



PASLANMAZ ÇELİKLERİN KAYNAK KABİLİYETİ

Paslanmaz çeliklerin büyük bir bölümünün kaynak kabiliyeti yüksektir ve ark kaynağı, direnç kaynağı, elektron ve lazer bombardıman kaynakları, sürtünme kaynağı ve sert lehimleme gibi çeşitli kaynak yöntemleri ile kaynak edilebilirler. Bu yöntemlerin hemen hemen hepsinde birleştirilecek yüzeylerin ve dolgu metalinin temiz olması gerekmektedir.

Östenitik tip paslanmaz çeliklerin ısı genleşme katsayısı karbon çeliklerinkinden % 50 daha yüksektir ve çarpılmaları en aza indirmek için bu özelliğe dikkat edilmelidir. Östenitik paslanmaz çeliklerin sahip olduğu düşük ısı ve elektrik iletkenliği kaynak açısından genellikle yararlıdır. Kaynak sırasında düşük ısı girdisi ile çalışılması önerilir. Çünkü oluşan ısı, bağlantı bölgesinden, karbon çeliklerinde olduğu kadar hızlı bir şekilde uzaklaşmaz. Malzemenin direnci yüksek olduğu için direnç kaynağında, düşük akım değerleri ile çalışılabilir.

Çeliğin içerdiği krom miktarı % 12'den daha fazla olması durumunda ince bir krom oksit tabakası oluşur ve bu tabaka yüzeyi pasif hale getirir ve dış tesirlere karşı korur.

Bu durum çeliği atmosferin olumsuz etkilerinden koruduğu gibi, HNO₃(nitrik asit) gibi oksitleyici asitlere karşı da korur, buna mukabil sadece krom içeren çelikler HCl (klorik asit) ve H₂SO₄ (sülfürik asit) gibi redükleyici asitlere karşı dayanıklı değildirler. Bu asitler yüzeyi koruyan kromoksit tabakasını ortadan kaldırırlar.

Endüstride oluşturulan paslanmaz çelikler, redükleyici asitlere karşıda iyi bir mukavemet gösteren ve bileşimlerinde kromun yanı sıra yüksek miktarda nikel ve molibden ihtiva ederler.

Günümüz endüstrisinde kullanılan paslanmaz çelikler;

1.Kromlu martenzitik paslanmaz çelikler

2.Kromlu ferritik paslanmaz çelikler

3.Krom-nikelli ostenitik paslanmaz çelikler.

Bu guruplar birbirlerinden; çeliğin bileşimi, içyapısı, dolayısıyla kimyasal, fiziksel ve mekanik özellikler bakımından büyük farklılıklar gösterir. Kaynak kabiliyetine de büyük ölçüde etki eder.