

MMFS 10.30

Haziran 2022

İş Sağlığı ve Güvenliği-Kişisel Koruyucu Teçhizat

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: mafam@msb.gov.tr
Tel: 0 (312) 4025430-31-32-33
Faks: 0 (312) 2131826
(Web: <http://mafam.msb.gov.tr>)

Uyarı

Bu doküman, kapak sayfasında belirtilen tarihten itibaren yürürlükte dir. Milli Mayın Faaliyet Standartları (MMFS) sürekli gözden geçirme ve revizyona tabi olduğundan, kullanıcılar dokümanın durumunu doğrulamak için, MAFAM İnternet sitesine (<http://mafam.msb.gov.tr>) başvurmalıdır.

Telif Hakkı

Bu doküman, bir Milli Mayın Faaliyet Standardıdır (MMFS) ve telif hakları MAFAM'a aittir. Bu doküman veya bir kısmı, MAFAM'ın önceden yazılı izni olmaksızın, hiçbir biçimde veya vasıta yla ve başka amaçlarla kopyalanamaz, saklanamaz veya iletilemez.

Bu doküman satılamaz.

Türkiye Cumhuriyeti Milli Mayın Faaliyet Otoritesi

Milli Savunma Bakanlığı

Milli 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: mafam@msb.gov.tr

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

Faks: 0 (312) 2131826

(Web: <http://mafam.msb.gov.tr>)

MMFS-Haziran 2022

Tüm hakları saklıdır.

İçindekiler

İçindekiler.....	iii
Önsöz.....	iv
Giriş.....	v
1 . Kapsam	1
2. Referanslar.....	1
3. Terimler, tanımlar, kısaltmalar	1
4. Kişisel Koruyucu Teçhizat (KKT) gerekleri	1
4.1. Genel.....	1
4.2. Uyumluluk ve uygunluk	2
4.3. Asgari KKT gereği.....	2
4.4. Parçalanma koruması	3
4.5. El aletleri.....	3
4.6. Patlamaya dayanıklı ayakkabı.....	3
4.7. İşitmeyi koruma	3
4.8. Patlayıcı Madde İmhası (PMİ) temizleme sahaları.....	3
5. Sorumluluklar	4
5.1. Genel Gerekler	4
5.2. Milli sorumluluklar	4
5.3. İşverenlerin sorumlulukları.....	4
5.4. Çalışanların yükümlülükleri.....	4
EK-A Referanslar	5
Değişiklik kaydı.....	6

Önsöz

1 nolu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi 342’nci maddesi kapsamında Türkiye Cumhuriyeti sınırları dâhilinde ve görevlendirilmesi halinde yurt dışında gerçekleştirilmesi planlanan insani maksatlı mayın ve/veya patlamamış mühimmat temizliğine yönelik faaliyetler ile Millî Mayın Faaliyet Standartlarını hazırlamak/güncel bulundurmaktan Milli Mayın Faaliyet Merkezi (MAFAM) Dairesi Başkanlığı sorumludur.

Birleşmiş Milletler tarafından hazırlanan uluslararası standartlar ışığında Milli Mayın Faaliyet Standartları (MMFS) oluşturulmuştur.

Giriş

İnsani maksatlı mayın faaliyet yönetimi temel sorumlulukları, riski azaltma ihtiyacını, erkek ve kadın çalışanlar ve mayın faaliyet elemanları için güvenli çalışma ortamı sağlamayı içerir. MMFS 10.10 İnsani maksatlı mayın faaliyetinde kullanılan İş Sağlığı ve Güvenliği sistemlerinin geliştirilmesinde ve uygulanmasında rehberlik eder. Risk azaltma, güvenli çalışma uygulamalarının ve çalışma usullerinin, etkili denetim ve kontrol, uygun eğitim ve öğretimin, kendinden güvenli tasarımı olan teçhizatların, Kişisel Koruyucu Teçhizatın (KKT) ve giysilerin birlikte sağlanmasını içerir.

KKT, mayın ve Harp Kalıntısı Patlayıcı (HKP) tehlikelerine karşın korumada son çare olarak düşünülmelidir. Tüm planlama, eğitim ve çabalardan sonra riski azaltmak için alınan son koruyucu önlem olmalıdır. Bu yaklaşımın birçok sebebi vardır. İlk olarak, KKT sadece onu giyen kişiyi korurken riski kaynağında kontrol eden önlemler mayın temizleme çalışma sahasındaki herkesi koruyabilir. Riski kaynağında kontrol etme yöntemi en etkili koruyucu yöntemdir. İkinci olarak, maksimum teorik koruma seviyeleri, esasen KKT ile çok nadir ulaşılır ve gerçekteki koruma seviyesini ise değerlendirmesi zordur. Herhangi bir KKT'den en fazla korumayı sağlamak için KKT doğru bir şekilde oturmalı, bakılmalı ve kullanılmalıdır. Üçüncü olarak ise KKT, belirli kişinin hareketini, görünürlüğünü ve konforunu sınırlayarak veya taşınması gereken ek bir yük bindirerek giyen kişiyi belirli bir oranda kısıtlayabilir. Koruma gerekleri KKT'nin hareketi bozmasına karşın dengelenmelidir.

İnfilak tesirli Anti-Personel (AP) Mayın, Parça Tesirli (AP) Mayın, Anti-Tank (AT) Mayın ve patlamamış bombacıkları içeren HKP'nin dâhil olduğu her türlü mühimmat, İnsani maksatlı mayın faaliyeti icra edenlere karşın risk teşkil ederken, çoğu kazanın sebebi infilak tesirli AP mayınlardır. Dolayısıyla KKT, ilkesel olarak infilak tesirli (AP) mayın yaralanmalarına karşın koruma sağlamak için tasarlanmıştır. Yakın çevrede parça tesirli anti-personel mayınlar için gereken korunma hususunda mevcut KKT yetersiz kalabilir; fakat etki alanlarından ötürü ikincil mağdurlara sebebiyet verebilirler. KKT de bu kişilere koruma sağlama amacıyla üretilmiştir.

Genel olarak, İnsani maksatlı mayın faaliyeti sırasında patlamamış bombalarla karşılaşıldığında, patlamamış bombalar genellikle zaten arızalanmış olup, yüzeyin üzerinde veya yakınlarında çoğunlukla metal içeriği yüksek olmakta ve mayına göre fark edilebilirliği daha fazla olup mayınlardan daha az tehlike teşkil etmektedir. Ancak Patlamamış Mühimmatların (PAM) değişken yapısı, İnsani maksatlı mayın faaliyetinde kullanılan standart KKT ile korunma sağlanmak istenmesi durumunda, istenilen tehlikelerden korunma konusunda verimsiz ve etkisiz olabilir.

İş Sağlığı ve Güvenliği-Kişisel Koruyucu Teçhizat (KKT)

1. Kapsam

Bu MMFS, İnsani maksatlı mayın faaliyeti kuruluşlarına, mayın temizleme faaliyetinde kullanılan Kişisel Koruyucu Teçhizatın (KKT) asgari gerekleri hususunda şartlar ve rehberlik sağlamaktadır.

KKT giysilerinin tasarım özellikleri veya test ve değerlendirme süreçleri hakkında rehberlik sağlamaz. ISO 14876-1, KKT genel gereklerini içermektedir.

2. Referanslar

Referanslar listesi EK-A’da verilmiştir. Referanslar, bu standartta atıf yapılan ve bu standardın hükümlerinin bir parçasını oluşturan önemli dokümanlardır.

3. Terimler, tanımlar, kısaltmalar

MMFS standartlar serisinde kullanılan tüm terim ve tanımlara ilişkin sözlük, MMFS 04.10’da verilmektedir.

“**Milli Mayın Faaliyet Otoritesi**” (MMFO) terimi, mayından etkilenen bir ülkede, mayın faaliyetini düzenleme, yönetme ve koordine etme sorumluluğu verilen, genellikle bakanlıklar arası bir komite olan devlet kurumunu ifade eder.

Not: Türkiye Cumhuriyetinde MMFO’nun yetki ve sorumlulukları Milli Mayın Faaliyet Merkezi Dairesi Başkanlığı tarafından yürütülmektedir.

“**İnsani Maksatlı Mayın Faaliyeti (İMMF)**” terimi, insani maksatla yapılmakta olan ya da planlanan Patlayıcı Mühimmat Risk Eğitimi (PAMRE), teknik keşif, teknik olmayan keşif, mayın/PAM temizlik faaliyeti, kalite güvence, kalite kontrol ve akreditasyon faaliyetlerini ifade eder.

“**İşveren**” terimi, İnsani maksatlı mayın faaliyeti proje veya görevlerinin uygulanmasından sorumlu olan her türlü kuruluşu (devlet, dernek, vakıf veya ticari kuruluşu) ifade eder. İşveren; ana yüklenici, alt yüklenici, danışman veya temsilci olabilir.

“**Personel**” terimi, bir işveren için çalışan kadın ve erkekleri ifade eder. Personel; yönetim, operasyonel veya destek faaliyetlerinde yer alabilir.

“**Kişisel Koruyucu Teçhizat (KKT)**” terimi, Çalışanın işte giymesi veya sahip olması istenen, çalışanın güvenliği veya sağlığına yönelik bir veya daha fazla riske karşı çalışanı koruyan, koruma sağlamak üzere tasarlanmış tüm teçhizat ve giysiyi ifade eder.

4. Kişisel Koruyucu Teçhizat (KKT) gerekleri

4.1. Genel

İşyerinde patlayıcı yaralanmalarının önüne geçmenin asli yöntemi, kazara patlama olasılığını azaltan İnsani maksatlı mayın faaliyeti araç ve usullerinin gözetimli kullanımıdır. Bu yöntem oldukça etkilidir. KKT, geriye kalan küçük riske karşın korumak için ikincil koruyucu olarak verilir. KKT'nin kazara patlama riskini arttıracak şekilde mayın temizleme araç ve işlemlerinin uygulanmasını kısıtlamaması oldukça önemlidir.

Şüpheli tehlikeli alanlarda kullanılmak için sağlanan KKT'nin seviyeleri, bölgesel riskleri, operasyonel usulleri, bölgesel çevre koşullarını düşündükten ve yazılı bir risk değerlendirmesi yaptıktan sonra kararlaştırılmalıdır. İşyerinin farklı yerlerinde, farklı etkinlikler sırasında farklı seviyede KKT kullanmak uygun olabilir. (ISO Kılavuz 51'de risk değerlendirme ve risk azaltma süreci kılavuzları mevcuttur. Çalışma sahasında uygun çalışma mesafelerini belirlemek için risk değerlendirmesi kılavuzu MMFS 10.20'de verilmiştir.) Arazi risk değerlendirmesi yapma kılavuzu Mayın Faaliyetinde Teknik Notlar (TNMA) 01.20-02/2009'da verilmiştir.

Mayın temizleme kuruluşu içinde kullanılan ve sağlanan tüm KKT'nin doğru kullanımı, bakımı ve saklanması hususunda eğitim verilecektir. Tesislerde uygun depolama, taşıma, temizleme ve bakım sağlanmalıdır. Teçhizat düzenli aralıklarla incelenecek ve kullanım için uygun olduğundan emin olunacaktır.

4.2. Uyumluluk ve uygunluk

Verilen KKT kadın veya erkek çalışanların bedenine uyacak uygun konfor ve mayın temizleme çalışma sahasında tahmin edilebilen risklere karşı koruma sağlayacak şekilde tasarlanacaktır. Verilen diğer kıyafetler, yaygın hava durumuna uygun olacak ve kaymaz tabanlı uygun bir ayakkabı içerecektir. Kültürel etmenler de ayrıca düşünülmelidir. Tahmin edilebilen risk eğer patlama tesirli anti-personel mayınlardan ve 240g'dan daha fazla TNT içeren HKP'den kaynaklıysa, kullanılacak usullerde mayın(lar)ın veya HKP'nin kazara başlatılma riski yüksektir, diğer usullerin veya genişletilmiş korumanın kullanımı düşünülecektir.

Şüpheli tehlikeli alandaki tahmin edilebilen tehlikeler için güvenlik mesafesinde bulunan elemanlar için aşağıda bulunan Madde 4.3.'teki gerekler geçerlidir. Eğer çalışma sahası risk değerlendirmesi, riskin daha çok koruma gerektirdiğini belirlemişse, aşağıda verilen asgari KKT gerekleri arttırılacaktır.

Not: Bu standart, KKT'nin etkili olması gereken mesafeleri vermesine rağmen, giyenin bu mesafelerde güvende olduğu anlamına gelmez. Mesafe patlama etkisinin ciddiyetini azaltmaktadır, o yüzden giyen kişi ne kadar uzaksa, o kadar güvende olacaktır.

4.3. Asgari KKT gereği

KKT, kapattığı vücut bölgelerini, giyenin faaliyetine uygun olan mesafelerde 240g TNT'nin patlama etkisine karşı koruma yetisine sahip olacaktır.

Sağlanacak KKT'nin miktarı mevcut alanın risk değerlendirmesinin ve yönetim kararının sonucunda belirlenecektir. Şüpheli tehlikeli alanda güvenlik mesafesinde veya mayınlara ve HKP'lere yakın faaliyetlerde bulunurken asgari KKT:

a. NATO Üyesi Ülkeler Askeri Standartları (STANAG) 2920'de bulunan balistik testi geçebilen [1.102g parça için 450m/s V50 oranına (kuru) erişen gövde zırhı. Ayrıca göğüs, karın ve kasık bölgesini vücudun en yakın yerinden 60cm uzaktan 240g TNT'nin patlama etkisinden koruyabilecektir.],

b. Patlama girişine engel olan, çerçeve içinde gözün üzerinde duran bir göz koruması (Göz koruması, 60cm'den 240g TNT patlama etkilerine karşı bütünlüğünü koruyabilecek ve 5mm'den az olmayan işlenmemiş polikarbonata denk bir koruma sağlayacaktır. Ancak, göz korumasının, 60cm'den 240g TNT patlama etkisine karşı koruma sağlayabilecek, yüzün ve boğazın tümünün önden korunmasını sağlayan ön kafa korumasının bir parçası olması önerilmektedir.).

Not: Yaygın bir şekilde bulunan sanayi tipi güvenlik gözlükleri bu standardın asgari gereklerini karşılamamaktadır ve mayın temizleme KKT'si olarak kullanılmayacaktır.

4.4. Parça Tesiri Koruması

Çoğu parça tesirli mayından ve patlamamış bombacıklardan kaynaklanan parçalanma tehlikesinden pratik ve hafif olan KKT ile korunamaz. Bu durum, kendinden güvenli usuller uygulanarak riski en aza indirme gereğini vurgular. Koruma seviyesi yeterli olmasa da, parça tesirli mayınların riskini azaltmak için sağlanan KKT, en az yukarıdaki Madde 4.3'te tanımlanan patlama tehlikesinden korunmak için kullanılanları kadar olmalıdır.

4.5. El aletleri

El aletleri Anti Personel (AP) mayın kazalarında ayrılmaları veya parçalanmaları en az olacak şekilde yapılmalıdır. El aletleri yer ile dar bir açıda kullanılacak şekilde tasarlanmalı ve beklenen patlama noktasından uygun bir uzaklık sağlamalıdır. Eldiven kullanımı patlama olmayan yaralanmalara karşı koruma sağlayabilir ve bu dikkate alınmalıdır.

4.6. Patlamaya dayanıklı ayakkabı/bot

Risk azaltma süreci boyunca insani maksatlı mayın faaliyeti kuruluşları, ayakların ve bacakların alt kısımlarının korunması için patlamaya dayanıklı ayakkabıları/botları kullanabilir. Ancak, kullanılması planlanan patlamaya dayanıklı ayakkabı/botların, beklenen tehlikelerin riskini azaltmada etkili olduğu kanıtlanmış olmalıdır. İnsani maksatlı mayın faaliyetlerinde ergonomi ve patlayıcıya dayanıklılık kapsamında en optimum patlamaya dayanıklı ayakkabı/bot kullanımı tavsiye edilmektedir. Bu kapsamda fazladan emniyet sağladığı düşünülen kalın tabanlı, ağır ve ergonomik olmayan patlamaya dayanıklı ayakkabı/botların arazi yapısına bağlı olarak personelin hareketlerini kısıtlayabileceği, denge sorunlarına sebebiyet verip kazalara yol açabileceği (kirli bölgeye düşme, devrilme, istem dışı mayına basma vb.) ve sağlık sorunlarına yol açabileceği (burkulma, kırık vb.) göz önünde bulundurulmalıdır.

Patlamaya dayanıklı ayakkabı/botların risk azaltma süreci doğrultusunda mayın faaliyet kuruluşları (ÖMAT, JÖMAT, Sivil firmalar, vb.) tarafından kullanılması MAFAM D.Bşk.lığı tarafından tavsiye edilmekte olup kullanım usulleri belirtilen hususlar dikkate alınarak belirlenecek ve SUT'lara aktarılacaktır.

Not: Patlamaya dayanıklı ayakkabı/botların etkililiği ve operasyonel faydaları mayın temizleme camiasında süre gelen bir tartışmadır. Konuyla ilgili çok farklı kapsamda görüş ve düşünce bulunmaktadır. Piyasada çeşitli türde MKB bulunmaktadır ve temizlikten sorumlu birimler, operasyonları kapsamında bunları değerlendirmek isteyebilir. Bununla birlikte Patlamaya dayanıklı ayakkabı/botların faydaları kanıtlanmamış ve idame maliyetleri yüksektir. Ayrıca bu teçhizatın mayından tamamen koruyabileceği izlenimi yaratarak personel üzerinde “sahte güven duygusu” na sebep olma tehlikesi vardır.

4.7. İşitmeyi koruma

Asgari güvenlik mesafesinden imha gerçekleştirilirken, kulak zarı için koruma kullanılması önerilmektedir.

4.8. Patlayıcı Madde İmhası (PMİ) temizleme sahaları

PMİ temizleme sahalarında temizleme yapılırken, genişletilmiş bir koruma gerekli olabilir. Bu Standart Uygulama Talimatında (SUT) tanımlanmalıdır ve uygun gövde zırhını ve diğer uygun nitelikli KKT gruplarını içermelidir.

5. Sorumluluklar

5.1. Genel Gerekler

MMFO ve işverenler mayın faaliyet programlarında farklı durumlarda kullanılması için KKT asgari gerekleri üzerine ilke, standart ve kılavuzlar hazırlayacak ve belirli zaman aralıklarıyla gözden geçirecektir. Bunlar, aşağıda belirtildiği gibi sorumlulukları ve yükümlülükleri milli seviyede, çalışanlar ve işverenler olarak ayrılmalıdır.

5.2. Milli sorumluluklar

MMFO:

- a. KKT'ye uygulanacak milli standartları oluşturacak ve sürdürecektir,
- b. Standartların uygulanmasını gözetleyecek,
- c. Riski azaltmak için KKT milli standartlarını ve mevcut teknolojileri düzenli aralıklarla gözden geçirmeyi üstlenecektir.

5.3. İşverenlerin sorumlulukları

Mayın faaliyet kuruluşları:

- a. MMFO tarafından belirlenmiş KKT standartlarını uygulayacak,
- b. Yapılan her faaliyette asgari gerekleri sağlayan veya geçen, kadın veya erkek kullanıcı için uygun olan KKT sağlayacak (Bu bağlamda, KKT hizmete uyumlu, riske, bölgesel operasyonel usullere, kültüre ve çevresel koşullara uygun olmalıdır.),
- c. Uygun KKT'nin seçilmesinde ve KKT'nin doğru kullanımında, bakımında yeterli eğitimi/denetimi sağlayacak,
- ç. Bakım ve sürdürme gereklerini belirten SUT'u oluşturacak ve sürdürecektir,
- d. KKT'nin depolama, taşıma, temizleme ve bakımı için uygun tesisler sağlayacak,
- e. KKT'nin periyodik olarak gözden geçirilmesini üstlenmek için belirlenmiş SUT oluşturacak ve sürdürecektir.

5.4. Çalışanların yükümlülükleri

Mayın temizleme kuruluşlarının çalışanları:

- a. KKT'yi ve KKT'nin taşınması ve depolanması ile ilgili tesisleri işverenleri tarafından belirlenen gereklere ve KKT üreticilerinin belirttiği kılavuzlara uygun olarak kullanacak,
- b. KKT'yi mayın temizleme kuruluşunun SUT'larına ve/veya üreticinin belirttiği kılavuzlara uygun olarak temizleyecek ve bakımını yapacak,
- c. Teçhizatla ilgili problemleri ya da KKT gereklerini düşürebilecek veya KKT tasarımını veya uygulanmasını geliştirebilecek SUT geliştirme önerilerini işverene bildirecektir.

EKİ:

EK-A Referanslar

EK-A

Referanslar

Aşağıdaki dokümanlar, bu metinde atıf yoluyla bu standardın bir parçası haline gelen hükümler içermektedir. Tarih taşıyan referanslar için, bu yayımların sonraki değişiklikleri veya revizyonları geçerli değildir. Ancak, standardın bu bölümüne dayalı olan anlaşmaların tarafları, aşağıda belirtilen dokümanların en son versiyonlarını uygulama imkânlarını araştırmaya teşvik edilmektedir. Tarih taşımayan referanslar için, atıf yapılan dokümanın en son baskısı geçerlidir. ISO ve IEC üyeleri, hâlihazırda yürürlükte olan ISO ve EN sicil kütüklerini muhafaza etmektedir.

- a. ISO Kılavuz 51, Güvenlikle İlgili Konular-Standartlara Dâhil Edilmesine Yönelik Kılavuz,
- b. ISO 14876-1 Korumacı Elbise-Gövde Zırhı - Bölüm 1: Genel Gereklere,
- c. MMFS 10.10 İş Sağlığı ve Güvenliği-Genel Gereklere,
- ç. MMFS 10.20 İş Sağlığı ve Güvenliği-Mayın Temizleme Sahası Güvenliği,
- d. STANAG 2920, NATO Üyesi Ülkeler Askeri Standartları-Koruma Seviyeleri
- e. Mayın Kazaları Veri Tabanı, www.ddasonline.com
- f. TNMA 10.20-02/2009 Saha Risk Değerlendirmesi

Bu referansların en son versiyonu/baskısı kullanılmalıdır. MAFAM, bu standartta kullanılan tüm referansların kopyalarını muhafaza etmektedir. MMFS'nin en son versiyonu/baskısına ilişkin sicil kütüğü MAFAM tarafından tutulmaktadır ve adresinde bulunan MAFAM internet sitesinden erişilebilir. MMFO, işverenler ve ilgili diğer kurum ve kuruluşlar, mayın faaliyet programlarına başlamadan önce bunların kopyalarını elde etmelidir.

Değişiklik Kaydı MMFS Değişiklik Yönetimi

MMFS serisi standartlar, üç yılda bir resmi olarak gözden geçirilmektedir. Ancak bu kural, operasyonel güvenlik ve verimlilik nedenleriyle veya editoryal amaçlarla, üç yıllık dönem içinde değişiklik yapılmasını önlemez.

Bu MMFS dokümanına değişiklikle yapıldıkça, her değişiklik numaralandırılır, tarihi ve ayrıntılarıyla aşağıdaki çizelgeye kaydedilir. Değişiklik ayrıca, “değişiklik no. 1’i içerir” vs. tabirinin baskı tarihinin altına dâhil edilmek suretiyle MMFS’nin kapak sayfasında da gösterilir.

Her MMFS’nin resmi gözden geçirmesi tamamlandığında yeni baskı yayımlanabilir. Yeni baskının tarihine kadar yapılan değişiklikler ise, yeni baskıya dâhil edilir ve değişiklik çizelgesi silinir. Değişikliklerin kaydı yeniden başlatılır ve yeni bir gözden geçirmeye kadar sürdürülür.

En son değiştirilmiş olan MMFS, <http://mafam.msb.gov.tr> adresine yüklenmiş olan versiyondur.

No	Tarih	Değişiklik Ayrıntıları
1	29.06.2022	Md.3 ve Md.4.6 maddelerinde değişiklik yapılmıştır.