

Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik*

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar

Amaç

MADDE 1 - (1) Bu Yönetmeliğin amacı, işyerinde bulunan, kullanılan veya herhangi bir şekilde işlem gören kimyasal maddelerin tehlikelerinden ve zararlı etkilerinden çalışanların sağlığını korumak ve güvenli bir çalışma ortamı sağlamak için asgari şartları belirlemektir.

Kapsam

MADDE 2 - (1) Bu Yönetmelik, 20/6/2012 tarihli ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamına giren ve bu Yönetmeliğin 4 üncü maddesinde belirtilen tehlikeli kimyasal maddeler bulunan tüm işyerlerini kapsar.

(2) Sağlık ve güvenlik önlemleri özel mevzuatla düzenlenen; kimyasal maddelerle çalışmalarda, radyoaktif maddelerle çalışmalarda, zararlı kimyasal maddelerin işyeri dışında taşınmasında, sözü edilen özel mevzuatta belirtilen önlemler ile birlikte bu Yönetmeliğin uygulama kabiliyeti olan hükümleri de uygulanır.

(3) 26/12/2003 tarihli ve 25328 sayılı Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelikte belirtilen daha sıkı ve özel önlemler saklı kalmak kaydı ile işyerinde bulunan kanserojen ve mutajen maddeler ile ilgili olarak bu Yönetmelik hükümleri uygulanır.

Dayanak

MADDE 3 - (1) Bu Yönetmelik, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 30 uncu maddesine göre düzenlenmiştir.

Tanımlar

MADDE 4 - (1) Bu Yönetmelikte geçen terim ve kavramlar aşağıda açıklanmıştır;

a) Bakanlık: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığını,

b) Kimyasal madde: Doğal halde bulunan veya üretilen veya herhangi bir işlem sırasında veya atık olarak ortaya çıkan veya kazara oluşan her türlü elementi, bileşiği veya karışımları,

c) Tehlikeli kimyasal madde:

1) Patlayıcı, oksitleyici, çok kolay alevlenir, kolay alevlenir, alevlenir, toksik, çok toksik, zararlı, aşındırıcı, tahriş edici, alerjik, kanserojen, mutajen, üreme için toksik ve çevre için tehlikeli özelliklerden bir veya birkaçına sahip maddeleri,

2) Yukarıda sözü edilen sınıflamalara girmemekle beraber kimyasal, fiziko-kimyasal veya toksikolojik özellikleri ve kullanılma veya işyerinde bulundurulma şekli nedeni ile çalışanların sağlık ve güvenliği yönünden risk oluşturabilecek maddeleri,

3) Mesleki maruziyet sınır değeri belirlenmiş maddeleri,

ç) Patlayıcı madde: Atmosferik oksijen olmadan da ani gaz yayılımı ile ekzotermik reaksiyon verebilen ve/veya kısmen kapatıldığında ısınma ile kendiliğinden patlayan veya belirlenmiş test koşullarında patlayan, çabucak parlayan katı, sıvı, macunumsu, jelâtinimsi haldeki maddeleri,

d) Oksitleyici madde: Özellikle yanıcı maddelerle olmak üzere diğer maddeler ile de temasında önemli ölçüde ekzotermik reaksiyona neden olan maddeleri,

e) Çok kolay alevlenir madde: 0 °C'den düşük parlama noktası ve 35 °C'den düşük kaynama noktasına sahip sıvı haldeki maddeler ile oda sıcaklığında ve basıncı altında hava ile temasında yanabilen, gaz haldeki maddeleri,

f) Kolay alevlenir madde:

1) Enerji uygulaması olmadan, ortam sıcaklığında hava ile temasında ısınabilen ve sonuç olarak alevlenen,

- 2) Ateş kaynağı ile kısa süreli temasta kendiliğinden yanabilen ve ateş kaynağının uzaklaştırılmasından sonra da yanmaya devam eden katı haldeki,
- 3) Parlama noktası 21 °C 'nin altında olan sıvı haldeki,
- 4) Su veya nemli hava ile temasında, tehlikeli miktarda, çok kolay alevlenir gaz yayan maddeleri,
- g) Alevlenir madde: Parlama noktası 21 °C - 55 °C arasında olan sıvı haldeki maddeleri,
- ğ) Çok toksik madde: Çok az miktarlarda solunduğunda, ağız yoluyla alındığında, deri yoluyla emildiğinde insan sağlığı üzerinde akut veya kronik hasarlara veya ölüme neden olan maddeleri,
- h) Toksik madde: Az miktarlarda solunduğunda, ağız yoluyla alındığında, deri yoluyla emildiğinde insan sağlığı üzerinde akut veya kronik hasarlara veya ölüme neden olan maddeleri,
- ı) Zararlı madde: Solunduğunda, ağız yoluyla alındığında, deri yoluyla emildiğinde insan sağlığı üzerinde akut veya kronik hasarlara veya ölüme neden olan maddeleri,
- i) Aşındırıcı madde: Canlı doku ile temasında, dokunun tahribatına neden olabilen maddeleri,
- j) Tahriş edici madde: Mukoza veya cilt ile direkt olarak ani, uzun süreli veya tekrarlanan temasında lokal eritem, eskar veya ödem oluşumuna neden olabilen, aşındırıcı olarak sınıflandırılmayan maddeleri,
- k) Alerjik madde: Solunduğunda, cilde nüfuz ettiğinde aşırı derecede hassasiyet meydana getirme özelliği olan ve daha sonra maruz kalınması durumunda karakteristik olumsuz etkilerin ortaya çıkmasına neden olan maddeleri,
- l) Kanserojen madde: Solunduğunda, ağız yoluyla alındığında, deriye nüfuz ettiğinde kanser oluşumuna neden olan veya kanser oluşumunu hızlandıran maddeleri,
- m) Mutajen madde: Solunduğunda, ağız yoluyla alındığında, deriye nüfuz ettiğinde kalıtsal genetik hasarlara yol açabilen veya bu etkinin oluşumunu hızlandıran maddeleri,
- n) Üreme için toksik madde: Solunduğunda, ağız yoluyla alındığında, deriye nüfuz ettiğinde erkek ve dişilerin üreme fonksiyon ve kapasitelerini azaltan ve/veya doğacak çocuğu etkileyecek kalıtsal olmayan olumsuz etkileri meydana getiren veya olumsuz etkilerin oluşumunu hızlandıran maddeleri,
- o) Çevre için tehlikeli madde: Çevre ortamına girdiğinde çevrenin bir veya birkaç unsuru için hemen veya sonradan kısa veya uzun süreli tehlikeler gösteren maddeleri,
- ö) Kimyasal maddenin işlem görmesi: Bu maddelerin üretilmesi, işlenmesi, kullanılması, depolanması, taşınması, atık ve artıkların arıtılması veya uzaklaştırılması işlerini,
- p) Mesleki maruziyet sınır değeri: Başka şekilde belirtilmedikçe, 8 saatlik sürede, çalışanların solunum bölgesindeki havada bulunan kimyasal madde konsantrasyonunun zaman ağırlıklı ortalamasının üst sınırını,
- r) Solunum bölgesi: Merkezi, kişinin kulaklarını birleştiren çizginin orta noktası olan 30 cm yarıçaplı kürenin, başın ön kısmında kalan yarısını
- s) Biyolojik sınır değeri: Kimyasal maddenin, metabolitinin veya etkilenmeyi belirleyecek bir maddenin uygun biyolojik ortamdaki konsantrasyonunun üst sınırını,
- ş) Sağlık gözetimi: Çalışanların belirli bir kimyasal maddeye maruziyetleri ile ilgili olarak sağlık durumlarının belirlenmesi amacıyla yapılan değerlendirmeleri,
- t) Tehlike: İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya işyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyelini,
- u) Risk: Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da zararlı sonuç meydana gelme ihtimalini,
- ifade eder.

İKİNCİ BÖLÜM

İşverenin Yükümlülükleri

Genel yükümlülük

MADDE 5 - (1) İşveren, kimyasal maddelerle çalışmalarda, çalışanların bu maddelere maruziyetini önlemek, bunun mümkün olmadığı hallerde en aza indirmek ve çalışanların tehlikelerden korunması için gerekli tüm önlemleri almakla yükümlüdür.

Risk değerlendirmesi

MADDE 6 - (1) İşveren, işyerinde tehlikeli kimyasal madde bulunup bulunmadığını tespit etmek ve tehlikeli kimyasal madde bulunması halinde, çalışanların sağlık ve güvenliği yönünden olumsuz etkilerini belirlemek üzere, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve 29/12/2012 tarih ve 28512 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği hükümlerine uygun şekilde, risk değerlendirmesi yapmakla yükümlüdür.

(2) Risk değerlendirmesi yapılarak, bu Yönetmelikte belirtilen önlemler alınmadan tehlikeli kimyasal maddelerle çalışılmaz.

a) Yapılacak risk değerlendirmesinde aşağıda belirtilen hususlar özellikle dikkate alınır;

- 1) Kimyasal maddenin sağlık ve güvenlik yönünden tehlike ve zararları,
- 2) İmalatçı, ithalatçı veya satıcılardan sağlanacak malzeme güvenlik bilgi formu,
- 3) Maruziyetin türü, düzeyi ve süresi,
- 4) Kimyasal maddenin miktarı, kullanma şartları ve kullanım sıklığı,
- 5) Bu Yönetmelik eklerinde verilen mesleki maruziyet sınır değerleri ve biyolojik sınır değerleri,
- 6) Alınan ya da alınması gereken önleyici tedbirlerin etkisi,
- 7) Varsa, daha önce yapılmış olan sağlık gözetimlerinin sonuçları.

İşveren, tedarikçiden veya diğer kaynaklardan risk değerlendirmesi için gerekli olan ek bilgileri edinir. Bu bilgiler, kullanıcılara yönelik olarak, varsa kimyasal maddelerin yürürlükteki mevzuatta yer alan özel risk değerlendirmelerini de içermelidir.

b) İşveren, İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği hükümlerine uygun şekilde risk değerlendirmesi yapmak ve bu Yönetmeliğin 10 uncu maddesinde belirtilen önlemlerden hangilerinin alınmış olduğunu belirlemekle yükümlüdür. Risk değerlendirmesi yazılı belge haline getirilerek, istenildiğinde yetkili kişilere gösterilmek üzere işyerinde bulundurulur.

c) Risk değerlendirmesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliğinin 12 inci maddesinde belirtilen durumlarda yenilenir.

ç) Risk değerlendirmesi, tamir ve bakım işleri de dâhil olmak üzere kimyasal maddelerle çalışılan tüm işleri kapsar.

d) Birden fazla kimyasal madde ile çalışılan işlerde, bu maddelerin her biri ve birbirleri ile etkileşimleri dikkate alınarak risk değerlendirmesi yapılır.

e) Tehlikeli kimyasal maddeler içeren yeni bir faaliyete ancak risk değerlendirilmesi yapılarak belirlenen her türlü önlem alındıktan sonra başlanır.

Genel önlemler

MADDE 7 - (1) Tehlikeli kimyasal maddelerin risklerinin önlenmesi ve bu Yönetmelikte belirtilen risk değerlendirmesi ile ilgili hususların uygulanmasında aşağıdaki genel prensiplere uyulur:

a) İşveren tehlikeli kimyasal maddelerle çalışmalarda çalışanların sağlık ve güvenliğini korumak üzere İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 5 inci maddesinde belirtilen risklerden korunma ilkelerine uyar ve bu Yönetmelikte yer alan gerekli tüm koruyucu önlemleri alır.

b) Tehlikeli kimyasal maddelerle çalışmalarda çalışanların sağlığı ve güvenliği yönünden riskler aşağıdaki önlemlerle ortadan kaldırılır veya en az düzeye indirilir;

1) İşyerinde uygun düzenleme ve iş organizasyonu yapılır.

2) Tehlikeli kimyasal maddelerle çalışmalar teknolojik gelişmeler de dikkate alınarak uygun yöntemlerle yapılır, uygun makina ve ekipman sağlanır.

3) Alınan önlemlerin etkinliğini ve sürekliliğini sağlamak üzere yeterli kontrol, denetim ve gözetim sağlanır.

4) Tehlikeli kimyasal maddelerle çalışmalar, en az sayıda çalışan ile yapılır.

5) Çalışanların maruz kalacakları madde miktarları ve maruziyet süreleri mümkün olan en az düzeyde olur.

6) Üretim alanında yapılan iş için gerekli olan miktardan fazla tehlikeli kimyasal madde bulundurulmaz.

7) İşyerleri ve eklentileri her zaman düzenli ve temiz tutulur.

8) Çalışanların kişisel temizlikleri için uygun ve yeterli şartlar sağlanır.

9) Tehlikeli kimyasal maddelerin, atık ve artıkların en uygun şekilde işlenmesi, kullanılması, taşınması ve depolanması için gerekli düzenlemeler yapılır.

c) Risk değerlendirmesi sonucunda çalışanların sağlık ve güvenliği yönünden risk bulunduğu ortaya çıkması halinde genel önlemlerle beraber bu Yönetmeliğin 8, 9 ve 12 nci maddelerinde belirtilen önlemler de alınır.

ç) Risk değerlendirmesi sonucunda işyerinde bulunan tehlikeli kimyasal madde miktarı nedeniyle, çalışanların sağlık ve güvenliği yönünden önemli bir risk bulunmadığının belirlenmesi veya bu maddenin (a) ve (b) bentlerinde belirtilen önlemlerle riskin kabul edilebilir düzeye indirilmesi halinde bu Yönetmeliğin 8, 9 ve 12 nci maddeleri uygulanmaz.

Özel koruyucu ve önleyici tedbirler

MADDE 8 - (1) Tehlikeli kimyasal maddelerle yapılan çalışmalarda aşağıda belirtilen özel önlemler alınır.

a) İşveren çalışanların sağlık ve güvenliği yönünden tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanan risklerin ortadan kaldırılması veya en az düzeye indirilmesi için her türlü önlemi alır.

b) Bu maddenin (a) bendinin uygulanmasında;

Öncelikle ikame yöntemi uygulanarak, tehlikeli kimyasal madde yerine çalışanların sağlık ve güvenliği yönünden tehlikesiz veya daha az tehlikeli olan kimyasal madde veya işlem kullanılır.

Yapılan işin özelliği nedeniyle ikame yöntemi kullanılmıyorsa, risk değerlendirmesi sonucuna göre ve öncelik sırasıyla aşağıdaki tedbirler alınarak risk azaltılır;

1) Çalışanların sağlık ve güvenliği yönünden risk oluşturabilecek tehlikeli kimyasal madde çıkışını önlemek veya en aza indirmek üzere uygun proses ve mühendislik kontrol sistemleri seçilir ve uygun malzeme ve ekipman kullanılır.

2) Riski kaynağında önlemek üzere; uygun iş organizasyonu ve yeterli havalandırma sistemi kurulması gibi toplu koruma önlemleri uygulanır.

3) Tehlikeli kimyasal maddelerin olumsuz etkilerinden çalışanların toplu olarak korunması için alınan önlemlerin yeterli olmadığı hallerde bu önlemlerle birlikte kişisel korunma yöntemleri uygulanır.

c) Riskin özelliğine göre, gerekiyorsa bu maddenin (b) bendinde belirtilen önlemlerle birlikte 12 nci maddede belirtilen sağlık gözetimi yapılır.

ç) İşveren, (b) bendine göre alınan önlemlerle koruma ve önlemenin yeterince sağlandığını başka bir şekilde ortaya koyamadığı hallerde; çalışanların sağlığı için risk oluşturabilecek kimyasal maddelerin düzenli olarak ölçümünü sağlar. İşyerinde çalışanların kimyasal maddelere maruziyetini etkileyebilecek koşullarda herhangi bir değişiklik olduğunda bu ölçümler tekrarlanır. Ölçüm sonuçları, bu Yönetmelik eklerinde belirtilen mesleki maruziyet sınır değerleri dikkate alınarak değerlendirilir.

d) İşverenler, bu Yönetmeliğin 6 ncı maddesinde belirtilen yükümlülükleri yerine getirirken, bu maddenin (ç) bendinde belirtilen ölçüm sonuçlarını da göz önünde bulundurulur. Mesleki maruziyet sınır değerlerinin aşıldığı her durumda, işveren bu durumun derhal giderilmesi için koruyucu ve önleyici tedbirleri alır.

e) İşveren, risk değerlendirmesi sonuçlarını ve risk önleme prensiplerini temel alarak, çalışanları kimyasal maddelerin fiziko kimyasal özelliklerinden kaynaklanan tehlikelerden korumak için, bu maddelerin işlenmesi, depolanması, taşınması ve birbirini etkileyebilecek kimyasal maddelerin birbirleriyle temasının önlenmesi de dâhil olmak üzere, yapılan işlemin özelliğine uygun olarak aşağıda belirtilen öncelik sırasına göre teknik önlemleri alır ve idari düzenlemeleri yapar;

1) İşyerinde parlayıcı madde miktarının tehlikeli konsantrasyonlara ulaşması ve kimyasal olarak kararsız maddelerin tehlikeli miktarlarda bulunması önlenir. Bu mümkün değilse,

2) İşyerinde yangın veya patlamaya sebep olabilecek tutuşturucu kaynakların bulunması önlenir.

Kimyasal olarak kararsız madde ve karışımların zararlı etki göstermesine sebep olabilecek şartlar ortadan kaldırılır.

3) Parlayıcı maddelerden kaynaklanan yangın veya patlama halinde veya kimyasal olarak kararsız madde ve karışımlarının zararlı fiziksel etkilerinden çalışanların zarar görmesini önlemek veya en aza indirmek için gerekli önlemler alınır.

4) İş ekipmanı ve çalışanların korunması için sağlanan koruyucu sistemlerin tasarımı, imali ve temini, sağlık ve güvenlik yönünden yürürlükteki mevzuata uygun olur. İşveren, patlayıcı ortamlarda kullanılacak bütün donanım ve koruyucu sistemlerin 30/12/2006 tarihli ve 26392 sayılı Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat ve Koruyucu Sistemlerle İlgili Yönetmelik hükümlerine uygun olmasını sağlar.

5) Patlama basıncının etkisini azaltacak sistemler bulunur.

6) Tesis, makina ve ekipmanın sürekli kontrol altında tutulması sağlanır.

f) İşyerlerinde, sıvı oksijen, sıvı argon ve sıvı azot bulunan depolama tanklarının yerleştirilmesinde EK-IV'te belirtilen asgari güvenlik mesafelerine uyulması zorunludur.

Kaza ve acil durumlara ilgili düzenlemeler

MADDE 9 - (1) İşyerlerinde, kaza ve acil durumlarda uyulması gereken hususlar aşağıda belirtilmiştir:

a) İşveren, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 11 ve 12 inci maddeleri ve işyerlerinde acil durumlar ile ilgili yönetmelik uyarınca işyerindeki tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanacak kaza, olay ve acil durumlarda yapılacak işleri önceden belirleyen bir acil durum planı hazırlamak ve planın gerektirdiği düzenlemeleri yapmakla yükümlüdür. İşyerinde belirli aralıklarla acil durum planı ile ilgili uygulamalı eğitim ve tatbikat yapılır ve uygun ilkyardım imkânları sağlanır.

b) İşveren kaza halinde ve acil durumlarda, olayın etkilerini azaltacak tüm önlemleri derhal alır ve çalışanları durumdan haberdar eder.

Durumun en kısa zamanda normale dönmesi için gerekli çalışmalar yapılır ve etkilenmiş alana zorunlu işlerin yapılması için görevli kişilerden başkasının girmesine izin verilmez.

c) Etkilenmiş alana girmesine izin verilen kişilere uygun koruyucu giyim eşyası, kişisel koruyucu donanım ve özel güvenlik ekipmanı verilir ve bu durum devam ettiği sürece kullanmaları sağlanır, ancak bu durum sürekli olmaz. Koruyucu araç ve gereci bulunmayan kişilerin etkilenmiş alana girmesine izin verilmez.

ç) İşveren, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 11 ve 12 inci maddeleri uyarınca kurtarma, tahliye ve yardım işlerinin en kısa zamanda yapılabilmesi için, sağlık ve güvenlik yönünden riskin arttığını bildiren gerekli uyarı ve haberleşme sistemlerini kurar.

d) İşveren, tehlikeli kimyasallarla ilgili acil durum düzenlemeleri hakkındaki bilgileri kullanıma hazır bulundurur. İşyerindeki ve işyeri dışındaki ilgili kaza servisleri ve acil servislerin bu bilgilere kolayca ulaşabilmeleri sağlanır. Bu bilgiler;

1) Acil servislerin önceden hazır olabilmeleri ve uygun müdahaleyi yapabilmeleri için, yapılan işteki tehlikeler, alınacak önlemler ve yapılacak işler

2) Kaza halinde veya acil durumda ortaya çıkması muhtemel özel tehlike ve yapılacak işler hakkında bilgileri içerir.

Çalışanların eğitimi ve bilgilendirilmesi

MADDE 10 - (1) Tehlikeli kimyasal maddelerle çalışanların eğitimi ve bilgilendirilmesi ile ilgili esaslar aşağıda belirtilmiştir:

a) İşveren, çalışanlara veya temsilcilerine, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 16 ve 17 nci maddesinde belirtilen hususlara ve çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin usul ve esasları ile ilgili yönetmelikte belirtilen hususlarla birlikte özellikle;

1) Risk değerlendirmesi sonucunda elde edilen bilgiler ve çalışma koşullarında önemli bir değişiklik olması halinde gerekli yeni bilgiler,

2) İşyerinde bulunan veya ortaya çıkabilecek tehlikeli kimyasal maddelerle ilgili, bu maddelerin tanınması, sağlık ve güvenlik riskleri, mesleki maruziyet sınır değerleri ve diğer yasal düzenlemeler,

3) Çalışanların kendilerini ve diğer çalışanları korumaları için alınması gerekli önlemler ve yapılması gerekli işler,

4) Tehlikeli kimyasal maddeler için tedarikçiden sağlanan malzeme bilgi formları, hakkında bilgi sağlamak ve eğitim vermekle yükümlüdür.

(2) Çalışanlara veya temsilcilerine verilecek bilgi, bu Yönetmeliğin 6 ncı maddesine göre yapılan risk değerlendirmesi sonucu ortaya çıkan riskin derecesi ve özelliğine bağlı olarak, sözlü talimat ve yazılı bilgilerle desteklenmiş eğitim şeklinde olur. Bu bilgiler değişen şartlara göre güncellenir.

a) Tehlikeli kimyasal madde bulunan bölümler, kaplar, boru tesisatı ve benzeri tesisat ilgili mevzuata uygun olarak ve içindeki maddeyi ve tehlikelerini açıkça belirtecek şekilde etiketlenir veya işaretlenir.

b) Kimyasal madde üreticileri veya tedarikçileri, işverenin talep etmesi halinde, risk değerlendirmesi için gerekli olan, bu Yönetmeliğin 6 ncı maddesinin 2 nci fıkrasının (a) bendinde yer alan hususlar ile ilgili tüm bilgileri vermek zorundadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM **Çeşitli Hükümler**

Yasaklar

MADDE 11 - (1) EK-III'te liste halinde belirtilen kimyasal maddelerle yapılacak çalışmalarda aşağıda belirtilen hususlara uyulur:

a) Çalışanların, EK-III'te belirtilen kimyasal maddelerden veya bu maddelerin kullanıldığı işlemlerden kaynaklanan sağlık risklerinden korunması için bu maddelerin belirtilen oranlardan fazla bulunması halinde bu maddelerin üretilmesi, kullanılması ve işlemlerin yapılması yasaktır.

b) Ancak, tam kapalı sistemlerde, mümkün olan en az miktarlarda ve çalışanların bu maddelere maruziyetlerinin önlenmesi şartı ile Bakanlıktan izin alınarak EK-III'te belirtilen maddelerle sadece aşağıdaki hallerde çalışma yapılabilir;

1) Bilimsel araştırma ve deneylerde,

2) Yan ürünlerde veya atık maddelerde bulunan bu maddelerin ayrılması işlerinde,

3) Teknoloji gereği ara madde olarak kullanılması zorunlu olan üretimlerde.

c) Bu maddenin (b) bendinde belirtilen çalışmalar için izin isteyenler;

1) İzin isteme nedeni,

2) Kimyasal madde veya maddelerin yıllık kullanım miktarları,

3) Bu maddelerde çalışacakların sayısı,

4) Maddelerin kullanılacağı işler, reaksiyonlar ve prosesler,

5) Çalışanların bu maddelere maruziyetini önlemek için alınan önlemler,

hakkındaki bilgileri Bakanlığa vermek zorundadır.

Sağlık gözetimi

MADDE 12 - (1) İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 15 inci maddesi hükmü uyarınca ve düzenlenecek mevzuat hükümleri saklı kalmak kaydı ile:

a) Bu Yönetmeliğin 6 ncı maddesine göre yapılan risk değerlendirmesi sonucunda sağlık yönünden risk altında olduğu saptanan çalışanlar uygun sağlık gözetimine tabi tutulur. İşyerinde koruyucu önlemlerin alınmasında sağlık gözetimi sonuçları dikkate alınır ve bu gözetimler özellikle;

1) Belirli bir hastalık veya sağlık yönünden olumsuz bir etkilenmeye neden olduğu bilinen tehlikeli kimyasal maddeye maruziyetin söz konusu olduğu,

2) Çalışanların özel çalışma şartlarında hastalık veya etkilenmenin ortaya çıkma olasılığının bulunduğu,

3) Çalışanlar üzerinde yapılacak tetkiklerin oluşturduğu riskin kabul edilebilir düzeyde olduğu, durumlarda yapılır.

(2) Bu gözetimler, hastalık ve etkilenmeyi tespit edecek geçerli tekniklerin bulunduğu durumlarda yapılır. EK 2’de belirtilen biyolojik sınır değeri bulunan tehlikeli kimyasal maddelerle çalışmalarda, aynı EK’teki prosedüre uygun sağlık gözetimi yapılması zorunludur. Çalışanlar bu işe başlamadan önce bu durumdan haberdar edilir.

a) Bu maddenin 1 inci fıkrasının (a) bendine göre sağlık gözetimine tabi tutulan her çalışan için kişisel sağlık ve maruziyet kayıtları tutulur ve güncellenir.

b) Kişisel sağlık ve maruziyet ile ilgili kayıtlar, yapılan sağlık gözetimi ve kişinin maruziyet düzeyi izleme sonuçlarının bir özetini ihtiva eder. Sağlık gözetiminde biyolojik izleme ve gerekli incelemeler yer alır.

(3) İleriki bir tarihte değerlendirilmesi açısından, sağlık ve maruziyet ile ilgili kayıtlar, gizliliği de dikkate alarak, uygun bir şekilde tutulur ve muhafaza edilir.

(4) Kayıtların bir örneği, istenmesi halinde Bakanlığa verilir.

(5) Çalışanlar, kendilerine ait sağlık muayene sonuçları ve etkilenme düzeylerine ait bilgileri görme hakkına sahiptirler.

(6) İşyerinin faaliyetine son verilmesi halinde, işveren sağlık ve maruziyet ile ilgili kayıtları Bakanlığa vermek zorundadır.

a) Sağlık gözetimi sonucunda; işyerinde tehlikeli kimyasal maddeye maruz kalan çalışanda, bu maddeden kaynaklanan tanımlanabilir bir hastalık veya olumsuz sağlık etkisi görülmesi veya biyolojik sınır değerini aştığının tespit edilmesi halinde, çalışan durumdan haberdar edilir ve kendisine yapılması gerekli sağlık gözetimi ile ilgili gerekli bilgi ve tavsiyeler verilir.

Bu durumda;

1) Yönetmeliğin 6 ncı maddesinin 2 nci fıkrasının (a) bendine göre yapılan risk değerlendirmesi yenilenir,

2) Yönetmeliğin 10 uncu maddesine göre riskin önlenmesi veya azaltılmasına yönelik önlemleri gözden geçirilir ve gereken önlemler alınır,

3) Çalışanın yaptığı işten alınarak tehlikeli kimyasal maddeye maruziyet riskinin olmadığı başka bir işte çalıştırılması da dâhil olmak üzere, bu Yönetmeliğin 8 inci maddesine göre riskin önlenmesi veya azaltılmasına yönelik gerekli önlemlerin alınmasında, işyeri hekimi veya diğer uzman kişilerin veya Bakanlık yetkililerinin önerilerine uyur,

4) Benzer şekilde maruz kalan başka çalışanlar da varsa, sağlık durumları kontrol edilir ve bunlar sürekli sağlık gözetimi altında tutulur.

Çalışanların görüşlerinin alınması ve katılımının sağlanması

MADDE 13 - (1) İşveren, bu Yönetmelik ve eklerinde belirtilen konularda İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 18 inci maddesine uygun olarak çalışanların veya temsilcilerinin görüşlerini alır ve katılımlarını sağlar.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Son Hükümler

İlgili Avrupa Birliği mevzuatı

MADDE 14 - (1) Bu Yönetmelik "İşyerinde Kimyasal Maddelerle İlgili Risklerden Çalışanların Sağlık ve Güvenliğinin Korunması" hakkındaki 1998/24/EC sayılı Direktif ile "Mesleki Maruziyet Sınır Değerleri" ile ilgili "1991/322/EEC, 2000/39/EC, 2006/15/EC ve 2009/161/EU" sayılı Direktifler dikkate alınarak hazırlanmıştır.

Uygulama esasları

MADDE 15 - (1) Bu Yönetmeliğin uygulanmasına ilişkin usul ve esaslar bakanlıkça belirlenir.

Yürürlük

MADDE 16 - (1) Bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 17 - (1) Bu Yönetmelik hükümlerini Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı yürütür.

EK – I / A ^(*)

MESLEKİ MARUZİYET SINIR DEĞERLERİ

Madde Adı	EINECS No ⁽¹⁾	CAS No ⁽²⁾	Sınır Değer				
			TWA ⁽³⁾ (8 Saat)		STEL ⁽⁴⁾ (15 Dak.)		
			mg/m ³ ⁽⁵⁾	ppm ⁽⁶⁾	mg/m ³	ppm	
İnorganik kurşun ve bileşikleri			0.15				

(*) **1998 / 24 / EC sayılı Direktifin ekidir.**

⁽¹⁾ EINECS : Kimyasal maddelerin Avrupa envanteri.

⁽²⁾ CAS : Kimyasal maddelerin servis kayıt numarası.

⁽³⁾ TWA : 8 saatlik referans zaman dilimine göre ölçülen veya hesaplanan zaman ağırlıklı ortalama.

⁽⁴⁾ STEL : Başka bir süre belirtilmedikçe, 15 dakikalık sürede maruz kalınan, aşılması gereken limit değer.

⁽⁵⁾ mg/m³ : 20 °C sıcaklıkta ve 101,3 KPa. (760 mm cıva basıncı) basınçtaki 1 m³ havada bulunan maddenin miligram cinsinden miktarı.

⁽⁶⁾ ppm : 1 m³ havada bulunan maddenin mililitre cinsinden miktarı (ml/m³).

MESLEKİ MARUZİYET SINIR DEĞERLERİ

EINECS ⁽¹⁾	CAS ⁽²⁾	Maddenin Adı	Sınır Değer				Özel İşaret ⁽³⁾
			TWA ⁽⁴⁾ (8 Saat)		STEL ⁽⁵⁾ (15 Dak.)		
			mg/m ³ ⁽⁶⁾	ppm ⁽⁷⁾	mg/m ³	ppm	
200-467-2	60-29-7	Dietileter	308	100	616	200	-
200-662-2	67-64-1	Aseton	1210	500	-	-	-
200-663-8	67-66-3	Kloroform	10	2	-	-	Deri
200-756-3	71-55-6	1,1,1-Trikloroetan	555	100	1110	200	-
200-834-7	75-04-7	Etilamin	9,4	5	-	-	-
200-863-5	75-34-3	1,1-Dikloroetan	412	100	-	-	Deri
200-870-3	75-44-5	Fosgen	0,08	0,02	0,4	0,1	-
200-871-9	75-45-6	Klorodiflorometan	3600	1000	-	-	-
201-159-0	78-93-3	Butanon	600	200	900	300	-
201-176-3	79-09-4	Propionikasit	31	10	62	20	-
202-422-2	95-47-6	o-Ksilen	221	50	442	100	Deri
202-425-9	95-50-1	1,2-Diklorobenzen	122	20	306	50	Deri
202-436-9	95-63-6	1,2,4-Trimetilbenzen	100	20	-	-	-
202-704-5	98-82-8	Kümen	100	20	250	50	Deri
202-705-0	98-83-9	2-Fenilpropen	246	50	492	100	-
202-849-4	100-41-4	Etilbenzen	442	100	884	200	Deri
203-313-2	105-60-2	e-Kaprolaktam (toz veya buharı)	10	-	40	-	-
203-388-1	106-35-4	Heptan-3-on	95	20	-	-	-
203-396-5	106-42-3	p-Ksilen	221	50	442	100	Deri
203-400-5	106-46-7	1,4-Diklorobenzen	122	20	306	50	-
203-470-7	107-18-6	Allil alkol	4,8	2	12,1	5	Deri
203-473-3	107-21-1	Etilen glikol	52	20	104	40	Deri
203-539-1	107-98-2	1-Metoksipropanol-2	375	100	568	150	Deri
203-550-1	108-10-1	4-Metilpentan-2-on	83	20	208	50	-
203-576-3	108-38-3	m-Ksilen	221	50	442	100	Deri
203-603-9	108-65-6	2-Metoksi-1-metiletilasetat	275	50	550	100	Deri
203-604-4	108-67-8	Mesitilen (Trimetilbenzen'ler)	100	20	-	-	-
203-631-1	108-94-1	Siklohegzanon	40,8	10	81,6	20	Deri
203-726-8	109-99-9	Tetrahidrofuran	150	50	300	100	Deri
203-737-8	110-12-3	5-Metilhegzan-2-on	95	20	-	-	-
203-767-1	110-43-0	Heptan-2-on	238	50	475	100	Deri
203-808-3	110-85-0	Piperazin	0,1	-	0,3	-	-
203-905-0	111-76-2	2-Butoksietanol	98	20	246	50	Deri
203-933-3	112-07-2	2-Butoksietil asetat	133	20	333	50	Deri
204-065-8	115-10-6	Dimetileter	1920	1000	-	-	-

204-428-0	120-82-1	1,2,4-Triklorobenzen	15,1	2	37,8	5	Deri
204-469-4	121-44-8	Trietilamin	8,4	2	12,6	3	Deri
204-662-3	123-92-2	İzopentilasetat	270	50	540	100	-
204-697-4	124-40-3	Dimetilamin	3,8	2	9,4	5	-
204-826-4	127-19-5	N,N-Dimetilasetamid	36	10	72	20	Deri
205-480-7	141-32-2	n-Butilakrilat	11	2	53	10	-
205-563-8	142-82-5	n-Heptan	2085	500	-	-	-
208-394-8	526-73-8	1,2,3-Trimetilbenzen	100	20	-	-	-
208-793-7	541-85-5	5-Metilheptan-3-on	53	10	107	20	-
210-946-8	626-38-0	1-Metilbutilasetat	270	50	540	100	-
211-047-3	628-63-7	Pentilasetat	270	50	540	100	-
	620-11-1	3-Pentilasetat	270	50	540	100	-
	625-16-1	Amilasetat, tert	270	50	540	100	-
215-535-7	1330-20-7	Ksilen, (karışım izomerleri, saf)	221	50	442	100	Deri
222-995-2	3689-24-5	Sulfotep	0,1	-	-	-	Deri
231-634-8	7664-39-3	Hidrojen florür	1,5	1,8	2,5	3	-
231-131-3	7440-22-4	Gümüş (Metalik)	0,1	-	-	-	-
231-595-7	7647-01-0	Hidrojen klorür	8	5	15	10	-
231-633-2	7664-38-2	Ortofosforik asit	1	-	2	-	-
231-635-3	7664-41-7	Amonyak (anhidro)	14	20	36	50	-
231-954-8	7782-41-4	Flor	1,58	1	3,16	2	-
231-978-9	7783-07-5	Dihidrojen selenür	0,07	0,02	0,17	0,05	-
233-113-0	10035-10-6	Hidrojen bromür	-	-	6,7	2	-
247-852-1	26628-22-8	Sodyum azid	0,1	-	0,3	-	Deri
252-104-2	34590-94-8	(2-Metoksimetiletoksi)-propanol	308	50	-	-	Deri
		Florürler, inorganik	2,5	-	-	-	-

(*) 2000 / 39 / EC sayılı Direktifin ekidir. (2006 / 15 / EC sayılı Direktif ile değiştirilmiştir.)

- (¹) EINECS : Kimyasal maddelerin Avrupa envanteri.
(²) CAS : Kimyasal maddelerin servis kayıt numarası.
(³) Özel işaret : “Deri” işareti, vücuda önemli miktarda deri yoluyla geçebileceğini gösterir.
(⁴) TWA : 8 saatlik belirlenen referans süre için ölçülen veya hesaplanan zaman ağırlıklı ortalama.
(⁵) STEL : Başka bir süre belirtilmedikçe, 15 dakikalık bir süre için aşılmaması gereken maruziyet üst sınır değeri.
(⁶) mg/m³ : 20 °C sıcaklıkta ve 101,3 KPa. (760 mm cıva basıncı) basınçtaki 1 m³ havada bulunan maddenin miligram cinsinden miktarı.
(⁷) ppm : 1 m³ havada bulunan maddenin mililitre cinsinden miktarı (ml/m³).”

MESLEKİ MARUZİYET SINIR DEĞERLERİ

EINECS ⁽¹⁾	CAS ⁽²⁾	Maddenin Adı	Sınır Değer ⁽³⁾	
			mg/m ³ ⁽⁴⁾	ppm ⁽⁵⁾
2 005 807	64-19-7	Asetik asit	25	10
2 018 659	88-89-1	Pikrik asit ⁽⁶⁾	0.1	-
2 020 495	91-20-3	Naftalin	50	10
2 038 099	110-86-1	Piridin ⁽⁶⁾	15	5
2 151 373	1305-62-0	Kalsiyumdihidroksit ⁽⁶⁾	5	-
2 152 932	1319-77-3	Krezoller (Tüm izomerleri) ⁽⁶⁾	22	5
2 311 161	7440-06-4	Platin (Metalik) ⁽⁶⁾	1	-
2 314 843	7580-67-8	Lityumhidrür ⁽⁶⁾	0.025	-
2 332 710	10102-43-9	Azotmonoksit	30	25
		Kalay (Kalay olarak inorganik bileşikleri) ⁽⁶⁾	2	-

(*) 1991 / 322 / EC sayılı Direktifin ekidir. (2006 / 15 / EC sayılı Direktif ile değiştirilmiştir.)

- (¹) EINECS : Kimyasal maddelerin Avrupa envanteri.
(²) CAS : Kimyasal maddelerin servis kayıt numarası.
(³) Sınır Değer : 8 saatlik referans zaman dilimine göre ölçülen veya hesaplanan değerler.
(⁴) mg/m³ : 20 °C sıcaklıkta ve 101,3 KPa. (760 mm cıva basıncı) basınçtaki 1 m³ havada bulunan maddenin miligram cinsinden miktarı.
(⁵) ppm : 1 m³ havada bulunan maddenin mililitre cinsinden miktarı (ml/m³).
(⁶) : Sağlığa etkileri konusunda, sınırlı bilimsel veri bulunan maddeler.”

“EK – I / D^(*)”

MESLEKİ MARUZİYET SINIR DEĞERLERİ

EINECS ⁽¹⁾	CAS ⁽²⁾	Maddenin Adı	Sınır Değer				Özel İşaret ⁽³⁾
			TWA ⁽⁴⁾ (8 Saat)		STEL ⁽⁵⁾ (15 Dak.)		
			mg/m ³ ⁽⁶⁾	ppm ⁽⁷⁾	mg/m ³ ⁽⁶⁾	ppm ⁽⁷⁾	
200-193-3	54-11-5	Nikotin	0,5	-	-	-	Deri
200-579-1	64-18-6	Formik asit	9	5	-	-	-
200-659-6	67-56-1	Metanol	260	200	-	-	Deri
200-830-5	75-00-3	Kloroetan	268	100	-	-	-
200-835-2	75-05-8	Asetonitril	70	40	-	-	Deri
201-142-8	78-78-4	İzopentan	3000	1000	-	-	-
202-716-0	98-95-3	Nitrobenzen	1	0,2	-	-	Deri
203-585-2	108-46-3	Resorsinol	45	10	-	-	Deri
203-625-9	108-88-3	Toluen	192	50	384	100	Deri
203-628-5	108-90-7	Monoklorobenzen	23	5	70	15	-
203-692-4	109-66-0	Pentan	3000	1000	-	-	-
203-716-3	109-89-7	Dietilamin	15	5	30	10	-
203-777-6	110-54-3	n-Hekzan	72	20	-	-	-
203-806-2	110-82-7	Sikloheksan	700	200	-	-	-

203-815-1	110-91-8	Morfolin	36	10	72	20	-
203-906-6	111-77-3	2-(2-Metoksietoksi)etanol	50,1	10	-	-	Deri
203-961-6	112-34-5	2-(2-Bütoksietoksi)etanol	67,5	10	101,2	15	-
204-696-9	124-38-9	Karbondioksit	9000	5000	-	-	-
205-483-3	141-43-5	2-Aminoetanol	2,5	1	7,6	3	Deri
205-634-3	144-62-7	Oksalik asit	1	-	-	-	-
206-992-3	420-04-2	Siyanamid	1	0,58	-	-	Deri
207-343-7	463-82-1	Neopentan	3000	1000	-	-	-
215-236-1	1314-56-3	Difosfor pentaoksit	1	-	-	-	-
215-242-4	1314-80-3	Difosfor pentasülfür	1	-	-	-	-
231-131-3		Gümüş (Ag olarak çözünür bileşikleri)	0,01	-	-	-	-
		Baryum (Ba olarak çözünür bileşikleri)	0,5	-	-	-	-
		Metalik Krom, İnorganik Krom (II) Bileşikleri ve İnorganik Krom (III) Bileşikleri (çözünmez)	2	-	-	-	-
231-714-2	7697-37-2	Nitrik asit	-	-	2,6	1	-
231-778-1	7726-95-6	Brom	0,7	0,1	-	-	-
231-959-5	7782-50-5	Klor	-	-	1,5	0,5	-
232-260-8	7803-51-2	Fosfin	0,14	0,1	0,28	0,2	-
	8003-34-7	Piretrum (hassasiyete neden olan laktonlardan arındırılmış)	1	-	-	-	-
233-060-3	10026-13-8	Fosfor pentaklorür	1	-	-	-	-

(*) 2006 / 15 / EC Sayılı AB Direktifinin ekidir.

- (¹) EINECS : Kimyasal maddelerin Avrupa envanteri.
(²) CAS : Kimyasal maddelerin servis kayıt numarası.
(³) Özel işaret : “Deri” işareti, vücuda önemli miktarda deri yoluyla geçebileceğini gösterir.
(⁴) TWA : 8 saatlik belirlenen referans süre için ölçülen veya hesaplanan zaman ağırlıklı ortalama.
(⁵) STEL : Başka bir süre belirtilmedikçe, 15 dakikalık bir süre için aşılmaması gereken maruziyet üst sınır değeri.
(⁶) mg/m³ : 20 °C sıcaklıkta ve 101,3 KPa. (760 mm civa basıncı) basınçtaki 1 m³ havada bulunan maddenin miligram cinsinden miktarı.
(⁷) ppm : 1 m³ havada bulunan maddenin mililitre cinsinden miktarı (ml/m³).”

“EK – I / E^(*)

MESLEKİ MARUZİYET SINIR DEĞERLERİ

EINECS ⁽¹⁾	CAS ⁽²⁾	Maddenin Adı	Sınır Değer				Özel İşaret ⁽³⁾
			TWA ⁽⁴⁾ (8 Saat)		STEL ⁽⁵⁾ (15 Dak.)		
			mg/m ³ ⁽⁶⁾	ppm ⁽⁷⁾	mg/m ³ ⁽⁶⁾	ppm ⁽⁷⁾	
200-679-5	68-12-2	N,N Dimetilformamid	15	5	30	10	Deri
200-843-6	75-15-0	Karbon disülfid	15	5	-	-	Deri
201-245-8	80-05-7	Bisfenol A (solunabilir toz)	10	-	-	-	-
201-297-1	80-62-6	Metil metakrilat	-	50	-	100	-
202-500-6	96-33-3	Metilakrilat	18	5	36	10	-
203-545-4	108-05-4	Vinil asetat	17,6	5	35,2	10	-
203-632-7	108-95-2	Fenol	8	2	16	4	Deri
203-713-7	109-86-4	2-Metoksietanol	-	1	-	-	Deri
203-772-9	110-49-6	2-Metioksietil asetat	-	1	-	-	Deri
203-804-1	110-80-5	2-Etoksi etanol	8	2	-	-	Deri
203-839-2	111-15-9	2-Etoksietil asetat	11	2	-	-	Deri
204-661-8	123-91-1	1,4 Dioksan	73	20	-	-	-
205-438-8	140-88-5	Etilakrilat	21	5	42	10	-
210-866-3	624-83-9	Metilizosiyanat	-	-	-	0,02	-

212-828-1	872-50-4	n-Metil-2-pirolidon	40	10	80	20	Deri
216-653-1	1634-04-4	Tersiyer-bütül-metil-eter	183,5	50	367	100	-
		Civa oksit ve civa klorid dahil olmak üzere civa ve iki değerlikli inorganik civa bileşikleri (civa olarak ölçülen) ⁽⁸⁾	0,02	-	-	-	-
231-639-5	7664-93-9	Sülfürik asit (buharı) ⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾	0,05	-	-	-	-
231-977-3	7783-06-4	Hidrojen sülfid	7	5	14	10	-

(* **2009 / 161 / EU Sayılı AB Direktifinin ekidir.**

- (¹) EINECS : Kimyasal maddelerin Avrupa envanteri.
(²) CAS : Kimyasal maddelerin servis kayıt numarası.
(³) Özel işaret : “Deri” işareti, vücuda önemli miktarda deri yoluyla geçebileceğini gösterir.
(⁴) TWA : 8 saatlik belirlenen referans süre için ölçülen veya hesaplanan zaman ağırlıklı ortalama.
(⁵) STEL : Başka bir süre belirtilmedikçe, 15 dakikalık bir süre için aşılmaması gereken maruziyet üst sınır değeri.
(⁶) mg/m³ : 20 °C sıcaklıkta ve 101,3 KPa. (760 mm civa basıncı) basınçtaki 1 m³ havada bulunan maddenin miligram cinsinden miktarı.
(⁷) ppm : 1 m³ havada bulunan maddenin mililitre cinsinden miktarı (ml/m³).
(⁸) Civa ve iki değerlikli inorganik bileşiklerine maruziyetin izlenmesinde (belirlenmesinde), mesleki maruziyet sınır değerlerini tamamlayıcı ilgili biyolojik izleme teknikleri de dikkate alınacaktır.
(⁹) Uygun maruziyet izleme yöntemi seçilirken, ortamda bulunabilecek diğer sülfür bileşiklerinin olası sınırlamaları ve etkileşimleri de dikkate alınacaktır.
(¹⁰) Buhar : Gırtlak geçiren ve havanın iletildiği kanallara (soluk borusu, bifürkasyonlar) ve ciğerin solunum ile ilgili bölgelerine (toraks) nüfuz eden ortalama 10 µm çapındaki solunabilir partiküller olarak tanımlanır.

EK – II

**BIYOLOJİK SINIR DEĞERLER
VE SAĞLIK GÖZETİMİ ÖNLEMLERİ**

1. Kurşun ve iyonik kurşun bileşikleri

1.1. Biyolojik izleme, absorpsiyon spektrometri veya eşdeğer sonucu veren bir başka metod kullanılarak, kanda kurşun seviyesinin (PbB) ölçümünü de kapsar.

Bağlayıcı biyolojik sınır değer: 70 µg Pb/100 ml kan.

1.2. Aşağıdaki durumlarda tıbbi gözetim yapılır:

1.2.1. Havadaki kurşunun, haftada 40 saat çalışma süresine göre hesaplanmış, zaman ağırlıklı ortalama konsantrasyonu 0.075 mg/m³ ten fazla ise,

1.2.2. Çalışanlardan herhangi birinin kanındaki kurşun seviyesi 40 µg Pb/100 ml kandan fazla ise.

EK – III

**KULLANIMI YASAK OLAN KİMYASAL MADDELER
İLE
YAPILMASI YASAKLANAN İŞLER**

Aşağıda belirtilen kimyasal maddelerin ithali, üretimi ve bu maddelerin işyerinde kullanımı ile kimyasal maddeler ihtiva eden aşağıda belirtilen işlerin yapılması yasaktır. Ancak bu maddelerin başka bir kimyasal madde içindeki veya atık maddedeki konsantrasyonu, aşağıda verilen limit değerlerin altında bulunuyorsa bu yasak uygulanmaz.

a) Kimyasal Maddeler:

EINECS No (¹)	CAS No (²)	Madde Adı	Yasak Uygulanmayacak Limit Değer
202-080-4	91-59-8	2-naftilamin ve tuzları	% 0.1 (ağırlıkça)
202-177-1	92-67-1	4-aminodifenil ve tuzları	% 0.1 (ağırlıkça)
202-199-1	92-87-5	Benzidin ve tuzları	% 0.1 (ağırlıkça)
202-204-7	92-93-3	4-nitrodifenil	% 0.1 (ağırlıkça)

(¹) EINECS : Kimyasal maddelerin Avrupa envanteri.

(²) CAS : Kimyasal maddelerin servis kayıt numarası.

b) Yapılan işler : -

EK – IV

SIVI OKSİJEN, SIVI ARGON VE SIVI AZOT DEPOLAMA TANKLARI İLE İLGİLİ GÜVENLİK MESAFELERİ

a) Sıvı Oksijen tankları için:

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

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

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

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

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

Tank kapasitesi (m ³)	Uzaklık (m)
0-400	5
401-1000	6
1001-2000	10
2001-3000	13

3001-4000	14
4001-10000	15

b) Sıvı Argon ve Sıvı Azot tankları için:

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

Tank kapasitesi (m³)	Uzaklık (m)
0-100	1
101-600	2
601-1000	3
1001-3000	4
3001-10000	5

Tablo 2: Araç park yerleri, açık alev ve sigara içilmesine izin verilen yerler, yüksek basınçlı yanmayan gaz depoları, kantin, çalışanların ve ziyaretçilerin toplandığı bina ve benzeri yerler, sabit parlayıcı gaz depoları, parlayıcı sıvı ve LPG depoları, yanıcı, parlayıcı, gaz ve sıvı boru hatlarındaki vana ve flanş gibi ek yerleri ile sıvı argon ve sıvı azot depolama tankı arasındaki uzaklıklar.

Tank kapasitesi (m³)	Uzaklık (m)
0-100	3
101-200	4
201-400	5
401-600	6
601-900	7
901-1000	8
1001-2000	10
2001-3000	12
3001-4000	14
4001-10000	15