

# TOZALTI KAYNAK OPERATÖRÜ

## TANIM

Tek başına tozaltı kaynak ön hazırlığını, kaynak ve kaynak sonrası işlemlerini yapan, kaynak akım üretici ve ekipmanlarının bakım işlemlerini yerine getiren kişidir.

## A- GÖREVLER

- İş süreçlerinde, iş sağlığı ve güvenliği kurallarına, çevre koruma düzenlemelerine, mesleğin verimlilik ve kalite gerekliliklerine uygun olarak;
- İş organizasyonu yapar,
  - Makine ve avadanlıkları monte eder,
  - Şase bağlantılarını yapar,
  - Akım şiddeti ve gerilim ayarını yapar,
  - Kaynak ilerleme hızını ayarlar,
  - İş parçasını sabitlet,
  - Kaynak altlığını, iş parçasının temizliğini ve kaynak ağzını kontrol eder,
  - Ön ısıtma uygular,
  - Tel geliş açısını kontrol eder/ayarlar,
  - Makineyi çalıştırarak arkı başlatır,
  - Kaynak parametre ayarı yapar,
  - Kaynak telinin, tozunun akışını inceler,
  - Kaynak güzergâhını izler,
  - Kaynak ara paso sıcaklığını kontrol eder,
  - Kaynak yüzeyini temizler,
  - Alevli ısıtma işlem, kontrollü soğutma, çekiçleme vb. gibi son işlemi uygular,
  - Tozaltı kaynak akım üretici ve kaynak düzeneğinin günlük ve periyodik bakımını yapar,
  - Mesleki gelişim faaliyetlerinde bulunur.

## KULLANILAN ARAÇ GEREÇ VE EKİPMAN

Allien anahtarı, anahtar takımı, baret, çelik burunlu ayakkabı, akım üretici, demirci makası, eldiven, elek, emniyet gözlüğü, gönye, iş parçası sabitleme elemanları, izolasyon battaniyesi, kaynak birleştirme mastarı, kaynak çekici, kaynak ilerleme mekanizması, kaynakçı kumpasları, keski, maske, ön ısıtma düzeneği, pense, spiral taş motoru, şerit metre, tel fırça, tornavida, toz kurutucu, ısı tebeşirleri, işaret kalemleri, kaynak teli, kaynak tozu vb. araç ve gereçler.

## TOZALTI KAYNAK OPERATÖRÜ

---

### B- MESLEĞİN GEREKTİRDİĞİ GENEL ÖZELLİKLER

Tozaltı kaynak operatörü olmak isteyenlerin;

- Görsel belleğe sahip,
- Dikkatini belli bir noktaya yoğunlaştırabilen,
- Şekil-uzay ilişkilerini görebilen,
- El becerisine sahip,
- Göz ve ellerini eşgüdümle kullanabilen,
- Yapılacak işleri zihninde canlandırabilen kişiler olmaları gerekir.

### C- ÇALIŞMA ORTAMI VE KOŞULLARI

Tozaltı kaynak operatörü genellikle kapalı (havalandırılmalı) veya köprü, baraj, tersane gibi açık havada çalışır. Bunun yanı sıra, aydınlık ve yarı aydınlık ortamlarda, yüksek yerlerde çalışması söz konusudur. Çalışma ortamı zaman zaman gürültülüdür. Çalışma sırasında eldiven, gözlük, maske, kask vb. koruyucu araçlar kullanır. Kapalı ortamda çalışırken sağlığını korumak için ortamın havalandırılmasına özen gösterilmelidir.

# TOZALTI KAYNAK OPERATÖRÜ

## D- MESLEK EĞİTİMİ

### MESLEK EĞİTİMİNİN VERİLDİĞİ YERLER

Mesleğin eğitimi; Halk Eğitim Merkezleri ile Mesleki Eğitim Merkezleri bünyesinde çıraklık, kalfalık ve ustalık eğitimleri, Metal İşleri teknolojisi meslek alanında, “Kaynakçılık” meslek dalı altında verilmektedir.

### MESLEK EĞİTİMİNE GİRİŞ KOŞULLARI

Her yaş, eğitim, gelir, sosyal statü ve kültür düzeyindeki kişiler katılabilir. 18 yaşından küçükler velilerin izniyle katılabilir. İlköğretim çağındakiler, devam ettikleri okul saatleri dışındaki serbest zamanlarda, istedikleri kursa devam edebilir. Yabancı uyruklular, yabancı kimlik numarası ya da Geçici Yabancı Tanıtma Belgesi ile kurslara katılabilir. Belirli yaş ve eğitim seviyesi, uygulanacak programın özelliğine göre aranır. Bu durum Halk Eğitimi Merkezlerince duyurulmaktadır.

### EĞİTİMİN SÜRESİ VE İÇERİĞİ

Mesleğin eğitimi Halk eğitim merkezlerinde 521/800 saattir. Eğitim süresince öğrencilere araç ve ekipman bilgisi, çevre düzenlemeleri bilgisi, ilkyardım bilgisi, ısıtma işlemi bilgisi, işçi sağlığı ve iş güvenliği önlemleri bilgisi, işyeri çalışma prosedürleri bilgisi, kalite kontrol prensipleri bilgisi, kaynak kontrol yöntemleri bilgisi, malzeme bilgisi, mesleki elektrik bilgisi, mesleki kimya bilgisi, mesleki teknolojik gelişmelere ilişkin bilgi, mesleki terim bilgisi, meslekle ilgili yasal düzenlemeler bilgisi, ölçme bilgisi, standart ölçüler bilgisi, teknik resim bilgisi, ürün bilgisi ile yedek parça bilgisi konularında eğitim verilmektedir.

### EĞİTİM SONUNDA ALINAN BELGE-DİPLOMA

Meslek eğitimini tamamlayanlara “Kurs Bitirme Belgesi” verilmektedir.

# TOZALTI KAYNAK OPERATÖRÜ

## E- ÇALIŞMA ALANLARI VE İŞ BULMA OLANAKLARI

Tozaltı kaynak operatörü kamunun bakım onarım atölyesi bulunan fabrikaları ve sanayii tesislerinde çalışabilir.

Özel sektörde binaların pencere ve kapılarının imalatının yapıldığı işyerleri ve buzdolabı, çamaşır makinesi, bulaşık makinelerinin metal kısımlarının imal edildiği işyerleri ile mutfak eşyalarının yapıldığı işyerlerinde çalışabilir.

Ayrıca, otomotiv ve uçak sanayii, demir-çelik endüstrisi, demiryolu yapımı, köprü yapımı, eğlence araçları yapımı gibi birçok metal sanayii tesislerinde de çalışma ve iş bulma olanakları vardır.

Gelecekte ise, CNC tozaltı kaynak düzeneklerinin yaygınlaşması ve tek memeden ikili (twin ark) veya daha çok tellle kaynak teknolojisinin uygulama alanının genişlemesi beklenmektedir. Endüstrideki gelişmeler tozaltı kaynak tekniğini, dolayısı ile operatörünü ön plana çıkaracaktır. Meslekte iyi yetişmiş, nitelikli eleman temininde sıkıntılar olduğu gözlenmektedir.

## F- EĞİTİM SÜRESİNCE VE EĞİTİM SONRASI KAZANÇ

### EĞİTİM SÜRESİNCE

Mesleğin eğitimi süresince kazanç söz konusu değildir.

### EĞİTİM SONRASI

Çalışanların asgari ücretten başlayan kazanç durumu, çalışılan işyerinin büyüklüğü, kişinin tecrübesi, bilgisi, yeteneği, çalışma kapasitesi ve sektörün ücret düzeyine göre değişmektedir.

# TOZALTI KAYNAK OPERATÖRÜ

---

## G- MESLEKTE İLERLEME

### MESLEKİ EĞİTİMDE İLERLEME

---

### İŞ HAYATINDA İLERLEME

Meslekte ilerleme daha büyük firmalarda çalışma şeklinde gerçekleşmektedir. Çalışmış olduğu işyerinin büyüklüğüne ve olanaklarına bağlı olarak meslekte ilerleme ve yükselme imkânı mevcuttur.

### BENZER MESLEKLER

- Gazaltı Kaynakçısı,
- Elektrik Ark Kaynakçısı,
- Oksi-Gaz Kaynakçısı,
- Argon Kaynakçısı (Tıg Kaynakçısı).

# TOZALTI KAYNAK OPERATÖRÜ

## H- EK BİLGİLER

### I- KAYNAKÇA

- Meslek elemanları,
- Türkiye İş Kurumu Türk Meslekler Sözlüğü,
- Halk Eğitim Merkezi Gazaltı kaynakçılığı Modül Programı,
- Milli Eğitim Bakanlığı Mesleki Eğitim merkezleri,
- Makine Mühendisleri Odası yayınları,
- Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması-ISCO 08,
- Meslek Danışma Komisyonu (MEDAK) üyesi kuruluşlar.

### İ -AYRINTILI BİLGİ İÇİN

- İlgili eğitim kurumları,
- Türkiye İş Kurumu web sayfası [www.iskur.gov.tr](http://www.iskur.gov.tr),
- Mesleğim Hayatım web sitesi <https://meslegimhayatim.meb.gov.tr/>,
- T.C. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi Başkanlığı <http://www.osym.gov.tr/>,
- Bünyesinde Meslek Bilgi Merkezi Bulunan Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlükleri/Hizmet Merkezleri.

**Bu dosya; meslek seçme aşamasında olan gençleri bilgilendirme amaçlı olup, meslek mensupları, işyerleri, mesleğin eğitim yerleri ve meslek odalarından bilgi alınarak oluşturulmuştur.**