



ULUSLARARASI SİYANÜR YÖNETİM ENSTİTÜSÜ

SİYANÜR ÜRETİMİ DOĞRULAMA PROTOKOLÜ

HAZİRAN 2021

ULUSLARARASI SİYANÜR YÖNETİM ENSTİTÜSÜ

1400 I Street, NW, Suite 550, Washington, DC 20005, ABD

Tel +1.202.495.4020 | Faks +1.202.835.0155 | E-posta info@cyanidecode.org | Web CYANIDECODE.ORG

SIYANÜR ÜRETİMİ DOĞRULAMA PROTOKOLÜ

İçindekiler

Giriş	1
Siyanür Üretimi Doğrulama Protokolü	2
İlke 1 İŞLETMELER	2
Üretim Uygulaması 1.1	2
Üretim Uygulaması 1.2	3
Üretim Uygulaması 1.3	4
İlke 2 İŞÇİ GÜVENLİĞİ	4
Üretim Uygulaması 2.1	4
Üretim Uygulaması 2.2	5
İlke 3 İZLEME	7
Üretim Uygulaması 3.1	7
İlke 4 EĞİTİM	8
Üretim Uygulaması 4.1	8
Üretim Uygulaması 4.2	8
İlke 5 ACİL DURUMLARA MÜDAHALE	9
Üretim Uygulaması 5.1	9
Üretim Uygulaması 5.2	9
Üretim Uygulaması 5.3	10
Üretim Uygulaması 5.4	10
Üretim Uygulaması 5.5	11
Üretim Uygulaması 5.6	11



SIYANÜR ÜRETİMİ DOĞRULAMA PROTOKOLÜ

Uluslararası Siyanür Yönetim Kodu (bundan böyle "Kod" veya "Siyanür Kodu" olarak anılacaktır), işbu belge ve www.cyanidecode.org web sitesinde atıfta bulunulan diğer belge ve bilgi kaynaklarının güvenilir olduğuna ve bunları hazırlayan taraflarca makul surette temin edilebilen bilgilere dayalı olarak iyi niyet çerçevesinde üretildiklerine inanılmaktadır. Ancak, söz konusu diğer belgelerin veya bilgi kaynaklarının doğruluğu ya da eksiksizliği konusunda herhangi bir garanti verilmemektedir. Kodun, kullanılan ek belgelerin veya başvuru kaynaklarının uygulanması bakımından; siyanürleme yöntemiyle cevherden altın veya gümüş üretimi yapılan herhangi bir sahada tehlikeli durumların, kazaların, olayların meydana gelmesinin ya da çalışanların ve/veya halkın yaralanmasının önlenmesine dair hiçbir garanti verilmemektedir. Kod ile uyumluluk sağlamak ulusal, merkezi veya yerel yönetimlerce uygulanan herhangi bir kanun, yasa, yönetmelik veya tüzüğün şartlarının veya burada ele alınan konularla ilgili diğer gerekliliklerin yerine geçme, bunlara aykırılık teşkil etme veya bunları diğer herhangi bir şekilde değiştirme amacını taşımadığı gibi, bu yönde bir sonuç doğurmaz. Koda uygun biçimde hareket etmek tamamen gönüllülük esasına dayalı olup; imzacılar, destekleyiciler veya diğer taraflarla ilgili olarak hukuken bağlayıcı herhangi bir yükümlülük veya hak doğurma, oluşturma veya tanıma amacını taşımaz ve bu yönde bir sonuç doğurmaz.



SIYANÜR ÜRETİMİ DOĞRULAMA PROTOKOLÜ

Giriş

Siyanür Üretimi Doğrulama Protokolü, siyanür üretim işletmeleri için uygulanır. Siyanürün yeniden ambalajlanması ve yüklenmesi/boşaltılması ile iştirak eden işletmeler ile kimyasal hammaddeden siyanür üreten işletmeler üretim işletmesi olarak değerlendirilir. Siyanürün madende depolanması Maden İşletmeleri Doğrulama Protokolüne tabidir.

Hidrojen siyanür üreterek başka kimyasal madde üreticilerine satan tesisler veya ağırlıklı olarak kendi üretimleri olan diğer kimyasal maddelerin elde edilmesinde öncü madde olarak kullanmak üzere hidrojen siyanür üreten tesisler bu Protokole tabi değildir.

Ana üretim işletmeleri, kimyasal hammaddeden siyanür üretimi gerçekleştirilen işletmelerdir. Yeniden ambalajlama ve yükleme/boşaltma işletmeleri, siyanürün mevcut ambalajından başka bir ambalaja veya kaba aktarıldığı işletmelerdir. Örnekler arasında katı siyanür briketlerinin başka bir yere nakledilmek amacıyla içi astarlı ara dökme konteynerlerden (IBC) çıkartılarak veya demir yolu araçlarından yükleme/boşaltma yapılarak ISO konteynerlere aktarıldığı veya sıvı siyanürün demir yolu araçlarından tankerlere aktarıldığı tesisler sayılabilir. Depolar, siyanürün mevcut ambalajı (örn. IBC) içerisinde veya katı halde ISO konteynerler içerisinde kalması kaydıyla, daha sonra dağıtım yapılmak üzere depolandığı tesislerdir. Örnekler arasında siyanür içeren IBC'lerin veya varillerin içlerindeki siyanür çıkartılmaksızın deniz taşımacılığı konteynerlerinden bir depoya taşındığı tesisler ile katı siyanür içeren deniz taşımacılığı konteynerleri veya ISO konteynerlerin içlerindeki siyanür çıkartılmaksızın depolandığı tesisler sayılabilir.



SIYANÜR ÜRETİMİ DOĞRULAMA PROTOKOLÜ

Siyanür Üretimi Doğrulama Protokolü

İlke 1 | İŞLETMELER

Siyanür üretim tesislerinin tasarımında, inşa edilmesinde ve işletilmesinde siyanürün çevreye yayılmasını önleyecek şekilde hareket edin.

Üretim Uygulaması 1.1

Siyanür üretim tesislerinin tasarımında ve yapımında emniyetli, genel kabul gören mühendislik uygulamalarına ve kalite kontrol/kalite güvence prosedürlerine uyun.

1. Siyanür üretim ve depolama tesislerinin inşa ve tadil edilmesi sırasında kalite kontrol ve kalite güvence programları uygulanmış mıdır?
 - a) Tasarım ve inşaatla ilgili belgeler saklanmış mıdır?
 - b) Tesisin inşa süreci uygun yeterliliğe sahip bir kişi tarafından denetlenip tesisin öngörülen şekilde inşa edildiğine dair belgelendirme yapılarak onaylanmış mıdır?
2. Tesisin inşa sürecine dair kalite kontrol ve kalite güvence belgeleri veya nihai proje sertifikasyonunun mevcut olmaması halinde, uygun yeterliliğe sahip bir kişi tesisi teftiş ederek tesisin belirlenen parametreler dâhilinde işletilmesinde siyanür maruziyeti ve siyanür salımına karşı koruma sağlandığına açıklık getiren bir rapor düzenlemiş midir?
3. Siyanür üretim tesislerinin inşasında kullanılan materyaller kullanılan reaktifler ve uygulanan proseslerle uyumlu mudur?
4. Elektrik kesintisi veya donanım arızası durumunda üretim sistemlerini kapatarak salımı önleyen otomatik sistemler veya "güvenlik kilitleri" mevcut mudur?
5. Siyanür yönetimi beton veya yer altına sızmayı önleyen başka bir geçirimsiz yüzey üzerinde mi yapılmaktadır?
6. Tesiste siyanür işleme ve depolama kaplarının aşırı dolmasını önlemeye yönelik sistemler (seviye göstergeleri ve yüksek seviye alarmları gibi) kullanılmakta, denetlenmekte, test edilmekte ve bu sistemlerin bakımları yapılmakta mıdır?
7. İşleme ve depolama tanklarına ait tali güvenlik bariyerleri sızıntıya karşı sağlam bir bariyer sağlayacak materyallerden imal edilmiş ve bariyer içerisindeki en büyük siyanür çözültisi tankı veya kabı ile tanka geri akış sağlayan boru hatlarının toplam hacminden daha büyük hacimli olacak şekilde ebatlandırılmış ve (uygulanabilir hallerde) tasarım sağanak miktarını tutabilecek ek kapasiteye sahip midir?
8. Tüm siyanür çözültisi boru hatları için döküntü önleme veya bariyerleme tedbirleri uygulamakta mıdır?



SIYANÜR ÜRETİMİ DOĞRULAMA PROTOKOLÜ

9. Siyanürün depolanmasında:
 - a) Siyanürün neme maruz kalması olasılığını ortadan kaldıracak veya en aza indirgeyecek tedbirler alınmakta mıdır?
 - b) Hidrojen siyanür gazı ve siyanür tozu oluşumunu önlemek için yeterli düzeyde havalandırma sağlanmakta mıdır?
 - c) Depolama halkın erişimine açık olmayan güvenli bir bölgede mi yapılmaktadır?
 - d) Siyanür uyumsuz materyallerden ayrı bir şekilde mi depolanmaktadır?

Üretim Uygulaması 1.2

Siyanür üretim tesislerinin kazara salımı önleyecek şekilde işletilmesini sağlayacak plan ve prosedürler hazırlayarak uygulayın.

1. Tesiste emniyetli ve güvenli işletme için gereken standart uygulamaların tarif edildiği plan veya prosedürler mevcut mu?
2. Tesiste siyanür maruziyeti veya siyanür salımı bakımından potansiyel arz eden standart dışı işletme durumlarına yönelik beklenmedik durum planları mevcut mu?
3. Tesiste başlangıçtaki tasarım ve işletme uygulaması tahminlerinin dayandırıldığı siyanür tesislerinde veya işletme uygulamalarında değişiklik yapıldığında veya yapılacak olduğunda bu durumun bildirilmesi için kullanılan bir prosedür mevcut mu? Prosedürün çevre, sağlık ve emniyet yönetimi tarafından gözden geçirilerek onaylanması mecburi kılınmış mı?
4. Siyanür üretimi ve taşınması için gereken donanım ve cihazlar için önleyici bakım programları uygulanıyor ve bakım faaliyetleri belgelendiriliyor mu?
5. Proses parametreleri gerekli ölçme/kontrol aletleri vasıtasıyla izleniyor mu ve bu aletler üretici firma tavsiyelerine uygun biçimde kalibre ediliyor mu?
6. Tali güvenlik bariyeri bölgesinde toplanan her türlü siyanür çözeltilisinin veya siyanür bulaşmış suyun izin verilmeyen/düzensiz biçimde çevreye boşaltılmasını önlemeye yönelik prosedürler mevcut ve uygulanmakta mı?
7. Tesiste siyanür atıklarının veya siyanür bulaşmış materyallerin yönetimi ve/veya bertarafı için çevreye uyumlu prosedürler mevcut mu?
8. Siyanürün ambalajlanması ve etiketlenmesinde ambalajlı siyanürün nakledileceği güzergah boyunca yetkili mercilerce aranan şartlara uygunluk sağlamaya yönelik prosedürler mevcut mu?



SIYANÜR ÜRETİMİ DOĞRULAMA PROTOKOLÜ

Üretim Uygulaması 1.3

Kazara salımı önlemek amacıyla siyanür üretim tesislerini denetleyerek fiziksel bütünlüğün korunduğundan emin olun.

1. Tesiste tanklar, vanalar, boru hatları, bariyerler ve diğer siyanür üretim ve depolama tesisleriyle ilgili olarak aşağıdakiler de dahil olmak üzere rutin denetim yapılıyor mu:
 - a) Siyanür çözeltilerinin tutulduğu tanklar yapısal bütünlük, korozyon ve sızıntı belirtileri yönünden rutin denetime tabi tutuluyor mu?
 - b) Tali güvenlik bariyerleri kazara çevreye salımları önlemek amacıyla bütünlük, sıvı mevcudiyeti ve kullanılabilir kapasite yönünden kontrol edilip tahliye çıkışlarının kapalı ve gerekli hallerde kilitlenmiş olduğundan emin olmak için rutin denetime tabi tutuluyor mu?
 - c) Boru hatları, pompalar ve vanalar bozulma ve sızıntı yönünden rutin denetime tabi tutuluyor mu?
 - d) Nakliye için kullanılan konteynerler (fiziksel bütünlüklerinden üreticinin sorumlu olması halinde) rutin denetime tabi tutuluyor mu?
2. Denetim sıklıkları, donanımın tasarım parametreleri dâhilinde düzgün çalışmasını sağlamak için yeterli mi?
3. Denetimler belgeleniyor mu?
 - a) Belgelerde özellikle dikkat edilmesi gereken hususlar, denetimin tarihi, denetimi yapan kişinin adı ve gözlemlenen eksiklikler belirtiliyor mu?
 - b) Düzeltici faaliyetlerin mahiyeti ve tarihi belgeleniyor mu ve kayıtlar muhafaza ediliyor mu?

İlke 2 | İŞÇİ GÜVENLİĞİ

Siyanür maruziyetine karşı işçi sağlığı ve işçi güvenliğini koruyun.

Üretim Uygulaması 2.1

Tesis personelini siyanür maruziyetine karşı korumaya yönelik prosedürler hazırlayarak uygulayın.

1. Tesiste:
 - a) Hammaddenin teslim alınmasından bitmiş ürünün ambalajlanarak sevk edilmesine kadar olağan işletme faaliyetleri
 - b) Rutin olmayan işlemler ve acil durum operasyonları
 - c) Bakım faaliyetlerisırasında işçilerin siyanür maruziyetini en aza indireyecek prosedürler oluşturulmuş mudur?
2. Tesiste sağlık ve emniyet prosedürlerinin oluşturulmasında ve değerlendirilmesinde işçilerin görüşlerine başvurulmakta ve bu görüşler dikkate alınmakta mıdır?



SIYANÜR ÜRETİMİ DOĞRULAMA PROTOKOLÜ

3. Tesis, işçilerin anlık olarak milyonda 10 partikül (ppm) veya 8 saatlik zaman diliminde sürekli olarak 4,7 ppm üzerindeki düzeylerde hidrojen siyanür gazı ve/veya siyanür tozu halinde siyanüre maruz kalma ihtimali bulunan alanları ve faaliyetleri belirlemiş midir ve bu alanlarda veya bu faaliyetler yürütüldüğü sırada kişisel koruyucu donanım kullanılmasını mecburi tutmakta ve/veya gereken idari tedbirleri uygulamakta mıdır?
4. Tesis, tedbirlerin işçilerin hidrojen siyanür gazı ve/veya siyanür tozu halindeki siyanür maruziyetini anlık olarak milyonda 10 partikül (ppm) veya 8 saatlik zaman diliminde sürekli olarak 4,7 ppm düzeyleri ile sınırlı tutmak için yeterli olduğunu doğrulamak amacıyla izleme cihazları ve bunlarla bağlantılı alarmlar kullanmakta mıdır?
5. Hidrojen siyanür izleme donanımı üretici firma tavsiyelerine uygun biçimde bakıma tabi tutularak test ve kalibre ediliyor mu? Bu faaliyetlere ilişkin kayıt tutuluyor mu?
6. Tesiste iki işçinin birbirine yardım ederek çalıştıkları "buddy" sisteminin ya da işçilerin ihtiyaç halinde yardım istemek için diğer personelle temas veya iletişim kurabilecekleri başka bir sistemin uygulanmasına yönelik kurallar uygulanıyor mu?
7. Tesis çalışanları üstlendikleri göreve uygunluk yönünden sağlık değerlendirmesine tabi tutuluyor mu?
8. Tesiste, çalışanlar, yükleniciler ve ziyaretçilerin giysilere siyanür bulaşma riski bulunan alanlara girerken izlemeleri gereken bir kıyafet değiştirme politikası veya prosedürü var mı?
9. Ortamda siyanür bulunduğu ve gerekli hallerde uygun kişisel koruyucu donanımın kullanılması gerektiğine dair işçileri uyaran ikaz işaretleri mevcut mu?
10. Siyanür bulaşma riski söz konusu olan alanlarda sigara içmek, yiyecek-içecek yemek içmek ve açık alev kullanmak yasaklanmış mı?

Üretim Uygulaması 2.2

Siyanür maruziyetine hızlı ve etkili bir şekilde müdahale edilmesini sağlayacak plan ve prosedürler hazırlayarak uygulayın.

1. Tesis, siyanür maruziyeti olaylarına müdahale konusuna özel ve yazılı acil müdahale planları veya prosedürleri oluşturmuş mu?
2. Duşlar, düşük basınçlı göz yıkama istasyonları ve asidik olmayan yangın söndürücüler tesis içerisinde stratejik noktalara konumlandırılmış mı? Bu tesisler/gereçler düzenli olarak bakım, denetim ve testlere tabi tutuluyor mu?
3. Tesiste oksijen, solunum cihazı, panzehir ve haberleşme/acil bildirim araçları kullanıma hazır bir şekilde bulunduruluyor mu?



SIYANÜR ÜRETİMİ DOĞRULAMA PROTOKOLÜ

4. Tesis, ilk yardım donanımını ihtiyaç halinde kullanılabilir durumda olacağından emin olmak amacıyla düzenli olarak kontrol ediyor mu? İlk yardım ve acil müdahale donanımı üretici firma(lar) tarafından belirtilen şekilde muhafaza ve/veya test ediliyor ve etkin kullanım sağlamak amacıyla belli bir programa göre yenileniyor mu?
5. Güvenlik Bilgi Formları, ilk yardım prosedürleri ve siyanür emniyeti konusunda bilgilendirme amaçlı diğer materyaller çalışanların anladığı lisanda hazırlanmış ve siyanürle uğraşılan yerlerde çalışanların görebileceği/kullanabileceği biçimde hazır tutuluyor mu?
6. Siyanür ihtiva eden depolama tankları, işleme tankları, konteynerler ve borular, çalışanları muhteviyatlarına dair ikaz edecek şekilde işaretlenmiş mi? Boru hatları üzerinde siyanür akış yönü işaretlenmiş mi?
7. Tesisin ciltte siyanür maruziyeti oluşma riski bulunan alanlardan ayrılırken çalışanlar, yükleniciler ve ziyaretçiler tarafından izlenmesi gereken bir arındırma politikası veya prosedürü var mı?
8. Tesisin siyanüre maruz kalan işçilere olay yerinde ilk yardım veya tıbbi yardım sağlama kabiliyeti var mı?
9. Tesis, siyanüre maruz kalan işçilerin tesis dışında bulunan, gereken yeterliliklere sahip yerel sağlık merkezlerine nakledilmesiyle ilgili prosedürler hazırlamış mı?
10. Tesis, olası siyanür maruziyeti tedavisi ihtiyaçları konusunda yerel sağlık merkezleriyle resmi bir anlaşma yapmış mı ve sağlık merkezlerinin siyanür maruziyeti vakalarına müdahale etmek için yeterli sayıda/düzeyde nitelikli personel, donanım ve uzmanlığa sahip olduğundan emin mi?
11. Tesisin işçi sağlığı ve güvenliğini korumak ve siyanür maruziyeti olaylarına müdahale etmek için uyguladığı programların ve prosedürlerin yeterli olup olmadıklarının veya revize edilmelerinin gerekli olup olmadığının tespit edilmesi amacıyla, siyanür maruziyeti olaylarının araştırılmasına ve değerlendirilmesine yönelik prosedürler mevcut ve uygulanmakta mı?



SIYANÜR ÜRETİMİ DOĞRULAMA PROTOKOLÜ

İlke 3 | İZLEME

Süreç denetimi faaliyetleri kapsamında çevrenin korunduğundan emin olun.

Üretim Uygulaması 3.1

Çevresel izleme programları uygulayarak planlı ve plansız siyanür salımlarının olumsuz etkiler doğurmadığından emin olun.

1. Tesis, yüzey sularına yapılan boşaltımlar ile sahanın memba tarafı ve mansap tarafındaki yüzey ve yer altı sularını siyanür yönünden izliyor mu?
2. Eğer tesiste yüzey suyuna doğrudan boşaltım yapılıyor ise:
 - a) Boşaltım noktasındaki siyanür konsantrasyonu 0,5mg/l zayıf asitte çözünür (WAD) siyanür düzeyinin altında mı?
 - b) İşletme, alıcı sudaki serbest siyanür konsantrasyonunun oluşturulan karışım bölgelerinden herhangi birinin mansap yönünde 0,022 mg/l düzeyini aşmasına neden olmadığını kanıtlayabiliyor mu?
3. İşletme, oluşturulan karışım bölgeleri dikkate alındığında, yüzey sularına yapılan dolaylı boşaltımların akış içi serbest siyanür konsantrasyonunun 0,022 mg/l düzeyini aşmasına neden olmadığını kanıtlayabiliyor mu?
4. İşletmede yer altı suyunun yararlı kullanımları ilgili yetkili makamlarca belirlenerek yer altı suyundaki siyanür türleri (serbest, WAD veya toplam) için sayısal standartlar tesis edilmiş mi? Tesisin altındaki veya mansap tarafındaki yer altı sularındaki siyanür konsantrasyonları yer altı suyunun mevcut veya belirlenen yararlı kullanımlarını koruyacak düzeylerde veya bu düzeylerin altında mı?
5. Tesisten kaynaklanan sızıntı, yer altı suyundaki siyanür konsantrasyonunun yararlı kullanımın devam edebilmesi için gereken düzeyi aşmasına neden oluyor ise, tesis bozunumun ilerlemesini durdurarak yararlı kullanımların eski haline getirilmesine yönelik iyileştirici faaliyetlerde bulunuyor mu?
6. İşletme, proses kaynaklı atmosferik hidrojen siyanür gazı veya siyanür tozu emisyonu düzeylerinin işçi ve halk sağlığı korunacak şekilde sınırlandırıldığını kanıtlayabiliyor mu?
7. İzlenen ortamın özelliklerinin saptanması ve değişikliklerin zamanında fark edilmesini sağlayacak sıklıkta izleme yapılıyor mu?



SIYANÜR ÜRETİMİ DOĞRULAMA PROTOKOLÜ

İlke 4 | EĞİTİM

İşçileri ve acil müdahale personelini siyanürün emniyetli ve çevreye duyarlı bir şekilde yönetilmesi konusunda eğitin.

Üretim Uygulaması 4.1

Çalışanları, tesisin olası siyanür maruziyeti ve siyanür salımı durumlarını en aza indireyecek şekilde işletilmesi konusunda eğitin.

1. Tesis, işçilerini siyanürün tehlikelerini anlamalarını sağlayacak şekilde eğitime tabi tutuyor ve düzenli aralıklarla bilgi tazeleme eğitimi veriyor mu?
2. Tesis, işçilerini kişisel koruyucu donanımın kullanımı konusunda ve bu donanımın ne zaman ve nerede gerekli olduğu konusunda eğitiyor mu?
3. Tesis, olağan üretim görevlerini işçi sağlığı ve güvenliği açısından minimum risk oluşturacak ve plansız siyanür salımını önleyecek şekilde yürütmeleri konusunda işçilerini eğitiyor mu?
4. İşçiler, siyanürle çalışmalarına izin verilmeden önce eğitime tabi tutuluyor mu?
5. Çalışanların işlerini sürekli olarak emniyetli ve çevreye duyarlı bir şekilde yürütmelerini sağlamak için olağan üretim görevleri konusunda bilgi tazeleme eğitimleri veriliyor mu?
6. Her bir görev için gerekli eğitim unsurları eğitim materyalleri kapsamında tanımlanmış mı?
7. Eğitim uygun yeterliliğe sahip personel tarafından mı veriliyor?
8. Tesis, siyanür konusunda verilen eğitimin etkinliğini sınav, gözlem veya diğer yöntemlerle değerlendiriyor mu?

Üretim Uygulaması 4.2

Çalışanları siyanür maruziyeti ve siyanür salımı durumlarına müdahale edebilecek şekilde eğitin.

1. Tesis, işçilerini siyanür maruziyeti veya siyanür salımı meydana gelmesi halinde izlenecek prosedürler konusunda eğitiyor mu?
2. Tesis, işçilerini siyanür maruziyeti ve siyanür salımlarına müdahale edebilecek şekilde eğitiyor mu?
3. Çalışanların almış olduğu eğitimlerin belgelenmesinde, çalışanın ve eğitmenin adı, eğitimin tarihi, işlenen konular ve çalışanın eğitim materyallerini anladığına dair kanıta ilişkin bilgileri içeren eğitim kayıtları çalışanlar istihdam edildiği süre boyunca muhafaza ediliyor mu?



SIYANÜR ÜRETİMİ DOĞRULAMA PROTOKOLÜ

İlke 5 | ACİL DURUMLARA MÜDAHALE

Acil müdahale stratejileri ve yetenekleri geliştirerek halkı ve çevreyi koruyun.

Üretim Uygulaması 5.1

Olası siyanür salımlarına karşı ayrıntılı acil müdahale planları hazırlayın.

1. Tesis, saha içinde meydana gelebilecek veya diğer şekillerde müdahale edilmesini gerektirebilecek olası siyanür salımlarına karşı bir Acil Müdahale planı hazırlamış mı?
2. Planda, aşağıda belirtilenlerden uygulanabilir olanlar da dâhil olmak üzere sahaya özgü çevresel ve işletmesel koşullara göre tasarlanmış olası arıza senaryoları dikkate alınmış mı?
 - a) Yıkıcı etkili hidrojen siyanür salımı?
 - b) Ambalajlama, depolama, yükleme ve boşaltma işlemleri sırasında meydana gelen katı veya sıvı siyanür salımları?
 - c) Yangın ve patlamalar esnasında meydana gelen salımlar?
 - d) Boru, vana ve tanklarda patlaklar?
 - e) Elektrik kesintisi ve donanım arızaları?
 - f) Havuz, tank ve atık arıtma tesislerinin aşırı dolması?
3. Planda aşağıda belirtilen hususlar tarif edilmiş mi?
 - a) Beklenen acil durumlara özgü müdahale eylemleri (saha personelinin ve etkilenmesi muhtemel halkın maruziyete konu bölgeden tahliye edilmesi gibi)
 - b) Siyanür maruziyetine karşı uygulanacak siyanür panzehirleri ve ilk yardım önlemleri
 - c) Salımların kaynağında kontrol altına alınması
 - d) Salımların bariyerlenmesi, değerlendirilmesi, azaltılması ve gelecekte tekrarının önlenmesi

Üretim Uygulaması 5.2

Saha personelinin ve paydaşların planlama sürecine katılmasını sağlayın.

1. Tesis, kendi çalışanlarını ve durumdan etkilenmesi muhtemel halk da dâhil olmak üzere paydaşları acil müdahale planlaması sürecine dâhil etmiş mi?
2. Tesis, durumdan etkilenmesi muhtemel halkı kazaen siyanür salımından kaynaklanan risklerin niteliğiyle ilgili olarak bilgilendirerek uygun iletişim biçimleri ve müdahale eylemleri konusunda kendileriyle doğrudan veya temsilcileri aracılığıyla istişarede bulunmuş mu?
3. İşletme, acil müdahale sürecinde rol üstlenecek harici kuruluşları belirleyerek söz konusu kuruluşları siyanürle ilgili acil müdahale planlaması sürecine dâhil etmiş mi?
4. İşletme, Acil Müdahale Planının mevcut koşulları ve riskleri kapsadığından emin olmak amacıyla paydaşlarla düzenli istişare veya iletişimde bulunuyor mu?



SIYANÜR ÜRETİMİ DOĞRULAMA PROTOKOLÜ

Üretim Uygulaması 5.3

Acil durumlara müdahale için uygun ve doğru personel görevlendirmesi yaparak gereken donanımı sağlayın.

1. Acil Müdahale Planında:
 - a) Planın uygulanması için gereken kaynakların kullanılması konusunda açık yetki verilen sorumlu acil müdahale koordinatörü ve onun vekili belirtilmiş mi?
 - b) Acil Müdahale Ekipleri tanımlanmış mı?
 - c) Acil müdahale görevlileri için uygun eğitimler mecburi kılınmış mı?
 - d) Göreve çağırma için izlenecek prosedürler ile koordinatörlere ve müdahale ekibi üyelerine 24 saat esasına göre erişilebilecek irtibat bilgilerine yer verilmiş mi?
 - e) Koordinatörler ve müdahale ekibi üyelerinin görev ve sorumlulukları tanımlanmış mı?
 - f) Kullanıma hazır halde bulundurulması gereken tüm acil müdahale donanımı liste halinde verilmiş mi?
 - g) Acil müdahale donanımının denetlenerek ihtiyaç halinde kullanılabilir durumda olmasını sağlamak için izlenecek prosedürler açıklanmış mı?
 - h) Acil müdahale prosedürleri kapsamında belirlenmiş roller üstlenen harici acil müdahale görevlilerinin, sağlık merkezlerinin, toplulukların veya diğer kuruluşların rolleri tarif edilmiş mi?
2. Tesis, Plan kapsamına dâhil edilen harici kuruluşların bu bağlamdaki rollerinin bilincinde olduğunu ve gerekli hallerde gerçek provalı tatbikatlar ile uygulama tatbikatlarına katılmalarının sağlandığını teyit etti mi?

Üretim Uygulaması 5.4

Dahili ve harici acil durum bildirim ve raporlaması için izlenecek prosedürler oluşturun.

1. Acil Müdahale Planında yönetimin, yetkili düzenleyici makamların, harici acil müdahale sağlayıcılarının ve sağlık merkezlerinin acil durum konusunda uygun görülen şekilde bilgilendirilmesi için kullanılacak prosedürlere ve irtibat bilgilerine yer verilmiş mi?
2. Planda, durumdan etkilenmesi muhtemel halkın olay ve/veya müdahale tedbirleri konusunda bilgilendirilmesi ve medyayla iletişim için kullanılacak prosedürlere ve irtibat bilgilerine yer verilmiş mi?
3. İşletmenin, ICMI tarafından yayınlanan *Tanımlar ve Kısaltmalar* başlıklı belgede tarif edilen önemli siyanür olaylarının ICMI'ye bildirilmesi için kullanılacak yazılı bir prosedürü mevcut mu? Meydana gelen tüm önemli siyanür olayları ICMI'ye rapor edilmiş mi?



SIYANÜR ÜRETİMİ DOĞRULAMA PROTOKOLÜ

Üretim Uygulaması 5.5

Müdahale planlarında iyileştirici önlemlere ve izleme mekanizmalarına yer verin ve siyanür arıtma kimyasallarının kullanımından kaynaklanan ilave tehlikeleri dikkate alın.

1. Acil Müdahale Planında aşağıdakiler gibi uygun, özel iyileştirici tedbirler tanımlanmış mı?
 - a) Çözeltilerin veya katı maddelerin geri kazanımı veya etkisizleştirilmesi
 - b) Toprağın veya kirlenmiş diğer ortamların arındırılması
 - c) Döküntü temizleme artıklarının yönetimi ve/veya bertarafı
 - d) Gerekli hallerde alternatif içme suyu kaynağının sağlanması
2. Planda, yüzey sularına salınan veya yüzey suyuna karışması makul olarak beklenebilecek siyanürün arıtılması amacıyla sodyum hipoklorit, demir sülfat ve hidrojen peroksit gibi kimyasal maddelerin kullanılması yasaklanmış mı?
3. Planda, salımın boyutunun ve etkilerinin belirlenmesine yönelik bir çevresel izleme mekanizmasının uygulanması konusundaki olası ihtiyaç ele alınarak numune alma yöntemleri ve parametreleri belirtilmiş mi?

Üretim Uygulaması 5.6

Müdahale prosedürlerini ve yeteneklerini düzenli aralıklarla gözden geçirerek gereken şekilde revize edin.

1. Acil Müdahale Planında, planın yeterliliğinin belirlenen sıklıkta gözden geçirilerek değerlendirilmesine yönelik hükümlere yer verilmiş mi?
2. İşletmenin siyanür salımı ve siyanür maruziyetine müdahaleyle ilgili planları, eğitimleri, kaynakları ve hazırlıklı olma durumunu değerlendirmek amacıyla düzenli aralıklarla acil durum tatbikatları yapılıyor mu?
3. Planın uygulanmasını gerektiren bir acil durumu takiben planın değerlendirilmesine ve gereken şekilde revize edilmesine yönelik hükümler mevcut mu ve daha önce bu amaçla gözden geçirme/inceleme çalışmaları yapılmış mı?

