

YÜKSEKTE ÇALIŞMA

Haziran 2017 / ANKARA

Dr. Özkan Kaan KARADAĞ (MD)
İş Sağlığı Bilim Uzmanı (MSc)
Kamu Yönetimi Bilim Uzmanı (MSc)

Yüksekte Çalışma

- Çalışma yapılan yer, gerek yer seviyesinin altında gerekse üstünde olsun, bir düşüş, gerçekleşmesi durumunda yaralanma riski taşıyor ise, bu yerlerde yapılan çalışmalara “yüksekte çalışma” denir.

Çalıştayın Amacı

- Yüksekte çalışmaya sağlık açısından uygunluk değerlendirmesi için kullanışlı bir rehber oluşturulması
 - İş Sağlığı insanların çalışmalarının sağlıklı olduğunu düşünür: İNSANLAR ALIşMALIDIR.
 - Koruma abasıyla İşSİZLİK karanlığına gömmek...

İstatistik

- İnşaat sektöründe ölme ve yaralanma ile sonuçlanan iş kazalarının, en önde gelen sebepleri arasındadır. Türkiye dışında ülkelerde de birinci sırada yer alır.
- Örn; ABD'de her yıl ~700 inşaat işçisi yüksekten düşme nedeniyle hayatını kaybetmektedir.
- Örn; ABD'de her yıl ~10.000 inşaat işçisi yaralanmaktadır.
- İnşaat sektöründe yaralanma ile sonuçlanan toplam iş kazalarının yaklaşık %40'ı yüksekten düşme nedeniyle meydana gelmektedir.

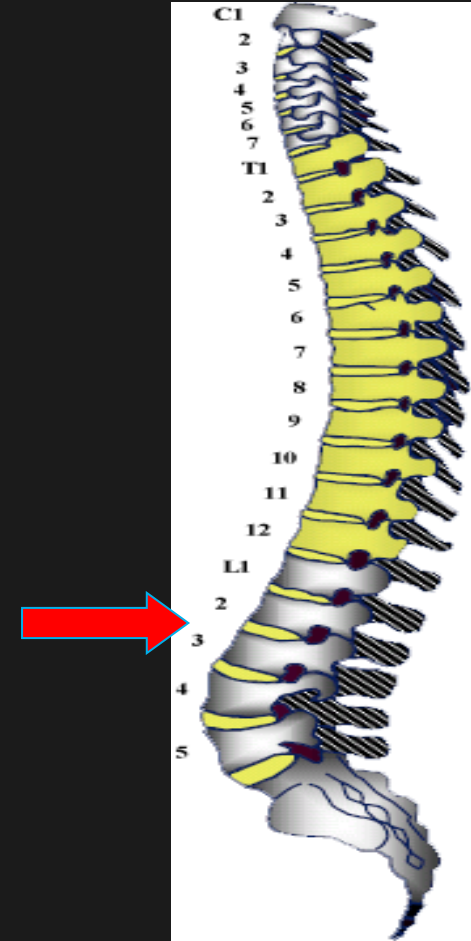
YÜKSEKTE ÇALIŞMA

Yükseklik ve Yüksekte Çalışma Nedir?

YÜKSEKTE ÇALIŞMA

Yükseklik nedir ?

- Genel olarak ise yükseklik; adım atarak çıkamayacağımız yerler olarak tanımlanabilir.
- İnsanların boyları birbirinden farklı olsa da bir insanın denge noktası ikinci bel omurudur.
- Yani ikinci bel omurunu geçen yerler yüksek olarak kabul edilir.



YÜKSEKTE ÇALIŞMA

İnsanın ikinci bel omurunu geçen yerleri yüksek olarak kabul edersek;

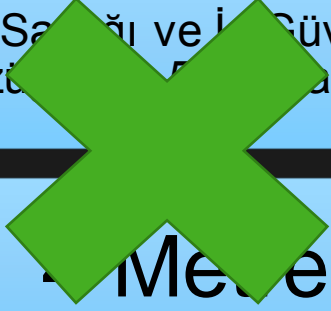
- Avrupa'da : 1,8 m
- Amerika'da : 1,2 m
- Kanada'da : 3 m

Bu yükseklikte çalışan personel mutlaka KKD ile korunarak çalışmalıdır.

- Ülkemizde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü'nün 521. maddesine göre 4 m'den, Yapı İşlerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü'nün 13. maddesine göre 3 mt.'den yüksekte çalışanlara emniyet kemeri verileceği belirtilmiştir.

ÖZET: Yüksek

İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği
Tüzeti Madde 133



1,8 Metre

Yapı İşlerinde İşçi Sağlığı ve İş
Güvenliği Tüzeli Madde 13.



1,2 Metre

YÜKSEK ÇALIŞMA

Avrupa Standardı

1,8 Metre

Amerika Standardı

1,2 Metre

Risk değerlendirme

- 3,4 metre üzerinde çalışırken düşen insanların % 85' i hayatını kaybetmiştir.

YOL (m.)	ZAMAN(sn)	HIZ(Km/saat)	HIZ(m/sn)
0,05	0,10	3,52	0,98
0,20	0,20	7,06	1,96
0,44	0,30	10,58	2,94
0,78	0,40	14,11	3,92
1,23	0,50	17,68	4,91
4,91	1,00	35,32	9,81
11,04	1,50	52,99	14,72
19,62	2,00	70,63	19,62
30,66	2,50	88,31	24,53
44,15	3,00	105,95	29,43
60,09	3,50	123,62	34,34

Emniyet Kemeri Kullanımı

Sürat	Vücut Ağırlığı				
	50 kg	60 kg	70 kg	80 kg	90 kg
7 km/h	94 kg	113 kg	132 kg	151 kg	169 kg
10 km/h	192 kg	230 kg	269 kg	307 kg	345 kg
15 km/h	433 kg	519 kg	606 kg	692 kg	779 kg
20 km/h	770 kg	924 kg	1.078 kg	1.232 kg	1.386 kg
25 km/h	1.204 kg	1.445 kg	1.686 kg	1.927 kg	2.167 kg
30 km/h	1.735 kg	2.082 kg	2.429 kg	2.776 kg	3.123 kg
40 km/h	3.086 kg	3.703 kg	4.320 kg	4.937 kg	5.554 kg
50 km/h	4.816 kg	5.780 kg	6.743 kg	7.706 kg	8.669 kg

Çarpma anında oluşan kuvvetler (Vücut ağırlığı ve sürat bağımlı), Kaynak: DVR

Risk Değerlendirme Örneği

TEHLİKE	TEHLİKE KAYNAğI	YASAL ve DİğER GEREKLER	RİSK	Olasılık (O)	Şiddet (E)	Risk seviyesi $O \times E = R$	KONTROL FAALİYETLERİ	Olasılık (O)	Şiddet (E)	Kalıcı risk düzeyi
<u>Yüksekde çalışma (3m.den fazla)</u>	<u>.Boya çatı,k azı,beton döküm faaliyetleri sırasında düşme</u>	<u>YİİSG tüzüğü</u>	<u>Çalışanların yaralanması</u>	5	4	20 Kabul edilemez risk	<u>3m.den fazla yükseklikde çalışma esnasında toplu koruma önlemi ,Boya ,Badana işleri talimatı,Sıva işleri talimatı ,Kalıp işleri talimatı talimatı,Beton işleri talimatı ,Çatı İşleri Talimatı,Şantiye Çevre ve İş Güvenliği Talimatı</u>	3	3	9 Kabul edilebilir risk



Yüksekte Çalışmaya Sağlık Açısından Uygunluk Değerlendirmesi; İstanbul Meslek Hastalıkları Hastanesi Yorumu

- İş, rol ve statüyü belirleyen önemli bir sosyal etmendir ve psikolojik, sosyal ve ekonomik nitelikleri ile insan sağlığını olumlu yönde etkiler. Çalışanların işyerlerinde sağlık bozucu çeşitli tehlikelere maruz kalabileceği de bilinir. İşyerlerinden kaynaklanan etmenlerin sağlık risklerini yönetmek insanların çalışırken tükenmesini engellemek iş sağlığının konusudur.

Yüksekte Çalışmaya Sağlık Açısından Uygunluk Değerlendirmesi; İstanbul Meslek Hastalıkları Hastanesi Yorumu

- Meslek Hastalıkları Hastaneleri, 1970 li yıllardan bu yana iş sağlığı ve güvenliği alanının temel konularından biri olan meslek hastalıkları ile ilgili çalışmaların odağı olmuştur. Mesleki ve çevresel toksikoloji, iş psikolojisi, nörofizyoloji, endüstriyel beslenme, solunum fonksiyon çalışmaları, endüstriyel tıpta saha çalışmaları ile elde edilen epidemiyolojik veriler gibi Türkiye açısından ilkleri hayata geçirmişlerdir.
- İş Sağlığı ve güvenliği alanının ilgilendiği konulardan bir diğeri iş kazalarıdır. Meslek hastalıkları hastanelerinin, İş psikolojisi ve psikoteknik değerlendirme alanının kısıtlı ilgisi dışında iş kazaları konusunda çalıştıklarını ifade etmek zordur.

- Denge fonksiyonunun bir anlık yitimi sandalyesinde oturan bir işçi söz konusu olduğunda önemli bir sonuca yol açmayacaktır. Ancak bu işçinin ayakta olması yada daha kötüsü ayakta ve yerden 5 metre yüksekte çalışıyor olması durumlarında oluşabilecek sonuç korkutucudur.

Yüksekte Çalışmaya Sağlık Açısından Uygunluk Değerlendirmesi; İstanbul Meslek Hastalıkları Hastanesi Yorumu

- Tuzla tersane kazalarının değerlendirilmesi amacıyla oluşturulan Sağlık Bakanlığı Teknik Ekibine Meslek Hastalıkları Hastanelerinin katılımının uygun bulunması hastanelerimizin iş kazalarına yönelik te çalışmaya başlamasının miladı olmuştur. İş kazalarından korunma amaçlı müdahalelerin çoğunlukla mühendislik uygulamalarıyla ilişkilendirilmesi yaygın, hatalı bir ön kabuldür. Bu ön kabulün Tuzla olayları dahil olmak üzere bugüne kadarki iş kazaları değerlendirmelerinin ana eksenini olduğu açıkça görülebilmektedir. Makine koruyucularının, yasa maddelerine uygunluğun yada uygunsuzluğun, ruhsatlı yada ruhsatsız işyerlerinin, kişisel koruyucuların özne olduğu cümleler kurularak iş kazaları sorunu çözülememiştir. Çözüm aranıyorsa, iş sağlığı ve güvenliği alanında kurulacak her cümlede öznenin insan olması zorunluluğu unutulmamalıdır.

Yüksekte Çalışmaya Sağlık Açısından Uygunluk Değerlendirmesi; İstanbul Meslek Hastalıkları Hastanesi Yorumu

- Riskli alanlarda çalışanların sağlık yeterliliklerinin belirlenmesi ve çalışacak personelin bu kıstaslara göre seçimi oldukça eski bir yöntemdir.
- İstanbul Meslek Hastalıkları Hastanesinde oluşturulan yeni prosedür ve eklenen yeni laboratuvarlarımızla “Yüksekte Çalışmaya Sağlık Açısından Uygunluk” değerlendirmesi için hazırlıklarımızı tamamladığımızı bildirmek isteriz. Bu değerlendirmede Odyometri, reorganize edilen İş Psikolojisi Laboratuvarı ve yeni oluşturulan Denge Laboratuvarı bir arada kullanılacaktır. İlgili 3 uzmanlık dalının konsültasyonu ile matbu bir rapor tarzında değerlendirmeler sonuçlandırılacaktır.

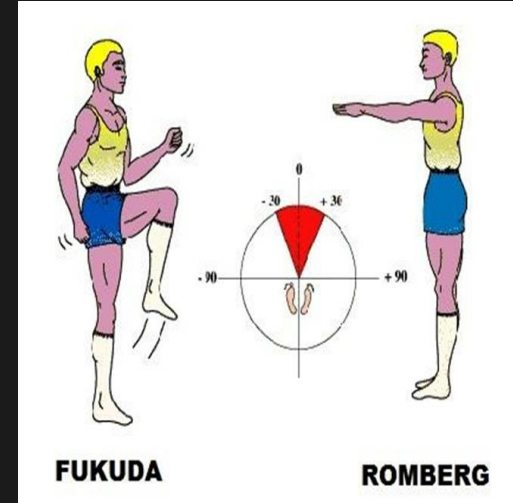
- Yüksekten dŖmelerin engellenmesi için sadece ekipmanlara güvenildiği, alıŖanların değerlendirilmesinde oldukça ilkel test ve yöntemlerin kullanıldığı tespitini yapan İstanbul Meslek Hastalıkları Hastanesi 2011 yılında bu yönde alıŖmalarını yürütme kararı almıŖtır. Bu çerçevede yapılan incelemeler denge fonksiyonunu değerlendirme ve psikoteknik araŖtırmalarıyla yüksekte alıŖma açısından daha az yetenekli bireylerin saptanabileceğini ortaya koymuŖtur. Bu değerlendirmenin temel bileŖeni Cranio Corpograftır.

- Teknik dijital kraniokorpografi veya bilgisayarlı ultrason kranio-korpo-graphy (Ultrasound computer cranio-corpo-graphy: US-CCG) olarak adlandırılır.

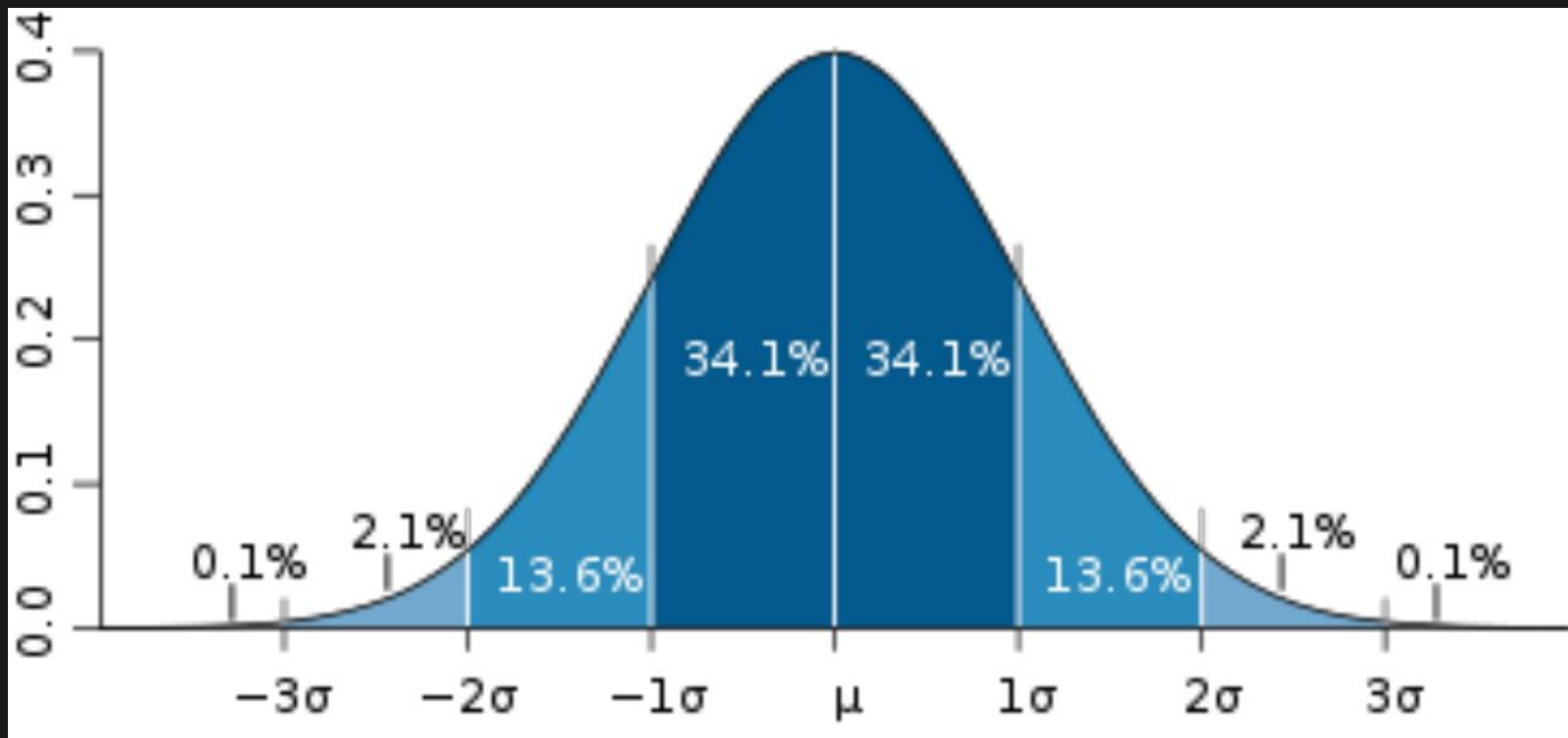
- Sistem bir ölçüm ünitesi, işaretleyicili bir kask, omuz işaretleyicileri, kemerli bağlantı adaptörü ve bir bilgisayar şeklindedir. Kask ve omuz işaretleyicileri takılır, kemer bağlanır.



- Duruş testi için hastadan bir dakika süreyle ayakta durması, gözlerini kapaması istenir. Daha duyarlı test için kollar öne uzatılarak kayıt yapılabilir. Adım testi için bir dakika boyunca yerinde sayması istenir. Sistem ultrason teknolojisi ile üç boyutlu kayıt yapar.



Seçmek?



Öneriler

- ‘Kesim Noktası’ belirlenmeli: En az iki sınıf.
- Sağlık gereklilikleri belirlenmeli
 - Rapor ne zaman gerekli
 - Rapor sıklığı
 - Psikoteknik Laboratuvarı nerede/kime eklenmeli
 - Denge test laboratuvarı nerede/kime eklenmeli
- ? Psikoteknik açıdan ‘tarama testi’ bulunmalı.
- ? Denge fonksiyonları açısından ‘tarama testi’ bulunmalı.



TC
SAĞLIK BAKANLIĞI
İSTANBUL MESLEK HASTALIKLARI HASTANESİ
YÜKSEKTE ÇALIŞMAYA SAĞLIK AÇISINDAN UYGUNLUK
DEĞERLENDİRME RAPORU

DOK NO. FRM-PLK-021
YAY. TARİHİ: 19.02.2010
REV. NO 0
REV. TARİHİ -
SAYFA SAYISI 1/1

ADI-SOYADI : TC KİMLİK
NO :
İŞYERİ : RAPOR
TARİHİ :

RAPOR GEÇERLİLİK SÜRESİ HAKKINDA AÇIKLAMA: BU RAPOR OLUMLU OLMASI DURUMUNDA VE İLGİLİ SAĞLIK SORUNU YAŞAMAYAN ÇALIŞANDA 50 YAŞINDAN SONRA 12 AY SÜREYLE, 25-50 YAŞ ARASINDA 24 AY SÜREYLE, 25 YAŞ ALTINDA 36 AY SÜREYLE GEÇERLİDİR.

ÖYKÜ SORGULAMASI

- ÖZELLİKSİZ
- BAŞ DÖNMESİ HİKAYESİ
- SIK DÜŞME HİKAYESİ
- ARAÇ TUTMASI HİKAYESİ
- DİABET VE DİĞER ENDOKRİN H.
- TANSİYON HASTALIĞI / ARİTMİ
- DİĞER KRONİK HASTALIKLAR
- ALIŞKANLIKLAR (ALKOL, KEYİF VERİCİLER)
- SÜREKLİ KULLANILAN İLAÇLAR
- (..... DOZ:.....)(..... DOZ:.....)
- (..... DOZ:.....)(..... DOZ:.....)

(16) **Genel ve tıbbi geçmiş:** Aşağıdakilerden herhangi birini hiç geçirdiniz mi, veya böyle bir hastalığınız var mı?

Her soru için EVET (E) veya HAYIR (H) işaretlenmelidir.

	E	H		E	H
101 Göz sorunu/göz ameliyatı			121 Meslek hastalığı teşhisi		
102 Saman nezlesi, diğer <u>allerjiler</u>			122 İş kazası		
103 Astım, akciğer hastalıkları			123 Yüksekte çalışmanın kısıtlanması		
104 Kalp veya damar sorunu			124 Vardiyalı ya da gece çalışmanın kısıtlanması		
105 Yüksek veya düşük tansiyon			125 Zehirlenmeler		
106 Böbrek taşı veya idrarda kan			Yalnızca kadınlar için:		
107 Şeker hastalığı, <u>hormonal</u> bozukluk			150 Kadın hastalıkları		
108 Mide, karaciğer veya barsak sorunu			151 Adet düzensizliği		
109 Sağırlık, kulak sorunu			Aile Geçmişi: (Anne, baba, kardeşlerinizin herhangi birinde aşağıdaki hastalıklar var mı?)		
110 Kafa yaralanması veya şok			170 Kanser		
111 Sık veya ciddi baş ağrıları, baş dönmesi veya bayılma			170 Kalp hastalığı		
112 Nörolojik bozukluklar; inme, sara, nöbet, felç, v.s.			171 Yüksek tansiyon		
113 Her türlü psikolojik/psikiyatrik bozukluk			172 Yüksek kolesterol düzeyi		
114 Alkol/ilâç/madde kötüye kullanımı			175 Diyabet (Şeker)		
115 İntihar girişimi			177 <u>Allerji/astım/egzema</u>		
116 İlaçla tedavi gerektiren taşıt tutması			178 Kalıtsal bozukluklar		
117 Kansızlık / Orak Hücre taşıyıcılığı, diğer kan hastalıkları			179 Glokom (Göz tansiyonu)		
118 Hastane yatışı					
119 Askerlik öncesinde veya sırasında sağlık sebebiyle ret					
120 Yaralanma veya hastalık nedeniyle tazminat verilmesi					

(17) **Acıklamalar : Tıbbi geçmişinizdeki hastalık ve ameliyatları tarihleriyle belirtiniz.**

(18) **Beyan :** Yukarıdaki ifadeleri dikkatle incelediğimi, benim bilgim dahilinde bunların eksiksiz ve doğru olduğunu, hiçbir bilgiyi saklamadığımı ve yanıltıcı ifadeler kullanmadığımı beyan ederim. Bu başvuruya ilgili olarak herhangi bir yanlış veya yanıltıcı beyanda bulunduğum veya yardımcı tıbbi bilgileri vermediğim takdirde İSGER OSGB'nin bana sağlık sertifikası vermeyi reddedebileceğini veya verilmiş sağlık sertifikasını, ulusal kanunlara göre uygulanabilecek her türlü diğer önlem hakkı mahfuz kalmak kaydıyla geri alabileceğini anlıyorum.

Tarih

Çalışanın imzası

Hekim İmzası ve Kaşesi
(Tanık)

□

Konsültasyon

- NÖROLOJİ
- KBB
- GÖZ
- PSİKİYATRİ
- DAHİLİYE
- ORTOPEDİ

KONSÜLTASYON 1 (NÖROLOJİ)

NORMAL

BELİRGİN PATOLOJİ.....

.....

.....

PSİKOTEKNİK DEĞERLENDİRME

Sürekli Dikkat Testi Sonucu: 60 örnekte
isabetli yanıt alınmıştır. İşlem süresi dk
..... sn.'dir.

Kişi test süresince;

Hızlı ve özenli Hızlı ve özensiz

Yavaş ve özenli Yavaş ve özensiz

bir çalışma sergilemiştir. Sürekli Dikkat Düzeyi;

Normal Normal değerlerin

altında

Diğer.....

.....

DENGE LABORATUARI (CCG)

(DURUŞ TESTİ) UZUNLAM. SALINIM	cm
--------------------------------	-------	----

(DURUŞ TESTİ) YANAL SALINIM	cm
-----------------------------	-------	----

(STEP TEST) UZUNLAMASINA SAPMA	cm
--------------------------------	-------	----

(STEP TEST) YANA SALINIM	cm
--------------------------	-------	----

(STEP TEST) AÇISAL SAPMA	d.
--------------------------	-------	----

NORMAL

SINIRDA DURUM (TEKRAR DEĞERLENDİRİLMELİDİR)

DİĞER:

.....

SONUÇ KARAR

- YÜKSEKTE ÇALIŞMAYA SAĞLIK DURUMU AÇISINDAN UYGUN BULUNMUŞTUR.
- YÜKSEKTE ÇALIŞMAYA SAĞLIK DURUMU AÇISINDAN UYGUN DEĞİLDİR.
- YÜKSEKTE ÇALIŞMAYA SAĞLIK DURUMU AÇISINDAN GEÇİCİ SÜREYLE UYGUN DEĞİLDİR.
..... HASTALIĞINDA İYİLEŞME DURUMUNA KADAR.
.../.../..... TARİHİNE KADAR.
- (BELİRTİLMESİ HALİNDE AŞAĞIDAKİ KISITLAMALAR UYGULANIR)
RAPOR GEÇERLİLİK SÜRESİ AYDIR.
AŞAĞIDAKİ PARAMETRELER/DURUMLAR İŞYERİ HEKİMİNCE DİKKATLE İZLENMELİDİR
.....
.....

Teşekkür Ederim