

TOROS TARIM SAMSUN TESİSİ KAMUNUN BİLGİLENDİRİLMESİ

İşletmecinin ismi ve kuruluşun tam adresi :

TOROS TARIM SANAYİ VE TİCARET A.Ş. SAMSUN TESİSLERİ
Sanayi Mahallesi, Bakır Sitesi Caddesi No:9/25 55300 Tekkeköy/Samsun

Kuruluşun BEKRA yönetmeliği kapsamı / BEKRA Bildirimi / Güvenlik Raporu Bilgileri:

Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik kapsamında Toros Tarım Samsun Gübre Üretim Tesisi "**Üst Seviyeli Kuruluş**" olarak belirlenmiş durumdadır.

Yönetmelik Ek-1 Bölüm 1 ve Bölüm 2'de verilen tehlikeli kimyasal maddelerden Toros Tarım Samsun Gübre Üretim Tesisi 'nde yer alan; susuz amonyak, doğal gaz, motorin, fuel-oil, metanol, çinko oksit, kükürt dioksit, kükürt trioksit, sodyum hipoklorit, çinko sülfat ve Amin (SK Fert B-113-Antikek) için, Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı bildirim sistemi BEKRA üzerinden bildirimler yapılmıştır.

BEKRA bildirim sonrası üst seviyeli kuruluş olarak sınıflandırılan Toros Tarım Samsun Gübre Üretim Tesisi 'nin Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Yönetmeliği kapsamındaki önemli yükümlülüklerinden biri de "Güvenlik Raporu" hazırlanmasıdır. Güvenlik Raporu ile ilgili tebliğle belirlenen hususlar dikkate alınarak Güvenlik Raporu hazırlanmış olup, rapor içeriğinde kuruluş çevresinde kazaya neden olabilecek veya kaza sonuçlarından etkilenebilecek komşu kuruluşlar, kuruluşun çevresel yapısı ve koşulları, kuruluşta bulunan üretim birimleri ve tehlikeli maddeler, güvenlik yönetimi sistemi, büyük kaza senaryoları ve bu kazaların önlenmesi için alınmış tedbirlerin açıklamalarına yer verilmiştir.

Kuruluşta gerçekleştirilen faaliyetler:

Kuruluşun ana faaliyet konusu kimyevi gübre üreimidir . Esas olarak 2 ana kimyevi gübre üretim ünitesi (DAP Ünitesi, NPK Ünitesi) ve bu gübrelerin üretiminde ara girdi olan sülfürik asit ve fosforik asit üreten 2 ana asit üretim ünitesinden oluşmaktadır. Kuruluşta bu ünitelerin yanı sıra ikli adet torbalama ünitesi, türbin ünitesi, yardımcı tesisler ve iskele bulunmaktadır. Ünitelerdeki faaliyetler aşağıda özet olarak açıklanmıştır: Gübre üretim ünitelerinden biri olan NPK Ünitesinde kompoze gübre, DAP ünitesinde hem kompoze gübre de diamonyum fosfat (DAP) üretimi gerçekleştirilmektedir. Kompoze gübre ve DAP üretimi, amonyak sisteminden gelen amonyakın fosforik asit ile boru reaktörde gerçekleşen reaksiyonu sonucu oluşur. Ünitelerin gübre formülasyonuna göre sisteme diğer katı hammaddeler (amonyum sülfat, üre, potasyum klorür, mikro elementler) ve ince mamul beslenişinde kompoze gübre elde edilir. Gübre üretim ana girdilerinden biri olan amonyak yurt dışından temin edilmekte ve Amonyak Ünitesi sahası içerisinde yer alan amonyak depolama tanklarında depolanmaktadır. Diğer bir ana girdi olan fosforik asit üretimi ise Kuruluş içerisinde yer alan Fosforik Asit Üretim Ünitesi' nde gerçekleştirilmektedir. Fosforik asit üretimi; yurt dışından temin edilen fosfat kayası ile kuruluş içerisinde yer alan Sülfürik Asit Ünitesi'nde imal edilen sülfürik asitin reaksiyona sokulması ile gerçekleştirilmektedir. Sülfürik asit üretiminde de; hammaddede olarak kükürt kullanılır. Sıvı kükürt kurutulmuş havası ile yakılır ve elde edilen SO2/SO3 gazı sülfürik asit sirkülasyonu ile absorbe edilerek sülfürik asit elde edilir. Prosesin hammaddesi olan kükürtün yakılması sonucu kızgın buhar oluşmakta ve 2 kademedden oluşan buhar türbinine gönderilerek elektrik enerjisi üretilmektedir. Kuruluş içinde bu ünitelerin yanı sıra ikli adet torbalama ünitesi, laboratuvar, yardımcı tesisler ve iskele de üretime destek veren diğer faaliyetleri sağlamaktadır.

Büyük endüstriyel kazaya neden olabilecek kimyasal maddeler ve temel zararlılık özellikleri :

1. Amonyak: Alevlenir gaz. Basınçlı gaz içerir; ısıtıldığında patlayabilir. Solunması halinde toksiktir. Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar. Sucul ortamda çok toksiktir. Sucul ortamda uzun süre kalıcı, çok toksik etki.
2. Çinko Oksit: Sucul ortamda uzun süre kalıcı, çok toksik etki.
3. Çinko sülfat: Yutulması halinde zararlıdır. Ciddi göz hasarına yol açar. Sucul ortamda çok toksiktir. Sucul ortamda uzun süre kalıcı, çok toksik etki.
4. Amin (SK Fert B-113): Deri tahrişine ve ciddi göz hasarına neden olur. Yutma yolu ile uzun süreli veya tekrarlanan maruziyetlerde organlarda hasara neden olabilir. Sucul ortamda için toksiktir.
5. Motorin: Alevlenir sıvı ve buhar. Solunması halinde zararlıdır. Cilt tahrişine yol açar. Kansere yol açma şüphesi var. Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir. Solunum yoluna nüfuzu ve yutulması halinde öldürücüdür. Sucul ortamda uzun süre kalıcı, toksik etki.
6. Sodyum hipoklorit: Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar. Sucul ortamda çok toksiktir.
7. Fuel-oil: Kansere yol açabilir. Solunması halinde zararlıdır. Doğmamış çocukta hasara yol açma şüphesi var. Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir. Sucul ortamda çok toksiktir. Sucul ortamda uzun süre kalıcı, çok toksik etki.
8. Metanol: Kolay alevlenir sıvı ve buhar. Yutulması halinde toksiktir. Solunması halinde toksiktir. Cilt ile teması halinde toksiktir. Organlarda hasara yol açar.
9. Doğal gaz: Çok kolay alevlenir gaz. Basınçlı gaz içerir; ısıtıldığında patlayabilir.
10. Kükürt dioksit: Solunursa toksiktir. Deri yanıklı ve göz hasarına neden olabilir. Basınç altında gaz içerir; ısıtılırsa patlayabilir.
11. Kükürt trioksit: Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına neden olur. Solunum yolu tahrişine neden olabilir. Suyla şiddetli reaksiyona girer.

Büyük Endüstriyel Kaza durumunda yapılacaklar hakkında bilgi :

Büyük endüstriyel kaza durumunda; belirlenen acil durum seviyesine göre yapılacak aksiyonlar Dahili Acil Durum Planı içerisinde yer alır ve bu acil durumlar karşısında Dahili Acil Durum Planı' na göre hareket edilir. Acil durum planında, herhangi bir acil duruma müdahale edecek acil durum ekibini içeren organizasyon yapısı belirtilir. Acil durum ekibi organizasyon yapısında bulunan kişilerin, acil durumun her aşamasında (Seviye 1, 2, 3) yapması gereken önemli / kilit eylemler acil durum planı içerisinde belirtilir. Büyük endüstriyel kaza durumunda yapılacaklar aşağıda özetlenmiştir.

1. Olayın seviyesi belirlenir, Seviye 1 (Küçük Acil Durumlar); mevcut kaynaklarla hızla çözülebilen bölgesel olaydır.
 - Seviye 2 (Kısmi Acil Durum); Tesisin büyük kısmını etkileyen orta seviye olay, etkisi hızlı bir şekilde azaltılmayan ve bazı durumlarda yönetilebilmesi için eğitimli personel yardımı ve hatta dış destek gerektiren olaylardır.
 - Seviye 3 (Tam Acil Durum) büyük kaza, tesisin tamamını ve bazı durumlarda tesis çevresini olumsuz etkiler.
 2. Tesis içi acil hizmet grupları harekete geçirilir, Olay seviyesi ne olursa olsun iç hizmet grupları harekete geçirilir.
 3. Tesis tahliye edilir, Alanda ya da binada yangının çıkması durumunda, patlama riski olması durumunda, alan ya da binanın, ürünlerin ya da maddelerin dağılımıyla oluşan toksik buluttan etkilenebilecek olması durumunda, Tesis civarında bölgesel bir acil durum yaşanması durumunda ve Acil Durum Yöneticisinin emir vermesi durumunda Tesis tahliye edilir.
 4. Dış acil hizmet birimlerine haber verilir, Acil durum seviyesine ve acil durumdaki olası gelişmelere göre dış acil hizmet birimleri çağrılır.
 5. Proses ile ilgili gerekli müdahaleler yapılır, Çalışan tüm ekipman ve sistemleri durdurulur, tüm enerji kaynaklarını kesilir, her türlü sıvı ve gaz akışkan kaynaklarını kesilir, tüm proses müdahalelerinde uygun koruyucu donanımları kullanılır ve kullanılır.
 6. Dış hizmet birimleri karşılanır ve dış hizmet birimlerine dahil olunur, Dış acil hizmet birim yetkilileri geldikten sonra operasyonlar yetkili kişilere devredilir, arama, kurtarma ve tahliye faaliyetlerinde AFAD ve itfaiye ekipleri ile beraber çalışır.
 7. Acil durumun kontrol altına alındığı ilan edilir, Belirlenen asgari şartların (yangının söndürüldüğü, patlama riskinin olmadığı, döküntü saçıntının kontrol altına alındığı..vb) sağlanması durumunda acil durumun sona erdiği acil durum anons sisteminden ilan edilir.
- Not: Seviye 3 ve sonrası aşamalarda rutin olarak basınç açıklaması yapılarak kamu sürekli bilgilendirilir.

Kuruluşta meydana gelebilecek büyük endüstriyel kaza senaryoları /alınan önlemler/insana ve çevreye etkileri :

Toros Tarım Samsun Gübre Üretim Tesisi Güvenlik Raporu' nda tanımlanmış olan büyük kaza tehlikeleri senaryo formları ile özetlenmiştir. Bu riskler temel olarak iskeledeki amonyak boşaltma kolundan, amonyak depolama tanklarından ve üniteler arası amonyak boru hatlarından amonyak salınımı, metanol eşanjöründe metanol salınımı, RMS-C istasyonundan kullanıldığı ünitelere giden hatlardan doğal gaz salınımı, kükürt fırını, konvertör giriş-çıkış hatlarından SO2/SO3 salınımı nedeniyle toksik bulut oluşumu, kurutma tamburu için çalışan brülörde patlayıcı atmosfer oluşumu nedeniyle toksik gaz bulutu ve sıkışmış buhar patlaması olarak belirlenmiştir. Kuruluş ile ilişkili harici riskler ise: deprem, yıldırım düşmesi gibi doğal tehlikeler ile tehlikeli maddelerin taşınmasından kaynaklı tehlikeler, komşu kuruluşlarda meydana gelen kazaların domino etkisi, yabancı objelerin ekipmanlara çarpması sonucu kimyasal sızıntısı kaynaklı kazalar ve kuruluş güvenliği ile ilgili kazalar (sabotaj ve girişimler) olarak belirlenmiştir. Kazalara ilişkin senaryolar Dahili Acil Durum Planında yer almaktadır.

Kuruluştaki büyük kaza önleme ve kontrol ekipmanlarının (kontrol devreleri ve algılama sistemleri, yangın söndürme ekipmanı, yıldırım koruma sistemi, alarmlar, sirenler vb) konuları ve fonksiyonları ile büyük kazayı önleyecek/etkisini azaltacak arızalanması durumunda büyük kazaya neden olacak/etkisini artıracak kritik ekipmanların (basınç emniyet valfleri, sıcaklık, basınç, seviye vb. kritik parametreleri algılayan sensörler, pompa, kompresör, vana, gaz algılama sistemi bileşenleri, yangın tespit ve müdahale sistemi bileşenleri, soğutma sistemi bileşenleri, acil durdurma sistemi bileşenleri vb) adının, görevinin, kurulu olduğu yere ait bilgilerin yer aldığı tüm detaylar Toros Tarım Samsun Gübre Üretim Tesisi Güvenlik Raporu' nda yer almaktadır. Proses emniyeti için kritik ekipmanlar, basınçlı sistemler, koruyucu sistemler ve izleme cihazlarının bakım, test, kontrol ve güvenilirlik (elektrik & enstrüman ve mekanik) talimatlarına göre, belirlenen periyotlardaki bakım, kontrol, test programları oluşturularak bakım programı üzerinden izlenmekte ve kayıt altına alınmaktadır. Bakım, test, kontrol faaliyetleri bu konuda gerekli eğitimleri almış ve yeterli sertifikaya sahip, yetkili bakım çalışanları tarafından yapılmaktadır. Bakım ve onarım ve rutin olmayan işletme faaliyetleri için iş izni sistemi uygulanmakta olup (her türlü tehlikeli kimyasallarla yapılan çalışmalar, kapalı alanlara giriş ve EX alanlarda çalışmalar vb) gerekli kontrol önlemlerinin alınarak güvenli çalışma ortamı şartlarında işlerin yürütülmesi için aktif ve sürekli işleyen kontrol/denetim mekanizması vardır.

Bulunan tehlikeli maddelerin, zararlılık özellikleri, fazı ve fiziksel ve kimyasal özellikleri, sızıntıdan sonraki beklenen kazanın tipini belirler. Bu kazalar yanıcı gaz ya da sıvı salınımının doğrudan ateşlenmesi durumunda jet ya da havuz yangını, yanıcı bulut oluşabiliyorsa parlama yangını veya serbest buhar bulutu patlaması (UVCE), tehlike niteliğine bağlı olarak toksik bulut ya da çevre kirlenmesi olarak tahmin edilebilir. Kuruluşta tehlikeli kimyasal depolama tank çevrelerinde taşma havuzları bulunmaktadır, bu nedenle herhangi bir sızıntı, su kaynağına veya toprağa ulaşamayacağı için bir kırılılı oluşması muhtemel değildir. Susuz amonyak ortam sıcaklığında gaz fazdadır ve bu yüzden sıvılaştırılmış amonyak sızıntısı durumunda amonyak hızlıca buharlaşmaktadır. Amonyak sızıntısı durumunda amonyak tankları üzerinde bulunan sensörler sistemleri ve yangın hidrant sistemleri aracılığı ile buharlaşan amonyak büyük oranda suya emdirilebilmekte ve bu sayede atmosfere yayılım minimize edilebilmektedir.

Kuruluşun büyük endüstriyel kazaları önlemek ve etkilerini en aza indirmek için acil durum planlaması hakkında bilgi :

Toros Tarım Samsun Gübre Üretim Tesisi' nde yaşanabilecek olası büyük endüstriyel kazaların çalışanlara, çevreye ve yakın çevredeki insanlara zararlı etkilerine karşı müdahale hazırlığı ile ilgili bilgi içeren Dahili Acil Durum Planı hazırlanmıştır. Kuruluşta yaşanabilecek acil durumlarda bilgilendirme ve kararların merkezi bir noktadan koordine edilmesi için Acil Durum Yönetim Merkezi kurulmuştur. Yürürlükteki mevzuata göre gerekli aksiyonların alınmasını organize etmekten sorumlu hiyerarşik yapıyı oluşturan acil durum organizasyon yapısı oluşturulmuştur. Organizasyon yapısı kapsamında her ünite de aşağıda yapılacak acil durum ekipleri belirlenmiş, tüm hizmet birimlerinin gerekli eğitim ve belgelendirme süreçleri AFAD, 110 İtfaiye tarafından verilerek tamamlanmıştır.

Acil durum planı, acil durum tahliyatları ve planın sürdürülebilirliğini tanımlamanın yanında riskleri, uygun koruma önlemlerini ve tesisin faaliyet planında oluşabilecek acil durumların tespitini de tanımlar. Acil durum planı içerisinde, en başta insan hayatına, çevreye veya mülke karşı tehdit oluşturan acil durum tipleri belirlenir. Belirlenen acil durum tiplerine göre yapılacak aksiyonlar Acil Durum Planı içerisinde yer alır ve bu acil durumlar karşısında Acil Durum Planına göre hareket edilir. Acil durum planında, herhangi bir acil duruma müdahale edecek acil durum ekibini içeren organizasyon yapısı belirtilir. Acil durum ekibi organizasyon yapısında bulunan kişilerin, acil durumun her aşamasında (Seviye 1, 2, 3) yapması gereken önemli / kilit eylemler acil durum planı içerisinde belirtilir. Organizasyon yapısının bileşimi, fonksiyonları ve sorumlulukları da plan içerisinde detaylı şekilde yer alır. Plan içerisinde, acil durum sınıfına göre izlenecek olan prosedür ve sınıflandırmanın nasıl olduğu belirtilir.

Kuruluşun büyük endüstriyel kazalara müdahale için acil hizmet birimleriyle işbirlikleri hakkında bilgi :

Toros Tarım Samsun Gübre Üretim Tesisi, acil durumlar ile ilgili AFAD, İtfaiye Teşkilatları vb. yerel acil durum birimleri ile işbirliği içerisinde bulunur.