

## MÜŞTERİ BİLGİLENDİRME FORMU

### Konu: Kaynak sonrası dikiş yüzeyinde neden kurtçuk görülür?

Kurtçuk hatası özlü tellerin gazlı veya gazsız uygulamalarından herhangi birinde gözlenebilmektedir. Bunun genel sebebi, kaynak banyosunun katılaşması esnasında kaynak metalinde kirletici bileşenlerin bulunmasıdır. Aşağıda maddeler halinde kurtçuk hatasına sebep olabilecek etkenler ve potansiyel çözüm önerileri sunulmaktadır. Örnek kurtçuk görüntüleri Şekil 1'de gösterilmektedir.



Şekil-1 Kurtçuk görüntüleri. Alın kaynağı (solda), köşe kaynağı (sağda)

### 1. Kaynak yapılacak malzeme üzerinde bulunan pas, kir, gres yağı, boya vb. kirlilikler giderilmelidir.

Kaynak edilecek parça yüzeyindeki kirlilikler havadaki nemin yoğunlaşması için potansiyel bölgelerdir. Ayrıca çok pasolu kaynaklarda pasolar arası cüruf temizliği iyi yapılmamışsa bu bölgelerde de su birikimi söz konusu olabilir. Bu kirliliklerin kaynak öncesinde giderilmesi gerekir. Ancak kaynak edilecek parçada astar boya kullanımının zorunlu olduğu durumlarda, üreticilerin verdiği boya kalınlığı tavsiyesine uyulmalıdır. **Rutil özlü tellerimiz için bu değer 20-25mikrondur**, bu değer üstündeki boya kalınlıklarında dikişte kurtçuk/gözenek oluşma ddriski artar.



Şekil-2 Kaynak edilecek parçanın yüzeyi temiz olmalıdır

## 2. Gaz debisi tel çapına uygun olarak seçilmelidir.

Gaz debisi litre/dakika cinsinden tel çapının **10 ila 15 katı** aralığında seçilmeli ve mutlaka torç ağzından ölçüm alınmalıdır. Gaz debisinin fazla olduğu durumlarda koruyucu gaz akışı türbülanslı olacağından kaynak atmosferine hava girmesi söz konusudur. Gaz debisinin az olduğu durumlarda ise yeterli gaz koruması sağlanamayacağından yine kaynak atmosferine hava girer ve kurtçuk hatası ile karşılaşma ihtimali artar.

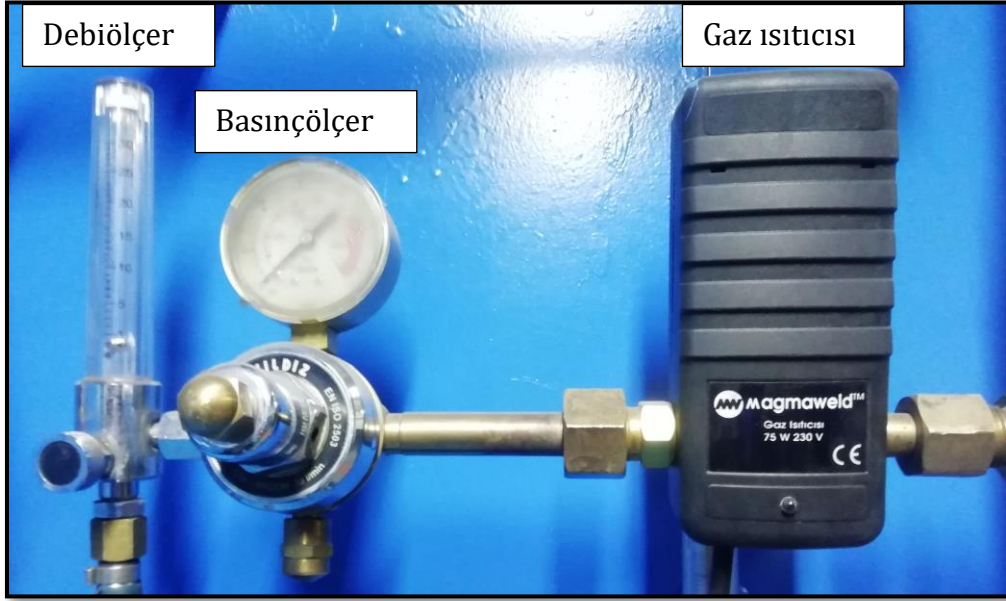
Bunlara ek olarak koruyucu gaz ekipmanının işlevlerini yerine getirdiğinden emin olmak gerekir. Gaz regülatörünün doğru gaz debisini sağladığını anlamak için bir debimetre ile kaynak öncesinde gaz debisi ölçülmelidir. Gaz dağıtım teçhizatının doğru çalıştığından ve gaz kaçağı olmadığından emin olmak gerekir. Ayrıca nozül temizliğinin de periyodik olarak yapılması gaz akışına engel oluşturmaması açısından önemli bir faktördür.



Şekil-3 Nozül temizliği periyodik olarak yapılmalıdır

## 3. Gaz ısıtıcısı kullanımına özen gösterilmelidir.

Özellikle CO<sub>2</sub> gazı kullanılıyorsa mutlaka gaz ısıtıcısı kullanılması gerekir. Bu gibi gazların içerisinde eser miktarda bulunan suyun kaynak banyosunu kirletmemesi ve kurtçuğa sebep olmaması için bir ısıtıcı kullanılması şarttır.



Şekil 4. Gaz ısıtıcısı kullanımına özen gösterilmelidir

#### 4. Serbest tel boyu doğru ayarlanmalıdır.

Serbest tel boyu, telin kontak memeden çıkan ucunun ark oluşana kadar olan uzunluğu olarak tanımlanır. Bu mesafe telin üzerinden geçen akım ve voltaj değerini etkilediği gibi, sıçrantı (çapak), kurtçuk/gözenek gibi hataların da etkenlerinden biridir. Bu mesafe özlü telin tipine, kullanılan parametrelere göre değişmekle birlikte, birleştirme amaçlı rutil özlü tellerimiz için **tel çapının 12-25 katı aralığında tutulması gereklidir. Akım arttıkça üst sınıra, azaldıkça alt sınıra yakın çalışılmalıdır.**

