

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

RİSK DEĞERLENDİRME RAPORU

FİNE-KİNNEY METODU

KARADEMİR KÖMÜR MADENCİLİK SAN. A.Ş.

Yeraltı Ocak Alanı



riskmatik

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

Karademir Kömür Madencilik San. A.Ş. İSG YÖNETİM SİSTEMİ	Risk Değerlendirme Raporu ISO 45001:2018 — Madde 6.1.2 + 7.5.3 · 6331 SK Md. 10 Fine-Kinney Metodu	DOKÜMAN NO	KKM-RSK-2026-001.1
		REVİZYON	1
		YAYIN	17.06.2026
		YÜRÜRLÜK	17.06.2026
		DURUM	YÜRÜRLÜKTE

FİRMA BİLGİLERİ

ÜN VAN	Karademir Kömür Madencilik San. A.Ş.		
ADRES	Zonguldak		
İŞVEREN VEKİLİ	Kemal Arslan		SGK SİCİL / DETSİS NO 2-1043-1000007-034-01-001
NACE KODU	05.10.00	TEHLİKE SINIFI	Çok Tehlikeli
FAALİYET TANIMI	Taş kömürü madenciliği		

DEĞERLENDİRİLEN BÖLÜM

BÖLÜM / DEPARTMAN	Yeraltı Ocak Alanı
-------------------	--------------------

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

RAPOR BİLGİLERİ

ANALİZ TARİHİ
17.06.2026

GEÇERLİLİK SONU (SONRAKİ ANALİZ TARİHİ)
17.06.2028

Yenileme: 2 yıl (Çok Tehlikeli İşyeri — Yön. Md. 12)

YASAL UYUMLULUK

Bu rapor, 6331 sayılı İSG Kanunu ve Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği'ne uygun olarak hazırlanmıştır.

REVİZYON GEÇMİŞİ (ISO 45001 MD. 7.5.3)

Rev	Yayın	Yürürlük	Durum	Değişiklik Nedeni
Rev 1	17.06.2026	17.06.2026	YÜRÜRLÜKTE	İlk yayın

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

Yönetici Özeti

Bu tablo, raporda yer alan risk maddelerinin **önlem öncesi** ve **önlem sonrası** seviyelerini denetim için tek bakışta özetler. Ayrıntılar sonraki sayfalardadır.

METODOLOJİ BEYANI

Analiz tipi: Fine-Kinney (Olasılık × Frekans × Şiddet). **Şiddet yaklaşımı:** Sabit Şiddet — Türkiye'deki geleneksel uygulamaya uyumlu. Önlem sonrası şiddet değiştirilmemiştir; yalnızca olasılık ve frekans kontrollerle azaltılmıştır.

DENETİM ÖZETİ — RİSK SEVİYESİ DAĞILIMI

Durum	Çok Yüksek	Yüksek	Orta	Düşük	Kabul Edilebilir	Toplam
Önlem Öncesi	28	23	32	10	1	94
Önlem Sonrası	1	2	14	68	9	94

Toplam Risk Maddesi: 94

Kapsanan Kişi Kategorisi: 5

ÜRETİM PARAMETRELERİ (DENETİM ŞEFFAFLIĞI)

Analiz Yöntemi:	Fine-Kinney (Olasılık × Frekans × Şiddet)
Şiddet Yaklaşımı:	Sabit Şiddet (geleneksel uygulama)
Hedef Madde Sayısı:	94 adet (Üretildi: 94)
Tehlike Kategorisi Tasnifi:	Aktif (AI 94/94 tasnif tamamlandı)
Önlem Takip:	Pasif

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

Fine-Kinney Risk Değerlendirme Metodolojisi Prosedürü

1. Amaç

Bu prosedürün amacı, **Karademir Kömür Madencilik San. A.Ş.** firmasının **Yeraltı Ocak Alanı** bölümünde/departmanında **17.06.2026** tarihinde gerçekleştirilen risk değerlendirme çalışmasında kullanılan Fine-Kinney metodolojisinin temel prensiplerini, hesaplama yöntemlerini ve risk seviyesi tanımlarını açıklamaktır.

2. Kapsam

Bu prosedür, belirtilen firma ve bölümdeki tüm faaliyetleri, bu faaliyetlerden kaynaklanan tehlikeleri ve bu tehlikelerin yol açabileceği riskleri kapsar.

Bu risk değerlendirme, **6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu** ve ilgili "**İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği**" (29.12.2012 tarihli, 28512 sayılı Resmi Gazete) hükümlerine uygun olarak hazırlanmıştır.

3. Yasal Dayanak ve Referanslar

- **TS EN ISO 45001:2018** İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri — Şartlar ve Kullanım Kılavuzu (Md. 6.1.2 Tehlike Belirleme + Md. 6.1.4 Eylem Planlama + Md. 7.5.3 Dokümanlaşmış Bilgi)
- **TS EN ISO 31010** Risk Yönetimi — Risk Değerlendirme Teknikleri
- 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (Md. 10 Risk Değerlendirmesi)
- İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği (RG 29.12.2012 / 28512)

- İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik
- Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik
- İlgili sektörel mevzuat ve standartlar

4. Tanımlar ve Kısaltmalar

- Risk:** Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimali.
- Tehlike:** İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya işyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyeli.
- Olasılık (İhtimal - O):** Bir tehlikenin gerçekleşme ihtimali.
- Frekans (Maruziyet - F):** Tehlikeye maruz kalma sıklığı.
- Şiddet (Zarar Derecesi - Ş):** Tehlike gerçekleştiğinde ortaya çıkabilecek zararın büyüklüğü.
- Risk Skoru (R):** Olasılık, Frekans ve Şiddet değerlerinin çarpımıyla elde edilen sayısal değer ($R = O \times F \times \text{Ş}$).
- Ramak Kala Olay:** Çalışanın yaralanmasına veya ölümüne yol açmadan gerçekleşen olay.
- Kontrol Tedbirleri:** Risklerin kabul edilebilir düzeye indirilmesi için alınan önlemler.

5. Tehlike Kaynakları Sınıflandırması

İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği Madde 8 uyarınca, işyerindeki tehlike kaynakları aşağıdaki kategorilerde değerlendirilmiştir:

Tehlike Kategorisi	Açıklama	Örnekler
Fiziksel Tehlikeler	Çalışma ortamındaki fiziksel faktörler	Gürültü, titreşim, aydınlatma, sıcaklık, radyasyon, basınç
Kimyasal Tehlikeler	Kimyasal madde ve bileşikler	Toz, gaz, buhar, asitler, solventler, kanserojen maddeler
Biyolojik Tehlikeler	Canlı organizmalar ve biyolojik ajanlar	Virüs, bakteri, mantar, parazitler, alerjenler
Ergonomik Tehlikeler	Çalışma duruşu ve koşulları	Ağır yük kaldırma, tekrarlayan hareketler, uygunsuz duruş

Tehlike Kategorisi	Açıklama	Örnekler
Psikososyal Tehlikeler	İş organizasyonu ve çalışma ilişkileri	Stres, mobbing, iş yükü, vardiyalı çalışma, şiddet riski
Mekanik Tehlikeler	Hareketli parça, makine ve ekipman	Ezilme, sıkışma, kesilme, çarpma, dönen mil, fırlayan parça
Elektriksel Tehlikeler	Elektrik enerjisi kaynaklı	Elektrik çarpması, ark parlaması, kısa devre, statik elektrik
Yangın/Patlama Tehlikeleri	Parlayıcı, patlayıcı, oksitleyici maddeler	LPG, akaryakıt, oksijen tüpü, patlayıcı atmosfer (ATEX), kıvılcım
Mevzuat/Organizasyonel Tehlikeler	Yasal yükümlülük ve organizasyon eksiklikleri	Eğitim eksikliği, periyodik muayene, acil durum planı, kayıt sistemi

6. Özel Politika Gerektiren Gruplar

Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği Madde 8/1-ç uyarınca, aşağıdaki çalışan grupları için özel değerlendirme yapılmıştır:

Kullanıcının bu analiz için seçtiği özel gruplar **İŞARETLİ** olarak vurgulanmıştır. Diğer gruplar mevzuat bilgisi olarak listelenmiştir.

- Genç Çalışanlar (15-18 yaş):** Yasal çalışma sınırlamaları ve gelişimsel riskler (4857 sayılı İş Kanunu Md. 71-73, Çocuk ve Genç İşçilerin Çalıştırılma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik)
- Yaşlı Çalışanlar:** Fiziksel kapasite ve sağlık durumu değişiklikleri (6331 SK Md. 10/4)
- Engelli Çalışanlar:** Erişilebilirlik ve uygun çalışma koşulları (5378 sayılı Engelliler Hakkında Kanun)
- Gebe Çalışanlar:** Gebeliği tehlikeye atabilecek riskler (4857 SK Md. 74, Gebe veya Emziren Kadınların Çalıştırılma Şartları Yönetmeliği)
- Emziren Çalışanlar:** Anne ve bebek sağlığını etkileyen faktörler (4857 SK Md. 74, Gebe-Emziren Yönetmeliği)
- Kadın Çalışanlar:** Cinsiyete özgü risk değerlendirmesi (Kadın Çalışanların Gece Postalarında Çalıştırılma Koşulları Hakkında Yönetmelik)

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

7. Fine-Kinney Metodolojisi Açıklaması

Fine-Kinney metodu, riskleri olasılık, frekans ve şiddet olmak üzere üç parametre üzerinden değerlendiren kantitatif bir risk analiz yöntemidir. Her parametre için belirlenmiş sayısal değerler kullanılır ve bu değerlerin çarpımı risk skorunu verir.

7.1. Parametre Değerleri

Tablo 1: Olasılık (İhtimal) Değerleri

Değer	Tanım	Açıklama
10	Çok Yüksek (Beklenir)	Gerçekleşmesi kesin gözüyle bakılan durum
6	Yüksek (Kuvvetle Muhtemel)	Beklenen bir durum, sık sık gerçekleşebilir
3	Orta (Muhtemel)	Gerçekleşmesi şaşırtıcı olmaz, olabilir
1	Düşük (Mümkün ama Az)	Nadiren gerçekleşebilir
0.5	Çok Düşük (Zayıf İhtimal)	Gerçekleşmesi düşünülebilir ama çok nadir
0.2	İhmal Edilebilir (Çok Zor)	Neredeyse hiç beklenmeyen durum
0.1	Pratik Olarak İmkansız	Teorik olarak mümkün ama hiç beklenmiyor

Tablo 2: Frekans (Maruziyet) Değerleri

Değer	Tanım	Açıklama
10	Sürekli	Günde birçok kez (Tehlikeye sürekli maruziyet)
6	Sık Sık (Günde Birkaç Kez)	Günde birkaç kez maruziyet
3	Ara Sıra (Haftada Bir)	Haftada bir veya daha sık maruziyet
2	Bazen (Ayda Bir)	Ayda bir veya daha sık maruziyet
1	Nadiren (Yılda Birkaç Kez)	Yılda birkaç kez maruziyet

Değer	Tanım	Açıklama
0.5	Çok Nadir (Yılda Bir)	Yılda bir veya daha az maruziyet

Tablo 3: Şiddet (Zarar Derecesi) Değerleri

Değer	Tanım	Açıklama
100	Felaket	Birden çok ölüm, sistemin tamamen kaybı
40	Çok Ciddi	Bir ölüm, ciddi yaralanma, büyük maddi hasar
15	Ciddi	Ciddi yaralanma, iş günü kaybı, önemli maddi hasar
7	Önemli	Hafif yaralanma, küçük iş günü kaybı, küçük maddi hasar
3	Önemsiz	İlk yardım gerektiren küçük yaralanma, tedavi edilebilir
1	Çok Hafif	Yaralanma yok, çok küçük maddi hasar, fark edilir ama önemsiz

7.2. Risk Skorunun Hesaplanması

Risk Skoru (R), aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanır:

$$R = \text{Olasılık (O)} \times \text{Frekans (F)} \times \text{Şiddet (Ş)}$$

7.3. Risk Seviyelerinin Belirlenmesi

Hesaplanan Risk Skoruna göre risk seviyeleri aşağıdaki gibi sınıflandırılır:

Tablo 4: Risk Seviyeleri (Fine-Kinney)

Risk Skoru Aralığı	Risk Seviyesi	Anlamı ve Gereken Eylem
$R \geq 400$	Çok Yüksek Risk	Kabul Edilemez. Derhal müdahale edilmeli, faaliyet durdurulmalı.

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

Risk Skoru Aralığı	Risk Seviyesi	Anlamı ve Gereken Eylem
$200 \leq R < 400$	Yüksek Risk	Kabul Edilemez. Kısa vadede önlem alınmalı, faaliyet gözden geçirilmeli.
$70 \leq R < 200$	Orta Risk	Kabul Edilebilir (Gözetimle). Orta vadede önlem planlanmalı.
$20 \leq R < 70$	Düşük Risk	Kabul Edilebilir. Ek önlem gerekmebilir, periyodik kontrol yeterli.
$R < 20$	Çok Düşük Risk	Kabul Edilebilir. Önlem gerektirmez.

8. Risk Kontrol Hiyerarşisi

Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği Madde 10 uyarınca, tespit edilen riskler aşağıdaki kontrol hiyerarşisine göre önceliklendirilir:

Öncelik	Kontrol Yöntemi	Açıklama
1	Kaynağında Yok Etme	Tehlikenin tamamen ortadan kaldırılması
2	İkame (Değiştirme)	Tehlikeli olanın daha az tehlikeli ile değiştirilmesi
3	Mühendislik Önlemleri	Fiziksel bariyerler, havalandırma, koruyucu sistemler
4	İdari Önlemler	Prosedürler, eğitim, işaretleme, çalışma süreleri
5	Kişisel Koruyucu Donanım (KKD)	Son çare olarak kişisel koruyucu ekipman kullanımı

Not: Kontrol tedbirleri belirlenirken toplu koruma önlemlerine, kişisel koruma önlemlerine göre öncelik verilir.

9. Risk Analizi Yapılan Bölümün Özellikleri

9.1. Firma ve Bölüm Bilgileri

- Firma Adı:** Karademir Kömür Madencilik San. A.Ş.
- Bölüm/Departman Adı:** Yeraltı Ocak Alanı

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

- **Bölüm Çalışan Sayısı:** 80
- **Toplam Madde Sayısı:** 94

9.2. Faaliyetler

Bölümde gerçekleştirilen temel faaliyetler şunlardır:

- Yeraltı maden galerisi açma (roadheader ile)
- Yeraltı kömür üretim operasyonları
- Yeraltı tahkimat (destekleme) işçiliği
- Yeraltı kömür nakliyesi (lokomotif ve yük arabaları ile)
- Yeraltı kömür taşıma konveyörlerinin (helezon konveyör) işletilmesi
- Açık ocak ekskavatör operatörlüğü
- Açık ocak kaya kamyonu şoförlüğü
- Açık ocak buldozer operatörlüğü
- Açık ocak greyder operatörlüğü
- Kömür çeneli kırıcı operatörlüğü
- Titreşimli elek operatörlüğü
- Spiral yıkayıcı operatörlüğü
- Bant konveyör operatörlüğü (tesis içi)
- Kaynak makinesi ile metal işleme (atölye)
- Torna tezgahı ile metal işleme (atölye)
- Hidrolik pres kullanımı (atölye)
- Kompresör işletmesi (atölye)
- 2 tonluk vinç ile yük kaldırma (atölye)
- Ana havalandırma fanı (45 kW) işletmesi
- Sabit gaz dedektörlerinin (Metan, CO, CO2) takibi ve kontrolü
- Acil tahliye sinyalizasyon sisteminin kontrolü
- İşyeri hemşiresinin ilk müdahale ve hasta taşıma işlemleri
- Soyunma odası ve duş alanlarının temizlik ve düzeni
- Yemekhane personeli tarafından yemek servisi yapılması
- İdari bina temizlik ve düzen işleri

Rutin Olmayan Faaliyetler:

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

- Yeraltı maden ocağı zemin çökmesi riskine karşı gözlem ve raporlama
- Yeraltı maden ocağı hava yetersizliği riskine karşı havalandırma sistemi kontrolü ve ayarı
- Açık ocak şev stabilitesi jeolojik kontrolü ve raporlanması
- Kaya patlatması operasyonları (yetkili ateşleyici tarafından)
- Toz bastırma için su tankeri ile sulama operasyonları (açık ocak)
- Kömür tozu patlamasına karşı su sisi sisteminin periyodik bakımı ve testi
- Patlama panellerinin periyodik kontrolü ve bakımı
- Patlayıcı madde deposu stok takibi ve kayıt altına alma işlemleri (yetkili personel tarafından)
- Bakım çalışmalarında permit-to-work prosedürü uygulaması
- Yağ ve gres kaynaklı yangın riskine karşı söndürme sisteminin periyodik kontrolü
- Maden kurtarma ekibi tatbikatları ve eğitimleri
- Ana havalandırma fanı (45 kW) periyodik bakımı
- Gaz izleme sistemlerinin (Metan, CO, CO2) kalibrasyon ve bakımı

9.3. Ekipman Listesi

Bölümde kullanılan başlıca ekipmanlar:

- Roadheader (yeraltı galerisi açma makinesi)
- Paletli yükleyici (yeraltı)
- Helezon konveyör (yeraltı)
- Ray sistemli lokomotif (yeraltı)
- Yük arabaları (yeraltı)
- Ekskavatör (2 adet, açık ocak)
- Kaya kamyonu (5 adet, açık ocak)
- Buldozer (açık ocak)
- Greyder (açık ocak)
- Çeneli kırıcı (tesis)
- Titreşimli elek (tesis)
- Spiral yıkayıcı (tesis)
- Bant konveyörler (tesis içi)
- Kaynak makinesi (atölye)
- Torna tezgahı (atölye)
- Hidrolik pres (atölye)
- Kompresör (atölye)
- Vinç (2 tonluk, atölye)
- Ana havalandırma fanı (45 kW)

- Sabit gaz dedektörleri (Metan, CO, CO2)
- Su tankeri (toz bastırma)

10. Risk Değerlendirme Ekibi

Bu risk değerlendirme çalışması aşağıdaki ekip üyeleri tarafından gerçekleştirilmiştir:

- İşveren Vekili: Kemal Arslan
- İş Güvenliği Uzmanı: Ali Çelik
- İşyeri Hekimi: Dr. Ayşe Demir
- Çalışan Temsilcisi: Okan Demir
- Destek Elemanı/Elemanları: Selin Yılmaz

11. Geçerlilik ve Yenileme

11.1. Raporun Geçerliliği

- Analiz Tarihi: 17.06.2026
- Geçerlilik Sonu (Sonraki Analiz Tarihi): 17.06.2028

11.2. Yenileme Koşulları

Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği Madde 12 uyarınca, bu risk değerlendirmesi aşağıdaki durumlarda yenilenecektir:

Periyodik Yenileme:

- Çok Tehlikeli İşyerleri: En geç **2 yılda bir**

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

- Tehlikeli İşyerleri: En geç **4 yılda bir**
- Az Tehlikeli İşyerleri: En geç **6 yılda bir**

Erken Yenileme Gerektiren Durumlar:

- İşyerinin taşınması veya binalarda değişiklik yapılması
- İşyerinde uygulanan teknoloji, kullanılan madde ve ekipmanlarda değişiklik
- Üretim yönteminde değişiklikler olması
- İş kazası, meslek hastalığı veya ramak kala olay meydana gelmesi
- Çalışma ortamına ait sınır değerlere ilişkin mevzuat değişikliği
- Çalışma ortamı ölçüm sonuçlarına göre gerekli görülmesi
- İşyeri dışından kaynaklanan yeni bir tehlikenin ortaya çıkması

Bu doküman, İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği Madde 12 (Risk Değerlendirmesinin Yenilenmesi) ve 6331 sayılı İSG Kanunu Madde 10 hükümlerine uygun olarak hazırlanmıştır.

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

Risk Değerlendirme Tablosu

Risk Seviyesi Lejanti:

Çok Yüksek

Yüksek

Orta

Düşük

Kabul Edilebilir

Kod	Rutin	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
M-001	Evet	Yeraltı kömür üretim operasyonları	Mekanik	Tavan veya yan duvar göçmesi	Çalışanın göçük altında kalarak ezilmesi veya yaralanması	Bölüm Çalışanları, Firma Çalışanları	Tahkimat sistemlerinin yeterliliği ve sürekliliği sahada kontrol edilmeli.	Olasılık: 6 Frekans: 10 Şiddet: 40 Puan: 2400 Seviye: COK_YUKSEK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Göçük riskine karşı düzenli jeolojik kontrol ve tahkimat denetim prosedürlerinin uygulanması Yasal Dayanak: Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Sorumlu: Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026 Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Galeri tahkimat sistemlerinin güçlendirilmesi ve otomatik izleme sensörleri kurulması Yasal Dayanak: Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 40 Puan: 720 Seviye: COK_YUKSEK
M-002	Evet	Paletli yükleyici (yeraltı)	Mekanik	Çarpma ve sıkışma	Çalışanın ezilmesi veya uzuv kaybı	Bölüm Çalışanları, Firma Çalışanları	Yükleyici geri vites ikaz sistemleri ve yaya-aracı ayırımı uygulamaları kontrol edilmeli.	Olasılık: 6 Frekans: 6 Şiddet: 40 Puan: 1440 Seviye: COK_YUKSEK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Yeraltı yaya ve araç yollarının fiziksel olarak ayrılması Yasal Dayanak: Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Sorumlu: Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026 Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Yükleyiciye yakınlık sensörü ve otomatik durdurma sistemi takılması Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026	Olasılık: 1 Frekans: 3 Şiddet: 40 Puan: 120 Seviye: ORTA
M-003	Evet	Yeraltı tahkimat (destekleme) işçiliği	Mekanik	Tavan veya yan duvarlardan parça düşmesi	Çalışanın ezilmesi veya yaralanması	Bölüm Çalışanları, Alt Yüklenici	Tahkimatın sağlamlığı ve tavan kontrol	Olasılık: 6 Frekans: 6 Şiddet: 40	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Otomatik tahkimat sistemlerinin kurulumu ve tavan desteklerinin güçlendirilmesi.	Olasılık: 1 Frekans: 3 Şiddet: 40

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

Kod	Rutin	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
							prosedürlerinin uygulanabilirliği sahada doğrulanmalı.	Puan: 1440 Seviye: COK_YUKSEK	Yasal Dayanak: Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026 Hiyerarşi: İdari Önlemler Tavan kontrolü için iş izin sistemi ve düzenli denetimlerin uygulanması. Yasal Dayanak: Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026	Puan: 120 Seviye: ORTA
M-004	Evet	Açık ocak kaya kamyonu şoförlüğü	Fiziksel	Araç trafiği ve görüş kısıtlılığı	Çarpışma sonucu yaralanma veya ölüm	Bölüm Çalışanları	Araç içi kör nokta uyarı sistemlerinin ve geri vites ikazlarının çalışırılığı sahada kontrol edilmeli.	Olasılık: 6 Frekans: 6 Şiddet: 40 Puan: 1440 Seviye: COK_YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Araçlara 360 derece kamera ve yakınlık sensörü montajı yapılması Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.07.2026 Hiyerarşi: İdari Önlemler Trafik akış planının güncellenmesi ve yaya-araç yollarının ayrılması Yasal Dayanak: İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.08.2026	Olasılık: 1 Frekans: 3 Şiddet: 40 Puan: 120 Seviye: ORTA
M-005	Hayır	Yeraltı maden ocağı zemin çökmesi riskine karşı gözlem ve raporlama	Mekanik	Göçük ve tavan çökmesi	Ezilme ve ölüm	Bölüm Çalışanları	Tahkimat sisteminin durumu ve gözlem raporlarının düzenliliği teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 3 Şiddet: 100 Puan: 900 Seviye: COK_YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Otomatik tavan hareket sensörleri ve izleme sistemlerinin kurulumu. Yasal Dayanak: Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026 Hiyerarşi: İdari Önlemler Gözlem raporlarına dayalı tahkimat güçlendirme planının uygulanması. Yasal Dayanak: Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve	Olasılık: 0,5 Frekans: 1 Şiddet: 100 Puan: 50 Seviye: DUSUK

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

Kod	Rutin	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
									Güvenliği Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.08.2026	
M-006	Evet	Yeraltı maden galerisi açma (roadheader ile)	Kimyasal	Kaya tozu maruziyeti	Meslek hastalığı (Pnömokonyoz)	Bölüm Çalışanları	Toz bastırma sistemlerinin etkinliği ve ortam havasındaki toz ölçümleri teyit edilmeli.	Olasılık: 6 Frekans: 10 Şiddet: 15 Puan: 900 Seviye: COK_YUKSEK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Çalışanlara periyodik toz maruziyeti eğitimi verilmesi. Yasal Dayanak: Tozla Mücadele Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.07.2026 Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Roadheader üzerine entegre sulu toz bastırma sisteminin kapasitesinin artırılması. Yasal Dayanak: Tozla Mücadele Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026	Olasılık: 1 Frekans: 6 Şiddet: 15 Puan: 90 Seviye: ORTA
M-007	Evet	Yeraltı kömür üretim operasyonları	Kimyasal	Kömür tozu maruziyeti	Pnömokonyoz ve solunum yolu hastalıkları	Bölüm Çalışanları	Toz bastırma sistemlerinin çalışırılığı ve toz ölçüm kayıtları teyit edilmeli.	Olasılık: 6 Frekans: 10 Şiddet: 15 Puan: 900 Seviye: COK_YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Üretim alanlarında toz bastırma için sulama sistemlerinin ve lokal havalandırmanın iyileştirilmesi Yasal Dayanak: Tozla Mücadele Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026 Hiyerarşi: KKD Toz geçirmez maskelerin temini ve kullanımının denetlenmesi Yasal Dayanak: Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 15 Puan: 270 Seviye: YUKSEK
M-008	Evet	Yeraltı kömür nakliyesi (lokomotif ve yük arabaları ile)	Kimyasal	Kömür tozu maruziyeti	Meslek hastalığı (Pnömokonyoz)	Bölüm Çalışanları	Yeraltı havalandırma sisteminin toz konsantrasyonunu düşürmedeki etkinliği ölçümlerle doğrulanmalı.	Olasılık: 6 Frekans: 10 Şiddet: 15 Puan: 900 Seviye: COK_YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Toz bastırma sistemlerinin (su püskürtme) nakliye hatlarına entegre edilmesi. Yasal Dayanak: Tozla Mücadele Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 15 Puan: 270 Seviye: YUKSEK

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

Kod	Rutin	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
									Hiyerarşi: İdari Önlemler Çalışanlara toz maruziyetine karşı periyodik sağlık gözetimi ve eğitim verilmesi. Yasal Dayanak: Çalışanların Sağlık Gözetimine Yönelik Tıbbi Tetkiklerin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.07.2026	
M-009	Evet	Yeraltı maden galerisi açma (roadheader ile)	Mekanik	Dönen kesici başlık ile temas	Uzuv kaybı veya ciddi yaralanma	Bölüm Çalışanları	Roadheader kesici başlık koruma muhafazalarının varlığı ve çalışırılığı sahada kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 40 Puan: 720 Seviye: COK_YUKSEK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Operatörlere yönelik güvenli çalışma ve acil durdurma eğitimi verilmesi. Yasal Dayanak: Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.07.2026 Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Kesici başlık üzerine acil durdurma sensörlü fiziksel bariyer montajı yapılması. Yasal Dayanak: Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026	Olasılık: 0,5 Frekans: 3 Şiddet: 40 Puan: 60 Seviye: DUSUK
M-010	Evet	Bant konveyörler (tesis içi)	Elektriksel	Elektrik kaçağı ve çarpma	Ölüm veya ağır yanık	Bölüm Çalışanları, Bakımcı	Elektrik panolarının topraklama ölçümleri ve kaçak akım rölelerinin çalışırılığı teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 40 Puan: 720 Seviye: COK_YUKSEK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Elektrikli ekipmanlar için periyodik bakım ve kontrol planı. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026 Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Kaçak akım rölelerinin periyodik kontrolü ve elektrik tesisatının yenilenmesi. Yasal Dayanak: Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026	Olasılık: 0,5 Frekans: 3 Şiddet: 40 Puan: 60 Seviye: DUSUK

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

Kod	Rutin	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
M-011	Evet	Ray sistemli lokomotif (yeraltı)	Elektriksel	Elektrik hattı teması veya kısa devre	Elektrik çarpması ve ölüm	Bölüm Çalışanları, Bakımcı	Lokomotif elektrik tesisatının yalıtım durumu ve topraklama sürekliliği periyodik olarak kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 40 Puan: 720 Seviye: COK_YUKSEK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Lokomotif operatörlerine elektrik güvenliği eğitimi verilmesi. Yasal Dayanak: Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.07.2026 Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Elektrik hatlarının izole edilmesi ve kaçak akım rölesi montajı. Yasal Dayanak: Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026	Olasılık: 1 Frekans: 3 Şiddet: 40 Puan: 120 Seviye: ORTA
M-012	Evet	Yük arabaları (yeraltı) manevra	Mekanik	Geri manevra sırasında sıkışma	Uzuv kaybı, ölüm	Bölüm Çalışanları, Bakımcı	Yük arabalarının geri vites ikaz seslerinin ve aynaların çalışırılığı yerinde teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 40 Puan: 720 Seviye: COK_YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Yük arabalarına geri görüş radarı ve otomatik durdurma sistemi takılması. Yasal Dayanak: Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.09.2026	Olasılık: 1 Frekans: 2 Şiddet: 40 Puan: 80 Seviye: ORTA
M-013	Evet	Hidrolik pres kullanımı (atölye)	Elektriksel	Elektrik kaçağı ve çarpılma riski	Elektrik çarpması sonucu ölüm veya ciddi yanık	Bölüm Çalışanları	Presin elektrik tesisatı ve topraklama hattı kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 40 Puan: 720 Seviye: COK_YUKSEK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Periyodik elektrik tesisatı kontrollerinin takibi Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.07.2026 Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Kaçak akım rölesi montajı ve topraklama ölçümlerinin yapılması Yasal Dayanak: Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026	Olasılık: 1 Frekans: 3 Şiddet: 40 Puan: 120 Seviye: ORTA

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

Kod	Rutin	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
M-014	Evet	Açık ocak ekskavatör operatörlüğü	Fiziksel	Ekskavatörün yeraltı ocağı girişinde veya çalışma sahasında devrilmesi	Operatörün ezilmesi veya yaralanması	Bölüm Çalışanları	Ekskavatör çalışma sahasının zemin stabilitesi ve eğitim durumu kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 40 Puan: 720 Seviye: COK_YUKSEK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Operatörlere özel zemin stabilite ve güvenli sürüş eğitimi verilmesi Yasal Dayanak: Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.07.2026 Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Ekskavatör çalışma sahasına devrilmeyi önleyici ikaz sistemleri ve eğitim sensörleri montajı Yasal Dayanak: Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026	Olasılık: 1 Frekans: 3 Şiddet: 40 Puan: 120 Seviye: ORTA
M-015	Evet	Kaya kamyonu kullanımı	Fiziksel	Eğimli arazide devrilme	Ezilme ve ölüm	Bölüm Çalışanları	Kaya kamyonu devrilme koruma yapısının (ROPS) varlığı ve durumu kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 40 Puan: 720 Seviye: COK_YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri ROPS ve FOPS koruma sistemlerinin periyodik kontrolü Yasal Dayanak: Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.02.2027 Hiyerarşi: İdari Önlemler Eğimli yollarda hız sınırlandırması ve uyarı levhaları Yasal Dayanak: Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.03.2027	Olasılık: 1 Frekans: 3 Şiddet: 40 Puan: 120 Seviye: ORTA
M-016	Evet	Açık ocak buldozer operatörlüğü	Mekanik	Buldozerin devrilmesi veya şarampolden yuvarlanması	Operatörün ezilmesi veya yaralanması	Bölüm Çalışanları	Buldozerin çalışma sahasındaki zemin stabilitesi ve şev güvenliği kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 40 Puan: 720 Seviye: COK_YUKSEK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Operatörlere güvenli çalışma sahası ve şev eğimi konusunda eğitim verilmesi. Yasal Dayanak: Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 20.06.2026	Olasılık: 0,5 Frekans: 3 Şiddet: 40 Puan: 60 Seviye: DUSUK

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

Kod	Rutin	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
									Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Buldozer kabine devrilmeye karşı koruyucu (ROPS/FOPS) sistemlerin montajı ve periyodik kontrolü. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026	
M-017	Evet	Açık ocak greyder operatörlüğü	Mekanik	Greyderin geri manevrası sırasında çarpma	Çalışanların ezilmesi veya yaralanması	Bölüm Çalışanları, Alt Yüklenci	Geri görüş kamerası ve sesli ikaz sistemlerinin çalışırılığı sahada doğrulanmalı.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 40 Puan: 720 Seviye: COK_YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Geri görüş kamerası ve radar sensörlü ikaz sistemleri kurulmalı. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 20.06.2026 Hiyerarşi: İdari Önlemler Yaya ve araç trafiği için güvenli çalışma alanları ayrılmalı ve işaretlenmeli. Yasal Dayanak: Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 25.06.2026	Olasılık: 0,5 Frekans: 3 Şiddet: 40 Puan: 60 Seviye: DUSUK
M-018	Evet	Ana havalandırma fanı (45 kW) işletmesi	Elektriksel	Elektrik kaçağı ve çarpılma	Ölümcül elektrik çarpması	Bölüm Çalışanları	Elektrik panosu topraklama hattı ve kaçak akım rölesinin çalışırılığı kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 40 Puan: 720 Seviye: COK_YUKSEK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Elektrik panolarına yetkisiz erişim engellenmeli ve uyarı levhaları asılmalı. Yasal Dayanak: Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 08.07.2026 Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Kaçak akım rölesi ve topraklama sisteminin periyodik kontrolleri yapılmalı. Yasal Dayanak: Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 05.07.2026	Olasılık: 0,5 Frekans: 3 Şiddet: 40 Puan: 60 Seviye: DUSUK

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

Kod	Rutin	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
M-019	Evet	Sabit gaz dedektörlerinin (Metan, CO, CO2) takibi ve kontrolü	Kimyasal	Yeraltı ocağında gaz birikimi ve yetersiz havalandırma	Zehirlenme, boğulma veya patlama sonucu ölüm	Bölüm Çalışanları, Firma Çalışanları	Gaz dedektörlerinin kalibrasyon kayıtları ve havalandırma sisteminin debi ölçüm sonuçları teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 40 Puan: 720 Seviye: COK_YUKSEK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Gaz ölçüm prosedürlerinin güncellenmesi ve acil durum tahliye tatbikatlarının periyodik olarak yapılması. Yasal Dayanak: İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 15.08.2026 Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Otomatik gaz algılama sistemine entegre edilmiş, eşik değeri aşıldığında devreye giren cebri havalandırma sisteminin kurulumu. Yasal Dayanak: Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 10.07.2026	Olasılık: 1 Frekans: 3 Şiddet: 40 Puan: 120 Seviye: ORTA
M-020	Hayır	Gaz izleme sistemlerinin (Metan, CO, CO2) kalibrasyon ve bakımı	Yangın/Patlama	Patlayıcı ortam oluşumu	Patlama sonucu ölüm veya ağır yaralı	Bölüm Çalışanları, Bakımcı	Patlayıcı ortam risk değerlendirmesi ve ATEX uyumluluğu sahada doğrulanmalı.	Olasılık: 3 Frekans: 2 Şiddet: 100 Puan: 600 Seviye: COK_YUKSEK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Patlayıcı ortamlar için özel çalışma izin sistemi ve acil durum planı. Yasal Dayanak: Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026 Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Patlamaya dayanıklı (Ex-proof) ekipman kullanımı ve havalandırma kapasitesinin artırılması. Yasal Dayanak: Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026	Olasılık: 0,5 Frekans: 1 Şiddet: 100 Puan: 50 Seviye: DUSUK
M-021	Evet	Titreşimli elek operatörlüğü	Fiziksel	Yüksek gürültü maruziyeti	İşitme kaybı	Bölüm Çalışanları	Çalışma ortamındaki gürültü seviyesi ölçümlerinin güncelliği ve kulak koruyucu kullanımı teyit edilmeli.	Olasılık: 6 Frekans: 10 Şiddet: 7 Puan: 420 Seviye: COK_YUKSEK	Hiyerarşi: KKD Uygun SNR değerine sahip kulak koruyucu donanım temini ve kullanımı. Yasal Dayanak: Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik	Olasılık: 1 Frekans: 6 Şiddet: 7 Puan: 42 Seviye: DUSUK

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

Kod	Rutin	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
									Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026 Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Elek çevresine ses yalıtım kabini veya akustik perde uygulaması yapılması. Yasal Dayanak: Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.08.2026	
M-022	Evet	Spiral yıkayıcı operatörlüğü	Fiziksel	Yüksek gürültü maruziyeti	İşitme kaybı ve meslek hastalığı	Bölüm Çalışanları	Gürültü seviyesi ölçümleri ve kulaklık kullanım disiplini gözden geçirilmeli.	Olasılık: 6 Frekans: 10 Şiddet: 7 Puan: 420 Seviye: COK_YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Spiral yıkayıcı çevresine ses yalıtım kabini veya bariyer yapılması Yasal Dayanak: Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 7 Puan: 126 Seviye: ORTA
M-023	Evet	Bant konveyörler (tesis içi)	Fiziksel	Yüksek gürültü maruziyeti	İşitme kaybı	Bölüm Çalışanları	Gürültü seviyesi ölçümleri ve işitme koruyucu donanım kullanımı kontrol edilmeli.	Olasılık: 6 Frekans: 10 Şiddet: 7 Puan: 420 Seviye: COK_YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Konveyör tahrik ünitelerinin ses yalıtım kabinleri ile izole edilmesi. Yasal Dayanak: Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026 Hiyerarşi: KKD Uygun işitme koruyucu donanımların temini ve kullanımı. Yasal Dayanak: Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026	Olasılık: 1 Frekans: 6 Şiddet: 7 Puan: 42 Seviye: DUSUK
M-024	Evet	Açık ocak ekskavatör operatörlüğü	Fiziksel	Yüksek gürültü ve titreşime maruziyet	İşitme kaybı ve kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları	Bölüm Çalışanları	Operatör kabinindeki gürültü ve titreşim seviyeleri ölçülmeli.	Olasılık: 6 Frekans: 10 Şiddet: 7 Puan: 420 Seviye: COK_YUKSEK	Hiyerarşi: KKD Uygun kulak koruyucu donanım temini ve kullanımı Yasal Dayanak: Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 7 Puan: 126 Seviye: ORTA

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

Kod	Rutin	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
									Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.07.2026 Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Operatör kabinine ses ve titreşim yalıtımı yapılması Yasal Dayanak: Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.08.2026	
M-025	Evet	Kompresör işletmesi (atölye)	Fiziksel	Yüksek gürültü seviyesi	İşitme kaybı ve meslek hastalığı	Bölüm Çalışanları	Kompresör odasındaki ses yalıtım panellerinin durumu ve gürültü seviyesi ölçüm kayıtları gözden geçirilmeli.	Olasılık: 6 Frekans: 10 Şiddet: 7 Puan: 420 Seviye: COK_YUKSEK	Hiyerarşi: KKD Uygun kulak koruyucu donanım temini ve kullanımı Yasal Dayanak: Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026 Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Kompresörün ses yalıtımlı kabin içerisine alınması Yasal Dayanak: Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.10.2026	Olasılık: 1 Frekans: 6 Şiddet: 7 Puan: 42 Seviye: DUSUK
M-026	Evet	Açık ocak buldozer operatörlüğü	Fiziksel	Yüksek gürültüye maruziyet	İşitme kaybı ve meslek hastalığı	Bölüm Çalışanları	Operatör kabinindeki ses yalıtım düzeyi ve gürültü seviyesi ölçülmeli.	Olasılık: 6 Frekans: 10 Şiddet: 7 Puan: 420 Seviye: COK_YUKSEK	Hiyerarşi: KKD Operatöre uygun kulak koruyucu donanım (kulaklık) temini ve kullanımı. Yasal Dayanak: Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Bölüm Sorumlusu Termin: 05.11.2026 Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Buldozer kabinine ses yalıtım malzemeleri uygulanması. Yasal Dayanak: Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 01.11.2026	Olasılık: 1 Frekans: 6 Şiddet: 7 Puan: 42 Seviye: DUSUK

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

Kod	Rutin	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
M-027	Evet	Ana havalandırma fanı (45 kW) işletmesi	Fiziksel	Yüksek gürültü maruziyeti	İşitme kaybı	Bölüm Çalışanları	Fan çevresindeki gürültü seviyesi ölçümleri ve çalışanların kulak koruyucu kullanımı teyit edilmeli.	Olasılık: 6 Frekans: 10 Şiddet: 7 Puan: 420 Seviye: COK_YUKSEK	Hiyerarşi: KKD Uygun kulak koruyucu donanım temin edilmeli ve kullanımı denetlenmeli. Yasal Dayanak: Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 12.07.2026 Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Fan çevresine ses yalıtım kabini veya bariyerleri kurulmalı. Yasal Dayanak: Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 10.07.2026	Olasılık: 1 Frekans: 6 Şiddet: 7 Puan: 42 Seviye: DUSUK
M-028	Evet	Çeneli kırıcı (tesis) kullanımı	Fiziksel	Yüksek gürültü seviyesi	Meslek hastalığı (işitme kaybı)	Bölüm Çalışanları, Alt Yüklenici	Çalışma ortamındaki gürültü seviyesi ölçüm raporları ve çalışanların kullandığı kulak koruyucuların uygunluğu kontrol edilmeli.	Olasılık: 6 Frekans: 10 Şiddet: 7 Puan: 420 Seviye: COK_YUKSEK	Hiyerarşi: KKD Çalışanlara uygun tipte kulak koruyucu (kulaklık/tıkacı) temini ve kullanımının denetlenmesi. Yasal Dayanak: Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 20.06.2026 Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Kırıcı ünitesinin ses izolasyon kabini içerisine alınması veya gürültü bariyerleri ile izole edilmesi. Yasal Dayanak: Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 15.02.2027	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 7 Puan: 126 Seviye: ORTA
M-029	Hayır	Yeraltı maden ocağı hava yetersizliği riskine karşı havalandırma sistemi kontrolü ve uyarı	Kimyasal	Gaz birikimi (metan, karbonmonoksit)	Zehirlenme, boğulma ve patlama	Bölüm Çalışanları, Bakımcı	Gaz ölçüm cihazlarının kalibrasyonu ve havalandırma debi kayıtları doğrulanmalı.	Olasılık: 3 Frekans: 3 Şiddet: 40 Puan: 360 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Havalandırma kontrolü için iş izin sistemi ve acil durum prosedürlerinin güncellenmesi Yasal Dayanak: İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026	Olasılık: 1 Frekans: 1 Şiddet: 40 Puan: 40 Seviye: DUSUK

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

Kod	Rutin	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
									Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Otomatik gaz algılama ve alarm sistemlerinin entegrasyonu Yasal Dayanak: Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026	
M-030	Hayır	Toz bastırma için su tankeri ile sulama operasyonları (açık ocak)	Fiziksel	Tankerin devrilmesi veya yayalara çarpması	Ezilme, ölüm	Firma Çalışanları, Alt Yüklenici	Sulama güzergahının yaya trafiğinden ayrılmış olup olmadığı ve tanker operatörünün görüş açısı teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 3 Şiddet: 40 Puan: 360 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Tankerlere geri görüş kamerası ve sesli uyarı sistemi takılması. Yasal Dayanak: Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 15.09.2026	Olasılık: 1 Frekans: 2 Şiddet: 40 Puan: 80 Seviye: ORTA
M-031	Hayır	Bakım çalışmalarında permit-to-work prosedürü uygulaması	Mevzuat/Organizasyon	İş izni prosedürünün eksik uygulanması	Kontrolsüz enerji altında çalışma sonucu kaza	Bakımcı	İş izin formlarının eksiksiz doldurulup doldurulmadığı ve onay mekanizması teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 3 Şiddet: 40 Puan: 360 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: İdari Önlemler İş izni prosedürü eğitimi verilmeli ve denetimler artırılmalı. Yasal Dayanak: 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 20.08.2026 Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri LOTO (Kilitleme-Etiketleme) sistemi uygulanmalı. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 15.08.2026	Olasılık: 0,5 Frekans: 1 Şiddet: 40 Puan: 20 Seviye: DUSUK
M-032	Evet	Roadheader (yeraltı galerisi açma makinesi)	Mekanik	Hareketli parçalara sıkışma	Uzuv kaybı	Bölüm Çalışanları, Bakımcı	Makine üzerindeki hareketli aksam koruyucularının durumu ve bakım prosedürleri kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 15 Puan: 270 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Bakım ve onarım faaliyetleri için yazılı iş izin sisteminin kurulması. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.08.2026	Olasılık: 0,5 Frekans: 3 Şiddet: 15 Puan: 22,5 Seviye: DUSUK

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

Kod	Rutin	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
									Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Hareketli aksam için kilitleme-etiketleme (LOTO) sisteminin uygulanması. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.07.2026	
M-033	Evet	Spiral yıkayıcı (tesis)	Mekanik	Hareketli parçalara sıkışma	Uzuv kaybı veya ciddi yaralanma	Bölüm Çalışanları, Bakımcı	Spiral yıkayıcı koruyucu muhafazalarının varlığı ve kilitle kapak sistemleri teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 15 Puan: 270 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Spiral yıkayıcı hareketli aksamlarına erişimi engelleyen sabit muhafazalar yapılması Yasal Dayanak: Makina Emniyeti Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026 Hiyerarşi: İdari Önlemler Makine bakım ve temizlik talimatlarının güncellenmesi ve eğitim verilmesi Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026	Olasılık: 1 Frekans: 3 Şiddet: 15 Puan: 45 Seviye: DUSUK
M-034	Evet	Bant konveyör operatörlüğü (tesis içi)	Mekanik	Hareketli bant ve makaralara uzuv kaptırma	Uzuv kaybı veya ezilme	Bölüm Çalışanları	Bant konveyör koruyucu muhafazalarının varlığı ve acil durdurma butonlarının çalışırılığı teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 15 Puan: 270 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Tüm hareketli aksamların fiziksel muhafaza ile kapatılması ve acil durdurma halatlarının kontrolü. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.08.2026	Olasılık: 0,5 Frekans: 3 Şiddet: 15 Puan: 22,5 Seviye: DUSUK
M-035	Evet	Helezon konveyör (yeraltı)	Mekanik	Helezon yapıklarına uzuv kaptırma	Uzuv kaybı veya ağır yaralanma	Bölüm Çalışanları, Bakımcı	Helezon konveyör koruyucu ızgaralarının varlığı ve kilitle çalışma sistemi teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 15 Puan: 270 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Helezon konveyör üzerine tam kapalı muhafaza ve kilitle (LOTO) bakım sistemi. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.10.2026 Hiyerarşi: İdari Önlemler Bakım ve onarım için güvenli çalışma	Olasılık: 0,5 Frekans: 2 Şiddet: 15 Puan: 20 Seviye: DUSUK

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

Kod	Rutin	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
									talimatlarının oluşturulması. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.10.2026	
M-036	Evet	Yeraltı kömür nakliyesi (lokomotif ve yük arabaları ile)	Mekanik	Lokomotif ve yük arabalarının hareketli parçaları arasında sıkışma	Uzuv kaybı veya ezilme yaralanması	Bölüm Çalışanları, Alt Yüklenici	Lokomotif geçiş yollarındaki yaya koridorlarının ve uyarı sistemlerinin yeterliliği sahada kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 15 Puan: 270 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Lokomotif geçiş yollarına fiziksel bariyer ve otomatik durdurma sensörleri yerleştirilmesi. Yasal Dayanak: Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026	Olasılık: 1 Frekans: 3 Şiddet: 15 Puan: 45 Seviye: DUSUK
M-037	Evet	Kaynak makinesi (atölye)	Elektriksel	Kablo hasarı veya gövde kaçağı	Elektrik çarpması	Bölüm Çalışanları, Bakımcı	Kaynak makinesi kablo yalıtımı ve topraklama bağlantılarının sağlamlığı teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 15 Puan: 270 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Kaynak makinesine kaçak akım koruma rölesi takılması ve kabloların zırhlı hale getirilmesi. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026	Olasılık: 1 Frekans: 3 Şiddet: 15 Puan: 45 Seviye: DUSUK
M-038	Evet	Yük arabaları (yeraltı) kullanımı	Mekanik	Galeri içerisinde çarpışma	Ezilme, yaralanma	Bölüm Çalışanları, Alt Yüklenici	Yeraltı galerilerindeki trafik işaretlemelerinin ve yük arabası aydınlatmalarının durumu gözden geçirilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 15 Puan: 270 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Yük arabalarına yakınlık sensörü ve otomatik frenleme sistemi entegre edilmesi. Yasal Dayanak: Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 20.02.2027	Olasılık: 1 Frekans: 3 Şiddet: 15 Puan: 45 Seviye: DUSUK
M-039	Evet	Yeraltı kömür taşıma konveyörlerinin (helezon konveyör) işletilmesi	Mekanik	Hareketli parçalara uzuv kaptırma	Uzuv kaybı veya ciddi yaralanma	Bölüm Çalışanları, Bakımcı	Konveyör tahrik ve kuyruk tamburları ile helezon kısımlarındaki koruyucu muhafazaların varlığı ve sağlamlığı sahada kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 15 Puan: 270 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Hareketli aksamların tamamını kapsayan sabit koruyucu muhafazaların montajı ve acil durdurma halatlarının test edilmesi. Yasal Dayanak: Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 15.11.2026	Olasılık: 1 Frekans: 3 Şiddet: 15 Puan: 45 Seviye: DUSUK

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

Kod	Rutin	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
M-040	Evet	Hidrolik pres kullanımı (atölye)	Mekanik	Presin hareketli parçalarına uzuv sıkışması	Uzuv kaybı veya ciddi ezilme yaralanmaları	Bölüm Çalışanları	Presin acil durdurma butonları ve koruyucu bariyerleri kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 15 Puan: 270 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Güvenli çalışma talimatlarının hazırlanması ve asılması Yasal Dayanak: 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.07.2026 Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Pres makinesine çift el kumanda sistemi ve ışık perdesi montajı Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.09.2026	Olasılık: 1 Frekans: 3 Şiddet: 15 Puan: 45 Seviye: DUSUK
M-041	Evet	Ekskavatör kullanımı	Mekanik	Ekskavatörün mekanik arızası (fren/hidrolik)	Kontrol kaybı sonucu çarpma ve ezilme	Bölüm Çalışanları	Ekskavatörün periyodik bakım kayıtları ve günlük kontrol listeleri incelenmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 15 Puan: 270 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Günlük operatör kontrol listelerinin (checklist) uygulanması Yasal Dayanak: 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.07.2026 Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Ekskavatörün periyodik kontrollerinin yetkili servis tarafından yapılması Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.09.2026	Olasılık: 1 Frekans: 3 Şiddet: 15 Puan: 45 Seviye: DUSUK
M-042	Evet	Kompresör kullanımı	Elektriksel	Elektrik kaçağı	Elektrik çarpması ve yanık	Bölüm Çalışanları, Bakımcı	Kompresör elektrik panosunun topraklama ölçüm kayıtları ve kaçak akım rölesi çalışırılığı doğrulanmalı.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 15 Puan: 270 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Kaçak akım rölesi montajı ve düzenli topraklama ölçümü Yasal Dayanak: Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.04.2027	Olasılık: 0,5 Frekans: 3 Şiddet: 15 Puan: 22,5 Seviye: DUSUK

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

Kod	Rutin	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
M-043	Evet	Kompresör kullanımı	Mekanik	Dönen parçalar (kayış-kasnak)	Uzuv kaptırma ve ezilme	Bölüm Çalışanları, Bakımcı	Kompresör kayış-kasnak muhafazalarının eksiksiz ve sabit olduğu sahada kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 15 Puan: 270 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Dönen parçalara erişimi engelleyen sabit muhafazaların takılması Yasal Dayanak: Makina Emniyeti Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.05.2027	Olasılık: 0,5 Frekans: 3 Şiddet: 15 Puan: 22,5 Seviye: DUSUK
M-044	Evet	2 tonluk vinç ile yük kaldırma (atölye)	Mekanik	Yükün halattan kurtulması veya düşmesi	Çalışanların üzerine yük düşmesi sonucu yaralanma	Bölüm Çalışanları, Bakımcı	Vinç halatlarının ve kanca emniyet mandallarının durumu düzenli kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 15 Puan: 270 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Vinç operatörüne yük kaldırma talimatı verilmesi ve çalışma alanının işaretlenmesi. Yasal Dayanak: Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği Sorumlu: Bölüm Sorumlusu Termin: 20.07.2026 Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Vinç kancasına emniyet mandalı takılması ve yükün dengeli bağlanması için sapan kullanımı. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 15.07.2026	Olasılık: 0,5 Frekans: 2 Şiddet: 15 Puan: 20 Seviye: DUSUK
M-045	Evet	Vinç (2 tonluk, atölye)	Elektriksel	Elektrik kablolarında izolasyon hatası	Elektrik çarpması	Bölüm Çalışanları, Bakımcı	Vinç elektrik tesisatının topraklama ve kaçak akım rölesi kontrolü yapılmalı.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 15 Puan: 270 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Vinç elektrik panosuna kaçak akım rölesi takılması ve topraklama ölçümü yapılması. Yasal Dayanak: Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 20.07.2027	Olasılık: 0,5 Frekans: 3 Şiddet: 15 Puan: 22,5 Seviye: DUSUK
M-046	Evet	Kömür çeneli kırıcı operatörlüğü	Mekanik	Hareketli parçalara erişim sonucu sıkışma ve ezilme	Uzuv kaybı veya ciddi yaralanma	Bölüm Çalışanları	Kırıcı üzerindeki hareketli aksamların koruyucu muhafazalarının varlığı ve kilit mekanizmalarının çalışırılığı sahada kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 15 Puan: 270 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Kırıcı giriş ve hareketli aksamlarına erişimi engelleyen sabit muhafazaların ve acil durdurma sisteminin montajı. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği (Makine Koruyucuları) Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 15.09.2026	Olasılık: 1 Frekans: 3 Şiddet: 15 Puan: 45 Seviye: DUSUK

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

Kod	Rutin	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
									Hiyerarşi: İdari Önlemler Güvenli çalışma talimatlarının hazırlanması ve operatörlere uygulamalı eğitim verilmesi. Yasal Dayanak: Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 20.07.2026	
M-047	Evet	Kaynak makinesi ile metal işleme (atölye)	Fiziksel	Kaynak arkı ışınlama (UV/IR)	Göz hasarı ve cilt yanıkları	Bölüm Çalışanları, Bakımcı	Kaynak atölyesindeki lokal perdeleme sistemlerinin uygunluğu ve KKD kullanımı teyit edilmeli.	Olasılık: 6 Frekans: 6 Şiddet: 7 Puan: 252 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: KKD Otomatik kararan kaynak maskesi ve koruyucu kıyafet temini. Yasal Dayanak: Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026 Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Kaynak alanının sabit paravanlarla izole edilmesi. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026	Olasılık: 1 Frekans: 3 Şiddet: 7 Puan: 21 Seviye: DUSUK
M-048	Evet	Acil tahliye sinyalizasyon sisteminin kontrolü	Mevzuat/Organizasyon	Sinyalizasyon sisteminin çalışmaması	Acil durumda tahliye edilememe	Bölüm Çalışanları, Alt Yüklenici	Sinyalizasyon sisteminin periyodik bakım kayıtları ve test sonuçları gözden geçirilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 2 Şiddet: 40 Puan: 240 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Sistemin aylık periyodik test prosedürünün oluşturulması ve uygulanması. Yasal Dayanak: İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.07.2026 Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Sinyalizasyon sistemine yedek güç kaynağı (UPS) entegrasyonu yapılması. Yasal Dayanak: İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.09.2026	Olasılık: 0,5 Frekans: 1 Şiddet: 40 Puan: 20 Seviye: DUSUK

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

Kod	Rutin	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
M-049	Hayır	Açık ocak şev stabilitesi jeolojik kontrolü ve raporlanması	Fiziksel	Şev kayması sonucu göçük altında kalma	Ölüm veya ağır yaralanma	Bölüm Çalışanları	Şev stabilitesi izleme ekipmanlarının doğruluğu ve jeolojik raporlama süreçleri teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 2 Şiddet: 40 Puan: 240 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Otomatik şev izleme sensörlerinin kurulumu ve erken uyarı sisteminin devreye alınması. Yasal Dayanak: Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.09.2026 Hiyerarşi: İdari Önlemler Şev stabilitesi için güvenli çalışma prosedürlerinin güncellenmesi. Yasal Dayanak: Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.09.2026	Olasılık: 0,5 Frekans: 1 Şiddet: 40 Puan: 20 Seviye: DUSUK
M-050	Hayır	Kömür tozu patlamasına karşı su sisi sisteminin periyodik bakımı ve testi	Fiziksel	Yüksekte çalışma sırasında düşme	Kırık, kafa travması veya ölüm	Bakımcı	Yüksekte çalışma platformlarının ve emniyet kemeri ankraj noktalarının durumu kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 2 Şiddet: 40 Puan: 240 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Kalıcı korkuluk ve platform sistemlerinin kurulumu Yasal Dayanak: Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.10.2026 Hiyerarşi: KKD Tam vücut emniyet kemeri kullanımı Yasal Dayanak: Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.07.2026	Olasılık: 1 Frekans: 1 Şiddet: 40 Puan: 40 Seviye: DUSUK
M-051	Evet	Açık ocak kaya kamyonu şoförlüğü	Ergonomik	Uzun süreli oturma ve araç titreşimi	Kas-iskelet sistemi hastalıkları ve bel fıtığı	Bölüm Çalışanları	Sürücü koltuğu süspansiyon sisteminin ergonomik uygunluğu ve titreşim sönümleme kapasitesi doğrulanmalı.	Olasılık: 3 Frekans: 10 Şiddet: 7 Puan: 210 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Ergonomik, titreşim sönümleyici sürücü koltuklarının temini ve montajı Yasal Dayanak: Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.09.2026	Olasılık: 1 Frekans: 6 Şiddet: 7 Puan: 42 Seviye: DUSUK
M-052	Evet	Yeraltı kömür taşıma	Fiziksel	Yüksek gürültü maruziyeti	İşitme kaybı	Bölüm Çalışanları	Konveyör çevresindeki	Olasılık: 6 Frekans: 10	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Gürültü kaynağı olan tambur ve motor	Olasılık: 3 Frekans: 6

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

Kod	Rutin	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
		konveyörlerinin işletilmesi					gürültü seviyesi ölçümlerinin yapıp yapılmadığı ve çalışanların kulaklık kullanımı doğrulanmalı.	Şiddet: 3 Puan: 180 Seviye: ORTA	kısımlarına ses yalıtım kabini yapılması. Yasal Dayanak: Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 15.08.2027	Şiddet: 3 Puan: 54 Seviye: DUSUK
M-053	Evet	Su tankeri (toz bastırma)	Fiziksel	Tanker devrilmesi	Yaralanma ve ezilme	Bölüm Çalışanları, Ziyaretçiler	Tanker güzergahlarının eğitim durumu ve sürücü eğitimlerinin yeterliliği kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 3 Şiddet: 15 Puan: 135 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Tanker güzergahlarına hız sınırlayıcı ve uyarıcı levhaların yerleştirilmesi. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.10.2026 Hiyerarşi: İdari Önlemler Sürücülere yönelik güvenli sürüş ve tanker kullanımı eğitimi. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.08.2026	Olasılık: 1 Frekans: 2 Şiddet: 15 Puan: 30 Seviye: DUSUK
M-054	Hayır	Gaz izleme sistemlerinin (Metan, CO, CO2) kalibrasyon ve bakımı	Kimyasal	Gaz kaçağına maruziyet	Zehirlenme veya solunum yolu rahatsızlığı	Bölüm Çalışanları, Bakımcı	Gaz ölçüm cihazlarının kalibrasyon kayıtları ve bakım prosedürleri gözden geçirilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 3 Şiddet: 15 Puan: 135 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Otomatik gaz algılama ve havalandırma sistemlerinin entegrasyonu. Yasal Dayanak: Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.06.2027	Olasılık: 0,5 Frekans: 2 Şiddet: 15 Puan: 20 Seviye: DUSUK
M-055	Evet	Kaynak makinesi ile metal işleme (atölye)	Yangın/Patlama	Sıcak metal sıçraması sonucu yangın	Yanık ve tesis yangını	Bölüm Çalışanları	Atölye içerisindeki yanıcı malzemelerin uzaklığı ve yangın söndürme ekipmanlarının erişilebilirliği kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 3 Şiddet: 15 Puan: 135 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Sıcak iş izin sistemi uygulanması ve yanıcı maddelerin çalışma alanından uzaklaştırılması. Yasal Dayanak: Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026	Olasılık: 1 Frekans: 1 Şiddet: 15 Puan: 20 Seviye: DUSUK

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

Kod	Rutin	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
M-056	Hayır	Kömür tozu patlamasına karşı su sisi sisteminin periyodik bakımı ve testi	Kimyasal	Kömür tozu maruziyeti	Solunum yolu hastalıkları ve pnömokonyoz	Bakımcı	Ortamdaki toz konsantrasyonu ve havalandırma etkinliği ölçülmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 3 Şiddet: 15 Puan: 135 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: KKD Toz maskesi (FFP3) kullanımı Yasal Dayanak: Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.07.2026 Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Lokal toz emiş sistemlerinin kurulumu Yasal Dayanak: Tozla Mücadele Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.11.2026	Olasılık: 1 Frekans: 1 Şiddet: 15 Puan: 20 Seviye: DUSUK
M-057	Evet	Buldozer (açık ocak)	Mekanik	Hidrolik sistem arızası sonucu kontrol kaybı	Çarpma veya devrilme sonucu yaralanma	Bölüm Çalışanları, Bakımcı	Buldozer hidrolik hortumlarının ve sistem basıncının periyodik kontrolü doğrulanmalı.	Olasılık: 3 Frekans: 3 Şiddet: 15 Puan: 135 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Hidrolik sistemlere acil durdurma valfleri eklenmesi. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 10.05.2027	Olasılık: 1 Frekans: 2 Şiddet: 15 Puan: 30 Seviye: DUSUK
M-058	Evet	2 tonluk vinç ile yük kaldırma (atölye)	Mekanik	Hareketli parçalara uzuv sıkışması	Uzuv kaybı veya ezilme	Bölüm Çalışanları, Bakımcı	Vinç hareketli aksamalarında koruyucu muhafaza mevcudiyeti kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 3 Şiddet: 15 Puan: 135 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Vinç tambur ve hareketli aksamlarına koruyucu muhafaza takılması. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 10.12.2026	Olasılık: 0,5 Frekans: 2 Şiddet: 15 Puan: 20 Seviye: DUSUK
M-059	Evet	Titreşimli elek (tesis)	Fiziksel	El-kol titreşimi maruziyeti	Kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları	Bölüm Çalışanları	Elek operatörlerinin günlük maruziyet süreleri ve titreşim sönümleyici ekipman kullanımı teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 7 Puan: 126 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Operatörler için iş rotasyonu planının uygulanması. Yasal Dayanak: Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.07.2026 Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Titreşim sönümleyici takozların periyodik değişimi ve kontrolü. Yasal Dayanak: Çalışanların Titreşimle İlgili	Olasılık: 1 Frekans: 3 Şiddet: 7 Puan: 21 Seviye: DUSUK

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

Kod	Rutin	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
									Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.09.2026	
M-060	Evet	İşyeri hemşiresinin ilk müdahale ve hasta taşıma işlemleri	Ergonomik	Ağır yük kaldırma ve yanlış taşıma	Bel fıtığı ve kas-iskelet sistemi yaralanmaları	Bölüm Çalışanları	Hasta taşıma ekipmanlarının (sedye, lift) mevcudiyeti ve ergonomik taşıma teknikleri teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 7 Puan: 126 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Mekanik hasta taşıma liftlerinin temini ve kullanımı Yasal Dayanak: Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.06.2027	Olasılık: 1 Frekans: 3 Şiddet: 7 Puan: 21 Seviye: DUSUK
M-061	Evet	İSG eğitimi (işe başlama + yenileme)	Mevzuat/Organizasyon	Eğitim eksikliği	Tehlikelerin fark edilmemesi ve iş kazası	Bölüm Çalışanları, Alt Yüklenici	Tüm çalışanların İSG eğitim kayıtlarının güncelliği ve eğitim içeriklerinin yeterliliği teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 7 Puan: 126 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Tüm çalışanlar için periyodik İSG eğitimlerinin planlanması ve kayıt altına alınması Yasal Dayanak: Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026	Olasılık: 1 Frekans: 3 Şiddet: 7 Puan: 21 Seviye: DUSUK
M-062	Evet	Torna tezgahı ile metal işleme (atölye)	Mekanik	Dönen parçalara el/kıyafet kaptırma	Ciddi kesik, uzuv yaralanması	Bölüm Çalışanları	Torna tezgahı ayna koruyucularının ve acil durdurma butonlarının çalışırılığı yerinde doğrulanmalı.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 7 Puan: 126 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Ayna koruyucu kapağına kilit mekanizması (interlock) entegre edilmesi. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 20.05.2027	Olasılık: 1 Frekans: 3 Şiddet: 7 Puan: 21 Seviye: DUSUK
M-063	Evet	Torna tezgahı ile metal işleme (atölye)	Kimyasal	Metal tozu solunması	Solunum yolu hastalıkları	Bölüm Çalışanları	Atölye genel havalandırma sisteminin ve yerel emiş sisteminin çalışırılığı teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 7 Puan: 126 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Torna tezgahı üzerine toz emiş sistemi (lokal havalandırma) kurulması. Yasal Dayanak: Tozla Mücadele Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 10.09.2027	Olasılık: 1 Frekans: 3 Şiddet: 7 Puan: 21 Seviye: DUSUK

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

Kod	Rutin	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
M-064	Evet	KKD denetim ve kullanım kontrolü	Mevzuat/Organizasyon	KKD'lerin eksik veya uygunsuz kullanımı	İş kazası ve meslek hastalığı riskinin artması	Bölüm Çalışanları, Alt Yüklenici	Çalışanlara verilen KKD'lerin periyodik denetim kayıtlarının ve kullanım talimatlarının varlığı doğrulanmalı.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 7 Puan: 126 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler KKD kullanım denetimlerinin aylık periyotlarla yapılması ve kayıt altına alınması. Yasal Dayanak: Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Bölüm Sorumlusu Termin: 15.12.2027	Olasılık: 1 Frekans: 3 Şiddet: 7 Puan: 21 Seviye: DUSUK
M-065	Evet	Kompresör işletmesi (atölye)	Mekanik	Basınçlı hava kaçağı ve fırlayan parçalar	Göz yaralanması ve cilt kesikleri	Bölüm Çalışanları	Basınçlı hava hatlarındaki bağlantı noktalarının sızdırmazlığı ve emniyet telleri sahada kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 7 Puan: 126 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Hava hatlarına emniyet telleri ve otomatik kapama valfleri takılması Yasal Dayanak: Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.11.2026	Olasılık: 0,5 Frekans: 3 Şiddet: 7 Puan: 10,5 Seviye: KABUL_EDILEBİLİR
M-066	Evet	İş kazası ve ramak kala kayıt sistemi	Mevzuat/Organizasyon	Kayıt sisteminin eksikliği veya yetersizliği	İş kazalarının tekrarlanması ve yasal yaptırımlar	Bölüm Çalışanları	İş kazası ve ramak kala bildirim formlarının varlığı ve çalışanların erişilebilirliği teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 7 Puan: 126 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Dijital ramak kala bildirim sisteminin kurulması ve eğitim verilmesi Yasal Dayanak: 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.06.2027	Olasılık: 0,5 Frekans: 3 Şiddet: 7 Puan: 10,5 Seviye: KABUL_EDILEBİLİR
M-067	Evet	Açık ocak greyder operatörlüğü	Fiziksel	Titreşim maruziyeti	Kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları ve meslek hastalıkları	Bölüm Çalışanları	Greyder operatör koltuğunun titreşim sönümleme kapasitesi ve operatörün günlük maruziyet süresi kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 7 Puan: 126 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Titreşim sönümleyici özellikli operatör koltuğu montajı ve periyodik bakımı sağlanmalı. Yasal Dayanak: Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 15.07.2026	Olasılık: 1 Frekans: 3 Şiddet: 7 Puan: 21 Seviye: DUSUK
M-068	Evet	Ana havalandırma fanı (45 kW) kullanımı	Fiziksel	Hava akımı ve toz savrulması	Göz yaralanması ve solunum yolu rahatsızlıkları	Bölüm Çalışanları	Fan çıkışındaki toz bastırma sistemlerinin ve koruyucu ızgaraların durumu kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 7 Puan: 126 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Fan çıkışına koruyucu ızgara ve toz bastırma sistemi kurulmalı. Yasal Dayanak: Tozla Mücadele Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 15.11.2026	Olasılık: 1 Frekans: 3 Şiddet: 7 Puan: 21 Seviye: DUSUK
M-069	Evet	Çalışma süreleri ve fazla mesai	Mevzuat/Organizasyon	Fazla mesai kayıtlarının	Yorgunluğa bağlı dikkat dağınıklığı	Bölüm Çalışanları	Fazla mesai kayıt sisteminin işleyişi	Olasılık: 3 Frekans: 6	Hiyerarşi: İdari Önlemler Fazla mesai takip sistemi kurulmalı ve yasal	Olasılık: 1 Frekans: 3

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

Kod	Rutin	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
		kayıtları		tutulmaması	ve kaza		ve yasal sınırların takibi teyit edilmeli.	Şiddet: 7 Puan: 126 Seviye: ORTA	sınırlar denetlenmeli. Yasal Dayanak: İş Kanununa ilişkin Fazla Çalışma ve Fazla Sürelerle Çalışma Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 15.01.2027	Şiddet: 7 Puan: 21 Seviye: DUSUK
M-070	Hayır	Ana havalandırma fanı (45 kW) periyodik bakımı	Elektriksel	Elektrik çarpması	Ölümcül elektrik çarpması	Bakımcı	LOTO (Kilitleme-Etiketleme) sisteminin uygulanabilirliği ve elektrik panosu yalıtımı kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 1 Şiddet: 40 Puan: 120 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Bakım sırasında enerji kesimini sağlayan LOTO (Kilitleme-Etiketleme) sisteminin uygulanması Yasal Dayanak: Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026	Olasılık: 0,2 Frekans: 0,5 Şiddet: 40 Puan: 20 Seviye: DUSUK
M-071	Hayır	Ana havalandırma fanı (45 kW) periyodik bakımı	Fiziksel	Yüksekte çalışma	Düşme sonucu yaralanma veya ölüm	Bakımcı	Bakım platformunun korkulukları ve emniyet kemeri ankraj noktaları teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 1 Şiddet: 40 Puan: 120 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Fan erişim platformuna kalıcı korkuluk ve güvenli geçiş yolları yapılması Yasal Dayanak: Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026	Olasılık: 0,5 Frekans: 0,5 Şiddet: 40 Puan: 20 Seviye: DUSUK
M-072	Evet	Acil durum planı ve eylem prosedürleri	Mevzuat/Organizasyon	Acil durum planının yetersizliği veya uygulanmaması	Tahliye sırasında yaralanma veya ölüm	Ziyaretçiler, Bölüm Çalışanları, Firma Çalışanları	Acil durum planının güncelliği ve tatbikat kayıtlarının varlığı teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 1 Şiddet: 40 Puan: 120 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Acil durum planının güncellenmesi ve düzenli tatbikatların yapılması. Yasal Dayanak: İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.06.2028	Olasılık: 0,5 Frekans: 0,5 Şiddet: 40 Puan: 20 Seviye: DUSUK
M-073	Hayır	Kaya patlatması operasyonları (yetkili ateşleyici tarafından)	Mekanik	KontROLSÜZ göçük veya kaya düşmesi	Ezilme, uzuv kaybı veya ölüm	Bölüm Çalışanları	Patlatma öncesi tahliye prosedürlerinin ve destek yapılarının güvenliği yerinde doğrulanmalı.	Olasılık: 3 Frekans: 1 Şiddet: 40 Puan: 120 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Galeri destek sistemlerinin (tahkimat) güçlendirilmesi ve uzaktan patlatma sistemine geçilmesi. Yasal Dayanak: Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026	Olasılık: 0,5 Frekans: 0,5 Şiddet: 40 Puan: 20 Seviye: DUSUK

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

Kod	Rutin	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
									Hiyerarşi: İdari Önlemler Patlatma sahasının giriş-çıkış kontrolü ve sirenli uyarı sistemlerinin kurulması. Yasal Dayanak: Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026	
M-074	Evet	Yangın tatbikatı ve yangın güvenliği	Mevzuat/Organizasyon	Acil durum planı ve tatbikat eksikliği	Yangın anında tahliye edilememe ve yaralanma	Bölüm Çalışanları, Firma Çalışanları, Ziyaretçiler	Yeraltı ocak alanındaki yangın söndürme sistemlerinin ve acil çıkış yollarının uygunluğu denetlenmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 1 Şiddet: 40 Puan: 120 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Periyodik yangın tatbikatlarının yapılması ve acil durum planının güncellenmesi. Yasal Dayanak: İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026	Olasılık: 0,5 Frekans: 0,5 Şiddet: 40 Puan: 20 Seviye: DUSUK
M-075	Hayır	Patlama panellerinin periyodik kontrolü ve bakımı	Fiziksel	Yüksekte çalışma	Düşme sonucu yaralanma veya ölüm	Bölüm Çalışanları, Bakımcı	Yüksekte çalışma platformlarının ve korkulukların sağlamlığı teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 1 Şiddet: 40 Puan: 120 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Kalıcı korkuluk sistemlerinin kurulması ve yaşam hattı oluşturulması Yasal Dayanak: Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.12.2026	Olasılık: 0,5 Frekans: 0,5 Şiddet: 40 Puan: 20 Seviye: DUSUK
M-076	Evet	İlk yardım eğitimi ve ilkyardımcı bulundurma	Mevzuat/Organizasyon	Acil durumlarda müdahale eksikliği	Yaralanmaların ağırlaşması veya ölüm	Bölüm Çalışanları, Firma Çalışanları	Çalışanların ilk yardım sertifikalarının geçerliliği ve ilkyardımcı sayısı kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 1 Şiddet: 40 Puan: 120 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Çalışanlara sertifikalı ilk yardım eğitimi verilmesi ve ilkyardımcı sayısının yasal orana çıkarılması. Yasal Dayanak: İlk Yardım Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 15.10.2027	Olasılık: 1 Frekans: 0,5 Şiddet: 40 Puan: 20 Seviye: DUSUK
M-077	Evet	Greyder (açık ocak) kullanımı	Mekanik	Greyderin devrilmesi	Operatörün ezilmesi veya ölüm	Bölüm Çalışanları	Greyderin devrilme koruma yapısının (ROPS) durumu ve zemin stabilite kontrolleri teyit edilmeli.	Olasılık: 1 Frekans: 3 Şiddet: 40 Puan: 120 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri ROPS ve FOPS sistemlerinin periyodik kontrolleri yapılmalı. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 10.10.2026	Olasılık: 0,5 Frekans: 1 Şiddet: 40 Puan: 20 Seviye: DUSUK

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

Kod	Rutin	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
M-078	Evet	Ana havalandırma fanı (45 kW) kullanımı	Elektriksel	Kısa devre ve yangın	Yangın sonucu yaralanma veya ölüm	Bölüm Çalışanları	Kablo yalıtımı ve yangın söndürme sistemlerinin uygunluğu sahada doğrulanmalı.	Olasılık: 1 Frekans: 3 Şiddet: 40 Puan: 120 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Kablo yalıtımı kontrol edilmeli ve yangın algılama sistemi kurulmalı. Yasal Dayanak: Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 01.12.2026	Olasılık: 0,5 Frekans: 1 Şiddet: 40 Puan: 20 Seviye: DUSUK
M-079	Evet	Yemekhane personeli tarafından yemek servisi yapılması	Fiziksel	Zemin kirliliği veya dökülen sıvılar	Kayma, düşme ve kırık yaralanmaları	Bölüm Çalışanları, Firma Çalışanları	Yemekhane zemin kaplamasının kaymazlık özelliği ve temizlik prosedürlerinin uygulanması teyit edilmeli.	Olasılık: 6 Frekans: 6 Şiddet: 3 Puan: 108 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Zeminlerin kaymaz malzeme ile kaplanması ve drenaj sisteminin iyileştirilmesi. Yasal Dayanak: İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026	Olasılık: 1 Frekans: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: KABUL_EDILEBİLİR
M-080	Evet	Torna tezgahı (atölye) kullanımı	Mekanik	Fırlayan metal parçaları	Göz yaralanması, kesik	Bölüm Çalışanları	Torna tezgahı koruyucu siperlerinin durumu ve çalışanların gözlük kullanımı doğrulanmalı.	Olasılık: 6 Frekans: 6 Şiddet: 3 Puan: 108 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Tezgah üzerine polikarbonat koruyucu siper montajı yapılması. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Bölüm Sorumlusu Termin: 15.06.2027	Olasılık: 1 Frekans: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: KABUL_EDILEBİLİR
M-081	Evet	Açık ocak buldozer operatörlüğü	Ergonomik	Uzun süreli oturarak çalışma ve titreşim	Kas-iskelet sistemi hastalıkları ve bel fıtığı	Bölüm Çalışanları	Operatör koltuğunun ergonomik ayarları ve titreşim sönümleme kapasitesi kontrol edilmeli.	Olasılık: 6 Frekans: 6 Şiddet: 3 Puan: 108 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Operatörler için çalışma süresi rotasyonu ve mola düzenlemesi yapılması. Yasal Dayanak: Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik Sorumlu: Bölüm Sorumlusu Termin: 15.03.2027	Olasılık: 3 Frekans: 3 Şiddet: 3 Puan: 27 Seviye: DUSUK
M-082	Hayır	Patlayıcı madde deposu stok takibi ve kayıt altına alma işlemleri	Yangın/Patlama	Patlayıcı maddelerin yanlış depolanması veya sürtünme sonucu patlama	Patlama sonucu ölüm veya ağır yaralanma	Bölüm Çalışanları	Depo içerisindeki sıcaklık, nem ve statik elektrik önlemleri doğrulanmalı.	Olasılık: 1 Frekans: 1 Şiddet: 100 Puan: 100 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Depoya girişlerde antistatik kıyafet kullanımı ve giriş izni prosedürü uygulanması. Yasal Dayanak: Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Bölüm Sorumlusu Termin: 15.09.2026 Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Depo alanına kıvılcım çıkarmayan zemin	Olasılık: 0,2 Frekans: 0,5 Şiddet: 100 Puan: 20 Seviye: DUSUK

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

Kod	Rutin	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
									kaplaması ve topraklama sistemi kurulması. Yasal Dayanak: Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 10.09.2026	
M-083	Hayır	Bakım çalışmalarında permit-to-work prosedürü uygulaması	Mekanik	Hareketli parçalara sıkışma	Uzuv kaybı veya ciddi yaralanma	Bakımcı	Bakım sırasında makine koruyucularının durumu ve enerji kesme prosedürleri kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 2 Şiddet: 15 Puan: 90 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Hareketli parçalar için fiziksel koruyucu muhafazalar kullanılmalı. Yasal Dayanak: Makina Emniyeti Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 01.09.2026	Olasılık: 1 Frekans: 1 Şiddet: 15 Puan: 20 Seviye: DUSUK
M-084	Evet	Soyunma odası ve duş alanlarının temizlik ve düzeni	Fiziksel	Islak zemin nedeniyle kayma ve düşme	Kırık, burkulma veya kafa travması	Bölüm Çalışanları, Firma Çalışanları	Zeminlerin kaymazlığı ve temizlik periyotlarının uygunluğu gözden geçirilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 3 Puan: 54 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Zeminlerin kaymaz malzeme ile kaplanması ve drenaj sisteminin iyileştirilmesi. Yasal Dayanak: İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.06.2027	Olasılık: 0,5 Frekans: 3 Şiddet: 3 Puan: 4,5 Seviye: KABUL_EDILEBİLİR
M-085	Evet	İdari bina temizlik ve düzen işleri	Fiziksel	Kaygan zemin veya düzensiz istifleme	Düşme, kayma, takılma sonucu yaralanma	Firma Çalışanları, Ziyaretçiler	Temizlik sonrası zemin uyarı levhalarının kullanımı ve geçiş yollarındaki düzenin uygunluğu gözden geçirilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 3 Puan: 54 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Temizlik talimatlarının güncellenmesi ve uyarı levhalarının görünür alanlara yerleştirilmesi. Yasal Dayanak: İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Sorumlu: Bölüm Sorumlusu Termin: 10.01.2028	Olasılık: 1 Frekans: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: KABUL_EDILEBİLİR
M-086	Evet	Hidrolik pres kullanımı (atölye)	Çevresel	Hidrolik yağ sızıntısı	Zemin kayganlığı sonucu düşme ve çevre kirliliği	Bölüm Çalışanları	Presin hidrolik hortum ve bağlantı noktalarının sızdırmazlığı kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 6 Şiddet: 3 Puan: 54 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Sızıntı önleyici tepsilerin ve emici pedlerin kullanımı Yasal Dayanak: İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.08.2026	Olasılık: 1 Frekans: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: KABUL_EDILEBİLİR

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

Kod	Rutin	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
M-087	Evet	Periyodik sağlık muayenesi (işe giriş + periyodik)	Mevzuat/Organizasyon	Sağlık muayenelerinin eksikliği	Meslek hastalığının erken teşhis edilememesi	Bölüm Çalışanları	Çalışanların periyodik sağlık muayene kayıtlarının güncelliği ve hekim onayları teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 1 Şiddet: 15 Puan: 45 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Yıllık sağlık gözetim planının oluşturulması ve takibi. Yasal Dayanak: Çalışanların Sağlık Gözetimine Yönelik Tıbbi Tetkiklerin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.06.2027	Olasılık: 0,5 Frekans: 0,5 Şiddet: 15 Puan: 20 Seviye: DUSUK
M-088	Hayır	Kaya patlatması operasyonları (yetkili ateşleyici tarafından)	Yangın/Patlama	Patlayıcı madde kullanımı sonucu oluşan basınç dalgası	İç kulak hasarı ve yaralanma	Bölüm Çalışanları	Patlatma sahasındaki güvenli mesafe sınırlarının işaretlenmesi ve kontrolü gözden geçirilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 1 Şiddet: 15 Puan: 45 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Patlatma sahası çevresinde güvenli mesafe sınırlarının belirlenmesi ve tahliye planı. Yasal Dayanak: Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 18.06.2026	Olasılık: 0,5 Frekans: 0,5 Şiddet: 15 Puan: 20 Seviye: DUSUK
M-089	Hayır	Kömür tozu patlamasına karşı su sisi sisteminin periyodik bakımı ve testi	Mekanik	Basınçlı sistemde sızıntı veya patlama	Basınçlı hava/su çarpması sonucu yaralanma	Bakımcı	Basınçlı hatların manometre ve emniyet valfleri kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 1 Şiddet: 15 Puan: 45 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Basınç tahliye valflerinin periyodik kalibrasyonu Yasal Dayanak: Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.08.2026	Olasılık: 1 Frekans: 0,5 Şiddet: 15 Puan: 20 Seviye: DUSUK
M-090	Evet	Risk değerlendirmesi güncelleme yönetimi	Mevzuat/Organizasyon	Risk değerlendirmesinin güncel olmaması	Yeni tehlikelerin gözden kaçırılması ve iş kazası riskinin artması	Firma Çalışanları	Risk değerlendirme raporunun son revizyon tarihi ve kapsamı teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 1 Şiddet: 15 Puan: 45 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Risk değerlendirmesinin yıllık periyotlarla veya iş değişikliğinde güncellenmesi Yasal Dayanak: İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.06.2027	Olasılık: 0,5 Frekans: 0,5 Şiddet: 15 Puan: 20 Seviye: DUSUK
M-091	Hayır	Patlama panellerinin periyodik kontrolü ve bakımı	Mekanik	Hareketli mekanik parçalar	Uzuv sıkışması ve ezilme	Bölüm Çalışanları, Bakımcı	Bakım sırasında enerji kesme (LOTO) prosedürünün uygulanabilirliği gözden geçirilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 1 Şiddet: 15 Puan: 45 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: İdari Önlemler LOTO (Kilitleme-Etiketleme) prosedürünün oluşturulması ve uygulanması Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.01.2027	Olasılık: 0,5 Frekans: 0,5 Şiddet: 15 Puan: 20 Seviye: DUSUK

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

Kod	Rutin	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
M-092	Hayır	Patlayıcı madde deposu stok takibi ve kayıt altına alma işlemleri	Kimyasal	Patlayıcı madde tozlarına veya kimyasal içeriklerine maruziyet	Cilt tahrişi veya solunum yolu rahatsızlıkları	Bölüm Çalışanları	Depo alanındaki havalandırma sistemi ve toz seviyesi kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Frekans: 2 Şiddet: 7 Puan: 42 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Depo alanına lokal havalandırma sistemi kurulması. Yasal Dayanak: Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 20.01.2027	Olasılık: 0,5 Frekans: 1 Şiddet: 7 Puan: 3,5 Seviye: KABUL_EDILEBİLİR
M-093	Hayır	Yağ ve gres kaynaklı yangın riskine karşı söndürme sisteminin periyodik kontrolü	Yangın/Patlama	Sistem arızası veya bakım sırasında yangın çıkması	Yanıklar ve dumandan zehirlenme	Bölüm Çalışanları, Bakımcı	Yangın söndürme sisteminin periyodik bakım formları ve sistemin basınç değerleri gözden geçirilmeli.	Olasılık: 1 Frekans: 0,5 Şiddet: 40 Puan: 20 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Otomatik yangın söndürme sisteminin periyodik bakımının yetkili servis tarafından yapılması ve sistemin test edilmesi. Yasal Dayanak: Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 15.06.2027	Olasılık: 0,2 Frekans: 0,5 Şiddet: 40 Puan: 20 Seviye: DUSUK
M-094	Hayır	Maden kurtarma ekibi tatbikatları ve eğitimleri	Mevzuat/Organizasyon	Tatbikat sırasında kaza yaşanması	Yaralanma	Bölüm Çalışanları	Tatbikat senaryolarının risk analizi ile uyumu ve güvenlik önlemleri gözden geçirilmeli.	Olasılık: 1 Frekans: 0,5 Şiddet: 15 Puan: 7,5 Seviye: KABUL_EDILEBİLİR	Hiyerarşi: İdari Önlemler Tatbikat öncesi iş güvenliği brifingi ve risk değerlendirmesi yapılması. Yasal Dayanak: İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 17.06.2028	Olasılık: 0,2 Frekans: 0,5 Şiddet: 15 Puan: 1,5 Seviye: KABUL_EDILEBİLİR

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı

RİSK DEĞERLENDİRME RAPORU ONAY SAYFASI

Karademir Kömür Madencilik San. A.Ş.

İşbu risk değerlendirme raporu, aşağıda imzası bulunan yetkililerce incelenmiş ve onaylanmıştır.
Rapor kapsamındaki önlemlerin takibi ve uygulanması ilgili birimlerin sorumluluğundadır.

Kemal Arslan

İşveren Vekili

Tarih:/...../.....

Ali Çelik

A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Tarih:/...../.....

Dr. Ayşe Demir

İşyeri Hekimi

Tarih:/...../.....

Okan Demir

Çalışan Temsilcisi

Tarih:/...../.....

Selin Yılmaz

Destek Elemanı

Tarih:/...../.....

Analiz Tarihi: 17.06.2026

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Ayşe Demir
İşyeri Hekimi

Okan Demir
Çalışan Temsilcisi

Selin Yılmaz
Destek Elemanı