
- elektrik süpürgesi filtrelerinin kontrolü.

Bakım, muayene ve testleri yapan kişiler, bu amaç için, *COSHH Yönetmeliği, Düzenleme 12(4)*’e göre yetkin olmalıdırlar.

LEV - Lokal Egzos Ventilasyonu tertibatı

9.28 *COSHH Yönetmeliği, Çizelge 4,* belli bazı işlemler için kullanılan LEV tertibatları için daha sık kontroller yapılmasını gerekli kılsa da, LEV sistemlerinin çoğu en az 14 ayda bir etraflıca muayene ve test edilmelidir. İlgili LEV tertibatının tasarımına ve

amacına bağılı olarak, yapılacak muayene ve test, aşağıdakilerden birini veya daha fazlasını kapsamalıdır:

- LEV donanımının görsel olarak kontrol edilmesi;
- bir hava hız ölçer kullanarak; hava akış ölçümlerinin yapılması (tavsiye edilen tutma ve kanal hızları ile karşılaştırmaları içeren);
- statik basınç ölçümleri (ve tasarım ve devreye alma basınçlarıyla karşılaştırma);
- duman üreteçleri veya toz lambaları ile görsel verimlilik kontrolleri;
- verimlilik seviyelerini saptamak için havadan numune alma (bu bölümün ilerisinde açıklanan örnekleme yöntemlerini uygulayarak);
- filtreleme verimliliğini saptamak için; filtre sağıamlık testleri;
- hava akış sensörü kontrolleri.

Daha ayrıntılı yönlendirme HSE'nin ilgili bröşürlerinde mevcuttur ve muayene ve testlerle ilgili olarak tutulması gereken kayıtların ayrıntıları COSHH ACOP'ta kapsamaktadır.

KKD-kışisel koruyucu donanım

9.29 Tüm KKD tipleri, *COSHH Yönetmeliğı, Düzenleme 9, Paragraf (1)* kapsamındaki genel bakım gerekliliklerine tabidir; ancak *Paragraf (3)* kullan-at olmayan SKD (Solumum Koruyucu Donanım) ile ilgili özel gereklilikler içeri.

KKD ile ilgili olarak daha başka gereklilikler içeren *Düzenleme 9, Paragraf (5), (6) ve (7)* uyarınca,

(5) Her işveren, koruyucu giysi dahil kışisel koruyucu donanımın:

- (a) belirli bir yerde uygun şekilde saklanmasını;
 - (b) uygun aralıklarla kontrol edilmesini ve
 - (c) kusurlu oldukları fark edildiğinde; daha fazla kullanılmadan onarılmasını veya değıştirilmesini sağılayacaktır.
- (6) Sağııa zararlı bir madde bulaşmış kışisel koruyucu donanım, çalışma bölgesini terk etmeden önce çıkarılacak ve bulaşık olmayan diğer giysi ve donanımdan ayrı tutulacaktır.

- (7) İşveren, paragraf (6)'da sözü geçen donanımın daha sonra arındırılmasını ve temizlenmesini ve gerekirse imha edilmesini sağlayacaktır.

Bazı KKD'ın kusurlu olduğu kullanıcı tarafından kolayca görülebilirken (örneğin, kuvvetli aşındırıcı kimyasallardan korunmak için kullanılan eldivenler veya giysiler), bazı durumlarda daha formal denetleme sistemleri getirmek uygun olabilir.

COSHH ACOP, kullan-at olmayan SKD için, *en az* ayda bir defa etraflı muayeneler ve uygun olduğunda testler yapılması gerektiğini ifade ederken; daha seyrek kullanılan SKD için bu sürenin üç aya kadar uzamasının kabul edilebilir olduğunu belirtir. Öte yandan, bir sonraki kullanım öncesinde muayene ve test yapılması daha doğru olabilir. Acil tahliye tipi SKD, üretici talimatlarına göre muayene ve test edilmelidir.

Basit solunum cihazlarında, yüze geçen kısmın, kayışların, filtrelerin ve sübapların görsel olarak kontrol edilmesi yeterlidir. Elektrikli veya elektrik destekli solunum cihazlarında ise; akünün durumu ve akış oranının uygunluğu üzerine de testler yapılmalıdır. Ancak, hava beslemeli SKD'da, hava beslemesinin niteliği ve akışı da test edilmelidir. Basınçlı gaz silindirlerinden beslenen SKD için; silindirlerdeki basıncın kontrolü de dahil, daha ayrıntılı muayene ve testler gerekecektir. Tutulması gereken kayıtların ayrıntıları COSHH ACOP'ta bulunmaktadır. Daha fazla kılavuzluk bir HSE kitapçığında mevcuttur.

İşyerinde maruziyetin izlenmesi

9.30 Bölümün başlarında, kontrol önlemlerinin yeterliliğini saptamak üzere, COSHH değerlendirme sürecinin bir parçası olarak, işyerinde hava kontrolü yapma ihtiyacının doğabileceğinden söz edilmişti. Bu tür kontroller, uygun kontrollerin sürekliliğinin sağlanması için de gerekli olabilir ve bu *COSHH Yönetmeliği*, *Düzenleme 10*'daki bir gerekliliktir:

- (1) Risk değerlendirmesi –
 - (a) çalışanların sağlığa zararlı maddelere maruziyetinin yeterli şekilde kontrolünün sürekliliğinin sağlanmasının şart olduğunu veya
 - (b) çalışanların sağlığının korumasının şart olduğunu gösterdiğinde; işveren, çalışanların sağlığa zararlı maddelere maruziyetinin uygun bir prosedüre göre izlenmesini sağlayacaktır.

- (2) İşveren, başka bir değerlendirme yöntemiyle düzenleme 7(1)'in gerekliliklerinin karşılandığını gösterebiliyorsa, paragraf (1) uygulanmayacaktır.
- (3) Paragraf (1)'de sözü edilen izleme –
 - (a) düzenli aralıklarla ve
 - (b) maruziyeti etkileyebilecek bir değişiklik olduğunda yapılacaktır.
- (4) Bir madde veya işlem Çizelge 5 - Sütun 1'de belirtilmişse; izleme en azından Çizelge'nin 2. Sütununda karşılık gelen sıklıkta gerçekleştirilecektir.
- (5) İşveren, bu düzenlemenin yapıldığını ve sürekliliğinin sağlandığını göstermek amacıyla; her izlemenin uygun bir kaydının tutulmasını sağlayacak ve bu kayıt veya uygun bir özeti –
 - (a) kayıt, belli çalışanların kişisel maruziyetlerini gösterdiğinde; kayda son girdinin yapıldığı tarihten itibaren en az 40 yıl; veya
 - (b) diğer durumlarda , en az 5 yıl, kullanılmaya hazır tutulmalıdır.
- (6) Bir çalışanın düzenleme 11 uyarınca, sağlık taramasından geçirilmesi gerektiğinde, bu çalışan için, bu düzenlemeye göre gerçekleştirilen her türlü izlemenin ayrı bir kaydı tutulacaktır.
- (7) İşveren –
 - (a) mantıklı bir neden öne sürüldüğünde, bir çalışanın kendi kişisel izleme kaydına erişmesine izin verecek;
 - (b) Kurul'a, istemesi durumunda; bu tür izleme kayıtlarının kopyalarını sağlayacak ve
 - (c) eğer faaliyetlerini sona erdirirse; Kurul'u hemen yazılı olarak bilgilendirecek ve tuttuğu tüm izleme kayıtlarının Kurul tarafından kullanılabilir olmasını sağlayacaktır.

COSHH Yönetmeliği, Çizelge 5, vinil klorür monomer ve elektrolitik kromaj kullanılan işlemlerde izlemeyi otomatik olarak gerekli kılar. İş yerinde hava kalitesini izlemek amacıyla kullanılacak donanım sürekli gelişmektedir; ama balıca üç tipi vardır:

1. Kimyasal indikatör tüpleri.
2. Doğrudan okuma aletleri.

3. Numune pompaları ve filtre kafaları.

Kimyasal indikatör tüpleri

9.31 Havada bulunan bir çok maddeyi ölçebilecek tüpler; çeşitli tedarikçilerden temin edilebilir. Ölçülmüş hacimde hava, genellikle bir el körüğü veya bir mekanik pompa ile tüpün içine çekilir. Kirletici (genellikle bir gaz, buhar veya aerosol), tüpteki kimyasallarla tepkimeye girerek; bir renk değişimi oluşturur. Konsantrasyon, tüpte nereye kadar renk değişimi olduğunu gösteren kalibre edilmiş işaretlerle veya kalibre edilmiş bir çizelgeyle renk değişim yoğunluğunun karşılaştırılması yöntemiyle ölçülür. Farklı tipte tüpler, hem kısa hem de uzun vadede konsantrasyonları ölçebilir.

Doğrudan okuma aletleri

9.32 Aletler, havada bulunan gaz, buhar ve toz konsantrasyonlarını doğrudan ölçmeyi sağlayabilir. Bazı aletler, taşınabilirken (özellikle dar alanlardaki kirleticileri ölçmek için kullanışlıdır); bazıları sabittir ve bazen de ölçme ağlarının bir parçasıdır. Aletler konsantrasyonların anlık ölçümlerini vermekle birlikte, belirtilmiş konsantrasyonlara ulaşıldığında; örneğin WEL sınırlarının %50'si gibi, alarm verecek şekilde de ayarlanabilirler.

Numune pompaları ve filtre kafaları

9.33 Küçük pilli pompalar, havayı filtre kafalarından veya bazı emici ortamlardan çekmek için kullanılabilir. Sonra toplanan numuneler tartılabilir, kimyasal olarak analiz edilebilir veya mikroskop altında sayılabilir (örneğin asbest lifleri). Konsantrasyon, numunenin ağırlığına (veya lif sayısına) ve pompaya çekilen havanın hacmine göre belirlenebilir. Çok çeşitli kirleticilerden numune almak için, farklı filtrasyon ve emme malzemeleri mevcuttur.

İzleme sonuçlarının yorumlanması

9.34 İzleme donanımı tiplerinin çoğu, çalışanların maruziyetlerine ilişkin bir gösterge elde etmek üzere; çalışma alanının belli bir bölümünde, bir maddenin konsantrasyonunu izlemek veya bir çalışanın soluma bölgesindeki konsantrasyonu ölçmek için kullanılabilir. Ölçüm sonuçlarını yorumlarken dikkatli olunmalıdır – ölçüm yapılan koşullar, normalde varolan koşulları temsil etmeyebilir ve örnekleme yönteminin hassasiyeti için toleranslar belirlenmelidir. Bazı mesleki hijyenciler, kasıtlı olarak öncelikle en

kötü koşullara sahip olduklarına inandıkları ortamlardan numune alırlar. Eğer bu koşullar ilgili WEL sınır değerlerinin içinde konsantrasyonlar verirse; daha başka izlemeler yapma ihtiyacı büyük oranda azalır veya ortadan kalkar. Tüm maruziyet izleme kayıtlarının beş yıl ve belli kişilerin maruziyetine ilişkin kayıtların da 40 yıl saklanması gerekliliği unutulmamalıdır. HSE-Zararlı Maddelerin Belirlenmesi İçin Yöntemler (MDHS)⁷⁴ bröşürü ile, izleme yöntemleri üzerine, önemli ölçüde teknik yönlendirme sağlar.

Sağlık taraması

9.35 COSHH Yönetmeliği, Düzenleme 11, Paragraf (1) ve (2), sağlık taraması ihtiyacına ilişkin başlıca gereklilikleri içerir:

- (1) İşveren, sağlığa zararlı bir maddeye maruz kalmış veya kalması olası çalışanlarının sağlığını korumak için gerektiğinde; bu çalışanların uygun bir sağlık taramasından geçirilmesini sağlayacaktır.
- (2) Sağlık gözetimi –
 - (a) çalışan Çizelge 6 - Sütun 1’de belirtilen madde-lerden birine maruz kalmışsa ve bu Çizelge’deki Sütun 2’de belirtilen bir işleme dahil olmuşsa ve bu maruziyetin belli bir hastalık veya sağlığa zararlı etkiyle sonuçlanması olasılığı düşünülüyorsa veya
 - (b) çalışanın sağlığa zararlı maddeye maruziyeti şu niteliklere sahipse –
 - (i) belli bir hastalık veya sağlığa zararlı etki bu maruziyetle ilişkilendirilebiliyorsa;
 - (ii) çalışanın işine ilişkin belli koşullar altında hastalığın veya etkinin ortaya çıkma olasılığı yüksekse ve
 - (iii) hastalığın ve etkinin göstergelerini saptamak için geçerli teknikler varsa ve inceleme tekniği çalışan için düşük risk taşıyorsa,yerinde olarak kabul edilir.

Düzenleme 11’in geri kalan bölümleri (Paragraf (3)’ten (11)’e kadar), sağlık taramasının nasıl gerçekleştirileceği ve kullanılacağı ile birlikte tarama kayıtlarının sürekliliğinin sağlanması ve bu kayıtlara erişimle ilgilidir.

⁷⁴ MDHS-Methods for the Determination of Hazardous substances

Sağlık taramasının çalışanların sağlığını korumak için münasip olup olmadığı kararı, COSHH değerlendirmesi sırasında veya bu değerlendirmenin gözden geçirilmesi sırasında verilecek bir karardır. Ancak Yönetmelik *Çizelge 6*'da belirtilen işlemler ve maddeler için – *COSHH Yönetmeliği'nin* üzerinde yer alan temel gerekliliklerde – tarama mutlaka yapılmalıdır.

Normalde sağlık taraması programları, kayıtlı ve tercihan ilgili mesleki sağlık deneyimi olan bir tıbbi pratisyenin genel nezareti altında başlatılmalı ve sürdürülmelidir. Ancak, amaç için yetkin oldukları sürece, taramanın kendisi (aşağıda tarif edildiği gibi), bir mesleki sağlık hemşiresi, bir teknisyen veya sorumlu bir personel tarafından gerçekleştirilebilir.

Sağlık taramaları için, aşağıdakileri de içeren, birçok farklı prosedür vardır.

Biyolojik izleme

Aşağıdaki testlerle, zararlı maddelerin veya metabolitlerinin vücuttaki konsantrasyonlarının ölçülmesi:

- kan, örneğin kurşun veya çözücüler için;
- idrar, örneğin florür veya çözücüler için;
- nefes, örneğin karbonmonoksit, diğer gazlar veya çözücü buharları için.

Biyolojik etki izleme

Maruz kalmış işçiler üzerinde, zararlı maddelerin etkilerinin ölçülmesi, örneğin akciğer fonksiyon testi ve/veya pik akış testi ile akciğerlerdeki olası hasarın ölçülmesi.

Tıbbi tarama

Vücut fonksiyonlarındaki olası değişimleri tanımlamak üzere fiziksel muayeneler veya ölçümler.

Karşılıklı görüşmeler ve/veya muayeneler

Mesleki sağlık hemşiresi gibi uygun vasıflara sahip birisi tarafından olası belirtilerin soruşturulması, örneğin ziftleme işçilerinde, cilt kanserinin olası belirtileri olan yumruların ve şişliklerin görünmesi; krom işçilerinde olası ülser vakalarının kontrolü.

Sağlık taramasının 'münasip' olması için, öncelikle bunu gerekli kılacak kadar önemli bir risk olması ve ayrıca ilgili mesleki hastalıkların veya hastalık etkilerinin belirtilerini saptamak için

geçerli bir teknik (yukarıdakiler gibi) olması gerekir. HSE bu konu üzerine özel kılavuzluk eder.

Sağlık taraması kayıtları COSHH ACOP'ta *Paragraf 232 ve 233*'te belirtilen bilgileri kapsamalı ve en az 40 yıl saklanmalıdır.

Bilgi, talimat ve eğitim

9.36 COSHH Yönetmeliği, Düzenleme 12, sağlığa zararlı maddelere maruz kalmış olabilecek kişiler için bilgi, talimat veya eğitimle ilgili gereklilikleri içerir.

- (1) Bir çalışanını sağlığa zararlı bir maddeye maruz bırakma olasılığı olan bir faaliyette bulunan her işveren, bu çalışanına, uygun ve yeterli bilgi, talimat ve eğitim sağlayacaktır.
- (2) Paragraf (1)'in genel kapsayıcılığını ihmal etmeden, bu paragraf uyarınca; sağlanan bilgi, talimat ve eğitim, aşağıdakileri kapsayacaktır:
 - (a) çalışanın maruz kalabileceği sağlığa zararlı maddelerin, şunları içeren ayrıntılarını:
 - (i) bu maddelerin adları ve sağlık için oluşturduğu risk,
 - (ii) her türlü ilgili işyeri maruziyet sınırı veya benzeri mesleki maruziyet sınır değerleri,
 - (iii) her türlü ilgili güvenlik bilgi formuna erişim, ve
 - (iv) bu maddelerin zararlı özellikleri ile ilgili diğer mevzuat;
 - (b) risk değerlendirmesinin önemli bulgularını;
 - (c) çalışan tarafından, işyerinde kendisini ve diğer çalışanları koruması için alınması gereken uygun önlemler ve yapılması gereken eylemler;
 - (d) düzenleme 10 uyarınca yapılan her türlü maruziyet izlemesinin sonuçları ve özellikle, bir işyeri maruziyet sınırı kabul edilmiş bir sağlığa zararlı madde için; bu sınırın aşıldığını gösteren izleme sonuçları elde edildiğinde; çalışan veya temsilcileri derhal bilgilendirilecektir;
 - (e) düzenleme 11 uyarınca gerçekleştirilen her türlü sağlık taramasının, elde edilen sonuçların belli bir kişiye özgüymüş gibi tanımlanmasını engelleyecek şekilde toplu sonuçları ve
 - (f) çalışanlar Grup 4 biyolojik ajanlarla veya bu tür bir ajanı içeren bir malzemeyle çalışıyorsa,

yazılı talimatların sağlanması ve münasipse, bu tür ajan ve malzemeler üzerinde çalışma prosedürlerini özetleyen duyuruların sergilenmesi.

- (3) Paragraf (1)'de gerekli kılınan bilgi, talimat ve eğitim –
 - (a) yapılan işin türünde veya işveren tarafından kullanılan yöntemlerde ortaya çıkan önemli değişikliklere göre uyarlanacak ve
 - (b) risk değerlendirmesiyle tanımlanan maruziyet seviyesi, türü ve süresine uygun şekilde sağlanacaktır.
- (4) Her işveren, işverenin bu yönetmelik altındaki yükümlülükleriyle bağlantılı bir iş yapan herkesin (kendi çalışanı olsun veya olmasın), uygun ve yeterli bilgi, talimat ve eğitime sahip olmasını sağlayacaktır.
- (5) Sağlığa zararlı maddeler için kullanılan konteynerler ve borular Çizelge 7'de listelenen ilgili bir mevzuata göre işaretlenmemişse; işveren, o mevzuatta öngörülen istisnalara halel getirmeksizin, bu konteynerlerin ve boruların içerikleriyle birlikte, bu içeriklerin mahiyetinin ve zararlarının açıkça tanımlanabilir olmasını sağlayacaktır.

Paragraf (1)'in genel gereklilikleri başka birçok düzenlemedekilere benzer ancak *Paragraf (2)*'nin içeriği, *COSHH Yönetmeliği*'nin önceki versiyonlarının gerekliliklerinden çok daha zorlayıcıdır. İşçilerin maruz kaldıkları maddelerin ve bu maddelerin oluşturdukları riskin bilincinde olmasının önemine karşın; sadece bir azınlığın WEL sınırlarının önemini tam olarak algılaması veya tipik bir güvenlik bilgi formunun içeriğini tam olarak anlaması mümkündür. Risklerin tam olarak farkına varılması, çalışanların uygun önlemleri alma olasılığının daha yüksek olması demektir. Şu konulara ilişkin talimat ve eğitim, özellikle yararlı olacaktır:

- güvenli çalışma sistemlerine farkındalık;
- LEV donanımının doğru kullanımı;
- KKD'nin (özellikle SKD) kullanımı, ayarlanması ve bakımı;
- yüksek kişisel hijyen standartlarının önemi;
- yeme, içme ve sigara içme ile ilgili gereklilikler;

- acil durum prosedürleri;
- temizlemeyle ve atıkların imhasıyla ilgili düzenlemeler;
- konteynerlerin ve boruların içerikleri (yukarıdaki *Düzenleme 12, Paragraf (5)*'e bakın).

İşverenler, ayrıca çalışanları veya temsilcilerini, işyeri maruziyet izlemelerinin sonuçlarından haberdar etmelidir – WEL sınırları aşılmış görünüyorsa, derhal. Çalışanlar, ayrıca sağlık taramasının *toplu* sonuçlarıyla ilgili olarak da bilgilendirilmelidir; örneğin bir bölümdeki veya belli bir vardiyadaki ortalama idrar florür konsantrasyonu veya bir cilt denetimin ardından daha ileri incelemeye tabi tutulacak çalışanların sayısı.

Sağlanan bilginin, talimatın ve eğitimin tipi, maruziyetin seviyesi ve mahiyetine uygun olmalı ve önemli değişikliklere göre uyarlanmalıdır.

İşveren yararına iş yapan herkes (bir çalışan olsun veya olmasın), *Paragraf (4)* uyarınca gerekli bilgi, talimat ve eğitime sahip olmalıdır. Bu yüzden bir COSHH değerlendirmesi yapmakta olan bir danışmanın veya maruziyet izlemesi yapmakta olan bir mesleki hijyenistin, amaç için yetkin olduğu işveren tarafından doğrulanmalıdır ve bu kişiler işlerini etkin bir şekilde yapabilmeleri için gerekli bilgi ile donatılmalıdır.

Kazalar, vakalar ve acil durumlar

9.37 COSHH Yönetmeliği, *Düzenleme 13*, işverenlerin zararlı maddelerle ilgili kazaların, vakaların ve acil durumların üstesinden gelmek üzere gerekli düzenlemelerin yürürlükte olmasını sağlamasını gerektirir. (Bu, *Yönetim Yönetmeliği, Düzenleme 8* kapsamındaki ‘ciddi ve kaçınılmaz tehlike durumları’ için prosedürlere sahip olma genel yükümlülüğüne ilavedir – bak. **BÖLÜM 2: YÖNETİM YÖNETMELİĞİ NE İSTER.**) ACOP kitapçığındaki HSE kılavuzu temelinde, bu tür acil durumlar aşağıdakileri kapsayabilir:

- sağlık için ciddi risk oluşturan ciddi bir işlem yangını;
- aşındırıcı bir maddenin önemli miktarda dökülmesi veya taşması;
- biyolojik, kanserojen veya mutajen ajanları kontrol altına alınamaması durumu;
- kimyasal maddelerin aniden salıverilmesine sebep olabilecek (veya olmuş) bir hata;

- belirlenmiş bir maruziyet sınır değeri üzerinde ciddi bir maruziyet tehdidi, örneğin LEV veya başka kontrollerdeki bir arıza yüzünden.

Düzenleme epeyce uzundur ve aşağıda özetlenen gereklilikleri açısından da oldukça kuralcıdır.

Yapılacak düzenlemeler şunları kapsamalıdır:

- şunlar gibi acil durum prosedürler:
 - uygun ilk yardım olanakları;
 - ilgili güvenlik tatbikatları (düzenli aralıklarla);
- acil durum düzenlemeleri ile ilgili bilgi:
 - oluşması muhtemel iş tehlikelerinin ve acil durumların ayrıntıları dahil;
 - ilgili kaza servisleri ve acil servisler için bu bilginin elde edilebilir olması;
 - bu bilgilerin, uygunsa, işyerinde sergilenmesi;
- uygun uyarılar ve diğer bildirimler:
 - gerektiğinde olması gereken tepkinin verilmesini sağlamak için, düzeltici faaliyetler ve kurtarma operasyonları dahil.

Bir kaza, vaka veya acil durum oluşması durumunda işveren:

- şu amaçlarla acilen harekete geçmelidir:
 - etkilerini hafifletmek için;
 - durumu normale döndürmek için;
 - etkilenmiş olabilecek çalışanları bilgilendirmek için;
- etkilenmiş bölgeye sadece zorunlu kişilerin girişine izin verilmesini ve bu kişilerin:
 - uygun KKD;
 - her türlü gerekli güvenlik donanımı ve teçhizatıyla donatılmasını sağlamalıdır;

- ciddi bir biyolojik vaka durumunda; mümkün olan en kısa sürede, çalışanları veya temsilcilerini:

- vakanın veya kazanın nedenleri;
- durumu düzeltmek için alınmış veya alınmakta olan önlemler,

hakkında bilgilendirmelidir.

Düzenleme 13, Paragraf (4), risk değerlendirmesi zararlı maddelerin miktarlarından dolayı risklerin hafif olduğunu ve kontrol önlemlerinin riski kontrol altına almak için yeterli olduğunu gösterdiğinde, bu acil durum düzenlemelerinin gerekli olmadığını ifade eder. (ancak bu 'istisna' kanserojen veya biyolojik ajanlar için uygulanmaz.)

Düzenleme 13, Paragraf (5), çalışanların ağır hastalıklara yol açabilecek biyolojik ajanların olası salınmalarını derhal işverenlerine (veya özel sorumluluğu olan başka bir çalışana) raporlamalarını gerekli kılar.

ACOP (genel kabul görmüş uygulamalar) kitapçığındaki (REF. 1) HSE kılavuzu, *Düzenleme 13* altındaki düzenlemelerin gerekli olup olmadığının, oluşabilecek kazaların ve acil durumların potansiyel büyüklüğüne ve şiddetine bağlı bir muhakeme meselesi olduğunu ifade eder. Çoğu vaka, *Düzenleme 7*'nin gerektirdiği kontrol önlemleriyle üstesinden gelinebilir nitelikte olacaktır. Bir acil durum oluşsa bile; verilen tepki orantılı olmalıdır – küçük bir sızıntı, mutlaka işyerinin tahliyesini gerektirmeyecektir. ACOP kitapçığının önemli bir bölümü, acil durum prosedürlerinin neleri kapsamasının gerekli olabileceğine ilişkin detayları verir:

- varolan zararlı maddelerin ne olduğu, yeri ve miktarı;
- öngörülebilir kaza, vaka veya acil durum tipleri;
- genel prosedürlere dahil edilmeyen özel acil durum düzenlemeleri;
- acil durum donanımı ve KKD ve kimlerin bunları kullanmaya yetkili olduğu;
- ilk yardım olanakları;
- acil durum yönetimi sorumlulukları; örneğin acil durum kontrolörleri;

- çalışanlar vakalara nasıl tepki vermeli;
- temizleme ve imha düzenlemeleri;
- düzenli tatbikatlar veya pratikler için düzenlemeler;
- engelli çalışanların özel ihtiyaçlarını halletme.

Değerlendirmelerin gözden geçirilmesi

9.38 *COSHH Yönetmeliği, Düzenleme 6, Paragraf (3)*, COSHH değerlendirmelerinin *düzenli olarak ve aşağıdaki durumlarda da derhal* gözden geçirilmesini gerekli kılar:

- risk değerlendirmesinin artık geçerli olmadığından şüphe duymak için bir neden varsa;
- risk değerlendirmesinin ilgili olduğu işte önemli bir değişiklik olmuşsa veya
- *Düzenleme 10* uyarınca; gerçekleştiren bir izlemenin sonucu bunun gerekli olduğunu gösteriyorsa.

Değerlendirmeler artık geçerli değil

9.39 Aşağıdaki sayılanlardan dolayı, değerlendirmelerin artık geçerli olmadığı sonucuna varılabilir:

- sağlık riskleri üzerine yeni bilgiler alındıysa; örneğin tedarikçilerden alınan bilgiler, revize edilmiş HSE kılavuzu, işyeri maruziyet sınır değerlerinde değişiklikler;
- teftişlerden veya etraflı muayene ve testlerden gelen sonuçlar (*Düzenleme 9*), örneğin mühendislik kontrollerinde temel kusurlar gösteren;
- kontrol düzenlemelerindeki aksaklıklar hakkındaki raporlar veya şikayetler;
- işyeri maruziyet izlemesi sonuçları (*Düzenleme 10*); örneğin işyeri maruziyet sınır değerlerinin sürekli olarak geçildiğini (veya bu sınırlara yaklaşıldığını) gösteren;
- sağlık taraması sonuçları (*Düzenleme 11*); örneğin tatmin edici olmayan veya kötüleşen bir durumu gösteren.
- mesleki bir hastalığın varlığının saptandığı bir vaka.

Önemli değişiklikler

9.40 Bir değerlendirmenin gözden geçirilmesi ihtiyacını doğurabilecek değişiklikler arasında şunlar sayılabilir:

- kullanılan maddeler, formları veya kaynakları;
- işlem veya faaliyet için kullanılan donanım (kontrol önlemleri dahil);
- çalışma yöntemleri veya operasyonel prosedürler;
- üretim hacmi, hızı veya tipi;
- personelin düzeyi ve ilgili pratik zorluklar veya baskılar;

Düzenli Gözden Geçirme

9.41 Gözden geçirmeler arasındaki süreler, içerilen riskin derecesi ve işin mahiyetine bağlı olmalıdır. COSHH ACOP (Tehlikeli ve Zararlı Maddelerin Kontrolü hakkında kabul görmüş uygulamalar), önceden değerlendirmelerin en azından beş yılda bir gözden geçirilmesi gerektiğini belirtmekteydi; ama artık böyle bir tavsiye içermemektedir. Ancak bu kullanılabilir mantıklı bir maksimum süre gibi görünmektedir.

Her gözden geçirme, mutlaka değerlendirmede bir revizyon gerektirmez - gözden geçirme, varolan kontrollerin, değişen koşullara karşın hala yeterli olduğu sonucunu verebilir. *COSHH Yönetmeliği, Düzenleme 6, Paragraf (3)*, değişikliklerin revizyon ihtiyacını göstermesi durumunda, revizyonların yapılması gerektiğini belirtir.

Bazı Tuzaklar

9.42 Yazar, işverenlerin, bazen harcanan ciddi zaman ve çabaya karşın *COSHH Yönetmeliği*'nin hedeflerini karşılamadığı birçok durumla karşılaşmıştır. Aşağıdakiler buna yola açacak düşülmeleri en muhtemel tuzaklar arasındadır.

Bilgi formu kütüphanesi

9.43 İşverenler, COSHH değerlendirmesinin bunlardan oluşacağı inancıyla, üretici ve tedarikçi bilgi formlarıyla dolu geniş kütüphaneler oluşturmuşlardır (bunlardan çoğu kullanmadıkları maddelerle ilgilidir). İlgili bilgi formlarının elde edilmesi önemli bir hazırlık aşaması olsa da ve bu bilgi formlarının olmasının acil tıbbi

tedavi durumunda yardımı olabilecek olsa da; sadece bunların toplanması, yapılması gerekenlerin çok küçük bir kısmıdır.

Masa başı değerlendirmeleri

9.44 Bazı işverenlerin, çalışma alanına, kullanım koşullarını yerinde gözden geçirmek üzere bir ziyaret yapılmadan, sadece bilgi formlarındaki bilgileri biraz düzenleyerek kendi COSHH değerlendirme formlarına kopyaladıkları bilinmektedir. Gözlemler ve görüşmeler, tek tek süreçler ve faaliyetler için hangi kontrol önlemlerinin gerekli olduğunu değerlendirilmenin en önemli bileşenlerindedir.

Aşırıya kaçmak

9.45 Üreticiler ve tedarikçiler genellikle kendi ürünlerinin kullanımı için uygun olabilecek önlemleri tanımlarlar. Bunların sorgulanmadan uyarlanması (özellikle KKD gereklilikleri), çoğunlukla, gereksiz, çalışanlar için pratik olmayan ve aşırı pahalı önlemlerle sonuçlanabilir. Bilgi formlarındaki tavsiyeler, şüphesiz faydalıysa da; kendi işyerlerindeki iş yöntemlerine ve kullanılmakta olan madde miktarlarına neyin uygun olduğunu belirlemek aslen değerlendirmecilerin işidir.

Ayrıntılarda boğulmak

9.46 Özellikle çok miktarda zararlı maddenin kullanılmakta olduğu daha büyük işletmelerde, değerlendirilmeciler, genellikle her bir maddeyi tek tek değerlendirmeye çabalarlar. Süreçleri veya faaliyetleri değerlendirme çok daha verimlidir. Bir süreç veya faaliyette çeşitli maddeler kullanılması durumunda; ‘en kötünden başla’ yaklaşımı, çoğunlukla işe yarayabilir. Kontrol önlemleri, en zararlı maddeler için yeterli ise; aynı şekilde kullanılan diğer benzer maddeler için de muhtemelen yeterli olacaktır.

Kayıt sistemi köleleri

9.47 COSHH değerlendirmelerini kaydetmenin tek bir doğru yöntemi yoktur – kapsanacak uygun bilgiyi sağlamak da dahil, birçok farklı format kullanılabilir (bölüm içindeki örneklerin de gösterdiği gibi). Standart formların dayatılması (özellikle fazlasıyla karmaşık olanların), çok daha eziyetli ve gereksiz bir işe yola açabilir.

Kaynaklar

(İlgili tüm HSE yayınları)

9.48

1	L5	Sağlığa zararlı maddelerin kontrol altına alınması. 2002 COSHH Yönetmeliği. ACOP (Kabul görmüş uygulamalar) ve Kılavuz (2005) Control of substances hazardous to health. COSHH Regulations 2002. ACOP and Guidance (2005)
2	L8	Lejyoner hastalığı. Su sistemlerinde lejyonella bakterisinin kontrolü. ACOP ve Kılavuz (2000) Legionnaires' disease. The control of legionella bacteria in water systems. ACOP and Guidance (2000)
3	L9	Tarım ilaçlarının tarımsal olmayan amaçlarla emniyetli kullanımı (1995) Safe use of pesticides for non-agricultural purposes.
4	L55	İşte astımın engellenmesi. Solunum hassasiyeti yaratan maddeler nasıl kontrol altına alınmalı (1994) Preventing asthma at work. How to control respiratory sensitisers (1994)
5	L59	Çömlekçilikte sağlığa zararlı maddelerin kontrol altına alınması (1995) Control of substances hazardous to health in the production of pottery. ACOP (1995)
6	L86	Tütsüleme işlemlerinde sağlığa zararlı maddelerin kontrol altına alınması. Control of substances hazardous to health in fumigation operations. ACOP (1996)
7	HSG 110	Zararlı maddelerin yerine başarılı bir şekilde başkalarının konulmasının yedi adımı (1994) Seven steps to successful substitution of hazardous substances (1994)
8	HSG 125	Deniz aşırı petrol ve gaz sanayisi için COSHH üzerine kısa bir rehber. A brief guide on COSHH for the offshore oil and gas industry (1995)
9	HSG 188	Sağlık riski yönetimi. Solventlerle çalışmak için bir rehber (1999) Health risk management. A guide to working with solvents (1999)
10	INDG 95	Solunum hassasiyeti yaratan maddeler ve COSHH (1995) Respiratory sensitisers and COSHH (1995)
11	INDG 136	COSHH. Yönetmelik için kısa bir rehber (2005) COSHH. A brief guide to the Regulations (2005)
12	INDG 198	Kanalizasyon atığıyla çalışmak: sağlığa yönelik tehlikeler. İşverenler için bir rehber (1995) Working with sewage: the health hazards. A guide for employers (1995)
13	INDG 233	İşyerinde dermatiti engellemek (1996) Preventing dermatitis at work (1996)
14	INDG 257	Tarım ilaçları: güvenli kullanımı (1997) Pesticides: Use them safely (1997)
15	INDG 273	Solventlerle güvenli bir şekilde çalışmak (1998) Working safely with solvents (1998)

10 Gürültü Değerlendirmesi

Bölüm içeriği:

Giriş	10.1
Gürültü işitmeye nasıl zarar verir	10.2
İşitme hücrelerinde hasar	10.2
Diğer hasarlar	10.3
Gürültü ölçümü	10.4
Desibel skalası	10.4
Kişisel gürültü maruziyeti	10.5
Gürültü ölçüm aletleri	10.6
2005 İşyerinde Gürültünün Kontrol Altına Alınması	
Yönetmeliği Özet	10.7
Başlama, yorumlama ve uygulama	10.8
Gürültüye maruz kalma sonucu oluşan riskin değerlendirilmesi	10.9
Gürültüye maruziyetin ortadan kaldırılması veya kontrol altına alınması	10.10
Kulak koruyucu	10.11
Donanımın bakımı ve kullanımı	10.12
Sağlık Taraması	10.13
Bilgi, talimat ve eğitim	10.14
İstisnalar	10.15
Gürültü maruziyetini azaltma	10.16
Alternatif çalışma yöntemleri	10.17
Gürültü üretiminin azaltılması	10.18
Gürültü iletiminin azaltılması	10.19
Donanım teknik özellikleri	10.20
İşitme koruyucu	10.21
Planlama ve hazırlık	10.22
Değerlendirmeyi kim yapacak	10.23
Değerlendirme nasıl organize edilecek	10.24
Bilgi toplama	10.25
Değerlendirmeyi yapma	10.26
Değerlendirmenin amacı	10.26
Değerlendirme yöntemleri ve göz önüne alınması gereken hususlar	10.27
Sahada gürültü değerlendirmesi	10.28
Sonuçlar çıkarmak	10.29
Değerlendirme kayıtları	10.30
Değerlendirmenin ardından	10.31
Gözden geçirme ve tavsiyelerin yerine getirilmesi	10.31
Olası sağlık gözetimi	10.32
Değerlendirme gözden geçirmesi	10.33
Kaynaklar	10.34

Giriş

10.1 Gürültüye maruz kalma ile ilişkili riskler yıllardır bilinmektedir. HM Factory Inspectorate⁷⁵ 1963 yılında ‘Gürültü ve İşçi⁷⁶’ adındaki kitapçığını yayınladı ve o tarihten beri mahkemeler işverenlerin risklerin farkında olması ve kontrol altına almak için harekete geçmesi gerektiğini addetti. Ancak, işverenler, yavaş hareket ediyordu ve sonuç olarak mesleki sağırlıkla ilgili başarılı sonuçlanan birçok tazminat davası oldu ve birçok işçi de hükümetten gürültüye bağılı işitme kaybından dolayı sakatlık tazminatı aldı.

Mesleki sağırlık, birçok sanayi dalında ortaya çıktı – madencilik, gemi sanayii, mühendislik, tekstil, inşaat ve odunculuk en yaygın olanlarıydı. Ancak 1990 yılında *1989 İşte Gürültü Yönetmeliğı* yürürlüğe sokulana kadar, gürültü ile ilgili özel bir mevzuat yoktu. Bazı sektörler için geçici hükümler olsa da, 6 Nisan 2006’da yürürlüğe giren *2005 İşyerinde Gürültünün Kontrol Altına Alınması Yönetmeliğı*⁷⁷, bu yönetmeliğın yerini aldı. ***Yönetmeliğın merkezinde, işverenlere getirilen gürültüden kaynaklı risklerin bir değerlendirmesinin yapılması gerekliliğı vardır.***

Gürültü işitmeye nasıl zarar verir

İşitme hücrelerinde hasar

10.2 İşitme, ses dalgalarının kulak zarındaki hareketleri sonucu oluşur. Kulak zarı titreşir; iç kulak kemiklerini harekete geçirir ve bu daha sonra bir sıvı içeren salyangoz şeklindeki bir organ olan kulak salyangozu üzerine baskı uygular. Kulak salyangozu içindeki sıvının hareketi, sesi beyne ileten minik kıl şeklindeki hücreler tarafından algılanır. İşte aşırı gürültüye maruz kalma sonucu hasar gören bu kıl hücreleridir.

Kıl hücreleri, bir çayırdaki çimenlere benzetilebilir. Çayırdaki yürüyen bir kişinin gittiğı yol, bir süre belirgin olabilir; ama çimenler, kısa sürede eski haline döner. Birkaç kişinin çayırdaki yürürken bıraktığı iz, biraz daha uzun süre kalacak; ama ertesi gün kaybolacaktır. Ancak her gün gidip gelen çok sayıda insan, sonunda çimene eski haline dönemeyecek şekilde zarar verecektir.

Benzer şekilde kulaktaki kıl hücreleri, kısa süreli ve onarabilecekleri bir değişim geçirebilirler; ama daha yüksek düzeylerdeki gürültüye daha uzun süre maruz kalma, işitmede kalıcı hasara neden olacaktır. Genellikle skaladaki en yüksek en frekanslar önce etkilenir. Bu, kurbanın sesleri hala duyabildiğı ama ayırt etme yeteneğini, özellikle de sessiz harfleri, kaybetmekte olduğu anlamına gelir. Bunun sonucunda, bir işitme hasarı

⁷⁵ İngilterede *İşçi Sağlığı Fabrika Müfettişleri - (HSE’den bir önceki denetim kuruluşu*

⁷⁶ *Noise and Worker*

⁷⁷ *Control of Noise at Work Regulation 2005*

oluştüğunu kabullenmektense; diğerlerinin net konuşmadığı iddia edilebilir. Birçok kişi de bu işitme kaybının üstesinden gelmek için iyi dudak okuma becerisi edinirler. Doğal yaşlanma sürecinin bir parçası olarak da belli miktarda işitme kaybı oluşur.

Diğer hasarlar

10.3 Çok yüksek gürültüler (patlamalar ve silah sesi gibi) kulak zarının delinmesine yol açabilir; ancak bu göreceli olarak daha nadir görülen bir olaydır ve kulak zarı genellikle kendini iyileştirir. Mesleki sağırılık vakalarına, başka nedenleri olabilse de; genellikle kulak çınlaması, eşlik eder – kulakta sürekli çınlama, vızıldama ve uğuldama. Gürültü, işitme hasarıyla ilgili olmayan işe bağlı başka sorunlar da yaratabilir – iletişimi aksatabilir, strese neden olabilir ve ani yüksek gürültüler işçileri ürkütebilir. *2005 İşyerinde Gürültünün Kontrol Altına Alınması Yönetmeliği*'nin kapsamı dışında olsa da, bu türden önemli riskler de işverenin genel risk değerlendirmesinin bir parçası olarak değerlendirilmelidir.

Gürültü ölçümü

Desibel skalası

10.4 Kulak saniyede 20 ile 20000 salınım veya Hertz (Hz) arası frekansa sahip sesleri duyabilir. İnsan sesinin sahip olduğu 3000 ile 6000 Hz arası, en duyarlı olduğu frekanslardır. Ses basınç düzeyleri, sıfır desibel (işitme eşiği) ile 140 desibel (çok acılı ve tehlikeli bir maruziyet düzeyi) aralığında olmak üzere, desibel (dB) cinsinden ölçülür. İnsan kulağının farklı değişebilir frekanslardaki sesleri işitme yeteneğindeki değişiklikleri hesaba katmak için bir düzeltme yapılır. Buna 'A ağırlıklandırma' denilir ve bu şekilde düzeltilen gürültü düzeyleri, dB(A) birimiyle gösterilir. 2005 yönetmeliği, 'tepe ses basıncı düzeyi' kavramını getirdi. Bu, 'C Ağırlıklandırma' kullanılarak ölçülür ve dB(C) olarak gösterilir.

Desibel skalası logaritmiktir. Buna göre 10 dB(A)'lık bir ses yükselmesi (örneğin 90 dB(A)'dan 100 dB(A)'ya) gerçekte gürültüde 10 kat artışa karşılık gelir. 3 dB(A)'lık bir artış gürültünün yaklaşık olarak iki katına çıkmasıyla sonuçlanır. Desibel skalasının bu özelliği, özellikle gürültüden kaynaklı riskleri değerlendirirken önemlidir – dB(A)'da görünüşte küçük bir artış gerçekte riskleri ciddi şekilde arttırabilir.

İşyerindeki gürültülerin çoğu geniş bir aralıktaki frekansların bir karışımıdır – saf tonlu gürültüleri (yani tek frekanslı) genellikle sadece test aletleri veya diyapazonlar üretir. Aletler, normalde maruz kaldıkları tüm gürültü frekanslarının bir birleşimini ölçer. Ancak daha karmaşık aletler

(daha sonra açıklanacak), belli frekanslardan gürültüleri seçebilir. Bu, oktav bant analizi olarak bilinir.

Tipik ses düzeyleri için yaklaşık değerler aşağıda verilmiştir:

dB(A)	
0	Duyulabilir en zayıf sesler
10	Yaprak hışırtısı, fısıltı
20	Çok sessiz bir mekan
30	Alçak sesle konuşma
40	Sessiz bir ofis
50	Normal konuşma
60	Yoğun ofis
70	Gürültülü radyo veya TV
80	Yoğun cadde
90	Yakından geçen ağır vasıta
100	Yol matkabı
110	Motorlu zincir testere
120	Perçinleme makinesi
140	Yakından havalanan jet

Kişisel gürültü maruziyeti

10.5 2005 *İşyerinde Gürültünün Kontrol Altına Alınması Yönetmeliği, Düzenleme 4*, Yönetmeliğin diğer gerekliliklerinin temel aldığı maruziyet sınır değerlerini ve etkin değerlerini belirtir.

En düşük maruziyet etkin değerleri şunlardır:

- 80 dB(A)'lık bir günlük veya haftalık kişisel gürültü maruziyet seviyesi; ve
- 135 dB(C)'lik bir tepe ses basıncı düzeyi.

En yüksek maruziyet etkin değerleri şunlardır:

- 85 dB(A)'lık bir günlük veya haftalık kişisel gürültü maruziyet seviyesi/düzeyi; ve
- 137 dB(C)'lik bir tepe ses basıncı düzeyi.
-

Maruziyet sınır değerleri şunlardır:

- 87 dB(A)'lık bir günlük veya haftalık kişisel gürültü maruziyet düzeyi;
ve
- 140 dB(C)'lik bir tepe ses basıncı düzeyi.

Maruziyet, günden güne belirgin şekilde değişkenlik gösteriyorsa; haftalık maruziyet değerleri kullanılabilir. Maruziyet sınır değerlerini uygularken (geçilmemesi gereken değerler) kulak koruyucusu hesaba katılabilir (Her iki maruziyet etkin değeri, 1989 mevzuatındaki eşdeğerlerinden 5'er dB(A) düşürülmüştür.).

Günlük kişisel gürültü maruziyetlerini hesaplariken; desibel skalasının logaritmik özelliğini kavramak önemlidir. Aşağıdaki maruziyetlerin her biri – iş gününün geri kalanının oldukça sessiz geçtiği varsayıldığında - 85 dB(A)'lık bir günlük kişisel gürültü maruziyeti üretilir.

dB(A)

85	8 saat
88	4 saat
91	2 saat
94	1 saat
104	6 dakika
114	36 saniye

Gürültü lm aletleri

10.6 Gürültü maruziyetini tahmin etmek için, hem A-ağırlıklı ses basınç düzeylerini hem de maksimum C-ağırlıklı tepe ses basınç düzeyini ölçmek gerekecektir. Bu, en azından BS EN ISO 61672-1:2003 Sınıf 2 (veya BS EN 60804:2001 tip 2: nceki standart) standardını karşılayan bir toplayıcı ses düzeyi lerle yapılabilir.

Kişisel ses maruziyeti ölçerler (doz-i-metreler) bireylerin gürültü maruziyetini ölçmede kullanılabilir ve bunlar özellikle işçiler, hareketli olduklarında veya ölçüm aletlerine erişmek zor olduğunda faydalıdırlar. Dozimetreler, BS EN 61252: 1997 standartlarını karşılamalıdır. Çift amaçlı aletler, hem bir ses düzeyi ölçer hem de bir dozimetre gibi çalışabilir.

Dozimetreler, kasti olarak aşırı gürültüye maruz bırakılarak; sabote edilmeye yatkındır. lm aletleriyle birlikte kullanılan veri kaydediciler, ne zaman gürültüye yüksek düzeyde maruz kalındığını belirlemek açısından çok yararlı olabilir. Aletleri her gün, hem kullanmadan önce hem

de kullandıktan sonra kontrol etmek için kalibratörler kullanılmalıdır ve aletler ve kalibratörler en azından iki yılda bir test edilmelidir.

2005 İşyerinde Gürültünün Kontrol Altına Alınması Yönetmeliği Özet

10.7 Yönetmeliğin tamamı ‘İşyerinde gürültüyü kontrol altına alma’ adlı kitapçığında bulunabilir. Bu kitapçık, ayrıca bu yönetmeliğin yorumlanması ve gürültü ölçümü ve kontrolünün birçok pratik yanı hakkında ayrıntılı kılavuzluk sağlar. İşverenler için daha kısa bir kılavuz, ücretsiz olarak HSE’de mevcuttur.

Başlama, yorumlama ve uygulama

10.8 Yönetmelik 6 Nisan 2006 tarihinde, müzik ve eğlence sektörleri dışarıda tutularak yürürlüğe girmiştir ve 6 Nisan 2008 tarihinden itibaren uygulanacaktır (bu geçiş döneminde 1989 Yönetmeliği uygulanmaya devam edecektir). Ayrıca yönetmeliğin gemilere uygulanmasında ertelemeler ve kısıtlamalar vardır. Çeşitli terimler, ‘müzik ve eğlence sektörleri’ dahil, *Düzenleme 2*’de tanımlanmaktadır.

Düzenleme 3, yönetmeliğin amacının kişileri işyerinde gürültüye maruz kalmalarından kaynaklı risklere karşı korumak olduğunu ifade eder. Sonuç olarak bu Yönetmelik altında, işverenler ve serbest çalışanların, *HSWA 1974, Kısım 3* altında genel yükümlülükleri olsa da; toplum üyelerinin (müşteriler dahil) karşı karşıya olduğu risklerin hesaba katmaları zorunlu değildir. Ancak yönetmelik uyarınca işverenlerin yine de kendi çalışanı olmayan işçilere karşı yükümlülükleri vardır. Bu yükümlülükler ‘makul seviyede uygulanabilir oldukça’ ifadesiyle nitelendirilmiş olsa da.

Gürültüye maruz kalma sonucu oluşan riskin değerlendirilmesi

10.9 İşin, herhangi bir çalışanı, bir en düşük maruziyet etkin değerinde (*Düzenleme 4*’te tanımlanmış ve yukarıda 10.5 maddesinde söz edilmiştir) veya en yüksek etkin değerde gürültüye maruz bırakma olasılığı olduğunda, *Düzenleme 5* uyarınca ‘uygun ve yeterli’ bir risk değerlendirmesi yapılmalıdır. Düzenleme değerlendirmenin nasıl yapılması gerektiğini ve göz önüne alınması gereken çeşitli etmenleri belirtir. Bunlar aşağıda 10.27 maddesinde daha kapsamlı olarak açıklanmaktadır.

Gürültüye maruziyetin ortadan kaldırılması veya kontrol altına alınması

10.10 *Düzenleme 6, Paragraf (1)*’e göre ‘İşveren, çalışanlarının gürültüye maruz kalması sonucu oluşan riskin ya kaynağında ortadan kaldırılmasını

veya, bu makul seviyede uygulanabilir olmadığında, makul seviyede uygulanabilir olan en düşük düzeye düşürülmesini sağlayacaktır'. *Paragraf (2)* uyarınca, bir çalışanın daha yüksek maruziyet düzeyinde veya en yüksek gürültüye maruz kalması olası olduğunda, maruziyet, kulak koruması dışında uygun organizasyonel ve teknik önlemlerle makul seviyede uygulanabilir en düşük düzeye indirilmelidir. İşveren tarafından yapılması gerekenler *Paragraf (3)*'te belirtilmiştir ve bunları yaparken aşağıdakiler göz önüne alınmalıdır:

- gürültüye maruziyeti azaltan başka çalışma yöntemleri;
- mümkün olan en düşük gürültüyü yayan donanımın tercih edilmesi (ayrıca 10.20'ye bakın);
- çalışma alanlarının, iş istasyonlarının ve dinlenme yerlerinin tasarımı ve yerleşimi;
- bilgi ve eğitim (ayrıca 10.14'e bakın);
- teknik araçlarla gürültünün azaltılması (ayrıca 10.18'e ve 10.19'a bakın);
- uygun bakım programları;
- maruziyetin süresinin ve yoğunluğunun sınırlandırılması;
- yeterli dinlenme molalarının yer aldığı iş programları.

İşverenler çalışanların bir maruziyet sınır değerinin üzerinde gürültüye maruz kalmamasını sağlamalıdır veya maruziyet sınırı aşılsa derhal:

- maruziyeti sınır değerinin altına düşürmelidir;
- sınırın aşılmasının nedenini araştırmalıdır; ve
- sınırın tekrar aşılmasını önlemek için, organizasyonel ve teknik önlemleri modifiye etmelidir.

Kulak koruyucu

10.11 Düzenleme 7, çalışanların bir en düşük maruziyet etkin değerinde veya üstünde gürültüye maruz kalma olasılığı olduğunda, işverenlerinin kulak koruyucusunu gerektiğinde kullanılmak üzere temin edilebilir durumda tutmalarını gerekli kılar. Eğer gürültü maruziyet düzeyleri bir en yüksek maruziyet etkin düzeyi aşacak gibiyse

- kulak koruyucu temin edilmelidir;

- ilgili alanlar Kulak Koruyucusu (kullanma) Bölgesi (uygun işaretlerle işaretlenmiş olarak) ayrılmalıdır;
- bu bölgelere giriş, uygulanabilir olduğunda ve risk bunu gerektiriyorsa, kısıtlanmalıdır;
- işverenler, makul seviyede uygulanabilir oldukça, çalışanların bu bölgelere kulak koruyucu olmadan girmemesini sağlamalıdır.

kulak koruyucu 10.21’de daha ayrıntılı olarak ele alınmaktadır.

Donanımın bakımı ve kullanımı

10.12 Düzenleme 8 uyarınca işverenler, yönetmelik uyarınca temin ettikleri her şeyin (makul seviyede uygulanabilir oldukça) tam anlamıyla ve doğru biçimde kullanılmasını sağlamalıdır. (Bu gereklilik, *Düzenleme 7* kapsamındaki kulak koruyucuyu dışarıda bırakır.) Tüm donanım (kulak koruyucu dahil), ‘etkin durumda, verimli çalışır biçimde ve sağlam tutulmalıdır’.

Çalışanlar, temin edilen kulak koruyucuyu (gürültü düzeyleri en yüksek maruziyet etkin değerinin üstünde olduğunda) ve düzenlemeler uyarınca temin edilen diğer kontrol önlemlerini tam anlamıyla ve doğru biçimde kullanmalıdır; örneğin ses kabinlerinin kapılarını kapalı tutarak. Ayrıca, kulak koruyucudaki veya diğer kontrol önlemlerindeki kusurları, mümkün olan en kısa sürede rapor etmelidirler.

Sağlık gözetimi

10.13 Düzenleme 9, risk değerlendirmesinin gürültüye maruz kalan işçilerin bir sağlık riskiyle karşı karşıya olduğunu göstermesi durumunda sağlık taraması yapılması şeklinde yeni bir gereklilik getirir. HSE kılavuzu, bu taramanın düzenli olarak yüksek maruziyet etkin değerlerinin üstünde gürültüye maruz kalan işçilere veya daha az düzeylere maruz kalan ama gürültüye özellikle duyarlı olan kişilere yapılması gerektiğini ifade eder. Sağlık taraması, 10.32’de daha ayrıntılı olarak ele alınmaktadır.

Bilgi, talimat ve eğitim

10.14 İşverenlerin, Düzenleme 10 uyarınca, en düşük maruziyet etkin değerinde veya üstünde gürültüye maruz kalma olasılığı olan çalışanlara (ve temsilcilerine), uygun ve yeterli bilgi, ‘talimat ve eğitim’ sağlama yükümlülüğü vardır. Bu şunları kapsamalıdır:

- gürültü maruziyetinden kaynaklı risklerin mahiyeti;
- organizasyonel ve teknik kontrol önlemleri;

- maruziyet sınır değerleri ve etkin değerleri;
- risk değerlendirmesinin önemli bulguları;
- kulak koruyucusunun bulunabilirliği ve temini;
- işitme hasarı belirtileri, neden ve nasıl tespit edilmeli ve raporlanmalıdır;
- sağlık taraması konusundaki yetkilendirmeler;
- gürültüye maruziyeti en aza indirmek için güvenli iş yapma pratikleri;
- sağlık taramalarının toplu sonuçları.

‘İşitme yeteneğinizi koruyun veya kaybedin’ [*Protect your hearing or lose it*] adlı HSE hızlı bilgilendirme kartı (REF. 3), çalışanlara bilgi sağlamak için faydalı olabilir. Bilgi, talimat ve eğitim, önemli değişiklikleri hesaba katmak üzere güncellenmelidir. İşverenler, ayrıca kendi yükümlülükleri (örneğin gürültü ölçümü veya risk değerlendirmesi) ile bağlantılı işler yapan kişilerin uygun ve yeterli bilgi, talimat ve eğitime sahip olduklarından emin olmalıdır.

İstisnalar

10.15 Yönetmelik ayrıca yönetmeliğin olası istisnaları için hazırlıklıdır:

- kulak koruyucu, sağlık ve güvenlik için daha büyük risk yaratma olasılığı olduğunda (*Düzenleme 11*);
- acil servisler için (*Düzenleme 12*); ve
- Savunma Bakanlığı’na ilişkin (*Düzenleme 13*)

Gürültü maruziyetini azaltma

10.16 Bir gürültü değerlendirmesi yapmadan önce, mevcut farklı tiplerdeki kulak koruyucuları dahil, çalışanların gürültüye maruziyetini azaltmada kullanılabilecek farklı önlemleri bilmek önemlidir. Gürültü kontrol mühendisliği, başlı başına bir uzmanlık konusu olsa da, mevcut teknikleri kavramak, belli durumlarda etkin olabilecek önlemleri tanımlamada ve ayrıca uzman kişilerce verilen tavsiyeleri değerlendirmede oldukça yararlı olabilir. HSE’nin, ‘Ses Çözümleri [*Sound Solutions*]’ adında, çok çeşitli endüstriyel şartlarda başarıyla kullanılmış gürültü kontrol teknikleriyle ilgili 60 tane vaka çalışması içeren bir kitapçığı da bulunmaktadır (REF. 4). Bazı özel iş dalları için benzer kitapçıklar mevcuttur (REF. 5 ve 6). Ayrıca ‘İşyerinde gürültüyü kontrol altına alma’ (REF. 1) kitapçığında da çok yararlı bilgiler vardır.

Alternatif çalışma yöntemleri

10.17 *Düzenleme 6* uyarınca, gürültüye maruziyetten kaynaklı risk, makul seviyede uygulanabilir olduğunda, kaynağında yok edilmelidir. Daha az gürültülü çalışma yöntemleri veya donanımı kullanma olasılığı olabilir, örneğin

- darbeli yöntemler yerine hidrolik kazık çakma yöntemlerinin kullanılması;
- aşındırıcı püskürtmeyle temizleme yerine yüksek basınçlı su fişkırtma;
- perçinleme yerine, kaynak ve cıvata ile birleştirme.

Gürültü üretimini azaltma

10.18 Gürültü, titreşen kaynaklar tarafından üretilir – titreşen bir yüzey veya bir sıvıdaki titreşim. Titreşim yok edilebilirse veya azaltılabilirse; gürültü de yok edilebilir veya azaltılabilir. Birincil titreşim kaynağı kadar, etkilenecek titreşen başka parçaları da (ikincil titreşim) hesaba katmak önemlidir. Gürültü azaltma önlemleri aşağıdakileri kapsamalıdır.

Titreşen yüzeyler

- darbeleri tamponlama (örneğin plastik, lastik veya naylon yüzeylerle);
- metal dişlileri naylon veya poliüretan dişli veya kayışlarla değiştirmek;
- yalıtıcı veya titreşim önleyici bağlantılar kullanmak;
- geniş titreşen yüzeyleri hareketli parçalardan ayırmak;
- yapısal parçaları veya panelleri güçlendirmek;
- makinaları, titreşim söndürücü altlıkların üzerine koymak;
- metal yüzeylerde sönümleyici malzemeler kullanmak;
- sac yerine ızgara kullanmak;
- kapıların ve kapakların çevresine sönümleyici conta takmak;
- esnemez boruları, esnek malzemelerle değiştirmek.

Gazlardaki titreşim

- pervaneli fanlar yerine radyal fanlar kullanmak;

- büyük çaplı ve düşük hızlı fanlar kullanmak;
- büyük çaplı ve düşük basınçlı kanal sistemleri kullanmak;
- türbülansı önlemek için kanal sistemlerini aerodinamik hale getirmek;
- boşaltım sistemlerinde türbülansı azaltmak için etkin susturucular kullanmak;
- düşük gürültülü hava memeleri veya pnömatik ejektörler (tahliye için) kullanmak (gerekli en düşük basınçta).

Etkin Bakım

Gürültü üretimini azaltmak için iyi bakım standartlarını uygulamak ta önemlidir; örneğin

- aşınmış veya kötü durumdaki bağlantı elemanlarını değiştirmek;
- gevşemiş parçaları sağlamlaştırmak;
- dönen parçaları ve hareket eden diğer parçaları doğru şekilde ayarlamak;
- iyi yağlama yapmak.

Gürültü iletimini azaltmak

10.19 Gürültü üretimini azaltmak için tarif edilen önlemlerin bir çoğu, iş donanımı içindeki gürültü iletimini de azaltacaktır. Ancak, havadan gürültü iletimini azaltmak da önemlidir.

Ses kabinleri

Gürültülü donanım ses kabinlerinin içine yerleştirilebilir. Öte yandan, gürültü kaynağı büyükse veya birkaç gürültü kaynağı varsa, işçileri bir ses kabinin içine koymak daha iyi olabilir. Bu akustik olarak korunan bir kontrol kabini olabilir ki; böylece bu oda, tüm ilgili kontrolleri bulundurmalı ve kontrol edilen donanım veya işlem yeteri kadar görünür olmalıdır (Bunlar genellikle büyük baskı tesislerinde, örneğin gazete sanayinde kullanılır.). Bazı durumlarda kabin, sadece işçilerin görevleri gürültülü işletmede olmasını gerektirmediğinde gidebilecekleri bir gürültü sığınağı olabilir (bu tür sığınaklar elektrik santrallerinde sıklıkla kullanılır).

Ses kabinlerini tasarlarken dikkate alınması gereken önemli noktalar:

- kabinin yüzeylerini ses sönümleyici malzemeyle kaplamak;

- kabindeki açıklıkları en aza indirmek;
- kapılara, pencerelere, servis deliklerine sönümleyici contalar takmak;
- kabinin titreşen parçalarla temas etmesini önlemek.

Ses sönümleyici malzemeler uygulamak

Gürültü iletimi, odanın duvarlarından ve tavanından gürültünün yansımaları engellemek amacıyla; ses sönümleyici malzemelerin uygulanmasıyla azaltılabilir. Bu tür malzemeler, genellikle gürültü kaynağına yakın uygulandığında en etkili olurlar; ancak insanların çalıştığı yerlere yakın konumlarda olmaları da faydalı olabilir. Gürültü kaynaklarına yakın, aslı ses sönümleyici malzeme panelleri de etkili olabilir. Portatif ses sönümleyici paravanlar da, özellikle sınırlı süreler için, gürültülü donanıma çok yakın çalışan bakım çalışanlarını korumak açısından kullanışlı olabilir.

Ayrı tutma önlemleri

Gürültünün işçilere iletimi, işçileri gürültü kaynaklarından uzakta tutmakla veya mümkünse; farklı bölmelerde çalıştırmakla azaltılabilir. Gürültünün (her türlü gaz, toz veya dumanla birlikte) çalışma konumlarından uzağa yönlendirilmesini sağlamak için; gürültülü boşaltma veya çıkarma sistemlerinin konumlandırılmasına da dikkat edilmelidir.

Donanım teknik özellikleri

10.20 Üreticilerin yasal açıdan makinaları, gürültüden kaynaklı riskleri azaltacak şekilde tasarlama ve inşa etme zorunlulukları vardır. Ayrıca, gürültü yayılımları hakkında da bilgi sağlamalıdır. Bu, potansiyel alıcılara, farklı ürünlerin yarattığı gürültüyü karşılaştırma ve ona göre seçim yapabilme olanağı vermelidir. 'İşyerinde Gürültünün Kontrol Altına Alınması' (REF. 1), bu konu üzerine kayda değer miktarda ayrıntı sağlar. Ancak bildirilmiş değerlerde genellikle 3 dB'e kadar tipik 'belirsizlik' vardır ve bazı gürültü kontrol yöntemleri gerçek çalışma koşullarını temsil etmeyebilir. Test sonuçlarını yorumlarken dikkatli olunmalıdır – gürültü ölçümleri normal çalışma koşulları altında ve tercihan donanım resmi olarak kabul edilmeden önce yapılmalıdır. Benzer şekilde ses kabinleri için belirlenmiş performans standartlarını yorumlarken de tedbirli olunmalıdır.

Kulak koruyucu

10.21 İngiltere'de Piyasada BS EN 352'nin ilgili şartlarını karşılayan çeşitli tiplerde işitme koruyucuları mevcuttur.

Kulak manşonları

Kulak manşonları (dış kulak koruyucuları olarak da bilinir), kulak kepçelerini saran sert plastikten kulaklıklardan oluşur. Kafaya temas eden kısımlarına köpük veya bir viskoz sıvı veya jel içeren tamponlar geçirilmiştir. Kulaklıkların iç kısımları, yumuşak plastik köpükle veya benzeri ses-sönümleyici malzemeyle doldurulmuştur. Kulaklıklar kafaya, normalde kafanın üstünden geçen ama kafanın arkasından veya çenenin altından da geçirilebilecek bastırma bantlarıyla bastırılır. Kulak manşonlarının bazı tipleri, baretlere takılabilecek şekilde tasarlanmıştır.

Kulak manşonlarının gözlükle kullanımı, uzun saçlarla ve takılarla kullanımında olduğu gibi, etkinliğini azaltacaktır. Hem kafa bandının uyguladığı basıncın hem de tamponların zamanla veya yanlış kullanımla kötüleşmesi muhtemeldir.

Kulak tıkaçları

Kulak tıkaçları, doğrudan kulak kanalına takılmak üzere tasarlanmıştır. Bazı tipleri, yeniden kullanılabilirken; bazıları kullan-attır. Yeniden kullanılabilir tıkaçlar, genellikle plastik veya lastik malzemeden yapılırken; kullan-at tıkaçlar, köpük plastikten veya bir plastik zarla kaplı daha düşük kalitede malzemeden üretilir. Bazı yeniden kullanılabilir tıkaçlara, kaybolmalarını önlemek için, kordonlar takılır.

Kulak tıkaçlarıyla ilgili olarak hijyen çok önemlidir; aksi takdirde kulaktan kolayca enfeksiyon kapılabilir. Yeniden kullanılabilir tıkaçlar, bir sonraki kullanımdan önce mutlaka yıkanmalıdır. Tıkaçlar, kulak enfeksiyonu geçiren veya kulağı tahriş olmuş kişilerce kullanılmamalıdır. Bazı çalışanlar kulaklarındaki hiçbir şeye tolerans gösteremezler.

Bazı yeniden kullanılabilir tıkaçlar farklı büyüklüklerde gelir – bazı işçiler her bir kulağı için farklı boyutta tıkaçta ihtiyaç duyarlar. Bazı tıkaç tipleri özel olarak bir kişinin kulağına uyacak şekli alır. Genellikle çalışanlara, tıkaçları kulaklarına güvenli ve etkin bir şekilde nasıl takacakları konusunda basit talimatlar verilmesi gereklidir. Ense bantlı kulak tıkaçları da mevcuttur. Ense bandının uyguladığı basınç, zamanla bozulabilir de; bunlar kolaylıkla sıyrılıp ensede taşınabilir.

Özel koruyucu tipleri

Şiddete-bağlı koruyucular (yüksek gürültü düzeylerinde koruma sağlayıp daha sessiz koşullarda iletişime olanak tanıyan) ve aktif gürültü-azaltıcı koruyucular (bir elektronik ses iptal sistemiyle birlikte çalışır) gibi; her geçen gün sayıları artan özel işitme koruyucuları vardır. Bazı koruyucular, takan kişiye direk mesajları veya sinyalleri ve ayrıca eğlence programlarını alma olanağı sağlayan iletişim olanaklarına sahiptir.

Kulak koruyucusu seçimi, aşağıda açıklananları içeren bazı etmenlere bağlı olacaktır.

Koruma düzeyi

Tüm kulak koruyucusu tedarikçileri, ürünlerinin sağladığı koruma düzeyi ile ilgili bilgi sağlamak zorundadır. Bu tüm gürültü frekansları için tamamıyla aynı olmayacaktır - çoğu tipler, duyulabilir aralıkta en etkindir. Koruma derecesini (zayıflatma) ifade etmenin çeşitli yolları vardır – bunların tümü HSE kılavuz kitapçığında (REF. 1) tarif edilmektedir.

Durumu biraz daha dallandırarsak, araştırmalar, tedarikçilerin sağladığı zayıflatma rakamlarının pratikte her zaman elde edilmediğini göstermiştir. Bu, kulağa tam oturmamasından, kulak koruyucusunun kullanım sonucu bozulmasından, gözlükle, uzun saçla veya takıyla kullanılmasından kaynaklanabilir. HSE, 4 dB'lik 'gerçek koşullar faktörü' olarak ifade edilen faktörün uygulanmasını tavsiye eder.

İşten kaynaklı kısıtlamalar/ kişisel tercih

Birçok kişi, uzun süreler gürültüye maruz kaldıkları koşullarda kulak manşonlarını kullanmanın daha rahat olduğuna karar verirler. Kulak koruyucusu bölgelerine sürekli giriş çıkış yapılmasını gerektiren işlerde; kulağı bu şekilde kaplamayan koruyucuların kullanılması daha elverişlidir. Tıkaçlar, arada bir veya beklenmeyen gürültü maruziyeti koşullarında kullanılmak üzere cepte tutulabilir. Bazı kişiler için kulak kanallarında herhangi bir şeyin varlığı tahriş edicidir.

Farklı tiplerin koruma derecelerinin benzer olduğu varsayılırsa (ve genellikle böyledir); genel olarak çalışanlara tercih ettikleri koruyucu tipinin verilmesi en iyisidir. ***Bir kulak koruyucusu, bir çalışan tarafından gürültüye maruz kaldığı sürenin %90'ında kullanılırsa, maruziyetteki toplam azalmanın sadece 10 dBA olacağı matematiksel olarak gösterilebilir. Kulak koruyucu maruziyet süresinin sadece yarısında takılırsa; maruziyet sadece 3 dBA azaltılacaktır.***

Maliyet

Kulak koruyucusu takılmıyorsa; tasarruf etmek için daha ucuz tipleri tercih etmek yanlış bir ekonomidir. Kullan-at tıkaçlar, göreceli daha ucuz seçenekler olarak görünse de; gürültüye düzenli veya sürekli maruziyetin olduğu işyerlerinde çok sayıda kullanılacaklardır. Bu ortamlarda yeniden kullanılabilir kulak koruyucusu tipleri, uzun vadede genellikle daha ekonomik olacaktır. Ancak kullan-at tıkaçlar (cepte kullanılmaya hazır tutularak), gürültüye ara sıra maruz kalınan koşullar için daha iyi bir seçenek olabilir.

Planlama ve hazırlık

10.22 Gürültü değerlendirmelerinde uyulması gereken ilkeler, genel risk değerlendirmelerindekilere (**BÖLÜM 4: RİSK DEĞERLENDİRMELERİNİ YAPMAK** bölümünde ele alınan) ve daha spesifik diğer değerlendirme türlerindekiyle benzerdir. Gürültü değerlendirmelerine ilişkin bazı özel etmenlerden aşağıda söz edilmektedir.

Değerlendirmeyi kim yapacak?

10.23 Değerlendirme yetkin bir kişi tarafından yapılmalıdır ve gürültü değerlendirmeleri olasılıkla diğer değerlendirme türlerinden daha fazla teknik uzmanlık gerektirir. HSE kılavuzu, aşağıdakileri içeren gerekli becerilerden ve bilgilerden söz eder:

- gürültü maruziyetinin risklere nasıl yol açtığını kavrama;
- potansiyel olarak sorunlu gürültü kaynaklarını tanımlayabilme;
- makina tedarikçilerden gelen gürültü bilgilerini anlama;
- yapılmakta olan işi anlama;
- gürültü maruziyetini tahmin edebilme ve muhakeme yapabilme;
- maruziyet etkin ve sınır değerlerini ve yasal gereklilikleri kavrama;
- gürültü kontrolü ile ilgili doğru uygulama ve sektör standartlarını kavrama;
- kontrolleri önceliklendirebilme ve anlık riskleri bertaraf edebilme;
- daha spesifik becerilere veya tavsiyeye ihtiyaç olduğunu fark edebilme ve bunlara erişebilme.

Bu, gürültü değerlendirmesinin sadece uzmanların tasarrufunda olduğu anlamına gelmez. Basit koşullar, özellikle değişkenlik göstermeyen gürültü düzeyleri içerenler, desibel skalası hakkında bir fikri olup basit aletleri kullanabilen ve ses düzeylerini yönetmeliğin gereklilikleriyle ilişkilendirebilen bir kişi tarafından değerlendirilebilir. Ancak daha karmaşık gürültü maruziyeti, değerlendirilirken daha fazla bilgi ve deneyim gerektirecektir. Büyük işyerlerinde bir kurum içi değerlendirme ekibinin oluşturulması daha uygun olabilir.

Değerlendirmeler nasıl organize edilecek

10.24 Diğer değerlendirme türlerinde olduğu gibi, bazı işyerlerinin yönetilebilir değerlendirme birimlerine bölünmesi gerekebilir. Bu bölümlenme, şu temellerde yapılabilir:

- Bölümler veya kısımlar.
- Binalar veya odalar.
- Üretim hatları.
- Donanım tiplerinin kullanımına göre.
- Özel faaliyetler.

Bazı bölgeler veya faaliyetler, gürültü maruziyetinin en düşük maruziyet etkin değerinin altında olduğu bilindiğinden, değerlendirme sürecinin dışında tutulabilir. HSE kılavuz kitapçığı, bir risk değerlendirmesi ihtiyacı olup olmadığını belirlemek için bazı basit testler sağlar.

<i>Test</i>	<i>Olası gürültü düzeyi</i>	<i>Bu tür gürültü aşağıda belirtilen süreden fazla devam ederse değerlendirme gerekir.</i>
<i>Gürültü var ama normal sohbet mümkün</i>	<i>80 dB</i>	<i>6 saat</i>
<i>2 m ötedeki birisiyle konuşmak için bağırarak zorundasın.</i>	<i>85 dB</i>	<i>2 saat</i>
<i>1 m ötedeki birisiyle konuşmak için bağırarak zorundasın.</i>	<i>90 dB</i>	<i>45 dakika</i>

Skalanın diğer ucunda, gürültü maruziyetinin yeterli bir değerlendirmesini yapmak üzere bir dış yardım gerektirecek kadar karmaşık olduğuna karar verilebilir. Ancak işverenler, gürültü değerlendirmelerini bir dış kaynağa devrederken tedbirli olmalıdır. Dış danışmanlıkların işyerlerinde çok karmaşık alet edevatlar kullanarak yüksek maliyetlerle kapsamlı gürültü düzeyi ölçümleri yaptıkları, ama değerlendirme sürecinin yöneltmesi gereken temel soruları yanıtlayamadığı bir çok örnek vardır.

Bu aşamada ayrıca değerlendirme sırasında ihtiyaç duyulabilecek gürültü ölçme aletlerinin sadece mevcut olup olmadığını değil ayrıca güncel kalibrasyon sertifikaları olup olmadığını ve düzgün çalışıp çalışmadığını da kontrol etmek gerekecektir.

Bilgi Toplama

10.25 Değerlendirmeye başlamadan önce,

- Hangi donanımın, işlemlerin, faaliyetlerin ve bölgelerin gürültülü olduğunun düşünüldüğü,
- Önceki gürültü incelemeleri veya önceki gürültü değerlendirmeleri,
- İlgili donanım için gürültü spesifikasyonları,
- HSE kılavuzluk malzemesi – (REF 5-16, belli mesleki sektörler ve donanım tipleri ile ilgilidir).

gibi konulardaki yararlı bilgiler toplanmalıdır.

Değerlendirmeyi yapma

Değerlendirmenin amacı

10.26 Gürültü değerlendirmesini yaparken değerlendirmenin *Düzenleme 4*'ün gerektirdiği temel amacını akılda tutmak önemlidir. Esas olarak, aşağıdaki sorulara yanıt verilmelidir:

- Bu koşullarda gürültüden kaynaklı bir risk var mı?
- Kim maruz kaldı ve ne kadar? (özelde, maruziyet sınır değerleri ve eylem değerleriyle ilişkili olarak).
- Yönetmeliğin gereklerini karşılamak için ne yapılmalı?
 - gürültü maruziyetinin ortadan kaldırılması veya kontrol altına alınması (donanım teknik özelliği, gürültü üretimi, gürültü iletimi);
 - kulak koruyucusu temini;
 - kulak koruyucu bölgelerinin oluşturulması;
 - çalışanlara bilgi, talimat ve eğitim sağlanması;

Gürültü incelemesinin yapılmasına genellikle ihtiyaç duyulacak olsa da; bu sadece yukarıdaki soruları yanıtlamaya yetecek kapsamda yapılmalıdır. Aşırı ayrıntılı gürültü incelemeleri yönetmeliğin başlı başına bir gerekliliği değildir.

Değerlendirme yöntemleri ve göz önüne alınması gereken hususlar

10.27 *Düzenleme 5*, işçilerin maruz kaldıkları gürültü düzeylerinin değerlendirmesinin aşağıdakiler aracılığıyla yapılması gerektiğini ifade eder:

- belli iş uygulamalarının gözlemlenmesi;
- olası gürültü düzeyleri üzerine ilgili bilgiye referans (10.25'e bakın);
- gerekiyorsa, gürültü düzeyi ölçümleri.

Bu düzenleme devamında, değerlendirmede şunların göz önüne alınması gerektiğini ifade eder:

- maruziyetin düzeyi, türü ve süresi;
- belli bir risk için maruziyetin çalışanlar veya çalışan grupları üzerindeki etkisi;
- gürültü ile ototoksik maddeler veya titreşim arasındaki her türlü etkileşim;
- gürültü ile duyulabilir uyarı sinyalleri vs. arasındaki her türlü etkileşim;
- donanım üreticileri tarafından sağlanan bilgiler;
- gürültü yayılımını azaltacak alternatif donanımın mevcut olup olmadığı;
- normal çalışma saatleri dışındaki veya dinlenme yerlerindeki her türlü maruziyet;
- yayınlanan bilgiler dahil sağlık taramasından gelen bilgiler;
- uygun ve yeterli kulak koruyucusunun mevcudiyeti.

Sahada gürültü değerlendirmesi

10.28 Yukarıdakiler arasında, maruziyetin düzeyi, türü ve süresi muhtemelen en önemli husustur. Gözlemler ve işçiler ve işçi temsilcileriyle yapılan görüşmelerle şunları belirlemek gerekecektir:

- Hangi donanım, işlemler, faaliyetler, bölgeler gürültülü?
- Gerçek gürültü düzeyleri ne?

- Gürültü düzeyleri
 - faaliyetlerin farklı aşamalarında;
 - farklı malzemeler, ürünler ve donanım için

değişkenlik gösteriyor mu?

- Her düzeyde ne kadar süre gürültü yayılıyor?
- İşçiler her bir gürültü düzeyine ne kadar süre maruz kalıyor?
- Gürültü kaynaklarına göre konumları ne?
- Farklı işçiler, farklı gürültü düzeylerine mi maruz kalıyorlar?

Bu soruların her birinin tam anlamıyla yanıtlanması gerekmez; ancak maruziyetin en az veya en yüksek maruziyet etkin değerine ulaşmış ve hatta maruziyet sınır değerinin aşılması riskinin olup olmadığına karar vermek için yeterli bilgi elde edilmelidir. HSE kitapçığı (REF. 1), gürültü düzeylerinin değişkenlik gösterdiği durumlarda maruziyetleri belirlemenin pratik yöntemleri üzerine daha fazla rehberlik içerir.

Değerlendirme sırasında varolan gürültü maruziyet kontrol önlemlerinin kullanılabilirliği ve etkinliği de değerlendirilmelidir; örneğin:

- ses kabinleri;
- sağlanan kulak koruyucusu tipleri;
- ayrılmış kulak koruyucu bölgeleri ve ilgili işaretler;
- kulak koruyucu gerekliliklerine uyum;
- donanım bakımının kalitesi.

Sonuçlar çıkarmak

10.29 Değerlendirmenin sonunda, değerlendiriciler şu hususlarla ilgili sonuçlar çıkarmalıdır:

Nerelerde sorun var

- hangi donanım, işlemler, faaliyetler, bölgeler, maruziyet etkin değerlerinin üstünde maruziyet içeriyor.

Gürültü azaltma önlemleri

- varolan önlemlerden etkin olduğu belirlenenler;
- getirilmesi gereken ilave önlemler;
- değerlendirme gerektiren alternatif olasılıklar.

Kulak koruyucu

- varolan kulak koruyucusu bölgeleri;
- ilave bölgelerin belirlenmesi gereksinimi;
- sağlanan kulak koruyucusu tipleri;
- kulak koruyucu gerekliliklerinin yürürlüğe konması;
- uyarı işaretlerinin niteliği, ifade tarzı ve konumları;
- kulak koruyucusu tedariki ve bakımı.

Bilgi, talimat ve eğitim

- işçilerin gürültü riskleri üzerine daha fazla bilgiye ihtiyaç duyulup duyulmadığı (hem genel hem özel);
- gürültüye ilişkin herhangi bir özel eğitim ihtiyacı var mı?
- işçilerin düzenlemeler uyarınca sahip oldukları yükümlülüklerinin hatırlatılmasına ihtiyaç duyulup duyulmadığı.

Değerlendirme kayıtları

10.30 *2005 İşyerinde Gürültünün Kontrol Altına Alınması Yönetmeliği, Düzenleme 5* uyarınca, değerlendirmenin yapılmasının veya değiştirilmesinin hemen ardından mümkün olan en kısa sürede risk değerlendirmesinin önemli bulguları kaydedilmelidir. *Düzenleme 6, 7 ve 10*'un gerekliliklerini karşılamak üzere alınan (veya alınması amaçlanan) önlemler de kaydedilmelidir.

Kayıtlar değerlendirilen çalışma alanlarının, bölgelerin veya işlerin, değerlendirme tarihinin, değerlendirmeyi kimin yaptığının ve değerlendirme sonuçlarının neler olduğunun ayrıntılarını içermelidir.

Değerlendirme kayıtları için standart bir format yoktur; ama bu kayıtlar aşağıdakileri içerebilir:

- gürültü maruziyet tabloları (donanıma, bölgeye, faaliyete veya kişiye göre tanımlanmış);
- çeşitli ortamlardaki gürültü maruziyetlerini gösteren planlar;
- maruziyet zamanlarının ayrıntıları;
- gezici işçiler tarafından gerçekleştirilen faaliyetlerin ayrıntıları (gürültü maruziyet düzeyleri ve zamanları dahil);
- gerekli etkin değerler üzerine tavsiyeler;
- gerekli olabilecek daha ayrıntılı değerlendirmelere atıfta bulunma;
- gürültü kontrol önlemlerinin ve kulak koruyucusu düzenlemelerinin ayrıntıları;
- bilgi, talimat ve eğitimin ayrıntıları.

Aşağıda bir değerlendirme kaydı örneği verilmiştir.

SPHINX MÜHENDİSLİK
GÜRÜLTÜ DEĞERLENDİRME RAPORU

Değerlendirme tarihleri: 28 Mart 2006 Değerlendirmeyi yapan: D Barr

*Kullanılan aletler: Acme Ses Düzeyi Ölçer Model D2
Reliant Kişisel Dozimetre Tip R2*

GÜRÜLTÜ İNCELEMESİ SONUÇLARI

Çalışma ortamı	Ses Düzeyi	Ortalama Günlük Maruziyet	Değerlendirilen Maruziyet Düzeyi dB(A)			Yorumlar
			<80	80-85	85+	
	dB(A)	(saat)	<80	80-85	85+	
MAKİNA ATÖLYESİ						Operatörler genellikle makinalar arasında hareket etmiyor. Makinalar birbirinden iyice ayrılmış. Bazı operatörler kulak koruyucu takıyor. Uyarı işareti konulmamış.
Şerit testere	93	2			✓	
Elektrikli baskı makinası A	94	4			✓	
Elektrikli baskı makinası B	95	2			✓	
Freze Tezgahı	82	6		✓		
Matkap Makinası	77	4	✓			
Arka Plan	76	8	✓			
PLASTİK ATÖLYESİ						Dozimetre değerleri: 89.7 dBA ve 90.3 dB(A) (1 numaralı çalışan) 88.6 dB(A) (2 numaralı çalışan) 2 numaralı çalışan kulak koruyucu takıyor, 1 no'lu çalışan takmıyor. Uyarı işareti yok.
Çapraz Dişli Testere	95	1			✓	
Portatif testere	97	1			✓	
MONTAJ TEZGAHI						
-testere çalışırken	92	2			✓	
-sadece montaj	75		✓			

Tavsiyeler

1 Gürültü azaltma

1.1 - Makina Atölyesi'ndeki şerit testere ve elektrikli baskı makinalarındaki;

- Plastik Atölyesi'ndeki testerelerdeki (farklı önerileri değerlendir) gürültü maruziyetini azaltmanın yollarını araştır.

2 Kulak koruyucu

2.1 Kulak koruyucusunu (kulak manşonları ve tekrar kullanılabilir kulak tıkaçları) bütün çalışanlar için hazır tutmaya devam et;

2.2 Satınalma Bölümü'ne tüm kulak koruyucularının BS EN 352 standardını sağlaması gerektiğini hatırlat.

3 Kulak koruyucu takılması gereken bölgeler

3.1 Şu çalışma konumlarını **zorunlu** kulak koruyucusu takma bölgeleri olarak belirle

- Makina Atölyesi'nde şerit testere ve elektrikli baskı makinesinde çalışma;

- Plastik Atölyesi'nin tüm kısımlarında, testere çalışırken çalışma

3.2 Kulak koruyucu takılacak bölgeleri (yukarıda açıklanan) belirtmek için, şerit testere ve elektrikli baskı makinalarının üzerine (Makina Atölyesi) ve Plastik Atölyesi'nin girişine uyarı işaretleri koy.

4 Çalışanlara bilgi verilmesi

4.1 Bir sonraki personel toplantısında

- gürültüden kaynaklı riskler hakkındaki videoyu göster;
- gürültü incelemesinin sonuçlarını açıkla;
- zorunlu kulak koruyucusu takılacak bölgeleri vurgula;
- mevcut kulak koruyucularını ve nasıl kullanılacaklarını göster.

Değerlendirmenin ardından

Tavsiyelerin gözden geçirilmesi ve yerine getirilmesi

10.31 BÖLÜM 4: RİSK DEĞERLENDİRMELERİNİ YAPMAK, değerle(ndir)-melerin gözden geçirilmesi üzerine ve risk değerlendirmeleri sonucu ortaya çıkan bir eylem planının uygulanması üzerine genel rehberlik sağlar. Gürültü sorunları, doğası gereği, gürültü kontrol önlemlerinin kullanılabilirliği ve uygulanabilirliği üzerine rehberlik sağlamak veya ayrıntılı gürültü incelemeleri veya değerlendirmeleri yapmak için; uzman dış kaynaklara ihtiyaç duyulabilecek türden sorunlardır. Bu, bazı eylemlerin gerçekleştirilmesinin diğer risk değerlendirme türlerinde olduğundan çok daha uzun süre almasıyla sonuçlanabilir.

Tavsiyeler, gerçekten yerine getirildiğinden emin olmak amacıyla ve gerektiğinde de gürültü maruziyetinin yeni düzeylerini ölçmek için, takip edilmelidir. Ya önceki değerlendirme kayıtları üzerine takip bulgularıyla ilgili notlar düşülmeli veya revize edilmiş bir değerlendirme kaydı hazırlanmalıdır.

Olası sağlık gözetimi

10.32 Sağlık gözetimi, ‘risk değerlendirmesi, gürültüye maruz kalan veya kalma olasılığı olan çalışanların ...sağlıkları açısından bir risk olduğuna işaret ediyorsa...’ *Düzenleme 9(1)* uyarınca gereklidir. *İşyerinde Gürültünün Kontrol Altına Alınması* kitapçığındaki (REF. 1) kılavuzda, bu türden gözetim ‘düzenli olarak üst maruziyet eylem değerlerinin üstünde gürültüye maruz kalan işçilere’ sağlanmalıdır ifadesi geçer. Gürültüye özellikle hassas olabilecek ve en düşük ve yüksek maruziyet etkin değerleri arasında veya arada bir de yüksek maruziyet etkin değerinin üstünde gürültüye maruz kalan kişiler de taramaya tabi tutulmalıdır.

Gözetim, işitme testini (odyometri) kapsamalıdır ve bu gerekliliğe tabi olan çalışanlar için katılım zorunlu olmalıdır. Tarama kayıtları tutulmalıdır ve çalışanların istediklerinde kendi kişisel kayıtlarına erişmesine izin verilmelidir. Gürültü kontrolünün ve kulak koruma faaliyetlerin etkinliğini izlemek açısından; çalışan gruplarının anonim sonuçlarının analiz edilmesi işveren için yararlı olabilir.

Bir gözetimin sonucu olarak; bir çalışanda tanımlanabilir bir işitme hasarı olduğu ortaya çıkarsa; işveren bu kişinin bir doktor tarafından muayene edilmesini sağlamalıdır. Doktor (veya bir uzman), hasarın gürültüye maruz kalma sonucu oluşmuş olmasının muhtemel olduğunu düşünürse; işveren:

- uygun vasıfta bir kişinin çalışana bilgilendirmesini sağlamalı;
- risk değerlendirmesini gözden geçirmeli;

- *Düzenleme 6, 7 ve 8*'in gerekliliklerini karşılamak üzere alınan önlemleri gözden geçirmeli (gürültü kontrolü, kulak koruyucu ve bunların bakımı ve kullanımı);
- çalışanı alternatif bir işte görevlendirmeyi düşünmeli;
- taramanın devamlılığını sağlamalı;
- benzer şekilde maruz kalmış diğer çalışanların sağlıklarını gözden geçirmelidir.

Odyometrik testler, sadece uygun eğitim almış kişilerce yapılmalıdır. İşverenin kendi istihdamı altında yetkin bir mesleki sağlık personeli yoksa; dışardan bir uzman danışmanlık hizmetine ihtiyaç duymaları muhtemeldir. Odyometrik testlerle ve ilgili kayıtlarla ilgili ayrıntılı rehberlik *İşyerinde Gürültünün Kontrol Altına Alınması* kitapçığında (REF. 1) sağlanmaktadır.

Değerlendirmenin gözden geçirilmesi

10.33 *Düzenleme 5(4)*, değerlendirmenin düzenli olarak ve artık geçerli olmadığına dair bir şüphe varsa veya önemli değişiklikler olmuşsa; derhal gözden geçirilmesini gerekli kılar. Şu koşullar bir gözden geçirme gerekçesi olabilir:

- işitme kaybını gösteren kanıtlar (örneğin çalışanlar üzerinde yapılan odyometrik testlerden);
- iş donanımında veya donanımın yerleşiminde değişiklikler;
- iş yükünde, iş modelinde veya makina hızlarında değişiklikler;
- kullanılan malzemelerde veya üretilen ürünlerde değişiklikler;
- çalışanların sorumluluklarında veya çalışma saatlerinde ciddi değişimler.

Düzenli gözden geçirmeler küçük değişikliklerin veya donanımın kullanma sonucu aşınma ve yıpranmasının kümülatif etkilerini saptayabilir. Bu tür gözden geçirmeler, ayrıntılı gözden geçirmeler veya yeniden değerlendirmelerden, basit nokta kontrolleri içerebilir.

Kaynaklar

(İlgili tüm HSE yayımları)

10.34

1	L 108	İşyerinde Gürültünün Kontrol Altına Alınması (2005) Controlling Noise at Work (2005)
2	INDG 362	İşyerinde gürültü. 2005 İşyerinde Gürültü Kontrolü Yönetmeliği üzerine işverenler için kılavuz (2005) Noise at work. Guidance for employers on the Control of Noise at Work Regulations 2005 (2005) – free leaflet.
3	INDG 363	İşitme yeteneğinizi koruyun veya kaybedin (2005) – hızlı cep bröşürü. Protect your hearing or lose it (2005) – free pocket card.
4	HSG 138	Ses çözümleri. İşyerinde gürültüyü azaltma teknikleri Sound solutions. Techniques to reduce noise at work
5	HSG 232	Yiyecek ve içecek işletmeleri için ses çözümleri. Yiyecek ve içecek imalatında gürültüyü azaltmak Sound solutions for the food and drink industries. Reducing noise in food and drink manufacturing (2002)
6	HSG 182	Açık denizde ses çözümleri. Gürültü azaltmanın pratik örnekleri (1998) Sound solutions offshore. Practical examples of noise reduction (1998)
7	INDG 127	Yapı işlerinde gürültü. 1989 İşte Gürültü Yönetmeliği üzerine daha ileri rehberlik (1995) Noise in construction. Further guidance on the Noise at Work Regulations 1989 (1995)
8	HSG 109	Taşocaklarında gürültü kontrolü (1993) Control of noise in quarries (1993)
9	PM 56	Pnömatik sistemlerden kaynaklı gürültü (1985) Noise from pneumatic systems (1985)
10	PBIS 1	Kağıt fabrikalarında gürültü değerlendirmeleri (2000) - Noise assessments in paper mills (2000) – free leaflet.
11	AS 8	Gürültü (tarımda) (2002). Noise (in agriculture) (2002) – free leaflet.
12	WIS 4	Şerit testerelede gürültü azaltma (1990). Noise reduction at band re-saws (1990) – free leaflet.
13	WIS 5	Şerit testerelede gürültü kabini (1992). Noise enclosure at band re-saws (1992) – free leaflet.
14	WIS 13	Ağaç işleme makinelerinde gürültü (1997) Noise at woodworking machines (1997) – free leaflet.
15	EIS 26	Mühendislikte gürültü (1998) Noise in engineering (1998)
16	FIS 32	Yiyecek ve içecek işletmelerinde gürültü maruziyetini azaltmak (2002) Reducing noise exposure in the food and drink industries