Havalı
Karbon
Ark Oluk
Açma
ÖZMETAL
SANAYİ ve TİCARET A.Ş.
ESAB

Havalı Karbon Ark Oluk Açma Nedir?

- Havalı karbon ark oluk açma, bir karbon arkından elde edilen ısıyla metalin kaldırılması veya kesilmesine yönelik termal bir kesme işlemidir. Proseste bir karbon/grafit elektrot, standart enerji kaynağı ve basınçlı hava kullanılır. Elektrotun ucu ile metal iş parçası arasında oluşan yoğun ısı arkı metali eritip keser. Ardından sıkıştırılmış hava akımı erimiş metali üfleyerek metal iş parçasının yüzeyinden uzaklaştırmak için kullanılır. Metal, yalnızca hava akış yönü boyunca kesilir veya oyulur. Havalı karbon ark oluk açma tekniği, ekipmanların onarımında veya sökülmesinde eski veya kusurlu kaynakları kaldırmak için kullanılır.

Gerekli Ekipman

- Havalı karbon ark oluk açma, yalnızca birkaç parça ekipman gerektiren basit bir prosestir. Bunlar şunlardır:

- Karbon/grafit elektrot
- Oluk açma torçu
- Standart enerji kaynağı
- Basınçlı hava

Karbon/grafit elektrot

- Ark oluşturmak için bakır kaplamalı karbon elektrot veya grafit elektrot kullanılır. Bakır kaplama, elektrot erozyonunu en aza indirir. Doğru elektrot çapını kullanmak, kesme veya oluk açmayı hassas bir şekilde kontrol etmeye ve malzeme israfını azaltmaya yardımcı olur.

Oluk Açma Torçu

- Oluk açma torçu, elektrodu tutmak ve havayı arka yönlendirmek için kullanılır. Torçta, hava delikleri olan bir döner kafa bulunur. Döner kafa elektrodu tutar ve hava delikleri hava jetini arka yönlendirir. Hava patlaması, erimiş metali iş parçasının yüzeyinden uzaklaştırır. Oluk açma torçu, tüp gaz kaynağı veya basınçlı hava yolu ile çalıştırılır.

Standart Enerji Kaynağı

- Enerji kaynağının yüksek gerilim kapasitesine sahip olması gerekir. DC (doğru akım) çelik ve paslanmaz çelik için uygunken, AC (alternatif akım) ise bakır, demir ve nikel alaşımları için uygundur. Yüksek gerilim akımının, elektrot ucunun metal iş parçasına temas ettiğinde patlamasına neden olmasını önlemek için enerji kaynağının sabit bir akım çıkışına sahip olması kritik önem taşır.

Basınçlı Hava

- 100 psi'ye kadar basınçlı hava hattı veya 35 psi'lik tüp gaz kullanılabilir. Oluk açma işleminden sonra erimiş metali havayla uzaklaştırmak için hava basıncı kullanılır. Erimiş metalin metal iş parçasının yüzeyinden kaldırılmasında etkili olmayabileceğinden yüksek basınçlı hava tavsiye edilmez.

Uygulama Alanları

- İnşaat
- Genel onarım
- Bakım amaçları
- Madencilik
- Metal üretim ve döküm kaplama
- Kimyasal ve petrol teknolojisi

Havalı Karbon Ark Oluk Açmanın Avantajları

- Proses ile neredeyse tüm yaygın metallerde oluk açılabilir
- Proses, çapak temizlemeye göre beş kat daha hızlıdır
- Erimiş metal, eritildikten sonra hava jeti ile hızla uzaklaştırıldığından kesilen metallerin etrafındaki alanın sıcaklığı maksimuma ulaşmaz.