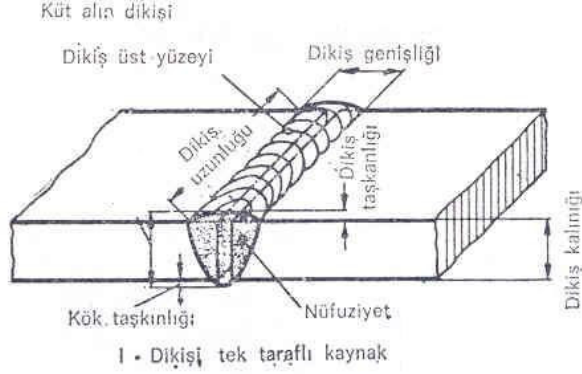
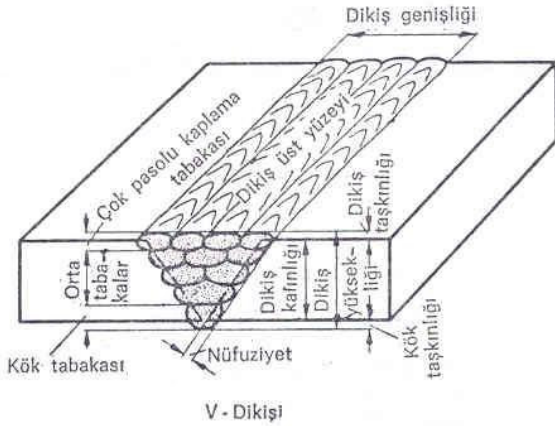


KAYNAĞIN UYGULAMA TEKNİK VE METOTLARI

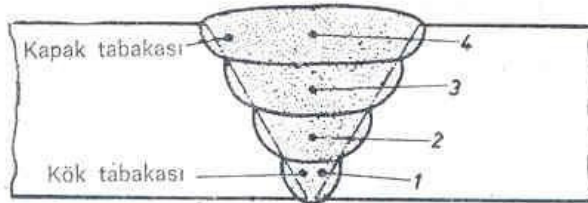
Bu bahse geçmeden önce, buraya kadar gördüklerimizin ışığı altında bir kaynağın tarifini yeni baştan ele alalım: bir kaynak, birleşmenin unsurları arasında malzemenin devamlılığını temin eden bir metalik dikiş görünüşü altında belirir ve ölçüleri, nüfuziyeti ve dikişin arz ettiği şekille tarif olunur. Şek.45 ile 53'teki şekiller ve üzerlerindeki izahat bu tarifler konusunda kafi bilgi vermektedir.



Şek: 45



Şek: 46



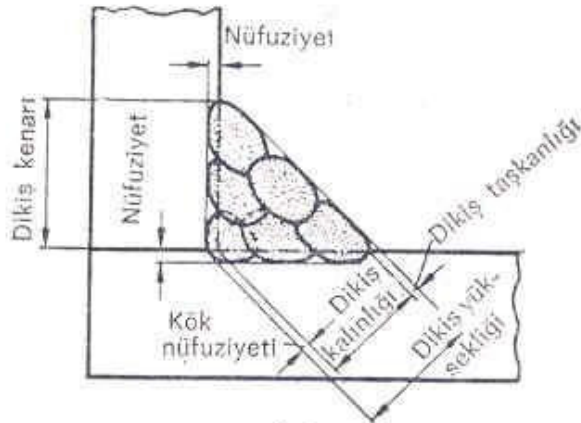
Şek: 47

Tek taraftan kaynak edilmiş V-dikişinde tabaka sıraları (örnek) Her bir tabaka bir çok dikişten oluşabilir.



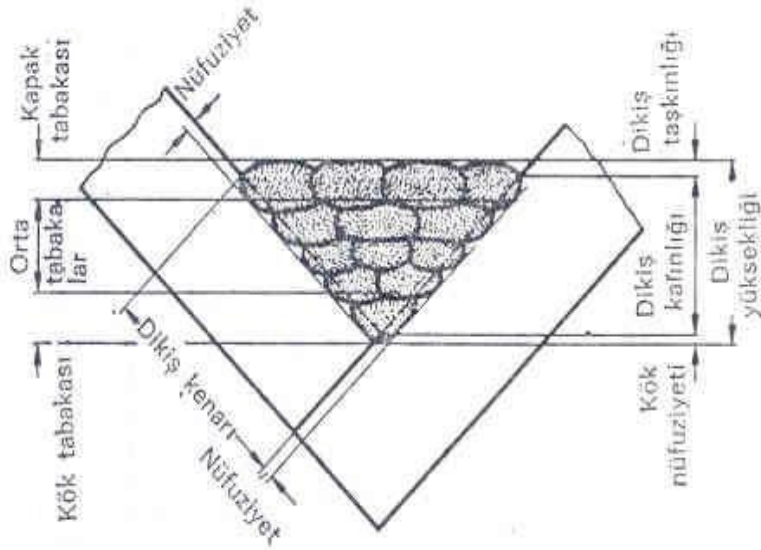
Şek: 48

Tersten kök pasolu Y dikisinde tabaka sıraları (örnek). Her bir tabaka bir çok dikisten oluşabilir.



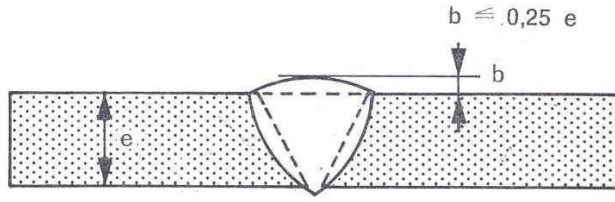
Şek: 49

Köşe kaynağı, yatay [h]

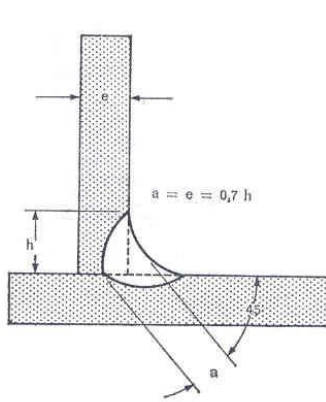


Şek: 50

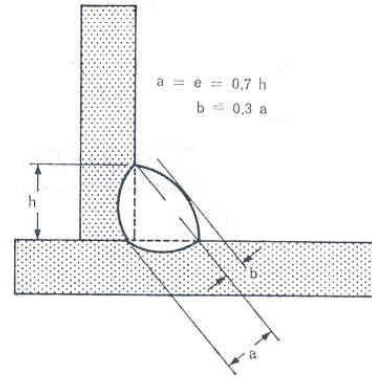
Köşe kaynağı, tekne pozisyonu



Şek. 51

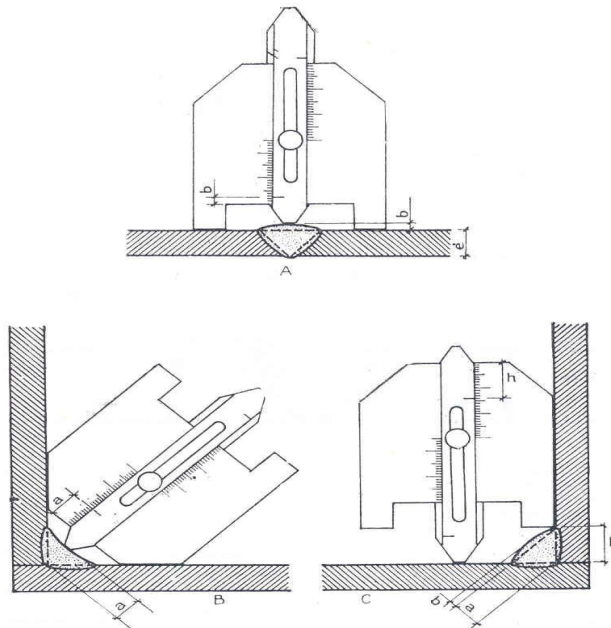


Şek. 52

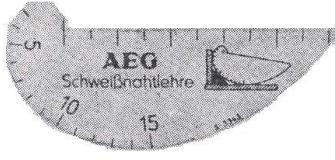


Şek. 53

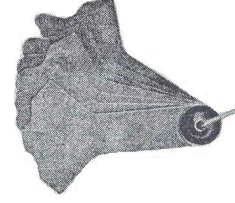
Kaynak dikişlerinin boyutları Şek.54'te görülen ve çeşitli ölçüler yapabilen geyçle ölçülür. Bu geyçin başka çeşitleri ve aynı gaye için kullanılan sair kalibreler de vardır (Şek.55-57).



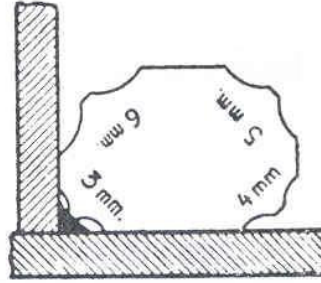
Şek. 54



Şek: 55



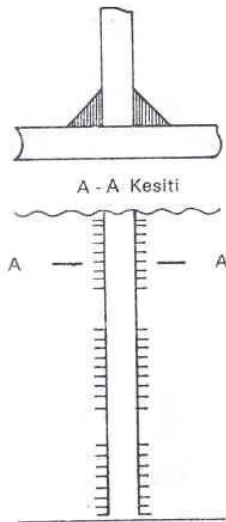
Şek: 56 - 0,5 mm kademeli iç köşe dikiş kalınlığı ölçü geyçleri



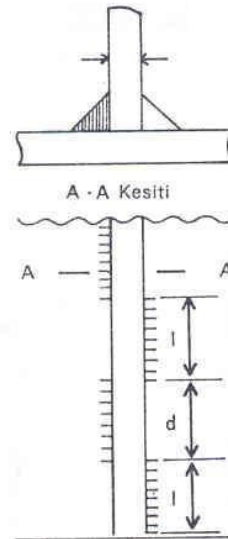
Şek. 57

KAYNAKLARIN TERTİBİ

Birleşmenin bir ucundan öbür ucuna mütemadi bir kaynak gerek azami mekanik mukavemeti gerekse mutlak sızdırmazlığı elde etmek için genellikle elzemdir. Mamafih, bu iki şartın aranmaması halinde kaynak kesintili olabilir. Bu da ya karşılıklı (Şek.58) ya da şaşırtma (Şek.59) olur ve sadece köşe ve dış açı üzerinde kaynaklara tatbik olunur. Bu tertip, soğuma çekmelerine bağlı şekil değiştirmelerini sınırlama imkanı verir.



Şek: 58



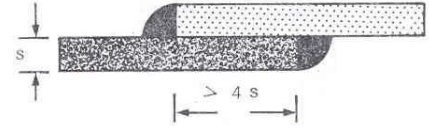
Şek: 59

Her bir dikiş uzunluğu sacın "s" kalınlığına göre hesap edilir.

$$l \geq 5s - d$$

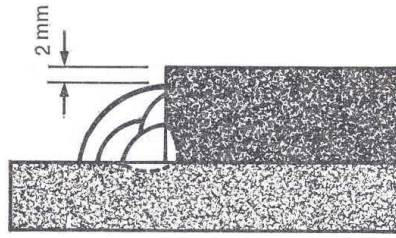
olacaktır. Saclar farklı kalınlıkta iseler "s" değeri için en kalın sacınki alınır.

Bindirme kaynaklarında bindirme miktarı sac kalınlığının en az 4 misli olmalı ve erişilebildiği takdirde iki taraftan kaynak edilmelidir. (Şek.60).



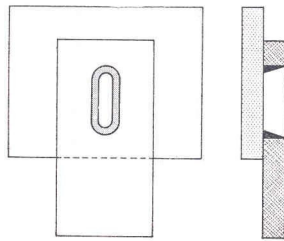
Şek. 60

Bu kaynaklarda dikiş, ileride göreceğimiz gibi, sac kalınlığına göre tek veya çok pasolu olur. Çok pasolu olması halinde son pasonun sacın üst köşesini ısırmasından itina ile kaçınmak gerekir. Dikişin yüksekliği üst sac kalınlığından 2 mm kadar az olmalıdır (Şek.61).

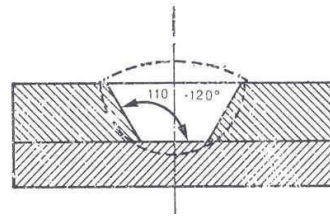


Şek: 61

Üst üste iki sac, herhangi bir sebepten bindirme köşe kaynakları ile birleştirilmedikleri zaman "delik-tıpa-kertik" kaynağı tatbik edilir. Delik uzun veya dairesel olur (şek. 62).



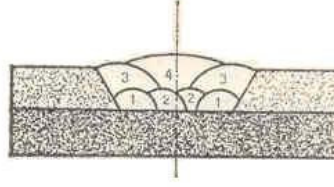
Şek: 62



Şek: 63

Üst sacın kalınlığı 6 mm'yi geçince delik kenarlarının 100-120°'ye frezelenmesi tavsiye edilir (Şek.63)

Dairesel delik çığı, üst sacın kalınlığının 2,5 ile 3 misli olmalıdır. Paso sıraları Şek.64'teki gibi olmalı, çekiçleme çekicinin sivri tarafı ile yapılmalıdır. Burada tel fırça işleyemeyeceğinden cüruf taneleri bir üfleçle def edilmelidir.



Şek: 64

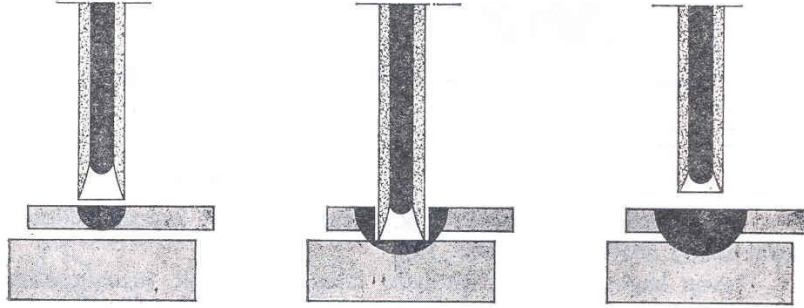
Alt parçanın üst parçadan ciddi şekilde kalın olması halinde alt parçanın çabuk soğuması neticesinde dikişte kopmalar olabilir. Bu sebepten bazı kontrüksiyon yönetmelikleri tıpa kaynağının kullanılmasını meneder.

Yine üst üste, üstteki ince, alttaki kalın iki sac ark nokta (punta) kaynağı ile de kaynatılabilir (Şek.65). Bunun için 2,5 mm çekirdek tel çaplı, orta veya kalın örtülü ve parçaya dayandığında krater üzerinde kendi kendine tekrar tutuşan elektrodlar kullanılır.

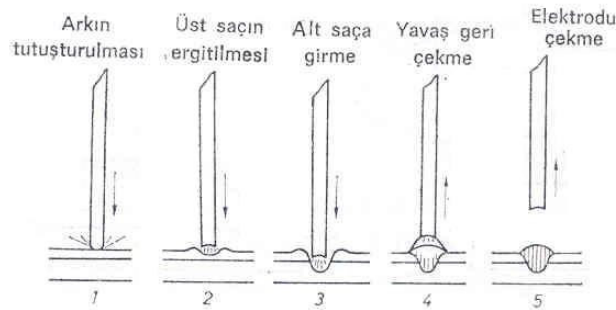


Şek. 65

Bu elektrodla bir nokta eritilir ve daldırılmaya devam edilir. Muayyen ve ayarlanabilir bir zaman sonra kaynak akımı kesilir (şek. 66). Usulün ayrıntıları Şek.67'de görülür.



Şek: 66

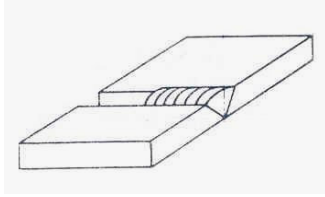


Şek: 67

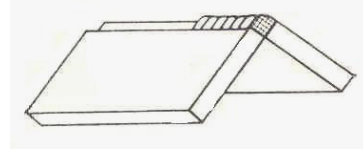
KAYNAĞIN ANA POZİSYONLARI

Birleşmenin kaynakçıya nazaran vaziyetine göre dört ana pozisyon tefrik edilir; bunların her birinin değişik halleri (varyantları) de vardır.

1- Yatay veya yerde kaynak. Birleşme yataydır, kenarları aynı seviyededir. Üst yüzeyinden erişilebilir. Bu hal, uç uca kaynak edilecek saclarla (Şek.68) çatı şeklinde olup dış açı kaynağı yapılacak sacların halidir. (Şek.69).

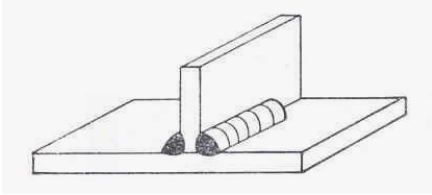


Şek: 68

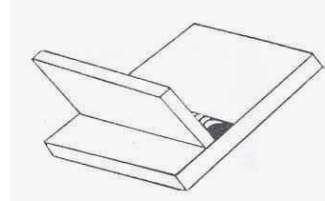


Şek: 69

Yine yatay kaynaklardan köşe (açı) (Şek.70) ve tekne pozisyonları (Şek.71) tefrik edilir.



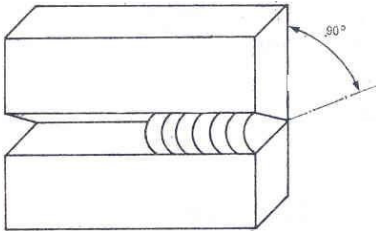
Şek: 70



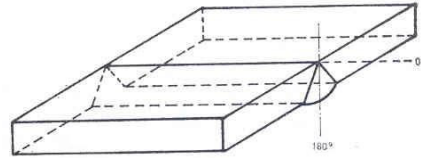
Şek: 71

2- Dikey düzlemde yatay kaynak. Birleşme yatay, kaynak edilecek saclar dikey düzlemde (şek. 72).

3- Tavan kaynağı. Saclar yataydır; fakat sadece alt yüzeylerinden erişilebilir (Şek.73). Birleşme tavanda açı da teşkil edebilir.

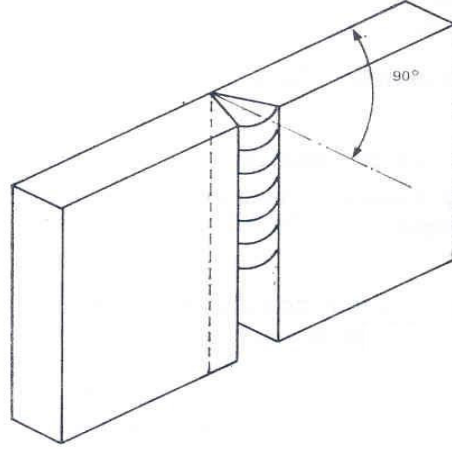


Şek: 72



Şek: 73

4 - Dik kaynak. Saclar dikey vaziyette, uç uca veya açi teşkil ederek durur (Şek.74). Kaynağın aşağıdan yukarı ilerlemesi halinde "aşağıdan yukarı dik kaynak", aksi halde de "yukarıdan aşağı dik kaynak" adını alır.



Şek. 74

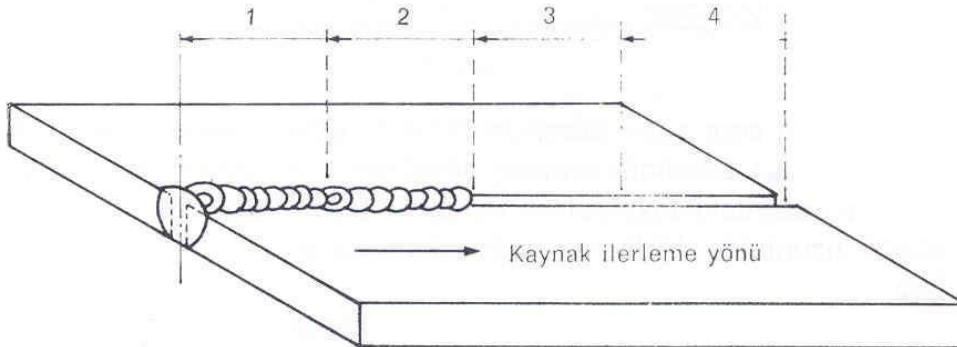
Ayrıca meyilli pozisyonda kaynaklar, pasoların miktar ve şekillerine göre de sınıflandırılır:

- 1) Tek pasolu kaynaklar (Şek.45).
- 2) Tek pasolu, ters yönde karşı kaynaklı (Şek.75)



Şek: 75

- 3) Çok pasolu kaynaklar:
 - a) Geniş pasolu (Şek.47, 48).
 - b) Dar pasolu (birbirlerini takip eden tabakalar) (Şek.49, 50).
- 4) Geri adımlı kaynak (şek. 76).



Şek.76

5) Ve nihayet yukarıda gördüğümüz kesintili kaynak. Bu da tek veya çok pasolu (geniş veya dar) olur.

Kaynak dikişini teşkil eden pasoların tertibi aşağıdaki yollardan birine uyabilir (bütün pozisyonlar için) :

$s \leq 12$ mm için : bir kök pasosu ve bir geniş paso.

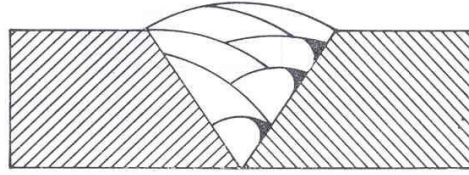
bir kök pasosu ve birkaç geniş paso.

$s \leq 16$ mm için : bir kök pasosu, birkaç geniş ve iç bükey paso ve sonra bir dış bükey paso;
bir kök pasosu ve birçok dar paso.

Bunlar arasında seçim bakımından aşağıdaki hususları hemen belirtelim. Seçim,

- Elektrod ucunun kaynak ağzı içinde hareket edebilme imkânına;
- Elektrodun kendi tabiatı, yani iç bükey, düz veya dış bükey dikişler teşkil edebilme kabiliyetine göre olur.

Şunun hemen belenmesi gerekir ki genellikle çok pasolu çeşitli metodlar, mekanik karakteristikleri ciddî şekilde artmış bir birleşme hasil ederler. Geniş pasolar, kaynak maliyetini düşündür ve iç bükey dikişler, pasolar arasına cüruf girme tehlikesini yok ederler. Cüruf daima kaynak ağzının kenarlarına, dar açılara sıkışır (Şek.77) ve bunun buralardan temizlenmesi çok zor olur.



Şek: 77

Buna mukabil geniş paso adedinin artması uzunlamasına şekil değiştirmeyi, dar paso adedinin artması da açısız şekil değiştirmeyi arttırır. Bu itibarla aşağıdaki tavsiyelere uymakta fayda vardır:

- Büyük uzunlukta birleşme bahis konusu olduğunda dikiş, birbirlerini takip eden dar pasolardan;
- Kısa birleşmelerde de dikiş geniş pasolardan teşkil edilmelidir.

Geri adım usulü büyük uzunlukta yatay dikişlerde kullanılır. Bunun orta kalınlıkta ve kalın saclara tatbiki, dikişlerde çatlak meydana gelmesi bakımından mahzurlu olup bu usul sadece büyük boyda ince saclara (mesela depo taban sacları) uygulanmalıdır.