

## **BAKIR VE ALAŞIMLARININ KARBON ELEKTRODLA ARK KAYNAĞI**

Amerikan uygulamalarında giderek az yer alan karbon-ark kaynağı, tabloya göre sadece desoksidede bakırın kaynağında iyi kalitede birleşmeler sağlamaktadır. Karbon-ark sürecinin redükleyici etkisi, oksijen içeren bakırlarda gevrekleşme hasıl etme eğilimini arz etmektedir.

Avrupa uygulamalarında ise karbon-ark kaynağı, bakır ve bakırdan yana zengin alaşımlarla alüminyum bronzlarının kaynağında kullanılmakta ve mükemmel kaynaklar elde edilmektedir.

Gerçekten karbon arkının, yaklaşık 15 V altında çok stabil olan fiziksel niteliklerinden faydalanılmaktadır. Ark, (80 mm'ye kadar) çok uzun tutulabilir ve böylece ergime banyosuna karbon zerrelerinin karışması önlenmiş olur. Metalik ark, elektrodun ucuyla parçanın en yakın noktası arasında oluşurken, karbon arkı, kendini elektrodun ekseninde tutar. Bu özellik kaynakçının işini kolaylaştırır.

Karbon elektrodu yavaş aşınır. O sadece bir ısı menbai olduğundan, kullanımı bir ilâve metal çubuğunu gerektirip bunun uygulanması oksii-asetilen üfleci-ninkinin aynıdır.

Yöntemin üzerinde durulmaya değer bir avantajı, parçaların, hiç değilse kısmen, önısıtmadan bağışık tutulmalarıdır.

Karbon-ark kaynak süreci, akımı iletip arkı tutuşturmak için 4 ilâ 12 mm (5/32-1/2") çapında ucu sivriltilmiş elektrodu gerektirir. Aşırı yanmadan kaçınmak üzere karbon, arkıtan yaklaşık 75 mm mesafeden tutulacaktır. DADK (elektrod-) zorunludur. Ana metal önısıtma sıcaklığına getirildikten sonra ark genellikle ana metal üzerine değil, ilâve metal üzerine yöneltilir. İnce malzeme birleştirmeleri, özellikle kenarları yukarı kıvrık olanlar, ilâve metal kullanmadan beraberce ergitilebilir.

Yine Amerikan önerisine göre, bakır ve alaşımlarının karbon-ark süreciyle kaynağından hasıl olan güçlükler veya düşük kaliteli dikişlerden kaçınmak üzere birçok durumda gazaltı ya da özlü elektrod kaynağı tercih edilir.

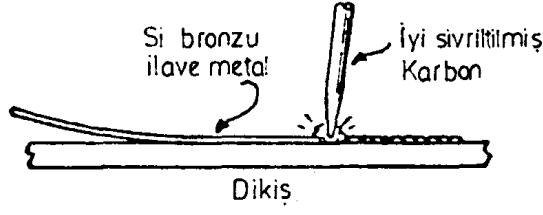
### ***BAKIRLAR***

Altan destek kullanılmaması halinde parçaların ısınmış kenarları yumuşayıp çökme eğilimi gösterir. Isıyı hızla dağıttığından, bakır destek kullanılacaktır.

Mesnet (destek) plakasına yakl. 6 mm genişlik ve 3 mm derinlikte bir oluk açılacaktır. Bu oluk birleştirmenin tam altına gelecektir.

Elektrod dik ya da bitmiş dikiş yönüne hafifçe meyilli tutulur, ilâve metal çubuğu da, kaynak edilen saçla çok küçük bir açı teşkil edecektir. (Şekil 134). Ucu, kaynak ağzının içinde tutulacaktır.

Arkın tutuşturulması, parça ile temas haline getirilmiş ilâve metal çubuğu üzerinde olacaktır.



Şekil: 134.

## ALÜMİNYUM BRONZLARI

Bu kaynak yöntemi, 6 mm den kalın parça veya saçların ya da önemli kesit farkları arzeden birleştirmelerin kaynağı için öngörülür. İlâve metal çubuklarının çok saf olmaları elzemdir.

Dolgu'da, parça üzerine birkaç mm kalınlıkta bir dekapan sürülür. Dolgu, birbirini takibeden pasolar halinde uygulanır. Her pasodan önce, bir önceki pasoda kullanılmış olan dekapanın temizlenmesi ve yeni bir dekapan tabakasının sürülmesi gerekir.

Kalınlığa göre akım şiddetleri, ilâve metal çubuğu çapı ile grafit elektrodunki aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Parçanın kalınlığı (mm)	İlâve metal çubuğu çapı (mm)	Ortalama akım şiddeti (A)	Grafit elektrod çapı (mm)
2-6	4-5	120	4-8
6-12	4-5	160	8-10
12-20	4-8	200	10-12
20-30	5-8	250-270	14-16
30	8-10	min. 300	14-16