

# PATLAYICI MADDELERİN YOK EDİLME USUL VE ESASLARINA DAİR YÖNETMELİK

Yayımlandığı Resmî Gazete : Tarih: 19/09/1989 - Sayı: 20287

## BİRİNCİ KISIM Genel Esaslar

### Amaç

**Madde 1-** Bu Yönetmelik, 6551 sayılı “Barut ve Patlayıcı Maddelerle Silah ve Teferruatı ve Av Malzemesinin İnhisardan Çıkarılması Hakkındaki Kanun’un 2 inci maddesine göre, Bakanlar Kurulunca 14/08/1987 tarihinde kararlaştırılan 87/12028 Karar sayılı “Tekel Dışı Bırakılan Patlayıcı Maddelerle Av Malzemesi ve Benzerlerinin Üretimi, İthali, Taşınması, Saklanması, Depolanması, Satışı, Kullanılması, Yok Edilmesi, Denetlenmesi Usul ve Esaslarına İlişkin Tüzük’ün 134 ncü maddesi gereğince hazırlanmıştır.

### Kapsam

**Madde 2-** Bu Yönetmelik, Tüzük kapsamına giren patlayıcı maddelerden, taşıma, kullanma ve depolama aşamasında bozuk oldukları, standart stabilite testlerinin usul ve esaslarına göre bilirkişilerce anlaşılanların yok edilmesini kapsar.

Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumunun üretim aşamasında ortaya çıkan hatalı üretim, döküntü ve süprüntüleri ile kuruluş dışı mühimmatın fek feshinden ortaya çıkan barut ve patlayıcıların yok edilmelerini kapsamaz.

### Patlayıcı Maddelerin Yok edilmesine Dair Genel Hükümler

**Madde 3-** Tüzük kapsamında bulunan maddelerin yok edilmeleri valilerin iznine bağlı olup sonuç İçişleri Bakanlığına bildirilir.

Ancak, Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu, Etibank, Kömür İşletmeleri, Tüzük hükümlerine ve kendi “Yok Etme” Talimatlarına göre yapacakları yok etmeler için valilik izni aranmaz.

Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu dışındaki diğer kuruluşlar yok etme tutanaklarını valiliklere bildirir.

**Madde 4-** Nitrogliserinli dinamit kartuşunda yağ kusması görüldüğünde, taşınması ve kullanılması yapılmaz, uzman kişiye başvurulur ve onun talimatına göre hareket edilir.

**Madde 5-** Kapsam maddesinde belirtilen arızalar, Yönetmeliğe ekli, “Barut ve Patlayıcı Maddelerin Bozulma Şekillerine Ait Açıklamalar”da belirtilen esaslara göre takdir ve tesbit olunur.

Tesbit durumu, mal sahibinin şüphesi üzerine yapacağı başvuru veya yıllık periyodik kontroller sırasında uzman kişilerin yapacağı kalite kontrol testleri sonucu ya da gerek görülmesi halinde düzenlenecek rapor ile yapılır.

**Madde 6-** Üçyüz kilograma kadar miktarlar, valinin yetkili kılacağı en az kişilik bilirkişi ekibinin, bu miktardan fazlası ise barut ve patlayıcı madde uzmanlarının, kalite kontrol testleri sonucu düzenleyecekleri rapora göre ıslah veya yok edilir.

**Madde 7-** Yok edilecek patlayıcının, önceden kaynağı, sınıfı, markası ve durumu bir tutanakla tesbit edilmiş olmalıdır.

Üzerinde donmaz tip kaydı bulunmayan dinamitler +8 derecenin üstünde en az bir hafta kendi hallerine bırakılmadıkça dokunulmamalıdır. Isınıp yumuşamaları sağlandıktan sonra yok etme alanına taşınırlar.

**Madde 8-** Yok etme için, yerleşim yerleri dışında, takriben yüz elli metre çapında, çalılık, kuru ot gibi tutuşabilecek nesnelere bulunmayan, her türlü bina ile kara ve demiryollarına en az bin metre mesafede bir yer seçilir.

**Madde 9-** Yok etme alanına hiçbir insan veya hayvanın girmemesi için çevre emniyeti alınır.

**Madde 10-** Yok etme yerine, bir defada yok edilmesine izin verilen miktardan fazla barut ve patlayıcı götürülmez.

**Madde 11-** Yok etme, her madde için tariflenen yok etme şekline göre yapılır.

## **İKİNCİ KISIM**

### **Patlayıcı Maddelerin Yok Edilmesi**

#### **Dumansız Barut, Kara Av Barutu ile Taş Barutlarının Yok edilmeleri**

**Madde 12-** Dumansız Barut, Kara Av Barutu ile Taş Barutlarının Yok Edilmesinde;

**a-** Sakin, rüzgarsız ve yağmursuz bir hava seçilir.

**b-** Yok etmede, madde 6 daki koşullar uygulanır.

**c-** Rüzgarın yönü belirlenir. Yok edilecek barut, bir kilogramı bir metreden az olmayan kesiksiz bir şerit halinde rüzgar yönünde serilir.

**d-** Bir defada yok edilecek barut yirmibeş kilogramı geçmemelidir. Bu miktar yirmibeş metre uzunluğu ve yedi buçuk santimetre genişliği geçmeyecek şekilde serilir.

**e-** Ateşleme rüzgar altından (rüzgar yönünün tersinden) başlanır. (Şekil 1)

**f-** Ateşleme için en az bir metre uzunluğunda saniyeli fitil kullanılır. Fitilin bir ucu yaklaşık üç santimetre boyunda yarıdır. İçindeki barutun dökülmesine yol açmadan yarılan uç yok edilecek barutun içine sokulur. Fitilin diğer ucu bir taş ile tesbit edilerek ateşe hazırlanır. Yanmış sigara veya başka bir araçla ateşlenir.

Filin bulunmadığı durumlarda, baruttan yaklaşık bir santimetre kalınlığında bir “fare kuyruğu” yapılır ve kağıtla tutuşturulur.

**g-** Ateşleme (tutuşturma) başlatıldıktan sonra hızla uzaklaşarak en az 50-60 metre uzağa gidilir ve sütre arkasına gizlenilir. Barut kütlesi büyük bir hızla yanacaktır. Yanmadan sonra on beş dakika beklenir. Daha sonra yok etme yeri kontrol edilir yanmamış kısımlar kalmışsa bunlar toplanarak yeniden yok edilmeleri sağlanır.

**h-** Birbirini takip yok etmeler, ilk yok etmeler zemini soğumamışsa aynı zemin üzerinde yapılmaz. En az on metre aralıklı ikinci bir yerde yapılır.

#### **Kara Barutlu Lağım Fitillerinin Yok Edilmesi**

**Madde 13-** Lağım fitilleri yok etme sahasında paketlerden çıkarılıp, kibrit veya sigara ile ateşlemek suretiyle yanış nihayetleri beklemeksizin birbirleri peşine yakılır. Fazla miktarlar sakın havada çukurca bir yere ateş yakılıp kangallar birer ikişer atılmak suretiyle yok edilirler.

## **Patlayıcı Maddelerden Gomlar, Jelatinler, Amonjelatinler, Kloratlı, Grizonit, Nitral, Amanal, Dinamitler ile Patlayıcı Fitillerin Yok Edilmeleri**

**Madde 14-** Bu dinamitlerin yok edilmeleri aşağıda gösterilen işlem sırasına harfiyen riayet etmek suretiyle, bir kazaya meydan vermeden yapılır.

**a-** Madde 12 a'daki gibi davranılır.

**b-** Madde 8'deki gibi yer seçilir.

**c-** Madde 9'daki gibi davranılır.

**d-** Madde 12 e'deki gibi davranılır.

**e-** Yok edilmesi lazım gelen dinamitin ambalajı açılmadan tutulacak zapta geçirilmek üzere mevcut mühür ve yazıları kaydedildikten sonra ambalajı açılıp yok etme yerinde lokum ve kartuşları, uçlar bitişik ve çapraz gelmek üzere iki veya miktara göre üç sıra halinde rüzgar istikametine dizilir. (Şekil:2)

**f-** Eğer dinamit kaçaktan yakalanmış, normal ambalajları dışında bulunuyorsa bunların arasında veya içinde dinamit kapsülü, barut veya başkaca nesnelere varsa ayrılır. Bu maddelerin bilhassa dinamit kapsülünün, dinamit ile birlikte yok edilmesi, dinamiti infilak ettireceğinden katıyetle arada bırakılmayacaktır. Çünkü açıkta patlayan dinamitin tazyik şoku etrafa zarar verir.

**g-** Bir defasında on kilogram, takriben yüz kartuş; eğer miktar fazla ise yirmibeş kilogram dinamitin yok edilmesine müsaade edilir. Fazlası ikinci ve üçüncü işleme bırakılır.

**h-** Kartuşlara, rüzgar altından (yani estiği yönün tersinden ateş verilir.) (Şekil 2)

**i-** Ateşleme işlemi için bir metre kadar kara barutlu saniyeli bir fitil kesilip bir ucu doğrudan doğruya kartuşa sokulur. Bu maksadın temini için kartuşun ucundaki sargı kağıdı yırtılıp buraya üç santimetre oyuk açılarak fitil buraya geçirilir. Dinamit kapsülü sureti katıyetle kullanılmaz.

**Eğer fitil bulunmazsa bir miktar iyice kuru ot veya dinamit ambalaj kağıtları başlangıç kartuşları üzerinde kümelenir. Hariçte kalan kısmı kibritle ateş verilerek yakılır. (Şekil 2)**

**j-** Fitili kolayca yakabilmek için bir sigara tutulabilir. Ya da saniyeli fitilin uç kısmı yarılarak takılan kibrit çöpü vasıtasıyla ateşlenebilir. Fitil ateş alıp yanmaya başladığı zaman süratle bir südre gerisine veya elli-altmış metre uzağa gidilip çömelinir. Dinamit takriben doksan saniye sonra parlak bir alev ile tedrici olarak yanmaya başlar.

**k-** Kartuşların tamamen yandığına kanaat getirildikten sonra saha tetkik edilir. Eğer zeminde nitrat bakiyesi maddeler kalmış ise soğuduktan sonra bol su ile ıslatılmak süratiyle zemin temizlenir.

**l-** Patlayıcı fitiller birbirine paralel şeritler halinde yirmi beşer santimetre ara ile yere serilir. Uç tarafa kağıt veya kuru ot kümelenerek ateşlemek suretiyle yakılır.

**m-** Birbirini takip eden imha işlemleri soğumayan aynı zemin üzerinde yapılmayıp onar merte mesafede hazırlanarak yapılır.

**n-** Herhangi bir sebeple yanmamış olan dinamitler bir çukurlukta yakılacak ateşe atılmak suretiyle yok edilirler.

### **Dinamit Kapsüllerinin Yok Edilmesi**

**Madde 15-** Adi dinamit kapsülleri kutularından çıkarılarak, elektrik kapsülleri de kabloları kesilerek denizde, sahilden uzaklarda, bunların sadece bir tanesine akım verilerek toplu hade yok edilir.

Kapsüller, toprağa gömülmeyecekleri gibi göl, nehir, kuyu gibi herhangi bir şekilde taranmak ve çıkarılmak ihtimali olan yerlere atılmaz.

Sahil olmayan yerlerde azami otuzar kümelenmek üzere zeminde hafif bir çukura yerleştirilir. Bir adi dinamit kapsülüne bir metreye yakın saniyeli fitil takılarak tümenin içine konur. Fitolin ucu açıkta, bir taş ile tespit edilerek sigara veya kibrit ile ateşlenir. Derhal altmış yetmiş metre uzağa kaçılarak yere çömelinir. Eğer duvar gibi bir siper varsa arkasına siper alınmak tercih edilmelidir. Kapsüller infilak etmezse her ihtimale karşı yarım saat yaklaşmaz. Kapsüller rutubetten mutevellit patlamazsa yeteri kadar patlayıcı madde kullanılarak yok edilmelidir.

## ÜÇÜNCÜ KISIM

### Yok Edilme İle İlgili Güvenlik Önlemleri

#### Sorumluluk

**Madde 16-** Bu işlemler mütehasıs elemanların (bu işlerde bilgi sahibi yüksek mühendis, mühendis, fen memuru, teknisyen, istihkam, ordonat subay ve astsubaylar ve sivil uzmanları ile barut ve patlayıcı madde uzmanları) denetim ve sorumluluğu altında yapılır ve bir tutanak tutulur.

**Madde 17-** Valiler bu yönetmeliğin tatbikatında lüzum gördükleri takdirde ayrıca zabıta tedbirleri aldırırlar.

## DÖRDÜNCÜ KISIM

### Çeşitli Hükümler

#### Adli İşlemler

**Madde 18-** Bu Yönetmelik hükümlerine riayet etmeyen patlayıcı madde sahipleri hakkında Türk Ceza Kanunu hükümleri tatbik olunur.

#### Kaldırılan Hükümler

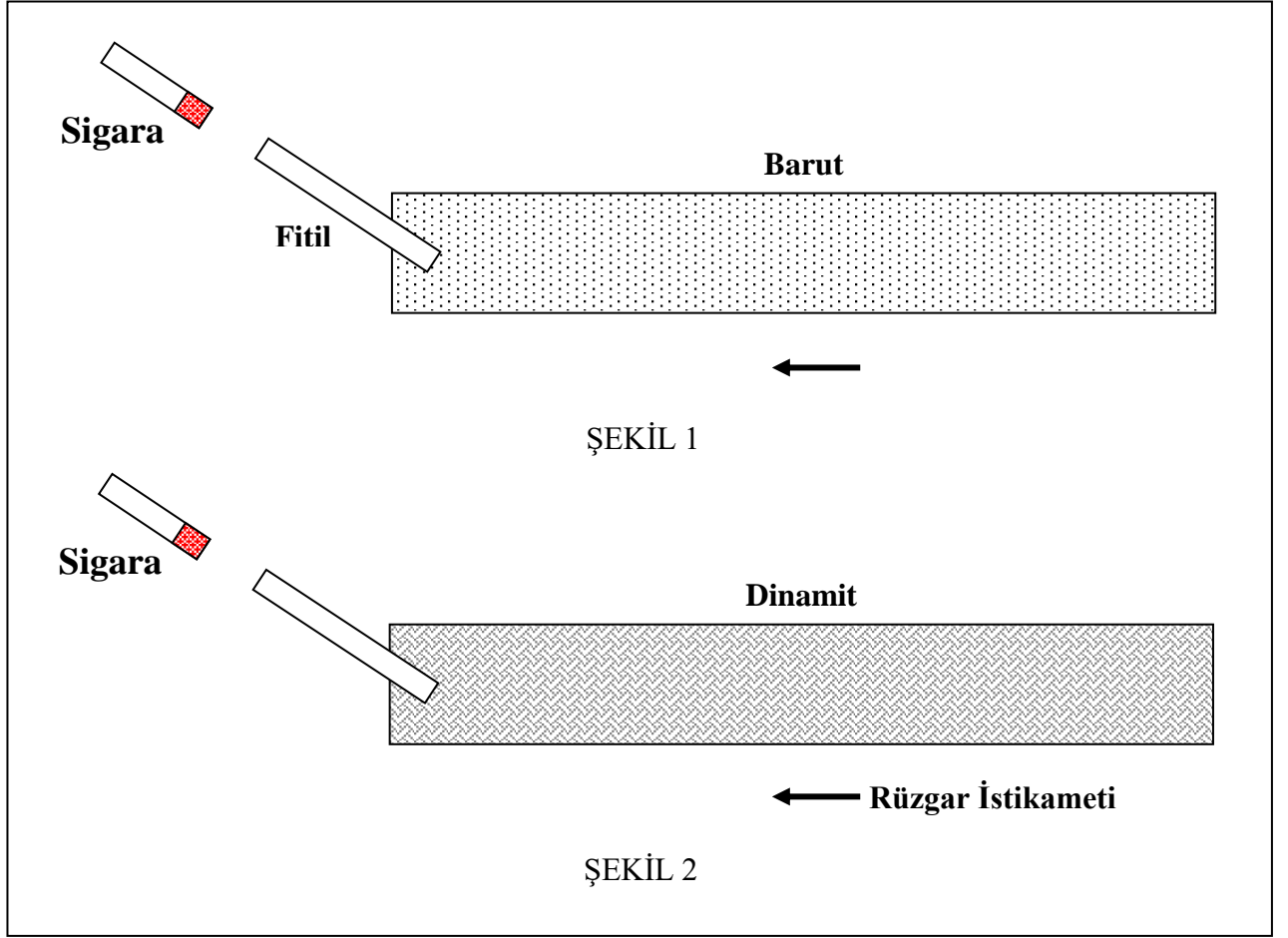
**Madde 19-** 26.09.1959 tarih ve 10316 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe konulan (Barut ve Patlayıcı Maddelerin Sureti İmhasına Dair Talimatname) yürürlükten kaldırılmıştır.

#### Yürürlük

**Madde 20-** Bu Yönetmelik yayımı gününde yürürlüğe girer.

#### Yürütme

**Madde 21-** Bu Yönetmelik hükümlerini İçişleri Bakanı yürütür.



### Barut ve Patlayıcı Maddelerin Bozulma Şekillerine Ait Açıklamalar

#### 1-Yerinde yapılacak açık alan muayeneleri:

Muayeneler, Barut ve Patlayıcılar konusunda uzman olan elemanlarca yapılır. Muayene gözle yapılır, barut ve patlayıcıların genel durumlarına bakılır. Miktarları, imal yılları, ambalaj şekilleri v.b. gerekli bilgiler bir tutanağa yazılır.

#### 2-Nitrogliserinli Dinamitler-Jelatinler:

Bu sınıf dinamitler neme karşı yüksek direnç gösterdiklerinden uzun süre stok edilmeleri mümkündür. Böyle olmakla birlikte azami stok sürelerini kesin olarak tesbit etmek güçtür. Kuru ve ılıman iklimlerdeki stoklama süresi, nemli ve sıcak iklimlerdeki stoklama süresinden daha uzundur.

Dinamit kartuşları, rutubetten korunması için parafin emdirilmiş sargı kağıtlarına sarılarak polietilen torbalara konulur. Ayrıca isteğe bağlı olarak dinamitler plastik ve karton püsüslerde de üretilirler.

Jelatin sınıfı patlayıcı maddeleri muayene etmek için kartuş sargıları açılır. Eğer patlayıcı madde iyi durumda ise sargı kağıdı temiz bir halde çıkar, yağ ve su halinde damlalar ne kağıtta nede madde yüzeyinde görülür. Eskimiş, yaşlanmış jelatin dinamitte hafif sarıdan kahverengine kadar koyulaşma olur ve iki başlarda bu renk dönüşümü orta kısımlara nazaran daha fazla olur. Bu hal sargı kağıdından iki başlara doğrudan doğruya rutubetin fazla nüfuz etmesinden ileri gelmektedir. Başlar koyu bir hal almış ise yumuşama başlar. Çok ileri rutubetlenmede kartuşun

başlarında sulanmalar husule gelir. Bu sıvıda nitrogliserin veya tiritat tuzları mevcut olabildiği gibi her ikisinde birlikte bulunabilir Bu sıvıdan dile temas ettirilince yakıcı bir tatlılık verir ve nitrogliserin mevcudiyeti anlaşılır. Eğer belirgin derecede yoğun kıvamına terleme ve kusma varsa bu dinamit tehlikeli olmuştur.

Nitrogliserini çokça sızmış dinamitlerin kullanılmasına genellikle izin verilmez. Bunlar İçişleri Bakanlığı yok etme yönetmeliğine göre yok edilmeye tabi tutulurlar.

Jelatin sınıfı dinamitlerin kartuşları üzerinde yüzeysel beyaz çiçeklenme oluşabilir. Bu hal daha çok paketlerin açılarak neme karşı bırakılmaları sonucu meydana gelir. Nemin etkisi altında kalan kartuşların başlarından sulanarak dışarı akan amonyum nitrat veya sodyum nitrat çözeltisi olup sonradan suyun uçması ile bu maddeler kuruyarak beyaz kabuklanma oluşmaktadır. Sulanıp sızma fazla miktarda oluşmamış ve nitrogliserin kusması da yok ise, bu kartuşlar genellikle kullanılmaya elverişli olabilir. Bunların kullanmaya elverişli olup olmadığı, infilak testleriyle test edilmelidir.

### **3-Nitrogliserin İhtiva Eden Toz Tip Dinamitler:**

Bu tip dinamitlerde, sodyum veya amonyum nitrat veya her ikisinin, nitrogliserine oranı daha fazladır. Stok süresince havadan nem çekerler. Bu nedenle jelatin sınıfı dinamitlere göre stoklama süresi hakkında kesin bir şey söylenmemekle birlikte kural olarak, jelatin dinamitlerin stoklama süresinin yapısı kadar kabul edilebilir.

Toz dinamitlerin muayeneleri de jelatinlerinki gibidir. Lakin arıza gösteren bu dinamitlerde sulanma daha süratlidir. Kartuşların başlarında sulanma olmamış, çiçeklenme kurumuş hafif kabuklanmadan ibaret ise kullanılabilir.

### **4-Amonal Sınıfı (Trotile Amonyum Nitrat) Dinamitler:**

Bu dinamitlerin arıza göstergeleri yüzeysel sertleşme ve külçeleşmedir. Bu iki hal nem etkisi ile oluşur. Bu sebepten bu dinamitlerin nem almamış durumda kullanılmaları icabettir. Toz olan bu dinamitin sertleşerek külçe haline gelmesi patlamasına engel olur. Eğer kartuşun içindeki toz maddenin külçeleşmesi hafif olur ve sertlik kartuş avuç içinde hafif basınçla ovalanarak kolay ezilmek suretiyle tekrar toz haline geliyorsa dinamit kullanılabilir. Ufak bir iki deney atışı ile durum doğrulanmadıkça bu dinamitler ile esaslı büyük atışlar yapılmamalıdır.

Eğer dinamit su temasında veya fazla nem tesiri altında kalmış, sulanmış tekrar kuruyup külçeleşmiş ise imalatçı uzman firmanın tavsiyelerine müracaat edilmelidir.

### **5-Kara Barutlar:**

Burada da rutubet barutun esas düşmanıdır; nem durumunda daneli olan kara barutlar parlaklığını kaybeder, yapışarak külçeleşir. Bu hal kara av barutlarının tüfekte, taş barutlarının lağımlarda kullanılmasını sakıncalı kılar. Kara taş barutları torbaları içinde veya döküm halinde Hüçre ve Poş atışlarında elde ufalanıp dağılabilen hafif yapışmalarda, kullanılabilirler ve verimi üzerinde fazla bir etki yapmazlar. Eğer külçeleşme elde ufalamak suretiyle tozlanmayacak kadar sert bir hal almış ise kara barutun kullanılamaz halde olduğuna hükmedilir.

Bu açıklamaya eklenen cetvel 1 de patlayıcı maddelerin muhtelif nevelerinin bozulma göstergeleri özet olarak belirtilmiştir.

### **6-İnfilak İntikal Testi:**

İnfilakın intikal hassasiyeti, bir dinamitin infilakının bir diğer kartuşa intikal ederek patlayıp patlatmayacağını tespit etmektir. Bu test, bir dinamit kartuşunun kapsül takılarak infilak ettirilmesinde, infilak basınç dalgasının ikinci bir kartuşu ne kadar mesafeden tam infilak ettirebildiğinin tesbitinden ibarettir. İnfilakın bu şekilde tesbit edilen intikal aralığı, dinamitin

bileşimine bağlı olduğu gibi yoğunluğu, kartuş çapı ve bekleme süresi ile de ilgilidir. Zira taze olan dinamitler, durmuş olan aynı cins dinamitlere nazaran daha uzun bir aralıktan intikal ederler.

Bu test açık, etrafı boş depo dışı bir yerde uygulanmalıdır. Kapsüllenmiş bir kartuş hazırlanıp bir demir ray üzerine veya sert bir zemine yerleştirilir. İkinci kartuş birinciye temas halinde konulur. Bundan sonra kapsülü havi fitil yakılmak suretiyle birincinin ateşlenmesi, de her iki kartuş tam olarak infilak ederse bu dinamitin kullanıma elverişli olduğu anlaşılır. Zira açıkça temas halinde tam infilak edebilen bu kartuşlar bir lağım deliğinde sıkılanmış durumda birkaç santim aralıktan da infilak edebileceklerine kanaat verirler. Bu atıştan sonra infilak etmemiş patlayıcı madde parçaları etrafta dikkatle aranır; eğer bulunursa infilakın intikalı tam olmamıştır. Bu tecrübeden tamamiyle emin olmak için satıl üzerine konulan kurşun bir levha üstünde patlamış kartuşlar iz bırakacaktır. Bu tecrübenin (6) defa tekrarı şayanı tavsiyedir. Her tecrübeye kullanılacak kartuşlar aynı çap ve aynı ağırlıkta olmalıdır.

## **EK-1**

### **1-ASİDİTE VEYA BAZLIK MUAYENESİ:**

NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub> içermeyen dinamitlerde bir dinamit lokumu pirinç bıçakla uzunlamasına yarılarak ortasına su ile hafif ıslatılmış turnusol kağıdı konur. En az üç saat olmak üzere bekletilir. Bu süre içinde turnusol kağıdında renk değişimi olmayacaktır.

### **2-RUTUBET TAYİNİ:**

Pirinç bıçakla iyice kıyılmış dinamitten kuru ölçü kabı içerisine 10 gr. tartılır. (Ag.) içerisinde %97 lik H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> bulunan bir desikatöre konur. Desikatörün havası hava boşaltma makinası ile 20 mm. Hg. basıncına kadar düşürülür ve 24 saat 20 C derecelik bir yerde bırakıldıktan sonra tekrar tartılır (B) iki tartım arasındaki farktan rutubet yüzdesi aşağıdaki formüle göre hesaplanır.

$$\%rutubet = \frac{(A-B) 100}{10}$$

### **3- BİLEŞİMİN TESPİTİ :**

**5 gr. Kuru numune tartılır, tartımı alınmış nordon krozesi içinde soxhlet cihazına konur, üzerine sifon edinceye kadar eter doldurulur. Su musluğu açılarak cihaz soğutulur. 40-50 C derecelik su banyosunda 6 saat ekstrakte edilir. Bu sayede eterde eriyen NGL dinamitten ayrılarak balonda toplanmış olur, NGL nordon krozesinin ağırlık kaybından da bulunur, balonun ağırlık artışından da.**

$$\%NGL = \frac{(a-b) 100}{5}$$

a: İlk tartım  
b: Son tartım

Nordon krozesi sıcak saf su ile nitrat reaksiyonu vermeyinceye yıkanır. (1 cc yıkama suyu 1cc H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> %98, 2-3 damla difenilamin) nordon krozesi 80 C derece ta 2 saat kurutulur. Yıkamadan önce ve sonra tartım yapılır.

$$\%NH_4NO_3 = \frac{(a-b) 100}{5}$$

a: İlk tartım  
b: Son tartım

Toplanan yıkama sularındaki güherçile suyun buharlaştırılarak uçurulması sonucu tartmak suretiyle de bulunabilir.

Nordon krozesinde erimeyen kısım, %3 alkol, 2/3 eter karışımı ile 250 cc lık (80 cc lik alkol,170 cc eter bir kapaklı mezüre konur. Arasına şiddetle çalkalanarak bir gece kendi haline bırakılır ve nitro selillozun eter alkolde erimesi olunur. Sindirim üstünden alt kısmı bulandırılmaksızın 100 cc alınır.200-300- cc lik (b) ağırlığı belli bir kaserol içerisine alınır.Kaserol su banyosunda ısıtılarak alkol ve eterin uçması sağlanır. Nitroseliloz ise kaserolün dibinde ince bir şekilde kalır. Kaserol tekrar tartılarak ağırlığı bulunur. (a)

$$\% \text{Nitroseliloz} = \frac{(a-b) 100}{5}$$

Miktarı tayin edilen maddelerin toplamının 100 den çıkarılması sonucu kalan miktar amitteki odun unudur.

### YALNIZ GRİZUTİN KLORÜR DİNAMİTLERİ İÇİN TUZ TAYİNİ:

5 gr. Dinamit tartılır, ılık suda çözülür ve 1 litreye tamamlanır. Bu çözeltilerden 10 cc çekilir. Fenolftaleyn indikatörlüğünde n/10 AgNO<sub>3</sub> ile titre edilir.

$$\% \text{NaCl} = \frac{g \times v \times f}{w}$$

g= titrasyon faktörü 5,8 (N/10 AgNO<sub>3</sub>)

v= AgNO<sub>3</sub> sarfiyatı

f= Faktör

w= 10 cc deki tartım =0,25 gr.

$$\% \text{NaCl} = \frac{5,8 \times v \times f}{0,25}$$

$$\% \text{NaCl} = 23,2 \times v \times f$$

### SIZMA DENEMESİ:

3.2 gr. Dinamit bir defa dolanmak üzere bir bezle sarıldıktan sonra delikli bakır korunun dibine oturtulur. Tahta piston buraya sokulur. Tablası üzerine dikkatlice 8 Kg. ağırlık konur, bir saat bekletilir. Bakır borunun altındaki saat camında NGL görülmeyecektir.

### NİTROGLİSERİN-NİTROGLİKOL BULAŞIKLARININ TEMİZLENMESİ:

Nitrogliserinin kirlettiği bina ve aletlerin temizlenmesinde kullanılan iki çeşit çözeltiler vardır. Yalnız bu çözeltiler küçük miktardaki nitrogliserin bulaşığını gidermek için kullanılır. Büyük miktarlardaki nitrogliserin süngere, bez parçasına veya talaşa emdirilir, geri kalan bulaşık için çözeltiler kullanılır.

#### Çözeltiler :

Su : 23 cm<sup>3</sup> (23 gr.)

% 98 Etil Alkol : 69 cm<sup>3</sup> (54 gr.)

Aseton : 20 cm<sup>3</sup> (16 gr.)

% 60 Sodyum Sülfür : 7 gr.

A Çözeltisi : 7 gr. Sodyum sülfür su içinde çözülür.

B Çözeltisi : Aseton alkol iyice karıştırılır. Temizlenme anında "A" çözeltisinden 1 kısım "B" çözeltisinden 4 kısım karıştırılarak kullanılır.



Nitrogliserin gidericisi havalandırması uygun yerlerde hazırlanır. Zira Na<sub>2</sub> S su ile karıştırıldığında çürük yumurta kokusunda H<sub>2</sub>S gazı yayar.

**Cözelti II :**

Nitrogliserin gidermek için bir başka çözelti ise şöyledir.

% 98 Potasyum Hidroksit 857 gr.

Su 572 gr.

% 98 Etil Alkol 8571 gr.

Bu çözeltiler nitrogliserinin beze, süngere veya talaşa emdirilmesinden sonra kullanılmalıdır. Çünkü nitrogliserinle reaksiyona girerek tehlikeli olurlar.

**CETVEL 1**

<b>DİNAMİTİN NEVİ</b>	<b>ARIZALANMA ALAMETLERİ</b>	<b>YAPILACAK İŞLER</b>
1-Nitrogliserin İhtiva eden dinamitler	Terleme, iki başlarda renk değişmesi, çiçeklenme, kabuklanma, yumuşama	Eğer nitrogliserin terlemesi varsa imalatçının tavsiyelerine müracaat, eğer renksizleşme, yumuşama veyahuk kabuklanma varsa İ.İ.T. (İnfilak-İntikal Test)
2-Toz tip nitrogliserinli dinamitler	Yumuşama başlarda koyulaşma, ıslaklık	Hafif ise - İ.İ.T. yapınız. Kuvvetli ise - imalatçıya müracaat
3-T.N.T Trotil ihtiva eden amonyum nitratlı dinamitler	(a) Sertleşme,külçeleşme (b) Rutubetlenme	(a) Hafif değilse imalatçıya müracaat (b) İmalatçıya müracaat
4- Kara Barut	(a)Danelerde-Topaklanma, külçeleşme, donuklaşma (b) Pres edilmiş tipteki K.Barut - Yumuşama - dağılma	(a) Kuvvetli ise imalatçıya müracaat (b) İmalatçıya müracaat

**LABORATUVAR MUAYENE VE TESTLERİ**

**1-STABİLİTEYİ TESBİT İÇİN ISITMA TESTİ:**

Bir dinamitte ısıtma testi, bu dinamitin stabilite (x) sini tayin maksadı ile geliştirilmiş olup, bu suretle bozulma derecesini tesbit etmek mümkün olur. Bu test biraz güç bir test olup; yetiştirilmiş, tecrübe sahibi personel tarafından standart alet ve teçhizatla tatbik edilmesi şartıyla, olumlu bir netice verebileceğini burada önemle belirtmek isteriz.

Toz tip nitrogliserinli dinamitler için, kitleyi temsil etmek üzere örnek karışından üç gramlık bir madde tartılarak alınır. Jelatin tipi nitro-gliserinli dinamitlerde ise örnek ağırlığının iki katı (laboratuvarlara örgün tebeşir frenchclak) ile tam karışmış bir harman yapılarak bu test uygulanır. Abel-testi veya ısıtma testi adı altında bu denemenin alet ve standart yöntemi bu

konu ile ilgili literatürde detaylı olarak belirtilmiş olup buna göre uygulanmalıdır. Test tüpü standart renk oluncaya kadar kontrol altında bulundurulur. Bu süre tesbit olunur.

Potasyum iyodür nişastalı veya çinko iyodür nişastalı test kağıtlarında, 80 °C 'ta 10 dakikadan önce renk değişiminin görülmesi halinde dinamitin stabilitesinin bozulduğuna karar verilir.

## **2- DİNAMİT ANALİZİ:**

Dinamit-analiz yöntemleri Ek-1 olarak verilmiştir.

Bir dinamitin stabil olması veya stabilitesini kaybetmesinden çıkan netice: Bu dinamitin nitro gruplarının bozulması dolayısıyla; bünyeye bağlı durumlarında birçok çözülmenin başlaması bu suretle başlayan bozulma nitro grupları azot oksitleri halinde rutubet eşliğinde ait reaksiyonu meydana getirmekte ve stabilitesini kaybetmiş bulunmaktadır.