

KAYNAK İŞLERİ

İŞ GÜVENLİĞİ ve İŞ KAZALARI NELERDİR?

TTB İSİH KOLU 2022

SLAYT DÖKÜMÜ

SLAYT 1

KAYNAK İŞLERİ İŞ GÜVENLİĞİ ve İŞ KAZALARI NELERDİR? – TTB İSİH KOLU 2022

SLAYT-2

Başlık: KAYNAK

Kaynak imalat açısından oldukça önemli olup bir ihtiyaçtır.

Kaynak türlerinin hemen hemen hepsinde ortak tehlikeler vardır.

SLAYT-3

Başlık: İŞ KAZALARI

ELEKTRİK ÇARPMASI

PATLAMA

KAPALI ALANDA ÇALIŞMAYA BAĞLI İŞ KAZALARI

YANIKLAR

GÖZ YARALANMALARI, ÇAPAK KAÇMASI

SLAYT-4

Başlık: ELEKTRİK ÇARPMASI-1

Kaynak işinde en çok maruz kalınabilecek iş kazalarından biri Elektrik çarpmasıdır

Elektrik çarpması; bir insanın üzerinden elektrik akımının geçmesi sonucu zarar görmesidir.

Elektrik çarpması sonrası yaralanmaların derecesi pek çok değişkene bağlıdır.

SLAYT-5

Başlık: ELEKTRİK ÇARPMASI-2

Bunlar: İnsan vücudundan geçen akımın tipi (AC veya DC

Dokunma gerilimi

İnsan vücudundan geçen akımın miktarı (miliamper veya amper cinsinden)

İnsan vücudunun direnci (Ohm cinsinden)

Akımın vücutta dolaşma süresi

Elektriğin insan vücudunda izlediği yol

SLAYT-6

Başlık: ELEKTRİK ÇARPMASI-3

Kaynak makinası elektrik akım üreticidir. Aydınlatma veya endüstriyel şebekeden alınan elektrik akımı ile doğrudan kaynak yapmak mümkün değildir. Kaynak makinaları düşük gerilim yüksek akım şiddetinde kaynak akımı sağlar. Ark gerilimi 20-30 volt, akım 10-600 amper şiddetindedir. Boşta çalışma gerilimide 65 - 100 volt civarındadır.

SLAYT-7

Başlık: ELEKTRİK ÇARPMASI-4

Elektrik enerjisinde volt, amper ve frekans tan kaynaklanan ölümler meydana gelebilir.

Alternatif akım doğru akıma göre daha tehlikelidir. Örneğin; araba aküsünde 12 volt doğru akım

45-60 amper de tehlike yaratmazken tost makinasındaki 220 volt alternatif akım 10 amperde

öldürücü etki yapar.

SLAYT-8

RESİM (Otomobil akü ve tost makinası)

SLAYT-9

Başlık: ELEKTRİK ÇARPMASI-5

Kaynak işleminde elektrik çarpması; bir kaynak makinasının verebileceği en büyük gerilim değeri olan boşta çalışma gerilimi nedeniyle olur. Bu nedenle kaynak makinalarının boşta çalışma gerilimi sınırlandırılmıştır.

SLAYT-10

Başlık: ELEKTRİK ÇARPMASI-6

Çalışanın kaynak işlemindeki elektrik tehlikelerini öngörebilmesi, sisteme ilişkin teknik bilgisi ve tecrübesi ile mümkün olabilmektedir.

SLAYT-11

Başlık: ELEKTRİK ÇARPMASI-7

Çalışanların eğitimsizliği

Çalışanların dikkatsizliği

Arızalı aletlerin kullanılması

Yetkisiz kişilerin müdahale de bulunması

Standartlara uyulmaması gibi nedenlerle iş kazaları meydana gelir.

SLAYT-12

Başlık: ELEKTRİK ÇARPMASI-8

ELEKTRİK ÇARPMASINI ENGELLEMEK İÇİN ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER:

1-Kaynak ekipmanlarının kurulum, bakım, çalıştırılması öncesi klavuzu dikkatle okunmalıdır.

2-Tüm kurulum, bakım, tamir ,çalıştırma eğitilmiş, deneyimli, nitelikli kişilerce yapılmalıdır..

SLAYT-13

Başlık: ELEKTRİK ÇARPMASI-9

3-Makine fişe takılırken şalter "KAPALI" , "0" konumunda olmalı, Fiş ve Priz birbirine uygun olmalı, Şebeke gerilimi makine üzerindeki etiket değerlerine uygun olmalıdır.

4-Tüm ekipman, iş parçaları, bütün tesisat topraklanmalıdır.

5-Kaynak makinası kullanılmadığı durumlarda, bakımda kapalı olmalı, tüm güç bağlantıları ve/veya bağlantı fişleri çıkartılmalıdır.

SLAYT-14

Resim (2 adet Kaynak makinası)

SLAYT-15

Başlık: ELEKTRİK ÇARPMASI-10

6-Kablo ve bağlantıları tekniğine uygun olmalı, doğru kablo çapı kullanılmalı, hasarlara karşı sık sık kontrol edilmeli, izolasyonları tam olmalıdır.

7-Besleme kabloları kısa olmalı, rulo halinde kullanılmamalıdır.

8-Makine çalışırken elektrik ileten parçalara dokunulmamalıdır.

SLAYT-16

Başlık: ELEKTRİK ÇARPMASI-11

9-vücudun herhangi bir yeri makine kutupları ile iş parçası arasına girmemelidir

10-Kaynak pensi iyi izole edilmeli, kabloların makinadan kaynak yerine gidişi kazaya yol açmayacak şekilde olmalıdır.

11-Alçak gerilime dayanıklı, kuru ve izole edilmiş eldiven ve koruyucu elbiseler giyilmelidir.

12-Su ile soğutulan torçlardan su sızması olmamasına dikkat edilmelidir

SLAYT-17

Resim (Kaynak makinası ve kaynak pensi)

SLAYT-18

Başlık: ELEKTRİK ÇARPMASI-12

13-Kaynak makinasının fişi çekilmeden asla kapakları açılmamalı, içine müdahale edilmemelidir.

14-Kauçuk tabanlı ayakkabılar giyilmeli veya kuru yalıtkan bir altlık üzerinde durulmalıdır.

15-İş, elektrik devresiyle temastayken elektrik yüklü elektroda dokunulmamalıdır.

SLAYT-19

Resim (Kaynak botu ve çizmesi)

SLAYT-20

Başlık: ELEKTRİK ÇARPMASI-13

16-Kapalı alanlarda veya su veya ter nedenli elektriksel tehlike olan yerlerde örneğin; su altı kaynağında uzaktan kontrollü ve bir gerilim düşürücülü ekipman olmaksızın alternatif akım makinası kullanılmamalı doğru akım kaynak makinaları kullanılmalıdır.

17-Yüksek yerlerde kaynak işi yapılacaksa parmaklık, duvar, koruyucu çit gibi önlemler yoksa güvenlik halatı kullanılmalıdır.

SLAYT-21

Resim (Su altı kaynak yapımı)

SLAYT-22

Başlık: ELEKTRİK ÇARPMASI-14

18-Kaynak işleri yapılan yerde gaz tüpleri, borular, elektrik kabloları ve benzeri malzeme ezilmeyecek devrilmeyecek, düşmeleri, çarpmaları önlenerek şekilde yerleştirilmeli ve elektrik kaynağı yapılan yerlerde uygun paravan veya bölmeler bulundurulmalıdır.

19-Kaynak makinasının boşta çalıştığı zamanlarda elektrot pensesi tahta bir masa veya askıya konmalıdır.

SLAYT-23

Başlık: ELEKTRİK ÇARPMASI-15

20-Kullanılmayan, arızalı, bakım yapılacak, kaynak kablosu takılacak veya kutupları değiştirilecek makinalar boşta çalıştırılmamalı, kapatılıp fişi çekilmelidir.

21-Çalışma alanı ve tüm ekipmanlar kuru ve temiz olmalıdır.

SLAYT-24

Başlık: PATLAMA-1

İçerisinde alkol, benzin, aseton, benzol, katran, yağ gibi ateşle teması tehlikeli sıvılar bulunan varil, fıçı, bidon, kazan, tank, tüp gibi kaplarda daima patlayıcı gaz karışımı olabilecek az miktarda bir ARTIK mutlaka vardır ve patlayabilir.

SLAYT-25

Başlık: PATLAMA-2

Boş bile olsa asit sülfirik, karpit gibi maddeler olan kaplarda da patlama tehlikesi vardır ve kaynak işlemi sırasında patlama ile çalışanlar zarar görebilir.

SLAYT-26

Başlık: PATLAMA-3

Kaynak işlemlerinde kullanılan yakıcı gaz(oksijen) ve yanıcı gazlar (asetilen, hidrojen, propan vb) yüksek basınç altındaki tüp veya tank içinde muhafaza edilir. Bu gaz türlerinin dikkatsiz kullanımı ile (basınç, sıcaklık veya geri tepme gibi nedenlerle) patlamalar meydana gelebilir.

SLAYT-27

Başlık: PATLAMA-4

Asetilen;torcun içi haricinde alaşımsız bakır ile temas etmemelidir. Asetilen ile yüksek alaşımlı bakır borunun teması ile çok reaktif olan BAKIR ASETİLİT bileşimi oluşur ve bu şiddetli patlama ile sonuçlanabilir.

SLAYT-28

Başlık: PATLAMA-5

Oksijen tek başına yanmaz ve patlamaz Oksijen konsantrasyonu yüksek ise ortamdaki gres yağı veya yağ ile temas haline geçerse patlayabilir.

SLAYT-29

Resim (Oksijen tüpü patlayan ambulans ve işyeri)

SLAYT-30

Resim (Gaziantep özel hastane oksijen tüpü patlaması)

SLAYT-31

Resim (Zonguldak BEÜ Hastanesi oksijen tüpü patlaması)

SLAYT-32

Başlık: PATLAMA-6

Basınçlı kaplar içindeki sıkıştırılmış gazlar kabın darbe veya çarpmaya maruz kalması sonucu patlayabilir.

SLAYT-33

Başlık: PATLAMA-7

1--Oksijen tüplerinin vana ve diğer aksamı yağlı maddelerle temas etmemeli, yağlı eller, yağlı üstüğü veya yağlı bezle vanaları açılmamalıdır.

2--Şaloma, hortum, alev tutucu gibi ekipmanlar da düzenli kontrol edilmeli yağlardan, gresten korunmalıdır.

3--Basınç düşürme manometreleri içinde yağ son derece tehlikeli olup korunmalıdır.

SLAYT-34

Başlık: PATLAMA-8

4--Basınç düşürme manometrelerinin emniyet subapları bulunmaktadır. Manometrelerin kırık yada hasarlı olup olmadığı düzenli kontrol edilmeli, regülatörün manometresi bozuk veya kırık ise güvenlik açısından yenisi ile değiştirilmelidir.

SLAYT-35

Başlık: PATLAMA-9

5--Kaynak yapılacak her türlü, fıçı,bidon,varil ,tank boşaltılıp içleri yanıcı olmayan Argon veya Azot gibi asal gazlarla doldurulup temizlenmelidir.

Patlamaları önlemek için;

6--Küçük tanklarda yapılacak kaynak işlerinde tankın kaynak yapılacak kısmına kadar su ile doldurulduktan sonra güvenli kaynak yapılmalıdır.

SLAYT-36

Başlık: PATLAMA-10

7--Kullanılmış fıçı gibi kapların açılması, tamiri, kontrolü, temizlenmesi, kaynak ve kesme işlemleri deneyimli uzman kişilere yaptırılmalıdır.

8--Sıkışan civataların açılmasında kıvılcım oluşturmeyen özel takımlar kullanılmalı, kaynak alevi, tavlı demir kullanılmamalıdır.

SLAYT-37

Başlık: PATLAMA-11

9--Donmuş olan vanalar açık ateş, alev ile çözülmemeli, vana veya regülatörleri açmak için çekiç veya başka zorlayıcı alet kullanılmamalıdır, tüplerin vanaları kol kuvveti ile uygun bir anhtar vasıtasıyla açılıp kapatılmalıdır.

SLAYT-38

Başlık: PATLAMA-12

10--İçleri kontrol edilirken patlamaya karşı güvenli en fazla 42 volt ile çalışan aydınlatma lambaları kullanılmalı, hiçbir surette kibrit, çakmak veya mum kullanılmamalıdır.

11--Temizlenmiş fıçı gibi kaplar temizlenmeyenlerle karıştırılmaması, değiştirilmemesi için üzerine işaret konarak ayrı bir yerde muhafaza edilmelidir.

SLAYT-39

Başlık: PATLAMA-13

12--Tüpler dik olarak muhafaza edilmeli, zincirle bir duvara veya tüpün taşındığı arabaya sabitlenmeli, darbeye, çarpmaya maruz bırakılmamalıdır.

13--Tüpü taşıyacak kişi bu iş için gerekli eğitimi almış olmalı, Kayışla tüp paletine veya zincirle tüp arabasına bağlı olarak taşınmalıdır. Vanaları veya koruyucularından tutarak taşınmamalı, Manyetik vinçlerle taşınmamalı, taşıma işi yapılırken kişisel koruyucu donanımlar (çelik burunlu ayakkabı, kuru temiz eldiven gibi) kullanılmalıdır.

Slayt-40

Başlık: PATLAMA-14

14--Gaz tank ve tüpleriyle gaz nakleden hatlarda:

Asetilen = Sarı

Oksijen = Mavi

Hidrojen = Kırmızı

Azort = Yeşil renkte olmalıdır.

Slayt-41

Başlık: PATLAMA-15

15--Oksijen ve yanıcı gaz tüpleri ısı ve gün ışığından uzak olacak şekilde ayrı ayrı olarak havalandırması iyi olan kuru bir yerde tutulmalıdır.

16--Gaz tüplerinin basınç emniyet valfleri, hortumları ve hortum bağlantı elemanları düzenli olarak kaynak işleminden önce ve işlem esnasında kontrol edilmelidir.

17--Gaz kaynağında oluşabilecek gazın geri tepmesine karşı asetilen hattı sulu güvenlik tertibatına sahip olmalı ve su seviyesi de kontrol edilmelidir.

Slayt-42

Başlık: PATLAMA-16

18--Tüpler çalışma öncesi yavaş açılmalı önce yanıcı gaz asetilen açılmalı, iş bitiminde tüm tüp valfleri kapatılmalıdır.

19--Tüpler bir başka alana taşınmadan önce tüpün üstünde bulunan valf koruma başlığı takılmalıdır.

20--Tüpler kalorifer petekleri ve diğer ısı kaynaklarından uzak olacak şekilde kullanılmalı ve muhafaza edilmelidir.

Slayt-43

Başlık: PATLAMA-17

21--Boş tüplerden sızıntıları önlemek için valfler kapatılmalı, muhafazası takılı olarak adeta dolu tüpler gibi muhafaza edilmelidir.

22--Yanmakta olan bir tüpün veya tankın valfi hiçbir zaman kapatılmamalıdır.

SLAYT-44

Başlık: PATLAMA-18

23--Tüpler kaynak işleminden gelebilecek kıvılcım, sıcak cüruf veya alevin etkisinin ulaşmayacağı mesafede tutulmalı, bu yapılamaz ise tüpleri korumak için ateşe-aleve dirençli kalkanlar kullanılmalıdır.

SLAYT-45

Başlık: KAPALI ALAN KAYNAK ÇALIŞMALARI-1

Kapalı , dar alanlarda , kazan , tank gibi iletken alanlarda yapılan kaynak işlemlerine bağlı iş kazları da çok olmaktadır. Bunlara engel olmak için;

1-Bütün kapı , pencere ve kapaklar açık tutulmalı , kapanmalarını önleyecek önlemler alınmalıdır.

2-Kapalı alana sağlanan gaz, basınçlı hava, enerji ve benzeri sistemler anında kesilebilecek şekilde bulunmalıdır.

3-Ark ışımasına veya ısıya maruz kaldığında fiziksel olarak zarar verebilecek malzemeler kaldırılmalı veya koruma altına alınmalıdır.

SLAYT-46

Başlık: KAPALI ALAN KAYNAK ÇALIŞMALARI-2

4-İçerideki hava , oksijenin yetip yetmeyeceğini anlamak bakımından düzenli olarak test edilmelidir. İçerideki hava zehirleyici , yanıcı veya tepkimeye girici olmamalıdır. Bu kontroller her işin başlangıcında ,her mola sonrası işe başlamada mutlaka yapılmalıdır.

5-Tüm havalandırma deliklerinin tıkalı olmadığından ve vanaların sızdırma yapmadığından emin olunmalıdır.

6-Kaynak işlemleri sırasında ihtiyaç olmayan tüm sistemler durdurulmalıdır.

SLAYT-47

Başlık: KAPALI ALAN KAYNAK ÇALIŞMALARI-3

7-Herhangi bir ekipmanın hatalı çalışma riskine karşı acil durum planları hazırlanmalıdır.

Örneğin;içeride çalışan kaynakçı emniyet ipi ve emniyet kemeri takmalıdır. Bir ekipman hatası olduğunda bu kaynakçı dışarıda çalışan arkadaşları tarafından hemen dışarı --çıkarılabilmelidir.

8-Sürekli havalandırma sağlanmalı, ortamdaki gaz ve duman seviyesi izlenerek kontrol edilmelidir.

9-Kurallara, yasalara uygun onaylanmış maske ve solunum cihazları kullanılmalıdır.

SLAYT-48

Başlık: KAPALI ALAN KAYNAK ÇALIŞMALARI-4

10-Mevcut ekipmanın çıkışı engellemesi ve muhtemel yardım girişlerini engellemesine izin verilmemelidir.

11-Kullanılacak ekipman mümkün olduğunca kapalı alan dışında tesis edilmelidir.

12-Yardım ve müdahale için yeterli donanımına sahip bir kişi gözetimi olmadan kapalı ve dar alana girilmemelidir.

SLAYT-49

Başlık: KAPALI ALAN KAYNAK ÇALIŞMALARI-5

13-Kapalı kap, kazan, tank gibi ortamlarda yapılan kaynak işlemlerinde iç ortama cebri olarak temiz hava verilmesi ve kirli havayı ise karşı köşe veya tavandan emilerek dışarı atılmasını sağlayacak lokal havalandırma sistemi kurulmalı, kaynakçı başına 900-1500m3/h kirli hava emilmesi sağlanmalıdır.

SLAYT-50

Başlık: KAPALI ALAN KAYNAK ÇALIŞMALARI-6

14-Bazı özel durumlarda çeşitli solunum koruyucuları kullanılmalıdır. Eğer ortam içindeki kirliliğin niteliği ve yoğunluğu biliniyorsa filtreli (kartuşlu) maskeler kullanılabilir. Dışarıdan hava beslemeli kaynakçı siperleri kaynakçının solunum seviyesindeki kirliliğin seyreltilmesini sağlar.

SLAYT-51

Başlık: KAPALI ALAN KAYNAK ÇALIŞMALARI-7

15-Kapalı alanlarda yapılan kaynak işlemlerinde en büyük risk boğulmadır. Bu nedenle dışarıdan hava beslemeli başı tamamen örten kaynakçı başlıkları kullanılmalıdır.

SLAYT-52

Başlık: KAPALI ALAN KAYNAK ÇALIŞMALARI-8

16-Hangi tip maske kullanılırsa kullanılsın maske kullanan kişinin bu konuda eğitimden geçirilmesi ve sağlık yönünden bu tür maskeleri kullanmasında bir sakınca olup olmadığı daha önceden yapılacak sağlık kontrolü ile belirlenmelidir.

SLAYT-53

Başlık: YANIKLAR- 1

Kaynak işlemlerinde oluşan kaynak arkı, kaynak yöntemine göre değişen yüksek sıcaklıklara sahiptir. Kaynak sırasında sıçrayan sıcaklıkları 1200-1600 C olan kıvılcımlar yanabilen çabuk tutuşan maddelerin üzerine düştüğünde, çalışanlara temas ettiğinde yangın ve yanıklara neden olurlar. Çok sıcak olan iş parçası ve kaynak ekipmanları yanıklara neden olur. Arkta meydana gelen radyasyon ışınları da radyasyon yanıklarına neden olur.

SLAYT-54

Başlık: YANIKLAR- 2

Kaynağın ısı nedeniyle verdiği zararları, yanıkları önlemek için:

- 1-Kaynak yerinin çevresinde kolay yanan maddeler bulunmamalıdır.
- 2-Yangın çıkarsa söndürmek için yangın söndürme cihazları bulundurulmalı ve kontrolleri da yapılmış olmalıdır.
- 3-Asetilen türleri ani ısı artışıyla asetilenin ayrışması sonucu patlayabileceğinden soğuyana dek su tutulur. Soğuduktan sonra da gözetiminde tutulup tekrar ısınırsa suyla soğutmaya devam edilir.

SLAYT-55

Başlık: YANIKLAR- 3

- 4-Tüp valfi kapatılır. İlgili birime haber verilir. İnsanlar ve kaynak tüpleri oradan uzaklaştırılır.
- 5-İyi izolasyona sahip üzerinde yağ, gres, boya, solvent gibi yanıcı madde olmayan eldivenler kullanılır.
- 6-Ateşe dirençli kulak tıkaçları veya kulaklıklar kullanılmalıdır.

SLAYT-56

Başlık: YANIKLAR- 4

- 7-Çalışma alanı metal levhalar veya ateşe dirençli perdeler ile çevrelenerek yangın ve yangınlar için güvenli bölge oluşturulmalıdır.
- 8-Çalışma alanı tabanı beton veya ateşe dirençli malzeme ile izole edilmelidir.

SLAYT-57

Başlık: YANIKLAR- 5

9-Sıcak metal ve sıçrantıların vücuda temasını engellemek için herhangi bir yerinde katlanma olmayan, cepleri kapalı pantolon ve gömlek, uzun çizme veya deri tozluklara sahip ateşe dirençli botlar, yüzü, boynu, kulakları koruyan uygun başlık kullanılmalıdır.

SLAYT-58

Başlık: GÖZ YARALANMALARI VE ÇAPAK KAÇMASI-1

Kaynak işlemi yaparken elektrik enerjisinin %15 i ultraviyole ışınlar, parlak ışınlar ve enfrazuj – kızıl ötesi ışınlara dönüşür. Bu ışınlar ve kaynak işlemi sırasında ortaya çıkan kıvılcım ve sıçrantılar göz yaralanmaları ve göze çapak batmasına neden olabilirler.

SLAYT-59

Başlık: GÖZ YARALANMALARI VE ÇAPAK KAÇMASI-2

Kaynak sırasında oluşan uçan sıcak parçacıklara ve ışınlar karşı kenarları kapalı cam gözlükler, başlık tipi yüz ve göz siperliği kullanılır. Çalışanın ve yansıma, sıçrama ile diğer çalışanların ya da ortamda bulunan diğer kişilerin korunması için kaynak bölgesi kalın kumaşlar veya ultraviyole emici plastik malzemelerden yapılmış etrafı ışın geçirmez pano veya perdelerle kapatılmalıdır.

SLAYT-60

Başlık: KAYNAKÇA

[İş Güvenliği Makaleleri](#) » Kaynak Türleri-KIRMIZI BARET

MÜHENDİSCE.COM

KAYNAK YÖNTEMLERİNİN SINIFLANDIRILMASI/Orhan Baylan
denislav/KAYNAK TEKNİĞİ

ODTÜ KAYNAK TEKNOLOJİSİ MERKEZİ
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ

<https://slideplayer.biz.tr/slide>

OerlikonKutuphanesi/Elektrik_ark_kaynagi_uygulamalari

<http://w3.bilecik.edu.tr/makine/wp-content/uploads/sites/27/2016/12/kaynakteknigi-f%C3%B6y-notu.pdf>

<https://slideplayer.biz.tr/slide/2741534/>

<https://www.teknikport.com/2012/06/kaynak/>

<https://www.ekokaynak.com/working-together-as-a-team/>

<https://slidetodoc.com/kaynak-lerinde-sal-ve-gvenlii-eitimimizin-amac-katlmclarn/>

<https://slideplayer.biz.tr/slide/2775802/>

<https://kirmizibaret.com/kaynak-islerinde-guvenlik-onlemleri/>

<https://slideplayer.biz.tr/amp/10690590/>

<https://slidetodoc.com/kaynak-lerinde-sal-ve-gvenlii-eitimimizin-amac-katlmclarn/>

<https://www.teknikport.com/2012/06/kaynak/>

<https://slideplayer.biz.tr/slide/2881560/>

<https://www.cag.edu.tr/uploads/site/lecturer-files/kaynak-isleri-rehberi-XEPT.pdf>

<https://slideplayer.biz.tr/slide/2795866/>

<https://detayquality.com/teknik/46.pdf>

SLAYT-61

TEŞEKKÜR EDERİM

Dr. Muharrem ÇETİN