

Karademir Kömür Madencilik San. A.Ş.

İSG YÖNETİM SİSTEMİ

Saha Gözlem Raporu

ISO 45001:2018 — Md. 9.1.1 (İzleme) + 8.1.2 (Kontrol Hiyerarşisi) · 6331 SK Md.

4

RAPOR NO

KKM-SGR-2026-001

TARİH

24.06.2026

DURUM

TAMAMLANDI

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ · ISO 45001

SAHA GÖZLEM RAPORU

DAVRANIŞ BAZLI GÜVENLİK · MD. 9.1.1

KARADEMİR KÖMÜR MADENCİLİK SAN. A.Ş.

Firma Geneli

RAPOR NO: KKM-SGR-2026-001

DENETİM TARİHİ: 24.06.2026

RAPOR TİPİ: Günlük

HAZIRLAYAN · MD 7.5.3

Ali Çelik

İSG Uzmanı (A) - 456789

FIRMA BİLGİLERİ

ÜN VAN

Karademir Kömür Madencilik San. A.Ş.

ADRES

Zonguldak

İŞVEREN VEKİLİ

Kemal Arslan

SGK SİCİL / DETSİS NO

2-1043-1000007-034-01-001

TEHLİKE SINIFI

Çok Tehlikeli

NACE KODU

05.10.00

KAPSAM

BÖLÜM / DEPARTMAN

Firma Geneli

Toplam Çalışan Sayısı: 80

RAPOR BİLGİLERİ

TOPLAM BULGU

9

GÜVENLİK SKORU

43/100

DENETİM TARİHİ

24.06.2026

HAZIRLAYAN - MD 7.5.3

Ali Çelik
İSG Uzmanı (A) - 456789

SEÇİLİ EKİP ÜYELERİ

DENETİM SAATI	09:00
---------------	-------

YÖNETİCİ ÖZETİ — GÜVENLİK PERFORMANSI

Denetim sırasında gözlemlenen bulgu kategori dağılımı (BBS) ve güvenlik skoru.

TOPLAM	DAVRANIŞ	ORTAM	POZİTİF	İNSAN FAKTÖRÜ	SKOR
9	1	8	0	0	43/100

BULGULAR (9)

5x5 RISK MATRİSİ (MD. 6.1.2.2)

5	5	10	15 ★x3	20 ★x4	25
4	4	8	12 ★	16 ★	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5
Ş↓ / O→	1	2	3	4	5

Y eksen: Şiddet (1-5) · X eksen: Olasılık (1-5) · Puan = O x Ş · ★ = bulgu (xN: aynı hücrede çoklu)

RISK SEVİYESİ EŞİKLERİ

KRİTİK ≥ 20
YÜKSEK ≥ 9
ORTA ≥ 4
DÜŞÜK < 4

Bu matris ISO 45001 Md. 6.1.2.2 ve 6331 SK Md. 4 uyarınca tehlike değerlendirme yöntemi olarak kullanılır. Bulgu puanı eşiğe göre kontrol hiyerarşisi (Md. 8.1.2) sırasına bağlanır: Kritik/Yüksek → Eliminasyon/İkame, Orta → Mühendislik, Düşük → İdari/KKD.

BBS KATEGORİLERİ — DAVRANIŞ BAZLI GÜVENLİK

Davranış — Çalışan kaynaklı güvensiz davranış (Unsafe Act)

Ortam — Fiziki ortam kaynaklı güvensiz durum (Unsafe Condition)

Pozitif — Güvenli/örnek davranış (ödül kültürü)

HAZIRLAYAN · MD 7.5.3

Ali Çelik
İSG Uzmanı (A) · 456789

#	BULGU NO	LOKASYON	TEHLİKE	RISK	SINIFLANDIRMA	KATEGORİ	RISK SKORU	DÜZELTME ÖNERİSİ	KARAR (MD 10.2)	İLGİLİ MEVZUAT (MD 9.1.2)
1	B-001	Yeraltı Galeri	Yeraltı galeri tahkimatında eksiklik ve göçük riski	Tahkimatın yetersiz olması nedeniyle tavan veya yan duvarlardan kaya/kömür düşmesi sonucu çalışanların göçük altında kalması, ağır yaralanma veya ölüm riski.	Ortam Mühendislik Önlemleri Düşme Çarpma / Ezilme / Sıkışma Boğulma / Oksijensiz Ortam	B8 - Kazı ve Zemin Çalışmaları B8.3 - Tahkimat (destekleme) eksik	O: 4 / Ş: 5 Puan: 20 Seviye: Kritik	Galeri tahkimat planına uygun olarak eksik tahkimatların derhal tamamlanması, gevşek bağların sıkılanması ve tahkimatın düzenli olarak yetkili teknik personelce denetlenmesi sağlanmalıdır.	Karar Bekliyor	<ul style="list-style-type: none"> Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Md 4
2	B-002	Yeraltı Galeri	Metan gazı ölçüm cihazının kalibrasyonsuz olması	Ortamdaki metan gazı seviyesinin yanlış ölçülmesi sonucu patlayıcı atmosfer (grizu) oluşumunun fark edilememesi ve büyük ölçekli patlama riski.	Ortam İdari Önlemler Yangın / Patlama Boğulma / Oksijensiz Ortam	B20 - Patlayıcı Atmosfer (ATEX) Güvenliği B20.4 - Gaz/buhar dedektörü kalibrasyonsuz veya eksik	O: 3 / Ş: 5 Puan: 15 Seviye: Yüksek	Tüm gaz ölçüm cihazlarının akredite kuruluşlarca kalibrasyonlarının yaptırılması, günlük doğrulama testlerinin (bump test) prosedüre uygun gerçekleştirilmesi ve kayıt altına alınması gerekmektedir.	Karar Bekliyor	<ul style="list-style-type: none"> Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik
3	B-003	Yeraltı Galeri	Personelde ferdi kurtarıcı ve toz maskesi eksikliği	Acil durumda (yangın/patlama) personelin zehirli gazlardan korunarak güvenli alana çıkamaması ve kömür tozuna bağlı meslek hastalığı (pnömokonyoz) riski.	Davranış KKD Boğulma / Oksijensiz Ortam Diğer	A1 - Kişisel Koruyucu Donanım Kullanmama A1.7 - Solunum maskesi kullanmama	O: 4 / Ş: 5 Puan: 20 Seviye: Kritik	Yeraltına giren her çalışana standartlara uygun ferdi kurtarıcı maske ve FFP3 tipi toz maskesi zimmetlenmeli, kullanımı konusunda uygulamalı eğitim verilmelidir.	Karar Bekliyor	<ul style="list-style-type: none"> Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği

HAZIRLAYAN - MD 7.5.3

Ali Çelik
İSG Uzmanı (A) - 456789

#	BULGU NO	LOKASYON	TEHLİKE	RISK	SINIFLANDIRMA	KATEGORİ	RISK SKORU	DÜZELTME ÖNERİSİ	KARAR (MD 10.2)	İLGİLİ MEVZUAT (MD 9.1.2)
4	B-004	Yeraltı Galeri	Bant konveyör acil durdurma (acil stop) sisteminin çalışmaması	Konveyör hattında meydana gelebilecek sıkışma, dolanma veya kaza anında sistemin durdurulamaması sonucu uzuv kaybı veya ölümcül kaza riski.	Ortam Mühendislik Önlemleri Çarpma / Ezilme / Sıkışma Kesilme / Delinme	B15 - Otomasyon/Robot/Konveyör Güvenliği B15.2 - Konveyör acil durdurma eksik	O: 4 / Ş: 4 Puan: 16 Seviye: Yüksek	Konveyör boyunca uzanan acil durdurma halatları ve butonlarının fonksiyonel kontrolleri yapılmalı, arızalı switchler derhal yenisiyle değiştirilmelidir.	Karar Bekliyor	<ul style="list-style-type: none"> İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Makina Emniyeti Yönetmeliği
5	B-005	Yüzey Tesis	Patlayıcı deposu işaretleme ve emniyet mesafesi yetersizliği	Depolama alanındaki mesafe ihlalleri ve eksik işaretleme, olası bir kaza anında patlamanın tesir alanını genişleterek can ve mal kaybı riskini artırır.	Ortam Mühendislik Önlemleri Yangın / Patlama	B19 - Güvenlik ve Sağlık İşaretleri B19.1 - Uyarı/ikaz işareti eksik veya yetersiz (sarı üçgen)	O: 3 / Ş: 5 Puan: 15 Seviye: Yüksek	Patlayıcı maddelerin depolanması ve emniyet mesafeleri mevzuata uygun hale getirilmeli; depo çevresi standartlara uygun uyarı levhaları ile işaretlenmelidir.	Karar Bekliyor	<ul style="list-style-type: none"> Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği
6	B-006	Yüzey Tesis	Kömür tozu birikimi kaynaklı patlama ve yangın riski	Yüzey tesislerinde biriken kömür tozu, statik elektrik veya ısı kaynaklarıyla temas ederek grizu patlaması benzeri toz patlamalarına veya yangına yol açabilir.	Ortam Eliminasyon Yangın / Patlama Sıcak / Soğuk Maruziyeti	B20 - Patlayıcı Atmosfer (ATEX) Güvenliği B20.10 - Havalandırma yetersiz (gaz/buhar birikimi)	O: 4 / Ş: 5 Puan: 20 Seviye: Kritik	Düzenli temizlik planı oluşturulmalı, toz bastırma sistemleri kurulmalı ve birikim olan bölgeler yanıcı tozdan arındırılmalıdır.	Karar Bekliyor	<ul style="list-style-type: none"> Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik
7	B-007	Yüzey Tesis	Yakıt ikmal alanında yangın söndürücü bulunmaması	Yakıt transferi sırasında oluşabilecek olası bir yangına başlangıç aşamasında müdahale edilememesi, yangının kontrolsüz büyümesine neden olur.	Ortam Mühendislik Önlemleri Yangın / Patlama	B4 - Yangın ve Patlama Tehlikesi B4.1 - Yangın söndürücü eksik/süresi geçmiş	O: 3 / Ş: 4 Puan: 12 Seviye: Yüksek	Yakıt ikmal noktasına uygun tip ve kapasitede (min. 6kg KKT) periyodik kontrolü yapılmış yangın söndürme cihazları yerleştirilmelidir.	Karar Bekliyor	<ul style="list-style-type: none"> Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik

HAZIRLAYAN - MD 7.5.3

Ali Çelik
İSG Uzmanı (A) - 456789

#	BULGU NO	LOKASYON	TEHLIKE	RISK	SINIFLANDIRMA	KATEGORI	RISK SKORU	DÜZELTME ÖNERİSİ	KARAR (MD 10.2)	İLGİLİ MEVZUAT (MD 9.1.2)
8	B-008	Yüzey Tesis	Tehlikeli bölgelerde ex-proof olmayan elektrik ekipmanı kullanımı	Patlayıcı atmosfer oluşma ihtimali olan alanlarda standart ekipman kullanımı, ark veya kıvılcım çıkararak patlamayı tetikleyebilir.	Ortam İkame Yangın / Patlama Elektrik Çarpması	B20 - Patlayıcı Atmosfer (ATEX) Güvenliği B20.3 - ExProof olmayan ekipman zonda kullanılıyor	O: 4 / Ş: 5 Puan: 20 Seviye: Kritik	Zon haritasına uygun olarak tüm elektrikli ekipmanlar ATEX sertifikalı ex-proof modellerle değiştirilmelidir.	Karar Bekliyor	<ul style="list-style-type: none">Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında YönetmelikElektrik İç Tesisleri Yönetmeliği
9	B-009	Yüzey Tesis	Acil tahliye ve havalandırma fanlarının periyodik testsizliği	Kritik güvenlik ekipmanlarının çalışmaması, acil durumda zehirli gaz birikimine veya personelin tahliye edilememesine yol açarak toplu ölümlere sebep olabilir.	Ortam İdari Önlemler Boğulma / Oksijensiz Ortam Yangın / Patlama	B9 - Fiziksel Tehlikeler (Gürültü/Titreşim/Sıcaklık/Radyasyon) B9.5 - Yetersiz havalandırma/ventilasyon	O: 3 / Ş: 5 Puan: 15 Seviye: Yüksek	Havalandırma sistemleri ve acil durum ekipmanları için periyodik test ve bakım takvimi oluşturulmalı, sonuçlar kayıt altına alınmalıdır.	Karar Bekliyor	<ul style="list-style-type: none">İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları YönetmeliğiMaden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği

Kategori = BBS sınıflandırması (Davranış/Ortam/Pozitif/İnsan Faktörü) · Hiyerarşi = ISO 45001 Md. 8.1.2 kontrol önceliği (Eliminasyon → KKD) · Karar = ISO Md 10.2 uygunsuzluk yönetimi (Anında Düzeltme / DF / DF Geremedi)

ISO 45001:2018 Uyum Kanıtı — Md. 9.1.1 (İzleme/Ölçme) · Md. 8.1.2 (Kontrol Hiyerarşisi) · Md. 9.1.2 (Uyum Değerlendirmesi) · Md. 10.2 (Uygunsuzluk & Düzeltici Faaliyet) · Md. 5.4 (Çalışan Katılımı) · 6331 sayılı Kanun Md. 4

HAZIRLAYAN · MD 7.5.3

Ali Çelik
İSG Uzmanı (A) - 456789

GÜVENLİK SKORU — HESAPLAMA METODOLOJİSİ

ISO 45001 Md 9.1.1 Performans Değerlendirme + Md 9.1.3 Analiz Şeffaflık

Bu Raporun Skoru: 42.8 / 100 · Açık bulgu: 9 · Ortalama ağırlıklı puan: 25.72

FORMÜL

1. Bulgu ağırlıklı puanı	riskPuanı × tipÇarpanı × kazaTürüÇarpanı
— riskPuanı	1–25 (5×5 matris, olasılık × şiddet)
— tipÇarpanı	A (Güvensiz Davranış) = 1.2 ; B (Güvensiz Durum) = 1.0
— kazaTürüÇarpanı	0.85–1.5 (T1–T4 ölümcüllük tier)
2. Ortalama ağırlıklı puan	Σ (ağırlıklı puan) / açık bulgu sayısı
3. Risk cezası	(Ortalama / 45) × 100 (max teorik: 25 × 1.2 × 1.5 = 45)
4. Güvenlik skoru	max(10, 100 – risk cezası) (taban 10)
Açık bulgu sayısı	Skoru doğrudan cezalandırmaz (proaktif tespiti ödüllendirir).

SKOR ZİNCİRİ DIŞI BULGULAR

Kararı ANINDA_DUZELTildi	Md 10.2.a kanıtla kapatıldı (kim+ne zaman+not)
Kararı DF_GEREKMEDİ	Md 10.2.c yönetim kararı, gerekçeli kapatma
Tüm DF'leri TAMAMLANDI	Md 10.2.b düzeltici tamamlandı
POZİTİF (güvenli davranış gözlemi)	Bonus tartışılır — skor zincirine girmez
İNSAN_FAKTORU (sınıflandırma eksik)	Neden-zincir kayıtları, skor cezası yok

KAZA TÜRÜ ÖLÜMCÜLLÜK TIER TABLOSU

HAZIRLAYAN - MD 7.5.3

Ali Çelik
İSG Uzmanı (A) - 456789

Tier	Çarpan	Kaza Türü	Açıklama
T1 — Ölümcül	1.50x	Düşme, Elektrik Çarpması, Yangın / Patlama, Boğulma / Oksijensiz Ortam	OSHA Focus Four #1+#3 + kapalı alan SGK top-ölümcül
T2 — Ciddi	1.25x	Çarpma / Ezilme / Sıkışma, İş Yeri Trafik Kazası, Kimyasal Maruziyet, Şiddet / Saldırı	Ağır yaralanma + ölüm potansiyeli
T3 — Standart	1.00x	Kesilme / Delinme, Sıcak / Soğuk Maruziyeti, Radyasyon Maruziyeti, Biyolojik Maruziyet	PPE ile kontrol edilebilir yaralanma
T4 — Kronik	0.85x	Ergonomik Yaralanma, Psikososyal Risk, Diğer	Uzun vadeli sağlık — tek olayda ölüm yok

HAZIRLAYAN - MD 7.5.3

Ali Çelik
İSG Uzmanı (A) - 456789