

# TİTANİUM VE ALAŞIMLARININ KAYNAĞI

## KAYNAK SÜREÇLERİ

### PLASMA ARK KAYNAĞI

Plasma ark kaynağının başlıca uygulamalarından biri, Ti alaşımlarının birleştirilmesidir. Anahtar deliği kaynağı<sup>(\*)</sup> paslanmaz ve alçak alaşımlı çeliklere göre titaniumda daha kalın küt alın birleştirmelerine uygulanabilir şöyle ki titaniumun özgül ağırlığı daha azdır. TIG'de olduğu gibi plasma ark kaynağı da alt destek ve sürüklenen gaz korumasını gerektirir.

Ti alaşımın plasma ark kaynağında tipik çalışma koşulları

Kalınlık mm	Kaynak hızı m/dak	Akım DADK A	Ark voltajı V	Gaz debisi, m <sup>3</sup> /sa		Birleştirme şekli	
				Penseden	Sair kor.		
3.2	0.50	185	21	Ar	0.23	1.70	Küt alın
4.8	0.33	175	25	Ar	0.51	1.70	Küt alın
10.0	0.25	225	38	%75He + %25Ar	0.90	1.70	Küt alın
12.7	0.25	270	36	%50He + %50Ar	0.76	1.70	Küt alın
15.0	0.17	250	39	%50He + %50Ar	0.85	1.70	V,30°, 10 mm kök. yük.

Bu tabloda, bahis konusu teknik, anahtar deliği tekniğidir.

Aşağıdaki tabloda da titaniumun mikro-plasma kaynağına ait ayar değerleri verilmiştir.

Ana metal	Sac kalınlığı mm	Kaynak hızı mm /dk.	Akım A	Gerilim V	Ar debisi l/dk.	Koruma gazı		Ağz şekli
						Ar l/dk.	H l/dk.	
Ti	0,1	Elle kaynak 1240	5,6	75	1,0	5,0	—	I
	0,2		10	50	1,0	5,0	—	I
	0,3		10	50	1,0	5,0	—	I
	0,4		10	50	1,0	5,0	—	I
	0,5		10	50	1,0	5,0	—	I
	0,6		10	50	1,0	5,0	—	I
Ti alaşımı	0,3	300	8	60	1,0	3,0	0,1	I
Ti alaşımı	2 × 0,5	700	12	45	1,0	1,0	0,1	Küt alın