

---

ZSR A.Ş.  
PATLAMASIYLA  
İLGİLİ  
KAMUOYUNU  
VE BASINI  
BİLGİLENDİRME

---

24.12.2024

---





**TMMOB**

**KİMYA MÜHENDİSLERİ ODASI İSTANBUL ŞUBESİ**

Adres:

CAFERAĞA MAH. GENERAL ASIM GÜNDÜZ CAD. (BAHARIYE CAD.), NO:37 YEĞİNER APARTMANI

B BLOK K:4 D:7 34710 KADIKÖY - İSTANBUL

Telefon : +90 216 4493710

Fax: +90 216 4493713

GSM: +90 533 4865549

E-mail: [istanbul@kmo.org.tr](mailto:istanbul@kmo.org.tr)

Konu	ZSR PATLAMASI	Tarih	24.12.2024
Tür	Basın bildirisi	No.	029/24

24.12.2024 tarihinde Balıkesir Karesi’de yer alan ZSR A.Ş.’de meydana gelen patlamayla ilgili KMO İstanbul Şubesi olarak açıklamamız aşağıda yer almaktadır. Yaşamını yitirenlerin ailelerine sabır ve baş sağlığı, yaralananlara ise acil şifalar diliyoruz.

### 1. ZSR A.Ş.’de ne üretilmektedir?

ZSR A.Ş., 468.924 m<sup>2</sup> açık alan üzerinde kurulmuş olan ve 18.713 m<sup>2</sup> kapalı alana sahip bir işletmedir. İşletmede;

- Madencilik ve benzer alanlarda kullanılan yemlemeye duyarlı emülsiyon patlayıcılar, kapsüle duyarlı emülsiyon patlayıcılar ve ANFO ismi verilen sivil patlayıcılar ile
- Av fişeği, kuru sıkı ses mermisi, çeşitli tipteki mermilerin üretimi gerçekleştirilmektedir.

### 2. ZSR A.Ş.’de tehlikeli maddeler nelerdir?

Tesiste, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’nın BEKRA (Büyük Endüstriyel Kaza Risklerinin Azaltılması) sistemine bildiri yapılan ve miktarları itibarıyla Büyük Endüstriyel Kazaya neden olabilecek kimyasallar aşağıdaki gibidir.

Kimyasal Adı/Grubu	Tehlike ve Zararlılık Kodu	Şirketin Beyan Ettiği Miktar
BARUT Kısım 1.3 , yangın tehlikesi veya hafif bir patlama ya da hafifi bir fırlama tehlikesi veya her ikisi birden olan, ancak kütle patlama tehlikesi olmayan madde ve nesnelere	H203: Patlayıcı; yangın, patlama veya yansıtım zararı. H373: Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir. H300: Yutulması halinde öldürücüdür. H310: Cilt ile teması halinde öldürücüdür. H330: Solunması halinde öldürücüdür. H411: Sucul ortamda uzun süre kalıcı, toksit etki.	195 ton
Poröz Amonyum Nitrat	H272: Yangını güçlendirir, Oksitleyici. H319: Ciddi göz tahrişine yol açar	7000 ton
Antimon (II) Sülfat	H302: Yutulması halinde zararlıdır. H332: Solunması halinde zararlıdır. H400: Sucul ortamda çok toksiktir	8 ton
Amonyum Nitrat Çözeltisi (%90’lık)	H272: Yangını güçlendirir, Oksitleyici. H315: Cilt tahrişine yol açar. H319: Ciddi göz tahrişine yol açar. H335: Solunum yolu tahrişine yol açar.	55 ton

Konu	ZSR PATLAMASI	Tarih	24.12.2024
Tür	Basın bildirisi	No.	029/24

Dizel yakıtlar – Motorin	H226: Alevlenir sıvı ve buhar. H304: Solunum yoluna nüfuzu ve yutulması halinde öldürücüdür. H315: Cilt tahrişine yol açar. H332: Solunması halinde zararlıdır. H351: Kansere yol açma şüphesi var. H373: Uzun süreli ve tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir. H411: Sucul ortamda uzun süre kalıcı, toksik etki. EUH066: Tekrarlı maruz kalmalarda ciltte kuruluğa ve çatlaklara neden olabilir.	95 ton
Fuel Oil	H226: Alevlenir sıvı ve buhar H400: Sucul ortamda çok toksiktir. H410: Sucul ortamda toksik etki.	92,5 ton
Pentaeritrit Tetranitrat	H201: Patlayıcı; kütleli patlama zararı.	2,5 ton
Propan	H220: Çok kolay alevlenir gaz. H280: Basınçlı gaz içerir; ısıtıldığında patlayabilir.	1,5 ton
Baryum Nitrat	H272: Yangını güçlendirir, Oksitleyici H319: Ciddi göz tahrişine yol açar	10 ton
Amino Guanidin Bikarbonat	H411: Sucul ortamda uzun süre kalıcı, toksit etki.	10 ton
Kurşun Nitrat	H272: Yangını güçlendirir, Oksitleyici H400: Sucul ortamda çok toksiktir. H410: Sucul ortamda toksik etki	10 ton
Sodyum Hipoklorit	H400: Sucul ortamda çok toksiktir. H411: Sucul ortamda uzun süre kalıcı, toksit etki.	10 ton
Sodyum Perklorat	H271: Yangına veya patlamaya yol açabilir, güçlü oksitleyici. H302: Yutulması halinde zararlıdır.	84 ton
Sodyum Nitrit	H272: Yangını güçlendirebilir, oksitleyici. H301: Yutulması halinde toksiktir. H319: Ciddi göz tahrişine yol açar. H400: Sucul ortamda çok toksiktir. H350: Kansere yol açabilir.	15 ton
ANFO Kısım 1.1, kütle patlaması tehlikesi olan maddeler ve nesnelere (kütle patlaması, bir anda hemen hemen tüm yükü etkileyecek bir patlamadır.)	H203: Patlayıcı; yangın, patlama veya yansıtım zararı. H351: Kansere yol açma şüphesi var. H319: Ciddi göz tahrişine yol açar. H335: Solunum yolu tahrişine yol açabilir. H315: Cilt tahrişine yol açar.	150 ton

Konu	ZSR PATLAMASI	Tarih	24.12.2024
Tür	Basın bildirisi	No.	029/24

Kurşun	H302: Yutulması halinde zararlıdır. H332: Solunması halinde zararlıdır. H350: Kansere yol açabilir. H362: Üreme Sistemi Toksikitesi. İlave kategori, anne sütü ile veya anne sütü üzerine etki H373: Uzun süreli ve tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir. H400: Sucul ortamda çok toksiktir. H410: Sucul ortamda uzun süre toksik etki.	70 ton
TNR	H201: Patlayıcı; kütlesele patlama zararı. H302: Yutulması halinde zararlıdır. H332: Solunması halinde zararlıdır. H312: Cilt ile temas halinde zararlıdır.	10 ton

### 3. Büyük endüstriyel kaza nedir?

Herhangi bir kuruluşun işletilmesi esnasında, kontrolsüz gelişmelerden kaynaklanan ve kuruluş içinde veya dışında insan ve/veya çevre sağlığı için anında veya daha sonra ciddi tehlikeye yol açabilen bir veya birden fazla tehlikeli maddenin sebep olduğu büyük bir yayılım, yangın veya patlama olayına **Büyük Endüstriyel Kaza** adı verilmektedir.

Bu konuda Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkındaki Yönetmelik (SEVESO Yönetmeliği); kaza riski taşıyan işletmeleri alt ve üst seviye olmak üzere iki sınıfa ayırmıştır. ZSR A.Ş. de üst seviyeli kuruluş kapsamındadır.

### 4. Üst seviyeli kuruluşların yükümlülükleri nelerdir?

Seveso yönetmeliği kapsamında üst seviyeli bir kuruluşun yükümlülükleri ana hatlarıyla aşağıdaki gibidir:

- **Tehlikeli kimyasallarının bildirimini yapmak**
- **Büyük kaza senaryo dokümanı hazırlamak** : Bu dokümanı hazırlamak için, işletmecinin ana hatlarıyla tehlikeli ekipmanlarını belirlemesi, bu ekipmanlardan kaynaklanacak olası yangın, patlama, yayılma senaryolarını oluşturması ve risklerini analiz etmesi gerekmektedir.
- **Büyük endüstriyel kaza frekansını hesaplamak** : SEVESO yönetmeliğine göre işletmeci, senaryosunu hazırladığı her bir büyük kazanın meydana gelme frekans değerini  $1 \times 10^{-4}/\text{yıl}$  veya bundan daha küçük bir değere indirmek zorundadır. Bu değer işletmede yaşanan 10.000 kazanın ancak bir tanesinin büyük kazaya yol açabileceği ya da 10.00 yılda bir böyle bir kaza yaşanabileceği anlamına gelmektedir.
- **Güvenlik raporunu hazırlamak**
- **Dahili acil durum planlarını hazırlamak**
- **Kamuyu bilgilendirmek**
- **Kaza sonrası bilgileri kamuya paylaşmak**

Konu	ZSR PATLAMASI	Tarih	24.12.2024
Tür	Basın bildirisi	No.	029/24

##### 5. ZSR A.Ş. yükümlülüklerini yerine getirmiş midir?

ZSR A.Ş.'nin web sitesinde yayınlanan Büyük Kaz Önleme Politika Belgesi'nden, yasal mevzuat yükümlülüğü olan Güvenlik Raporu'nun hazırladığı ve büyük kaza meydana gelem frekans değerini  $1 \times 10^{-4}/\text{yıl}$  altına düşürdüğü anlaşılmaktadır. Mevzuat hükümleri ve hesaplamalara göre böyle bir kazanın yaşanmaması gerekliydi.

Aynı web sitesinde şirketin pek çok başka ulusal ve uluslararası standart, tüzük, yönetmelik hükümlerine uygun faaliyet gösterdiği ve bunu da çeşitli yönetim sistemi belgesi ile ilan ettiği görülmektedir.

##### 6. Kaza hangi teknik sebepten kaynaklanmış olabilir?

Bu tür kazalardan sonra kamuoyu genellikle kazaların teknik sebeplerine odaklanmaktadır. Kamuoyunun bu bilgiye sahip olması elbette önemlidir ancak bu bilgi devletin ilgili birimleri, işçi sendikaları ve KMO gibi örgütler açısından büyük önem taşımaktadır. Benzer kazaların teknik nedenlerle tekrarlanmamasının anahtarı bu tür bilgilerdir. ZSR'nin Güvenlik Raporu'ndaki kaza senaryolarına göre bu tür bir kazanın neden kaynaklanabileceği öngörülmüştür ve yetkililerin bu raporu hızlıca değerlendirmeye alması gerekmektedir.

İşletmede patlayıcı özellik gösteren maddeler kullanılmakla birlikte, bu maddelerin çoğu kendi başlarına patlayıcı değildir. Bu çapta bir patlamanın olabilmesi için basınç ya da sıcaklık artışı; toz ya da buhar halinde işletme havasına karışma gibi istenmeyen durumların oluşması gerekmektedir.

Elimizde henüz yeterli bilgi olmamakla birlikte bu patlamanın yaşanma sebepleri arasında aşağıdaki faktörler rol oynamış olabilir;

- Basınç altında işlem gören barut kimyasalların, kısa sürede patlayıcı ortam yaratması
- Çalışan ya da ekipmanlar üzerindeki statik elektrik yüklerinin deşarj olması ve patlayıcı ortamı tutuşturması
- Yanıcı ve patlayıcı maddelerin bulunduğu, işlendiği ortamlarda, patlama güvenli (Explosionproof) cihazların kullanılmaması ve çıkan elektriksel kıvılcımların patlayıcı ortamı tutuşturması
- Kaynak, kesme, sürtünme gibi işlemler sonrası çıkan kıvılcımın patlayıcı ortamı tutuşturması
- Mermi, fişek, ANFO gibi maddelerin büyüyen bir yangının içinde kalması

Patlamanın işletmenin hangi bölümünde gerçekleştiği net olarak açıklandığında daha isabetli yorum yapmak mümkün olacaktır.

Konu	ZSR PATLAMASI	Tarih	24.12.2024
Tür	Basın bildirisi	No.	029/24

## 7. Sorulması gereken sorular nelerdir?

Kazaya dair hukuki ve teknik süreç sonunda teknik sebepler anlaşılabilirse de aşağıdaki soruların kamu adına sorulması elzemdir.

- Firmada daha önceki yıllarda da patlama yaşandığı belirtilmektedir, bu kazalar sonrası yapılan denetimler ve yaptırımlar nelerdir?
- Büyük kaza frekans değeri hesaplandıktan hemen sonra böyle bir kazanın yaşanmış olması, firmanın yaptığı hesaplamaların doğruluğunu sorgular niteliktedir. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı bu hesaplamaları ve hazırlanan güvenlik raporunun kantitatif risk analizlerinin teknik denetimini eksik mi yapmıştır?
- Firmanın patlayıcı ortamlarda kullandığı elektrikli ekipmanların periyodik muayenelerine ait rapor var mıdır ve varsa bu raporu kim denetlemiştir?
- İşverenin hazırlamakla yükümlü olduğu Patlamadan Korunma Dokümanının'da, patlamaya sebep olabilecek riskler ve patlayıcı ortam sınırlarına yönelik öneriler işveren tarafından yerine getirilmemiş midir?
- Patlamayı bastırma, yönlendirme sistemleri yatırımı konusunda işverenin eksik bıraktığı alanlar mı mevcuttur?
- İşveren, statik elektrik deşarjlarını engellemek için topraklama ve eş potansiyel bağlama sistemleri konusunda bir yatırım yapmış mıdır?
- İşverenin işçilere vermek zorunda olduğu ayakkabı ve iş eldivenleri, ESD (Electro Static Discharge) özellikte midir?
- Kaza sonrası içeride kaç kişinin kaldığı, yaralı sayısı gibi veriler hızlıca oluşturulamamıştır. Acil durumlar sonrası çalışanların sayım yöntemi konusunda işveren bir önlem almamış mıdır?
- Organize Sanayi Bölgesi Yönetimi, Kimya Mühendisleri Odası'nın uzmanlık desteğini alarak bu işletmede denetimde bulunmuş mudur?
- Patlayıcı madde üretimine ilişkin tüzük, yönetmelik ve standartlardan hangisine uyulmadığı için bu kaza meydana gelmiştir.

<b>Konu</b>	<b>ZSR PATLAMASI</b>	<b>Tarih</b>	24.12.2024
<b>Tür</b>	Basın bildirisi	<b>No.</b>	029/24

## 8. KMO olarak önerilerimiz

Tehlikeli kimyasallar, yangın ve patlamalar; Kimya Mühendisliği meslek disiplininin başlıca ilgi alanlarındandır. Kimya Mühendislerinin ülkemizdeki tek meslek örgütü olarak; göz göre göre gelen bu iş cinayetleri sonrası yaptığımız hatırlatmaları üzülererek ve tekrar yapmak durumundayız.

- Patlayıcı maddelerle çalışan ve patlayıcı ortam bulduran işletmelerde, KMO tarafından atanmış bir Kimya Mühendisi Sorumlu Müdür bulundurulması zorunluluğu bakanlık, yerel yönetimler ve organize sanayi bölgeleri yönetimleri tarafından denetlenmeli ve yaptırıma tabi tutulmalıdır.
- Çalışma Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nın yaptığı denetimlerde kaza senaryolarının, kantitatif risk analizlerinin ve kaza frekans değeri hesaplamaları yetkin iş müfettişleri tarafından doğrulanmalıdır.
- Uzmanlık gerektiren Patlamadan Korunma Dokümanı hazırlanmasının kimya mühendislerinde olması için düzenleme yapılması kaçınılmazdır. Bu konuda Kimya Mühendisleri Odasına yetki verilmelidir.
- Organize sanayi bölgeleri ile KMO arasında, riskli işletmelerin denetimi konusunda protokol düzenlenmesinin önemi aşıkardır. Tüm OSB'lerle bu konuda işbirliğine açık olduğumuzu tekrar beyan ederiz.

Saygılarımızla

**KMO İstanbul Şubesi**

**49. Dönem Yönetim Kurulu**