

ICCA Performans Raporlama Kılavuzu

2023 Raporlama Döngüsü (2021 verileri)



Responsible Care[®]
OUR COMMITMENT TO SUSTAINABILITY

İçindekiler

I. Ana Performans Göstergeleri (KPI)	3
A. Sağlık ve Güvenlik	3
B. Çevre	4
C. Taşımacılık Olayları	5
D. Kaynak Kullanımı	6
II. Responsible Care® Leadership Group (RCLG) Anketi	9
A. Genel	9
B. Raporlama	9
C. Doğrulama ve Yönetişim	10
D. Erişim	10
E. Responsible Care Ortaklık Programı ve Acil Durum Hazırlık Programları	10
EK A. Sözlük	12
EK B. Dönüşüm Katsayıları ve Formüller	15

Başlarken

Web tarayıcınızı başlatın ve <https://kpi.responsiblecare.org> adresine gidin.

2023 ICCA KPI Raporlama Döngüsü 17 Ocak'ta başlar ve 31 Mart 2023'e kadar devam eder.

Genel sorularınız için lütfen irtibata geçiniz:

Cefic - Responsible Care Sn.

Giulia Casasole

E-Posta: gca@cefic.be

Diğer Bölgeler

Sn. Sarah Sherwood

E-Posta: Sarah_Sherwood@americanchemistry.com

Tel: +32 2 4369405

Tel: +1 202 249 6716

I. Ana Performans Göstergeleri (KPI)

Çevrimiçi raporlamanın bu bölümü için kullanıcı, ICCA'nın sonuçları uluslararası düzeyde açıklamasına ve yorumlamasına yardımcı olmak amacıyla sağlanan verilerin kaynağını tanımlamalıdır. Lütfen aşağıdakilerden birini seçiniz:

- Ulusal kimya endüstrisi
- Birlik Üyeliği
- Responsible Care® Şirketleri
- Diğer (lütfen yorum bölümünü kullanarak belirtiniz)

A. Sağlık ve Güvenlik

1. Çalışanlar için Ölüm Sayısı

Bu parametre, üye şirket çalışanları için toplam ölüm sayısına ilişkin bilgi gerektirir. Toplam ölüm sayısını ve anketteki toplam çalışan sayısını veriniz. Bu rakamlar oranlar değil, ham sayılardır.

2. Çalışanlar için Kayıp Zamanlı Yaralanma Oranı

⇒ BİRİMLER: MİLYON çalışma saati başına kayıp zamanlı kaza sayısı olarak ifade edilir.

Bu parametre, çalışanlar için kayıp zamanlı yaralanma oranına ilişkin bilgi gerektirir. Kayıp zamanlı yaralanma, kişiyi fiziksel veya zihinsel olarak çalışamaz veya vardiyayı tamamlayamaz hale getiren, tıbbi personel tarafından belirlenen ve en az bir gün işten uzak kalmaya neden olan bedensel yaralanmadır. NOT: Ülkeler arasında kayıp zaman yaralanmalarını neyin oluşturduğu konusunda önemli farklılıklar vardır. Bazı ülkeler 3 gün kuralını veya ulusal düzeyde diğer benzersiz kayıp zaman raporlama kurallarını uygulayabilir. Bu durumun raporlanan veriler arasında bazı farklılıklara neden olacağı anlaşılmaktadır. Bu nedenle, lütfen formdaki "Yorumlar/Açıklama" bölümünde verileri raporlamak için hangi temeli kullandığınızı belirttiğinizden emin olun. Kayıp Zamanlı Yaralanma Oranı Formülü için EK B'ye bakınız.

3. Yükleniciler için Ölüm Sayısı- Yalnızca Cefic parametresi

Bu parametre yükleniciler için toplam ölüm sayısına ilişkin bilgi gerektirmektedir. Toplam ölüm sayısını ve anketteki toplam müteahhit sayısını veriniz. Bu rakamlar oranlar değil, ham sayılardır.

4. Yükleniciler için Kayıp Zamanlı Yaralanma Oranı- Sadece Cefic parametresi

⇒ BİRİMLER: Milyon çalışma saati başına kayıp zamanlı kaza sayısı olarak ifade edilir.

Kayıp zamanlı yaralanmalar için yukarıdaki tanımlar çalışanlarla aynı şekilde yükleniciler için de geçerlidir.

Bu parametre yükleniciler için kayıp zamanlı yaralanma oranına ilişkin bilgi gerektirir. Kayıp zamanlı yaralanma, kişiyi fiziksel veya zihinsel olarak çalışamaz veya vardiyayı tamamlayamaz hale getiren, tıbbi personel tarafından belirlenen ve en az bir gün iş göremezlikle sonuçlanan bedensel yaralanmadır. "Yüklenicilerin çalışma saatleri" yüklenicilerin üye şirketlerin sahalarında geçirdikleri toplam saat sayısını ifade eder. Şirketler yüklenicilerinin çalışma saatlerinin sayısına doğrudan erişemeyebileceğinden, bu sayı toplam yüklenici sayısı, tipik bir iş günü ve bir yıl içinde sahada geçirilen gün sayısı ile çarpılarak tahmin edilebilir. Birçok ülkede yükleniciler için güvenlik verilerinin takibi yönetmelik kapsamında zorunlu tutulmasa da, Responsible Care etiği çalışanların yanı sıra sözleşmeli çalışanlar için de sorumluluk önermektedir.

(2023'TE ZORUNLU) 5. Süreç Güvenliği Olayları

⇒ BİRİMLER: Toplam Süreç Güvenliği Olayı sayısı

Süreç güvenliği olaylarının raporlanmasına ilişkin ayrıntılar için lütfen bu belgenin sonunda yer alan Süreç Güvenliği Olaylarının Raporlanmasına ilişkin ayrı ICCA Kılavuzuna bakınız.

B. Çevre

1. Bertaraf için Tehlikeli Atıklar - Sadece Cefic parametresi

⇒ Birimler: Yıllık atıktan olarak ifade edilir.

Tehlikeli atıklar genellikle ulusal yasa ve yönetmeliklere göre ulusal birlik tarafından tanımlanır. Ulusal standartların mevcut olmaması durumunda, Birleşmiş Milletler'in özet tanımı Sözlük'te bulunabilir. Saha içi ve saha dışı bertaraf arasında bir ayrım yoktur. Örneğin, tek seferlik bir olay sırasında önemli miktarda toprağın iyileştirme için gönderilmesi durumunda, bu durum ayrıca belirtilmelidir.

2. Bertaraf için Tehlikesiz Atıklar - Yalnızca Cefic parametresi

⇒ Birimler: Yıllık atıktan olarak ifade edilir.

Tehlikesiz atıklar genellikle ulusal yasa ve yönetmeliklere göre ulusal birlik tarafından tanımlanır. Ulusal standartların mevcut olmaması durumunda, Birleşmiş Milletler'in özet tanımı Sözlük'te bulunabilir. Saha içi ve saha dışı bertaraf arasında bir ayrım yoktur. Örneğin, tek seferlik bir olay sırasında önemli miktarda toprağın iyileştirme için gönderilmesi durumunda, bu durum ayrıca belirtilmelidir.

3. Kükürt Dioksit

⇒ BİRİMLER: Yıl başına Ton SO₂ olarak ifade edilir

Kükürt Dioksit emisyonları, örneğin yanma veya üretim süreçleri sırasında oluşan kükürt ve bileşiklerinin havaya salınmasıdır. Bu parametre SO₂ ve SO₃'ü içerir.

4. Azot Oksitler

⇒ BİRİMLER: Yıl başına Ton NO₂ olarak ifade edilir

Azot Oksitler, örneğin yanma işlemlerinden ve azot içeren bileşikleri içeren kimyasal işlemlerden oluşan azot ve oksijen bileşiklerinin havaya salınmasıdır. NO ve NO₂ bu ölçümde birleştirilir ve tek bir sayı olarak raporlanmalıdır..

5. Uçucu Organik Bileşikler - Yalnızca Cefic parametresi

⇒ BİRİMLER: Yıl başına Ton VOC olarak ifade edilir

Uçucu Organik Bileşikler, normal koşullar altında önemli ölçüde buharlaşıp atmosfere girecek kadar yüksek buhar basıncına sahip olan organik kimyasal bileşikler olarak tanımlanmaktadır. Bu tanım birçok yoruma izin verir ve mevcut olduğu durumlarda VOC'lerin ulusal tanımları uygulanmalıdır. VOC'lerin tanımında bir ülkeden diğerine farklılıklar olabilir. Bu nedenle, lütfen "Yorumlar/Açıklama" bölümünde VOC'lerin raporlanması için kullanılan temeli belirtiniz.

6. Karbondioksit

⇒ BİRİMLER: Yılda Milyonlarca Ton CO₂ olarak ifade edilir

Kimya endüstrisinin CO₂ emisyonlarına en büyük katkısı, hem doğrudan hem de dolaylı olarak elektrik kullanımıyla ilişkili olan yakıtların yakılmasıdır. Bu nedenle, bu emisyonlar enerji tüketimi temelinde hesaplanmaktadır. Süreçle ilgili CO₂ emisyonları bu ölçümde hesaba katılmamaktadır.

Doğrudan CO₂ emisyonları: Doğrudan CO₂ emisyonları, elektrik ve buhar üretimi için yakıtın yanması sonucunda bir tesisten doğrudan salınan CO₂ eşdeğeri cinsinden bileşiklerdir. Doğrudan CO₂ emisyonları, enerji üretimi için kullanılan katı, sıvı ve gaz yakıtların miktarının ilgili CO₂-emisyona faktörleriyle çarpılmasıyla ton CO₂-eşdeğeri olarak hesaplanır. Bir şirket kojenerasyon süreci yoluyla veya başka bir şekilde enerji üretiyor ve daha sonra elektrik veya buharı başka bir kullanıcıya geri satıyorsa, bu emisyonlar doğrudan emisyon raporlaması amacıyla çıkarılabilir.

Dolaylı CO₂ emisyonları: Dolaylı CO₂ emisyonları, başka bir kaynaktan enerji satın alınmasıyla dolaylı olarak yaratılan emisyonlardır. Dolaylı CO₂ emisyonları, satın alınan net elektrik miktarının üretilen kwsaat başına ortalama CO₂ emisyonu faktörü ile çarpılmasıyla ton CO₂ eşdeğeri olarak hesaplanır. Her ülkenin elektrik üretmek için farklı bir kaynak karışımı ve buna bağlı farklı bir CO₂ emisyonu ortalaması vardır. Buna Yaşam Döngüsü Analizi çalışması DAHİLDİR.

Toplam CO₂ emisyonları, Doğrudan ve Dolaylı CO₂ emisyonlarının toplamıdır.

7. Diğer Sera Gazı (GHG) Emisyonları - Cefic-opsiyonel parametre

⇒ BİRİMLER: Yıl başına Ton CO₂ eşdeğeri olarak ifade edilir

Diğer Sera Gazları Kyoto Protokolünde listelenen gazlardır ve Metan (CH₄), Azot oksit (N₂O), Hidroflorokarbonlar (HFC'ler), Perflorokarbonlar (PFC'ler) ve Sülfür hekzaflorür (SF₆) içerir. Bu gazlar hem salınan toplam ton hem de CO₂ eşdeğeri olarak raporlanmalıdır. CO₂ eşdeğeri, Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) tarafından yayınlandığı üzere, yılda salınan tonun gazın CO₂'ye göre Küresel Isınma Potansiyeli (GWP) ile çarpılmasıyla hesaplanır. IPCC tarafından üçüncü Değerlendirme Raporunda verilen GWP faktörleri bu belgenin EK B'sinde yer almaktadır. Bu parametre Cefic üyeleri için isteğe bağlıdır.

8. Kimyasal Oksijen Talebi

⇒ BİRİMLER: Yıl başına Ton oksijen olarak ifade edilir

Kimyasal Oksijen İhtiyacı, güçlü bir oksidan kullanılarak belirlendiği üzere, sudaki bileşiklerin kimyasal oksidasyonu için gereken oksijen miktarıdır. Bu ölçü, toplam sucul KOİ salınımlarını ölçer. Atık suyun ortak bir üçüncü tarafça artıldığı ve bu nedenle bireysel atık akışı verilerinin elde edilemediği operasyonlar için, atık su ünitesinin verimlilik faktörleri dikkate alınmalıdır.

9. Fosfor Bileşikleri- Yalnızca Cefic parametresi

⇒ BİRİMLER: Yıl başına Ton fosfor olarak ifade edilir

Fosfor Bileşikleri, göller, yavaş hareket eden akarsular veya haliçler gibi su kütlelerindeki ötrofikasyonla ilgili olarak fosfor bileşiklerinin sucul salınımlarıdır. Bu ölçüm, toplam sucul fosfor salınımlarını ölçer.

10. Azot Bileşikleri - Yalnızca Cefic parametresi

⇒ BİRİMLER: Yıl başına Ton azot olarak ifade edilir

Azot Bileşikleri, göller, yavaş hareket eden akarsular veya haliçler gibi su kütlelerindeki ötrofikasyonla ilgili olarak azot bileşiklerinin sucul salınımlarıdır. Bu ölçüm, toplam sucul azot salınımlarını ölçer.

C. Taşımacılık Olayları

⇒ BİRİMLER: Taşımacılık olaylarının sayısı olarak ifade edilir

Taşımacılık olaylarının dahili raporlaması çoğu kimya şirketinde zaten yaygın bir uygulamadır ve bireysel şirketlere risk değerlendirmeleri yapmak ve düzeltici önlemler almak için sağlam bir temel sunar.

Paydaşlarımıza performans iyileştirmelerini göstermek için ortak endüstri raporlama kriterleri gereklidir. Dağıtım olaylarına ilişkin raporlama gereklilikleri ve tanımları ulusal yönetmelik ve mevzuata bağlı olarak önemli ölçüde değişmektedir.

Taşımacılık olaylarını tanımlamanın birçok yolu olduğunun bilincinde olarak, birlikler eğer varsa ulusal olarak kabul görmüş bir tanım kullanılmalıdır. Örneğin, ABD'de bu olaylar Ulaştırma Bakanlığı 5800 raporunu gerektiren raporlama eşliğini karşılamaktadır. AB'de, Tehlikeli Malları içeren bir dağıtım olayı ADR'deki raporlama kriterlerini karşılamalıdır. Ulusal bir tanımın mevcut olmaması durumunda, lütfen aşağıdaki eşik değerlere bakın. Kimyasal ürünlerin sevkiyatı sırasında aşağıdakilerden en az biri meydana gelmişse raporlanabilir bir olay meydana gelmiştir:

- Kimyasal ürünün ölüme ve/veya yaralanmaya katkısı olup olmadığına bakılmaksızın, yoğun tıbbi tedaviye yol açan ölüm veya yaralanma, en az 1 gün hastanede kalma veya 3 günden fazla işe gelmeme;
- Ürün kaybı: tehlikeli mallarda 50 kg/L'den fazla veya tehlikeli olmayan mallarda 1000 kg/L'den fazla ürün salınımı;
- Maddi veya çevresel hasar: kimyasal ürünün hasara katkıda bulunup bulunmadığına bakılmaksızın, bir nakliye olayından kaynaklanan 50.000 Euro'dan fazla hasar (çevresel temizlik dahil).
- Yetkililerin katılımı: yetkililerin ve/veya acil servislerin olaya doğrudan katılımı, insanların tahliyesi, kamu trafik yollarının en az 3 saat süreyle kapatılması.

Mümkün olduğunda, kullanıcılar Demiryolu ve Karayolu ulaşım modları için dağıtım olaylarını ve ayrıca Toplam olayları bildirmelidir. Taşınan toplam tonun yanı sıra mümkünse her bir mod için taşınan ton da sağlanmalıdır. Demiryolu ve Karayolu olaylarının sadece Cefic üyeleri için gerekli olduğu ve diğer tüm ICCA üyeleri için isteğe bağlı olduğu unutulmamalıdır.

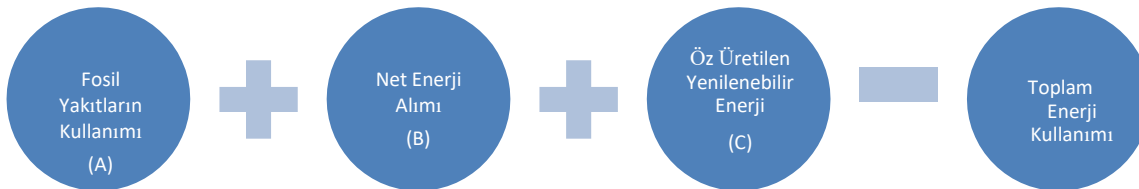
Ek olarak, ulusal/bölgesel düzeyde başka istisnalar ve tanımlar da olabilir. Yukarıdaki tanımlardan önemli istisnalar veya farklılıklar "Yorumlar/Açıklama" bölümünde belirtilmelidir.

D. Kaynak Kullanımı

1. Enerji Kullanımı

⇒ BİRİMLER: Ton Eşdeğer Akaryakıt (TOE) olarak ifade edilir

Toplam enerji kullanımı fosil yakıt tüketimi, enerji satın alımı ve kendi ürettiği enerjinin toplamıdır.



Yukarıdaki üç bileşenin (A, B ve C) her biri ayrı ayrı ele alınmalıdır. Fosil yakıtların kullanılması durumunda (A), sadece enerji olarak tüketim dahil edilmelidir. Yakıtların hammadde olarak kullanımı dahil edilmemelidir. Buna ek olarak, şebekeye geri satılan enerji A bölümü toplamından çıkarılabilir. Bu unsurlardan biri hesaplamanıza dahil edilmemişse, lütfen "Yorumlar/Açıklama" bölümünde belirtiniz.

Net enerji alımı (B) elektrik ve buhar alımını da içerir. Net satın alma miktarını elde etmek için buhar veya elektrik satışları çıkarılabilir.

Yukarıda C olarak tanımlanan enerjinin kendi kendine üretilmesi / öz üretim tanımı fosil olmayan kaynaklara atıfta bulunur çünkü diğer kendi kendine üretim biçimleri - fosil yakıtlardan elde edilen termal ve termo (elektrik) enerji - A bileşeni ile muhasebeleştirilmiştir.

Tüm enerji tüketimi ton fuel oil eşdeğeri olarak ifade edilir. Şirketler satın alınan elektrik için genel dönüşüm faktörlerini kullanabilir veya belirli yakıt karışımları biliniyorsa daha spesifik faktörler kullanılabilir.

2. Spesifik Enerji Tüketimi - Yalnızca Cefic parametresi

⇒ BİRİMLER: Ton Eşdeğer Akaryakıt / Ton Üretim olarak ifade edilir

Spesifik enerji tüketimi, birim çıktı başına enerji tüketimidir. Oran, yakıt ve güç tüketimi endeksinin üretim endeksinde bölünmesi, spesifik enerji tüketimini verir. Spesifik enerji tüketimindeki azalma, enerji verimliliğinde iyileşme anlamına gelir.

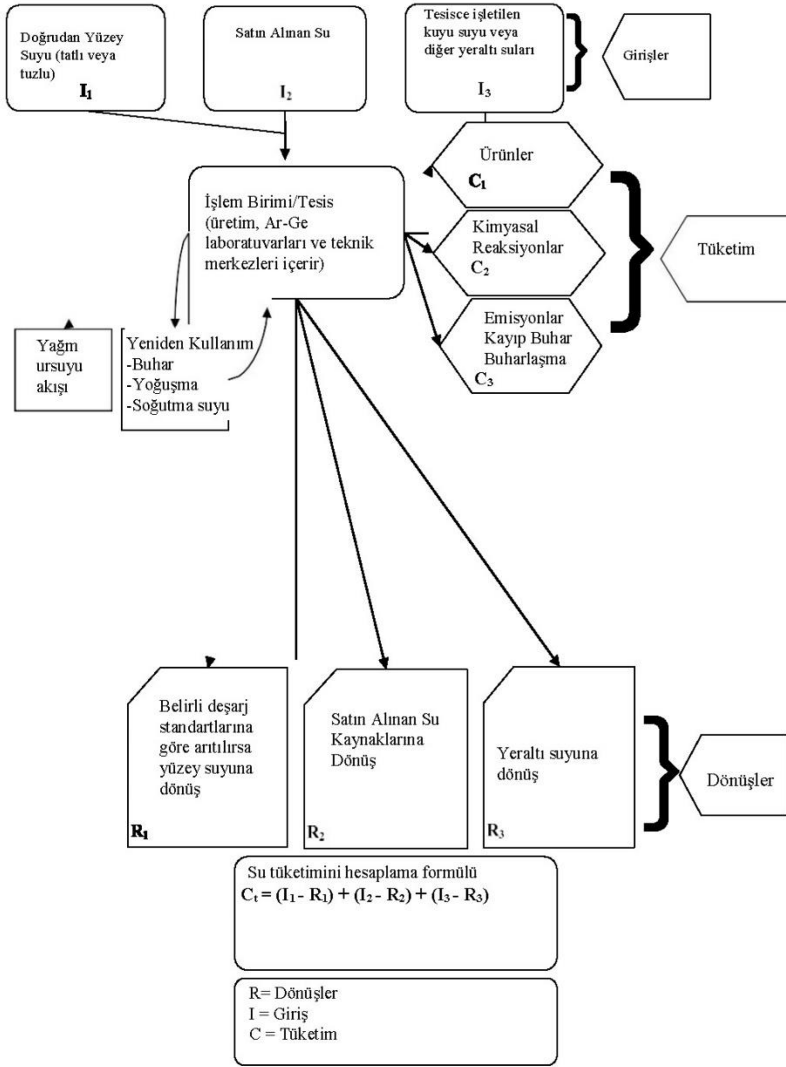
$$\text{Spesifik Enerji Tüketimi} = \frac{\text{Toplam Enerji Kullanımı}}{\text{Kimyasal Üretim Hacmi}}$$

3. Su Tüketimi

⇒ BİRİMLER: Yılda tüketilen Milyonlarca Metreküp olarak ifade edilir

Birliklerden genel kullanımın yanı sıra Kamu Kaynak Suyu, Yeraltı Suyu, Yüzey Suyu, Toplam Kıta Suyu (A+B+C), Deniz Suyu ve Diğer dahil olmak üzere belirli kaynaklardan kullanım bilgilerini vermeleri istenmektedir. Tüketim, kimyasalların üretiminde ve ilgili faaliyetlerde kullanılmak üzere pompalanan, borularla taşınan veya başka bir şekilde sahaya getirilen ve orijinal kaynağına geri gönderilmeyen toplam su miktarıdır. Cefic üyeleri verilerini "toplam kıta suyu" alanına girmelidir.

Su Tüketimi Akış Şeması



II. Responsible Care® Leadership Group (RCLG) Anketi

Raporlama aracının RCLG Anketi bölümü, üye birliğin Responsible Care Küresel Tüzüğü'nü uygulamasına ilişkin bir durum raporu sağlar. Responsible Care girişimi bir sürekli gelişim sürecidir ve birliklerin Küresel Tüzüğü uygulamada farklı aşamalarda olmalarına olanak tanır. Başlangıçta birliklerin bir veya daha fazla göstergede ilerleme kaydetmiş olması pek olası değildir, ancak birliklerin zaman içinde ilerleme kaydettiklerini göstermeleri kritik önem taşımaktadır. Bu nedenle, GPS bölümünün yanı sıra bu bölümde de parametrelerin çoğunda aşağıdaki yanıt seçenekleri bulunmaktadır:

- Bugüne Kadar İlerleme Yok
 - Bu yanıt, derneğin söz konusu unsurda bugüne kadar hiçbir ilerleme kaydetmediğini göstermektedir. Bu yanıt aynı zamanda önümüzdeki 12 ay içinde ilerleme kaydetmek için herhangi bir gelecek planı olmadığını da göstermektedir.
- Plan Geliştirme
 - Bu yanıt, derneğin bu unsur için aktif olarak bir plan geliştirdiğini ve uygulamanın ilk aşamalarında olduğunu göstermektedir. İlerleme başlamıştır ancak tam uygulamaya henüz ulaşılmamıştır.
- Tamamen Uygulandı
 - Bu yanıt, birliğin söz konusu unsuru tam olarak uyguladığını göstermektedir. Tüm sistemler ve süreçler tamamen çalışır durumdadır.
- Uygulamanın Güncellenmesi
 - Bu yanıt, derneğin söz konusu unsur için geçmişte "tamamen uygulandı" statüsünde olduğunu ve şimdi sürekli iyileştirme ruhuyla programlarını ve süreçlerini geliştirmeye çalıştığını göstermektedir.

A. Genel

1. Temel İlkeler ve Kılavuz İlkeler

Birlik, Küresel Tüzük'teki temel ilkelerle tutarlı Kılavuz İlkeler geliştirme konusundaki durumu hakkında yanıt vermelidir. Ayrıca her bir katılımcı Responsible Care şirketinin CEO'sunun ulusal Responsible Care Rehber İlkelerini imzalayıp imzalamadığını da belirtmelidir.

2. Girişimin Adı ve Logosu

Bu bölümde Responsible Care logosunun kullanımı, tescili ve korunmasına ilişkin özel bilgiler talep edilmektedir. Derneğin Responsible Care logosunun kullanımını üyeliği dışındaki herhangi bir şirkete veya kuruluşa (örneğin bir distribütör kuruluş) lisanslayıp lisanslamadığını lütfen açıklama bölümünde açıkça belirtin.

3. Sürdürülebilir Kalkınma

Lütfen derneğin ulusal Responsible Care programının bir parçası olarak sosyal ve ekonomik programlar veya unsurlar uygulayıp uygulamadığını belirtin. Bu tür programları açıklamalar bölümünde belirtin.

B. Raporlama

1. Uygulama Program ve Araçları

Lütfen ulusal Responsible Care girişiminiz kapsamında hangi disiplinlerin yer aldığını belirtiniz. Ürün yönetimi disiplini ile ilgili olarak, birlikler, birliklerinin özellikle tedarik zinciri boyunca kimyasal ürünlerin yönetimini iyileştirmeye odaklanan programları, uygulamaları ve girişimleri aktif olarak uygulayıp uygulamadığı (Responsible Care, GPS veya başka bir şekilde) konusunda yanıt vermelidir.

2. Karşılıklı Yardımlaşma ve Kapasite Geliştirme

Responsible Care® aracılığıyla birlikte mevcut olan karşılıklı yardım fırsatlarının türlerine ilişkin soruları uygun şekilde yanıtlayın ve derneğinizi sağlayıcı mı yoksa alıcı mı olduğunu belirtin.

3. Performans Takibi ve Raporlama

Bu bölümde Responsible Care kapsamında performans ölçütlerinin geliştirilmesi ve raporlanması hakkında bilgi talep edilmektedir. Bölüm A'da lütfen söz konusu konu için performans göstergelerinin seçilip seçilmediğini belirtiniz. B, C ve D bölümlerinde bu performans verilerinin kurum içinde ve dışında ne ölçüde paylaşıldığına dair bilgi talep edilmektedir. Son olarak, düşük performans gösterenlere yardımcı olmak ve yüksek performans gösterenleri tanımak için ulusal birlik içindeki izleme ve karşılıklı yardım fırsatlarına ilişkin iki soru bulunmaktadır. Derneğin ürün yönetimi için bir performans göstergesi geliştirip geliştirmediğine ilişkin olarak, bu tür önlemlere örnek olarak ürün güvenlik bilgi formlarının yayınlanması, tedarikçilere ve müşterilere eğitim ve sosyal yardım sağlanması ve kimyasal ürünlerin risklerinin tanımlanması verilebilir.

C. Doğrulama ve Yönetişim

1. Harici Doğrulama

Küresel Tüzüğü'nün temel bir bileşeni, öz değerlendirmenin ötesine geçme ve harici doğrulama süreçlerine yönelme taahhüdüdür. Bu bölümde, derneğin üyelerinin Responsible Care performansını nasıl doğruladığı hakkında bilgi istenmektedir. Seçenekler aşağıdaki gibidir:

- Öz değerlendirme: Şirketler kendilerini Responsible Care gerekliliklerinden oluşan bir kontrol listesine göre değerlendirir
- Akran değerlendirme süreçleri: akran şirketler diğer Responsible Care şirketlerinin performansını onaylar
- Dış doğrulama: Bir devlet kurumu, derneğin kendisi veya başka bir ikinci taraf Responsible Care şirketlerinin performansını doğrular
- Üçüncü taraf sertifikasyonu: Üçüncü taraf denetçiler, Responsible Care şirketlerinin gerekliliklere uygunluğunun bağımsız değerlendirmesini sağlar.

2. Yönetişim Süreçleri

Bu bölüm, birliğin Responsible Care programını nasıl yönettiğine ilişkin bilgi talep etmektedir. Lütfen tüm şirketlerin ulusal birliğe üyelik koşulu olarak Responsible Care programına katılma zorunluluğu olup olmadığını belirtin. Ayrıca, birliğin Responsible Care yükümlülüklerini yerine getirmeyen şirketleri üyelikten çıkarmak için bir süreci olup olmadığını açıklayınız. Ayrıca, ulusal Responsible Care Küresel Tüzüğü imzacılarının sayısı ve Responsible Care programınıza katılmayan çok uluslu şirketlerin sayısına ilişkin istatistikleri sağlayın.

D. Erişim

1. Paydaşlara Erişim ve Paydaşlarla İletişim

Derneğinizi erişim faaliyetleri ve paydaşlarla iletişiminin durumu hakkında lütfen burada yanıt verin.

E. Responsible Care Ortaklık Programı ve Acil Durum Hazırlık Programları

Bu bölümde açıklayıcı bir yanıt gerektiren dört soru bulunmaktadır. Tüm sorular, derneğinizi ortaklık programları ve acil durum müdahale yetenekleri ile ilgili çalışmaları ile ilgilidir.

Responsible Care Ortağı, kimyasal tedarik zinciri boyunca hizmet sağlayan ancak birincil iş olarak kimyasal üretmeyen bir şirkettir. Responsible Care Ortaklarına örnek olarak nakliye şirketleri, hizmet sağlayıcılar, distribütörler, üçüncü taraf lojistik sağlayıcılar, vb. verilebilir. Derneğinizi diğer kuruluşlarla bu tür programları olup olmadığını ve Responsible Care® etiğini tedarik zincirinde yukarı ve aşağı doğru genişletmek için birlik içinde programların mevcut olup olmadığını lütfen burada açıklayın.

Varsa, derneğinizin Responsible Care ve/veya düzenleyici programların bir parçası olarak acil durum müdahale program(lar)ına katılımını açıklayın.

Lütfen kuruluşunuzun - hükümet, paydaş kuruluşlar veya diğer gruplarla - Responsible Care konusunda yaptığı anlaşmaları listeleyiniz.

EK A. Sözlük

Kimyasal

Doğal haldeki veya herhangi bir üretim süreci ile elde edilen, kararlılığını korumak için gerekli herhangi bir katkı maddesi ve süreçten kaynaklanan herhangi bir safsızlık da dahil olmak üzere bir kimyasal element ve bileşikler.

Kimyasal Ürün

Kimyadan türetilen bir ürün veya kimyasal bir işlev sağlayan ve satışa sunulan bir hizmet.

Yüklenici

Çalışan olmayan ancak kuruluşa tesislerinde hizmet sağlayan herhangi bir kişi (sahip olunan mülk - sahip olunan, doğrudan yönetilen veya tam zamanlı kiralanmış ulaşım - kuruluş tarafından güvence altına alınan haklar yoluyla kiralanmış veya erişilen mülk).

Distribütör

Perakendeci de dahil olmak üzere, bir ülkede yerleşik olan ve bir maddeyi tek başına veya bir müstahzar içinde üçüncü taraflar için depolayan ve piyasaya süren herhangi bir gerçek veya tüzel kişi.

Alt Kullanıcı

Bir ülkede yerleşik, imalatçı veya ithalatçı dışında, endüstriyel veya mesleki faaliyetleri sırasında bir maddeyi kendi başına veya hazırlayarak kullanan herhangi bir gerçek veya tüzel kişi (bir distribütör veya tüketici alt kullanıcı değildir).

Maruziyet

Maruziyet, belirli bir süre boyunca belirli bir sıklıkta hedef organizmaya, sisteme veya (alt) popülasyona ulaşan belirli bir ajanın konsantrasyonu veya miktarıdır.

Fatalite

Bir yıl içinde ölüme yol açan, işle ilgili anlık bir olay veya maruziyet.

Tehlike Değerlendirmesi

Bir organizmanın, sistemin veya (alt) popülasyonun maruz kalabileceği bir ajan veya durumun olası olumsuz etkilerini belirlemek için tasarlanmış bir süreç. Tehlike Değerlendirmesi, tehlike tanımlama ve tehlike karakterizasyonunu içerir. Süreç, maruziyet değerlendirmesinin ayrı ve ek bir adım olduğu risk değerlendirmesinin aksine tehlikeye odaklanır.

Tehlikeli atık

Toksik, bulaşıcı, radyoaktif veya yanıcı özellikleri nedeniyle insanların, diğer canlı organizmaların veya çevrenin sağlığı için gerçek veya potansiyel bir tehlike oluşturan atıklar. Burada tehlikeli atık, Tehlikeli Atıkların Sınır Ötesi Taşınması ve Bertarafının Kontrolüne İlişkin Basel Sözleşmesi (Madde 1 ve Ek I) uyarınca kontrol edilmesi gereken atık kategorilerini ifade etmektedir. Basel Sözleşmesine göre veri mevcut değilse, miktarlar ulusal tanımlara veya <http://unstats.un.org> adresinde bulunan BM tanımlarına göre verilebilir.

Yüksek Öncelikli Kimyasallar

GPS, şirketlerin kimyasal ürünlerini önceliklendirmesini ve veri açıklarını kapatmak, riskleri karakterize etmek ve risk yönetimi uygulamaları geliştirmek amacıyla yüksek öncelikli olarak kabul edilenleri belirlemesini gerektirmektedir. Şirketler, kimyasal ürünlerini önceliklendirmek için kullandıkları süreçlerde esnekliğe sahiptir. Bu tür süreçler ICCA Ürün Yönetimi Kılavuzlarında açıklanmaktadır.

ICCA Ürün Yönetimi Kılavuzları

ICCA Ürün Yönetimi Kılavuzu, şirketlere ve birliklere bir yönetim sistemleri yaklaşımı kullanarak ürün yönetimini nasıl uygulayacaklarını anlamalarında ve Küresel Ürün Stratejisinin gerekliliklerini yerine getirmelerinde yardımcı olmak amacıyla ICCA tarafından geliştirilmiştir.

Kayıp Zamanlı Yaralanma

Kişinin fiziksel veya zihinsel olarak - yetkili bir tıbbi kişi tarafından belirlendiği üzere - planlanan bir günde veya vardiyada çalışmayacak durumda olması ve bunun sonucunda en az bir gün işten uzak kalmasına neden olan anlık bir bedensel kusur. (Aynı tanım çalışanlar ve yükleniciler için de geçerlidir). Kayıp Zaman Sıklık Oranı, bir milyon işçi saati başına düşen kayıp zaman vakası sayısı olarak ifade edilir. Bazı ülkeler verileri 3 gün kuralına göre raporlayabilir. ICCA genellikle bunları, yalnızca yaklaşık bir sonuç verdiği kabul edilen aktarım tablosunu kullanarak 1 günlük verilere dönüştürür.

Önceliklendirme Süreci

GPS, şirketlerin kimyasal ürünlerini önceliklendirmelerini ve veri açıklarını kapatmak, riskleri tanımlamak ve risk yönetimi uygulamaları geliştirmek amacıyla yüksek öncelikli olarak kabul edilenleri belirlemelerini gerektirmektedir. Şirketler, kimyasal ürünlerini önceliklendirmek için kullandıkları süreçlerde esnekliğe sahiptir. Bu tür süreçler ICCA Ürün Yönetimi Kılavuzlarında açıklanmaktadır.

Ürün Yönetimi

Ürün yönetimi; sağlık, güvenlik ve çevrenin korunmasını kimyasal ürünlerin yaşam döngüsünün ayrılmaz bir parçası haline getirme uygulamasıdır.

Risk

Belirli bir maddeden olumsuz bir etkinin (örn. cilt tahrişi veya kanser) ortaya çıkma olasılığı. Bir maddenin oluşturduğu risk hem maddenin kendine has özelliklerine (tehlike) hem de maruziyete bağlıdır.

	1) Risk değerlendirme	1. Tehlike Tanımı 2. Tehlike karakterizasyonu 3. Maruziyet Değerlendirme 4. Risk karakterizasyonu
Risk Analizi	2) Risk yönetimi 3) Risk iletişimi	1. Risk değerlendirme 2. Emisyon ve maruziyet kontrolü 3. Risk izleme

Risk değerlendirme

Belirli bir hedef organizma, sistem veya (alt) popülasyona yönelik riskin, ilgili belirsizliklerin tanımlanması da dahil olmak üzere, belirli bir etkene maruz kalmanın ardından, ilgili etkenin ve belirli hedef sistemin doğal özelliklerini dikkate alarak hesaplanması veya tahmin edilmesine yönelik bir süreç. Risk Değerlendirme süreci dört adımdan oluşur: tehlikenin tanımlanması, tehlikenin karakterizasyonu, maruziyet değerlendirmesi ve risk karakterizasyonu.

Risk Karakterizasyonu

Risk karakterizasyonu, bir maddeye fiili veya tahmini maruziyet nedeniyle bir insan popülasyonunda veya çevresel kompartmanda meydana gelmesi muhtemel olumsuz etkilerin görülme sıklığı ve şiddetinin tahmin edilmesinden oluşur. "Risk tahminini", yani bu olasılığın nicelleştirilmesini içerebilir.

Risk Yönetimi

İkame, emisyon ve maruziyetin önlenmesi veya azaltılması, eğitim, tehlike iletişimi vb. yollarla risk kontrol stratejisi, böylece insan sağlığı veya çevreye yönelik riski azaltır. Risk yönetimi üç unsurdan oluşur: risk değerlendirmesi; emisyon ve maruziyet kontrolü; risk izleme.

Tedarik Zinciri/Değer Zinciri

Hammadde tedarikçileri, distribütörler, ithalatçılar, planlayıcılar, üreticiler ve kimyasalların son kullanıcıları dahil olmak üzere kimyasal tedarik zincirinde yer alan tüm taraflar.

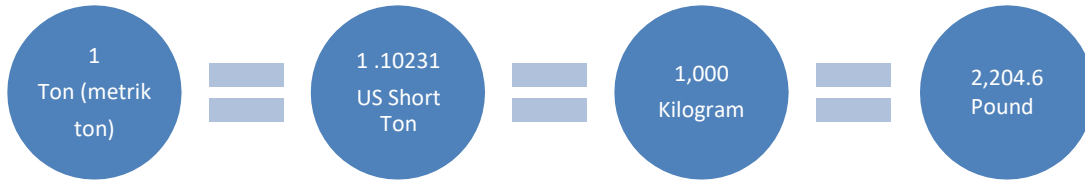
Taşımacılık Olayı

Kimyasal ürünlerin taşınması sırasında meydana gelen herhangi bir önemli olay.

Ton

Bir ton, 1000 Kg'a eşdeğer bir Metrik Ton ve 2.204,6 pound ağırlığında 1,10231 ABD Kısa tonuna eşdeğerdir.

$$1 \text{ Ton} = 1,000 \text{ kilogram} = 2,204.6 \text{ pound} = 1.10231 \text{ U.S. Short Tons}$$



Taşınan Hacim

Bir tedarikçi şirketin tesisi ile son müşterinin tesisi arasında hava, demiryolu, karayolu, deniz, iç su yolu veya boru hattı yoluyla sevk edilen tonlarca kimyasal üründür. Limanlar, havaalanları, depolar gibi yerlerdeki nakliye ve tesis dışı yükleme/boşaltma faaliyetlerini içerir ve tedarikçi kimya şirketi ile nihai müşterinin tesislerindeki nakliye ve yükleme/boşaltma faaliyetlerini içermez.

EK B. Dönüşüm Katsayıları ve Formüller

Karbondioksit Emisyon Katsayıları

Yakıt	Karbon Emisyon Katsayısı1 (kg C/GJ)	Karbondioksit Emisyon Katsayısı1 (kg CO ₂ /GJ)	Karbondioksit Emisyon Katsayısı1 (tonne CO ₂ /toe)	Karbondioksit Emisyon Katsayısı2 (lb CO ₂ /MMBTU)
Ham Petrol	20.0	73.4	3.1	160.60
Benzin	18.9	69.4	2.9	151.77
Kerosen	19.6	71.9	3.0	157.39
Jet Yakıtı	19.5	71.6	3.0	156.59
Motor Benzini	20.2	74.1	3.1	162.21
Artık Akaryakıt	21.1	77.4	3.2	169.43
Nafta	20.0	73.4	3.1	160.60
Bitüm	22.0	80.7	3.4	176.66
Yağlayıcılar	20.0	73.4	3.1	160.60
Rafineri Hammaddeleri	20.0	73.4	3.1	160.60
Diğer Yağlar	20.0	73.4	3.1	160.60
Buhar Kömürü	25.8	94.7	4.0	207.17
Koklaşabilir Kömür	25.8	94.7	4.0	207.17
Petrol Koku	27.5	100.9	4.2	220.83
Linyit	26.1	95.8	4.0	209.58
Alt bitümlü Kömür	27.6	101.3	4.2	221.63
Turba	28.9	106.1	4.4	232.07
BKB & Patentli Yakıt	25.8	94.7	4.0	207.17
Kok	29.5	108.3	4.5	236.89
Doğal Gaz (kuru)	15.3	56.2	2.4	122.86
Doğal Gaz Sıvıları	15.2	55.8	2.3	122.06
LPG	17.2	63.1	2.6	138.12

1 - Kaynak: Greenhouse Gas Inventory Workbook Volume 2; IPCC/OECD Joint programme; aşağıdaki dönüşüm örneğine bakınız.

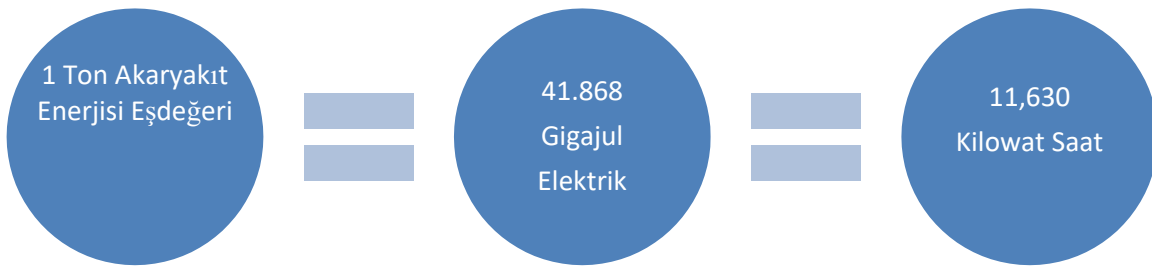
2 Kaynak: Environmental Protection Agency, Inventory of U.S. Greenhouse Gas Emissions and Sinks: 1990-2006, April 15, 2008; referenced from Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), Second Assessment Report(SAR).

CO₂ Emisyonlarının Hesaplanması için Örnekler

	Karbon Emisyon Katsayısı (Kg C/GJ)	CO ₂ /C Moleküler Ağırlık Oranı (44/12=3.67)	CO ₂ Emisyon Katsayısı (kg CO ₂ / GJ)	CO ₂ Emisyon Katsayısı (ton CO ₂ /toe)
Buhar Kömürü	25.80	3.67	94.69	3.961
Ham Petrol	20.00	3.67	73.33	3.070
Doğal Gaz	15.30	3.67	56.15	2.349

Not: 1 toe = 41.868GJ

Elektrikten Akaryakıt Eşdeğeri Tonlara



Küresel Isınma Potansiyeli (GWP) Faktörü Kullanılarak Diğer Sera Gazlarının CO₂ Eşdeğerlerinin Hesaplanması

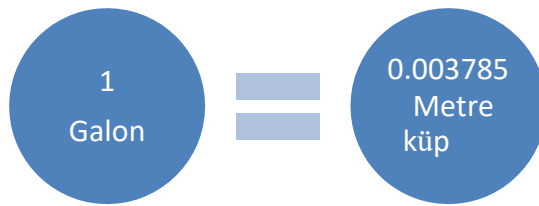
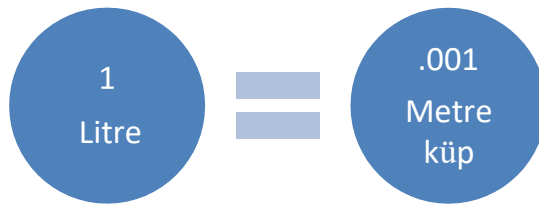
Kaynak: IPCC WG1 AR4 Raporu Teknik Özeti, sf. 33, <http://ipcc-wg1.ucar.edu/wg1/wg1-report.html>

GHG	GWP (Sera gazlarının 100 yıllık bir zaman dilimindeki etkilerine göre)
CO ₂	1
CH ₄	25
N ₂ O	298
HFCs	124 ila 14.800 - HFC'ye bağlı olarak
PFCs	7.390 ila 12.200 arası - PFC'ye bağlı olarak
SF ₆	22,800

Kayıp Zamanlı Kaza Oranı Formülü

$$\text{LTI Oranı} = \frac{\text{Toplam Kayıp Zamanlı Vaka Sayısı} \times 1,000,000}{\text{Toplam Çalışan Maruziyet Saati Sayısı}}$$

Su Tüketimi - Metreküpe Dönüşümler





INTERNATIONAL
COUNCIL OF
CHEMICAL
ASSOCIATIONS



Responsible Care®
OUR COMMITMENT TO SUSTAINABILITY

ICCA KÜRESEL UYUMLAŞTIRILMIŞ SÜREÇ GÜVENLİĞİ METRİĞİNE İLİŞKİN RAPORLAMA KILAVUZU

Güncelleme: Ocak, 2023

2023 Responsible Care® Leadership Group

İçindekiler

Arka Plan	20
Yönetici Özeti	20
RCLG Birlikleri tarafından RCLG'ye raporlanacak veriler	21
ICCA Süreç Güvenliği Olay Kriterlerine Akış Şeması Olarak Genel Bakış	22
Süreç Güvenliği Olaylarının RCLG'ye Raporlanması için Temel Kriterler	23
Bir Süreç Güvenliği Olayının Tanımlanmasına İlişkin Ayrıntılı Kılavuz	25
Tablo 1 - GHS Sınıflandırma Tablosu	29
Tablo 2 - API RP 754 Sınıflandırma Tablosu	30
Ek A - Önemlilik Tablosu	32
Ek B - Sıkça Sorulan Sorular	35
Ek C - 2016 Süreç Güvenliği Olay Metriği Oluşturma Görev Gücü Üyelerinin Listesi	41
Ek D - İsteğe Bağlı Excel Raporlama Formu	42

Arka Plan

Responsible Care® girişimi 1985 yılında kimya endüstrisinin sürekli performans iyileştirme taahhüdü olarak başlamıştır. Süreç Güvenliği, başlangıcından bu yana Responsible Care'in bir ayağı olmuştur ve Responsible Care'in uygulamasının 30 yılı boyunca süreç güvenliği performansının izlenmesi ve raporlanmasına yönelik birçok bölgesel yaklaşım geliştirilmiş olsa da, küresel olarak uyumlaştırılmış bir sistem uygulamaya konulmamıştır. International Council of Chemical Associations (ICCA) Yönetim Kurulu, 2012 yılında, çok sayıda yüksek profilli süreç güvenliği olayının ardından, Responsible Care Leadership Group'u (RCLG) en geç 2015 yılına kadar küresel olarak uyumlaştırılmış süreç güvenliği performans raporlaması için bir öneri geliştirmeye yönlendirdi.

2013 ve 2014 yılları boyunca, çok uluslu şirketler ve RCLG birliklerinden oluşan bir Görev Gücü, süreç güvenliği performans raporlamasına yönelik küresel olarak uyumlaştırılmış bir ICCA yaklaşımı geliştirmek için çalışmıştır. Görev Gücü üyelerinin bir listesi Ek C'de bulunabilir. Aynı zaman diliminde American Petroleum Institute (API) de Tavsiye Edilen Uygulama 754 (RP-754) - Önde Gelen ve Geride Kalan Proses Güvenliği Metrik Standardını güncellemek için bir süreç başlatmıştır. RP-754, rafinaj ve petrokimya sektöründe ve Amerika bölgesinde proses güvenliği performansını izlemek için yaygın olarak kullanılmaktadır. Birleşik bir standardın küresel olarak benimsenmesini optimize etmek için RCLG Görev Gücü, 2016 yılında tamamlanan revize edilmiş API RP 754 metriği ile tavsiyesinin tam uyumunu sağlamaya çalışmıştır. Ağustos 2021'de API, API RP 754'ün üçüncü baskısını yayınlarak RP'nin dilinde iyileştirmeler yapmış ve aşındırıcıların (asitler ve bazlar) sınıflandırılma şeklini değiştirmiştir.

Yönetici Özeti

2 yıldan fazla süren tartışma, araştırma, münazara ve fizibilite değerlendirmesinin ardından, Süreç Güvenliği Uyumlaştırma Görev Gücü, ICCA'nın bir süreç güvenliği olay oranı ölçütünü benimsemesini tavsiye etmektedir. Bu metriğin benimsenmesi, her bir RCLG birliğinin üyeleri tarafından yıllık bazda yaşanan süreç güvenliği olaylarının sayısını ve her yıl üyeleri tarafından yaşanan toplam işçi saati (çalışanlar ve yükleniciler) sayısını toplamasını gerektirecektir. Süreç güvenliği olay oranı, olayların saatlere oranıdır. Görev Gücü ayrıca bu veri noktalarının RCLG'ye raporlanmasının önümüzdeki 3 yıl içinde aşamalı olarak yapılmasını, hemen raporlama isteği ve becerisi olan bölgelerin bunu yapmasına izin verilmesini ve aynı zamanda bu verileri ilk kez takip etme becerisini geliştiren şirketlere ve kuruluşlara ek süre tanınmasını önermektedir.

Süreçle ilgili bir olayın süreç güvenliği olayı olarak nitelendirilip nitelendirilmeyeceğini belirleyen kriterler, bir kimyasalın birincil muhafaza kaybına veya dört etki alanından herhangi birini tetikleyen eşikleri tetikleyen bir enerji salınımına dayanmaktadır: 1) güvenlik/insan sağlığı sonuçları; 2) olaydan kaynaklanan hasar nedeniyle doğrudan maliyet; 3) toplumsal etki; ve 4) kimyasal salım miktarı (raporlama tetikleyicilerini gösteren akış şemasına bakın). Önerilen ICCA süreç güvenliği olay tanımındaki bu dört etki alanı RP-754 Kademe 2 olay standardındaki etki alanlarıyla aynıdır. Raporlama eşikleri de kimyasal salım miktarı eşikleri hariç tüm alanlarda aynıdır. Bu farkı gidermek için ICCA süreç güvenliği olay tanımı, şirketlerin kimyasal salınım kriterleri için ICCA tarafından geliştirilen GHS tabanlı raporlama eşiklerini veya Kademe 2 olayları için RP-754 standardında kullanılan BM Tehlikeli Mallar (UNDG) tabanlı raporlama eşiklerini kullanmalarına izin verecektir.

Görev Gücü, her ne kadar farklı olsalar da, bu iki sistemin kapsanan kimyasallar ve raporlama ile yakalanan olayların ciddiyeti açısından karşılaştırılabilir derecede sağlam olduğuna inanmaktadır. İki farklı eşik yaklaşımı kullanılarak yakalanan ve raporlanan olay sayılarında nispeten az fark olsa da, hammadde ve ürün kullanımına dayalı olarak şirket düzeyinde en açık şekilde görülebilecek farklılıklar olabilir; Bu nedenle Görev Gücü, şirketleri kendi sonuçlarını farklı bir kimyasal salım eşığı yaklaşımı kullanan şirketlerle karşılaştırmamaları konusunda uyarılmaktadır.

Her şeye rağmen, RCLG önerisi kapsamında, şirketler ulusal ve bölgesel birliklerine raporlayacakları kimyasal salım eşiklerini seçebilirler. Birlikler bir raporlama yaklaşımına dayalı sonuçları diğerine çevirmekle ilgileniyorsa, RCLG bir çeviri tablosu sağlayacaktır.

Ancak, bu uygulamanın karmaşıklığı ve ham olay verilerine erişim ihtiyacı göz önüne alındığında, Görev Gücü bunun değeri kattığına inanmamakta ve buna karşı tavsiyede bulunmamaktadır.

Görev Gücü, süreç güvenliği olay raporlamasına yönelik bu önerinin kimya ve petrokimya endüstrileri genelinde süreç güvenliği performansının geniş tabanlı küresel raporlamasını mümkün kıldığına inanmaktadır. Halihazırda süreç güvenliği performansını takip etmeyen bölgeler, birlikler ve şirketler için takip ve raporlamanın getireceği faydaların farkına varmalarını sağlayacak bir yol haritası sunmaktadır. Süreç güvenliği verilerini toplama konusunda halihazırda deneyimli olan bölgeler, birlikler ve şirketler için bu öneri, daha geniş bir küresel uyum ve süreç güvenliği performansında sürekli iyileştirmeye odaklanmaya olanak tanır. Süreç güvenliği performansını iyileştirmek için kurulan sistemler, sağlam süreç güvenliği olay verileriyle bilgilendirilir ve bu girişimin ana hedefi de budur.

RCLG Birlikleri tarafından RCLG'ye raporlanacak veriler

RCLG Birliklerinden yıllık bazda, RCLG KPI Raporlama Web Sitesini kullanarak aşağıda verilen programa göre ICCA'ya iki veri noktası raporlamaları istenmektedir.

1. Birlik için Toplam Üye Şirket Çalışma Saati (çalışan ve yüklenici)
2. Toplam Süreç Güvenliği Olay Sayısı

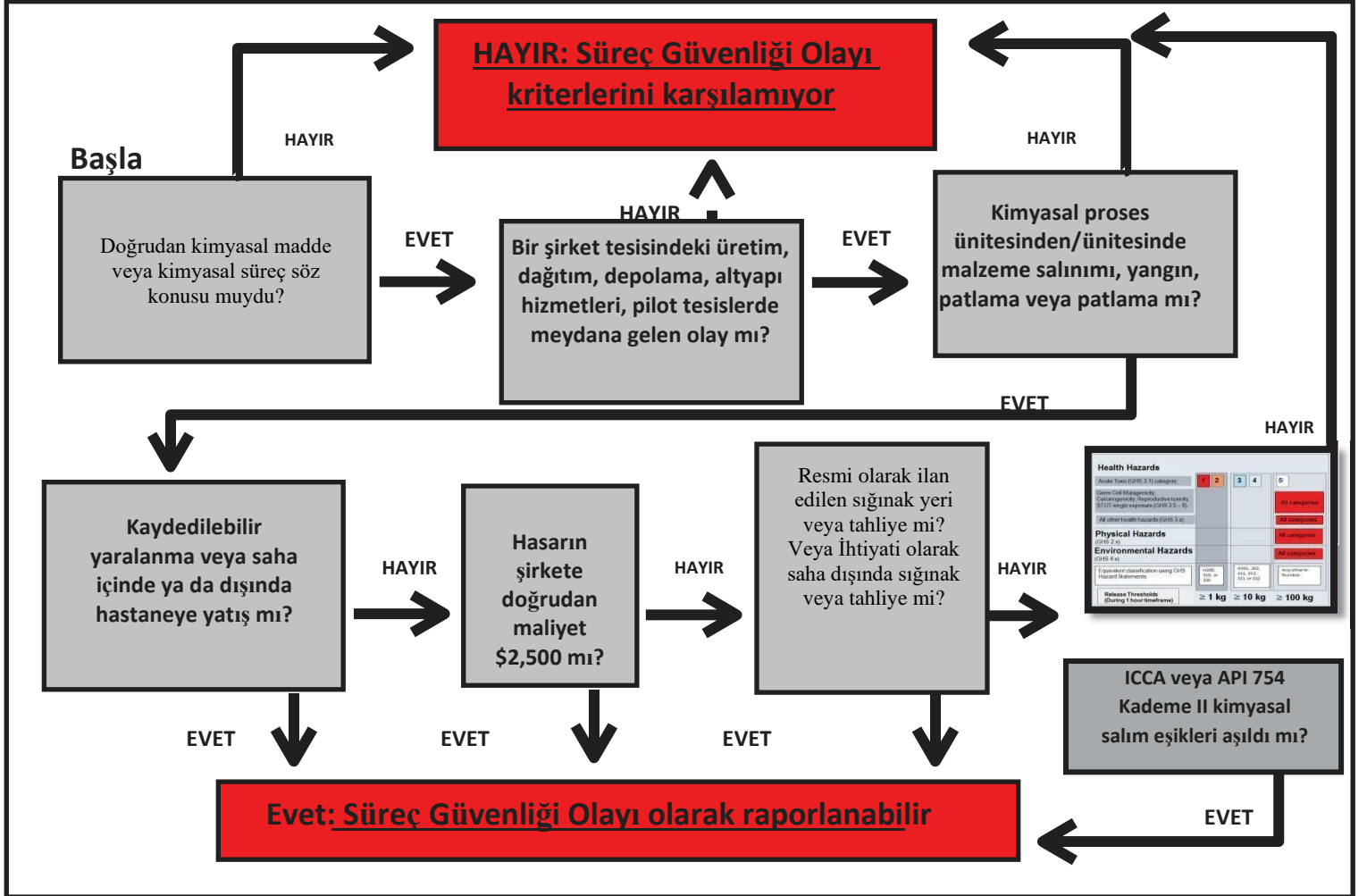
ICCA, süreç güvenliği performansını, bir çalışanın yılda 2.000 saat çalıştığı durumlarda 100 çalışan başına normalize edilmiş Süreç Güvenliği Olay Oranı (PSER) şeklinde raporlamak için yukarıdaki iki veri noktasını kullanır.

$$(\text{Toplam Olay} / \text{Toplam Saat}) \times 200.000 = \text{PSER}$$

Raporlama Süreci

RCLG Birliklerinden iki süreç güvenliği olay oranı veri noktasını RCLG KPI metrik raporlama sistemi aracılığıyla ICCA'ya yıllık olarak raporlamaları istenmektedir: <http://kpi.responsiblecare.eu>. Birliğinizin kullanıcı adı ve şifresini bilmiyorsanız lütfen RCLG ile iletişime geçin.

ICCA Süreç Güvenliği Olay Kriterlerine Akış Şeması Olarak Genel Bakış



Süreç Güvenliği Olaylarının RCLG'ye Raporlanması için Temel Kriterler

Toplam Çalışan Saati

RCLG Birlikleri, birliklerindeki her üye şirket için çalışılan toplam çalışan saat sayısını ve her üye şirket için çalışılan toplam yüklenici saat sayısını birleşik, tek bir sayı olarak raporlamalıdır. Bu kılavuz belgenin amaçları doğrultusunda, her birlik çalışan ve yüklenici için kendi yerel ve bölgesel tanımlarına başvurmalıdır. Toplam çalışma saatlerinin raporlanmasındaki amaç, bu kişilerin yeni süreç tesislerinin tasarımı, mühendisliği ve inşası veya mevcut süreç tesislerinin önemli ölçüde genişletilmesi için oluşturulan özel, tek seferlik proje organizasyonları ile büyük ölçekli yatırımlar gibi büyük inşaat projelerinde görevlendirildiği durumlar hariç, kimyasal üretimle ilgili tüm bireyleri dahil etmektir. Toplam çalışan saatlerini raporlarken, şirketler personel saatlerini raporlamak için kullanılan saatlerin aynısını raporlamalıdır. Bu şekilde şirketler iş ve süreç güvenliği için aynı veri setine sahip olabilirler. Personel saatleri sadece bir süreç güvenliği olayının meydana geldiği tesislerden değil, tüm kimyasal üretim operasyonlarından gelen saatleri içermelidir.

Süreç Güvenliği Olayı

Bu ICCA Raporlamasının amaçları doğrultusunda:

- A.** Kimyasal bir madde veya kimyasal bir süreç doğrudan olaya dahil olduğunda ve
- B.** Olay, şirketin tesis sınırları içindeki üretim, dağıtım, depolama, yardımcı tesis, pilot tesiste meydana geldiğinde ve
- C.** Bir süreç ünitesinden malzeme veya enerji salınımı (örn. yangın, patlama, iç patlama) olduğunda ve
- D.** Aşağıdaki Raporlama Eşiklerinden bir veya daha fazlası karşılandığında:
 - 1.** Güvenlik / Yaralanma
 - Kaydedilebilir, Kayıp Zamanlı Kaza veya Ölümle sonuçlanan Yaralanma; veya Tesis içinde veya dışında herhangi birinin hastaneye yatırılması; VEYA
 - 2.** Doğrudan Hasar Maliyeti
 - 2.500 ABD dolarına eşit veya daha fazla doğrudan maliyetle sonuçlanan çevresel zararı önlemek/iyileştirmek için gerekli bir yangın, patlama veya temizlik; VEYA
 - 3.** Yerinde Sığınak/ Tahliye
 - Resmi olarak ilan edilmiş bir sığınak (tesis içinde veya dışında); VEYA
 - Resmi olarak ilan edilmiş bir tahliye (tesis içinde veya dışında); VEYA
 - İhtiyati olarak tesis dışında bir yere sığınma veya tahliye VEYA
 - 4.** Eşik Bırakma
 - Salınan malzeme GHS eşik değerlerinden birini veya Tablo 1'deki salınım eşik değerlerini karşılamaktadır. (bir saat boyunca salınan miktar olarak ölçülür)

.. bir süreç güvenliği olayı meydana gelmiştir

Ağustos 2021 API RP 754 sürüm 3 güncellemelerinin bir sonucu olarak Tablo 1 ve 2 birleştirilmiştir. Ayrıca, aşındırıcıların sınıflandırılması sürüm 3'te değişmiştir. Korozifler (asitler ve bazlar) eşik salım

kategorisinde (TRC) bir seviye düşürülerek korozyon malzemeler Tablo 1'de temsil edilen diğer malzemelerle daha iyi hizalanmıştır. Bu değişikliğin gerekçesi, aşındırıcı maddelerle ilgili olayların genellikle uçucu, yanıcı veya zehirli olmayan malzemelerle lokalize olmasından kaynaklanmaktadır. Bu değişikliğin sonucu olarak asitler ve bazlar artık 1. Kademe süreç güvenliği olayına (PSE) neden olamaz ve orta dereceli asitler/bazlar artık eşik miktar salınımından kaynaklanan 2. Kademe PSE'ye neden olamaz. Yalnızca güçlü asitler ve bazlar eşik miktar salınımından kaynaklanan Kademe 2 PSE'ye neden olabilir. Ancak bu durum, yaralanmalara veya saha dışı etkilere yol açmaları halinde asitlerin ve bazların nasıl sınıflandırıldığını etkilemez.

Not - API RP-754 sürüm 3 Standardını görüntülemek isteyenler <https://www.api.org/oil-and-natural-gas/health-and-safety/refinery-and-plant-safety/process-safety/process-safety-standards/rp-754> adresinden satın alabilir ve indirebilirler.

Bir Süreç Güvenliği Olayının Tanımlanmasına İlişkin Ayrıntılı Kılavuz

A. Kimyasal Katılım

Bir kimyasal madde veya kimyasal süreç doğrudan söz konusu olduğunda

Bir kimyasal veya kimyasal süreç olay veya olaya doğrudan dahil olmuş olmalıdır. Bu amaçla, "süreç" terimi reaktörler, tanklar, borular, kazanlar, soğutma kuleleri, soğutma sistemleri vb. dahil olmak üzere petrokimya üretimi için gerekli ekipman ve teknolojiyi kapsayacak şekilde geniş anlamda kullanılmaktadır. Doğrudan kimyasal madde veya süreç içermeyen bir olay, örneğin bir ofis binası yangını, ofis binası bir tesis sahasında olsa bile rapor edilemez.

B. Konum

Olay, şirketin tesis sınırları içindeki üretim, dağıtım, depolama, yardımcı tesis, pilot tesiste meydana gelmiştir

Olay, bu tanımlar kapsamında ölçümleri raporlayan bir tesisin üretim, dağıtım, depolama (depolar gibi aktif depolama alanları dahil - SSS bölümüne bakınız), altyapı hizmetleri veya pilot tesislerinde meydana gelir. Buna tank çiftlikleri, yardımcı destek alanları (örn. kazan daireleri ve atık su arıtma tesisleri) ve tesisin kontrolü altındaki dağıtım boruları dahildir. Bir yerde meydana gelen tüm raporlanabilir olaylar, o yerin işletilmesinden sorumlu olan şirket tarafından raporlanacaktır. Bu, yüklenicinin çalışma alanlarında meydana gelebilecek olayların yanı sıra diğer olaylar için de geçerlidir. Ücretlendirme operasyonlarında ve çok partili sahalarda, olayın başladığı üniteyi işleten şirket olayı kaydetmeli ve raporlamalarında saymalıdır.

C. Malzemenin Serbest Bırakılması

Bir süreç ünitesinden malzeme veya enerji salınımı (örn. yangın, patlama, iç patlama) olmuştur

C. Malzemenin Serbest Bırakılması - toksik olmayan ve yanıcı olmayan malzemeler (örn. buhar, sıcak su, nitrojen, sıkıştırılmış CO₂ veya sıkıştırılmış hava) dahil olmak üzere herhangi bir malzemenin, bu belgede listelenen 4 Raporlama Eşiğinden bir veya daha fazlasını aşan sonuçlara yol açan bir süreçten plansız veya kontrolsüz bir şekilde salınması.

Bir alev veya yıkayıcıya salınım, azaltma sistemi (örn. yıkayıcı, alev) normal çalışma için tanımlanan eşiklerin üzerinde herhangi bir salınım olmaksızın normal koşullar altında çalıştırıldığı sürece birincil muhafaza içinde kabul edilir. İkincil bir muhafazaya (örn. atık su arıtma veya set) salınım, madde birincil süreç sistemini terk ettiği için bir süreç güvenliği olayı olarak nitelendirilecektir.

D. Eşikler

Raporlanabilir süreç güvenliği olayları için aşağıdaki Raporlama Eşiklerinden biri veya daha fazlası karşılanmalıdır.

1. Güvenlik / Yaralanma

Kaydedilebilir, Kayıp Zamanlı Kaza veya Ölümle sonuçlanan yaralanma; veya tesis içinde veya dışında herhangi bir kişinin hastaneye yatırılması;

Kaydedilebilir yaralanmalar, ölüm, işten uzak kalınan günler, kısıtlı çalışma veya başka bir işe transfer, ilk yardımın ötesinde tıbbi tedavi, bilinç kaybı veya bir doktor veya diğer lisanslı sağlık uzmanı tarafından teşhis edilen önemli bir yaralanma gibi hususlardan herhangi biriyle sonuçlanan işle ilgili yaralanmalardır.

Süreçle ilgili birincil muhafaza kaybı, yangın veya patlama sonucu meydana gelen kayıp zamanlı yaralanmalar ve ölümler aşağıdaki kategorilerden birine uyanlardır.

- Çalışan (Kayıp zaman ve/veya Ölüm)
- Yüklenici ve Alt Yüklenici (Kayıp Zaman ve/veya Ölüm)
- Üçüncü Şahıs (Hastaneye Yatış veya Ölümle Sonuçlanan Yaralanma/Hastalık)

Hastaneye Yatış - Bir hastane veya diğer yataklı sağlık tesisi tarafından, hastaların genellikle en az bir gece ikamet ettiği hastane veya tesisin bir alanında oda, yemek ve tıbbi hizmet sağlanacak bir hastanın resmi olarak kabul edilmesi. Hastane acil servisinde tedavi veya acil serviste bir gece konaklama tek başına "hastaneye yatış" olarak nitelendirilmeyecektir.

Raporlanabilecek yaralanma veya ölüm vakalarına örnek olarak temizlik sırasında açığa çıkan buhardan kaynaklanan yanık yaralanması; basınç testi sırasında basınçla patlayan bir kapaktan kaynaklanan fiziksel yaralanma veya numune alınırken dökülen bir kimyasal yanık verilebilir. Rapor edilemeyecek yaralanma veya ölüm vakalarına örnek olarak bakım yaparken yüksek bir iş istasyonundan düşme; bir laboratuvar veya ofis binasında çıkan yangından kaynaklanan yanık; veya bir kazı göçüğünden kaynaklanan yaralanmalar verilebilir. Bu vakaların hiçbiri doğrudan süreçten enerji veya malzeme salınımına bağlı değildir.

2. Doğrudan Hasar Maliyeti

Çevresel zararı önlemek/iyileştirmek için gerekli olan ve 2.500 ABD dolarına eşit veya daha fazla doğrudan maliyete neden olan bir yangın, patlama veya temizlik

Bu eşik için dikkate alınacak maliyetler, kaybedilen ekipmanın, kaybedilen yapıların, onarım maliyetinin, çevresel temizliğin (saha içi ve dışı), acil durum müdahalesinin ve/veya para cezalarının ikame değeri gibi doğrudan yangın ve/veya patlamaya atfedilen maliyetler olmalıdır. Doğrudan maliyetler, iş fırsatı

kayıpları, ekipman kesintileri nedeniyle kar kaybı, geçici tesisler edinme veya işletme maliyeti veya müşteri talebini karşılamak için yedek ürünler edinme maliyeti (ürün kayıpları) gibi dolaylı maliyetleri içermez.

3. Yerinde Sığınak/ Tahliye

Resmi olarak ilan edilmiş bir sığınma yeri veya saha içinde veya dışında tahliye VEYA ihtiyati bir sığınma yeri veya saha dışında tahliye

Bu raporlamanın amaçları doğrultusunda, saha içinde veya dışında resmi olarak ilan edilen bir sığınak veya tahliye ya da saha dışında ilan edilen ihtiyati bir sığınak veya tahliye bu eşiği tetikleyecektir

Resmi Olarak İlan Edilen - Tanınmış bir toplum yetkilisi (örn. itfaiye, polis, sivil savunma, acil durum yönetimi) veya toplum eylemi (örn. yerinde barınma, tahliye) emri vermeye yetkili bir temsilci (örn. Şirket yetkilisi) tarafından yapılan bir beyan.

İhtiyati Beyan - İhtiyati bir kamu müdahalesi, ihtiyatlılık gereği alınan ve kamu sağlığı ve güvenliğini korumak için böyle bir tahliye veya yerinde barınmanın gerekli olduğunu makul bir şekilde belirleyen tanınmış bir topluluk yetkilisi veya delegesi tarafından verilen bir önlemdir.

Yerinde Sığınak - bireyleri tehlikeli bir dış ortamdan geçici olarak ayırmak için bir yapının ve iç ortamının kullanılmasıdır

Tahliye - güvenlik veya korunma nedenleriyle kişilerin bir yerden uzaklaştırılması eylemi veya süreci

4. Eşik Bırakma

Tablo 1'deki GHS eşik değerlerinden birini veya Tablo 2'deki Kademe 2 süreç güvenliği salım eşiği için API 754 standardını aşan bir akut salım.

Yönetici Özeti'nde belirtildiği gibi, ICCA süreç güvenliği olay tanımı, kimyasal salınım kriterleri için ICCA tarafından geliştirilen GHS tabanlı raporlama eşiklerinin veya Kademe 2 olayları için RP-754 standardında kullanılan BM Tehlikeli Mallar (UNDG) tabanlı raporlama eşiklerinin kullanılmasına izin vermektedir. Yeni API RP 754 3. baskıda Tablo 1 ve 2, 13. sayfadaki Tablo 2'de yansıtıldığı gibi tüm eşik miktarlarını içerecek şekilde birleştirilmiştir. GHS eşik değerleri Tablo 1'de listelenmiştir. Şirketlerin hangi tabloyu kullanacaklarına karar vermeleri ve şirketlere küresel olarak tek bir sistem kullanma seçeneği sunmaları amaçlanmıştır.

Akut Salınım - Birincil muhafazadan (yani kap veya boru) kimyasal salınım eşik miktarlarından daha büyük yanıcı, parlayıcı veya zehirli kimyasalların salınımı GHS Sınıflandırması için Tablo 1'de ve API 754, 3. baskı sınıflandırması için Tablo 2'de açıklanmıştır.

Basınç Tahliye Cihazı: Yukarıda tanımlanan Akut Salımlar, Tablo 1'deki veya Tablo 2'deki Kademe 2 süreç güvenliği salım eşikleri için API 754 standardındaki eşik miktarlarına eşit veya daha büyük bir miktarın salınması durumunda, aşağıdaki dört sonuçtan bir veya daha fazlasına yol açan, uygun şekilde tasarlanmış ve çalışan bir basınç tahliye cihazına yapılan salımları içerir:

1. Yağış;
2. Potansiyel olarak güvenli olmayan bir yere deşarj;
3. Tedbir amaçlı yerinde sığınma veya yerinde tahliye hariç olmak üzere, yerinde sığınma veya yerinde tahliye;
4. İhtiyati kamusal koruyucu önlemler de dahil olmak üzere kamusal koruyucu önlemler (örn. yolların kapatılması).

Düzgün bir şekilde tasarlanmış ve çalışan bir basınç tahliye cihazına (parlama, yıkayıcı vb.) yapılan salımların yukarıdaki dört kriterden birini karşılamaması halinde bildirilmesi gerekmez.

API RP-754 Standardını görüntülemek isteyenler bu standardı şu adresten indirebilirler:

<https://www.api.org/oil-and-natural-gas/health-and-safety/refinery-and-plant-safety/process-safety/process-safety-standards/rp-754>

1 Saat Kuralı

Bu metrik kapsamında raporlama yapmak amacıyla, bir saatlik bir zaman diliminde malzemeler için salım eşikleri belirlenmiştir. Bir malzemenin salım miktarı 1 saatlik veya daha kısa bir zaman diliminde raporlama eşğine ulaşır veya bu eşği aşarsa raporlanabilir. Tipik olarak, akut salımlar 1 saat veya daha kısa sürede gerçekleşir. Salımın süresi belirlenemiyorsa, sürenin 1 saat olduğu varsayılmalıdır.

Birincil Muhafaza - Birincil konteyner olarak hizmet etmesi amaçlanan veya malzemenin transferi için kullanılan bir tank, kap, boru, vagon veya ekipman. Birincil konteynerler salınımı kontrol altına almak için ikincil muhafaza sistemleri ile birlikte tasarlanabilir. İkincil muhafaza sistemleri arasında, bunlarla sınırlı olmamak üzere, tank bentleri, süreç ekipmanının etrafındaki bordür, ayrılmış yağlı drenaj sistemlerine drenaj toplama sistemleri, çift cidarlı tankların dış duvarı vb. yer alır.

Önem Tablosu- Önem derecesi ağırlığı, süreç güvenliği olayları hakkında performansın iyileştirilmesine yardımcı olabilecek ek faydalı bilgiler sağlayabilir. Ek A, süreç güvenliği olayları için önem derecesi ağırlığının hesaplanmasına yönelik RCLG metodolojisidir. Ek A kullanılarak, her bir sonuç kategorisiyle ilişkili puanlar toplanarak her bir süreç güvenliği olayı için bir önem ağırlığı hesaplanabilir. ICCA önem derecesi ağırlıklandırma sisteminin kullanılmasını şiddetle teşvik etmektedir çünkü böyle bir sistemin kullanılması performansın iletilmesi kabiliyetini artırır ve paydaşlarımızın süreç güvenliği olaylarını anlaması için daha kolay bir yoldur. Ayrıca, önem derecesi ağırlığı diğer süreç güvenliği metrik raporlama formatları arasında karşılaştırılabilir olmayacaktır.

Tablo 1 - GHS Sınıflandırma Tablosu

Health Hazards					
Acute Toxic (GHS 3.1) category:	1	2	3	4	5
Germ Cell Mutagenicity, Carcinogenicity, Reproductive toxicity, STOT-single exposure (GHS 3.5 – 8)					All categories
All other health hazards (GHS 3.x)					All categories
Physical Hazards (GHS 2.x)					All categories
Environmental Hazards (GHS 4.x)					All categories
Equivalent classification using GHS Hazard Statements:	H300, 310, or 330	H301, 302, 311, 312, 331 or 332			Any other H- Number
Release Thresholds (During 1 hour timeframe)	≥ 1 kg	≥ 10 kg	≥ 100 kg		

Tablo 2 - API RP 754 Sınıflandırma Tablosu

Threshold Release Category	Material Hazard Classification Option 1	Material Hazard Classification Option 2	Tier 1		Tier 2	
			Threshold Quantity (outdoor)	Threshold Quantity (indoor)	Threshold Quantity (outdoor)	Threshold Quantity (indoor)
TRC-1	TIH Zone A Materials	H330 Fatal if inhaled, Acute toxicity, inhalation (chp 3.1) (cat 1)	≥ 5 kg (11 lb)	≥ 0.5 kg (1.1 lb)	≥ 0.5 kg (1.1 lb)	≥ 0.25 kg (0.55 lb)
TRC-2	TIH Zone B Materials	H330 Fatal if inhaled, Acute toxicity, inhalation (chp 3.1) (cat 2)	≥ 25 kg (55 lb)	≥ 2.5 kg (5.5 lb)	≥ 2.5 kg (5.5 lb)	≥ 1.25 kg (2.75 lb)
TRC-3	TIH Zone C Materials	H331 Toxic if inhaled, Acute toxicity, inhalation (chp 3.1) (cat 3)	≥ 100 kg (220 lb)	≥ 10 kg (22 lb)	≥ 10 kg (22 lb)	≥ 5 kg (11 lb)
TRC-4	TIH Zone D Materials	H332 Harmful if inhaled, Acute toxicity, inhalation (chp 3.1) (cat 4)	≥ 200 kg (440 lb)	≥ 20 kg (44 lb)	≥ 20 kg (44 lb)	≥ 10 kg (22 lb)
TRC-5	Flammable Gases	H220 Extremely flammable gas, Flammable gases (chp 2.2) (cat 1A) H221 Flammable gas, Flammable gases (chp 2.2) (cat 1B,2)	≥ 500 kg (1100 lb)	≥ 50 kg (110 lb)	≥ 50 kg (110 lb)	≥ 25 kg (55 lb)
	Liquids with Normal Boiling Point ≤ 35 °C (95 °F) and Flash Point < 23 °C (73 °F)	H224 Extremely flammable liquid and vapor, Flammable liquids (chp 2.6) (cat 1)				
	Other Packing Group I Materials (excluding acids/bases and excluding UNDG Class 1; Class 2.2; Class 4.2; Class 4.3; Class 7; and Class 9 materials)	H228 Flammable solid, Flammable solids (chp 2.7) (cat 1,2) H230 May react explosively even in the absence of air, Flammable gases (chp 2.2) (chemically unstable gas cat A) H231 May react explosively even in the absence of air at elevated pressure and/or temperature, Flammable gases (chp 2.2) (chemically unstable gas cat B) H232 May ignite spontaneously if exposed to air, Flammable gases (chp 2.2) (cat 1A pyrophoric gas)				
		H250 Catches fire spontaneously if exposed to air, Pyrophoric liquids and Pyrophoric solids (chp 2.9 & 2.10) (cat 1) H310 Fatal in contact with skin, Acute toxicity, dermal (chp 3.1) (cat 1)				
TRC-6	Liquids with Normal Boiling Point > 35 °C (95 °F) and Flash Point < 23 °C (73°F)	H225 Highly flammable liquid and vapor, Flammable liquids (chp 2.6) (cat 2)	≥ 1000 kg (2200 lb) or ≥ 7 oil bbl	≥ 100 kg (220 lb) or ≥ 0.7 oil bbl	≥ 100 kg (220 lb) or ≥ 0.7 oil bbl	≥ 50 kg (110 lb) or ≥ 0.35 oil bbl
	Crude Oil ≥15 API Gravity (unless actual flashpoint available)	Crude Oil ≥15 API Gravity (unless actual flashpoint available)				
	Other Packing Group II Materials (excluding acids/bases and excluding UNDG Class 1; Class 2.2; Class 4.2; Class 4.3; Class 7; and Class 9 materials)	H240 Heating may cause an explosion, Self-reactive substances and mixtures and Organic peroxides (chp 2.8 & 2.15) (type A) H241 Heating may cause a fire or explosion, Self-reactive substances and mixtures and Organic peroxides (chp 2.8 & 2.15) (type B) H242 Heating may cause a fire, Self-reactive substances and mixtures and Organic peroxides (chp 2.8 & 2.15) (type C-F) H271 May cause fire or explosion; strong oxidizer, Oxidizing liquids and Oxidizing solids (chp 2.13 & 2.14) (cat 1) H310 Fatal in contact with skin, Acute toxicity, dermal (chp 3.1) (cat 2)				
TRC-7	Liquids with Flash Point ≥ 23 °C (73 °F) and ≤ 60 °C (140 °F)	H226 Flammable liquid and vapor, Flammable liquids (chp 2.6) (cat 3)	≥ 2000 kg (4400 lb) or ≥ 14 oil bbl	≥ 200 kg (440 lb) or ≥ 1.4 oil bbl	≥ 200 kg (440 lb) or ≥ 1.4 oil bbl	≥ 100 kg (220 lb) or ≥ 0.7 oil bbl
	Liquids with Flash Point > 60 °C (140 °F) released at a temperature at or above Flash Point	H227 Combustible liquid, Flammable liquids (chp 2.6) (cat 4) [**Released at a temperature at or above Flash Point **] Liquids with Flash Point > 93 °C (200 °F) released at a temperature at or above Flash Point				

Threshold Release Category	Material Hazard Classification Option 1	Material Hazard Classification Option 2	Tier 1		Tier 2	
			Threshold Quantity (outdoor)	Threshold Quantity (indoor)	Threshold Quantity (outdoor)	Threshold Quantity (indoor)
	Crude Oil <15 API Gravity (unless actual flashpoint available)	Crude Oil <15 API Gravity (unless actual flashpoint available)				
	UNDG Class 2, Division 2.2 (non-flammable, non-toxic gases) excluding air	H270 May cause or intensify fire; oxidizer Oxidizing gases (chp 2.4) (cat1) UNDG Class 2, Division 2.2 (non-flammable, non-toxic gases) excluding air				
	Other Packing Group III Materials (excluding acids/bases and excluding UNDG Class 1; Class 2.2; Class 4.2; Class 4.3; Class 7; and Class 9 materials)	H272 May intensify fire; oxidizer, Oxidizing liquids and Oxidizing solids (chp 2.13 & 2.14) (cat 2,3) H311 Toxic in contact with skin, Acute toxicity, dermal (chp 3.1) (cat 3)				
TRC-8	Liquids with Flash Point > 60 °C (140 °F) and ≤ 93 °C (200 °F) released at a temperature below Flash Point	H227 Combustible liquid, Flammable liquids (chp 2.6) (cat 4) [**Released at a temperature below Flash Point **]	N/A	N/A	≥ 1000 kg (2200 lb) or ≥ 7 oil bbl	≥ 500 kg (1100 lb) or ≥ 3.5 oil bbl
	Strong acids/bases (see definition 3.1)	H314 Causes severe skin burns, Skin corrosion/irritation (chp 3.2) (cat 1A)				
		H370 Causes damage to organs, Specific target organ toxicity, single exposure (chp 3.8) (cat 1)				
Notes:						
1. It is recognized that threshold quantities given in kg or lb and bbl are not exactly equivalent. Companies should select one of the pair and use it consistently for all recordkeeping activities.						
2. Refer to 5.2.3 for guidance on selecting the correct Threshold Release Category and the use of Material Hazard Classification Option 1 and Option 2.						

Ek A - Önemlilik Tablosu: Tüm Birlikler için Önem Ağırlıklandırma Sisteminin Kullanılması Teşvik Edilmektedir

Önem Seviyesi	Olay Kategorileri				
	Güvenlik/İnsan Sağlığı	Yangın veya Patlamadan Kaynaklanan Doğrudan Maliyet	1 Saatlik Süre İçinde Malzeme Salınımı	Toplum Etkisi	Çevresel Etki [saha dışı]
Seviye 4 1 puan	<ul style="list-style-type: none"> Bir çalışan, yüklenici veya alt yüklenici için ilk yardımın ötesinde tedavi gerektiren yaralanma. <p>(Yerel düzenlemeleri karşılar)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Aşağıdaki Doğrudan Hasar Maliyetine Yol Açar <p>\$2.5 K s ila \$25 K</p>	<ul style="list-style-type: none"> Salım hacim aralığı <p>1x s TQ < 40x</p>	<ul style="list-style-type: none"> Resmi olarak yerinde sığınak ilanı veya resmi olarak tahliye ilanı (saha içinde veya dışında) İhtiyaten saha dışında sığınak veya tahliye <p>s 3 saat</p>	<ul style="list-style-type: none"> Akut Çevresel İyileştirme Maliyeti <p>\$2.5 K s ila \$25 K</p>
Seviye 3 3 puan	<ul style="list-style-type: none"> Bir çalışan, yüklenici veya alt yüklenici için İşten Uzak Kalınan Günler yaralanması veya Üçüncü bir tarafa ilk yardımın ötesinde tedavi gerektiren yaralanma (Yerel düzenlemeleri karşılar) 	<ul style="list-style-type: none"> Aşağıdaki Doğrudan Hasar Maliyetine Yol Açar <p>\$25 K s ila \$250 K</p>	<ul style="list-style-type: none"> Salım hacim aralığı <p>40x s TQ < 160x</p>	<ul style="list-style-type: none"> Resmi olarak yerinde sığınak ilanı veya resmi olarak tahliye ilanı (saha içinde veya dışında) İhtiyaten saha dışında sığınak veya tahliye <p>3 saat ◆ ila 12 saat</p>	<ul style="list-style-type: none"> Akut Çevresel İyileştirme Maliyeti <p>\$25 K s ila \$250 K</p>
Seviye 2 9 puan	<ul style="list-style-type: none"> Bir çalışanın, yüklenicinin veya alt yüklenicinin ölümü veya Üçüncü bir tarafın hastaneye yatışı <p>(Yerel yönetmeliklere uygundur)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Aşağıdaki Doğrudan Hasar Maliyetine Yol Açar <p>\$250 K s ila \$25 MM</p>	<ul style="list-style-type: none"> Salım hacim aralığı <p>160x s TQ < 640x</p>	<ul style="list-style-type: none"> Resmi olarak yerinde sığınak ilanı veya resmi olarak tahliye ilanı (saha içinde veya dışında) İhtiyaten saha dışında sığınak veya tahliye <p>12 saat ◆ ila 24 saat</p>	<ul style="list-style-type: none"> Akut Çevresel İyileştirme Maliyeti <p>\$250 K s ila \$25 MM</p>
Seviye 1 27 puan	<ul style="list-style-type: none"> Çalışanların, yüklenicilerin veya alt yüklenicilerin birden fazla ölümü veya Üçüncü şahısların birden fazla hastaneye yatırılması veya Üçüncü bir tarafın ölümü (Yerel düzenlemeleri karşılar) 	<ul style="list-style-type: none"> Aşağıdaki Doğrudan Hasar Maliyetine Yol Açar <p>◆\$25 MM</p>	<ul style="list-style-type: none"> Salı hacmi <p>◆640x TQ</p>	<ul style="list-style-type: none"> Resmi olarak yerinde sığınak ilanı veya resmi olarak tahliye ilanı (saha içinde veya dışında) İhtiyaten saha dışında sığınak veya tahliye <p>◆24 saat</p>	<ul style="list-style-type: none"> Akut Çevresel İyileştirme Maliyeti <p>◆\$25 MM</p>

Table D.1—Tier 1 Process Safety Event Severity Weighting

Severity Points	Consequence Categories				
	Safety/Human Health ^a	Direct Cost from Fire or Explosion	Material Release Within Any 1-Hr Period ^{b, d, e}	Community Impact	Off-Site Environmental Impact ^{b, c}
1 point	Injury requiring treatment beyond first aid to an employee, contractor, or subcontractor. (Meets the definition of a US OSHA recordable injury.)	Resulting in $\$100,000 \leq$ Direct Cost Damage $< \$1,000,000$.	Release volume $1 \times \leq$ Tier 1 TQ $< 3 \times$ outside of secondary containment.	— Officially declared shelter-in-place or public protective measures (e.g. road closure) for < 3 hours, or — Officially declared evacuation < 3 hours.	Resulting in $\$100,000 \leq$ Acute Environmental Cost $< \$1,000,000$.
3 points	— Days Away From Work injury to an employee, contractor, or subcontractor, or — Injury requiring treatment beyond first aid to a third party.	Resulting in $\$1,000,000 \leq$ Direct Cost Damage $< \$10,000,000$.	Release volume $3 \times \leq$ Tier 1 TQ $< 9 \times$ outside of secondary containment.	— Officially declared shelter-in-place or public protective measures (e.g. road closure) for > 3 hours, or — Officially declared evacuation > 3 hours < 24 hours.	— Resulting in $\$1,000,000 \leq$ Acute Environmental Cost $< \$10,000,000$, or — Small-scale injury or death of aquatic or land-based wildlife.
9 points	— A fatality of an employee, contractor, or subcontractor, or — A hospital admission of a third party.	Resulting in $\$10,000,000 \leq$ Direct Cost Damage $< \$100,000,000$	Release volume $9 \times \leq$ Tier 1 TQ $< 27 \times$ outside of secondary containment.	Officially declared evacuation > 24 hours < 48 hours.	— Resulting in $\$10,000,000 \leq$ Acute Environmental Cost $< \$100,000,000$, or — Medium-scale injury or death of aquatic or land-based wildlife.
27 points	— Multiple fatalities of employees, contractors, or subcontractors, or — Multiple hospital admission of third parties, or — A fatality of a third party.	Resulting in $\geq \$100,000,000$ of direct cost damages.	Release volume $\geq 27 \times$ Tier 1 TQ outside of secondary containment.	Officially declared evacuation > 48 hours.	— Resulting in $\geq \$100,000,000$ of Acute Environmental Costs, or — Large-scale injury or death of aquatic or land-based wildlife

^a Where there is no secondary containment, the quantity of material released from primary containment is used. Where secondary containment is designed to only contain liquid, the quantity of the gas or vapor being released and any gas or vapor evolving from a liquid must be calculated to determine the amount released outside of secondary containment.

^b Judging small, medium or large-scale injury or death of aquatic or land-based wildlife should be based on local regulations or Company guidelines.

^c The severity weighting calculation includes a category for "Off-Site Environmental Impact" and injury beyond first aid (i.e. OSHA "recordable injury") level of Safety/Human Health impact that are not included in the Tier 1 PSE threshold criteria. However, the purpose of including both of these values is to achieve greater differentiation of severity points for events that result in any form of injury or environmental impact.

^d For the purpose of Severity Weighting, general paving or concrete under process equipment, even when sloped to a collection system, is not credited as secondary containment.

^e Material release is not tabulated for fires or explosions. These events severity will be determined by the other consequence categories in this table.

Ek A, SADECE GHS Sınıflandırma Sistemi (Tablo 1) ile kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Şirketiniz API RP 754 sürüm 3 Süreç Güvenliği Metrik Eşik Tablosunu, bu belgedeki Tablo 2'yi kullanıyorsa, lütfen API RP 754 Süreç Güvenliği Şiddet Tablosunu kullanın. API RP 754 Standardındaki şiddet tablosunun yalnızca Kademe 1 olayları için olduğunu belirtmek önemlidir. Farklı tablolar kullanarak olayların göreceli şiddetini karşılaştırmak istatistiksel olarak geçerli olmayacaktır.

Akut Çevresel Maliyet - Saha dışı çevresel etkiye sahip bir PSE ile ilişkili kısa vadeli temizlik ve malzeme bertarafı maliyeti. Şirketler saha dışı çevresel etkilerle ilişkili maliyetlere ayrı bir kategoride önem derecesi atamayı tercih edebilir.

Orana Göre Düzeltilmiş Metrikler

Yukarıda açıklanan şiddet tablosunu kullanarak, oluşturulabilecek çeşitli oran tabanlı ölçümler vardır. Bunlar şunları içerir:

$$\text{Süreç Güvenliği Toplam Olay Oranı (PSTIR):} \quad \frac{\text{Toplam olay sayısı} \times 200,000}{\text{Toplam Çalışan Saati}}$$

Süreç Güvenliği Olay Önem Oranı (PESER) (önem derecesi ağırlıklı Süreç Güvenliği olay oranı formülü):

$$\text{PESER} = \frac{\text{Tüm olaylar için toplam önem derecesi puanı} \times 200,000}{\text{Toplam Çalışan Saati}}$$

Bu oran belirlenirken her bir Seviye 4 olay özelliği için 1 puan, her bir Seviye 3 özelliği için 3 puan, her bir Seviye 2 özelliği için 9 puan ve her bir Seviye 1 özelliği için 27 puan verilir. Teorik olarak, bir proses güvenliği olayına en az 1 puan (yani olay sadece bir kategoride Seviye 4 olay niteliklerini karşılıyorsa) veya en fazla 135 puan (yani olay beş kategorinin her birinde Seviye 1 olay niteliklerini karşılıyorsa) verilebilir.

$$\text{PS Seviyesi "X*" olay oranı:} \quad \frac{\text{Toplam Önem Seviyesi "X*" PS olayı} \times 200,000}{\text{Toplam çalışan, yüklenici ve alt yüklenici çalışma saatleri}}$$

Burada X*, Önem Seviyesi 4, 3, 2 veya 1 olan olayların toplam sayısı olabilir. Bir olayın önem düzeyi, beş sonuç kategorisinin maksimum önem derecesidir.

Normalleştirme - Bazı birliklerde ve üye şirketlerde süreç güvenliği olayları, bir çalışanın yılda ortalama 2.000 olduğu göz önünde bulundurularak 'her 100' çalışan bazında normalleştirilir. Dolayısıyla, 'her 100' çalışan bazında normalleştirmek için olaylar 200.000 çalışma saatiyle çarpılır. Diğer derneklerde ve üye şirketlerde etkinlikler '500' çalışan başına göre normalleştirilir ve etkinlikler 1.000.000 işçi saatiyle çarpılır. Birlikler ve üyeler bu seçeneği tartışmalı ve birlikte bir sonuca varmalıdır. Yukarıdaki formüller '100' çalışan başına oranına göre belirlenmiştir.

Ek B - Sıkça Sorulan Sorular

Uygulanabilirlik

Şirketlerin, aşağıda belirtilenler dışında, Şirketin sahip olduğu veya işlettiği tesislerde meydana gelen Süreç Güvenliği Olaylarını kaydetmesi ve raporlaması önerilir:

1. Şirket mülkünden kaynaklanan PSE'ler
2. Geminin ham madde veya ürün transferi amacıyla tesise bağlı olduğu durumlar hariç olmak üzere, deniz taşımacılığı kazaları
3. Kamyon veya vagonun ham madde veya ürün transferi amacıyla tesise bağlandığı durumlar hariç olmak üzere, kamyon ve/veya demiryolu kazaları
4. İzin veya yönetmelik kapsamında izin verilen rutin emisyonlar
5. Süreç güvenliği sonuçları olmayan yeraltı kontaminasyonu. Not: Salınım, toksik buharların salınımı veya yanıcı sıvıların havuzlanması gibi yer üstünde raporlanabilir bir PSE ile sonuçlandıysa bu istisna geçerli değildir
6. Ofis binası olayları (örn., ofis ısıtma ekipmanı patlamaları, yangınlar, dökülmeler, salınımlar, personel yaralanması veya hastalığı, vb.)
7. Bir muhafaza kaybı olayından tahliye veya bu olaya müdahale ile doğrudan ilişkili olmayan personel güvenliği "kayma/takılma/düşme" olayları
8. Sürece bağlı olmayan yardımcı ekipmanlardan kaynaklanan Birincil Muhafaza Kaybı (LOPC) vakaları (örn. küçük numune kapları)
9. Malzemenin bu tür bir hizmet için tasarlanmış toplama veya drenaj sistemine planlı ve kontrollü drenajı (Not: İstisna, bir toplama veya drenaj sistemine akan birincil muhafazadan kasıtsız ve kontrolsüz malzeme salınımı için geçerli değildir)
10. Süreç ünitelerinin dışında veya bakım atölyelerinde yürütülen mekanik çalışmalar

Yorum ve Örnekler

Aşağıdaki yorum ve örnekler, raporlanabilir Süreç Güvenliği Olaylarının (PSE) değerlendirilmesinde potansiyel belirsizlik alanlarının netleştirilmesine yardımcı olmak amacıyla hazırlanmıştır.

ŞİRKET TESİSLERİ

1. Şirket Tesislerinde yanıcı bir ürün yükleyen üçüncü taraf bir kamyonunda sızıntı meydana gelir ve ardından yangın ve 7.000 \$ (doğrudan maliyet) tutarında mal kaybı hasarı oluşur. Kamyon "Başkaları Tarafından İşletilen" araç olmasına rağmen süreçle bağlantılıdır. Doğrudan maliyetlerdeki mal kayıpları 2.500 \$'a eşit veya daha büyükse ya da başka bir PSE eşiği karşılanmış veya aşılmışsa (örn. ölüm) olay raporlanabilir bir PSE olacaktır.
2. 1'dekine benzer bir örnek. Yanıcı ürün yüklü bir kamyon fabrikadan çıkarken devrilir, yangın çıkar ve kamyon zarar görür. Kamyon artık tesise bağlı olmadığı için bu bir PSE olarak raporlanmayacaktır.

MUHAFAZA KAYBI

3. Arızalı bir tank göstergesi, "yanıcı sıvılar" içeren bir ürün tankının aşırı dolmasına neden olur. Yaklaşık 700 kg sıvı tankın çukurlu alanına taşar. Bu olay, ikincil kontrolden bağımsız olarak 100 kg'dan daha büyük "akut" bir dökülme olduğu için raporlanabilir bir PSE'dir.
4. Bir bakım yüklenicisi bir proses vanasını açar ve üzerine sülfürik asit püskürmesi sonucu ciddi bir yanık ve kayıp zamanlı yaralanma meydana gelir. Bu raporlanabilir bir PSE olacaktır. Bu, bir malzemeyi ve muhafaza kaybını içeren istenmeyen bir olaydır. Ölümler ve işten uzak kalınan günlerdeki yaralanmalar ve hastalıklar için salım eşik miktarı yoktur.
5. Bir operatör rutin bir ürün numunesi almak için kalite kontrol numune noktasını açar ve kırık bir cam şişe nedeniyle dikiş gerektiren kötü bir el yırtılması yaşar ve ertesi gün işe gitmez. Bu raporlanabilir bir PSE değildir çünkü muhafaza kaybıyla ilgili değildir.

AKUT SALINIMLAR

6. Beklenenden daha yüksek bir doğal gaz akış hızı sorununu giderirken, işletme personeli doğal gaz hattında düzgün bir şekilde sıfırlanmayan bir emniyet vanası bulur ve bu vana bir devreden çıkarma tamburu aracılığıyla atmosferik havalandırma bacasına tahliye yapar. Daha fazla araştırma yapıldığında, 6 aylık bir süre boyunca toplam 100.000 kg doğal gazın sabit bir oranda tahliye edildiği tespit edilmiştir. Salım oranı (saatte ~10 kg) "akut" olmadığından (yani, 1 saatlik zaman dilimi başına yanıcı buharlar için 100 kg TQ'yu aşmadığından) bu raporlanabilir bir PSE değildir.

ALEVLER VE EMİSYON KONTROL CİHAZLARI (örn. yıkayıcılar)

7. Bir kimyasal bir parlayıcıya veya emisyon kontrol cihazına (örn. yıkayıcı) yönlendirilirse, bu parlayıcı veya kontrol cihazı tasarlandığı gibi çalıştığı sürece PSE olarak sınıflandırılmayacaktır.
8. Bir yıkayıcı, yıkayıcı sisteminin tasarımından daha yüksek bir akış hızı ile boğulursa ve raporlama eşliğinden daha fazla bir kimyasal deşarj ederse, bu belgede belirtildiği gibi bir PSE olarak raporlanacaktır.

Not olarak, izin verilen veya düzenlenen bir kaynaktan - basınç tahliye cihazları da dahil olmak üzere - herhangi bir bir saatlik süre içinde Tablo 1 veya 2'deki eşik miktarlara eşit veya daha büyük bir miktarda, aşağıdaki dört sonuçtan bir veya daha fazlasına yol açan bir emisyon:

- yağış;
 - potansiyel olarak güvenli olmayan bir yere deşarj;
 - ihtiyati yerinde sığınma veya yerinde tahliye hariç olmak üzere, yerinde sığınma veya yerinde tahliye;
 - ihtiyati kamu koruyucu önlemleri de dahil olmak üzere kamu koruyucu önlemleri (örn. yolların kapatılması);
- PSE olarak raporlanmalıdır.

GÜVENLİK TAHLİYE CİHAZI / SİSTEMİ

9. Bir ünite arızası meydana gelir ve tahliye vanası tasarlanan atmosferik bir havalandırma deliğine açılır, bunun sonucunda atmosfere gaz salınımı olur ve herhangi bir olumsuz sonuç ortaya çıkmaz. API Standardı 521 veya eşdeğeri uyarınca bu olay için uygun şekilde tasarlanmış emniyet valfleri, yüksek basınçlı kopma diskleri ve benzer emniyet cihazlarından atmosfere salınan buharlar ve gazlar, salınım (1) Sıvı ile ilgili raporlanabilir bir PSE yaratan bir sıvı taşınması (örneğin, kayıp zaman olayı, ölüm, 2.500 \$ veya daha fazla doğrudan maliyete neden olan bir yangın veya patlama, eşik miktarlarda veya üzerinde sıvı salınımı veya toksik aerosol salınımı, vb. (2) saha içinde veya dışında bir yerinde barınma müdahalesinin etkinleştirilmesi veya (3) toplumu koruyucu önlemler alınması ile sonuçlanmadığı sürece hariç tutulduğundan, bu raporlanabilir bir PSE olmayacaktır.
10. Bir ünite bozulur ve tahliye vanası açılmaz, bu da ekipmanın aşırı basınç altında kalmasına ve sızıntı yapan bir flanştan "akut" yanıcı gaz salınımına neden olur. Salınan miktar 100 kg (1 saat içinde) eşığının üzerindedir. Bu raporlanabilir bir PSE'dir. Flanşlardan kaynaklanan salınımlar PSE raporlamasının dışında tutulmaz.

İŞTEN UZAK KALINAN GÜNLER

11. Bir operatör yürürken kayarak yere düşer ve kayıp zamanlı yaralanmaya maruz kalır. Kayma/düşme hava koşullarından, "kronik" yağlı zeminlerden ve kaygan ayakkabılardan kaynaklanmaktadır. Bu raporlanabilir bir PSE değildir. Bir muhafaza kaybı olayından tahliye veya bu olaya müdahale ile doğrudan ilişkili olmayan personel güvenliği "kayma/takılma/düşme" olayları özellikle PSE raporlamasının dışında tutulmuştur.
12. Operatörün küçük bir yanıcı sıvı dökülmesine müdahale ederken (örn. 1 saatte 10 kg'dan az) kayması ve düşmesi dışında yukarıdakiyle aynı. Operatör bir muhafaza kaybı olayına müdahale ettiği için bu PSE raporlanabilir. Birincil muhafaza kaybı Şirket Tesislerinde meydana gelirse ve bir kayıp zaman olayı veya ölümlerle sonuçlanırsa bir PSE raporlanabilir. Ölümler ve kayıp zaman olayları için salım eşik miktarı yoktur.
13. Operatörün olay sona erdikten birkaç saat sonra kayarak düşmesi dışında yukarıdaki ile aynı. Bu PSE raporlanabilir olmayacaktır. Raporlama istisnasındaki "tahliye" ve "müdahale" terimleri, muhafaza kaybının ve ilgili acil durum müdahale faaliyetlerinin devam ettiği anlamına gelir. Olay sona erdikten sonraki kaymalar/takılmalar/düşmeler ("olay sonrası" temizlik ve iyileştirme gibi) PSE raporlamasının dışında tutulmaktadır.
14. Bir iskele kurma çalışanı, yakındaki ekipmanda meydana gelen bir muhafaza kaybı olayından tahliye edilirken iskele merdiveninden düşerek kayıp zamanlı yaralanma yaşar. Bu raporlanabilir bir PSE'dir.
15. Bir operatör yanlış tasarlanmış bir buhar kapanının yanından geçer. Buhar kapanı serbest kalır ve operatörün ayak bileği buhardan yanarak kayıp zamanlı yaralanmaya neden olur. Bu raporlanabilir bir PSE'dir çünkü muhafaza kaybı buhar olsa da (hidrokarbon veya kimyasal değil), malzemenin fiziksel durumu kayıp zamanlı yaralanmaya neden olacak şekildedir.

16. Bir muhafaza kasıtlı olarak nitrojenle boşaltılmıştır. Bir yüklenici güvenlik kontrollerini atlar, muhafazaya girer ve ölür. Bu raporlanabilir bir ölümdür ancak planlanmamış veya kontrolsüz birincil muhafaza kaybı olmadığından raporlanabilir bir PSE değildir.
17. Azotun yanlışlıkla muhafazaya sızması dışında yukarıdakiyle aynı. Birincil muhafazanın planlanmamış kaybıyla ilişkili bir ölüm meydana geldiği için bu raporlanabilir bir PSE (ve ölüm) olacaktır.
18. H₂S alarmına yanıt veren bir operatör yere yığılır ve yaralanır. Alarm gerçek bir plansız veya kontrolsüz H₂S LOPC tarafından tetiklenmişse, olay raporlanabilir bir PSE olacaktır. Alarm yanlış alarmısa, gerçek bir salım olmadığı için olay raporlanabilir bir PSE olmayacaktır.

BORU HATLARI

19. Bir boru hattı sızıntı yapar ve 1 saat içinde 2000 lbs (900 kg) yanıcı buharı yer üstüne bırakır. Ancak, salınım saha içinde uzak bir yerde meydana gelmiştir. "Uzaklık" dikkate alınmadığı için salınım PSE olarak raporlanabilir.

KİMYASAL SALINIMLA İLİŞKİLİ OLMAYAN YANGINLAR veya ENERJİ SALINIMLARI

Genel bir kural olarak, bir yangın veya enerji salınımı yalnızca kimyasal salınımdan kaynaklanıyorsa veya raporlama miktarlarını aşan bir kimyasal salınımla sonuçlanıyorsa PSE olarak raporlanır. Örnekler aşağıdaki gibidir:

20. Bir elektrik yangını prosesin çalışmasını etkileyerek 400 kg toluen salınımına neden olur. Kimyasal salınım toluen için 100 kg raporlama eşliğini aştığından bu olay bir PSE olarak raporlanacaktır.
21. Tesisin kapanmasına ve muhtemelen tesadüfi olarak 2.500 \$'dan fazla ekipman hasarına (örneğin, yetersiz kapatma nedeniyle reaktörlerde veya ekipmanda hasar) neden olabilecek ancak eşik miktardan daha büyük bir kimyasal salınım yaratmayan veya ölüm ya da ciddi yaralanmaya neden olmayan bir elektrik yangını, elektrik kaybı veya başka bir hizmet kaybı meydana gelir. Ekipman hasarı bir kimyasal proses yangınından/patlamaından kaynaklanmadığından ve eşik miktarından daha büyük bir kimyasal salınım olmadığından bu olay bir PSE olarak raporlanmayacaktır.

DENİZ TAŞIMACILIĞI GEMİLERİ

22. Şirket tarafından işletilen bir Deniz Taşımacılığı Gemisinde 100 kg'dan daha fazla yanıcı madde içeren "akut" bir dökülme meydana gelmiştir. Geminin ham madde veya ürün transferi amacıyla rafineri, petrokimya veya kimyasal üretim tesisine bağlı olduğu durumlar haricinde, Deniz Taşımacılığı Gemisi olayları özellikle hariç tutulduğu için olay PSE raporlanabilir değildir.
23. Üçüncü tarafa ait bir mavnaya bir römorkör tarafından itiliyor ve şirket rıhtımına çarpıyor. Bir mavnaya bölmesi kırılır ve suya 1.000 kg dizel salınır. Bu olay raporlanabilir bir PSE değildir çünkü deniz aracı rıhtıma yanaşmamış ve aktif olarak ham madde veya ürün transferi operasyonlarına katılmamıştır.

VAGON VE DEMİR YOLU

24. Bir şirket vagonu raydan çıkar ve taşıma sırasında 1.000 kg'dan fazla benzin dökülür. Şirket mülkü dışındaki demiryolu olayları özellikle hariç tutulduğu için olay PSE raporlanabilir değildir.
25. Üçüncü taraf bir vagon/römork Şirket Tesislerindeyken devrilir ve 1.000 kg'dan fazla "akut" benzin dökülmesine neden olur. Vagon artık yükleme/boşaltma tesislerine bağlı değilse olay PSE raporuna tabi değildir. Ancak, şirketlerin bu olayı yakalayabilecek nakliye olayı ölçümlerine de sahip olması tavsiye edilir.
26. Sözleşmeli bir vagon nakliyecisi kostik boşaltmaktadır ve hortum ayrılarak 2500 kg'lık havadan aerosol ve/veya sıvı kostik dökülmesine neden olur. Bu olay raporlanabilir bir PSE'dir çünkü 100 kg'lık kostik TQ aşılmıştır ve vagon olaydan hemen önce hala yükleme/boşaltma tesisine bağlıdır.

OFİS BİNASI

27. Ana Ofis kompleksinde bir kazan yangını meydana gelmiş ve doğrudan maliyet hasarları toplamı 75.000 \$ olmuştur. Ofis Binası olayları özellikle hariç tutulduğu için olay PSE raporlanabilir değildir.

İNSAN-MAKİNE ARAYÜZÜ OLAYLARI

28. Bir operasyon teknisyeni, bir polimer tesisinde son işlem ekipmanı etrafında çalışırken yaralanır. Yaralanmaya ekipmanla mekanik, insan-makine arayüzü neden olur. Tehlikeli maddenin muhafazasında herhangi bir kayıp olmadığı için bu raporlanabilir bir Süreç Güvenliği Olayı olmayacaktır.

KARIŞIMLAR

29. Bir karışım kendi başına bir GHS sınıflandırmasına sahipse, eşiği belirlemek için bu sınıflandırmayı kullanabilirsiniz. Karışımın kendisinin bir GHS sınıflandırması yoksa, karışımın tek tek bileşenlerine geri döneriz ve eşik grubu başına salınan kg bazında eşiklere 'ağırlıklı' bir katkı hesaplarız. Örnek: 0,5 kg akut toksik H300 olarak sınıflandırılan bir madde, 4,5 kg H301 ile sınıflandırılan madde ve 40 kg başka bir H numarasına sahip bir madde ve kalan 55 kg GHS sınıflandırması olmayan sudan oluşan bir karışımın bir saatlik bir süre içinde 100 kg salınımı $0,5/1 + 4,5/10 + 40/100 = 0,5 + 0,45 + 0,4 = 1,35$ olarak hesaplanır ve tek tek tehlikeli bileşenlerden hiçbiri tek tek madde için eşiği aşmasa bile raporlanabilir bir süreç güvenliği olayı olarak sayılır.

DOĞRUDAN HASAR MALİYETLERİ

30. Bu eşik için dikkate alınan doğrudan hasar maliyetleri, kaybedilen ekipmanın, kaybedilen yapıların, onarım maliyetlerinin, çevresel temizliğin, acil durum müdahalesinin ve/veya para cezalarının ikame değeri gibi doğrudan yangın ve/veya patlamaya atfedilen maliyetler olmalıdır. Doğrudan maliyet, iş fırsatı kayıpları, ekipman kesintileri nedeniyle kar kaybı, geçici tesisler edinme veya işletme maliyeti veya müşteri talebini karşılamak için yedek ürünler edinme maliyeti (ürün kayıpları) gibi dolaylı maliyetleri içermez.

31. Örnek olarak, bir gaz arıtma sistemine bağlı bir havalandırma hattında yanıcı gaz sızıntısı meydana gelmiştir. Aynı zamanda, prosesteki bir arıza aynı havalandırma hattına hava girmesine izin vermiştir. Bir patlama meydana gelmiş ve aşırı basınç havalandırma hattına ve bir sızdırmazlık kabı da dahil olmak üzere ilgili yukarı akış ekipmanına zarar vermiştir. Kimse yaralanmamıştır. Onarım maliyeti yaklaşık 12.000 \$ olmuştur. Patlama ve yangın nedeniyle ekipmanın onarım maliyeti göz önüne alındığında bu bir PSE'dir.
32. Örnek olarak, bir PSE olayından sonra, bir şirket çok özel, GHS Kategori 5 ürününden 50 kg salar ve bu da ekipmana 2.000 \$ zarar verir. Serbest bırakılan ürün çok özel bir malzeme karışımıydı ve şirket ürün kaybıyla ilişkili 50.000 \$'ın üzerinde malzemeye maruz kaldı. GHS Kategori 5 salınımları için raporlanabilir eşik 100 kg olduğundan ve ürün kayıpları Doğrudan Hasar Maliyetleri olarak sayılmadığından bu olay PSE olarak raporlanamaz.

DOĞAL AFETLER

33. Doğal afetler kimyasal proses operasyonları için önemli riskler oluşturabilir ve tehlikeli maddelerin muhafazasının kaybıyla sonuçlanabilecek tesis ekipmanlarına zarar verebilir. Bir veya daha fazla türde doğal afet potansiyelinin tesis operasyonlarıyla ilgili olduğu düşünüldüğünde, süreç güvenliği ve operasyonel sistemler tehlikeler ve sonuç analizi, tesis tasarımı, kamu hizmetlerinin kaybı ve prosesin durdurulması için işletme prosedürleri ve acil durum planlaması ve müdahalesi açısından ilgili riski ele almalıdır. Doğal afet türleri arasında kasırgalar ve tayfunlar (ilgili fırtına dalgaları dahil), seller, kasırgalar, depremler, dereçolar (düz çizgi rüzgar fırtınaları), orman yangınları, volkanik patlamalar, tsunamiler ve çığlar yer alır.

Tesisinizde eşik değerlerden birini veya daha fazlasını tetikleyen bir doğal afet yaşanırsa, bu bir süreç güvenliği olayı olarak raporlanmalıdır.

İHTİYATİ KAMU MÜDAHALESİ

34. İhtiyati bir kamu müdahalesi, tedbir bolluğu nedeniyle alınan bir önlemdir. Örneğin, bir şirket bir LOPC'ye yanıt olarak tüm çalışanlarının, bu çalışanlar için potansiyel tehlikenin herhangi bir değerlendirmesinden (örn. rüzgar yönü, LOPC'den uzaklık, vb.) bağımsız olarak veya bu değerlendirmeden önce yerinde sığınmasını isteyebilir. Örneğin, tanınmış bir toplum yetkilisi (örn. itfaiye, polis, sivil savunma, acil durum yönetimi), bir süreç güvenliği olayı yaşayan bir şirketten bilgi gelmemesi veya rüzgar yönünün değişme 'ihtimaline karşı' ya da potansiyel olarak etkilenen nüfusun (örn. okul çocukları, yaşlılar) hassas yapısı nedeniyle bir toplum sığınağı, tahliye veya kamu koruma önlemi (örn. yol kapatma) emri verebilir.

AKTİF DEPO

35. Aktif depo, bir süreç tarafından kullanılan veya üretilen hammaddeleri, ara ürünleri veya bitmiş ürünleri depolayan yerinde bir depodur. Süreç açısından bakıldığında aktif bir depo, bir yığın depolama tankına eşdeğerdir. Hammaddeler, ara ürünler veya bitmiş ürünler tek bir büyük konteynerde depolanmak yerine daha küçük konteynerlerde (örneğin, sepetler, variller, kovalar, vb.) depolanır.

Ek C - 2016 Süreç Güvenliği Olay Metriği Oluşturma
Görev Gücü Üyelerinin Listesi

Name	İlişki
Peter Schmelzer	Bayer, CEFIC - Başkan
Americo Diniz Carvalho Neto	Braskem
Bradford Johnson	American Chemistry Council
David Cummings	DuPont
Debra Phillips	American Chemistry Council
Hans Schwarz	BASF
Kathryn Walton	Plastics and Chemicals Industries Association
Kazuyuki Akita	Japan Chemical Industry Association
Kelly Keim	ExxonMobil Chemical Company, API Temsilcisi
Kenan Stevick	Dow
Kiyokazu Murata	Japan Chemical Industry Association
Larry Bowler	SABIC
Lorna Young	Chemistry Industry Association of Canada
Louisa Nara	Center for Chemical Process Safety
Luiz Shizuo Harayashiki	Associação Brasileira da Indústria Química
Masatoshi Kumamoto	Japan Chemical Industry Association
Milton Lacerda	Petrobras
Phil Scott	Chemical Industries Association
Piet Knijff	DSM, European Process Safety Centre
Scott Donaldson ve Eamon Chandler	Shell
Scott Wallace	Olin Corporation
Shakeel Kadri	Air Products and Chemicals, Inc.

Ek D - İsteğe Bağlı Excel Raporlama Formu

Üye şirketler süre. güvenliği olaylarını takip etmeye başladıklarında, veri analizini kolaylaştırmak ve tüm üyelerin aynı takip formundan çalışmasını sağlamak için tüm üye şirketler için tek bir form kullanılmalıdır. RCLG, üyelerin ve birliklerin kendi takip formlarını geliştirirken kullanabilecekleri isteğe bağlı bir takip formu geliştirmiştir.



ICCA Süreç Güvenliği Olay Takip Formu

Bu belge bir iletişim sayfası, anketin kendisi ve açılır menü cevaplarının saklandığı bir 'düzenlemeyin' sayfasından oluşmaktadır.