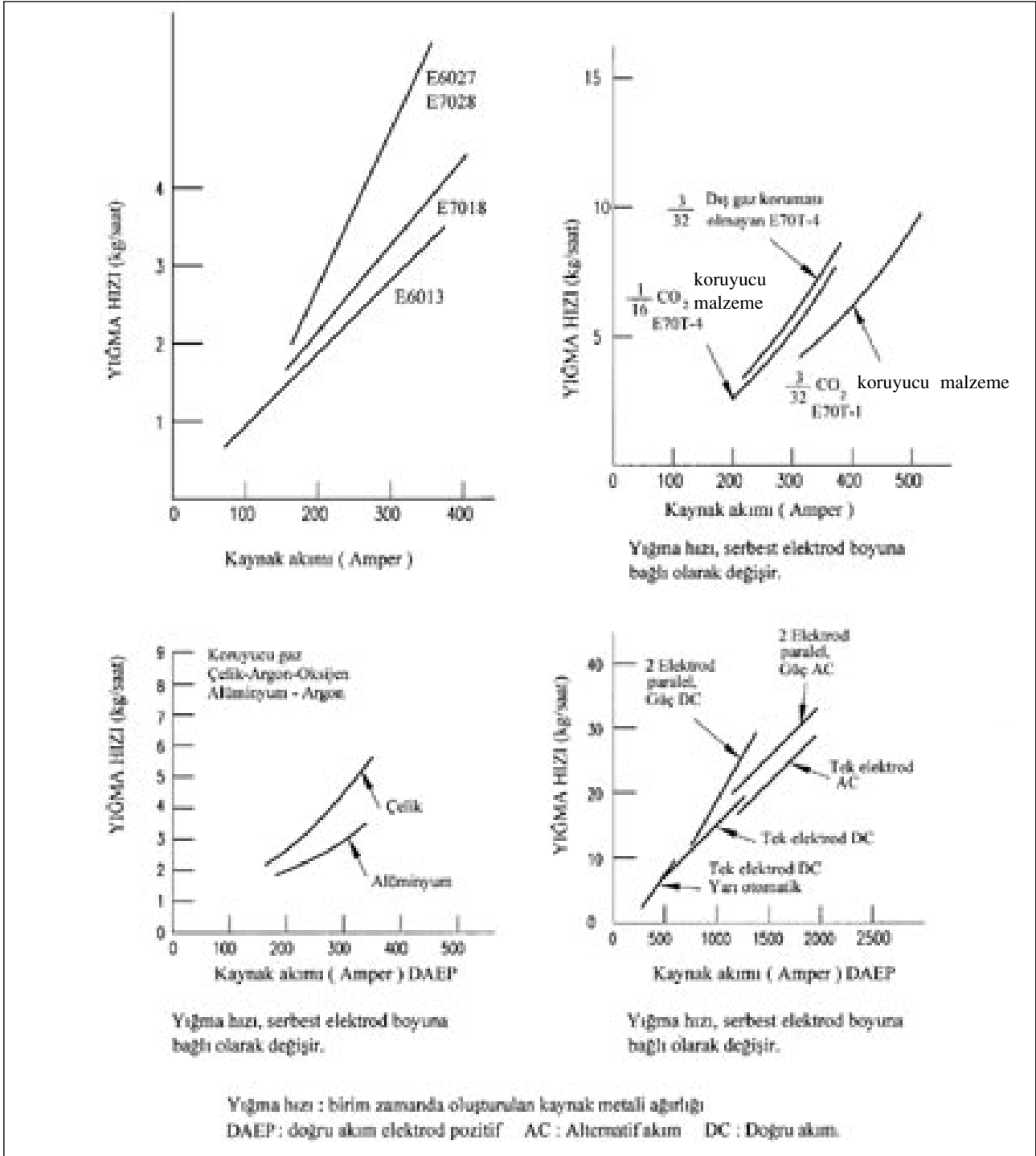


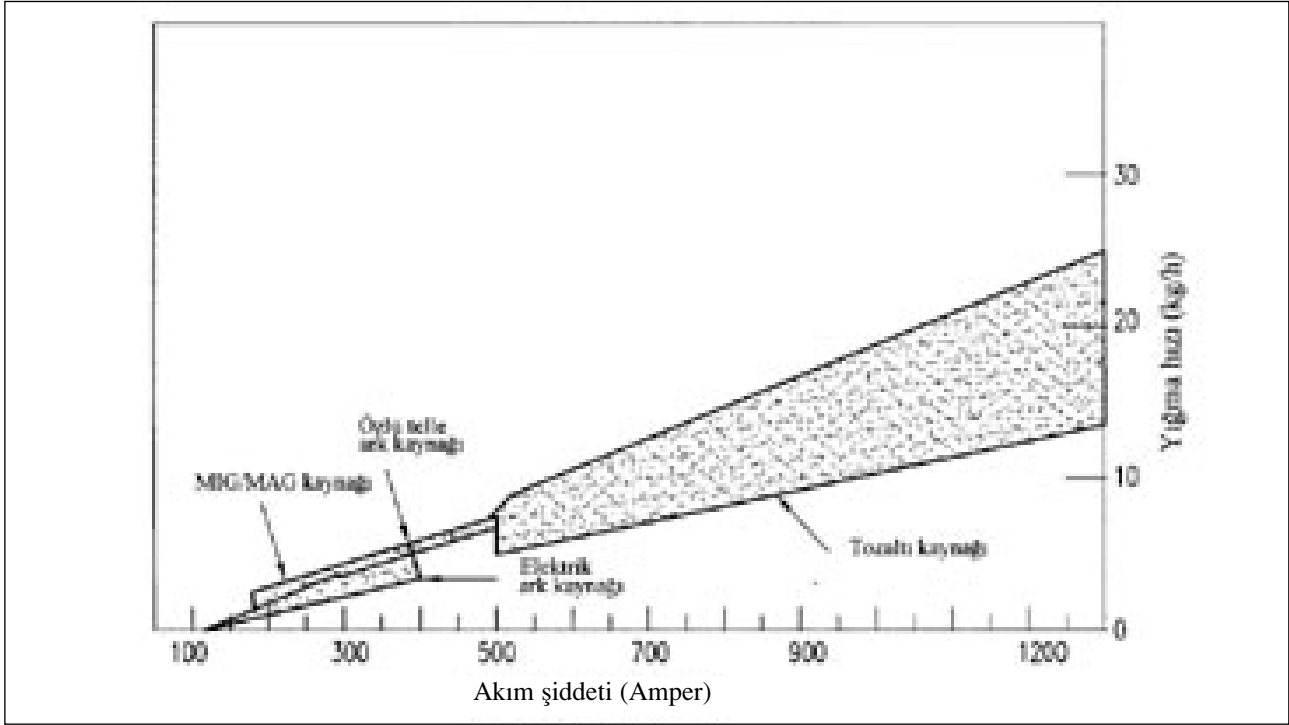
Ek 4 Kaynaklı malatta Ekonomiklik

E4.1. Gözönüne Alınacak Hususlar

Kaynaklı imalatta ekonomikliğin sağlanması için aşağıdaki noktalar gözönünde bulundurulmalıdır:



Şekil E4.1. Değişik kaynak yöntemlerinde kaynak parametrelerinin ekonomikliğe etkisi

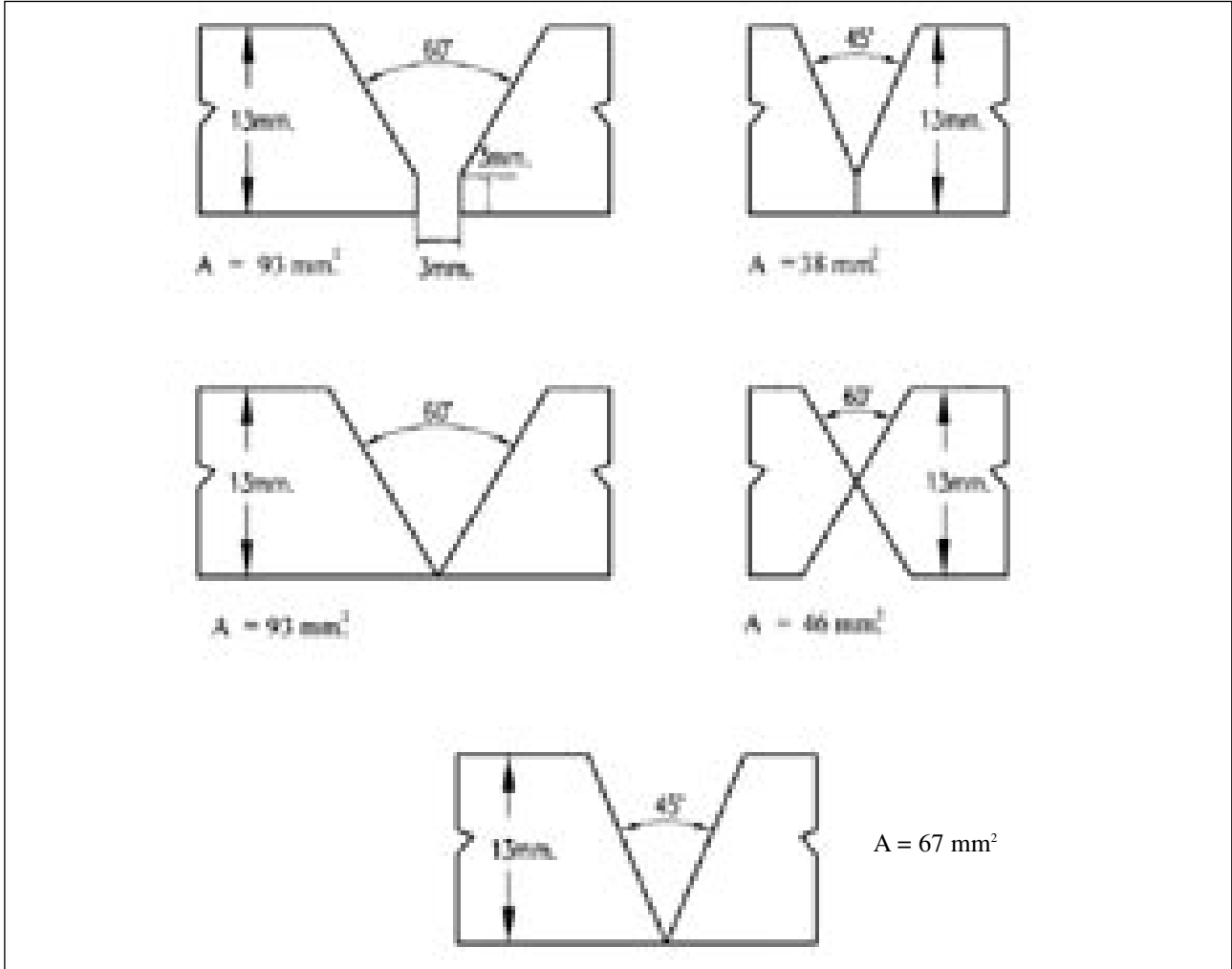


Şekil E4.2. Değişik kaynak yöntemlerinin ve kaynak akımının ekonomikliğe etkisi

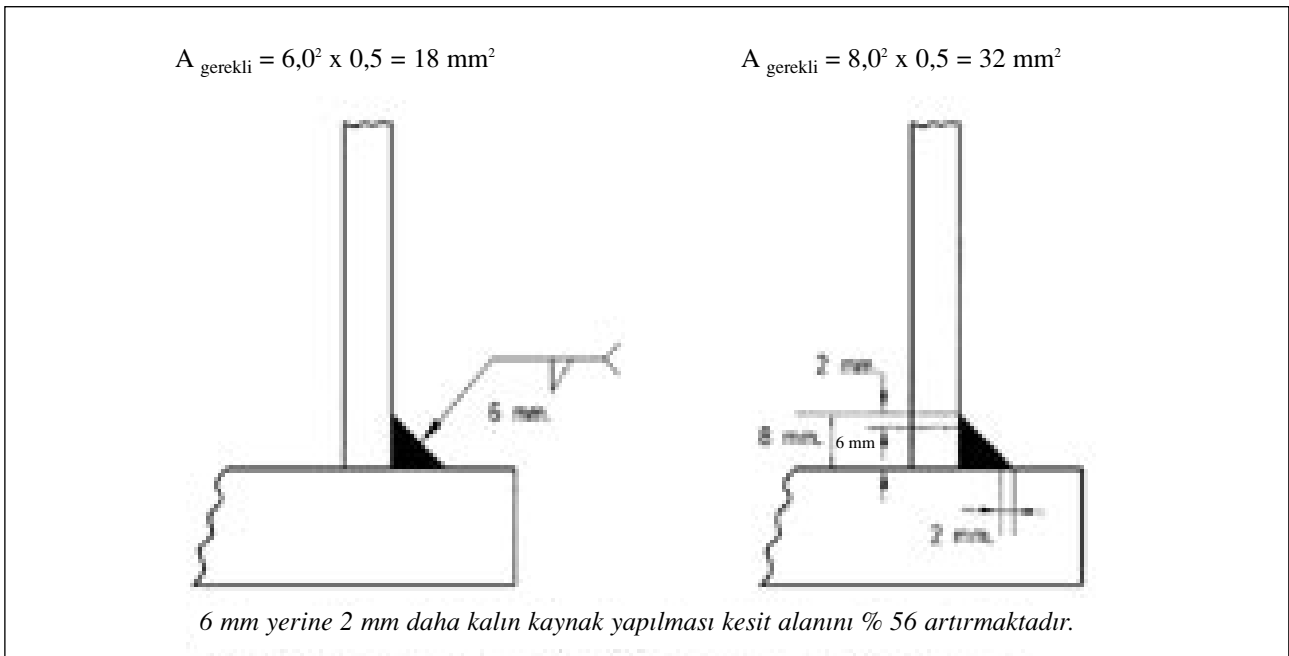
Tablo E4.1. Mekanizasyon ve otomatizasyonun devrede kalma süresine etkisi

	Devrede kalma süresi (%)
Elle kaynak	10 - 35
Yarı mekanize kaynak	15 - 65
Mekanize kaynak	45 - 95
Otomatik kaynak	55 - 100

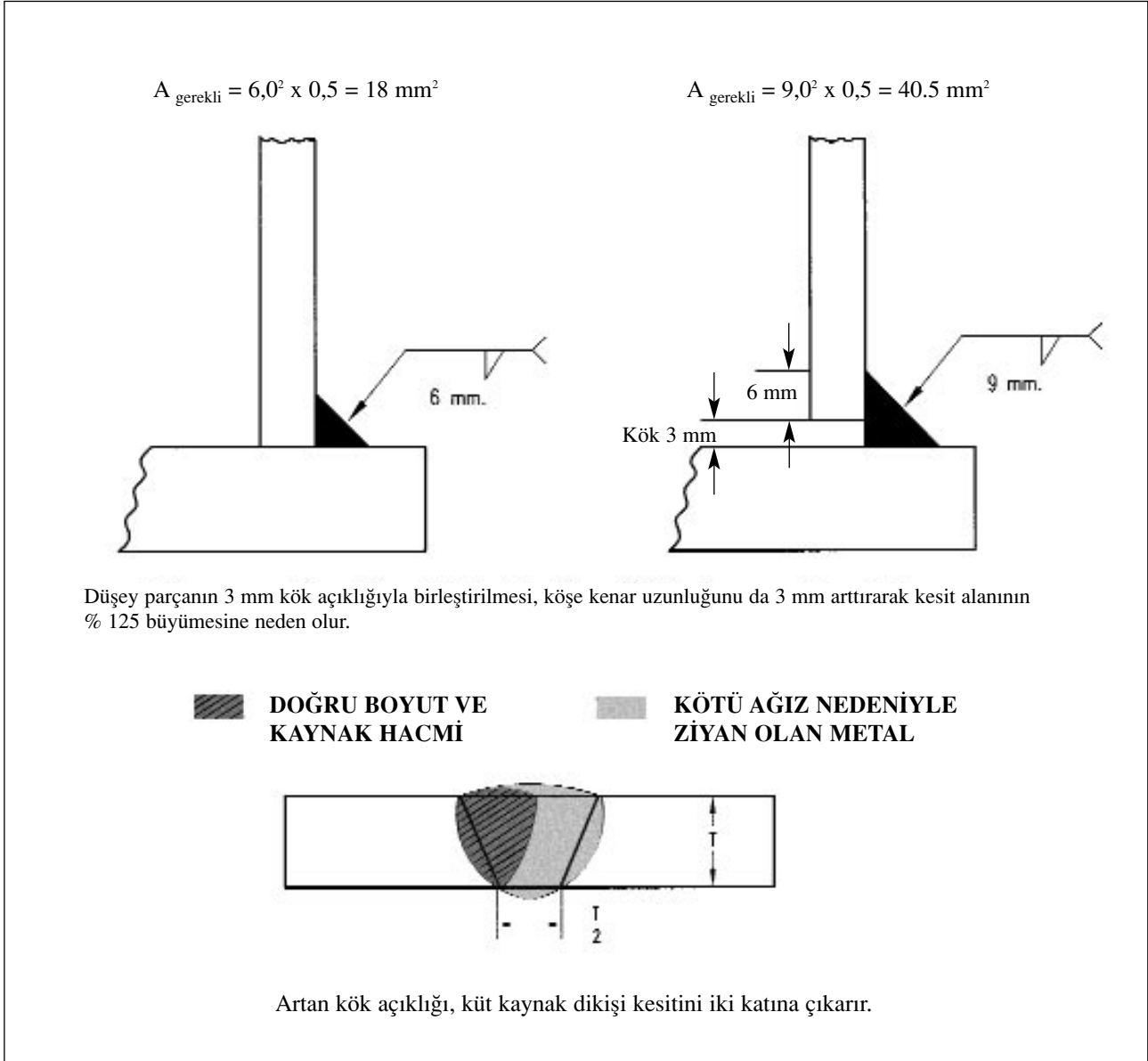
Devrede kalma süresi : Kaynak makinasının çalışma süresi içinde, % cinsinden, elektrik arkının yanma süresi



Şekil E4.3. Kaynak ağız şeklinin ekonomikliğe etkisi - 1



Şekil E4.4. Kaynak ağız şeklinin ekonomikliğe etkisi - 2

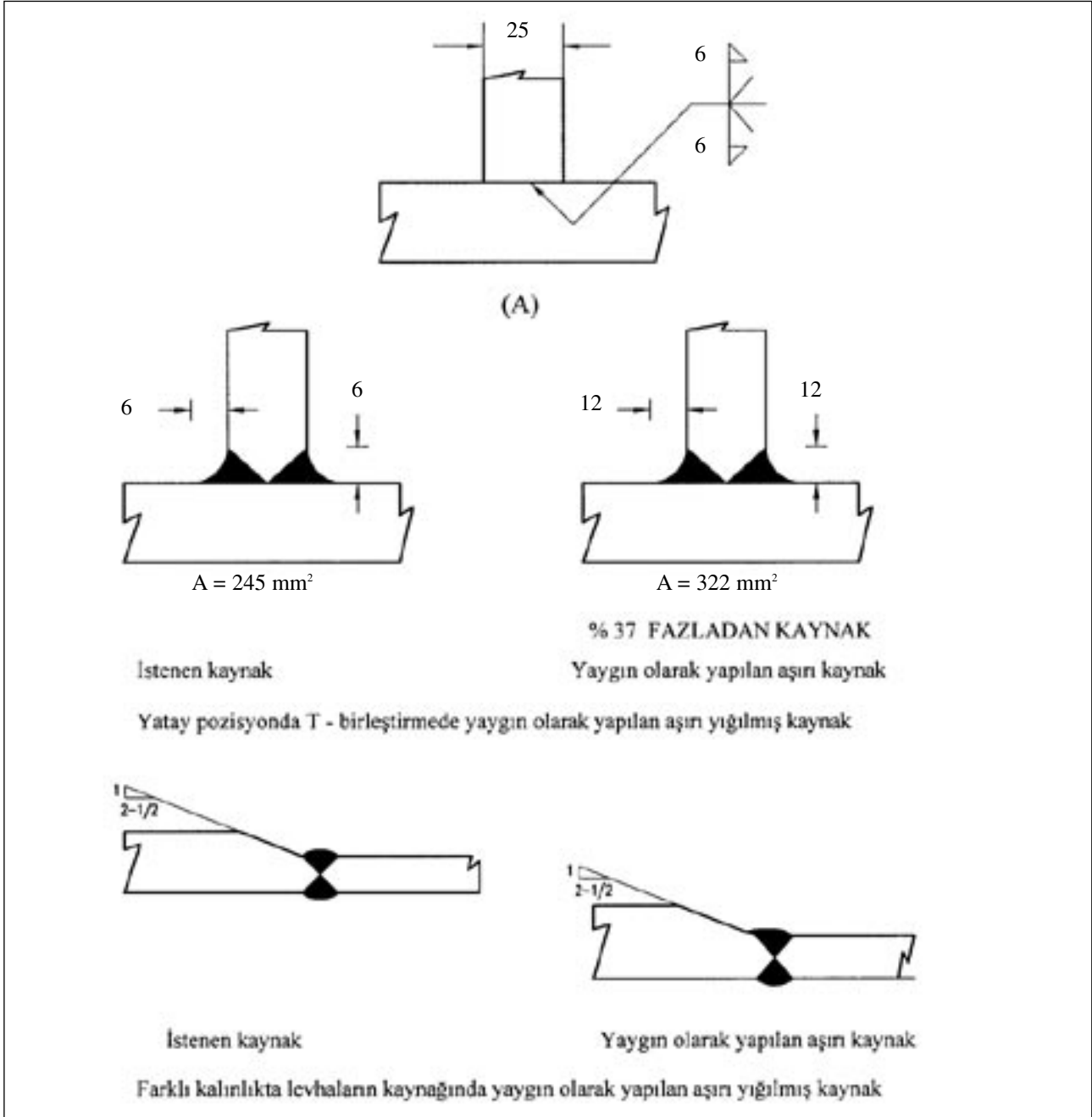


Şekil E4.5. Kaynak ağız şeklinin ekonomikliğe etkisi – 3

E4.2. Teslimat İçin Öneriler

Teslimat gecikmelerini önlemeye yönelik aşağıdakiler tavsiye edilir :

1. Seçilen kaynak yöntemine uygun ekipman bulundurun.
2. Kaynak prosedürlerinde belirtilen kaynak malzemelerini edinin.
3. Mümkün olan her yerde fikstür kullanarak parçaları hizalamaya ve birleştirmeye çalışın.
4. Mümkün olan her yerde pozisyoner kullanın. Kaynak işlemini yatay pozisyona getirecek pozisyonerler, verimliliği büyük oranda arttırarak maliyetleri düşürürler.
5. Curufları kaldırmak ve kaynak yüzeylerini temizlemek için elektrikli takımlar kullanın.
6. Prosedürlerin izlenmesini, sarf malzemelerinin ziyan olmasını ve işçiliğin tatminkar olmasını sağlamak için işyerini denetleyin.



Şekil E4.6. Aşırı kaynak metali yığılmasına örnekler

E4.3. Maliyet Kontrolü

Maliyetin kontrolü, bir işbirliği çabasını gerektirir ve tüm departmanların desteği sağlanmalıdır. Aşağıdaki kurallar genel imalat maliyetlerinin düşürülmesine yardımcı olabilir:

1. Parçaları gerekli hassasiyette hazırlayın. Özellikle eğilerek ve bükülerek şekillendirilen parçalar daha önemlidir.
2. Mümkün olan her yerde parçaları makaslama veya giyotin kullanarak hazırlayın. Bu işlem, termik kesmeden daha ekonomiktir.

3. Kesilen tüm parçaları açık ve kesin şekilde işaretleyin.
4. Mümkün olan her yerde, işe uygun otomatik ekipman kullanın.
5. Tüm parçaları montaj bölümüne göndermeden önce boyut hassasiyeti bakımından muayene edin.
6. Parçaları doğru şekilde birleştirin.
7. Sonradan taşlanarak veya alevle oyularak uzaklaştırılması gereken geçici olarak kaynak edilen tutturma parçalarının aşırı kullanımından kaçınin.
8. Punta kaynaklarını küt veya köşe kaynak bölümlerine getirin. Punta dikişleri, esas kaynakla eritilebilecek küçüklikte olmalıdır.
9. Malzemelerin teslim sırasını, montaj alanında gerekli tüm parçalar olacak şekilde belirleyin.
10. Kaynaktan sonra tüm curufları, sıçramaları ve diğer artıkları kaynaklı parçadan uzaklaştırın.
11. Her işlemi, bir sonraki istasyona göndermeden önce muayene edin.

E4.4. Maliyet Düşürme

Maliyeti düşürmek için gerekli adımlar aşağıda özetlenmiştir :

1. Elektrod ve sarf malzemelerinin kaynak noktalarına ulaştırılmasını analiz edin.
2. Malzeme taşımanın verimliliğini analiz edin.
3. Fazladan (aşırı) kaynak yapıp yapılmadığını inceleyin.
4. Yüksek akımla kaynak yapma yöntem ve prosedürleri geliştirin.
5. Kaynak ağzı açma hazırlığını optimize edin.
6. Tasarımdan gereksiz kaynak dikişlerini çıkarın.
7. Maliyeti arttırıcı şekilde kayıt tutmayı en aza indirecek yolları arayın.
8. Operasyona robot veya mekanizasyon ekleyin.
9. İş güvenliği hususlarını denetleyin.
10. Bir “maliyet düşürme planı” geliştirin.