

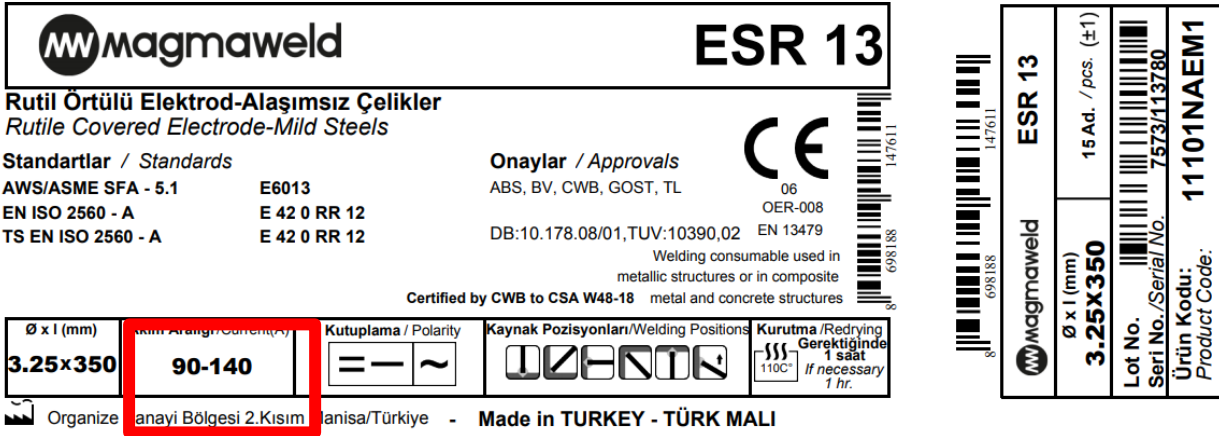
MÜŞTERİ BİLGİLENDİRME FORMU

Konu: Elektrod Yarısından Sonra Neden Kızarmaya Başlar?

Örtülü elektrodlarla kaynak yaparken kullanıcıların en çok karşılaştığı sorunlardan biri de elektrodun kaynak yaparken yarından sonra kızarmasıdır. Bu istenmeyen bir durumdur ve aşağıda buna sebep olabilecek kullanım veya uygulama yanlışları ve bu sorunun giderilmesi için öneriler sıralanmıştır.

1. Kullanılan akım değerinin kontrol edilmesi gerekir:

Örtülü elektrodlarla kaynak uygulamalarında kullanılan akım değeri en önemli parametrelerden biridir. Kullanılan akım değeri elektrod çapına göre seçilmemişse elektrodlar kaynak yaparken yarından sonra kızarmaya başlar. Bu nedenle tedarik edilen elektrodun üzerindeki etiket bilgilerine dikkat edilmelidir. Etiket bilgilerinde o elektrod için kullanılması gereken akım aralığı değeri mevcuttur. Şekil 1’de ESR 13 elektrodumuz için örnek etiket görüntüsü görülmektedir. Kaynak yapılması gereken akım aralığı değeri kırmızı ile işaretlenmiştir.



Şekil-1

Örnek etiket görüntüsü

2. Kaynak yapılacak malzemenin ve elektrodun türüne göre parametre seçilmelidir:

Malzemelerin termal (ısı) ve elektriksel iletkenlikleri birbirinden farklıdır. Örneğin paslanmaz çelik elektrodların termal ve elektrik iletkenliği karbon çelik elektrodalara göre daha düşüktür. Dolayısıyla aynı çapta, aynı akım değerinde paslanmaz çelik elektrodlar karbon çelik elektrodlardan daha çok ısınır ve kızarır.

3. Elektrodun tipine göre uygun ark boyu ile çalışılması gerekir:

Örtülü elektrodlar örtülerinde barındırdığı bileşenlerinin kimyası itibari ile farklı ark boylarında çalışmaya uygundur. Genellikle bazik elektrodlar kısa ark boyu ile, rutil elektrodlar ise görece daha uzun ark boyu ile çalışmaya uygundur.

4. Elektrod tipine göre uygun kutuplama ile çalışılmalıdır:

Örtülü elektrodların örtüsündeki katkıları sebebiyle kimi elektrodlar alternatif akımda çalışmaya uygun olurken kimileri ile ancak doğru akımda çalışılabilir. Buna benzer olarak kutuplama da önemlidir. Zira bazı elektrodlar doğru akımda elektrod pozitif kutupta çalışabilirken bazıları her iki kutupta da kaynak yapabilir. Tablo 1’de bazı Magmaweld örtülü elektrod ürünleri için uygun kutuplama bilgisi verilmiştir.

Tablo-1 Ürün bazında kutuplama bilgisi

Ürün	Alternatif akım (AC)	Doğru akım elektrod pozitif kutupta (DC+)	Doğru akım elektrod negatif kutupta (DC-)
ESR 11	Evet	Hayır	Evet
ESR 13	Evet	Hayır	Evet
ESC 60	Hayır	Evet	Evet (kök kaynağı)
ESB 48	Hayır	Evet	Hayır
ESB 52	Hayır	Evet	Hayır

5. Topraklama kablosunun mümkün olduğunca çalışma noktasına yakın olması gerekir:

Örtülü elektrodlarla kaynak yapılırken topraklamanın nasıl yapıldığı büyük önem arz eder. Topraklama kablosunun durumu, yapılan kaynak uygulamasına uygunluğu gibi parametreler dışında topraklamanın çalışma esnasında iş parçasının neresinden yapıldığı da önemli bir parametredir. Eğer topraklama kaynak yapılan bölgeden uzakta yapılıyorsa bu durumda elektrod yarından sonra kızarmaya başlayabilir. Bunlara ek olarak kaynak esnasında topraklama kablosunun iyi elektrik geçirgenliğine sahip olması gerekir. Bunun için kesiti daralmış, içindeki teller yer yer kopmuş (hasar görmüş) topraklama kabloları kullanılmamalıdır. Topraklama yapılırken pensenin

ucu (bakır iletken) iş parçası ile sıkı sıkıya temas halinde olmalıdır. Topraklama pensinin ortasından yapılmamalıdır. Ayrıca topraklama mümkün olduğunca boyasız kısımdan yapılmalıdır. Şekil 2 ve Şekil 3'teki görsellerde uygun ve uygun olmayan topraklama pratikleri gösterilmiştir.



Şekil-2 Topraklama kaynak yapılan bölgeye yakın yapılmalıdır



Şekil-3 Yanlış tatbik edilen topraklamaya örnekler

6. Kurutma sonrasında elektrod dinlendirildikten sonra kullanılmalıdır:

Eğer kaynak öncesi elektroda bir kurutma işlemi uygulanmışsa bu durumda elektrod dinlendirildikten sonra kaynak yapılmalıdır. Normal atölye şartlarında bekleyen rutil elektrodlar kurutma yapılmadan kullanılabilir. Ancak nemlenmiş elektrodlara kullanmadan önce mutlaka üreticinin tavsiye ettiği sıcaklık değerinde bir kurutma işlemi uygulanmalıdır. Bazı elektrodlarda ise kurutulan elektrodlar kullanılacağı zamana kadar elektrod termoslarında bekletilmeli ve termostan çıkarıldıktan hemen sonra, sıcakken kaynak işlemi gerçekleştirilmelidir.