

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

RİSK DEĞERLENDİRME RAPORU

5 X 5 MATRİS METODU

ULUSAL METAL İŞLEME VE MAKİNE SAN. A.Ş.

CNC ve Kaynak Atölyesi



riskmatik

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Can Öztürk
İşyeri Hekimi

Sema Koç
Çalışan Temsilcisi

Barış Acar
Destek Elemanı

Ulusal Metal İşleme ve Makine 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	UMI-RSK-2026-001.1
		REVİZYON	1
		YAYIN	17.06.2026
		YÜRÜRLÜK	17.06.2026
		DURUM	YÜRÜRLÜKTE

FİRMA BİLGİLERİ

ÜNVAN	Ulusal Metal İşleme ve Makine San. A.Ş.
ADRES	Ostim Organize Sanayi Bölgesi, Ankara
İŞVEREN VEKİLİ	Kemal Arslan
SGK SİCİL / DETSİS NO	2-1043-1000013-034-01-001
NACE KODU	25.61.06
TEHLİKE SINIFI	Tehlikeli
FAALİYET TANIMI	Metal kesme ve işleme

DEĞERLENDİRİLEN BÖLÜM

BÖLÜM / DEPARTMAN	CNC ve Kaynak Atölyesi
-------------------	------------------------

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Can Öztürk
İşyeri Hekimi

Sema Koç
Çalışan Temsilcisi

Barış Acar
Destek Elemeni

RAPOR BİLGİLERİ

ANALİZ TARİHİ
17.06.2026

GEÇERLİLİK SONU (SONRAKİ ANALİZ TARİHİ)
17.06.2030

Yenileme: 4 yıl (Tehlikeli işyeri — Yön. Md. 12)

YASAL UYUMLULUK

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

REVİZYON GEÇMİŞİ (ISO 45001 MD. 7.5.3)

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

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Can Öztürk
İşyeri Hekimi

Sema Koç
Çalışan Temsilcisi

Barış Acar
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: 5×5 Risk Matrisi (Olasılık × 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	11	43	27	0	81
Önlem Sonrası	0	0	14	56	11	81

Toplam Risk Maddesi: 81

Kapsanan Kişi Kategorisi: 5

ÜRETİM PARAMETRELERİ (DENETİM ŞEFFAFLIĞI)

Analiz Yöntemi:	5×5 Risk Matrisi (Olasılık × Şiddet)
Şiddet Yaklaşımı:	Sabit Şiddet (geleneksel uygulama)
Hedef Madde Sayısı:	81 adet (Üretildi: 81)
Tehlike Kategorisi Tasnifi:	Aktif (AI 81/81 tasnif tamamlandı)
Önlem Takip:	Pasif

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Can Öztürk
İşyeri Hekimi

Sema Koç
Çalışan Temsilcisi

Barış Acar
Destek Elemanı

5x5 Matris Risk Değerlendirme Metodolojisi Prosedürü

1. Amaç

Bu prosedürün amacı, **Ulusal Metal İşleme ve Makine San. A.Ş.** firmasının **CNC ve Kaynak Atölyesi** bölümünde/departmanında **17.06.2026** 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)

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Can Öztürk
İşyeri Hekimi

Sema Koç
Çalışan Temsilcisi

Barış Acar
Destek Elemeni

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), 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.

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:** Ulusal Metal İşleme ve Makine San. A.Ş.
- Bölüm/Departman Adı:** CNC ve Kaynak Atölyesi
- Bölüm Çalışan Sayısı:** 38
- Toplam Madde Sayısı:** 81

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Can Öztürk
İşyeri Hekimi

Sema Koç
Çalışan Temsilcisi

Barış Acar
Destek Elemanı

9.2. Faaliyetler

Bölümde gerçekleştirilen temel faaliyetler şunlardır:

- CNC torna operatörünün parça bağlama işlemi
- CNC freze operatörünün kesici takım değiştirme işlemi
- Manuel talaşlı imalat operatörünün ayakta uzun süreli çalışma faaliyeti
- Soğutma sıvısı (emülsiyon) kullanılan alanda talaş tahliye işlemi
- MIG kaynak operatörünün kaynak dumanı tahliyesi sırasında çalışması
- TIG kaynak operatörünün kaynak maskesi takarak çalışması
- Ark kaynak operatörünün deri eldiven ve önlük kullanarak çalışması
- Forklift operatörünün ham malzeme taşıma işlemi
- Transpalet operatörünün mamul taşıma işlemi
- Yüksek raflı depolama sisteminde malzeme istifleme işlemi
- Ağır malzeme elle taşıma işlemi
- Sevkiyat hazırlığı için ürün paketleme işlemi
- Metal kesme tezgahı operatörünün malzeme kesme işlemi
- Metal işleme tezgahı operatörünün parça işleme işlemi
- Kaynak makinesi operatörünün kaynak yapma işlemi
- Montaj işçisinin metal parçaları birleştirme işlemi
- Depo görevlisinin ham malzeme depolama işlemi
- Depo görevlisinin mamul depolama işlemi
- Üretim alanında genel temizlik ve düzenleme yapma faaliyeti
- Ofis çalışanının ekran başında uzun süreli çalışma faaliyeti
- Seyyar platform üzerinde yükseklik çalışması (kaynak/montaj)
- Oksijen/asetilen tüplerinin bulunduğu alanda çalışma faaliyeti
- Metal tozu birikimi olan alanda çalışma faaliyeti
- Yüksek gürültü seviyesinde çalışma faaliyeti
- Titreşimli makinelerle çalışma faaliyeti

Rutin Olmayan Faaliyetler:

- Lokal aspirasyon sisteminin periyodik bakımı ve onarımı
- Yüksek raflı depolama sisteminin yapısal denetimi
- Forklift ve transpaletlerin periyodik bakım ve kontrolleri
- Yangın söndürme ekipmanlarının yıllık bakımlarının yapılması
- Elektrik tesisatının periyodik kontrolleri

- İlk yardım dolabının periyodik kontrolü ve sarf malzeme yenileme
- CNC ve talaşlı imalat makinelerinin periyodik bakımları (yağlama, filtre değişimi)
- Kaynak makinelerinin periyodik bakımları ve testleri
- Oksijen ve asetilen tüplerinin güvenlik kontrolleri ve değişimleri
- Üretim alanında toz ve duman ölçümlerinin yapılması
- Gürültü seviyesi ölçümlerinin yapılması
- İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin verilmesi
- Acil durum tatbikatlarının yapılması (yangın, tahliye)
- Risk değerlendirmesi güncellemelerinin yapılması

9.3. Ekipman Listesi

Bölümde kullanılan başlıca ekipmanlar:

- CNC Torna Tezgahları
- CNC Freze Tezgahları
- Manuel Talaşlı İmalat Tezgahları
- Metal Kesme Tezgahları (Testere, Makas vb.)
- MIG Kaynak Makineleri
- TIG Kaynak Makineleri
- Ark Kaynak Makineleri
- Oksijen/Asetilen Kaynak ve Kesme Ekipmanları
- Forklift
- Transpalet
- Yüksek Raflı Depolama Sistemleri
- Seyyar Platformlar (Mobil İş Platformları)
- Metal Talaş Tahliye Sistemleri
- Lokal Aspirasyon Sistemleri (Kaynak Dumanı Tahliyesi)
- Kompresörler
- Elektrikli El Aletleri (Matkap, Taşlama vb.)
- Hidrolik Presler
- Ölçüm ve Kontrol Aletleri (Kumpas, Mikrometre vb.)
- Jeneratör (varsa)
- Isıtma Sistemi (Mazotlu Kalorifer)
- Elektrik Panoları

10. Risk Değerlendirme Ekibi

Bu risk değerlendirme çalışması aşağıdaki ekip üyeleri tarafından gerçekleştirilmiştir:

- İşveren Vekili: Kemal Arslan
- İş Güvenliği Uzmanı: Ali Çelik
- İşyeri Hekimi: Dr. Can Öztürk
- Çalışan Temsilcisi: Sema Koç
- Destek Elemanı/Elemanları: Barış Acar

11. Geçerlilik ve Yenileme

11.1. Raporun Geçerliliği

- Analiz Tarihi: 17.06.2026
- Geçerlilik Sonu (Sonraki Analiz Tarihi): 17.06.2030

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.

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Can Öztürk
İşyeri Hekimi

Sema Koç
Çalışan Temsilcisi

Barış Acar
Destek Elemeni

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	Seyyar platform üzerinde yükseklik çalışması (kaynak/montaj)	Fiziksel	Platformdan düşme	Kırık, kafa travması veya ölüm	Bölüm Çalışanları	Platform korkuluklarının sağlamlığı ve emniyet kemeri kullanımı teyit edilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 5 Puan: 20 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Platforma uygun korkuluk sistemlerinin montajı ve emniyet kemeri ankraj noktalarının oluşturulması. Yasal Dayanak: Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 18.06.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA
M-002	CNC Torna Tezgahları kullanımı	Mekanik	Dönen parçalara erişim	Uzuv kaybı	Bölüm Çalışanları	Tezgah koruyucu kapaklarının kilitletilmesi ve sensörlerin çalışırılığı teyit edilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 5 Puan: 20 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Tezgah kapaklarına emniyet kilidi (interlock) sistemi montajı. Yasal Dayanak: Makina Emniyeti Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 18.06.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA
M-003	Metal işleme tezgahı operatörünün parça işleme işlemi	Mekanik	Dönen parçalara veya kesici takımlara temas	Uzuv kaybı ve ciddi yaralanmalar	Bölüm Çalışanları	Tezgah koruyucu siperlerinin ve acil durdurma butonlarının çalışırılığı teyit edilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 5 Puan: 20 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Tezgah üzerine otomatik durdurma sensörleri ve fiziksel koruyucu siperler takılmalı. Yasal Dayanak: Makina Emniyeti Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 20.07.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA
M-004	Forklift kullanımı	Mekanik	Çarpma ve devrilme	Ölüm ve ciddi yaralanmalar	Bölüm Çalışanları, Ziyaretçiler	Forklift operatörünün ehliyet durumu ve aracın periyodik kontrol kayıtları incelenmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 5 Puan: 20 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Forklift çalışma alanları yaya trafiğinden tamamen ayrılmalı ve hız sınırları belirlenmeli. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 25.07.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Can Öztürk
İşyeri Hekimi

Sema Koç
Çalışan Temsilcisi

Barış Acar
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önlem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önlem Sonrası
M-005	CNC torna operatörünün parça bağlama işlemi	Mekanik	Dönen parçalara elin sıkışması	Uzuv kaybı veya ezilme yaralanması	Bölüm Çalışanları	Parça bağlama sırasında acil durdurma butonlarının erişilebilirliği kontrol edilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 4 Puan: 16 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Tezgah üzerine koruyucu bariyer ve sensörlü durdurma sistemi entegrasyonu. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 18.06.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-006	Ark kaynak operatörünün deri eldiven ve önlük kullanarak çalışması	Kimyasal	Kaynak dumanı ve gaz maruziyeti	Solunum yolu rahatsızlıkları ve meslek hastalıkları	Bölüm Çalışanları	Lokal havalandırma sisteminin çekiş gücü ve filtre durumu doğrulanmalı.	Olasılık: 4 Şiddet: 4 Puan: 16 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Kaynak dumanı emiş sistemleri kurulmalı ve periyodik bakımları yapılmalı. Yasal Dayanak: Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 20.07.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-007	Forklift operatörünün ham malzeme taşıma işlemi	Mekanik	Forklift ile çarpışma veya devrilme	Ezilme ve yaralanma	Bölüm Çalışanları, Ziyaretçiler	Yaya ve araç yollarının ayrımı ve işaretlemelerin uygunluğu teyit edilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 4 Puan: 16 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: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 20.07.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-008	Kaynak dumanı tahliyesi kontrolü	Kimyasal	Toksik duman maruziyeti	Meslek hastalıkları	Bölüm Çalışanları	Tahliye sistemlerinin periyodik bakım kayıtları kontrol edilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 4 Puan: 16 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Kaynak dumanı emiş sistemlerinin filtrelerinin yenilenmesi. Yasal Dayanak: Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 15.07.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-009	Forklift	Mekanik	Görüş açısı kısıtlılığı	Çarpma	Bölüm Çalışanları, Alt Yüklenici	Forklift geri vites ikaz sesinin ve tepe lambasının çalışırılığı teyit edilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 4 Puan: 16 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Forkliftlere geri görüş kamerası ve sensör sistemi takılması. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 15.09.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Can Öztürk
İşyeri Hekimi

Sema Koç
Çalışan Temsilcisi

Barış Acar
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
M-010	Metal Kesme Tezgahları (Testere) kullanımı	Mekanik	Kesici testere dişlerine temas	Kesik ve uzuv kaybı	Bölüm Çalışanları	Testere koruyucu muhafazalarının varlığı ve çalışırılığı kontrol edilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 4 Puan: 16 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Testere bıçağı için otomatik kapanan koruyucu muhafaza sistemi kurulmalı. Yasal Dayanak: Makina Emniyeti Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 20.07.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-011	MIG kaynak operatörünün kaynak dumanı tahliyesi sırasında çalışması	Kimyasal	Kaynak dumanı ve gazlarına maruziyet	Solunum yolu hastalıkları ve zehirlenme	Bölüm Çalışanları	Kaynak dumanı emiş sistemlerinin çalışırılığı ve filtrelerin doluluk durumu sahada kontrol edilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 4 Puan: 16 Seviye: YUKSEK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Yerel kaynak dumanı emiş sistemlerinin periyodik bakımlarının yapılması ve filtrelerin düzenli değiştirilmesi Yasal Dayanak: Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 18.06.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-012	Elektrik Panoları kullanımı	Elektriksel	Pano kapağının açık kalması veya yetkisiz erişim	Elektrik çarpması	Bölüm Çalışanları	Pano kapaklarının kilittli olduğu ve uyarı levhalarının mevcudiyeti kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 5 Puan: 15 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Pano kapaklarının kilitletmesi ve uyarı levhalarının asılması. Yasal Dayanak: Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 17.06.2027	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA
M-013	Oksijen/asetilen tüplerinin bulunduğu alanda çalışma faaliyeti	Yangın/Patlama	Gaz kaçağı ve patlama riski	Yanma, patlama ve ölüm	Bölüm Çalışanları, Firma Çalışanları	Tüplerin sabitletme durumu ve gaz dedektörlerinin çalışırılığı teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 5 Puan: 15 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Gaz dedektörleri kurulmalı ve otomatik havalandırma sistemi ile entegre edilmeli. Yasal Dayanak: Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 20.07.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA
M-014	Yüksek raflı depolama sisteminin yapısal denetimi	Fiziksel	Yüksekten düşme	Kırık, kafa travması ve ölüm	Bakımcı	Yüksekte çalışma sırasında kullanılan emniyet kemeri ve ankraj noktaları kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 5 Puan: 15 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Yüksek raflara erişim için korkuluklu platformlar ve güvenli merdiven sistemleri kurulmalı. Yasal Dayanak: Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 15.09.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Can Öztürk
İşyeri Hekimi

Sema Koç
Çalışan Temsilcisi

Barış Acar
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önlem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önlem Sonrası
M-015	CNC Freze Tezgahları kullanımı	Mekanik	Dönen parçalara temas	Uzuv kaybı	Bölüm Çalışanları	Makine koruyucularının varlığı ve çalışırılığı doğrulanmalı.	Olasılık: 3 Şiddet: 5 Puan: 15 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Makine koruyucuları ve acil durdurma butonları kontrol edilmeli. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 15.07.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA
M-016	Ark Kaynak Makineleri kullanımı	Elektriksel	Elektrik çarpması	Ölüm	Bölüm Çalışanları	Kabloların izolasyon durumu ve topraklama hattı kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 5 Puan: 15 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Kaçak akım rölesi ve topraklama ölçümleri periyodik yapılmalı. Yasal Dayanak: Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 15.07.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA
M-017	Hidrolik Presler kullanımı	Mekanik	Sıkışma	Uzuv kaybı	Bölüm Çalışanları	Presin çift el kumanda sisteminin çalışırılığı doğrulanmalı.	Olasılık: 3 Şiddet: 5 Puan: 15 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Çift el kumanda sistemi ve ışık perdesi kontrol edilmeli. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 15.07.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA
M-018	Yangın tatbikatı ve yangın güvenliği	Mevzuat/Organizasyon	Yangın güvenliği önlemlerinin yetersizliği	Yangın sonucu yaralanma ve ölüm	Bölüm Çalışanları, Firma Çalışanları	Yangın söndürme tüplerinin periyodik kontrolü ve tatbikat kayıtları doğrulanmalı.	Olasılık: 3 Şiddet: 5 Puan: 15 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Yılda en az bir kez yangın tatbikatı yapılmalı ve kayıt altına alınmalı. Yasal Dayanak: Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 15.07.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA
M-019	Kaynak makinelerinin periyodik bakımları ve testleri	Elektriksel	Elektrik kaçağı	Elektrik çarpması	Bakımcı	Topraklama ölçüm raporlarının güncelliği ve kaçak akım rölesi çalışırılığı teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 5 Puan: 15 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Tüm kaynak makinelerine hassas kaçak akım rölesi takılması. Yasal Dayanak: Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 15.07.2026	Olasılık: 1 Şiddet: 5 Puan: 5 Seviye: DUSUK

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Can Öztürk
İşyeri Hekimi

Sema Koç
Çalışan Temsilcisi

Barış Acar
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
M-020	Oksijen/Asetilen kaynak işlemi	Yangın/Patlama	Gaz kaçağı ve patlama	Yanık ve patlama	Bölüm Çalışanları	Gaz tüplerinin sabitlenmesi ve hortumların sızdırmazlığı kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 5 Puan: 15 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Gaz hatlarına geri tepme emniyet valfi takılması. Yasal Dayanak: Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 15.08.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA
M-021	Manuel Talaşlı İmalat Tezgahları	Mekanik	Dönen parçalara dolanma	Uzuv kopması	Bölüm Çalışanları	Tezgah acil durdurma butonlarının erişilebilirliği kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 5 Puan: 15 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Tezgah çevresine acil durdurma hatlatları eklenmesi. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 20.09.2026	Olasılık: 1 Şiddet: 5 Puan: 5 Seviye: DUSUK
M-022	Yüksek gürültü seviyesinde çalışma faaliyeti	Fiziksel	Uzun süreli gürültü maruziyeti	İşitme kaybı	Bölüm Çalışanları	Ortam gürültü ölçümlerinin yapıldığı ve sonuçların değerlendirildiği doğrulanmalı.	Olasılık: 5 Şiddet: 3 Puan: 15 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Gürültü kaynağı olan makineler ses yalıtım kabinleri ile izole edilmeli. Yasal Dayanak: Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 20.08.2026	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK
M-023	Oksijen ve asetilen tüplerinin güvenlik kontrolleri	Yangın/Patlama	Gaz kaçağı ve patlama riski	Patlama sonucu ölüm ve ciddi yanıklar	Bölüm Çalışanları, Bakımcı	Tüplerin depolama koşulları ve bağlantı hortumlarının sızdırmazlığı kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 5 Puan: 15 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Gaz kaçak dedektörleri kurulmalı ve tüpler sabitlenerek depolanmalı. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 15.08.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA
M-024	Jeneratör kullanımı	Elektriksel	Elektrik çarpması ve ark oluşumu	Ölüm ve ciddi yanıklar	Bölüm Çalışanları, Bakımcı	Jeneratör topraklama ölçümleri ve pano yalıtımı kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 5 Puan: 15 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Elektrik panolarına kaçak akım röleleri takılmalı ve topraklama periyodik kontrol edilmeli. Yasal Dayanak: Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 15.08.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 5 Puan: 10 Seviye: ORTA

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Can Öztürk
İşyeri Hekimi

Sema Koç
Çalışan Temsilcisi

Barış Acar
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
M-025	TIG kaynak operatörünün kaynak maskesi takarak çalışması	Fiziksel	Kaynak arkı ışınlarına maruziyet	Gözde yanık ve görme kaybı	Bölüm Çalışanları	Kaynak maskelerinin filtre koruma seviyeleri ve uygunluğu teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Otomatik kararan kaynak maskelerinin temini ve kullanımı için eğitim verilmesi. Yasal Dayanak: Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 17.06.2027	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-026	Ağır malzeme elle taşıma işlemi	Ergonomik	Uygunsuz yük kaldırma ve taşıma	Bel fıtığı ve kas-iskelet sistemi hastalıkları	Bölüm Çalışanları	Malzeme taşıma yöntemleri ve kullanılan yardımcı ekipmanların yeterliliği gözden geçirilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 3 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Taşıma işlemlerinde mekanik kaldırma araçlarının (transpalet vb.) kullanımı sağlanmalı. Yasal Dayanak: Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 17.06.2027	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-027	Lokal aspirasyon sisteminin periyodik bakımı ve onarımı	Kimyasal	Biriken toz ve gazlara maruziyet	Solunum yolu hastalıkları ve zehirlenme	Bakımcı	Bakım sırasında kullanılan solunum koruyucu maskelerin uygunluğu doğrulanmalı.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Bakım prosedürlerinin güncellenmesi ve çalışanlara solunum koruyucu kullanımı eğitimi verilmesi. Yasal Dayanak: Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 17.06.2027	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-028	TIG Kaynak Makineleri kullanımı	Yangın/Patlama	Kıvılcım sıçraması	Yangın	Bölüm Çalışanları	Çalışma alanında yangın söndürme tüplerinin mevcudiyeti ve uygunluğu kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Kaynak alanı çevresine yanmaz paravanların yerleştirilmesi. Yasal Dayanak: Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 17.06.2027	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-029	Yüksek Rafı Depolama Sistemleri kullanımı	Mekanik	Malzeme düşmesi	Ezilme ve yaralanma	Bölüm Çalışanları	Rafların sabitliği ve yükleme kapasitesinin aşılmadığı teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Raf yükleme kapasite etiketlerinin görünür hale getirilmesi ve periyodik kontrol. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 17.06.2027	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Can Öztürk
İşyeri Hekimi

Sema Koç
Çalışan Temsilcisi

Barış Acar
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
M-030	Elektrikli El Aletleri (Matkap, Taşlama vb.) kullanımı	Elektriksel	Kablo hasarı ve elektrik kaçağı	Elektrik çarpması	Bölüm Çalışanları	Kabloların izolasyon durumu ve fiş/priz bağlantılarının sağlamlığı kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Kaçak akım rölesi kullanımı ve kabloların düzenli kontrolü. Yasal Dayanak: Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 17.06.2027	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-031	Periyodik sağlık muayenesi	Mevzuat/Organizasyon	Çalışanın sağlık durumundaki değişimlerin fark edilmemesi	Meslek hastalığı	Firma Çalışanları	Periyodik muayene takviminin güncelliği kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Periyodik sağlık muayenelerinin düzenli takibi ve gerçekleştirilmesi. Yasal Dayanak: Çalışanların Sağlık Gözetimine Yönelik Tıbbi Tetkiklerin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 17.06.2028	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-032	İSG eğitimi	Mevzuat/Organizasyon	Çalışanların tehlikeler konusunda bilgisizliği	İş kazası	Firma Çalışanları	İSG eğitim kayıtlarının ve sertifikaların güncelliği teyit edilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 3 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Yıllık İSG eğitim planının hazırlanması ve tüm çalışanlara uygulanması. Yasal Dayanak: Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 17.06.2027	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-033	Depo görevlisinin ham malzeme depolama işlemi	Mekanik	Malzemelerin devrilmesi veya düşmesi	Ezilme ve yaralanma	Bölüm Çalışanları, Ziyaretçiler	Depolama raflarının sabitleme durumu ve istifleme yüksekliği kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Raflar duvara sabitlenmeli ve devrilmeye karşı emniyete alınmalı. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 15.08.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-034	CNC ve talaşlı imalat makinelerinin periyodik bakımları (yağlama, filtre değişimi)	Mekanik	Hareketli parçalara sıkışma	Uzuv kaybı ve yaralanma	Bakımcı	Makine koruyucularının varlığı ve bakım sırasında enerji kesme (LOTO) prosedürü doğrulanmalı.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Bakım öncesi enerji kesme (LOTO) prosedürü uygulanmalı. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 15.08.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Can Öztürk
İşyeri Hekimi

Sema Koç
Çalışan Temsilcisi

Barış Acar
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önlem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önlem Sonrası
M-035	İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin verilmesi	Mevzuat/Organizasyon	Eğitim eksikliği	Güvensiz çalışma ve kaza riski	Bölüm Çalışanları	Eğitim kayıtlarının güncelliği ve çalışanların katılım durumu teyit edilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 3 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Tüm çalışanlara periyodik İSG eğitimleri verilmeli ve kayıt altına alınmalı. Yasal Dayanak: Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 15.07.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-036	Ark kaynak işlemi sırasında kaynak dumanı tahliyesi	Kimyasal	Kaynak dumanı maruziyeti	Solunum yolu hastalıkları	Bölüm Çalışanları	Havalandırma sisteminin filtre değişim periyotları gözden geçirilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 3 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: KKD Kaynakçı maskesi ve uygun filtreli solunum koruyucu donanım temin edilmeli. Yasal Dayanak: Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 15.07.2026	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK
M-037	Oksijen/asetilen tüplerinin taşınması	Fiziksel	Tüplerin düşmesi ve valf kırılması	Patlama ve yaralanma	Bölüm Çalışanları	Tüplerin taşıma arabası ile taşınması ve valf koruyucularının durumu kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Tüpler için özel taşıma arabaları kullanılmalı. Yasal Dayanak: Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 15.07.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-038	Seyyar Platformlar (Mobil İş Platformları) kullanımı	Fiziksel	Platformun devrilmesi	Yüksekten düşme ve yaralanma	Bölüm Çalışanları	Platformun tekerlek kilitleri ve denge ayaklarının durumu kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Platform kullanım talimatı hazırlanmalı ve operatörlere eğitim verilmeli. Yasal Dayanak: Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 15.08.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-039	CNC Freze Tezgahları bakımı	Mekanik	Bakım sırasında makinenin beklenmedik çalışması	Yaralanma	Bakımcı	Bakım sırasında enerji kesme prosedürünün uygulanması teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Bakım talimatları güncellenmeli ve LOTO sistemi uygulanmalı. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 15.08.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Can Öztürk
İşyeri Hekimi

Sema Koç
Çalışan Temsilcisi

Barış Acar
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önlem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önlem Sonrası
M-040	Acil durum planı ve eylem prosedürleri	Mevzuat/Organizasyon	Acil durum planının eksikliği	Tahliye sırasında kaza 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 planı güncellenmeli ve tüm çalışanlara tebliğ edilmeli. Yasal Dayanak: İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 15.07.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-041	Metal kesme tezgahı operatörünün malzeme kesme işlemi	Mekanik	Kesici uçlara temas	Uzuv kaybı veya kesik yaralanmaları	Bölüm Çalışanları	Tezgah koruyucu siperlerinin varlığı ve çalışırılığı gözden geçirilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Tezgah üzerine otomatik durdurma sensörlü koruyucu siper takılması. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 10.11.2026	Olasılık: 1 Şiddet: 4 Puan: 4 Seviye: KABUL_EDILEBİLİR
M-042	Depo görevlisinin mamul depolama işlemi	Ergonomik	Ağır yük kaldırma	Bel fıtığı ve kas zorlanmaları	Bölüm Çalışanları	Yük kaldırma teknikleri eğitim kayıtları ve yardımcı ekipman mevcudiyeti kontrol edilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 3 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Çalışanlara manuel yük kaldırma teknikleri eğitimi verilmesi. Yasal Dayanak: Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 05.09.2026	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK
M-043	Metal tozu birikimi olan alanda çalışma faaliyeti	Kimyasal	Metal tozuna maruziyet	Solunum yolu hastalıkları	Bölüm Çalışanları	Ortamdaki toz emiş sistemlerinin verimliliği ve filtre durumu teyit edilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 3 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Lokal toz emiş sistemlerinin kapasitesinin artırılması. Yasal Dayanak: Tozla Mücadele Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 15.12.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-044	Forklift ve transpaletlerin periyodik bakım ve kontrolleri	Mekanik	Bakım sırasında ekipmanın beklenmedik hareketi	Sıkışma ve ezilme	Bakımcı	Bakım esnasında enerji kesme (LOTO) prosedürlerinin uygulanabilirliği kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Bakım prosedürlerine LOTO (Kilitleme-Etiketleme) sisteminin eklenmesi. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 20.08.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-045	Acil durum tatbikatlarının	Mevzuat/Organizasyon	Tatbikat eksikliği	Acil durumda panik ve yaralanma	Firma Çalışanları	Acil durum planının güncelliği ve tatbikat	Olasılık: 3 Şiddet: 4	Hiyerarşi: İdari Önlemler Yıllık acil durum tatbikat takviminin oluşturulması ve uygulanması.	Olasılık: 2 Şiddet: 4

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Can Öztürk
İşyeri Hekimi

Sema Koç
Çalışan Temsilcisi

Barış Acar
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önlem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önlem Sonrası
	yapılması (yangın, tahliye)					kayıtlarının varlığı kontrol edilmeli.	Puan: 12 Seviye: ORTA	Yasal Dayanak: İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 30.09.2026	Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-046	Oksijen/Asetilen Kaynak ve Kesme Ekipmanları	Yangın/Patlama	Hortum patlaması	Yanık ve yaralanma	Bölüm Çalışanları	Hortumların aşınma durumu ve bağlantı noktaları teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Hortumların periyodik sızdırmazlık testlerinin yapılması. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 10.08.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-047	Risk değerlendirmesi güncelleme yönetimi	Mevzuat/Organizasyon	Güncel olmayan risk analizi	Yeni tehlikelerin gözden kaçırılması	Firma Çalışanları	Risk değerlendirme ekibinin ve güncelleme periyotlarının uygunluğu teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Risk değerlendirmesinin yıllık periyotlarla gözden geçirilmesi. Yasal Dayanak: İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 15.07.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-048	Soğutma sıvısı (emülsiyon) kullanılan alanda talaş tahliye işlemi	Mekanik	Talaşların keskin kenarları nedeniyle el ve uzuv yaralanmaları	Kesik ve delinme yaralanmaları	Bölüm Çalışanları	Talaş tahliyesinde kullanılan ekipmanların ve koruyucu donanımların uygunluğu kontrol edilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 3 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Talaş tahliyesinde mekanik taşıyıcı sistemler kullanılarak temasın kesilmesi sağlanmalı. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 15.07.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-049	Transpalet operatörünün mamul taşıma işlemi	Mekanik	Transpalet ile ayak ezilmesi riski	Uzuv yaralanması ve kırıklar	Bölüm Çalışanları, Ziyaretçiler	Transpalet kullanım alanlarında yaya ve araç yollarının ayrımı kontrol edilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 3 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Transpalet kullanım alanlarına uyarı levhaları asılmalı ve yaya yolları işaretlenmeli. Yasal Dayanak: Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 10.09.2026	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK
M-050	Üretim alanında genel temizlik ve düzenleme yapma faaliyeti	Mekanik	Zemindeki yağ ve atıklar nedeniyle kayma ve düşme	Kırık, burkulma ve kafa travması	Bölüm Çalışanları, Bakımcı	Zemin temizlik prosedürlerinin ve atık yönetiminin etkinliği gözden geçirilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 3 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Düzenli temizlik programı oluşturulmalı ve kaygan zemin uyarı levhaları kullanılmalı. Yasal Dayanak: İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Can Öztürk
İşyeri Hekimi

Sema Koç
Çalışan Temsilcisi

Barış Acar
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önlem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önlem Sonrası
								Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 10.12.2026	
M-051	Yangın söndürme ekipmanlarının yıllık bakımlarının yapılması	Yangın/Patlama	Acil durumda ekipmanın çalışmaması	Yangının büyümesi ve yaralanmalar	Bölüm Çalışanları, Firma Çalışanları	Yangın söndürme tüplerinin periyodik kontrol kayıtları incelenmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Yıllık bakım ve dolum işlemleri yetkili firmalarca yapılmalı ve kayıt altına alınmalı. Yasal Dayanak: Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 10.09.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-052	Risk değerlendirmesi güncellemelerinin yapılması	Mevzuat/Organizasyon	Yeni tehlikelerin gözden kaçırılması	İş kazası ve meslek hastalığı riskinin artması	Bölüm Çalışanları	Risk değerlendirme raporunun güncelliği ve periyodik gözden geçirme takvimi kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Risk değerlendirme ekibi oluşturulmalı ve periyodik güncellemeler yapılmalı. Yasal Dayanak: İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 15.10.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-053	Metal Kesme Tezgahları (Makas) kullanımı	Mekanik	Sıkışma ve ezilme	Uzuv yaralanması	Bölüm Çalışanları	Makas tezgahı çift el kumanda sisteminin çalışırılığı teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Çift el kumanda sistemi aktif hale getirilmeli ve periyodik bakımı yapılmalı. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 15.08.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK
M-054	İlk yardım eğitimi ve ilkyardımcı bulundurma	Mevzuat/Organizasyon	Acil durumda müdahale yetersizliği	Yaralanmaların ağırlaşması ve ölüm	Bölüm Çalışanları, Firma Çalışanları	İlkyardımcı sertifikalı personel sayısı ve ilk yardım çantalarının içeriği kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 4 Puan: 12 Seviye: ORTA	Hiyerarşi: İdari Önlemler Yasal oranda ilkyardımcı eğitimi aldırılmalı ve ilk yardım çantaları güncellenmeli. Yasal Dayanak: İlkyardım Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 15.11.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 4 Puan: 8 Seviye: DUSUK

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Can Öztürk
İşyeri Hekimi

Sema Koç
Çalışan Temsilcisi

Barış Acar
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
M-055	Montaj işçisinin metal parçaları birleştirme işlemi	Mekanik	Keskin metal kenarları ile temas	Derin kesik ve yaralanmalar	Bölüm Çalışanları	Kesilmeye dirençli eldiven kullanımı ve uygunluğu kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: KKD İşin niteliğine uygun kesilmeye dirençli eldiven temini ve kullanımı. Yasal Dayanak: Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 17.06.2028	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-056	İlk Yardım dolabının periyodik kontrolü ve sarf malzeme yenileme	Mevzuat/Organizasyon	Acil durumda yetersiz müdahale	Yaralanmanın ağırlaşması	Bölüm Çalışanları	İlk Yardım dolabı içerik listesinin güncelliği ve eksik malzeme durumu kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: İdari Önlemler İlk Yardım dolabı kontrol çizelgesinin oluşturulması ve aylık takibi. Yasal Dayanak: İlk Yardım Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 17.06.2028	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-057	Gürültü seviyesi ölçümlerinin yapılması	Fiziksel	Yüksek gürültüye maruziyet	İşitme kaybı	Bölüm Çalışanları	Gürültü ölçüm raporlarının güncelliği ve sınır değerlerin aşıp aşılmadığı kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Gürültü haritalarının oluşturulması ve kulak koruyucu kullanımı zorunluluğu. Yasal Dayanak: Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 17.06.2028	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-058	TIG kaynak sonrası parça soğutma	Fiziksel	Sıcak yüzey ile temas	Yanık	Bölüm Çalışanları	Sıcak parçaların işaretlenmesi ve soğutma alanlarının güvenliği kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Sıcak parça uyarı levhalarının yerleştirilmesi ve soğutma süresi prosedürü. Yasal Dayanak: Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 17.06.2028	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-059	Seyyar platform yer değişimi	Fiziksel	Platformun devrilmesi	Ezilme ve yaralanma	Bölüm Çalışanları	Platform tekerlek kilit mekanizmalarının çalışırılığı kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Platform taşıma talimatının oluşturulması ve kilit mekanizmalarının kontrolü. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 17.06.2028	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-060	İşe giriş muayenesi	Mevzuat/Organizasyon	Sağlık durumunun işe uygun olmaması	Meslek hastalığı veya iş kazası	Firma Çalışanları	İşe giriş muayene kayıtlarının eksiksiz	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9	Hiyerarşi: İdari Önlemler İşe giriş muayenelerinin işyeri hekimi tarafından yapılması ve kayıt altına alınması.	Olasılık: 2 Şiddet: 3

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Can Öztürk
İşyeri Hekimi

Sema Koç
Çalışan Temsilcisi

Barış Acar
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önlem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önlem Sonrası
						tutulduğu teyit edilmeli.	Seviye: DUSUK	Yasal Dayanak: Çalışanların Sağlık Gözetimine Yönelik Tıbbi Tetkiklerin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 17.06.2029	Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-061	CNC freze operatörünün kesici takım değiştirme işlemi	Mekanik	Kesici takımların keskin kenarları	El ve parmaklarda kesik yaralanmaları	Bölüm Çalışanları	Kesici takım değiştirme sırasında kullanılan eldivenlerin uygunluğu ve yöntem kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Kesici takım değiştirme talimatı hazırlanmalı ve operatörlere eğitim verilmeli. Yasal Dayanak: Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 15.09.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-062	CNC freze tezgahında parça bağlama	Mekanik	Parçanın fırlaması	Çarpma ve yaralanma	Bölüm Çalışanları	Tezgah kapaklarının kilit mekanizmasının çalışırılığı kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Tezgah kapaklarına emniyet sensörleri takılmalı. Yasal Dayanak: Makina Emniyeti Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 15.09.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-063	Ürün paketleme alanında manuel taşıma	Ergonomik	Ağır yük kaldırma	Bel fıtığı ve kas zorlanması	Bölüm Çalışanları	Taşıma yöntemleri ve yardımcı ekipman kullanımı kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Taşıma için el arabası veya transpalet kullanımı sağlanmalı. Yasal Dayanak: Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 15.08.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-064	Ham malzeme depolama alanında istifleme	Mekanik	Malzeme düşmesi	Yaralanma	Bölüm Çalışanları	İstifleme yüksekliği ve düzeni kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: İdari Önlemler İstifleme kuralları belirlenmeli ve uyarı levhaları asılmalı. Yasal Dayanak: İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 15.08.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Can Öztürk
İşyeri Hekimi

Sema Koç
Çalışan Temsilcisi

Barış Acar
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önem Öncesi	Önemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önem Sonrası
M-065	Depo alanında manuel yük istifleme	Ergonomik	Uygunsuz istifleme	Yükün devrilmesi sonucu yaralanma	Bölüm Çalışanları	İstifleme yüksekliği ve raf güvenliği teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: İdari Önlemler İstifleme yüksekliği ve yöntemine dair talimatların asılması. Yasal Dayanak: İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 10.10.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-066	Metal Talaş Tahliye Sistemleri	Kimyasal	Sistem tıkanıklığı	Toz birikimi ve yangın riski	Bölüm Çalışanları	Tahliye kanallarının temizlik periyodu kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Tahliye sistemleri için temizlik ve bakım talimatı oluşturulması. Yasal Dayanak: Tozla Mücadele Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 05.11.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-067	KKD denetim ve kullanım kontrolü	Mevzuat/Organizasyon	KKD kullanım eksikliği	İş kazası ve yaralanma	Firma Çalışanları	KKD zimmet kayıtlarının ve kullanım denetimlerinin varlığı kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: İdari Önlemler KKD kullanım denetimlerinin aylık periyotlarla yapılması. Yasal Dayanak: Kişisel Korumaya Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 30.06.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-068	Transpalet operatörünün mamul taşıma işlemi	Ergonomik	Ağır yüklerin manuel olarak taşınması veya yanlış pozisyonda çekilmesi	Bel fıtığı ve kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları	Bölüm Çalışanları	Yük taşıma kapasitelerinin ve çalışma yöntemlerinin ergonomik uygunluğu gözden geçirilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Çalışanlara doğru yük kaldırma ve taşıma teknikleri eğitimi verilmeli. Yasal Dayanak: Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 05.10.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-069	Oksijen ve asetilen tüplerinin değişimleri	Mekanik	Tüplerin devrilmesi veya düşmesi	Ezilme ve uzuv yaralanmaları	Bölüm Çalışanları	Tüp taşıma arabalarının ve sabitleme zincirlerinin durumu teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Tüplerin taşınması için uygun taşıma arabaları kullanılmalı ve eğitim verilmeli. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 20.09.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-070	Lokal Aspirasyon Sistemleri (Kaynak)	Kimyasal	Sistemin arızalanması	Solunum yolu hastalıkları	Bölüm Çalışanları	Aspirasyon sisteminin emiş gücü ve filtre	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Sisteme akış sensörleri eklenerek arıza durumunda uyarı vermesi sağlanmalı.	Olasılık: 2 Şiddet: 3

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Can Öztürk
İşyeri Hekimi

Sema Koç
Çalışan Temsilcisi

Barış Acar
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önlem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önlem Sonrası
	Dumanı Tahliyesi) kullanımı		sonucu duman maruziyeti			değişim periyotları kontrol edilmeli.	Seviye: DUSUK	Yasal Dayanak: Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 10.09.2026	Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-071	İş kazası ve ramak kala kayıt sistemi	Mevzuat/Organizasyon	Kayıt tutulmaması sonucu kök neden analizi yapılamaması	Kazaların tekrarlanması ve yasal yaptırımlar	Bölüm Çalışanları, Firma Çalışanları	İş kazası ve ramak kala bildirim prosedürlerinin varlığı ve çalışanların bilgilendirilmesi teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 3 Puan: 9 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Dijital bir kaza/ramak kala kayıt sistemi kurulmalı ve çalışanlara eğitim verilmeli. Yasal Dayanak: 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 20.10.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 3 Puan: 6 Seviye: DUSUK
M-072	Manuel taşlı imalat operatörünün ayakta uzun süreli çalışma faaliyeti	Ergonomik	Uzun süreli ayakta çalışma	Kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları ve varis oluşumu	Bölüm Çalışanları	Çalışma alanındaki ergonomik düzenlemelerin ve dinlenme aralıklarının yeterliliği kontrol edilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 2 Puan: 8 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Çalışanlara rotasyonlu çalışma düzeni ve düzenli dinlenme molaları tanımlanması. Yasal Dayanak: Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 15.09.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 2 Puan: 4 Seviye: KABUL_EDILEBİLİR
M-073	Manuel taşlı imalat tezgahında parça işleme	Mekanik	Fırlayan taşlar	Göz yaralanmaları	Bölüm Çalışanları	Koruyucu gözlük kullanımı ve tezgah siperlerinin durumu teyit edilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 2 Puan: 8 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: KKD Çalışanlara uygun koruyucu gözlük temini ve kullanımı. Yasal Dayanak: Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 20.06.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 2 Puan: 4 Seviye: KABUL_EDILEBİLİR
M-074	Metal kesme tezgahında çapak temizleme	Mekanik	Keskin çapaklar	El kesikleri	Bölüm Çalışanları	Kesilmeye dirençli eldiven kullanımı ve temizleme fırçası mevcudiyeti kontrol edilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 2 Puan: 8 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: KKD Kesilmeye dirençli eldiven kullanımı zorunluluğu. Yasal Dayanak: Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 25.06.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 2 Puan: 4 Seviye: KABUL_EDILEBİLİR
M-075	Metal işleme tezgahı operatörünün parça işleme işlemi	Ergonomik	Uzun süreli ayakta çalışma ve tekrarlı hareketler	Kas-iskelet sistemi hastalıkları	Bölüm Çalışanları	Çalışma istasyonlarının ergonomik düzeni ve dinlenme aralıkları kontrol edilmeli.	Olasılık: 4 Şiddet: 2 Puan: 8 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: İdari Önlemler İş rotasyonu uygulanarak tekrarlı hareketlerin azaltılması sağlanmalı. Yasal Dayanak: 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu	Olasılık: 2 Şiddet: 2 Puan: 4 Seviye: KABUL_EDILEBİLİR

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Can Öztürk
İşyeri Hekimi

Sema Koç
Çalışan Temsilcisi

Barış Acar
Destek Elemanı

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önlem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önlem Sonrası
								Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 15.11.2026	
M-076	CNC torna talaş temizliği	Mekanik	Keskin talaş parçaları ile temas	Kesik ve yaralanma	Bölüm Çalışanları	Talaş temizleme ekipmanlarının (fırça, kanca) mevcudiyeti ve kullanımı teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 2 Puan: 6 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Talaş temizleme talimatının hazırlanması ve uygun el aletlerinin kullanımı. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 17.06.2029	Olasılık: 2 Şiddet: 2 Puan: 4 Seviye: KABUL_EDILEBİLİR
M-077	Montaj işçisi el aleti kullanımı	Mekanik	El aletinin kayması veya kırılması	Çarpma ve yaralanma	Bölüm Çalışanları	El aletlerinin periyodik kontrol kayıtları ve sağlamlığı teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 2 Puan: 6 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: İdari Önlemler El aletlerinin düzenli kontrolü ve hasarlı olanların kullanım dışı bırakılması. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 17.06.2029	Olasılık: 2 Şiddet: 2 Puan: 4 Seviye: KABUL_EDILEBİLİR
M-078	Sevkiyat hazırlığı için ürün paketleme işlemi	Ergonomik	Tekrarlayan el ve kol hareketleri	Kas ve iskelet sistemi rahatsızlıkları	Bölüm Çalışanları	Paketleme istasyonundaki çalışma yüksekliği ve ergonomik düzenlemeler gözden geçirilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 2 Puan: 6 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Çalışanlara ergonomik çalışma yöntemleri hakkında eğitim verilmeli. Yasal Dayanak: Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 10.10.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 2 Puan: 4 Seviye: KABUL_EDILEBİLİR
M-079	Ölçüm ve Kontrol Aletleri (Kumpas, Mikrometre vb.)	Mekanik	Keskin uçlar	Batma ve yaralanma	Bölüm Çalışanları	Aletlerin muhafaza kutularında saklanıp saklanmadığı kontrol edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 2 Puan: 6 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Ölçüm aletleri için koruyucu saklama kutuları temini. Yasal Dayanak: İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 20.06.2026	Olasılık: 1 Şiddet: 2 Puan: 2 Seviye: KABUL_EDILEBİLİR

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Can Öztürk
İşyeri Hekimi

Sema Koç
Çalışan Temsilcisi

Barış Acar
Destek Elemeni

Kod	Faaliyet	Türü	Tehlike	Risk	Etkilenenler	Mevcut Durum	Önlem Öncesi	Önlemler (Hiyerarşi, Açıklama, Sorumlu, Termin)	Önlem Sonrası
M-080	Soğutma sıvısı (emülsiyon) kullanılan alanda talaş tahliye işlemi	Kimyasal	Emülsiyon sıvısı ile cilt teması sonucu dermatit oluşumu	Cilt tahrişi ve mesleki deri hastalıkları	Bölüm Çalışanları	Emülsiyon sıvısının kimyasal güvenlik bilgi formlarının (GBF) erişilebilirliği doğrulanmalı.	Olasılık: 3 Şiddet: 2 Puan: 6 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: İdari Önlemler Çalışanlara kimyasal maruziyet ve kişisel hijyen konusunda eğitim verilmeli. Yasal Dayanak: Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 20.08.2026	Olasılık: 2 Şiddet: 2 Puan: 4 Seviye: KABUL_EDILEBİLİR
M-081	Üretim alanında genel temizlik ve düzenleme yapma faaliyeti	Ergonomik	Eğilerek veya uzanarak yapılan temizlik işleri	Bel ve sırt incinmeleri	Bölüm Çalışanları	Temizlik ekipmanlarının ergonomik uygunluğu teyit edilmeli.	Olasılık: 3 Şiddet: 2 Puan: 6 Seviye: DUSUK	Hiyerarşi: Mühendislik Önlemleri Uzun saplı temizlik ekipmanları temin edilerek eğilme ihtiyacı azaltılmalı. Yasal Dayanak: Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği Sorumlu: Kemal Arslan (İşveren Vekili) Termin: 15.01.2027	Olasılık: 2 Şiddet: 2 Puan: 4 Seviye: KABUL_EDILEBİLİR

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Can Öztürk
İşyeri Hekimi

Sema Koç
Çalışan Temsilcisi

Barış Acar
Destek Elemanı

RİSK DEĞERLENDİRME RAPORU ONAY SAYFASI

Ulusal Metal İşleme ve Makine San. A.Ş.

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

Kemal Arslan

İşveren Vekili

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

Ali Çelik

A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

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

Dr. Can Öztürk

İşyeri Hekimi

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

Sema Koç

Çalışan Temsilcisi

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

Barış Acar

Destek Elemanı

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

Analiz Tarihi: 17.06.2026

Kemal Arslan
İşveren Vekili

Ali Çelik
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Dr. Can Öztürk
İşyeri Hekimi

Sema Koç
Çalışan Temsilcisi

Barış Acar
Destek Elemanı