

# ELEKTRİK ARK KAYNAĞI TEMEL EĞİTİM REHBERİ (UYGULAMA 8-14)

## UYGULAMA 8 DÜŞEY POZİSYONDA BİNDİRME KÖŞE KAYNAĞI (AŞAĞIDAN YUKARI)

### GEREKLİ MALZEME:

- 5 mm KALINLIKTA 2 YUMUŞAK ÇELİK SAC.
- 3,25 mm ÇAPINDA OVERCORD S ELEKTRODU.

### GEREKLİ DONANIM:

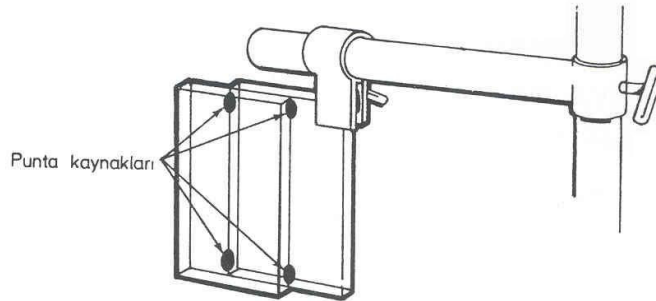
UYGULAMA 1'LE AYNI.

### 1. AŞAMA - REDRESÖRÜN AYARI

UYGULAMA 7'NİN AYNI.

### 2. AŞAMA - PUNTA KAYNAĞI VE MALZEMENİN POZİSYONA GETİRİLMESİ

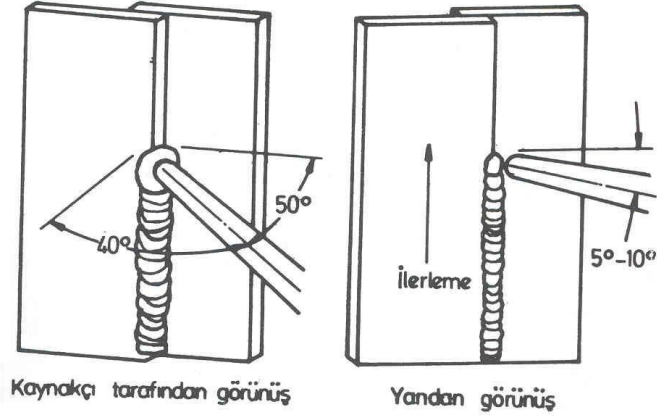
- 1) UYGULAMA 3'TEKİNİN AYNI.
- 2) ŞEKİLDE GÖRDÜĞÜN GİBİ İŞ PARÇASINI TESPİT ET.



### 3. AŞAMA - KAYNAK

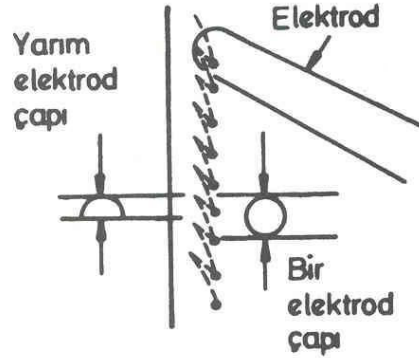
#### DİKİŞİ ÇEK

- ◆ ELEKTRODUNU ARKA SACTAN  $50^\circ$  YAN AÇIDA TUT VE YATAYDAN DA



AŞAĞIYA DOĞRU  $5$  İLA  $10^\circ$  EĞ.

- ◆ HAFİF BİR AŞAĞI-YUKARI SALINTI HAREKETİ VEREREK AŞAĞIDAN YUKARIYA KAYNAK ET. BİRLEŞME YERİNİ DOLDURMAK İÇİN UÇLARDA DUR. YUKARI- AŞAĞI SALINTI HAREKETİNDE "YUKARI", BİR ELEKTROD ÇAPI KADAR: "AŞAĞI" DA YARIM ELEKTROD ÇAPI KADAR OLACAK.



- ◆ AMPERİNİ TATLI BİR ARK SAĞLAMAYA YETECEK KADAR AYARLA.
- ◆ KAYNAK SIRASINDA ARK BOYU BİR ELEKTROD ÇAPI KADAR OLSUN.
- ◆ BİRLEŞME YERİNİ FAZLA DOLDURMA.
- ◆ YUKARIYA DOĞRU İLERLEDİKÇE ELEKTRODUNUN ACISINI ARTIRMA. AKSİ HALDE KAYNAK DARALIR VE DİKİŞ ÇOK KABARIK OLUR.

**\*\*\* YAPTIĞIN KAYNAĞI TETKİK ET VE ÖĞRETMENİNLE BİRLİKTE, 9.UYGULAMAYA BAŞLAMADAN ÖNCE ONU DEĞERLENDİR.**

## UYGULAMA 9

### DÜŞEY POZİSYONDA T BİRLEŞMELİ 3 DİKİŞLİ KÖŞE KAYNAĞI (AŞAĞIDAN YUKARI)

#### GEREKLİ MALZEME:

- 5 mm YA DA 6 mm KALINLIKTA 2 YUMUŞAK ÇELİK SAC.
- 3,25 mm ÇAPINDA OVERCORD S ELEKTRODU.

#### GEREKLİ DONANIM:

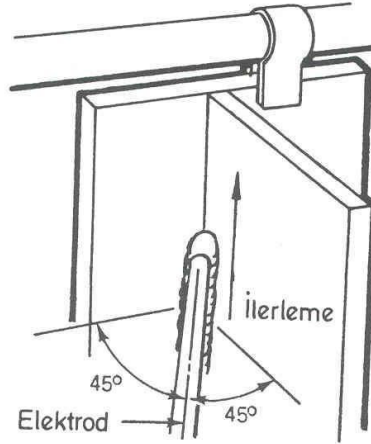
UYGULAMA 1'LE AYNI.

#### 1. AŞAMA - REDRESÖRÜN AYARI

1) UYGULAMA 1'LE AYNI.

#### 2. AŞAMA - PUNTA KAYNAĞI VE MALZEMENİN POZİSYONA GETİRİLMESİ

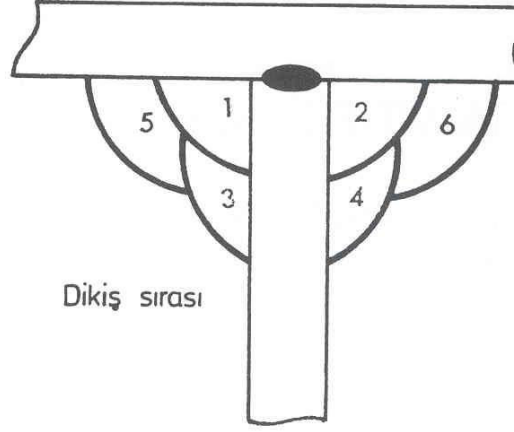
- 1) UYGULAMA 5'TE OLDUĞU GİBİ PUNTA KAYNAKLARINI YAP.
- 2) ŞEKİLDEKİ GİBİ İŞ PARÇASINI TESPİT ET.



#### 3. AŞAMA - KAYNAK

- 1) BİRİNCİ VE İKİNCİ DİKİŞİ ÇEK.
  - ◆ ELEKTRODUN POZİSYONU, UYGULAMA 8'DEKİ GİBİ.
  - ◆ UYGULAMA 8'DEKİNİN AYNI SALINTI HAREKETİYLE AŞAĞIDAN YUKARI KAYNAK ET.
- 2) İŞ PARÇASINI SUDA SOĞUT.
- 3) CÜRUFU İYİCE TEMİZLE.
- 4) ÜÇÜNCÜ VE DÖRDÜNCÜ PASOLARI ÇEK.

- ◆ ELEKTRODUNA ÜÇÜNCÜ VE DÖRDÜNCÜ PASO İÇİN 55 °, BEŞİNCİ VE ALTINCI PASO İÇİN DE 35 ° YAN AÇI VER.



**\*\*\* YAPTIĞIN KAYNAĞI TETKİK ET VE ÖĞRETMENİNLE BİRLİKTE 10.UYGULAMAYA BAŞLAMADAN ÖNCE ONU DEĞERLENDİR.**

# UYGULAMA 10

## DÜŞEY POZİSYONDA T BİRLEŞMELİ 1 KÖK, 2 SALINTILI DOLGU PASOLU KÖŞE KAYNAĞI (AŞAĞIDAN YUKARI)

### GEREKLİ MALZEME VE DONANIM:

UYGULAMA 9'DAKİ GİBİ.

### 1. AŞAMA - REDRESÖRÜN AYARI

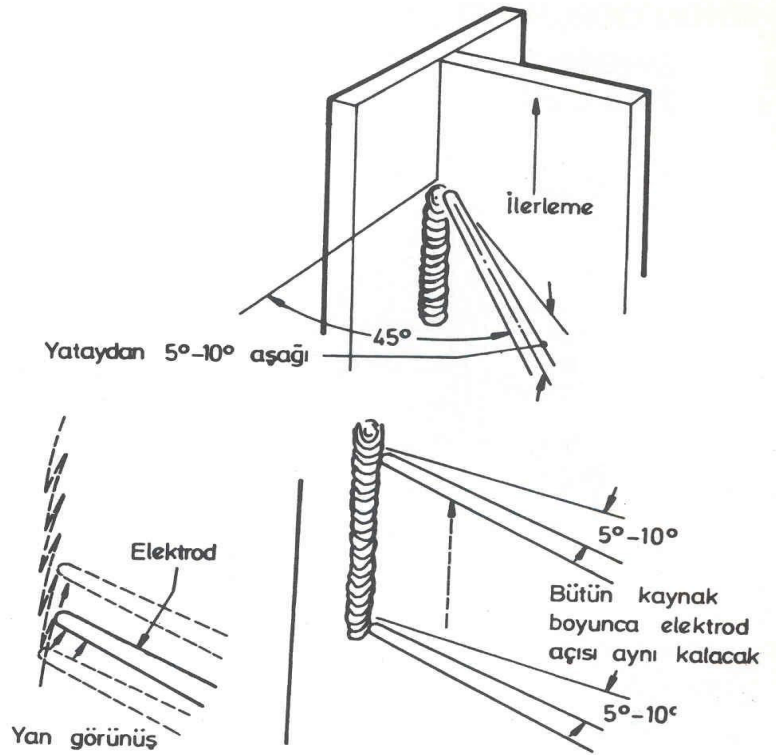
UYGULAMA 1'DEKİ GİBİ.

### 2. AŞAMA - PUNTA KAYNAĞI VE MALZEMENİN POZİSYONA GETİRİLMESİ

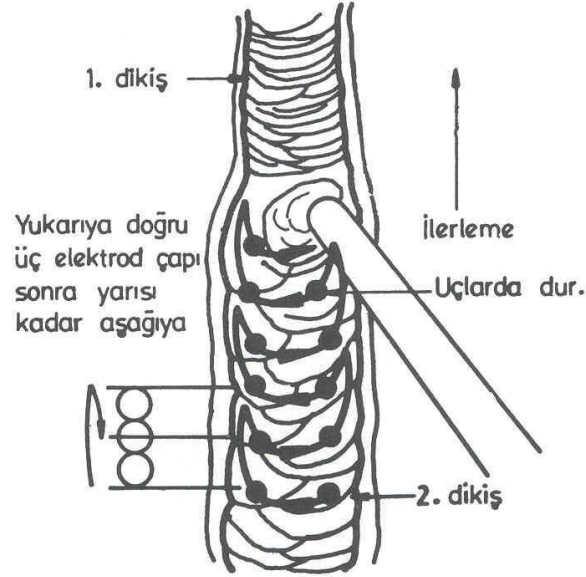
- 1) UYGULAMA 5'TE OLDUĞU GİBİ PUNTA KAYNAKLARINI YAP.
- 2) UYGULAMA 9DAKİ GİBİ İŞ PARÇASINI TESPİT ET.

### 3. AŞAMA - KAYNAK

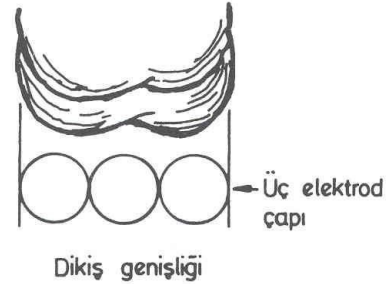
- 1) KÖK PASOSUNU ÇEK
- ◆ UYGULAMA 9'DAKİ YÖNTEMİ KULLAN.



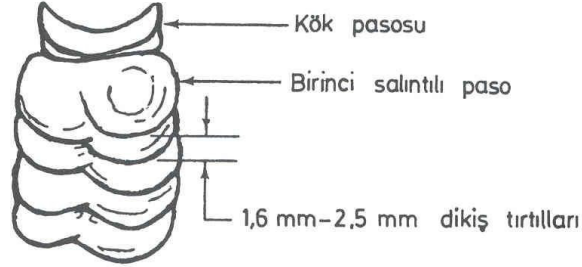
- ◆ HAFİF YUKARI - AŞAĞI ELEKTROD HAREKETİNİ UYGULA.
- ◆ BÜTÜN KAYNAK BOYUNCA AYNI ELEKTROD POZİSYONUNU KORU.
- ◆ HAFİF YUKARI- AŞAĞI ELEKTROD HAREKETİNİ UYGULA.
- ◆ BÜTÜN KAYNAK BOYUNCA AYNI ELEKTROD POZİSYONUNU KORU.
- 2) İKİNCİ KÖK PASOSUNU ÇEK.
- 3) BÜTÜN CÜRUFU TEMİZLE.
- 4) BİRİNCİ (GENİŞ) SALINTILI DOLGU PASOSUNU (3 NO.LU) ÇEK.



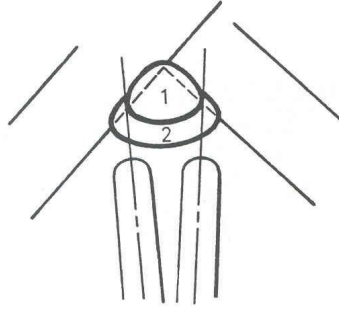
- ◆ ELEKTRODUNU KÖK PASOSUNDA OLDUĞU GİBİ TUT.
- ◆ ŞEKİLDEKİ SALINTI HAREKETİNİ UYGULA.
- ◆ ELEKTROD YUKARI DOĞRU ÜÇ ELEKTROD ÇAPI KADAR ÇIKACAK.
- ◆ BUNDAN SONRA BUNUN YARISI KADAR AŞAĞI İNECEK.
- ◆ KRATERİ DOLDURMAK İÇİN UÇLARDA DUR.
- ◆ ÜÇ ELEKTROD ÇAPI GENİŞLİĞİNDE DİKİŞ ELDE EDECEK HIZLA İLERLE.
- ◆ SALINTI HAREKETİNİ DAHA İYİ KONTROL EDEBİLME İÇİN KOLUNU DEĞİL, BİLEĞİNİ OYNAT.



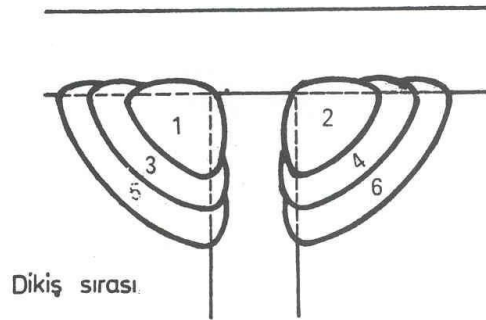
- ◆ DİKİŞ TIRTILLARI 1,4 İLE 2,5 mm GENİŞLİKTE OLACAK ŞEKİLDE DİKİŞLERİ BİNDİR.
- ◆ SALINTI HAREKETİNİ, ELEKTROD EKSENİ BİR ÖNCEKİ DİKİŞİN KENARINA



- ◆ VARDIĞINDA KES. KRATERİ DOLDURUP YANMA ÇENTİKLERİNİ YOK ETMEYE YETECEK KADAR UÇLARDA DUR.
- ◆ ELEKTROD EKSENİ KÖK PASOSUNUN KENARINDA OLACAK.



- 5) İKİNCİ GENİŞ SALINTILI DOLGU PASOSUNU (4 NO.LU) ÇEK.
  - 6) BÜTÜN CÜRUFU TEMİZLE.
  - 7) İKİNCİ SALINTILI DOLGU PASOLARINI (5 VE 6 NO.LU) ÇEK.
- ◆ HAFİF YARI-DAİRESEL SALINTI HAREKETİ UYGULA.
  - ◆ KAYNAK SIRASINDA İŞ PARÇASININ FAZLA ISINMASINA İZİN VERME.



**\*\*\* YAPTIĞIN KAYNAĞI TETKİK ET VE ÖĞRETMENİNLE BİRLİKTE, 11.UYGULAMAYA BAŞLAMADAN ÖNCE ONU DEĞERLENDİR.**

# UYGULAMA 11

## DÜŞEY POZİSYONDA T BİRLEŞMESİ KÖŞE KAYNAĞI (AŞAĞIDAN YUKARI) KIRMA DENEYİ

### GEREKLİ MALZEME:

- 6 mm KALINLIKTA 2 YUMUŞAK ÇELİK SAC.
- 3,25 mm. ÇAPINDA OVERCORD S ELEKTRODU.

### GEREKLİ DONANIM:

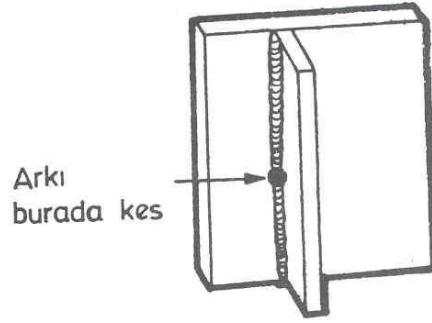
UYGULAMA 1'LE AYNI.

### 1. AŞAMA - REDRESÖRÜN AYARI

UYGULAMA 1'LE AYNI.

### 2. AŞAMA-PUNTA KAYNAĞI VE MALZEMENİN POZİSYONA GETİRİLMESİ

- 1) T BİRLEŞMESİ OLUŞTURACAK GİBİ SAÇLARI KAYNAK MASASININ ÜSTÜNDE POZİSYONA GETİR.
- 2) UYGULAMA 5'TEKİ GİBİ PUNTALA.
- 3) İŞ PARÇASINI DİK POZİSYONA GETİR.



### 3. AŞAMA - KAYNAK

UYGULAMA 9'DAKİ GİBİ 1.DİKİŞİ KISA TARAFA ÇEK. ARKI YARIYOLDA KESEREK YENİDEN TUTUŞTURMA KABİLİYETİNİ DENE.

### 4. AŞAMA - KAYNAĞIN DENENMESİ

UYGULAMA 5'TEKİ GİBİ YAP.

\*\*\* YAPTIĞIN KAYNAĞI TETKİK ET VE ÖĞRETMENİNLE BİRLİKTE, 12.UYGULAMAYA BAŞLAMADAN ÖNCE ONU DEĞERLENDİR.

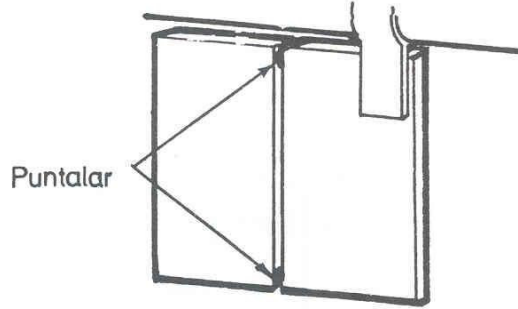


## UYGULAMA 12

### DÜŞEY POZİSYONDA KÜT ALIN KAYNAĞI (AŞAĞIDAN YUKARI)

#### GEREKLİ MALZEME:

- 5 mm KALINLIKTA 2 YUMUŞAK ÇELİK SAC
- 3,25 mm ÇAPINDA OVERCORD S ELEKTRODU



#### GEREKLİ DONANIM:

UYGULAMA 1'LE AYNI.

#### 1. AŞAMA - REDRESÖRÜN AYARI

UYGULAMA 1'DEKİ GİBİ.

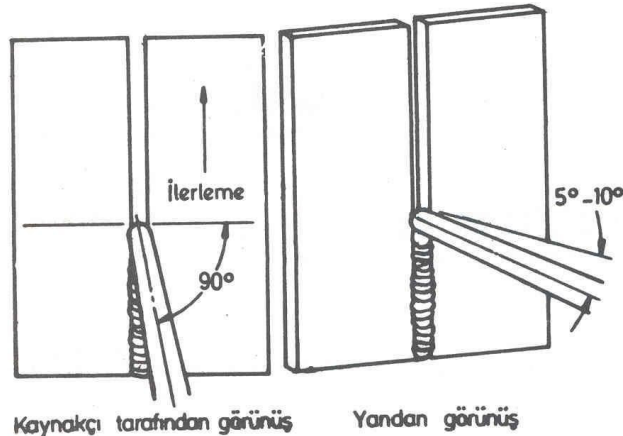
#### 2. AŞAMA - PUNTA KAYNAĞI VE MALZEMESİNİN POZİSYONA GETİRİLMESİ

- 1) UYGULAMA 4'TE OLDUĞU GİBİ PUNTA AT.
- 2) İŞ PARÇASINI DÜŞEY POZİSYONDA TESPİT ET.

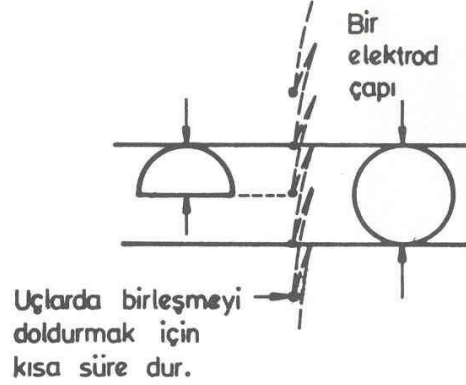
#### 3. AŞAMA - KAYNAK

- 1) BİRİNCİ PASOYU ÇEK.

- ◆ ELEKTROD İŞ PARÇASINA 90° VE YATAYA GÖRE DE AŞAĞIYA DOĞRU 5 İLE 10° DERECEDE OLACAK.



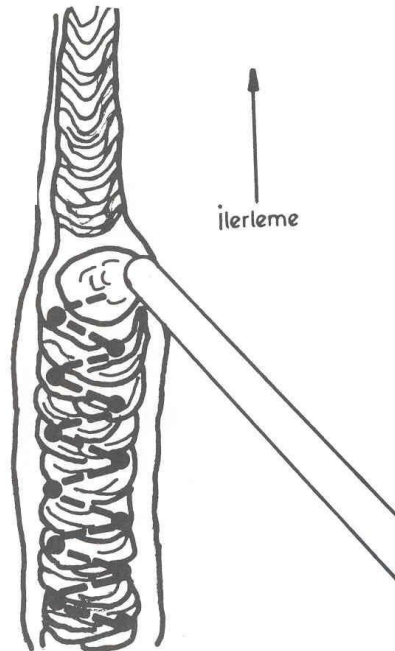
- ◆ ERGİMİŞ KAYNAK BANYOSUNU DENETİM ALTINDA TUTABİLMEK İÇİN ELEKTRODUNA YUKARI-AŞAĞI BİR SALINTI HAREKETİ VER. ELEKTRODUNU YUKARIYA DOĞRU BİR ELEKTROD ÇAPI KADAR, AŞAĞIYA DOĞRU DA YARIM ELEKTROD ÇAPI KADAR OYNAT.



- ◆ BİRLEŞME YERİNİ DOLDURUP DİKİŞİ OLUŞTURMAYA YETECEK KADAR UÇLARDA DUR.



- ◆ KAYNAK NÜFUZİYETİ TAM OLMAMIŞSA, İLERLEME HIZINI AZALT VE / VEYA KAYNAK AKIMINI ARTIR.
  - ◆ NÜFUZİYET AŞIRI ÖLÇÜDE OLURSA İLERLEME HIZINI VE SALINTI HAREKETİNİN UZUNLUĞUNU ARTIR VE / VEYA KAYNAK AKIMINI AZALT.
- 2) CÜRUFU TEMİZLE VE İŞ PARÇASINI SUDA SOĞUT.
  - 3) KAPAK PASOSUNU ÇEK.



- ◆ ELEKTROD POZİSYONU, İLK PASODA OLDUĞU GİBİ.
- ◆ YUKARIYA DOĞRU SÜREKLİ İLERLERKEN HAFİF BİR "Z" HAREKETİNİ (SALINTISI) UYGULA.
- ◆ HIZLICA HAREKET ET; AMA KRATER VE YANMA ÇENTİĞİNİ DOLDURMAYA YETECEK KADAR UZUN SÜRE UÇLARDA DUR. BU UÇLAR, ELEKTROD EKSENİNİN İLK PASONUN KENARINA VARDIĞI NOKTADIR.

**DİKKAT:** UÇLARDA DURDUĞUNDA ELEKTRODUNU HAREKETSİZ TUTMAMAYA ÖZEN GÖSTER VE ARK BOYUNUN FAZLA UZAMASINA İZİN VERME.

**\*\*\* YAPTIĞIN KAYNAĞI TETKİK ET VE ÖĞRETMENİNLE BİRLİKTE, 13.UYGULAMAYA BAŞLAMADAN ÖNCE ONU DEĞERLENDİR.**

## UYGULAMA 13

### TAVAN POZİSYONUNDA BİNDİRMELİ KÖŞE KAYNAĞI

#### GEREKLİ MALZEME:

- 5 mm KALINLIKTA 2 YUMUŞAK ÇELİK SAC.
- 3,25 mm ÇAPINDA OVERCORD S ELEKTRODU.

#### GEREKLİ DONANIM:

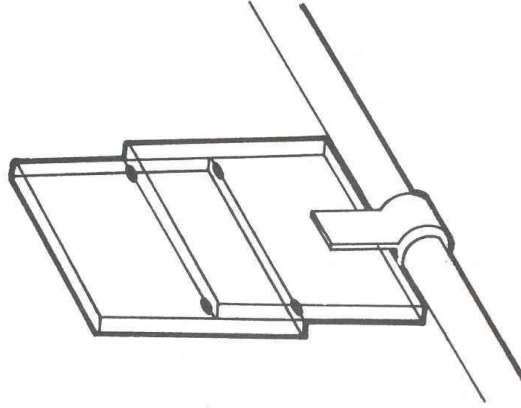
UYGULAMA 1'LE AYNI.

#### 1. AŞAMA - REDRESÖRÜN AYARI

UYGULAMA 1'DEKİ GİBİ.

#### 2. AŞAMA - PUNTA LAMA VE MALZEMENİN POZİSYONA GETİRİLMESİ

- 1) UYGULAMA 3'TE OLDUĞU GİBİ İŞ PARÇASINI PUNTALA.
- 2) ŞEKİLDEKİ GİBİ ONU TESPİT ET.

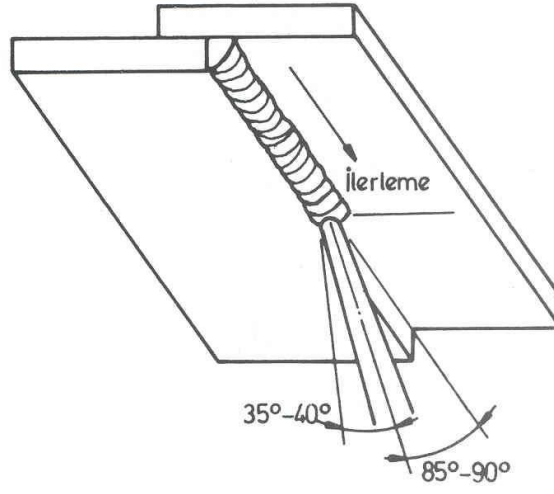


#### 3. AŞAMA - KAYNAK

1) PASOYU ÇEK.

- ◆ ELEKTRODUNU DİKEYDEN 35 İLA 40 o 'DE VE KAYNAK BANYOSUNA DOĞRU DA GERİYE DOĞRU HAFİFÇE EĞİK TUT.
- ◆ HAFİF SALINTI VE DURMA UYGULA. NORMAL ARK BOYU TUT. DİKİŞİN AYAK BOYUTLARINI EŞİT TUT.

2) İŞ PARÇASINI SOĞUT VE AYNI YOLLA ARKA TARAFI DA KAYNAK ET.



**\*\*\* YAPTIĞIN KAYNAĞI TETKİK ET VE ÖĞRETMENİNLE BİRLİKTE, 14.UYGULAMAYA BAŞLAMADAN ÖNCE ONU DEĞERLENDİR.**

# UYGULAMA 14

## TAVAN POZİSYONUNDA T BİRLEŞMESİ KÖŞE KAYNAĞI (3 PASO)

### GEREKLİ MALZEME:

- 6 mm KALINLIKTA 2 YUMUŞAK ÇELİK SAC.
- 3,25 mm ÇAPINDA OVERCORD S ELEKTRODU.

### GEREKLİ DONANIM:

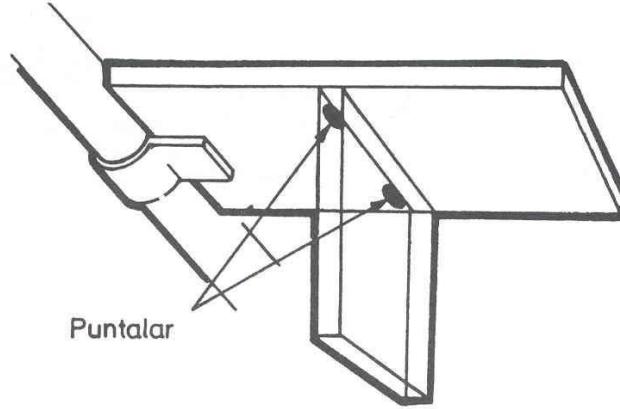
UYGULAMA 1'LE AYNI.

### 1. AŞAMA - REDRESÖRÜN AYARI

UYGULAMA 1'LE AYNI.

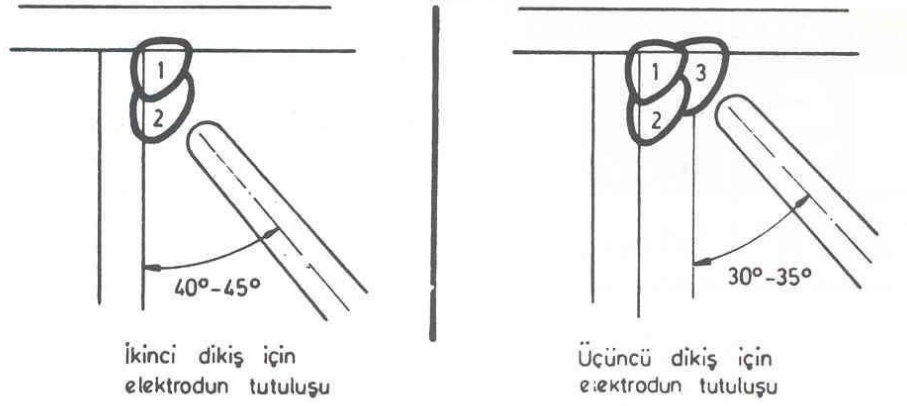
### 2. AŞAMA - PUNTALAMA VE MALZEMEYİ POZİSYONA GETİRME

- 1) PUNTALAMAYI, UYGULAMA 5'TEKİ GİBİ YAP.
- 2) İŞ PARÇASINI ŞEKİLDEKİ GİBİ TESPİT ET.



### 3. AŞAMA - KAYNAK

- 1) BİRİNCİ PASOYU ÇEK. ELEKTROD AÇILARI İLE SALINTI HAREKETLERİ UYGULAMA 13'TEKİ GİBİ OLACAK.
- 2) KARŞI TARAFA 2 NO.LU PASOYU ÇEK.
- 3) 3 VE 4 NO.LU PASOLARI ÇEK.
  - ◆ BU PASOLARI, KÖK PASOSUNUN ALT KENARI ÜZERİNE ÇEK.
  - ◆ ELEKTRODUNU, ŞEKİLLERDEKİ GİBİ TUT.
  - ◆ YAN AÇIYI DEĞİŞTİRMEYEN İLERLE.
- 4) 5 VE 6 NO.LU PASOLARI ÇEK.  
BUNLARI KÖK PASOSUNUN ÜST KENARINA MERKEZLE.



5) HER PASODAN SONRA, ÜSTE BİNECEK PASOYU ÇEKMEDEN ÖNCE, CÜRUFU ÖZENLE TEMİZLE. İŞ PARÇASININ FAZLA ISINMASINA İZİN VERME.

**\*\*\* YAPTIĞIN KAYNAĞI TETKİK ET VE ÖĞRETMENİNLE BİRLİKTE, 15.UYGULAMAYA BAŞLAMADAN ÖNCE ONU DEĞERLENDİR.**