

PROJE KAPSAMLI MAYIN TEMİZLEME STANDARTLARI (PKMTS)

Mart 2026

PKMTS-18 Patlayıcıların Depolanması, Sevkiyatı ve Elden Geçirilmesi

Türkiye Cumhuriyeti Milli Mayın Faaliyet Otoritesi
Millî Savunma Bakanlığı
Millî Mayın Faaliyet Merkezi Dairesi Başkanlığı
Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu Genel Müdürlüğü Yerleşkesi
Döğol Caddesi No:4 Anadolu Meydanı (Tandoğan)
06330 Yenimahalle / Ankara/TÜRKİYE

E-posta: turmac@msb.gov.tr
Tel: 0 (312) 4025430-31-32-33
Faks: 0 (312) 2131826
(Web: <https://msb.gov.tr/Mafam>)

Uyarı

Bu doküman, kapak sayfasında belirtilen tarihten itibaren yürürlüktedir. Proje Kapsamlı Mayın Temizleme Standartları (PKMTS) sürekli gözden geçirme ve revizyona tabi olduğundan, kullanıcılar dokümanın durumunu doğrulamak için, MAFAM D.Bşk.lığı İnternet sitesine (<https://msb.gov.tr/Mafam>) başvurmalıdır.

Telif Hakkı

Bu doküman, bir Proje Kapsamlı Mayın Temizleme Standardıdır (PKMTS) ve telif hakları MAFAM'a aittir. Bu doküman veya bir kısmı, MAFAM'ın önceden yazılı izni olmaksızın, hiçbir biçimde veya vasıtayla ve başka amaçlarla kopyalanamaz, saklanamaz veya iletilemez.

Bu doküman satılamaz.

Türkiye Cumhuriyeti Milli Mayın Faaliyet Otoritesi

Millî Savunma Bakanlığı

Millî Mayın Faaliyet Merkezi Dairesi Başkanlığı

Makina ve Kimya Endüstrisi Kurumu Genel Müdürlüğü Yerleşkesi

Döğol Caddesi No:4 Anadolu Meydanı (Tandoğan)

06330 Yenimahalle / ANKARA

E-posta: turmac@msb.gov.tr

Tel: 0 (312) 4025430-31-32-33

Faks: 0 (312) 2131826

(Web: <https://msb.gov.tr/Mafam>)

MMFS – Mart 2026

Tüm hakları saklıdır.

İÇİNDEKİLER

Konu	Paragraf Nu.	Sayfa
Uyarı ve Telif Hakkı	-	2
Giriş	18.1.-18.2.	4
Genel Gereksinimler	18.3.-18.4.	4
Patlayıcı Depolama Tesisleri	18.5.	4
Patlayıcı Maddelerin Depolanmasına İlişkin Genel Esaslar	18.6.	4-5
Sabit Patlayıcı Depoları (PD)	18.7.-18.12.	5
Modüler Patlayıcı Depoları (MPD)	18.13.-18.15.	5
Mühimmat Müşterek Depolama Grupları (MDG)	18.16.-18.18.	5
Güvenlik Mesafeleri	18.19.-18.20.	5
Yangın Önlemleri	18.21.	6
Uyarı İşaretleri ve Güvenlik	18.22.-18.25.	6
Patlayıcı Deposu – Genel Kontrol Hususları	18.26.-18.32.	6
Yüklenici SUT'ları	18.33.-18.38.	7-8
Değişiklik Kaydı	-	9

PATLAYICILARIN DEPOLANMASI, SEVKİYATI VE ELDEN GEÇİRİLMESİ

GİRİŞ

18.1. PKMTS-18; ihale dokümanlarında belirtilen hükümler ile Türkiye Cumhuriyeti Devletinin yürürlükteki mevzuatı, MMFS, PKMTS ve ilgili MMFSUT esasları çerçevesinde; patlayıcı maddelerin ikmalı, depolanması, sevkiyatı, elden geçirilmesi, korunması, kontrolü ve kayıt altına alınmasına ilişkin usul, esas, yetki, sorumluluk ve denetim süreçlerini düzenler. Bu standart, Proje Kapsamlı Mayın Temizliği Projesi (PKMTP)'nin ayrılmaz bir parçasıdır.

18.2. Proje kapsamında patlayıcı maddelerin yüklenici tarafından temin edilmesi hâlinde (ihale dokümanlarında hüküm bulunması kaydıyla), faaliyetlerin mahiyeti ve risk durumu dikkate alınarak Sabit Patlayıcı Deposu (PD) ve/veya Modüler Patlayıcı Deposu (MPD) tesis edilir. Tesis edilen tüm depolar, MAFAM D.Bşk.lığının bilgisi, onayı ve gözetimi altında işletilir.

GENEL GEREKSİNİMLER

18.3. Patlayıcı maddelerin güvenli, düzenli, kontrollü ve mevzuata uygun şekilde depolanması, elden geçirilmesi ve sevkiyatı esastır. Bu kapsamda patlayıcılar;

- a. Kuru ortamda muhafaza edilir, yeterli havalandırma sağlanır,
- b. Serin ortamda tutulur, ani ve aşırı ısı değişikliklerine maruz bırakılmaz,
- c. Doğrudan güneş ışığına maruz bırakılmaz,
- ç. Sürekli ve aşırı titreşimlerden uzak tutulur,
- d. Yetkisiz erişimi önlemek amacıyla kilitli, mühürlü ve kontrollü alanlarda bulundurulur,
- e. Depolama, taşıma ve elden geçirmeye ilişkin talimatlar, yüklenici SUT'larında düzenlenir ve personele yazılı olarak tebliğ edilir.

18.4. Sahadan çıkarılan mayın veya PAM'ın patlayıcı depolarında muhafazası emniyetsiz kabul edilir. Bu tür mühimmat; ihale dokümanları, PKMTS-16 ve ilgili MMFS hükümleri doğrultusunda, yetkili personel tarafından uygun usullerle gecikmeksizin imha edilir.

PATLAYICI DEPOLAMA TESİSLERİ

18.5. PKMTP kapsamında patlayıcı depolama tesisleri aşağıdaki kategorilerde değerlendirilir:

a. Sabit Patlayıcı Depoları (PD): Yükleniciler tarafından idari ve yönetim sahalarında daimî olarak tesis edilir.

b. Modüler Patlayıcı Depoları (MPD): Günlük faaliyetler kapsamında çalışma sahasında kullanılan patlayıcıların geçici depolanması amacıyla tesis edilir.

PATLAYICI MADDELERİN DEPOLANMASINA İLİŞKİN GENEL ESASLAR

18.6. Proje süresince aşağıdaki esaslar uygulanır:

- a. Patlayıcı maddeler yaşam alanlarında ve ofis binalarında depolanmaz.
- b. Tahrip kapsülleri, tahrip kalıplarıyla birlikte depolanmaz; zorunlu hâllerde kum torbalarıyla ayrılır.
- c. Elektrikli tahrip kapsülleri statik elektrikten korunacak şekilde orijinal ambalajında muhafaza edilir.
- ç. Patlayıcı maddeler genel malzemelerle birlikte depolanmaz.
- d. Patlayıcı depoları başka amaçlarla kullanılmaz.

- e. Bakım ve onarım öncesinde patlayıcı maddeler depodan çıkarılır.
- f. Artık ambalaj malzemeleri patlayıcı deposunda tutulmaz.
- g. Patlayıcılar kullanıma hazır oluncaya kadar ambalajından çıkarılmaz.
- ğ. Depolamada “ilk giren–ilk çıkar” prensibi uygulanır.
- h. Patlayıcılar zeminden **asgari 10 cm** yüksekte muhafaza edilir.
- ı. Depolarda ısıtma sistemi bulunmaz; deponun **50 m çevresi** temiz tutulur.
- i. Ezilmeye müsait kutular üst üste istiflenmez.
- j. İstifler sabit olacak şekilde düzenlenir, çevresinde **en az 20 cm** boşluk bırakılır.
- k. Depo sorumluları patlayıcı güvenliği konusunda eğitilir.
- l. Patlayıcı depolarına yalnızca yetkili personelin girmesine izin verilir.

SABİT PATLAYICI DEPOLARI (PD)

- 18.7.** Sabit PD’ler; patlamaya dayanıklı, betonarme ve toprak örtülü yapıda tesis edilir; yangın, yıldırım, sabotaj ve çevresel etkilere karşı korumalı olur.
- 18.8.** Yıldırım riskine karşı uygun yıldırımdan korunma sistemi tesis edilir.
- 18.9.** Kapılar patlama ve yangına dayanıklı, kıvılcım riski oluşturmayan, zorlamaya karşı emniyetli ve mühürlü olacaktır.
- 18.10.** Elektrik tesisatı yalnızca zorunlu aydınlatma ve güvenlik ihtiyaçları için, risk oluşturmayacak şekilde tesis edilir.
- 18.11.** Havalandırma sistemi; sıcaklık, nem ve gaz birikimini önleyecek nitelikte olur.
- 18.12.** Su ve nem riskine karşı uygun drenaj sistemi tesis edilir.

MODÜLER PATLAYICI DEPOLARI (MPD)

- 18.13.** MPD’ler; kısa sürede kurulabilen, sökülebilen ve taşınabilen, darbe ve çevresel etkilere dayanıklı yapıda olur.
- 18.14.** MPD’ler çelik konstrüksiyon veya eşdeğeri yapıda, ilgili ISO ve NATO standartlarıyla uyumlu şekilde tesis edilir.
- 18.15.** Patlayıcı özelliklerinin korunması amacıyla yeterli havalandırma sağlanır.

MÜHİMMAT MÜŞTEREK DEPOLAMA GRUPLARI (MDG)

- 18.16.** MDG; farklı mühimmat türlerinin aynı depo alanında birlikte depolanmasına ilişkin esasları kapsar.
- 18.17.** MDG’ler; patlayıcı türü, miktarı, hassasiyet derecesi ve risk seviyesi dikkate alınarak belirlenir.
- 18.18.** MDG uygulamaları **NATO AASTP-1 (eski AOP-39)** esaslarına göre yürütülür.

GÜVENLİK MESAFELERİ

- 18.19.** Depolanan patlayıcı miktarı ile çevredeki personel, tesis ve yerleşim alanları arasında gerekli güvenlik mesafeleri korunur.
- 18.20.** Güvenlik mesafeleri; patlayıcının türü, tehlike sınıfı, depolama şekli ve korunacak hedefin niteliğine göre **NATO AASTP-1 esaslarına göre belirlenir.**

YANGIN ÖNLEMLERİ

18.21. Sabit Patlayıcı Depoları (PD) ve Modüler Patlayıcı Depolarında (MPD) yangın riskinin önlenmesi ve olası bir yangına etkin müdahalenin sağlanması amacıyla aşağıdaki asgari tedbirler tesis edilir:

- a. Patlayıcı depoları ve çevresi, kuru ot, yanıcı atık ve kolay tutuşabilir maddelerden sürekli arındırılır; depo çevresinde yangın yükü oluşturabilecek malzeme bulundurulmaz.
- b. Depoların en az bir girişinde, patlayıcı yangınlarına uygun tipte ve yeterli kapasitede taşınabilir yangın söndürme cihazları hazır bulundurulur; cihazların periyodik bakım ve dolumları kayıt altına alınır.
- c. Sabit Patlayıcı Depolarında, risk değerlendirmesine bağlı olarak, yangın algılama ve erken uyarı sistemleri tesis edilir; bu sistemlerin sürekliliği ve çalışırılığı düzenli olarak kontrol edilir.
- ç. Depo personeline yönelik yangın önleme, yangına ilk müdahale ve tahliye konularında eğitimler verilir; eğitimler belgelendirilir.
- d. Depolarda açık alev, kıvılcım oluşturabilecek cihaz ve ekipman kullanımı yasaktır; statik elektrik riskine karşı topraklama ve eş potansiyel bağlantı sistemleri tesis edilir.
- e. Depo içerisinde sigara içilmesi kesin olarak yasaktır; yasaklayıcı levhalar görünür şekilde yerleştirilir.
- f. Depoların bulunduğu alanlarda acil durum toplanma noktaları belirlenir, işaretlenir ve personele tebliğ edilir.
- g. Yangın hâlinde uygulanacak bildirim, tahliye ve müdahale usulleri; yüklenici tarafından hazırlanan SUT'larda ayrıntılı olarak düzenlenir ve MAFAM D.Bşk.lığının onayı ile yürürlüğe konulur.

UYARI İŞARETLERİ VE GÜVENLİK

18.22. Uyarı işaretleri ve semboller personelin bilgilendirilmesini sağlayacak şekilde açık ve görünür olarak yerleştirilir.

18.23. Depo içi uyarılar **AASTP-1**, çevresel uyarılar **AASTP-5** esaslarına göre yapılır.

18.24. Fiziki güvenlik tedbirleri yetkisiz erişim, sabotaj ve hırsızlık risklerini önleyecek şekilde alınır.

18.25. Güvenlik uygulamaları **STANAG 4440** ve **ISO 7010** hükümleri doğrultusunda yürütülür.

PATLAYICI DEPOSU – GENEL KONTROL HUSUSLARI

18.26. Depo Yapısal Durumu

- a. Deponun genel fiziki durumu uygun mudur?
- b. Yapısal bütünlüğü sağlam mıdır?
- c. Depo kapısında bulunan kilit sayısı yeterli midir, kapı mühürlü müdür?
- ç. Depoda uygun havalandırma sistemi mevcut mudur?
- d. Depo içi ısı ve nem koşulları patlayıcı maddelerin muhafazasına uygun mudur?

18.27. Erişim ve Güvenlik

- Depoya giriş yetkisi bulunan personel yazılı olarak belirlenmiş midir?
- Depoda kamera veya eşdeğeri izleme sistemi mevcut mudur?
- Depo çevresinde tel örgü veya eşdeğeri fiziki güvenlik unsurları bulunmakta mıdır?

18.28. Yangın Tedbirleri

- Depoya ilişkin yangınla mücadele planı mevcut mudur?
- Görevli personel yangın anında uygulanacak usul ve esasları bilmekte midir?
- Yangınla mücadele ekipmanı yeterli, faal ve erişilebilir durumda mıdır?

18.29. Depolama Düzeni

- Depolanmış patlayıcı miktarı ile çevresel unsurlar arasındaki güvenli mesafeler uygun mudur?
- Patlayıcı maddeler ilgili mühimmat uyumluluk gruplarına uygun şekilde depolanmış mıdır?
- Depo içi düzen, istifleme ve yerleşim esaslara uygun mudur?

18.30. Uyarı Levhaları

- Depo girişinde ve uygun noktalarda gerekli ikaz ve uyarı levhaları mevcut mudur?
- Yangın sembolleri görünür ve standartlara uygun şekilde yerleştirilmiş midir?

18.31. Kayıt ve Dokümantasyon

- Patlayıcı maddelere ilişkin giriş-çıkış kayıtları eksiksiz tutulmakta mıdır?
- Stok kayıtları güncel, doğru ve izlenebilir midir?

18.32. Acil Durum Planlaması

- Depoya ilişkin acil durum planı mevcut mudur?
- Acil durum planı personele tebliğ edilmiş ve erişilebilir durumda mıdır?

YÜKLENİCİ SUT'LARI

18.33. Mayın temizleme yüklenicisi; ihale dokümanlarında belirtilen hükümler ile MMFS, PKMTS ve ilgili MMFSUT esasları çerçevesinde, patlayıcı maddelerin ikmali, depolanması, sevkiyatı, elden geçirilmesi, korunması, kontrolü, yangın emniyeti, fiziki güvenlik, kayıt ve raporlama süreçlerine ilişkin Standart Uygulama Talimatlarını (SUT) hazırlamak, yürürlüğe koymak üzere MAFAM D.Bşk.lığının onayına sunmak ve onaylanan SUT'ları eksiksiz uygulamakla yükümlüdür.

18.34. Yüklenici tarafından hazırlanacak SUT'lar; bu PKMTS bölümü ile MMFS ve MMFSUT dokümanlarında yer alan tüm hükümleri asgari kabul kriteri olarak esas alacak şekilde düzenlenir. Yüklenici, operasyonel ihtiyaçlar doğrultusunda bu asgari hükümleri detaylandırabilir ve ilave emniyet, kontrol ve izleme tedbirleri öngörebilir; ancak bu düzenlemeler hiçbir suretle ihale dokümanları ile MMFS, PKMTS ve MMFSUT hükümlerini daraltamaz, zayıflatamaz veya bertaraf edemez.

18.35. Yüklenici SUT'ları asgari olarak aşağıdaki hususları kapsar:

- Patlayıcıların ikmali, kabulü, sınıflandırılması ve stok yönetimi,
- Sabit Patlayıcı Depoları (PD) ve Modüler Patlayıcı Depolarının (MPD) işletilmesi,

- c. Mühimmat müşterek depolama esasları,
- ç. Güvenlik mesafeleri ve fiziki güvenlik düzenlemeleri,
- d. Yangın önleme, erken uyarı, ilk müdahale ve tahliye usulleri,
- e. Patlayıcıların sevkiyatı ve elden geçirilmesi,
- f. Yetkilendirme, personel sorumlulukları ve eğitim süreçleri,
- g. Kayıt, dokümantasyon ve raporlama düzeni,
- ğ. Acil durum ve olay/kaza yönetimi.

18.36. Yüklenici SUT'ları, MAFAM D.Bşk.lığı tarafından yazılı olarak onaylanmadıkça yürürlüğe konulamaz ve uygulanamaz. Onaylanmamış veya revizyonu onaylanmamış hiçbir SUT kapsamında patlayıcıya ilişkin faaliyet icra edilemez.

18.37. Yüklenici SUT'larının hazırlanması, revizyonu, yayımı, dağıtımı, muhafazası ve arşivlenmesi; ihale dokümanları ile **MMFSUT-08** (Bilgi Yönetim Faaliyetleri) ve **MMFSUT-09** (Görev Belgeleri ve Rapor İşlemleri) hükümleri esas alınarak yürütülür.

18.38. Yüklenici; yürürlükte bulunan SUT'ların tüm ilgili personel tarafından bilinmesini, erişilebilir olmasını, eğitimlerle desteklenmesini ve sahada fiilen uygulanmasını sağlamakla yükümlüdür. SUT hükümlerine aykırı uygulamalar, Kalite Yönetimi kapsamında uygunsuzluk olarak değerlendirilir ve gerekli idarî tedbirler uygulanır.

Değişiklik Kaydı

PKMTS Değişiklik Yönetimi

PKMTS serisi standartlar yıllık olarak resmi gözden geçirmeye tabi tutulur; ancak bu durum, yıl içinde faaliyetlerin güvenliği ve etkinliği veya yazım hataları nedeniyle değişiklik yapılmasını engellemez. Değişiklikler sadece MAFAM D.Bşk.lığı yetkisinde yapılabilir. PKMTS'nin yenilenmesi veya değiştirilmesi hakkında olan herhangi bir mütalaa veya teklif MAFAM'a yapılmak zorundadır.

PKMTS'de değişiklik yapıldığında, aşağıdaki tabloda belirtildiği şekilde; numara, tarih ve değişikliğin genel detayları verilecektir.

PKMTS'nin resmi gözden geçirilmesi tamamlandığında, yeni baskılar yayımlanabilir. Yeni baskıya kadar yapılmış olan değişiklikler yeni baskının içinde bulunacak ve değişiklik kaydı tablosu temizlenecektir. Müteakip resmi gözden geçirme işlemi yapılmıncaya kadar değişikliklerin kaydedilmesine yeniden başlanacaktır.

<i>Değişiklik Numarası</i>	<i>Değişiklik Tarihi</i>	<i>Değişiklik Yapılan/Bölüm/Paragraf</i>	<i>Değişiklik Detayları</i>
1			
2			
3			
4			
5			