


İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

RİSK DEĞERLENDİRME RAPORU

5 X 5 MATRİS METODU

TOPRAK SERAMİK KARO SAN. TİC. A.Ş.

Karo Üretim ve Fırın Hattı

 Firma logosu

Levent Er
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Burak Şahin
İşyeri Hekimi

Hasan Kaya
Çalışan Temsilcisi

Cem Polat
Destek Elemanı

Toprak Seramik Karo San. Tic. 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	SRM-RSK-2026-001.1
		REVİZYON	1
		YAYIN	23.06.2026
		YÜRÜRLÜK	23.06.2026
		DURUM	YÜRÜRLÜKTE

FİRMA BİLGİLERİ

ÜNVAN	Toprak Seramik Karo San. Tic. A.Ş.		
ADRES	Bozüyük, Bilecik		
İŞVEREN VEKİLİ	Levent Er	SGK SİCİL / DETSİS NO	2-1043-1000034-034-01-001
NACE KODU	23.31.01	TEHLİKE SINIFI	Çok Tehlikeli
FAALİYET TANIMI	Seramik karo ve kaldırım taşları imalatı (mozaik taşı ve mozaik küpler dahil)		

DEĞERLENDİRİLEN BÖLÜM

BÖLÜM / DEPARTMAN	Karo Üretim ve Fırın Hattı
-------------------	----------------------------

Levent Er
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Burak Şahin
İşyeri Hekimi

Hasan Kaya
Çalışan Temsilcisi

Cem Polat
Destek Elemeni

RAPOR BİLGİLERİ

ANALİZ TARİHİ
23.06.2026

GEÇERLİLİK SONU (SONRAKİ ANALİZ TARİHİ)
23.06.2028

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

YASAL UYUMLULUK

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

REVİZYON GEÇMİŞİ (ISO 45001 MD. 7.5.3)

Rev	Yayın	Yürürlük	Durum	Değişiklik Nedeni
Rev 1	23.06.2026	23.06.2026	YÜRÜRLÜKTE	İlk yayın

Levent Er
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Burak Şahin
İşyeri Hekimi

Hasan Kaya
Çalışan Temsilcisi

Cem Polat
Destek Elemeni

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 kontrollerle azaltılmıştır.

DENETİM ÖZETİ — RİSK SEVİYESİ DAĞILIMI

Durum	Çok Yüksek	Yüksek	Orta	Düşük	Kabul Edilebilir	Toplam
Önlem Öncesi	0	14	25	14	0	53
Önlem Sonrası	0	0	11	39	3	53

Toplam Risk Maddesi: 53

Kapsanan Kişi Kategorisi: 6

ÜRETİM PARAMETRELERİ (DENETİM ŞEFFAFLIĞI)

Analiz Yöntemi:	5x5 Risk Matrisi (Olasılık x Şiddet)
Şiddet Yaklaşımı:	Sabit Şiddet (geleneksel uygulama)
Hedef Madde Sayısı:	53 adet (Üretildi: 53)
Tehlike Kategorisi Tasnifi:	Aktif (AI 53/53 tasnif tamamlandı)
Önlem Takip:	Pasif

Levent Er
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Burak Şahin
İşyeri Hekimi

Hasan Kaya
Çalışan Temsilcisi

Cem Polat
Destek Elemanı

5x5 Matris Risk Değerlendirme Metodolojisi Prosedürü

1. Amaç

Bu prosedürün amacı, **Toprak Seramik Karo San. Tic. A.Ş.** firmasının **Karo Üretim ve Fırın Hattı** bölümünde/departmanında **23.06.2026** 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

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

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

4. Tanımlar ve Kısaltmalar

- Risk:** Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimali.
- Tehlike:** İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya işyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyeli.
- Olasılık (İhtimal - O):** Bir tehlikenin gerçekleşme ihtimali (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

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

6. Özel Politika Gerektiren Gruplar

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

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

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

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)

Değer	Tanım	Açıklama
5	Çok Ciddi (Felaket)	Ölüm, kalıcı iş göremezlik, çok büyük çevresel/maddi hasar
4	Ciddi	Ciddi yaralanma (iş günü kayıplı), uzun 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.

Risk Skoru Aralığı	Risk Seviyesi	Anlamı ve Gereken Eylem
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:** Toprak Seramik Karo San. Tic. A.Ş.
- Bölüm/Departman Adı:** Karo Üretim ve Fırın Hattı
- Bölüm Çalışan Sayısı:** 132
- Toplam Madde Sayısı:** 53

9.2. Faaliyetler

Bölümde gerçekleştirilen temel faaliyetler şunlardır:

- Ham madde (kil, feldspat, kuvars) hazırlama ve öğütme (silika tozu maruziyeti)
- Sprey kurutucu (atomizer) ile granül hazırlama
- Hidrolik pres ile karo şekillendirme (ezilme riski)
- Sırlama hattında sır uygulama (kimyasal/toz)
- Tünel/roller fırında pişirme (yüksek sıcaklık)
- Fırın çıkışı sıcak karo taşıma
- Rektifiye ve kesim (kesik/toz)
- Kalite kontrol ve boylama
- Paletleme ve paketleme
- Forklift ile palet taşıma
- Toz ve gaz maruziyeti olan ortamda çalışma
- Gürültü ve titreşim maruziyeti
- Konveyör hattı çevresinde sıkışma riski yönetimi
- Yüksek sıcaklık ve radyan ısıya maruz çalışma
- Kişisel koruyucu donanım (toz maskesi, eldiven) kullanımı
- Atık (kırık karo, sır çamuru) ayrıştırma

Rutin Olmayan Faaliyetler:

- Tünel/roller fırın refrakter ve bakımı
- Hidrolik pres periyodik bakımı
- Öğütme değirmeni ve atomizer bakımı
- Toz toplama ve baca filtre bakımı
- Forklift periyodik kontrolü
- Doğalgaz brülör hattı kontrolü (yetkili)
- Yangın söndürme sistemi kontrolü
- Yıllık acil durum tatbikatı

9.3. Ekipman Listesi

Bölümde kullanılan başlıca ekipmanlar:

- Öğütme değirmenleri ve sprey kurutucu (atomizer)
- Hidrolik presler
- Sırlama hattı ekipmanı
- Tünel/roller pişirme fırını
- Rektifiye ve kesim makineleri
- Konveyör bant sistemleri
- Forklift ve istif ekipmanı
- Toz toplama ve baca filtre sistemi
- Solunum koruma (silika toz maskesi) ve KKD
- Isı koruma ekipmanı
- Taşınabilir yangın söndürücüler
- Gaz/toz algılama sensörleri
- Acil aydınlatma
- İlk yardım dolabı

10. Risk Değerlendirme Ekibi

Bu risk değerlendirme çalışması aşağıdaki ekip üyeleri tarafından gerçekleştirilmiştir:

- **İşveren Vekili:** Levent Er
- **İş Güvenliği Uzmanı:** Ali Çelik
- **İşyeri Hekimi:** Dr. Burak Şahin
- **Çalışan Temsilcisi:** Hasan Kaya
- **Destek Elemanı/Elemanları:** Cem Polat

Levent Er
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Burak Şahin
İşyeri Hekimi

Hasan Kaya
Çalışan Temsilcisi

Cem Polat
Destek Elemanı

11. Geçerlilik ve Yenileme

11.1. Raporun Geçerliliği

- **Analiz Tarihi:** 23.06.2026
- **Geçerlilik Sonu (Sonraki Analiz Tarihi):** 23.06.2028

11.2. Yenileme Koşulları

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

Periyodik Yenileme:

- Çok Tehlikeli İşyerleri: En geç **2 yılda bir**
- Tehlikeli İşyerleri: En geç **4 yılda bir**
- Az Tehlikeli İşyerleri: En geç **6 yılda bir**

Erken Yenileme Gerektiren Durumlar:

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

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

Levent Er
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Burak Şahin
İşyeri Hekimi

Hasan Kaya
Çalışan Temsilcisi

Cem Polat
Destek Elemanı

Risk Değerlendirme Tablosu

Risk Seviyesi Lejanti: Çok Yüksek Yüksek Orta Düşük Kabul Edilebilir

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
M-001	Ham madde (kil, feldspat, kuvars) hazırlama ve öğütme	Kimyasal	Silika tozu maruziyeti	Çalışanlarda silikozis ve solunum yolu hastalıkları	Bölüm Çalışanları, Operatör	Toz toplama sistemlerinin emiş kapasitesi ve filtre verimliliği sahada kontrol edilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 5 Puan: 20 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Toz toplama sistemlerinin periyodik bakımı ve lokal havalandırma iyileştirilmesi Yasal Dayanak: Tozla Mücadele Yönetmeliği Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 25.06.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA
M-002	Forklift ile palet taşıma	Mekanik	Çarpma ve ezilme riski	Çalışanın yaralanması veya ölüm	Bölüm Çalışanları, Ziyaretçiler	Forklift yaya geçiş yollarının fiziki ayrımı ve işaretlemeleri kontrol edilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 5 Puan: 20 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Yaya ve araç yollarının fiziki bariyerlerle ayrılması Yasal Dayanak: İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 20.07.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA
M-003	Hidrolik pres periyodik bakımı	Mekanik	Sıkışma ve ezilme	Uzuv kaybı ve ölüm	Bakımcı	Bakım sırasında LOTO (Kilitleme-Etiketleme) sisteminin uygulanması doğrulanmalı.	Olasılık: 4 Şiddet: 5 Puan: 20 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Bakım sırasında enerji kesme ve kilitleme (LOTO) sisteminin uygulanması. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 24.06.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA
M-004	Hidrolik presler	Mekanik	Hareketli parçalara erişim	Sıkışma ve ezilme	Operatör, Bakımcı	Pres koruyucu kapaklarının kilit mekanizmalarının çalışırılığı kontrol edilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 5 Puan: 20 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Preslere fotosel ve acil durdurma sensörlerinin entegre edilmesi. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 24.06.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA

Levent Er
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Burak Şahin
İşyeri Hekimi

Hasan Kaya
Çalışan Temsilcisi

Cem Polat
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
M-005	Hidrolik pres ile karo şekillendirme	Mekanik	Presin hareketli parçaları arasında uzuv sıkışması	Uzuv kaybı veya ciddi ezilme yaralanması	Operatör, Bölüm Çalışanları	Pres makinesi koruyucu bariyerlerinin ve acil durdurma butonlarının çalışırılığı sahada kontrol edilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 5 Puan: 20 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Pres makinesine çift el kumanda sistemi ve ışık perdesi entegre edilmesi Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 15.08.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA
M-006	Öğütme değirmeni ve atomizer bakımı	Mekanik	Bakım sırasında ekipmanın beklenmedik çalışması	Uzuv kaybı veya ölüm	Bakımcı	Bakım onarım faaliyetlerinde LOTO (Kilitleme-Etiketleme) prosedürünün uygulanabilirliği doğrulanmalı.	Olasılık: 4 Şiddet: 5 Puan: 20 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Bakım noktalarına enerji kesme ve kilitleme (LOTO) sistemlerinin kurulması Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 20.07.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA
M-007	Sırlama hattında sırlama uygulama	Kimyasal	Kimyasal toz ve buhar maruziyeti	Cilt tahrişi ve solunum yolu zehirlenmesi	Bölüm Çalışanları, Operatör	Sırlama alanındaki kimyasal havalandırma sistemlerinin çalışırılığı teyit edilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 4 Puan: 16 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Sırlama kabinlerinde kapalı sistem uygulamasına geçilmesi Yasal Dayanak: Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 30.06.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-008	Rektifiye ve kesim	Mekanik	Dönen kesici diskler ve fırlayan parçalar	Kesik, uzuv kaybı ve göz yaralanması	Operatör, Bölüm Çalışanları	Kesim makinelerindeki koruyucu siperlerin varlığı ve sağlamlığı gözden geçirilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 4 Puan: 16 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Kesim makinelerine otomatik durdurma sensörleri ve koruyucu kabin montajı Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 15.07.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-009	Sprey kurutucu (atomizer) ile granül hazırlama	Kimyasal	Toz maruziyeti	Solunum yolu hastalıkları ve silikozis riski	Operatör, Bölüm Çalışanları	Toz toplama sistemlerinin verimliliği ve filtre durumu kontrol edilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 4 Puan: 16 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Lokal havalandırma ve toz toplama sistemlerinin kapasitesinin artırılması. Yasal Dayanak: Tozla Mücadele Yönetmeliği Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 23.07.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK

Levent Er
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Burak Şahin
İşyeri Hekimi

Hasan Kaya
Çalışan Temsilcisi

Cem Polat
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
M-010	Toz ve gaz maruziyeti olan ortamda çalışma	Fiziksel	Toz solunumu	Akciğer hastalıkları	Operatör, Bölüm Çalışanları	Toz maskelerinin uygunluğu ve kullanım sıklığı denetlenmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 4 Puan: 16 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Toz kaynağında vakumlu emiş sistemlerinin iyileştirilmesi. Yasal Dayanak: Tozla Mücadele Yönetmeliği Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 24.06.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-011	Forklift periyodik kontrolü	Mekanik	Çarpma ve devrilme	Yaralanma ve ölüm	Operatör, Ziyaretçiler	Forklift yaya yollarının ayrımı ve işaretlemelerin durumu kontrol edilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 4 Puan: 16 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Yaya ve araç yollarının fiziki bariyerlerle ayrılması. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 10.08.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-012	Rektifiye ve kesim makineleri	Mekanik	Dönen kesici parçalar	Kesilme ve uzuv kaybı	Operatör	Kesim makinelerinin koruyucu siperlerinin varlığı ve durumu kontrol edilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 4 Puan: 16 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Kesici bıçakların tamamen kapalı muhafaza içine alınması. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 15.07.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-013	Kişisel koruyucu donanım (toz maskesi, eldiven) kullanımı	Kimyasal	Silika tozuna maruziyet	Meslek hastalığı (silikozis)	Bölüm Çalışanları, Operatör	Toz maskelerinin uygunluğu ve çalışanların doğru kullanım eğitimi teyit edilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 4 Puan: 16 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Toz kaynaklarında lokal havalandırma ve toz toplama sistemlerinin kurulumu Yasal Dayanak: Tozla Mücadele Yönetmeliği Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 01.09.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-014	Konveyör bant sistemleri	Mekanik	Bant sıkışması ve uzuv kaptırma	Uzuv kaybı ve ezilme	Bölüm Çalışanları, Operatör	Konveyör bant koruyucularının ve acil durdurma halatlarının çalışırılığı teyit edilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 4 Puan: 16 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Konveyör bant tahrik ünitelerine fiziksel koruyucu muhafazaların takılması Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 25.08.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-015	Toz toplama ve baca filtre bakımı	Fiziksel	Yüksekte çalışma	Düşme ve yaralanma	Bakımcı	Yüksekte çalışma platformlarının korkuluk ve emniyet	Olasılık: 3 Şiddet: 5	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Kalıcı korkuluk sistemlerinin ve emniyet hattı ankraj noktalarının kurulumu	Olasılık: 2 Şiddet: 5

Levent Er
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Burak Şahin
İşyeri Hekimi

Hasan Kaya
Çalışan Temsilcisi

Cem Polat
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
						durumu kontrol edilmeli.	Puan: 15 Seviye: ORTA	Yasal Dayanak: Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 05.01.2027	Puan: 10 Seviye: ORTA
M-016	Yangın söndürme sistemi kontrolü	Yangın/Patlama	Sistem arızası nedeniyle yangına müdahale edememe	Yangın sonucu yaralanma ve ölüm	Bölüm Çalışanları, Operatör	Yangın söndürme sistemlerinin periyodik bakım kayıtları doğrulanmalı.	Olasılık: 3 Şiddet: 5 Puan: 15 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Yangın söndürme sistemlerinin yetkili firma tarafından periyodik kontrolü Yasal Dayanak: Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 10.02.2027	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA
M-017	Tünel/roller fırında pişirme (yüksek sıcaklık)	Yangın/Patlama	Yüksek sıcaklık kaynaklı yangın riski	Yanıklar ve tesisin zarar görmesi	Operatör, Bölüm Çalışanları	Fırın sıcaklık sensörlerinin ve acil durdurma sistemlerinin çalışırılığı test edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 5 Puan: 15 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Otomatik sıcaklık kontrol ve acil durdurma sistemlerinin kurulması. Yasal Dayanak: Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 10.11.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA
M-018	Yangın tatbikatı ve yangın güvenliği	Mevzuat/Organizasyon	Yangın güvenliği eksikliği	Can ve mal kaybı	Firma Çalışanları, Ziyaretçiler	Yangın kaçış yollarının önündeki engellerin durumu kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 5 Puan: 15 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Yangın kaçış yollarının sürekli açık tutulması ve işaretlenmesi. Yasal Dayanak: Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 24.06.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA
M-019	Doğalgaz brülör hattı kontrolü (yetkili)	Yangın/Patlama	Gaz kaçağı ve patlama riski	Yanık, ölüm ve yapısal hasar	Bölüm Çalışanları, Firma Çalışanları	Gaz algılama sistemlerinin periyodik kalibrasyon kayıtları ve acil durum tahliye planı teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 5 Puan: 15 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Otomatik gaz kesme vanaları ve patlamaya dayanıklı havalandırma sistemlerinin kurulumu Yasal Dayanak: Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 10.10.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA
M-020	Konveyör hattı çevresinde sıkışma riski yönetimi	Mekanik	Hareketli parçalara sıkışma	Uzuv kaybı ve ezilme	Operatör, Bakımcı	Konveyör acil durdurma halatlarının	Olasılık: 3 Şiddet: 4	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Konveyör hattı boyunca acil durdurma halatlarının ve koruyucu kafeslerin kontrolü	Olasılık: 2 Şiddet: 4

Levent Er
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Burak Şahin
İşyeri Hekimi

Hasan Kaya
Çalışan Temsilcisi

Cem Polat
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
						çalışırlığı test edilmeli.	Puan: 12 Seviye: ORTA	Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 10.09.2026	Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-021	Atık (kırık karo, sır çamuru) ayrıştırma	Ergonomik	Manuel ağır yük kaldırma	Bel fıtığı ve kas-iskelet sistemi hastalıkları	Bölüm Çalışanları	Atık taşıma ekipmanlarının ergonomik uygunluğu gözden geçirilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Atık taşıma için mekanik taşıma arabalarının temini Yasal Dayanak: Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 15.10.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-022	Tünel/roller fırın refrakter ve bakımı	Fiziksel	Yüksek sıcaklık maruziyeti	Sıcak çarpması ve yanıklar	Bakımcı	Fırın içi çalışma öncesi soğutma prosedürlerinin uygulanması teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Fırın bakımında çalışma izin sistemi ve soğutma süresi takibi Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 20.11.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-023	Öğütme değirmenleri	Mekanik	Dönen aksamda sıkışma	Uzuv kaybı	Operatör, Bakımcı	Değirmen kapaklarının kilitle ve sensörlü olup olmadığı kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Değirmen kapaklarına emniyetli kilit ve durdurma sensörü montajı Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 20.05.2027	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-024	Tünel/roller pişirme fırını	Fiziksel	Yüksek sıcaklık ve radyasyon	Yanıklar ve ısı stresi	Operatör, Bölüm Çalışanları	Fırın dış yüzey izolasyonunun yeterliliği kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Fırın dış yüzeyine ısı yalıtım panellerinin eklenmesi Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 10.07.2027	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-025	İşe giriş ve periyodik sağlık muayenesi	Mevzuat/Organizasyon	Sağlık gözetimi eksikliği	Meslek hastalığı tespiti yapılamaması	Bölüm Çalışanları	Çalışanların periyodik sağlık muayene kayıtlarının güncelliği kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Periyodik sağlık muayenelerinin takibi ve kayıt altına alınması Yasal Dayanak: Çalışanların Sağlık Gözetimine Yönelik Tıbbi Tetkiklerin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK

Levent Er
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Burak Şahin
İşyeri Hekimi

Hasan Kaya
Çalışan Temsilcisi

Cem Polat
Destek Elemeni

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
								Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 10.10.2027	
M-026	İşe başlama ve yenileme İSG eğitimi	Mevzuat/Organizasyon	Eğitim eksikliği	Güvensiz çalışma ve kaza	Bölüm Çalışanları, Alt Yüklencisi	İSG eğitim kayıtlarının ve sertifikaların varlığı teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler İSG eğitimlerinin periyodik olarak düzenlenmesi ve kayıtlanması Yasal Dayanak: Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 20.11.2027	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-027	Acil durum planı ve eylem prosedürleri	Mevzuat/Organizasyon	Plan eksikliği	Acil durumda panik ve yaralanma	Bölüm Çalışanları, Ziyaretçiler	Acil durum planının güncelliği ve çalışanlara duyurulması kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Acil durum planının güncellenmesi ve tatbikatların yapılması Yasal Dayanak: İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 15.01.2028	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-028	Sprey kurutucu (atomizer) ile granül hazırlama	Fiziksel	Yüksek gürültü seviyesi	Çalışanlarda işitme kaybı ve meslek hastalığı	Operatör, Bölüm Çalışanları	Ortam gürültü seviyesinin sınır değerleri aşıp aşmadığı ölçümlerle doğrulanmalı.	Olasılık: 4 Şiddet: 3 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Gürültü kaynağı olan atomizerin ses izolasyon kabini ile izole edilmesi. Yasal Dayanak: Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 15.09.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-029	Tünel/roller fırında pişirme (yüksek sıcaklık)	Fiziksel	Radyan ısı maruziyeti	Sıcak çarpması ve dehidrasyon	Operatör, Bölüm Çalışanları	Çalışma ortamındaki ısı değerlerinin periyodik ölçümü doğrulanmalı.	Olasılık: 4 Şiddet: 3 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Sıcak çalışma alanlarında rotasyonlu çalışma düzenine geçilmesi. Yasal Dayanak: İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 20.02.2027	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK
M-030	Toz ve gaz maruziyeti olan ortamda çalışma	Kimyasal	Zararlı gaz maruziyeti	Zehirlenme ve solunum yolu tahrişi	Operatör, Bölüm Çalışanları	Ortamdaki gaz ölçüm cihazlarının kalibrasyonu ve çalışırılığı doğrulanmalı.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Ortamdaki gaz seviyesini sürekli izleyen dedektör ve alarm sistemlerinin kurulumu. Yasal Dayanak: Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK

Levent Er
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Burak Şahin
İşyeri Hekimi

Hasan Kaya
Çalışan Temsilcisi

Cem Polat
Destek Elemeni

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
								Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 12.01.2027	
M-031	Yüksek sıcaklık ve radyan ısıya maruz çalışma	Fiziksel	Sıcak çarpması	Bayılma ve ciddi sağlık sorunları	Operatör, Bölüm Çalışanları	Sıcak alanlarda çalışanların sağlık gözetim kayıtları kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Çalışanlara sıcak çalışma ortamında sıvı tüketimi ve dinlenme molaları hakkında eğitim verilmesi. Yasal Dayanak: İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 15.09.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-032	Yıllık acil durum tatbikatı	Mevzuat/Organizasyon	Acil durum hazırlıksızlığı	Tahliye sırasında yaralanma ve panik	Firma Çalışanları, Ziyaretçiler	Acil durum planının güncelliği ve tatbikat kayıtları kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Acil durum planının güncellenmesi ve düzenli tatbikatların yapılması. Yasal Dayanak: İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 20.05.2027	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-033	Taşınabilir yangın söndürücüler	Yangın/Patlama	Söndürücülerin yetersizliği veya arızası	Yangına müdahale edilememesi	Firma Çalışanları	Yangın tüplerinin periyodik bakım ve dolum tarihlerinin uygunluğu kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Yangın söndürücülerin aylık periyodik kontrollerinin yapılması ve kayıt altına alınması. Yasal Dayanak: Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 24.06.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-034	KKD denetim ve kullanım kontrolü	Mevzuat/Organizasyon	KKD kullanım eksikliği	İş kazası ve yaralanma	Firma Çalışanları, Alt Yüklenici	Çalışanların KKD kullanımına dair denetim kayıtları incelenmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 3 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler KKD kullanımının düzenli olarak denetlenmesi ve uymayanlara yaptırım uygulanması. Yasal Dayanak: Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 24.06.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-035	Risk değerlendirmesi güncelleme yönetimi	Mevzuat/Organizasyon	Risk değerlendirmesinin güncel olmaması	Yeni tehlikelerin gözden kaçırılması	Firma Çalışanları	Risk değerlendirme raporunun son revizyon tarihi kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Risk değerlendirmesinin periyodik olarak veya iş değişikliği durumunda güncellenmesi. Yasal Dayanak: İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK

Levent Er
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Burak Şahin
İşyeri Hekimi

Hasan Kaya
Çalışan Temsilcisi

Cem Polat
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
								Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 24.06.2026	
M-036	Paletleme ve paketleme	Ergonomik	Tekrarlayan ağır yük kaldırma	Bel fıtığı ve kas-iskelet sistemi hastalıkları	Bölüm Çalışanları	Paletleme alanındaki ergonomik düzenlemelerin ve yük kaldırma yöntemlerinin uygunluğu gözden geçirilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 3 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Paletleme işi için vakumlu kaldırma yardımcıları veya konveyör sistemleri kurulması Yasal Dayanak: Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 10.01.2027	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-037	Gürültü ve titreşim maruziyeti	Fiziksel	Yüksek seviyede gürültüye maruz kalma	İşitme kaybı	Bölüm Çalışanları, Operatör	Çalışma ortamındaki gürültü seviyesi ölçümlerinin güncelliği ve kulak koruyucu kullanımını teyit edilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 3 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Gürültü kaynağı olan makinelerin ses yalıtım kabinleri ile izole edilmesi Yasal Dayanak: Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 15.03.2027	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-038	Gaz/toz algılama sensörleri	Mevzuat/Organizasyon	Sensör arızası veya kalibrasyon eksikliği	Tehlikeli gaz/toz birikiminin fark edilememesi	Bölüm Çalışanları, Firma Çalışanları	Gaz ve toz algılama sensörlerinin periyodik kalibrasyon kayıtlarının güncelliği kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Sensörlerin periyodik bakım ve kalibrasyon planının oluşturulması ve takibi Yasal Dayanak: İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği Sorumlu: Bölüm Sorumlusu Termin: 15.05.2027	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-039	İlk yardım eğitimi ve ilkyardımcı bulundurma	Mevzuat/Organizasyon	İlkyardımcı eksikliği veya eğitim yetersizliği	İş kazası sonrası müdahale gecikmesi ve sağlık durumunun kötüleşmesi	Bölüm Çalışanları, Firma Çalışanları	İşyerindeki sertifikalı ilkyardımcı sayısının yasal gerekliliklere uygunluğu teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Yasal oranda ilkyardımcı eğitimi aldırılması ve sertifikasyonun sağlanması Yasal Dayanak: İlkyardım Yönetmeliği Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 10.06.2027	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-040	Ham madde hazırlama (öğütme)	Fiziksel	Gürültü maruziyeti	İşitme kaybı	Operatör, Bölüm Çalışanları	Ortam gürültü ölçümlerinin yapıp yapılmadığı kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Gürültü kaynağı değirmenlerin ses izolasyon kabinleri ile kapatılması Yasal Dayanak: Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 20.03.2027	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK

Levent Er
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Burak Şahin
İşyeri Hekimi

Hasan Kaya
Çalışan Temsilcisi

Cem Polat
Destek Elemeni

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
M-041	Sırlama hattı (sır uygulama)	Kimyasal	Sır çamuru sıçraması	Göz ve cilt tahrişi	Operatör	Sıçramayı önleyici koruyucu siperlerin varlığı teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Sırlama hattında otomatik sıçrama önleyici bariyerlerin kurulumu Yasal Dayanak: Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 10.04.2027	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-042	Sprey kurutucu (atomizer)	Fiziksel	Yüksek basınçlı hava/sıvı çıkışı	Cilt yaralanması ve göz hasarı	Operatör	Basınçlı hatların sızdırmazlık ve koruma durumu kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Basınçlı hatların koruyucu kılıflar ile izole edilmesi Yasal Dayanak: Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 15.06.2027	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-043	Isı koruma ekipmanı	Fiziksel	Ekipman yetersizliği	Yanıklar	Bakımcı	Isı koruyucu eldiven ve önlüklerin standartlara uygunluğu teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: KKD Yüksek ısıya dayanıklı koruyucu ekipmanların temini ve kullanımı Yasal Dayanak: Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 20.08.2027	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-044	Acil aydınlatma	Elektriksel	Sistem çalışmaması	Tahliye sırasında düşme ve yaralanma	Bölüm Çalışanları, Ziyaretçiler	Acil aydınlatma armatürlerinin batarya ve çalışırılık durumu kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Acil aydınlatma sistemlerinin periyodik test ve batarya değişimi Yasal Dayanak: Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 15.09.2027	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-045	Kalite kontrol ve boylama	Mekanik	Keskin kenarlı seramik parçaları	Kesilme ve yaralanma	Operatör, Bölüm Çalışanları	Çalışanların kesilmeye dirençli eldiven kullanımı teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: KKD Kesilmeye dirençli eldivenlerin temini ve kullanımı. Yasal Dayanak: Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 23.08.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK

Levent Er
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Burak Şahin
İşyeri Hekimi

Hasan Kaya
Çalışan Temsilcisi

Cem Polat
Destek Elemeni

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
M-046	Toz toplama ve baca filtre sistemi	Kimyasal	Filtre tıkanması sonucu toz yayılımı	Solunum yolu hastalıkları	Bölüm Çalışanları, Alt Yüklenici	Filtre sisteminin basınç farkı göstergelerinin çalışırılığı kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Filtre tıkanıklığını bildiren otomatik uyarı sisteminin kurulması. Yasal Dayanak: Tozla Mücadele Yönetmeliği Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 20.09.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-047	İlk yardım dolabı	Mevzuat/Organizasyon	Malzeme eksikliği	İlk yardım müdahalesinin gecikmesi	Firma Çalışanları	İlk yardım dolabı içeriklerinin son kullanma tarihleri ve eksiklikleri kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: İdari Önlemler İlk yardım dolabı içeriklerinin aylık olarak kontrol edilmesi ve eksiklerin tamamlanması. Yasal Dayanak: İlk Yardım Yönetmeliği Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 24.06.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-048	Fırın çıkışı sıcak karo taşıma	Fiziksel	Sıcak yüzeylerle temas	Cilt yanıkları	Operatör, Bölüm Çalışanları	Sıcak karo taşıma hattındaki ısı yalıtımının ve uyarı levhalarının durumu teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Sıcak yüzeyler için uyarı işaretlerinin yerleştirilmesi ve güvenli taşıma talimatı oluşturulması Yasal Dayanak: Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği Sorumlu: Bölüm Sorumlusu Termin: 20.09.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-049	Gürültü ve titreşim maruziyeti	Fiziksel	El-kol titreşimine maruz kalma	Dolaşım ve sinir sistemi bozuklukları	Operatör, Bakımcı	Titreşimli el aletlerinin periyodik bakım kayıtları ve kullanım süreleri kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Titreşimli ekipman kullanımında rotasyonel çalışma sistemine geçilmesi Yasal Dayanak: Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik Sorumlu: Bölüm Sorumlusu Termin: 20.05.2027	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-050	Sırlama hattı ekipmanı	Kimyasal	Sır kimyasalları ile temas	Cilt tahrişi ve solunum yolu rahatsızlıkları	Operatör, Bölüm Çalışanları	Sır kimyasallarına ait Güvenlik Bilgi Formlarının (GBF) erişilebilirliği ve KKD kullanımını kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Kimyasal maddelerle çalışma talimatlarının hazırlanması ve çalışanlara eğitim verilmesi Yasal Dayanak: Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Bölüm Sorumlusu Termin: 05.02.2028	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-051	Kalite kontrol ve boylama	Ergonomik	Tekrarlı hareketler	Kas-iskelet sistemi hastalıkları	Operatör, Bölüm Çalışanları	İş istasyonlarının ergonomik tasarımı ve çalışma süreleri gözden geçirilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 2 Puan: 8 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri İş istasyonlarının ayarlanabilir yükseklik ve ergonomik ekipmanlarla düzenlenmesi. Yasal Dayanak: Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği	Olasılık: 2 Şiddet: 2 Puan: 4 Seviye: KABUL_EDILEBİLİR

Levent Er
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Burak Şahin
İşyeri Hekimi

Hasan Kaya
Çalışan Temsilcisi

Cem Polat
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
								Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 15.05.2027	
M-052	İSG eğitimi (genel/tekrarlı)	Mevzuat/Organizasyon	Bilgi eksikliği	İş kazası ve meslek hastalığı	Bölüm Çalışanları	İSG eğitim müfredatının bölüm risklerine uygunluğu gözden geçirilmeli.	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Bölüme özel İSG eğitim içeriklerinin hazırlanması Yasal Dayanak: Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Levent Er (İşveren Vekili), Bölüm Sorumlusu Termin: 20.06.2028	Olasılık: 1 Şiddet: 3 Puan: 3 Seviye: KABUL_EDILEBİLİR
M-053	Kişisel koruyucu donanım (toz maskesi, eldiven) kullanımı	Mekanik	Keskin kenarlı karo ile temas	Kesik ve yaralanmalar	Bölüm Çalışanları	Kesilmeye dirençli eldivenlerin temini ve kullanım sıklığı kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 2 Puan: 6 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Çalışanlara kesilmeye dirençli eldiven kullanımı konusunda eğitim verilmesi Yasal Dayanak: Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Bölüm Sorumlusu Termin: 15.11.2027	Olasılık: 2 Şiddet: 2 Puan: 4 Seviye: KABUL_EDILEBİLİR

Levent Er
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Burak Şahin
İşyeri Hekimi

Hasan Kaya
Çalışan Temsilcisi

Cem Polat
Destek Elemanı

RİSK DEĞERLENDİRME RAPORU ONAY SAYFASI

Toprak Seramik Karo San. Tic. A.Ş.

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

Levent Er

İşveren Vekili

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

Ali Çelik

A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

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

Dr. Burak Şahin

İşyeri Hekimi

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

Hasan Kaya

Çalışan Temsilcisi

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

Cem Polat

Destek Elemanı

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

Analiz Tarihi: 23.06.2026

Levent Er
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Burak Şahin
İşyeri Hekimi

Hasan Kaya
Çalışan Temsilcisi

Cem Polat
Destek Elemanı