

**TEHLİKELELER VE RİSKLERİ
(ATIKLAR,TOKSİKOLOJİ)**

PATLAYICI VE MÜHİMMAT ATIKLARI

SÜLEYMAN POLAT(KİM.MÜH.)

TAKDİM PLANI

1-TANIM VE SINIFLAMA

2-ULUSAL VE ULUSLAR ARASI MEVZUAT

**3-PATLAYICI VE MÜHİMMAT ATIKLARI
UYGULAMASI**

4-SONUÇ

1-TANIM VE SINIFLAMA

İnsanlık tarihi ilkel kominal döneminde doğada avlanmak için kullandığı av aletlerini,artı değer elde etmeye başlaması ile savaş araçlarına dönüştürmeye ve geliştirmeye özel önem vermeye başlamıştır.Ağırlık ve manivela sisteminden ibaret mancınıklar,mekanizma ve çoklu ok yay sistemleri,yanıcı madde atan döner çark sistemleri bu gelişmenin ilk örneklerinden sayıla bilir.

Modern savaş,barutun(kara barutun) kullanılmasıyla başlamıştır.Çinliler tarafından icad edildiği idea edilen kara barut savaş malzemesi olarak ortaçağın başlarından itibaren kullanılmaya başlamıştır.1863 yılında Alman Kimyager J.Wilbrand tarafından üretilen TNT(Trinitro tolüen),1866 da A.Nobel isimli İsveç bilim insanı tarafından üretilen ve 1875 yılında patenti alınan DİNAMİT,1884 yılında üretilen DUMANSIZ BARUT ,1899 yılında üretilen RDX (Siklotrimetilen trinitramin), 1920 yılında üretilen PENT (Pentaeritritol tetranitrat) üretimi patlayıcı ve mühimmat konusundaki önemli gelişmelerdir.

1-TANIM VE SINIFLAMA

TANIMLAR;

Patlayıcı maddeler; Şiddetli bir kimyasal reaksiyonla parçalanarak, ani yüksek sıcaklıkla birlikte büyük hacimlerde gaz haline dönüşebilen maddeler olarak

Mühimmat ; Ateşli silahlarda kullanılan fişek kovani,falya,barut tozu,kurşun veya mermiler dahil,cephanenin kendisi veya bunu meydana getiren unsurları olarak tanımlanmaktadır. Bu tanım sadece tahrip kompleleri akla gelmemelidir.Propaganda bombaları,biyolojik,sis ve aydınlatma mühimmatları aynı kavram içindedir.

1-TANIM VE SINIFLAMA

SINIFLAMA;

Patlayıcı maddeler

Duyarlılık açısından ;

1-Güvenlikli patlayıcılar(av kapsülü,saniyeli fitil gibi ısı,sürtünme ve darbeye karşı çok duyarlı olmayan maddeler

2-Güveniksiz patlayıcılar (nitrogliserin,trinitrotoluen,dinamit gibi ısıya,sürtünmeye,darbeye karşı çok duyarlı olan maddeler)

Uygulama Alanı bakımından;

1-İtici ve balistik etkisi olan patlayıcılar(kara av barutu,dumansız av barutu gibi)

2-Tahrip Gücü Olan patlayıcılar

a-Ön patlayıcılar(kurşun azotör,kurşun trizanat,kurşun pikrat,tetresan,civa fülminat gibi asıl patlayıcıyı patlatmaya yarayan patlayıcılar)

b-Asıl patlayıcılar (TNT,tetrit,dinamit,gibi patlayıcılar)

3-Priroteknik mamüller (Maytaplar,roketler,şenlik,işaret ,aydınlatma fişekleri,şenlik bombaları,döner maytaplar gibi patlayıcılar)

1-TANIM VE SINIFLAMA

SINIFLAMA;

Mühimmat

- 1-Hafif silah mühimmatı (7.62-7.65 mm gibi 20 mm kadar olan mühimmat)**
- 2-Ağır silah mühimmatı (81mm havan,105 mm top gibi 20-280 mm kadar top,obüs,havan mühimmatı)**
- 3-Uçak bombaları (260 lb.bomba,MK-Aydınlatma bombası gibi)**
- 4-Su bombaları (Su mayını,duman kandili gibi)**
- 5-El bombaları (Taaruz el bombası,savunma el bombası gibi)**
- 6-Tüfek bombaları (40 mm bomba atar gibi)**
- 7-Mayınlar (Anti personel mayını,anti tank mayını gibi)**
- 8-Roketler (3.5 inçlik roket,tow roketi,milan roketi gibi)**
- 9-Torpidolar**
- 10-Tahrip malzemeleri (TNT kalıbı,C2-C3-C4 tahrip kalıpları gibi)**
- 11-Piroteknik mühimmat (Aydınlatma ve sis mühimmatı,işaret fişekleri,deniz altı işaret kandilleri,gibi)**
- 12-Özel uçak fişekleri (Yangın söndürme fişeği,paraşüt çıkarma fişeği gibi)**

2-ULUSAL VE ULUSLAR ARASI MEVZUAT

2872 sayılı Çevre Kanunu 3-f maddesi

“Atık oluşumunu kaynağında azaltan ve atıkların geri kazanılmasını sağlayan çevre ile uyumlu teknolojilerin kullanılması esastır”

12 madde “Askeri işyerleri,askeri bölgeler ve tatbikatların bu kanun çerçevesindeki denetimi ve neticelerine ait işlemler;Genel kurmay Başkanlığı,Milli Savunma Bakanlığı ve Çevre Bakanlığı tarafından hazırlanacak yönetmeliğe göre yürütülür”

Tehlikeli Kimyasallar Yönetmeliği ,Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik ,Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği ,Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği ,

Tehlikeli atık özelliklerini tanımlayan H-I Patlayıcı Sınıfı atıkları ve kimyasallarını kapsam dışı bırakmaktadır.Böylece Tehlikeli Kimyasallar için profesyonel kullanıcılar tarafından talep edilince hazırlanması gereken “Güvenlik Bilgi Formu”,Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği gereği verilmesi gereken “Atık beyan formu”,”lisans ve ön lisans “ alma yükümlülüğü Patlayıcı ve Mühimmat ve atıkları için uygulanmamaktadır.

2-ULUSAL VE ULUSLAR ARASI MEVZUAT

ULUSAL MEVZUAT;

Patlayıcı üretim tesisi ve depoları

**İş yeri Açma ve Çalışma Ruhsatları na İlişkin Yönetmelikte,
Birinci sınıf Gayrisihhi Müesseseler** olarak tanımlanmaktadır.

Patlayıcı Atık işleme tesisleri tasnif dışı bırakılmaktadır.

Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliğinde,

Patlayıcı ve mühimmat üretim ,depolama ve nakliye işleri ve her türlü patlayıcı maddenin kullanıldığı işyerleri

Ağır ve tehlikeli iş yerleri” olarak tanımlanmakta,

2-ULUSAL VE ULUSLAR ARASI MEVZUAT

ULUSAL MEVZUAT;

Aynı yönetmelikte ,Bakanlıklarca yeterliliği kabul edilen kursları bitiren işçilerin çalıştırıla bileceği ve periyodik muayene formu doldurulma zorunluluğu getirilmektedir.

Fakat;

Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli Ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde Ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzükte bu konulara yer verilmemektedir.

Alınacak tedbirler LEVHA seviyesinde ve tebligat esasına dayanmaktadır.

Kurs görme zorunluluđu yerine ,görevle ilgili talimat imzalatma seviyesine indirilmiştir.

Bu konunun özellikle özel sektörde uygulaması bulunmamaktadır. MKEK de takip edilmemektedir.

Atık işleme tesislerinde uygulanmamaktadır.

2-ULUSAL VE ULUSLAR ARASI MEVZUAT

ULUSLAR ARASI MEVZUAT;

Tehlikeli Atıkların Sınırlar ötesi taşınımının ve bertarafının kontrolüne ilişkin **BASEL sözleşmesi**

EK-1 de Y-15 ile “Patlayıcı karakterde atıklar” tanımlanmaktadır.

Y-15 gurup atıklara geri dönüşüm için uygulana bilecek muhtemel prosesler olarak

“Kimyasal proses” ve

“Biyolojik proses” önerilmektedir.

2-ULUSAL VE ULUSLAR ARASI MEVZUAT

ULUSLAR ARASI MEVZUAT;

Aynı sözleşmede Tekrar kullanıma olanak vermeyen işlemler kapsamında ;

D1-Toprağın altında ve üstünde depolama

D2-Arazi işleme

D6-Denizler ve okyanuslar dışında bir su kütesine bırakma

D7- Denizlere ve okyanuslara bırakma

D11-Denizde yakma yöntemleri önerilmektedir.

Bu yöntemler Tehlikeli Atıkların Kontrolü yönetmeliğinde bulunmamaktadır.

Bunların yerine D10 –YAKMA önerilmektedir.

3-PATLAYICI VE MÜHİMMAT ATIKLARI UYGULAMASI

Patlayıcı ve Mühimmat Atıkları 4 Yöntemle oluşmaktadır.

1-Depolama hatası sonucu kullanılamaması.

2-Kuruluş dışına çıkması

3-Depolama ömrünü tamamlaması

4-Kullanım sonucu patlamaması

3-PATLAYICI VE MÜHİMMAT ATIKLARI UYGULAMASI

PATLAYICI ATIKLARI

1-Depolama hatası sonucu kullanılamaması.

Patlayıcı Atıklarına yapılacak işlemlerle ilgili olarak Tekel Dışı Bırakılan Patlayıcı Maddelerle Av Malzemesi ve benzerlerinin Üretimi,İthali,Taşınması,Saklanması,Depolanması,Satışı, Kullanılması,Yok edilmesi usul ve esaslara ilişkin Tüzük.

Madde-134 gereği hazırlanan

Patlayıcı Maddelerin Yok Edilme Usul ve Esaslarına Dair Yönetmelik gereği Bertaraf etme yöntemi olarak sadece

Yakarak imha yöntemi uygulanması istenmektedir.

Basel sözleşmesi ile önerilen Kimyasal ve biyolojik proseslerle ilgili gelişmeler yönetmeliğe yansıtılmamıştır.

Bu da geri dönüşümü ortadan kaldırmaktadır .

3-PATLAYICI VE MÜHİMMAT ATIKLARI UYGULAMASI

PATLAYICI ATIKLARI

2-Kuruluş dışına çıkması

3-Depolama ömrünü tamamlaması

Atık oluşum yöntemlerine yapılacak işlemler konusunda yasal düzenleme yoktur.

Ayrıca MKEK da ortaya çıkan Patlayıcı Atıkları Yönetmelik dışı bırakılmaktadır.

Mevcut yasal düzenlemelerle Patlayıcı madde Atıkları konusunda Büyük bir boşluk bulunmaktadır.

Yakararak imha dışında hiçbir yöntem önerilmemekte ve yasal düzenleme eksiktir.

Bu konuda denetim söz konusu değildir.En büyük üretici MKEK denetim dışıdır.

3-PATLAYICI VE MÜHİMMAT ATIKLARI UYGULAMASI

MÜHİMMAT ATIKLARI

Mühimmat atıkları konusunda

Açık Kanun ve Yönetmelikler arasında

5201 sayılı Harp Araç ve Gereçleri İle Silah,Mühimmat ve Patlayıcı Madde Üreten Sanayi Kuruluşlarının Denetimi Hakkında Kanun ve

Harp Araç ve Gereçleri İle Silah,Mühimmat ve Patlayıcı Madde Üreten Sanayi Kuruluşlarının Denetimi Hakkında Yönetmelik dışında mevzuata rastlanılmamıştır.

Bu yönetmeliklerde Mühimmat atıkları konusunda düzenleme bulunmamaktadır.

3-PATLAYICI VE MÜHİMMAT ATIKLARI UYGULAMASI

MÜHİMMAT ATIKLARI

Kuruluş dışına çıkan ve Depolama ömrünü tamamlayan mühimmat atıkları

Uygulamaya baktığımızda Kuruluş dışına çıkan ve Depolama ömrünü tamamlayan mühimmat atıklarına FEK-FESİH (Ayırma-Dağıtma) Atölyesinde işlem yapılmaktadır.

Daha önce sadece MKEK bünyesinde çalışan atölye, Roketsan'ın yerli sanayide yaptırdığı ve TSK ya teslim ettiği

“Mühimmat Ayırma ve Ayıklama Tesisi “

ile ikiye çıkmıştır.İlki ne göre daha modern ve emniyet tedbirlerinin önemsendiği tesiste yakarak bertaraf yöntemi ve TNT nin geri kazanımı sağlanmaktadır.

3-PATLAYICI VE MÜHİMMAT ATIKLARI UYGULAMASI

MÜHİMMAT AYIRMA ve AYIKLAMA TESİSİ



3-PATLAYICI VE MÜHİMMAT ATIKLARI UYGULAMASI

MÜHİMMAT AYIRMA ve AYIKLAMA TESİSİ

Roketsan faydalı ömrünü tamamlamış mühimmatın emniyetli ve çevreye zararsız olarak imha edilmesi amacıyla, Milli Savunma Bakanlığı ve NATO lojistik organizasyonu NAMSA proje yönetimi organizasyonu altında, anahtar teslimi Mühimmat Ayırma ve Ayıklama Tesisi projelendirmesi, inşaat ve imalatını gerçekleştirmiştir.

Maksimum otomasyona ve yıllık ortalama 6 bin ton kapasiteye sahip bu tesiste 52 farklı tip ve çapta klasik mühimmat başta olmak üzere roket, füze ve mayınların çevreye zarar vermeden, insan ve malzeme güvenliği öncelikli olmak üzere ayırma ve ayıklama işlemleri gerçekleştirilmektedir.

3-PATLAYICI VE MÜHİMMAT ATIKLARI UYGULAMASI

MÜHİMMAT AYIRMA ve AYIKLAMA TESİSİ



3-PATLAYICI VE MÜHİMMAT ATIKLARI UYGULAMASI

MÜHİMMAT AYIRMA ve AYIKLAMA TESİSİ



3-PATLAYICI VE MÜHİMMAT ATIKLARI UYGULAMASI

Her iki atölye ve tesiste geri kazanım için aynı yöntem uygulanmaktadır.

Modern yöntemlerden barutun geri kazanımı ve kullanılması,gibi yöntemler uygulanmamaktadır.

Ayrıca her iki tesisin atık baca gazı ve atık su ıslahı konusunda tedbirleri yetersizdir.

Payroteknik mühimmat için özel işlem yapılmamaktadır.

Örneğin ;SİS mühimmatı için üretimde kullanılan fosforun geri kazanımı ve çevreye zararsız olarak bertarafı yerine patlatarak imha yöntemi uygulanmaktadır.

Bu işlem sonucunda havaya ve toprağa zararlı kimyasal olan fosfor bileşiklerinin yayılması sağlanmaktadır.Bu konuda yasal düzenleme ve bilimsel takip yapılacak mevzuat ve yapı bulunmamaktadır.

Bu konu kontrol dışıdır.

•

3-PATLAYICI VE MÜHİMMAT ATIKLARI UYGULAMASI

4-Kullanım sonucu patlamaması nedeniyle

Kullanım sonucu patlamayan mühimmat ve patlayıcı atıklarını konturolsuz bırakanlar konusunda yasal düzenlemeye rastlanmamıştır. Patlamayan patlayıcılar kullanıcısı tarafından geri toplanmaktadır.Bu konuda yeterli bilimsel verinin ve eğitimin olmaması en büyük eksikliktir.

Örneğin; patlamayan kapsülün,saniyeli fitilin yerinden oynatılmadan imha edilmesi gerektiği, çünkü patlayıcı düzeneğin harekete geçtiği andan itibaren fonksiyonunun yerine getirme riski olduğu bilinmemektedir. Aynı işlem Mühimmat içinde geçerlidir.Basında duyduğumuz çocuklar oynarken patlamanın olması bu bilgisizliğin sonucudur.

3-PATLAYICI VE MÜHİMMAT ATIKLARI UYGULAMASI

- **SIİRT (İHA) - Siirt'in Eruh ilçesine bağlı Erenkaya köyü yakınlarında çocukların hayvan otlatırken yol kenarında buldukları roketatar başlığı ile oynaması sonucu meydana gelen patlamada 1 çocuk hayatını kaybetti, 2 çocuk da ağır yaralandı. Edinilen bilgiye göre, bugün saat 16.00 sıralarında Siirt-Eruh karayolu üzerinde bulunan Erenkaya köyü yakınlarında hayvanlarını otlatan 3 çocuk, buldukları roketatar mermisini kurcalarken patladı. Patlamada ilk belirlemelere göre hayvanlarını otlatan çocuklardan Arafat Sezgin (15) hayatını kaybederken, Emin Sezgin (14) ve Agit Kayhan (13) ağır yaralandı. Yaralı çocuklar Siirt Devlet Hastanesi'ne kaldırılırken, ölen Arafat Sezgin'in yakınları sinir krizleri geçirdi. Hastane önünde geniş güvenlik önlemleri alınırken, Arafat Sezgin'in cenazesi toprağa verilmek üzere Erenkaya köyüne götürüldü.**
- **NTV Güncelleme: 10:46 TSİ 12 Mayıs 2008 Pazartesi**
-

3-PATLAYICI VE MÜHİMMAT ATIKLARI UYGULAMASI



Pervari'deki patlamada çoban yaralandı

Tarih: 16.06.2008 Saat: 11:14

Siirt'in Pervari ilçesine bağlı Orman bağı köyü kırsalında arazide patlayıcı bir cismi kurcalayan bir çoban cismin patlaması sonucu ağır yaralandı.

3-PATLAYICI VE MÜHİMMAT ATIKLARI UYGULAMASI

Toplumdaki fakirlik bu kazaların nedenlerindedir. Patlamamış ve araziye bırakılmış veya bulunmuş mühimmat üzerinde bulunan bakır sevk çemberini veya metal gövdeyi çıkarıp hurdacıya metal olarak satmak için yapılan bilinçsiz işlemler sırasında patlamalar oluşmakta ve can kaybına neden olmaktadır. Aynı bilinçsiz tavrı terör olaylarında da görmekteyiz. Terör sonrası bulunan mühimmat atıklarının bazen arabalara doldurularak nakledildiğini hayretle görmekteyiz.

3-PATLAYICI VE MÜHİMMAT ATIKLARI UYGULAMASI



3-PATLAYICI VE MÜHİMMAT ATIKLARI UYGULAMASI



3-PATLAYICI VE MÜHİMMAT ATIKLARI UYGULAMASI



3-PATLAYICI VE MÜHİMMAT ATIKLARI UYGULAMASI

Bulunan patlayıcılarla ilgili ;

4536sayılı Denizlerde Ve Yurt Yüzeyinde Görülen Patlayıcı Madde Ve Şüpheli Cisimlere Uygulanacak Esaslara İlişkin Kanun'da

Buluntu patlayıcıyı haber vermeyen veya müdahale edenlere verilmesi öngörülen para cezası bile bu konuda caydırıcı olamamaktadır.

•

•

4-SONUÇ

Savunma amaçlı kullanıyor olsa bile çevreye zarar veren bütün patlayıcı ve mühimmatın bertarafı ve geri kazanımı konusunda yasal düzenlemeler geliştirilmelidir.

Yapılacak düzenlemelerde insan güvenliği ve sağlığı ön planda tutulmalıdır.

Modern ve bilimsel yöntemlerle bertaraf proseslerini uygulayan geri dönüşüm tesisleri kurulmalı,patlayıcı atık bertarafı konusunda yasal düzenleme yapılmalıdır.

5-SONUÇ

Denetim konusunda şeffaflık sağlanarak denetimsiz kurum bırakılmamalıdır.

Patlamamış mühimmat atıklarının kontuolsuz bırakılması konusunda caydırıcı düzenlemeler ve uygulamalar yapılmalıdır.

Patlayıcı ve mühimmatlar için “Güvenlik Bilgi Formunun” geliştirilmiş hali uygulanması sağlanmalı ,formda ATIKLARIN bertarafı yöntemlerinde bilimsel yöntemler ortaya konmalıdır.