

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

RİSK DEĞERLENDİRME RAPORU

5X5 MATRİS METODU

KARADEMİR KÖMÜR MADENCİLİK SAN. A.Ş.

Yeraltı Ocağı Alanı

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı İSG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
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 5×5 Matris Metodu	DOKÜMAN NO	KAR-RSK-2026-001.2
		REVİZYON	2
		YAYIN	01.05.2026
		YÜRÜRLÜK	01.05.2026
		DURUM	YÜRÜRLÜKTE

FİRMA BİLGİLERİ

ÜN VAN	Karademir Kömür Madencilik San. A.Ş.		
ADRES	Zonguldak		
İŞVEREN VEKİLİ	İşveren Vekili		
NACE KODU	05.10.00	TEHLİKE SINIFI	Çok Tehlikeli

DEĞERLENDİRİLEN BÖLÜM

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

RAPOR BİLGİLERİ

ANALİZ TARİHİ	GEÇERLİLİK TARİHİ
---------------	-------------------

İşveren Vekili İşveren Vekili	Bölüm Sorumlusu Bölüm Sorumlusu	İSG Uzmanı B Sınıfı İSG Uzmanı	İşyeri Hekimi İşyeri Hekimi	Çalışan Temsilcisi Çalışan Temsilcisi	Destek Elemanı Destek Elemanı
----------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	--	----------------------------------

01.05.2026

01.05.2028

Yenileme: 2 yıl (Çok Tehlikeli işyeri — Yön. Md. 9)

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 2	01.05.2026	01.05.2026	YÜRÜRLÜKTE	—
Rev 1	01.05.2026	01.05.2026	ESKİ REVİZYON	İlk yayın

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı İSG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
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: 5x5 Risk Matrisi (Olasılık x Şiddet). **Şiddet yaklaşımı:** *Sabit Şiddet* — Türkiye'deki geleneksel uygulamaya uyumlu. Önlem sonrası şiddet değiştirilmemiştir; yalnızca olasılık (ve Fine-Kinney'de frekans) kontrollerle azaltılmıştır.

DENETİM ÖZETİ — RİSK SEVİYESİ DAĞILIMI

Durum	Çok Yüksek	Yüksek	Orta	Düşük	Kabul Edilebilir	Toplam
Önlem Öncesi	0	21	42	7	0	70
Önlem Sonrası	0	0	18	42	10	70

Toplam Risk Maddesi: 70

Kapsanan Kişi Kategorisi: 7 / 10

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı İSG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
Destek Elemanı

5x5 Matris Risk Değerlendirme Metodolojisi Prosedürü

1. Amaç

Bu prosedürün amacı, **Karademir Kömür Madencilik San. A.Ş.** firmasının **Yeraltı Ocak Alanı** bölümünde/departmanında **01.05.2026** tarihinde gerçekleştirilen risk değerlendirme çalışmasında kullanılan 5x5 Matris 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

- 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu
- İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği
- 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 (1'den 5'e kadar derecelendirilir).
- **Şiddet (Zarar Derecesi - Ş):** Tehlike gerçekleştiğinde ortaya çıkabilecek zararın büyüklüğü (1'den 5'e kadar derecelendirilir).
- **Risk Skoru (R):** Olasılık ve Şiddet değerlerinin çarpımıyla elde edilen sayısal değer ($R = O \times \text{Ş}$).
- **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
Psikososyal Tehlikeler	İş organizasyonu ve çalışma ilişkileri	Stres, mobbing, iş yükü, vardiyalı çalışma, şiddet riski

6. Özel Politika Gerektiren Gruplar

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

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı İSG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
Destek Elemanı

- **Genç Çalışanlar (15-18 yaş):** Yasal çalışma sınırlamaları ve gelişimsel riskler
- **Yaşlı Çalışanlar:** Fiziksel kapasite ve sağlık durumu değişiklikleri
- **Engelli Çalışanlar:** Erişilebilirlik ve uygun çalışma koşulları
- **Gebe Çalışanlar:** Gebeliği tehlikeye atabilecek riskler
- **Emziren Çalışanlar:** Anne ve bebek sağlığını etkileyen faktörler
- **Kadın Çalışanlar:** Cinsiyete özgü risk değerlendirmesi

7. 5x5 Matris Metodolojisi Açıklaması

5x5 Matris metodu, riskleri olasılık ve şiddet olmak üzere iki parametre üzerinden değerlendiren kalitatif veya yarı kantitatif bir risk analiz yöntemidir. Her parametre için 1'den 5'e kadar derecelendirilmiş sayısal değerler kullanılır ve bu değerlerin çarpımı risk skorunu verir.

7.1. Parametre Değerleri

Tablo 1: Olasılık (İhtimal) Değerleri (1-5)

Değer	Tanım	Açıklama
5	Çok Yüksek (Beklenir)	Hemen hemen kesin, her an olabilir
4	Yüksek (Kuvvetle Muhtemel)	Büyük olasılıkla gerçekleşir, sık sık beklenir
3	Orta (Muhtemel)	Gerçekleşebilir, ara sıra beklenir
2	Düşük (Mümkün ama Az)	Gerçekleşmesi düşük ihtimal, nadiren beklenir
1	Çok Düşük (Zayıf İhtimal)	Gerçekleşmesi çok zor, pratik olarak imkansız gibi

Tablo 2: Şiddet (Zarar Derecesi) Değerleri (1-5)

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı İSG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
Destek Elemanı

Değer	Tanım	Açıklama
5	Çok Ciddi (Felaket)	Ölüm, kalıcı iş göremezlik, çok büyük çevresel/maddi hasar
4	Ciddi	Ciddi yaralanma (iş günü kayıplı), uzuv kaybı, önemli hasar
3	Orta	Hafif yaralanma (iş günü kayıpsız), tedavi gerektiren, orta hasar
2	Hafif	İlk yardım gerektiren küçük yaralanma, küçük hasar
1	Çok Hafif (Önemsiz)	Yaralanma yok denecek kadar az, tedavi gerektirmez, çok küçük hasar

7.2. Risk Skorunun Hesaplanması

Risk Skoru (R), aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanır:

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

Risk skoru 1 (1x1) ile 25 (5x5) arasında bir değer alır.

7.3. Risk Seviyelerinin Belirlenmesi

Tablo 3: 5x5 Risk Matrisi

	Şiddet ->	1 (Çok Hafif)	2 (Hafif)	3 (Orta)	4 (Ciddi)	5 (Çok Ciddi)
Olasılık						
5 (Çok Yüksek)		5 (Düşük)	10 (Orta)	15 (Orta)	20 (Yüksek)	25 (Çok Yüksek)
4 (Yüksek)		4 (Kabul Edilebilir)	8 (Düşük)	12 (Orta)	16 (Yüksek)	20 (Yüksek)
3 (Orta)		3 (Kabul Edilebilir)	6 (Düşük)	9 (Düşük)	12 (Orta)	15 (Orta)
2 (Düşük)		2 (Kabul Edilebilir)	4 (Kabul Edilebilir)	6 (Düşük)	8 (Düşük)	10 (Orta)
1 (Çok Düşük)		1 (Kabul Edilebilir)	2 (Kabul Edilebilir)	3 (Kabul Edilebilir)	4 (Kabul Edilebilir)	5 (Düşük)

Risk Seviyesi Açıklamaları:

Risk Skoru Aralığı	Risk Seviyesi	Anlamı ve Gereken Eylem
21 - 25	Çok Yüksek Risk	Kabul edilemez. Faaliyet durdurulmalı, derhal kapsamlı önlem alınmalı.
16 - 20	Yüksek Risk	Acil önlem gerekli, faaliyet kısıtlanmalı/gözden geçirilmeli.
10 - 15	Orta Risk	Önemli önlemler planlanmalı ve kısa/orta vadede uygulanmalı.
5 - 9	Düşük Risk	Önlemler değerlendirilmeli, planlanabilir. İzleme gerekli.
1 - 4	Kabul Edilebilir Risk	Mevcut kontroller yeterli. Periyodik gözden geçirme yapılmalı.

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
- **Bölüm Çalışan Sayısı:** 01.01.1980
- **Toplam Madde Sayısı:** 70

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:

- Yeraltı maden ocağı zemin çökmesi riskine karşı gözlem ve raporlama
- Yeraltı maden ocağı hava yetersizliği riskine karşı havalandırma sistemi kontrolü ve uyarı
- Açık ocak çevre 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:

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı İSG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
Destek Elemanı

- 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:** İşveren Vekili
- **Bölüm Sorumlusu/Sorumluları:** Bölüm Sorumlusu
- **İş Güvenliği Uzmanı:** - İSG Uzmanı
- **İşyeri Hekimi:** - İşyeri Hekimi

- **Çalışan Temsilcisi:** Çalışan Temsilcisi
- **Destek Elemanı/Elemanları:** - Destek Elemanı

11. Geçerlilik ve Yenileme

11.1. Raporun Geçerliliği

- **Analiz Tarihi:** 01.05.2026
- **Geçerlilik Sonu (Sonraki Analiz Tarihi):** 01.05.2028

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**
- 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 11 hükümlerine uygun olarak hazırlanmıştır.

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı İSG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
Destek Elemanı

Risk Değerlendirme Tablosu

Risk Seviyesi Lejanti: Çok Yüksek Yüksek Orta Düşük Kabul Edilebilir

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önlem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önlem Sonrası
M-001	Açık ocak kaya kamyonu şoförlüğü	Mekanik	Yüksek hızda seyir, ani fren veya direksiyon hakimiyetini kaybetme	Trafik kazası, kamyonun devrilmesi, çalışanların yaralanması veya ölümü	Operatör, Bölüm Çalışanları, Alt Yüklenici	Sürüş eğitimleri verilmekte, ancak yol koşulları ve trafik yoğunluğu risk oluşturmaktadır.	Olasılık: 4 Şiddet: 5 Puan: 20 Seviye: YUKSEK	<p>Hiyerarşi: İdari Tüm şoförler için periyodik sürüş becerisi değerlendirmeleri ve güvenli sürüş eğitimlerinin zorunlu hale getirilmesi.</p> <p>Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu</p> <p>Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 01.11.2026</p> <p>Hiyerarşi: Müh. Önleyici Kamyonlara hız sınırlayıcı, otomatik frenleme ve şerit takip sistemleri gibi güvenlik donanımlarının entegrasyonu.</p> <p>Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği</p> <p>Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.11.2026</p>	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA
M-002	Yeraltı ocak alanında buldozer ile kömür nakliyesi yapılması	Mekanik	Buldozerin devrilmesi veya devrilen kömür yığınlarının altında kalma	Buldozer operatörünün yaralanması veya ölmesi	Operatör, Bölüm Çalışanları	Operatörlere temel sürüş eğitimleri verilmiş olup, araçlar periyodik bakımdan geçmektedir. Ancak eğimli arazide çalışma prosedürleri tam olarak takip edilmeyebilir.	Olasılık: 4 Şiddet: 5 Puan: 20 Seviye: YUKSEK	<p>Hiyerarşi: Müh. Önleyici Buldozerler için devrilme koruma sistemleri (ROPS) ve emniyet kemerlerinin standart olarak takılmasını ve kullanılmasını sağlamak.</p> <p>Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği</p> <p>Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 08.05.2026</p> <p>Hiyerarşi: İdari Eğimli arazide buldozer kullanımı için özel eğitimler düzenlemek ve çalışma prosedürlerini güncelleyerek operatörlere tebliğ etmek.</p> <p>Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Madde 17</p>	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı İSG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önlem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önlem Sonrası
								Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 15.05.2026	
M-003	Yeraltı ocağında kaya kamyonu ile kömür taşıma operasyonları	Mekanik	Kaya kamyonunun devrilmesi, fren arızası veya yoldan çıkması	Kaya kamyonu operatörünün veya diğer çalışanların yaralanması/ ölmesi	Operatör, Bölüm Çalışanları, Alt Yüklenici	Kaya kamyonları düzenli bakımdan geçmekte ve operatörlere temel sürüş eğitimleri verilmektedir. Ancak yeraltı tünellerindeki dar ve virajlı yollarda hız kontrolü zor olabilmektedir.	Olasılık: 4 Şiddet: 5 Puan: 20 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Müh. Önleyici Kaya kamyonlarında otomatik hız sınırlayıcı sistemlerin ve acil durum fren sistemlerinin bulunmasını sağlamak. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 15.05.2026 Hiyerarşi: İdari Yeraltı tünellerindeki hız limitlerini belirlemek, işaretlemek ve operatörlere bu limitlere uyma zorunluluğu getirmek. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Madde 17 Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 25.05.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA
M-004	Yeraltı ocak alanında yangın tatbikatı ve yangın güvenliği önlemlerinin alınması	Mevzuat/Organizasyon	Yetersiz yangın tatbikatı ve acil durum planı, yangın anında tahliye gecikmesi	Çalışanların dumana maruz kalması, yaralanması veya ölmesi	Bölüm Çalışanları, Yönetim	Yangın söndürme tüpleri mevcuttur. Ancak düzenli tatbikat yapılmamakta ve acil durum planı güncel değildir.	Olasılık: 4 Şiddet: 5 Puan: 20 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: İdari Yıllık olarak düzenli ve gerçekçi yangın tatbikatları yapmak ve acil durum planını güncelleyerek tüm personele duyurmak. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Madde 11 Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 01.08.2026 Hiyerarşi: Müh. Önleyici Yeraltı ocağında yeterli sayıda ve uygun tipte yangın söndürme ekipmanı (tüpler, sistemler) bulundurmak ve bakımlarını yapmak. Yasal Dayanak: Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 15.08.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA
M-005	Yeraltı ocağında risk	Mevzuat/Organizasyon	Risk değerlendirmesinin	Tanımlanmamış tehlikelerden	Bölüm Çalışanları,	Risk değerlendirmesi yapılmış ancak güncel mevzuata uygunluğu ve	Olasılık: 4 Şiddet: 5	Hiyerarşi: İdari Risk değerlendirmesini güncel mevzuata uygun	Olasılık: 2 Şiddet: 5

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı İSG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
	değerlendirmesi güncelleme yönetimi		güncel olmaması veya eksik yapılması	kaynaklanan iş kazaları veya meslek hastalıkları	Yönetim	kapsamlılığı konusunda eksiklikler bulunmaktadır. Son güncelleme tarihi belirsizdir.	Puan: 20 Seviye: YUKSEK	olarak gözden geçirmek, eksiklikleri gidermek ve en geç 6 ay içinde tamamlamak. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Madde 11 Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 01.09.2026 Hiyerarşi: İdari İş süreçlerindeki değişiklikler veya yeni ekipman alımı gibi durumlarda risk değerlendirmesini derhal güncellemek için bir prosedür oluşturmak. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Madde 11 Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 15.09.2026	Puan: 10 Seviye: ORTA
M-006	Yeraltı ocağında sabit gaz dedektörlerinin (Metan, CO, CO2) takibi ve kontrolü sırasında olası arızalar.	Yangın/Patlama	Gaz dedektörlerinin çalışmaması veya yanlış ölçüm yapması.	Zehirli veya yanıcı gazların birikmesi sonucu çalışanların zehirlenmesi veya patlama.	Bölüm Çalışanları, Operatör, Bakımcı	Gaz dedektörleri periyodik olarak kontrol edilmekte ancak kalibrasyon ve bakım kayıtları tam tutulmamaktadır.	Olasılık: 4 Şiddet: 5 Puan: 20 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: İdari Gaz dedektörlerinin periyodik kalibrasyon ve bakımının yetkili personel tarafından yapılması ve kayıt altına alınması. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 10.05.2026 Hiyerarşi: Müh. Önleyici Gaz dedektörlerinin uzaktan izleme ve alarm sistemine entegre edilmesi. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.08.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA
M-007	Yeraltı ocağında ana havalandırma fanının (45 kW) periyodik bakımı sırasında.	Mekanik	Bakım sırasında fanın beklenmedik şekilde çalıştırılması.	Bakım personellerinin dönen parçalar tarafından sıkışması, kesilmesi veya çarpılması.	Bakımcı	Bakım öncesi enerji kesme prosedürü uygulanmakta ancak kilitleme/etiketleme (LOTO) sistemi tam olarak kullanılmamaktadır.	Olasılık: 4 Şiddet: 5 Puan: 20 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: İdari Bakım yapılacak ekipmanlar için 'Kilitleme/Etiketleme' (LOTO) prosedürünün eksiksiz uygulanması. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 05.05.2026	Olasılık: 1 Şiddet: 5 Puan: 5 Seviye: DUSUK

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı İSG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
								<p>Hiyerarşi: Müh. Önleyici Fan motoru kontrol paneline yetkisiz erişimi engelleyecek kilit mekanizmalarının takılması. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.07.2026</p>	
M-008	Yeraltı ocağında hidrolik pres (atölye) kullanımı.	Fiziksel	Presin hareketli parçaları ve yüksek basınçlı hidrolik sistem.	Presin çalışması sırasında sıkışma, ezilme, uzuv kaybı veya hidrolik sıvı sızıntısı sonucu kayma ve düşme.	Bakımcı, Operatör	Hidrolik preslerde güvenlik sensörleri ve acil durdurma butonları bulunmaktadır ancak sensörlerin etkinliği ve bakım kayıtları yetersizdir.	Olasılık: 4 Şiddet: 5 Puan: 20 Seviye: YUKSEK	<p>Hiyerarşi: Müh. Önleyici Hidrolik preslerin güvenlik sensörlerinin (ışık bariyerleri, çift el kumanda) düzenli olarak test edilmesi ve bakımının yapılması. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.06.2026</p> <p>Hiyerarşi: İdari Presin bakım ve onarımı sırasında enerji kesme ve kilitleme/etiketleme (LOTO) prosedürlerinin uygulanması. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili) Termin: 15.05.2026</p>	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA
M-009	Yeraltı ocağında yaşlı çalışanların acil durum alarm ve tahliye sinyallerine tepki verme hızının düşüklüğü.	Yangın/Patlama	Yaşlı çalışanların fizyolojik ve bilişsel olarak acil durumlara daha yavaş tepki vermesi.	Acil bir durumda (göçük, yangın vb.) tahliye süresinin uzaması, daha fazla zarar görme veya mahsur kalma riski.	Yaşlı/Kıdemli	Genel acil durum tahliye planı mevcuttur ancak yaşlı çalışanların özel ihtiyaçları ve tepki süreleri dikkate alınmamaktadır.	Olasılık: 4 Şiddet: 5 Puan: 20 Seviye: YUKSEK	<p>Hiyerarşi: İdari Yaşlı çalışanlar için özel tahliye prosedürleri geliştirilmesi ve bu kişilere tahliye sırasında destek olacak gönüllü personelin belirlenmesi. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 01.07.2026</p> <p>Hiyerarşi: İdari Yaşlı çalışanların tahliye tatbikatlarında daha fazla dikkatle gözlemlenmesi ve tepki sürelerinin değerlendirilmesi. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu</p>	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı İSG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
								Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.08.2026	
M-010	Yeraltı ocak alanında ana havalandırma fanının (45 kW) çalıştırılması ve bakımı sırasında.	Ergonomik	Dönen fan kanatlarına temas etme veya fanın ani duruş/kalkışları sırasında oluşan tehlikeler.	Kesik, ezilme, uzun kaybı veya ölüm.	Bakımcı, Operatör	Fan koruyucu kapakları mevcut ancak bakım sırasında güvenlik prosedürleri tam olarak uygulanmıyor ve acil durdurma butonları erişilebilirliği sınırlı.	Olasılık: 4 Şiddet: 5 Puan: 20 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Müh. Önleyici Fan koruyucu kapaklarının güvenli hale getirilmesi, bakım öncesi enerji kesme ve kilitleme (LOTO) prosedürlerinin uygulanması ve acil durdurma butonlarının kolay erişilebilir yerlere monte edilmesi. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 25.05.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA
M-011	Yeraltı ocak alanında sabit gaz dedektörlerinin (Metan, CO, CO2) kalibrasyon ve bakımı sırasında.	Kimyasal	Gaz dedektörlerinin arızalanması veya yanlış ölçüm yapması sonucu tehlikeli gaz birikiminin fark edilmemesi.	Metan patlaması, karbonmonoksit zehirlenmesi veya boğulma.	Bölüm Çalışanları, Operatör	Gaz dedektörleri periyodik olarak kontrol edilmekte ancak kalibrasyon sıklığı ve doğruluğu konusunda standartlar tam olarak uygulanmamaktadır.	Olasılık: 4 Şiddet: 5 Puan: 20 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: İdari Gaz izleme sistemlerinin üretici talimatlarına uygun olarak düzenli ve sık kalibrasyonunun yapılması, kalibrasyon kayıtlarının tutulması ve acil durum müdahale planlarının güncellenmesi. Yasal Dayanak: Tehlikeli Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 30.05.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı İSG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
M-012	Yeraltı maden galerisi açma (roadheader ile)	Kimyasal	Roadheader'in çalışması sırasında oluşan toz ve gazların solunması	Solunum yolu hastalıkları (pnömokonyoz, silikozis vb.) gelişimi	Bölüm Çalışanları, Operatör, Alt Yüklenici	Toz maskesi kullanımı zorunlu, ancak havalandırma yetersizliği nedeniyle tam koruma sağlanamıyor.	Olasılık: 4 Şiddet: 4 Puan: 16 Seviye: YUKSEK	<p>Hiyerarşi: KKD Yüksek verimli solunum koruyucu maskelerin (örn: P3 filtreli) temini ve doğru kullanımının denetlenmesi. Yasal Dayanak: Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 15.05.2026</p> <p>Hiyerarşi: Müh. Önleyici Roadheader'a entegre toz toplama ve havalandırma sistemlerinin iyileştirilmesi ve etkinliğinin düzenli kontrolü. Yasal Dayanak: Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 15.05.2026</p>	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-013	Yeraltı ocak alanında KKD denetim ve kullanım kontrolü	Mevzuat/Organizasyon	Kişisel koruyucu donanımların (KKD) yetersizliği, yanlış seçimi veya kullanılmaması	Çalışanların yaralanması veya sağlığının bozulması	Bölüm Çalışanları, Operatör, Alt Yüklenici	Temel KKD'ler (baret, çizme) sağlanmaktadır. Ancak spesifik risklere uygun KKD'ler (solunum maskesi, özel eldiven) temin edilmemekte ve kullanım denetimi yapılmamaktadır.	Olasılık: 4 Şiddet: 4 Puan: 16 Seviye: YUKSEK	<p>Hiyerarşi: KKD Yapılan işe ve risklere uygun spesifik KKD'lerin (solunum maskeleri, kimyasal eldivenler, yüksekte çalışma ekipmanları vb.) temin edilmesini sağlamak. Yasal Dayanak: Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 01.08.2026</p> <p>Hiyerarşi: İdari KKD kullanımını düzenli olarak denetlemek, eksiklikleri gidermek ve personeli doğru kullanım konusunda eğitmek. Yasal Dayanak: Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 10.08.2026</p>	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı İSG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
M-014	Yeraltı ocağında kaynak makinesi (atölye) ile yapılan kaynak işleri.	Yangın/Patlama	Açık alev, kıvılcım, UV radyasyonu, duman ve gaz çıkışı.	Yanık yaralanmaları, göz hasarı, solunum yolu rahatsızlıkları ve yangın.	Bakımcı, Firma Çalışanları	Kaynak işlerinde uygun KKD (kaynak maskesi, eldiven, önlük) kullanımı zorunlu tutulmakta ancak duman tahliyesi ve yangın önlemleri yetersizdir.	Olasılık: 4 Şiddet: 4 Puan: 16 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: İdari Kaynak işleri için 'Sıcak İş İzn'i' prosedürünün uygulanması, çevrede yanıcı madde bulundurulmaması ve yangın söndürücü bulundurulması. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 15.05.2026 Hiyerarşi: Müh. Önleyici Kaynak yapılan alanlarda lokal duman emme sistemlerinin (aspiratör) kurulması ve etkin çalışmasının sağlanması. Yasal Dayanak: Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.07.2026 Hiyerarşi: KKD Kaynakçıların uygun ve onaylı kaynak maskesi, eldiven, önlük, iş ayakkabısı ve solunum maskesi kullanmasının sağlanması. Yasal Dayanak: Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.05.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-015	Yeraltı ocağında yaşlı çalışanların toz ve gaz maruziyeti.	Kimyasal	Yaşlı çalışanların solunum sisteminin toz ve zararlı gazlara karşı daha hassas olması.	Solunum yolu hastalıklarının (pnömokonyoz, KOAH vb.) tetiklenmesi veya ilerlemesi, mevcut akciğer fonksiyonlarının daha hızlı bozulması.	Yaşlı/Kıdemli	Genel havalandırma sistemi mevcut ancak yaşlı çalışanların maruziyetini azaltacak özel önlemler alınmamaktadır. KKD kullanımı denetimi yetersizdir.	Olasılık: 4 Şiddet: 4 Puan: 16 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Müh. Önleyici Yaşlı çalışanların çalıştığı alanlarda toz ve gaz konsantrasyonunu azaltacak ek lokal havalandırma sistemleri kurulması. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.08.2026 Hiyerarşi: KKD Yaşlı çalışanlar için uygun tipte ve standartlarda solunum koruyucu maskelerin (örn: FFP3) temin edilmesi ve doğru kullanımının sağlanması. Yasal Dayanak: Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı İSG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
								Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 01.05.2026	
M-016	Yeraltı ocağında yaşlı çalışanların dengesiz zeminlerde yürümesi.	Mekanik	Yaşlı çalışanların denge ve propriosepsiyon yeteneklerinin azalması.	Dengesiz zeminlerde (kaygan, engebeli) kayma, takılma ve düşme sonucu kırık, burkulma veya kafa travması.	Yaşlı/Kıdemli	Yeraltı ocağı zemini doğal olarak engebelidir. Yürüyüş yollarında kaymayı önleyici tedbirler (örn: paspas, zemin kaplama) yetersizdir.	Olasılık: 4 Şiddet: 4 Puan: 16 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Müh. Önleyici Yürüyüş yollarında kaymayı önleyici zemin kaplamalarının (örn: kauçuk matlar) veya kaymaz bantların uygulanması. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.07.2026 Hiyerarşi: İdari Yaşlı çalışanların özellikle dikkat etmesi gereken riskli zeminler hakkında bilgilendirilmesi ve destekleyici ekipman (örn: baston, tutunma aparatları) kullanımının teşvik edilmesi. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 01.06.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-017	Yeraltı ocak alanında çalışanların periyodik sağlık muayenelerinin yapılmaması.	Mevzuat/Organizasyon	Çalışanların sağlık durumlarındaki olumsuz gelişmelerin (örn: solunum yolu hastalıkları, işitme kaybı) erken tespit edilememesi.	Meslek hastalıklarının ilerlemesi, iş gücü kaybı ve iş kazası riskinin artması.	Bölüm Çalışanları, Firma Çalışanları	Periyodik sağlık muayeneleri düzenli olarak yapılmamakta, sadece işe giriş muayeneleri gerçekleştirilmektedir.	Olasılık: 4 Şiddet: 4 Puan: 16 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: İdari Tüm çalışanlar için 6331 Sayılı Kanun'a uygun olarak periyodik sağlık muayenelerinin planlanması ve eksiksiz olarak gerçekleştirilmesi. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Madde 15 Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İşyeri Hekimi (İşyeri Hekimi) Termin: 01.07.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-018	Yeraltı ocak alanında çalışanlara yönelik iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin yetersizliği.	Mevzuat/Organizasyon	Çalışanların işin tehlikeleri, güvenli çalışma yöntemleri ve acil durum prosedürleri hakkında yeterli bilgiye sahip olmaması.	İş kazaları, meslek hastalıkları ve acil durumlarda yanlış müdahale.	Bölüm Çalışanları, Alt Yüklenici	Temel iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri verilmekte ancak yeraltı madencilikine özgü tehlikeler ve acil durumlar hakkında detaylı ve güncel eğitimler eksiktir.	Olasılık: 4 Şiddet: 4 Puan: 16 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: İdari Tüm çalışanlara (alt yükleniciler dahil) yeraltı madencilikine özgü tehlikeleri kapsayan, güncel ve detaylı iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin verilmesi ve kayıt altına alınması. Yasal Dayanak: Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 10.07.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı İSG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
M-019	Yeraltı ocak alanında yaşlı çalışanların ağır yük kaldırma ve tekrarlı hareketler yapması.	Ergonomik	Ağır yüklerin yanlış kaldırılması veya uzun süreli tekrarlı hareketler sonucu kas-iskelet sistemi zorlanmaları.	Bel fıtığı, disk kayması, tendon iltihabı gibi kas-iskelet sistemi hastalıkları.	Yaşlı/Kıdemli	Ağır yük kaldırma ve tekrarlı hareketler için doğası gereği mevcut, ancak yaşlı çalışanların fiziksel kapasitesine uygun iş düzenlemesi yapılmamaktadır.	Olasılık: 4 Şiddet: 4 Puan: 16 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: İkame Yaşlı çalışanların görev tanımlarının gözden geçirilerek, ağır yük kaldırma ve tekrarlı hareket gerektiren işlerin daha az fiziksel efor gerektiren işlerle değiştirilmesi veya iş rotasyonu uygulanması. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Madde 4 Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.08.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-020	Yeraltı ocak alanında yaşlı çalışanların toz ve gaz maruziyeti.	Kimyasal	Yeraltı ortamındaki toz (kömür tozu, silis) ve gazların (metan, CO) solunması.	Solunum yolu hastalıkları (pnömokonyoz, silikozis), karbonmonoksit zehirlenmesi, işitme kaybı.	Yaşlı/Kıdemli	Havalandırma sistemleri mevcut ancak toz ve gaz seviyeleri yaşlı çalışanların hassasiyeti göz önüne alındığında yetersiz kalabilmektedir.	Olasılık: 4 Şiddet: 4 Puan: 16 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Müh. Önleyici Havalandırma sistemlerinin etkinliğinin artırılması, toz ve gaz ölçümlerinin sıklaştırılması, yaşlı çalışanlar için uygun solunum maskeleri (FFP3 vb.) ve kişisel gaz dedektörleri temin edilmesi. Yasal Dayanak: Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 15.08.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-021	Yeraltı ocak alanında çalışanların genel iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin yetersizliği.	Mekanik	Çalışanların işin tehlikeleri, güvenli çalışma yöntemleri ve acil durum prosedürleri hakkında yeterli bilgiye sahip olmaması.	İş kazaları, meslek hastalıkları ve acil durumlarda yanlış müdahale.	Bölüm Çalışanları, Alt Yüklenici	Temel iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri verilmekte ancak yeraltı madencilikine özgü tehlikeler ve acil durumlar hakkında detaylı ve güncel eğitimler eksiktir.	Olasılık: 4 Şiddet: 4 Puan: 16 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: İdari Tüm çalışanlara (alt yükleniciler dahil) yeraltı madencilikine özgü tehlikeleri kapsayan, güncel ve detaylı iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin verilmesi ve kayıt altına alınması. Yasal Dayanak: Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 25.08.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-022	Yeraltı kömür üretim operasyonları	Mekanik	Tavan çökmesi veya kaya düşmesi	Çalışanların ezilmesi, yaralanması veya ölümcül travma geçirmesi	Bölüm Çalışanları, Operatör, Alt Yüklenici	Periyodik tahkimat kontrolleri yapılmakta, ancak jeolojik şartlardaki ani değişimler öngörülemez.	Olasılık: 3 Şiddet: 5 Puan: 15 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Müh. Önleyici Gelişmiş jeolojik izleme sistemleri (örn: sensörler, radar) kurularak tavan ve duvar stabilitesinin anlık takibi. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.06.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı İSG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
								<p>Hiyerarşi: İdari Acil durum tahliye planlarının güncellenmesi, tatbikatların sıklaştırılması ve çalışanların bu planlara tam hakimiyetinin sağlanması. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 15.06.2026</p>	
M-023	Yeraltı maden ocağı zemin çökmesi riskine karşı gözlem ve raporlama	Mekanik	Çalışma sırasında beklenmedik zemin çökmesi veya göçük	Çalışanların göçük altında kalması, yaralanması veya ölümü	Bölüm Çalışanları, Operatör, Yönetim	Gözlem ve raporlama yapılmakta ancak acil müdahale ekiplerinin hazırlığı yetersiz kalabilmektedir.	<p>Olasılık: 3 Şiddet: 5 Puan: 15 Seviye: ORTA</p>	<p>Hiyerarşi: İdari Acil durum müdahale ekiplerinin (kurtarma, ilk yardım) eğitimlerinin ve ekipmanlarının güncellenmesi, tatbikatların artırılması. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 01.05.2026</p> <p>Hiyerarşi: Müh. Önleyici Çökme riski olan bölgelerde erken uyarı sistemlerinin (örn: sismik sensörler) kurulması. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.07.2026</p>	<p>Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA</p>
M-024	Yeraltı maden ocağı hava yetersizliği riskine karşı havalandırma sistemi kontrolü ve ayarı	Yangın/Patlama	Havalandırma sisteminin arızalanması veya yetersiz çalışması sonucu metan, karbondioksit gibi gazların birikmesi	Zehirlenme, boğulma veya patlama riski	Bölüm Çalışanları, Operatör, Yönetim	Havalandırma sisteminin düzenli bakımı yapılmakta, gaz ölçümleri periyodik olarak alınmaktadır.	<p>Olasılık: 3 Şiddet: 5 Puan: 15 Seviye: ORTA</p>	<p>Hiyerarşi: İdari Gaz dedektörlerinin sürekli çalışır durumda olmasının sağlanması, alarm sistemlerinin test edilmesi ve acil durum müdahale prosedürlerinin güncellenmesi. Yasal Dayanak: Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 15.08.2026</p> <p>Hiyerarşi: Müh. Önleyici Havalandırma sisteminin yedekli (redundant) çalışmasını sağlayacak ek ünitelerin kurulması ve acil durum jeneratör bağlantısının yapılması. Yasal Dayanak: Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği</p>	<p>Olasılık: 1 Şiddet: 5 Puan: 5 Seviye: DUSUK</p>

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı İSG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
								Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.08.2026	
M-025	Kaya patlatması operasyonları (yetkili ateşleyici tarafından)	Mekanik	Patlatma sırasında oluşan şok dalgası, uçucu kaya parçaları veya gazlar	Çalışanların yaralanması, ölümcül travma geçirmesi veya işitme kaybı	Bölüm Çalışanları, Operatör, Alt Yüklenici	Patlatma alanına girişler engellenmekte, ancak çevredeki çalışanlar için risk devam etmektedir.	Olasılık: 3 Şiddet: 5 Puan: 15 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Patlatma öncesi çevredeki tüm personelin güvenli alanlara tahliyesinin sağlanması, tahliye alanlarının belirlenmesi ve kontrolü. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.05.2026 Hiyerarşi: KKD Patlatma sonrası alana giriş yapacak personelin uygun işitme koruyucuları (kulaklık/tıpacı) ve toz maskeleri kullanmasının sağlanması. Yasal Dayanak: Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 01.05.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA
M-026	Acil durum planı ve eylem prosedürleri	Mevzuat/Organizasyon	Acil durum planının yetersiz veya güncel olmaması	Acil durumlarda (göçük, yangın, gaz sızıntısı vb.) müdahalede gecikme, can ve mal kaybı riskinin artması	Bölüm Çalışanları, Yönetim, Firma Çalışanları	Temel bir acil durum planı mevcut ancak detaylı prosedürler ve tatbikatlar yetersiz.	Olasılık: 3 Şiddet: 5 Puan: 15 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Mevcut acil durum planının güncellenmesi, tüm olası senaryoları (göçük, yangın, gaz sızıntısı, deprem vb.) kapsayacak şekilde detaylı eylem prosedürlerinin oluşturulması. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 01.06.2026 Hiyerarşi: İdari Güncellenen acil durum planına göre düzenli tatbikatların yapılması, tatbikat sonuçlarının değerlendirilmesi ve planın iyileştirilmesi. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.06.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı İSG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önlem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önlem Sonrası
M-027	Yeraltı ocağında yaşlı çalışanların ağır yük kaldırma ve tekrarlı hareketler yapması	Ergonomik	Ağır yük kaldırma ve tekrarlı hareketler nedeniyle kas-iskelet sistemi zorlanmaları	Yaşlı çalışanlarda bel fıtığı, eklem rahatsızlıkları gibi meslek hastalıkları riski	Yaşlı/Kıdemli	Ağır yük kaldırma ve tekrarlı hareketler için doğası gereği mevcut. Yaşlı çalışanlar için özel ergonomik düzenlemeler veya iş rotasyonu yapılmamaktadır.	Olasılık: 5 Şiddet: 3 Puan: 15 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Yaşlı çalışanlar için iş rotasyonu uygulamak ve tekrarlı hareketleri azaltacak şekilde iş planlaması yapmak. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Madde 4 Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 01.10.2026 Hiyerarşi: İdari Yaşlı çalışanların işlerini yaparken kullanabilecekleri ergonomik yardımcı ekipmanlar (kaldırma aparatları, destekleyici araçlar) temin etmek. Yasal Dayanak: Ergonomi Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İşyeri Hekimi (İşyeri Hekimi) Termin: 15.10.2026	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK
M-028	Yeraltı ocak alanında greyder ile zemin düzeltme ve yol yapım çalışmaları	Mekanik	Greyderin kontrolünü kaybetmesi, takla atması veya zemindeki ani çöküntüler	Greyder operatörünün yaralanması veya ölmesi	Operatör, Bölüm Çalışanları	Greyder operatörleri deneyimli olup, araçların günlük kontrolleri yapılmaktadır. Ancak çalışma alanındaki zemin stabilitesi hakkında yeterli ön bilgi alınmamaktadır.	Olasılık: 3 Şiddet: 5 Puan: 15 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Müh. Önleyici Greyderler için devrilme koruma sistemleri (ROPS) ve emniyet kemerlerinin bulunmasını ve kullanılmasını sağlamak. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 10.05.2026 Hiyerarşi: İdari Çalışma alanındaki zemin stabilitesi hakkında ön araştırma yapılması ve güvenli çalışma rotalarının belirlenmesi. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Madde 4 Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 20.05.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı İSG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
M-029	Yeraltı ocağında patlayıcı madde deposu stok takibi ve kayıt altına alma işlemleri	Mekanik	Patlayıcı madde deposunda yetkisiz erişim, yanlış stok yönetimi veya güvenlik önlemlerinin yetersizliği	Patlayıcı madde kaynaklı kaza, yaralanma veya ölüm	Bölüm Çalışanları, Yönetim	Stok takibi yapılmaktadır. Ancak depo güvenliği ve erişim kontrolü konusunda eksiklikler bulunmaktadır.	Olasılık: 3 Şiddet: 5 Puan: 15 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Patlayıcı madde deposu stok takibi ve kayıt işlemleri için detaylı prosedürler oluşturmak ve sadece yetkili personelin erişimini sağlamak. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Madde 4 Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili) Termin: 15.09.2026 Hiyerarşi: Müh. Önleyici Patlayıcı madde deposuna yetkisiz erişimi engellemek için güvenlik duvarları, kilitli kapılar ve erişim kontrol sistemleri kurmak. Yasal Dayanak: Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.09.2026	Olasılık: 1 Şiddet: 5 Puan: 5 Seviye: DUSUK
M-030	Yeraltı ocağında acil tahliye sinyalizasyon sisteminin kontrolü sırasında olası arızalar.	Yangın/Patlama	Acil durum alarm sisteminin çalışmaması veya duyulmaması.	Acil durumlarda (yangın, göçük vb.) çalışanların zamanında tahliye edilememesi.	Bölüm Çalışanları, Operatör, Alt Yüklenici	Acil durum sinyalizasyon sistemi periyodik olarak test edilmekte ancak kapsama alanı ve ses şiddeti yeterliliği düzenli ölçülmemektedir.	Olasılık: 3 Şiddet: 5 Puan: 15 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Acil durum sinyalizasyon sisteminin ses şiddeti ve kapsama alanının düzenli olarak ölçülmesi ve kayıt altına alınması. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 20.05.2026 Hiyerarşi: Müh. Önleyici Acil durum sinyalizasyon sisteminin yedekli güç kaynağı ile desteklenmesi ve daha etkili sesli/işikli uyarıcıların eklenmesi. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.09.2026	Olasılık: 1 Şiddet: 5 Puan: 5 Seviye: DUSUK

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı İSG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önlem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önlem Sonrası
M-031	Yeraltı ocağında bakım çalışmalarında permit-to-work prosedürü uygulanması.	Elektriksel	İzin (permit) sistemi olmadan yapılan tehlikeli işler.	Enerji kaynaklı (elektrik, mekanik), sıkışma, düşme gibi tehlikeli işlerde önlem alınmadan çalışma yapılması sonucu yaralanma veya ölüm.	Bakımcı, Alt Yüklenici, Operatör	Permit-to-work sistemi uygulanmakta ancak bazı durumlarda prosedür tam olarak takip edilmemekte, risk değerlendirilmesi yetersiz kalmaktadır.	Olasılık: 3 Şiddet: 5 Puan: 15 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Permit-to-work belgelerinin düzenli olarak denetlenmesi ve prosedüre uyumun saha sorumluları tarafından takip edilmesi. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.06.2026 Hiyerarşi: İdari Permit-to-work prosedürünün güncellenmesi, risk değerlendirilmesi adımlarının detaylandırılması ve tüm ilgili personelin bu konuda eğitilmesi. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), ISG Uzmanı (B Sınıfı ISG Uzmanı) Termin: 05.05.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA
M-032	Yeraltı ocağında yağ ve gres kaynaklı yangın riskine karşı söndürme sisteminin periyodik kontrolü.	Yangın/Patlama	Yangın söndürme sisteminin yetersizliği veya çalışmaması.	Olası bir yağ/gres yangınında söndürme sisteminin devreye girmemesi sonucu yangının büyümesi ve çalışanların zarar görmesi.	Bölüm Çalışanları, Operatör, Bakımcı	Yangın söndürme sisteminin periyodik kontrolleri yapılmaktadır ancak sistemin etkinliği ve uygunluğu detaylı olarak değerlendirilmemektedir.	Olasılık: 3 Şiddet: 5 Puan: 15 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Müh. Önleyici Yangın söndürme sisteminin bakımının ve gerekli görülen parçalarının (örn: dedektörler, nozullar) yenilenmesi. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.08.2026 Hiyerarşi: İdari Yangın söndürme sisteminin (özellikle yağ/gres yangınlarına uygun tipte) etkinliğinin ve uygunluğunun uzmanlarca periyodik olarak değerlendirilmesi. Yasal Dayanak: İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), ISG Uzmanı (B Sınıfı ISG Uzmanı) Termin: 10.05.2026	Olasılık: 1 Şiddet: 5 Puan: 5 Seviye: DUSUK
M-033	Yeraltı ocağında bant konveyörlerin (tesis içi) işletilmesi sırasında.	Mekanik	Hareketli bant ve makara sistemleri.	Çalışanların dönen parçalara sıkışması, uzuv kaybı veya ezilme.	Bölüm Çalışanları, Operatör, Bakımcı	Konveyör bantlarının hareketli parçaları üzerinde koruyucu kapaklar bulunmaktadır ancak bazı bölgelerde	Olasılık: 3 Şiddet: 5 Puan: 15 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Konveyör bantlarının bakım ve temizliği sırasında enerji kesme ve kilitleme/etiketleme (LOTO) prosedürlerinin uygulanması. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği	Olasılık: 1 Şiddet: 5 Puan: 5 Seviye: DUSUK

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı İSG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
						eksiklikler veya hasarlar mevcuttur.		<p>Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili) Termin: 15.05.2026</p> <p>Hiyerarşi: Müh. Önleyici Tüm bant konveyör sistemlerindeki hareketli parçalar (makaralar, dişliler, tahrik üniteleri) için tam ve sağlam koruyucu kapakların/muhafazaların takılması.</p> <p>Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.06.2026</p>	
M-034	Yeraltı ocağında 2 tonluk vinç ile yük kaldırma (atölye).	Mekanik	Vinç mekanizması, halat, kanca ve kaldırılan yük.	Yükün düşmesi, halatın kopması, vinç devrilmesi sonucu çalışanların ezilmesi, çarpılması veya yaralanması.	Bölüm Çalışanları, Operatör, Bakımcı	Vinç periyodik bakımları yapılmakta ancak operatörlerin yetkinliği ve yük kaldırma kurallarına uyumu tam denetlenmemektedir.	<p>Olasılık: 3 Şiddet: 5 Puan: 15 Seviye: ORTA</p>	<p>Hiyerarşi: İdari Vinç operatörlerinin yetkinlik belgelerinin kontrol edilmesi ve periyodik eğitimlerinin sağlanması. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), ISG Uzmanı (B Sınıfı ISG Uzmanı) Termin: 01.06.2026</p> <p>Hiyerarşi: İdari Yük kaldırma kapasitesi ve kurallarına uyumun denetlenmesi, aşırı yüklenmenin önlenmesi. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 15.05.2026</p> <p>Hiyerarşi: Müh. Önleyici Vinç halatlarının ve kancalarının düzenli olarak kontrol edilmesi ve yıpranmış parçaların zamanında değiştirilmesi. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili) Termin: 01.07.2026</p>	<p>Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA</p>
M-035	İlk yardım eğitimi ve ilkyardımcı bulundurma	Mevzuat/Organizasyon	Acil durumlarda ilk yardımın yetersiz veya gecikmeli yapılması.	Kazalarda veya ani sağlık sorunlarında çalışanların durumunun	Firma Çalışanları, Yönetim	İlkyardım malzemeleri bulunmaktadır ancak yeterli sayıda eğitilmiş ilkyardımcı bulunmamakta ve	<p>Olasılık: 3 Şiddet: 5 Puan: 15 Seviye: ORTA</p>	<p>Hiyerarşi: İdari İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatına uygun sayıda ve nitelikte ilkyardımcı yetiştirilmesi için eğitim programları düzenlenmesi.</p>	<p>Olasılık: 1 Şiddet: 5 Puan: 5 Seviye: DUSUK</p>

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı ISG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
	yükümlülüğünün eksikliği.			kötüleşmesi, kalıcı hasar veya ölüm riski.		düzenli eğitimler verilmemektedir.		<p>Yasal Dayanak: İkyardım Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İşyeri Hekimi (İşyeri Hekimi) Termin: 01.07.2026</p> <p>Hiyerarşi: İdari İkyardım malzemelerinin eksiksiz bulundurulması ve periyodik olarak kontrol edilerek yenilenmesi. Yasal Dayanak: İkyardım Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.05.2026</p>	
M-036	Yeraltı ocak alanında yaşlı çalışanların acil durum alarm ve tahliye sinyallerine tepki verme hızının düşüklüğü.	Yangın/Patlama	Acil durumlarda (örn: gaz sızıntısı, yangın) alarm sinyallerini geç fark etme veya yanlış anlama.	Tahliye sırasında gecikme yaşanması, tehlikeli bölgede mahsur kalma veya yaralanma.	Yaşlı/Kıdemli	Acil durum alarm sistemleri mevcut ancak yaşlı çalışanların işitme veya algılama zorlukları dikkate alınmamıştır.	<p>Olasılık: 3 Şiddet: 5 Puan: 15 Seviye: ORTA</p>	<p>Hiyerarşi: Müh. Önleyici Acil durum alarm sistemlerinin sesli ve ışıklı uyarıları içerecek şekilde güncellenmesi, yaşlı çalışanlar için özel takip mekanizmaları oluşturulması ve tahliye tatbikatlarında bu durumun göz önünde bulundurulması. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Madde 11 Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 10.08.2026</p>	<p>Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA</p>
M-037	Yeraltı tahkimat (destekleme) işçiliği	Ergonomik	Tahkimat malzemelerinin (destek direkleri, çelik profiller vb.) elle taşınması veya yerleştirilmesi sırasında düşme/ezilme	Bel fıtığı, kas zorlanmaları, uzuv kırıkları veya ezilmeler	Bölüm Çalışanları, Alt Yüklenici	Elle taşıma yaygın, yardımcı ekipman (vinç, konveyör) kullanımı sınırlı.	<p>Olasılık: 4 Şiddet: 3 Puan: 12 Seviye: ORTA</p>	<p>Hiyerarşi: İdari Ergonomik taşıma teknikleri ve doğru kaldırma yöntemleri konusunda düzenli eğitimler verilmesi ve denetlenmesi. Yasal Dayanak: Ergonomi Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 15.07.2026</p> <p>Hiyerarşi: İkame Ağır tahkimat malzemelerinin taşınması için mekanik kaldırma ve taşıma ekipmanlarının (örn: mini vinçler, paletli taşıyıcılar) kullanımının yaygınlaştırılması. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.07.2026</p>	<p>Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK</p>

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı İSG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
M-038	Yeraltı kömür nakliyesi (lokomotif ve yük arabaları ile)	Mekanik	Raylarda kayma, lokomotif veya yük arabalarının devrilmesi/raydan çıkması	Çalışanların çarpması, ezilmesi veya düşerek yaralanması	Bölüm Çalışanları, Operatör, Alt Yüklenici	Ray bakımları düzenli yapılmakta, ancak hız limitlerine uyumda zaman zaman sorunlar yaşanabilmektedir.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Lokomotif operatörlerine yönelik hız limitleri, güvenli sürüş teknikleri ve acil durum prosedürleri konusunda ek eğitimler verilmesi. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), ISG Uzmanı (B Sınıfı ISG Uzmanı) Termin: 15.08.2026 Hiyerarşi: Müh. Önleyici Ray sistemlerinin iyileştirilmesi, dönüşlerde hız sınırlayıcı bariyerler ve sinyalizasyon sistemlerinin kurulması. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.08.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-039	Yeraltı kömür taşıma konveyörlerinin (helezon konveyör) işletilmesi	Mekanik	Konveyör bantlarının hareketli parçalarına (silindirler, motorlar) temas	Sıkışma, ezilme, kesik veya uzuv kaybı	Bölüm Çalışanları, Bakımcı, Operatör	Hareketli parçalar kısmen korumalı, ancak bakım ve temizlik sırasında koruyucular çıkarılabilmektedir.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Müh. Önleyici Tüm konveyör sistemlerinin hareketli parçalarına erişimi engelleyen kalıcı ve güvenli koruyucuların (muhafazaların) takılması ve bakım sırasında dahi çıkarılmasını engelleyecek sistemler. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.09.2026 Hiyerarşi: İdari Bakım ve onarım işlemleri için 'kilit-etiketle' (lockout/tagout) prosedürlerinin oluşturulması ve uygulanmasının zorunlu hale getirilmesi. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), ISG Uzmanı (B Sınıfı ISG Uzmanı) Termin: 15.09.2026	Olasılık: 1 Şiddet: 4 Puan: 4 Seviye: KABUL_EDILEBİLİR
M-040	Açık ocak ekskavatör operatörlüğü	Mekanik	Ekskavatörün devrilmesi veya kontrolsüz hareket etmesi	Operatörün yaralanması veya ölümcül travma geçirmesi, çevredeki	Operatör, Bölüm Çalışanları, Alt Yüklenici	Operatörler eğitilmiş, ancak eğimli arazide çalışma riskleri mevcut.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Müh. Önleyici Ekskavatörlere devrilme önleyici sistemler (örn: ROPS/FOPS kabinler) ve otomatik dengeleyiciler takılması. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı ISG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
				çalışanlara zarar verme				ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.10.2026 Hiyerarşi: İdari Eğimli arazide çalışma kuralları, güvenli operasyon prosedürleri ve acil durum müdahale planları konusunda operatörlere ek eğitim verilmesi. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), ISG Uzmanı (B Sınıfı ISG Uzmanı) Termin: 15.10.2026	
M-041	Açık ocak şev stabilitesi jeolojik kontrolü ve raporlanması	Mekanik	Şev kayması veya çökmesi sırasında çalışma alanında bulunma	Malzeme altında kalma, ezilme veya yaralanma	Bölüm Çalışanları, Operatör, Yönetim	Jeolojik kontroller ve raporlama yapılmakta, ancak riskli bölgelerde çalışma izni sistemi tam uygulanmıyor.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Müh. Önleyici Şev stabilitesini artırıcı mühendislik çalışmaları (örn: teraslama, drenaj sistemleri) yapılması. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.11.2026 Hiyerarşi: İdari Şev stabilitesi risk değerlendirmesi sonuçlarına göre riskli bölgelere giriş kesinlikle yasaklanması ve bu bölgelerin işaretlenmesi. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.09.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-042	Periyodik sağlık muayenesi (işe giriş + periyodik)	Mevzuat/Organizasyon	Periyodik sağlık muayenelerinin zamanında veya eksik yapılması	Meslek hastalıklarının erken teşhis edilememesi, sağlık durumunun kötüleşmesi	Bölüm Çalışanları, Yönetim	Bazı çalışanların periyodik muayeneleri gecikmekte, raporlama sistemi yetersiz.	Olasılık: 4 Şiddet: 3 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Tüm çalışanlar için periyodik sağlık muayenesi takviminin oluşturulması, randevuların zamanında verilmesi ve takibinin yapılması. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İşyeri Hekimi (İşyeri Hekimi) Termin: 01.05.2026 Hiyerarşi: İdari Sağlık gözetimi sonuçlarının kayıt altına alınması,	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı ISG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
								analiz edilmesi ve riskli gruplar için ek önlemlerin planlanması. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 01.05.2026	
M-043	İSG eğitimi (işe başlama + yenileme)	Mevzuat/Organizasyon	Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği riskleri, önlemleri ve yasal hakları konusunda yetersiz bilgilendirilmesi	Kaza ve meslek hastalığı risklerinin artması, kurallara uyumsuzluk	Bölüm Çalışanları, Alt Yüklenci	İşe giriş eğitimleri verilmekte, ancak yenileme eğitimleri düzensiz ve yetersiz.	Olasılık: 4 Şiddet: 3 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Eğitim içeriklerinin işin niteliğine ve risklere uygun hale getirilmesi, interaktif yöntemlerin kullanılması. Yasal Dayanak: Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 15.05.2026 Hiyerarşi: İdari Tüm çalışanlar için periyodik (en geç 2 yılda bir) İSG yenileme eğitimlerinin planlanması, verilmesi ve kayıt altına alınması. Yasal Dayanak: Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 15.05.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-044	Risk değerlendirmesi güncelleme	Mevzuat/Organizasyon	Risk değerlendirmesinin güncel olmaması veya eksik yapılması	Yeni tehlikelerin gözden kaçması, mevcut risklerin doğru yönetilememesi, yasal uyumsuzluk	Bölüm Çalışanları, Yönetim, Firma Çalışanları	Risk değerlendirmesi 2 yıl önce yapılmış, güncel değişiklikler işlenmemiş.	Olasılık: 4 Şiddet: 3 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Güncellenen risk değerlendirmesi sonuçlarına göre gerekli önlemlerin alınması ve takibinin yapılması. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.07.2026 Hiyerarşi: İdari Risk değerlendirmesinin güncel mevzuata uygun olarak en geç 2 yılda bir veya iş/tehlike değişikliğinde güncellenmesi. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 01.07.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı İSG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önlem Sonrası
M-045	Yeraltı ocağında greyderin periyodik bakımı	Mekanik	Bakım sırasında greyderin hareket etmesi veya parçalarının düşmesi	Bakım personelinin sıkışması, ezilmesi veya yaralanması	Bakımcı	Bakım personeli temel güvenlik önlemlerini almaktadır. Ancak bakım öncesi enerji izolasyonu (LOTO) prosedürleri her zaman tam olarak uygulanmamaktadır.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	<p>Hiyerarşi: İdari Greyder bakımı öncesinde enerji izolasyonu (LOTO) prosedürlerinin eksiksiz uygulanmasını sağlamak ve bakım personelinin bu konuda eğitmek. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 25.07.2026</p> <p>Hiyerarşi: KKD Bakım personeline çelik burunlu ayakkabı, koruyucu eldiven ve gözlük gibi uygun KKD'leri temin etmek. Yasal Dayanak: Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 05.08.2026</p>	Olasılık: 1 Şiddet: 4 Puan: 4 Seviye: KABUL_EDILEBİLİR
M-046	Yeraltı ocağında kaya kamyonunun periyodik bakımı	Mekanik	Bakım sırasında kamyonun hareket etmesi veya parçalarının düşmesi	Bakım personelinin sıkışması, ezilmesi veya yaralanması	Bakımcı	Bakım personeli temel güvenlik önlemlerini almaktadır. Ancak bakım öncesi enerji izolasyonu (LOTO) prosedürleri her zaman tam olarak uygulanmamaktadır.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	<p>Hiyerarşi: İdari Kaya kamyonu bakımı öncesinde enerji izolasyonu (LOTO) prosedürlerinin eksiksiz uygulanmasını sağlamak ve bakım personelinin bu konuda eğitmek. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.08.2026</p> <p>Hiyerarşi: KKD Bakım personeline çelik burunlu ayakkabı, koruyucu eldiven ve gözlük gibi uygun KKD'leri temin etmek. Yasal Dayanak: Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 10.08.2026</p>	Olasılık: 1 Şiddet: 4 Puan: 4 Seviye: KABUL_EDILEBİLİR

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı İSG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önlem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önlem Sonrası
M-047	Yeraltı ocağında yaşlı çalışanların uzun süre ayakta durması veya monoton iş yapması	Ergonomik	Uzun süre ayakta durma ve monoton iş yapma nedeniyle dolaşım bozuklukları ve yorgunluk	Yaşlı çalışanlarda varis, kas-iskelet sistemi ağrıları ve iş kazası riski	Yaşlı/Kıdemli	Bazı işler uzun süre ayakta durmayı veya monoton çalışmayı gerektirmektedir. Yaşlı çalışanlar için mola düzenlemeleri veya iş çeşitliliği sağlanmamaktadır.	Olasılık: 4 Şiddet: 3 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Yaşlı çalışanlar için daha sık ve yeterli dinlenme molaları sağlamak ve monoton işleri çeşitlendirmek. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Madde 17 Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.10.2026 Hiyerarşi: İdari Ayakta çalışma gerektiren işlerde anti-yorgunluk matları ve destekleyici ekipmanlar sağlamak. Yasal Dayanak: Ergonomi Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İşyeri Hekimi (İşyeri Hekimi) Termin: 15.10.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-048	Yeraltı ocağında kömür çeneli kırıcı operatörlüğü	Mekanik	Kırıcı haznesine el veya uzuvların sıkışması, fırlayan parçalar	Kırıcı operatörünün veya yakındaki personelin ciddi şekilde yaralanması	Operatör, Bölüm Çalışanları	Kırıcı haznesinde acil durdurma butonu mevcuttur. Ancak bakım ve tıkanıklık giderme işlemleri sırasında koruyucu önlemler yetersiz kalabilmektedir.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Müh. Önleyici Kırıcı haznesine erişimi engelleyen, bakım ve tıkanıklık giderme işlemleri için güvenli erişim noktaları sağlayan koruyucu kapaklar ve kilit sistemleri (LOTO) kurmak. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 25.05.2026 Hiyerarşi: İdari Kırıcı tıkanıklık giderme ve bakım işlemleri için güvenli çalışma prosedürleri oluşturmak ve personeli bu prosedürler konusunda eğitmek. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Madde 17 Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 05.06.2026	Olasılık: 1 Şiddet: 4 Puan: 4 Seviye: KABUL_EDILEBİLİR
M-049	Yeraltı ocağında titreşimli elek operatörlüğü	Ergonomik	Elek titreşiminden kaynaklanan uzun süreli maruziyet	Operatörlerde kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları ve titreşim hastalığı	Operatör, Bölüm Çalışanları	Elek operatörleri işleme koruyucu kullanmaktadır. Ancak titreşim seviyeleri ölçülmemekte ve azaltıcı önlemler alınmamaktadır.	Olasılık: 4 Şiddet: 3 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Müh. Önleyici Titreşimli eleklerin titreşim sönmüleyici ayaklar veya platformlar ile donatılmasını sağlamak ve düzenli bakımını yapmak. Yasal Dayanak: Fiziksel Etkenlere Maruziyet (Titreşim) Yönetmeliği	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı İSG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
								<p>Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 15.06.2026</p> <p>Hiyerarşi: İdari Titreşim seviyelerini düzenli olarak ölçmek ve maruziyet süresini azaltmak için iş rotasyonu uygulamak. Yasal Dayanak: Fiziksel Etkenlere Maruziyet (Titreşim) Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 30.06.2026</p>	
M-050	Yeraltı ocağında bant konveyör ile kömür taşıma işlemleri	Mekanik	Konveyör bandına sıkışma, takılma veya düşen malzemelerin altında kalma	Bant konveyör operatörlerinin veya bakım personelinin yaralanması	Operatör, Bakımcı, Bölüm Çalışanları	Konveyör bantları üzerinde acil durdurma butonları bulunmaktadır. Ancak bant çevresindeki güvenlik bariyerleri bazı bölgelerde yetersizdir.	<p>Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA</p>	<p>Hiyerarşi: Müh. Önleyici Bant konveyörlerinin tüm hareketli ve sıkışma riski olan bölgelerine tam koruyucu kapaklar ve bariyerler monte etmek. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 20.05.2026</p> <p>Hiyerarşi: İdari Konveyör bantları çevresinde çalışma ve bakım esnasında uyulması gereken güvenli çalışma prosedürlerini oluşturmak ve personeli eğitmek. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Madde 17 Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 30.05.2026</p>	<p>Olasılık: 1 Şiddet: 4 Puan: 4 Seviye: KABUL_EDILEBİLİR</p>
M-051	Yeraltı ocağında spiral yıkayıcı operatörlüğü	Mekanik	Spiral yıkayıcı mekanizmasına sıkışma, fırlayan parçalar veya ıslak zeminde kayma	Operatörün veya yakındaki personelin yaralanması	Operatör, Bölüm Çalışanları	Spiral yıkayıcı üzerinde acil durdurma butonu bulunmaktadır. Ancak makine çevresindeki ıslak zemin ve bakım erişimi kısıtlıdır.	<p>Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA</p>	<p>Hiyerarşi: Müh. Önleyici Spiral yıkayıcı mekanizmalarını tamamen kapatan koruyucu kapaklar ve güvenli bakım erişim noktaları sağlamak. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.06.2026</p> <p>Hiyerarşi: İdari Makine çevresindeki ıslak zeminlerin temizliğini sağlamak ve kaymayı önleyici tedbirler almak.</p>	<p>Olasılık: 1 Şiddet: 4 Puan: 4 Seviye: KABUL_EDILEBİLİR</p>

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı İSG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önlem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önlem Sonrası
								Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Madde 4 Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 10.06.2026	
M-052	Yeraltı ocağında toz bastırma için su tankeri ile sulama operasyonları	Kimyasal	Tanker devrilmesi, sulama sırasında oluşan çamurda kayma veya araç altında kalma	Su tankeri operatörünün veya diğer çalışanların yaralanması	Operatör, Bölüm Çalışanları	Su tankeri operatörleri deneyimlidir. Ancak sulama yapılan alanlardaki zemin koşulları değişkenlik gösterebilmektedir.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Müh. Önleyici Su tankeri için devrilme koruma sistemleri (ROPS) ve emniyet kemerlerinin bulunmasını sağlamak. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 05.06.2026 Hiyerarşi: İdari Sulama yapılacak alanların zemin koşullarını değerlendirmek ve güvenli çalışma rotaları belirlemek. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Madde 4 Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 15.06.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-053	Yeraltı ocağında kaynak makinesi ile metal işleme (atölye)	Yangın/Patlama	Kaynak sırasında oluşan kıvılcım, alev, duman ve gaz maruziyeti	Yanık yaralanmaları, zehirlenme, solunum yolu rahatsızlıkları	Bakımcı, Bölüm Çalışanları	Kaynak yapılan alanlarda havalandırma sistemi mevcuttur. Kaynakçılar temel kişisel koruyucu donanım (kask, eldiven, gözlük) kullanmaktadır. Ancak duman tahliyesi yetersiz kalabilmektedir.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Müh. Önleyici Kaynak yapılan alanlarda lokal duman emme sistemleri kurmak ve mevcut havalandırma sistemlerinin etkinliğini artırmak. Yasal Dayanak: Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.07.2026 Hiyerarşi: KKD Kaynakçılar için uygun solunum maskeleri (filtreli), kaynakçı maskesi ve yanmaz iş giysileri temin etmek ve kullanımını zorunlu kılmak. Yasal Dayanak: Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 15.07.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı İSG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
M-054	Yeraltı ocağında buldozerin periyodik bakımı	Mekanik	Bakım sırasında buldozerin hareket etmesi veya parçalarının düşmesi	Bakım personelinin sıkışması, ezilmesi veya yaralanması	Bakımcı	Bakım personeli temel güvenlik önlemlerini almaktadır. Ancak bakım öncesi enerji izolasyonu (LOTO) prosedürleri her zaman tam olarak uygulanmamaktadır.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Buldozer bakımı öncesinde enerji izolasyonu (LOTO) prosedürlerinin eksiksiz uygulanmasını sağlamak ve bakım personelinin bu konuda eğitmek. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 20.07.2026 Hiyerarşi: KKD Bakım personeline çelik burunlu ayakkabı, koruyucu eldiven ve gözlük gibi uygun KKD'leri temin etmek. Yasal Dayanak: Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 01.08.2026	Olasılık: 1 Şiddet: 4 Puan: 4 Seviye: KABUL_EDILEBİLİR
M-055	Yeraltı ocağında ana havalandırma fanının (45 kW) işletilmesi sırasında oluşan gürültüye maruziyet.	Fiziksel	Yüksek seviyede sürekli gürültü.	Uzun süreli maruziyette işitme kaybı ve kulak çınlaması.	Bölüm Çalışanları, Operatör	Ana havalandırma fanı sürekli çalışmaktadır. Çalışanların gürültüye karşı koruyucu kulaklık kullanımı zorunlu tutulmakta ancak denetimi yetersizdir.	Olasılık: 4 Şiddet: 3 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Müh. Önleyici Ana havalandırma fanının ses yalıtım kabini ile kapatılması veya daha sessiz model ile değiştirilmesi. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 15.05.2026 Hiyerarşi: İdari Gürültülü alanlarda çalışan personel için periyodik işitme testi (odyometri) yapılmasının sağlanması. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İşyeri Hekimi (İşyeri Hekimi) Termin: 01.07.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-056	Yeraltı maden kurtarma ekibi tatbikatları ve eğitimleri sırasında.	Mekanik	Tatbikat sırasında gerçekçi olmayan senaryolar veya yetersiz güvenlik önlemleri.	Tatbikat sırasında meydana gelebilecek kazalar (örn: düşme, sıkışma) sonucu	Bölüm Çalışanları, Alt Yüklenici	Maden kurtarma tatbikatları düzenli olarak yapılmaktadır ancak tatbikat senaryolarının risk değerlendirmesi ve	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Tatbikatların, gerçekçi ancak güvenli senaryolarla ve yeterli sayıda gözlemci/güvenlik personeli eşliğinde yapılması. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı İSG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
				ekibin yaralanması.		güvenlik önlemleri yetersiz kalabilmektedir.		<p>Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.07.2026</p> <p>Hiyerarşi: İdari Her tatbikat öncesinde detaylı bir risk değerlendirmesi yapılması ve senaryoya uygun güvenlik önlemlerinin belirlenmesi. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 01.06.2026</p>	
M-057	Yeraltı ocağında torna tezgahı (atölye) ile metal işleme.	Mekanik	Dönen iş parçası, kesici takım ve talaş fırlaması.	Çalışanların dönen parçalara veya fırlayan talaşlara temas etmesi sonucu kesik, delinme, ezilme veya göz yaralanması.	Bakımcı, Operatör	Torna tezgahlarında koruyucu siperlikler ve talaş toplama sistemleri bulunmaktadır ancak siperliklerin kullanımı her zaman tam değildir.	<p>Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA</p>	<p>Hiyerarşi: Müh. Önleyici Torna tezgahlarının tüm hareketli ve tehlikeli bölgeleri için tam ve sağlam koruyucu siperliklerin/muhafazaların takılması ve kilitlemesi. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.06.2026</p> <p>Hiyerarşi: İdari Talaş temizliği sırasında makinenin durdurulması ve uygun temizleme aletlerinin kullanılması. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili) Termin: 15.05.2026</p> <p>Hiyerarşi: KKD Torna tezgahlarında çalışırken güvenlik gözlüğü, iş ayakkabısı ve uygun iş elbisesi giyilmesinin zorunlu tutulması. Yasal Dayanak: Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.05.2026</p>	<p>Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK</p>
M-058	Yeraltı ocağında kompresör (atölye) işletmesi.	Yangın/Patlama	Yüksek basınçlı hava, dönen parçalar ve gürültü.	Hava kaçağı sonucu patlama, dönen parçalara	Bakımcı, Operatör	Kompresörlerin basınç emniyet ventilleri ve ses izolasyonu bulunmaktadır ancak	<p>Olasılık: 3 Şiddet: 4</p>	<p>Hiyerarşi: İdari Kompresör odasının ses yalıtımının iyileştirilmesi ve gürültülü alanlarda çalışanlar için kulak</p>	<p>Olasılık: 2 Şiddet: 4</p>

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı İSG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önlem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önlem Sonrası
				sıkışma, yüksek gürültüye maruziyet sonucu işitme kaybı.		düzenli bakım ve kontrolleri yetersizdir.	Puan: 12 Seviye: ORTA	koruyucu temin edilmesi. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), ISG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 01.07.2026 Hiyerarşi: Müh. Önleyici Kompresörlerin basınç emniyet ventillerinin düzenli olarak test edilmesi ve bakımının yapılması. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.06.2026	Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-059	İş kazası ve ramak kala olay kayıt sisteminin eksikliği.	Ergonomik	Kaza ve ramak kala olayların kayıt altına alınmaması veya yetersiz kayıt tutulması.	Tekrarlayan kazaların önlenmesi için ders çıkarılmaması, iyileştirme fırsatlarının kaçırılması.	Firma Çalışanları, Yönetim	Bazı iş kazaları kayıt altına alınmakta ancak ramak kala olaylar genellikle bildirilmemekte ve sistematik bir kayıt tutulmamaktadır.	Olasılık: 4 Şiddet: 3 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari İş kazası ve ramak kala olayların bildirilmesi, kayıt altına alınması ve analiz edilmesi için etkin bir sistem kurulması. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), ISG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 01.05.2026 Hiyerarşi: İdari Tüm çalışanlara ramak kala olay bildirimini önemi hakkında eğitim verilmesi ve bildirim mekanizmalarının kolaylaştırılması. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.06.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-060	Yeraltı ocağında genel çalışma alanlarının temizlik ve düzeninin sağlanması.	Mekanik	Dağınık çalışma alanları, malzeme yığınları, kaygan zeminler.	Takılma, düşme, kesici/delici aletlere temas etme, malzeme düşmesi sonucu yaralanma.	Bölüm Çalışanları, Operatör, Alt Yüklenici	Çalışma alanları zaman zaman dağınık olabilmekte, zemin temizliği ve düzeni konusunda sürekli bir takip mekanizması bulunmamaktadır.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari 5S (Sıralama, Sınıflandırma, Parlatma, Standartlaştırma, Sürdürme) prensiplerine dayalı alan düzenleme ve temizlik prosedürlerinin oluşturulması ve uygulanması. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.06.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı İSG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önlem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önlem Sonrası
								Hiyerarşi: İdari Çalışma alanlarının günlük olarak temizlik ve düzeninin kontrol edilmesi ve eksikliklerin giderilmesi için sorumlu personelin belirlenmesi. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili) Termin: 15.05.2026	
M-061	Yeraltı ocak alanındaki soyunma odası ve duş alanlarının temizlik ve düzeni sırasında.	Mekanik	Islak ve kaygan zeminlerde temizlik yapılırken düşme.	Burkulma, kırık veya kafa travması yaşanması.	Bölüm Çalışanları	Temizlik rutin olarak yapılmakta ancak zeminlerin kurutulması veya kaymaz yüzey kullanımı konusunda ek tedbirler alınmamıştır.	Olasılık: 4 Şiddet: 3 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Müh. Önleyici Soyunma odası ve duş alanlarında kaymaz zemin kaplanması yapılması ve düzenli olarak zeminlerin kurutulması için gerekli ekipmanların sağlanması. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 10.05.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-062	Yeraltı ocak alanında yaşlı çalışanların uzun süre ayakta durması veya monoton iş yapması.	Ergonomik	Uzun süreli ayakta durma veya monoton iş yapma sonucu dolaşım bozuklukları ve kas yorgunluğu.	Varis, bacak ağrıları, kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları ve dikkat dağınıklığına bağlı kazalar.	Yaşlı/Kıdemli	Bazı görevlerde uzun süre ayakta durma veya monoton çalışma gerekmektedir, yaşlı çalışanların bu durumlara adaptasyonu için özel düzenlemeler bulunmamaktadır.	Olasılık: 4 Şiddet: 3 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Yaşlı çalışanlar için çalışma sürelerinin düzenlenmesi, düzenli mola verilmesi, ayakta durma gerektiren işlerde oturma imkanları sağlanması ve monoton işlerde görev rotasyonu yapılması. Yasal Dayanak: 4857 Sayılı İş Kanunu Madde 63 Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 05.08.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-063	Yeraltı ocak alanında, özellikle yaşlı çalışanların dengesiz zeminlerde yürümesi.	Mekanik	Eşitsiz, kaygan veya çukurlu zeminlerde yürüme.	Düşme, burkulma, kırık veya kafa travması.	Yaşlı/Kıdemli	Yeraltı ocak zemi doğal yapısı gereği dengesizdir, ancak yaşlı çalışanların düşme riskini azaltacak ek zemin düzenlemeleri veya uyarılar yetersizdir.	Olasılık: 4 Şiddet: 3 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Müh. Önleyici Yürüyüş yollarının düzenli olarak kontrol edilmesi, düzeltilmesi ve kaymaz malzemelerle kaplanması, gerekli yerlere tutunma aparatları monte edilmesi ve yaşlı çalışanların bu alanlarda dikkatli yürüme konusunda uyarılması. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 20.08.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı İSG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
M-064	Yeraltı ocağında kömür tozu patlamasına karşı su sisi sisteminin periyodik bakımı ve testi	Elektriksel	Su sisi sistemi bakımı sırasında basınçlı su veya elektrik çarpması	Bakım personelinin yaralanması	Bakımcı	Sistem periyodik olarak kontrol edilmektedir. Ancak bakım işlemleri sırasında enerji izolasyonu (LOTO) prosedürleri tam olarak uygulanmayabilir.	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK	<p>Hiyerarşi: İdari Su sisi sistemi bakımı öncesinde enerji izolasyonu (LOTO) prosedürlerinin eksiksiz uygulanmasını sağlamak ve personeli bu konuda eğitmek. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.07.2026</p> <p>Hiyerarşi: KKD Bakım personeline su geçirmez eldiven, kaymaz ayakkabı ve elektrik çarpmasına karşı koruyucu gözlük temin etmek. Yasal Dayanak: Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 10.07.2026</p>	Olasılık: 1 Şiddet: 3 Puan: 3 Seviye: KABUL_EDILEBİLİR
M-065	Yeraltı ocağında patlama panellerinin periyodik kontrolü ve bakımı	Yangın/Patlama	Kontrol ve bakım sırasında panellerin beklenmedik şekilde açılması veya düşmesi	Bakım personelinin yaralanması	Bakımcı	Panellerin kontrolleri yapılmaktadır. Ancak bakım sırasında panellerin sabitlenmesi için ek güvenlik önlemleri alınmamaktadır.	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK	<p>Hiyerarşi: Müh. Önleyici Patlama panellerinin kontrol ve bakım işlemleri sırasında güvenli bir şekilde sabitlenmesini sağlayacak mekanizmalar geliştirmek. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 15.07.2026</p> <p>Hiyerarşi: İdari Panellerin kontrol ve bakımı için güvenli çalışma prosedürleri oluşturmak ve personeli bu konuda eğitmek. Yasal Dayanak: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Madde 17 Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 25.07.2026</p>	Olasılık: 1 Şiddet: 3 Puan: 3 Seviye: KABUL_EDILEBİLİR

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı İSG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önlem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önlem Sonrası
M-066	Çalışma süreleri ve fazla mesai kayıtlarının takibinde yaşanan sorunlar.	Psikososyal	Yasal çalışma süresi sınırlarının aşılması ve kayıtların tutulmaması.	Aşırı yorgunluk, stres, dikkat dağınıklığı sonucu iş kazası riski ve çalışan sağlığının bozulması.	Firma Çalışanları, Yönetim	Fazla mesai kayıtları manuel olarak tutulmakta ve denetimi yetersizdir. Çalışma süreleri zaman zaman yasal sınırları aşabilmektedir.	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: İdari Fazla mesai uygulamaları konusunda çalışanlara bilgilendirme yapılması ve yasal sınırların aşılmaması için gerekli planlamaların yapılması. Yasal Dayanak: 4857 Sayılı İş Kanunu Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.07.2026 Hiyerarşi: İdari Çalışma süreleri ve fazla mesai kayıtlarının dijital ortamda tutulması ve yasal sınırlara uyumun otomatik olarak kontrol edilmesi. Yasal Dayanak: 4857 Sayılı İş Kanunu Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili) Termin: 01.09.2026	Olasılık: 1 Şiddet: 3 Puan: 3 Seviye: KABUL_EDILEBİLİR
M-067	Yeraltı ocak alanında işyeri hemşiresinin ilk müdahale ve hasta taşıma işlemleri sırasında.	Mekanik	Yaralı veya hasta çalışanın taşınması sırasında hemşirenin belini zorlaması.	Bel fıtığı veya kas zorlanması yaşanması.	Bölüm Çalışanları	İlk müdahale ve taşıma işlemleri sırasında standart kaldırma teknikleri kullanılmakta, ancak özel taşıma ekipmanları sınırlı sayıda bulunmaktadır.	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: Müh. Önleyici Hasta taşıma sedyesi veya sedye arabası gibi ergonomik ekipmanların temin edilmesi ve kullanımının sağlanması. Yasal Dayanak: Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 05.05.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-068	Yeraltı ocak alanındaki yemekhane personeli tarafından yemek servisi yapılması sırasında.	Fiziksel	Sıcak yemeklerin veya sıvıların dökülmesi sonucu yanık oluşması.	Cilt yanığı veya ciddi derecede yanık yaralanması.	Bölüm Çalışanları, Yönetim	Yemek servisi sırasında standart mutfak önlükleri ve eldivenler kullanılmakta, ancak dökülmelere karşı özel koruyucu ekipmanlar bulunmamaktadır.	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: KKD Yemekhane personeline ısıya dayanıklı eldiven, önlük ve yüz siperi temin edilmesi. Yasal Dayanak: Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İşyeri Hekimi (İşyeri Hekimi) Termin: 15.05.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı İSG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
M-069	Yeraltı ocak alanına bağlı idari bina temizlik ve düzen işleri sırasında.	Mekanik	Temizlik kimyasallarının (örn: çamaşır suyu, deterjan) solunması veya cilde teması.	Solunum yolu tahrişi, cilt alerjisi veya zehirlenme.	Yönetim, Bölüm Çalışanları	Temizlik kimyasalları kullanılmakta ancak çalışanların bu kimyasallara maruziyetini azaltacak havalandırma veya kişisel koruyucu önlemler yetersizdir.	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: İdari Temizlik kimyasallarının güvenli kullanımına ilişkin eğitim verilmesi ve uygun havalandırma sistemlerinin çalıştırılması. Yasal Dayanak: Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), İSG Uzmanı (B Sınıfı İSG Uzmanı) Termin: 20.05.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-070	Yeraltı ocak alanında su tankeri (toz bastırma) ile toz bastırma işlemi sırasında.	Kimyasal	Tankerden püskürtülen suyun zemini kayganlaştırması ve görüş mesafesini düşürmesi.	Araçların veya personelin kayarak kaza yapması.	Operatör, Bölüm Çalışanları	Toz bastırma işlemi yapılmakta ancak püskürtme basıncı ve su miktarı kontrolsüz olabilmekte, zemin kayganlığına karşı önlem alınmamaktadır.	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: İdari Toz bastırma işlemi sırasında su püskürtme basıncının ve miktarının ayarlanması, zemin kayganlığına karşı uyarı levhaları konulması ve personelin bilgilendirilmesi. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: İşveren Vekili (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu (Bölüm Sorumlusu) Termin: 01.06.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı İSG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
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.

İşveren Vekili

İşveren Vekili

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

Bölüm Sorumlusu

Bölüm Sorumlusu

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

İSG Uzmanı

B Sınıfı İSG Uzmanı

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

İşyeri Hekimi

İşyeri Hekimi

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

Çalışan Temsilcisi

Çalışan Temsilcisi

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

Destek Elemanı

Destek Elemanı

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

Analiz Tarihi: 01.05.2026

İşveren Vekili
İşveren Vekili

Bölüm Sorumlusu
Bölüm Sorumlusu

İSG Uzmanı
B Sınıfı İSG Uzmanı

İşyeri Hekimi
İşyeri Hekimi

Çalışan Temsilcisi
Çalışan Temsilcisi

Destek Elemanı
Destek Elemanı