

# Güvenlik ve Rahat Kullanım Kılavuzu

## Kullanım Kılavuzu



© Copyright 2007 Hewlett-Packard  
Development Company, L.P.

Bu belgede yer alan bilgiler önceden haber verilmeksizin değıştirilebilir. HP ürünleri ve hizmetlerine ilişkin garantiler, bu ürünler ve hizmetlerle birlikte gelen açık garanti beyanlarında belirtilmiştir. Bu belgede yer alan hiçbir şey ek garanti oluşturacak şekilde yorumlanmamalıdır. HP, işbu belgede yer alan teknik hatalardan veya yazım hatalarından ya da eksikliklerden sorumlu tutulamaz.

Üçüncü Basım: Kasım 2007

İkinci Basım: Mayıs 2007

Belge Parça Numarası: 417893-143

## Giriş



Bu kılavuz doğru iş istasyonu kurulumu ile bilgisayar kullanıcılarına yönelik doğru duruş, sağlık ve çalışma alışkanlıkları konusunda bilgiler vermektedir. Ayrıca, bu kılavuz tüm HP ürünlerine uygulanabilir elektrik ve mekanik güvenlik bilgilerini içermektedir.

<http://www.hp.com/ergo> adresinde de bulunabilir.



## UYARI

⚠ **UYARI!** Bilgisayar iş istasyonunuzda çalışırken ciddi bir fiziksel zarar görebilirsiniz. Zarar görme riskini azaltmak ve daha rahat çalışmak için bu *Güvenlik ve Rahatlık Kullanım Kılavuzu*'ndaki önerileri okuyun ve uygulayın.

Bazı araştırmalar, uzun süre yazı yazma, uygun olmayan iş istasyonu kurulumu, yanlış çalışma alışkanlıkları, stresli çalışma ortamları ve ilişkileri ya da kişisel sağlık sorunlarınızın bu zararlarla bağlantılı olabileceğini göstermiştir. Bu zararlar arasında el bileğinde sinir sıkışması, tendon iltihabı, tendonun çevresindeki dokuda iltihaplanma ve diğer kas kemik sistemi hastalıklarını sayabiliriz.

Bu tür rahatsızlıkların belirtileri ellerde, bileklerde, kollarda, omuzlarda, boyunda ve sırtta aşağıdaki biçimlerde görülebilir:

- Uyuşukluk, yanma veya ürperme
- Sızı, ağrı veya hassasiyet
- Acı, zonklama veya şişlik
- Tutulma veya kasılma
- Halsizlik veya soğuk algınlığı

Bu belirtiler yazı yazma sırasında, fare kullanırken ve hatta elle çalışmadığınız zamanlarda hissedilebilir; gece sizi uykunuzdan uyandırabilir. Bilgisayar kullanımıyla ilgili olduğunuzu düşündüğünüz bu tür belirtilerle karşılaşırsanız veya sürekli ya da tekrarlayan herhangi bir ağrı veya rahatsızlık hissederseniz, hemen uzman bir doktora veya varsa şirketinizin sağlık ve güvenlik bölümüne başvurun. Sorun ne kadar erken teşhis ve tedavi edilirse, kalıcı rahatsızlıklara yol açma olasılığı da o kadar az olacaktır.

İzleyen sayfalarda, bilgisayar kullanıcıları için doğru iş istasyonu kurulumu, oturma pozisyonu, sağlık ve çalışma alışkanlıkları açıklanmaktadır. Ayrıca, bu kılavuz tüm HP ürünleri için geçerli olan ürün güvenlik bilgilerini içermektedir.



# İçindekiler

## 1 Güvenli ve rahat bir çalışma ortamı oluşturma

Önemli seçimler .....	1
Güvenliğiniz ve rahatınız için harekete geçin .....	2
Öğrenci ve öğretmenler .....	2
Temel ilkeler .....	3
Ayarlayın .....	3
Hareket Edin .....	3
Gevşeyin .....	3
Dinleyin .....	4
Unutmayın .....	4

## 2 Rahat çalışma ortamınızı belirleme

Pozisyon seçenekleri .....	5
Duruşunuzu çeşitlendirin .....	5
Hareket Edin .....	6
Değişik işler, farklı duruşlar .....	6
Değişikliklerinizi düzenleme .....	7
Ayaklar, dizler ve bacaklar .....	8
Bacaklar için yeterli alan sağlama .....	9
Geri .....	10
Rahatlama .....	11
Omuz ve dirsekler .....	12
Kollar, bilekler ve eller .....	13
Bileklerinizi sabitlemeyin .....	14
Gözler .....	15

## 3 Çalışma alanınızı düzenleme

Monitör .....	16
Monitörü yerleştirme .....	17
Monitör yüksekliğini ayarlama .....	17
Monitörü eğme .....	17
İki odaklı, üç odaklı ve geçişli cam kullananlar için monitör yüksekliğini ayarlama .....	17
Monitördeki parlama ve yansımaları giderme .....	18
Klavye ve işaretleme aygıtı .....	19
Klavyeyi yerleştirme .....	19
Klavyenin yüksekliğini ve eğimini ayarlama .....	19
Fare ve klavyeyi hizalama .....	19
Klavye sehpasını rahat kullanma .....	20
Kol destekleri ve avuç dayanağı .....	21

Kollarınızı destekleme .....	21
Avuç dayanağını kullanma .....	22
Kağıtlar ve kitaplar .....	23
Uzanmayı en aza indirme .....	23
Belge tutucu kullanma .....	23
Telefon .....	24

#### 4 En rahat şekilde çalışma

Dizüstü bilgisayar kullanma .....	26
Yolculukta .....	26
Rahat çalışmayı amaçlayın .....	27
Yaratıcı olma .....	27
Bilgisayarı taşıma .....	27
Yazma stili .....	28
Tuşlara ve tuş birleşimlerine ulaşma .....	29
İşaretleme stili .....	30
Yazılım denetimlerini ayarlama .....	31
Sık sık temizleyin .....	31
Kanepe veya yatakta klavye kullanma .....	32
Kollarınızı, bileklerinizi ve ellerinizi hissedin .....	32
Mola verme ve işlerinizi çeşitlendirme .....	33
Mola verin .....	33
İşlerinizi çeşitlendirin .....	33
Stres kaynaklarını azaltın .....	33
Derin nefes alın .....	33
Sağlık alışkanlıklarınızı gözden geçirme ve egzersiz yapma .....	34
Kişisel dayanıklılık düzeyinizi ve sınırlarınızı izleme .....	34
Sağlığınıza ve formunuza koruma .....	34

#### 5 Değişikliklerinizi düzenleme

Aşağıdan yukarıya doğru .....	36
Yukarıdan aşağıya doğru .....	37

#### 6 Güvenlik ve Rahatlık için denetim listeniz

Oturma pozisyonu .....	38
Omuzlar, kollar, bilekler ve eller .....	39
Gözler .....	40
Yazma stili .....	41
Klavye ve işaretleme aygıtı .....	42
Monitör .....	43
Dizüstü bilgisayar .....	44
Genel önlemler .....	45

#### 7 Elektrik ve mekanik güvenlik bilgileri

Ürün güvenlik politikası ve genel uygulama .....	47
Kurulum gereksinimleri .....	48
HP ürünleriyle ilgili genel önlemler .....	49
Servis gerektiren hasar .....	49
Servis uygulama .....	49



Ürün yerleştirme aksesuarları .....	49
Havalandırma .....	49
Su ve nem .....	49
Topraklanmış ürünler .....	49
Güç kaynakları .....	50
Erişilebilirlik .....	50
Voltaj seçme anahtarı .....	50
Dahili pil .....	50
Güç kabloları .....	50
Koruyucu ek fiş .....	50
Uzatma kablosu .....	50
Aşırı yükleme .....	50
Temizleme .....	51
Sıcaklık .....	51
Havalandırma ve soğutma .....	51
Yedek parçalar .....	51
Güvenlik denetimi .....	51
Seçenekler ve yükseltmeler .....	51
Sıcak yüzeyler .....	51
Nesne girişi .....	51
Taşınabilir bilgisayar ürünleriyle ilgili önlemler .....	52
Monitör desteği kapağı .....	52
Yeniden şarj edilebilir pil paketi .....	52
Yerleştirme yüzeyi .....	52
Sunucu ve ağ ürünleriyle ilgili önlemler .....	53
Güvenlik kilitleri ve koruyucu kapaklar .....	53
Aksesuarlar ve seçenekler .....	53
Tekerlekli ürünler .....	53
Yerde duran ürünler .....	53
Rafa monte edilebilir ürünler .....	53
Çalışırken takılabilir güç kaynakları olan ürünler için önlemler .....	55
Harici televizyon anteni konektörü bulunan ürünlerle ilgili önlemler .....	56
Uyumluluk .....	56
Harici televizyon anteni topraklama .....	56
Yıldırımdan korunma .....	56
Güç hatları .....	56
Anten topraklama .....	56
Modem, telekomünikasyon veya yerel ağ seçenekleri içeren ürünlere ilişkin önlemler .....	58
Lazer aygıtları içeren ürünlerle ilgili önlemler .....	59
Lazer güvenlik uyarıları .....	59
CDRH yönetmeliklerine uygunluk .....	59
Uluslararası yönetmeliklere uyum .....	59
Lazer ürünü etiketi .....	59
Donatı üzerindeki simgeler .....	60

## 8 Daha fazla bilgi

Dizin .....	64
-------------	----



# 1 Güvenli ve rahat bir çalışma ortamı oluşturma

## ÖNEMLİ

**Bazı bilim adamları, rahatsız ve doğal olmayan pozisyonlarda yoğun veya uzun süre çalışmanın, bu Kılavuzun başındaki UYARI bölümünde anlatılan riskleri ortaya çıkarabileceğini düşünüyor.** Bu Kılavuzda yer alan bilgiler, daha rahat ve verimli çalışmanıza ilişkin öneriler getirerek daha güvenli çalışmanızı sağlamak üzere hazırlanmıştır.

## İPUCU

### Kendiniz kontrol edin

Bu Kılavuzda verilen bilgileri gözden geçirdikten sonra, [Güvenlik ve Rahatlık için denetim listeniz sayfa 38](#) yardımıyla durumunuzu ve çalışma alışkanlıklarınızı bir kez daha kontrol edin.

## Önemli seçimler



İşyerinde bilgisayarını çalışma arkadaşıyla paylaşan bir yetişkin de olsanız, okul veya evde bilgisayarını ortaklaşa kullanan bir öğrenci de olsanız, her oturduğunuzda çalışma ortamınızı kendi ihtiyaçlarınıza göre ayarlayın. Monitörünüzün eğimini ayarlayın, ayaklarınızı dayamak için bir kutu kullanın veya bir battaniye ile sandalyenizin yüksekliğini artırın; kısacası rahat çalışma ortamınıza uygun düzeni sağlamak için ne gerekiyorsa yapın.

Duruş, aydınlatma, mobilya, işin organizasyonu ve diğer çalışma koşullarıyla birlikte alışkanlıklarınız, çalışırken kendinizi nasıl hissettiğinizi ve iş veriminizi etkileyebilir. Çalışma ortamınızla kişisel alışkanlıklarınızın uyumunu sağlayarak, yorgunluğu ve rahatsızlığı en aza indirebilir ve bazı bilim adamlarının incinmelere yol açabileceğini belirttiği aşırı zorlanma riskini azaltabilirsiniz.

Bilgisayarı her kullandığınızda rahatınızı ve bunun sonucu olarak da güvenliğinizi etkileyebilecek seçimler yaparsınız. Büroda masaüstü klavyesi ve monitör, okul yatakhaneğinde taşınabilir bilgisayar, kucağınızda kablosuz klavye veya havaalanında avuçiçi bilgisayar kullanıyor da olsanız kendinize göre seçimler yaparsınız. Her durumda, bilgisayarınıza, telefonunuza, başvuru kitaplarına ve kağıtlara göre çalışma şekli ve vücudunuzun pozisyonunu seçersiniz. Aydınlatmayı ve diğer faktörleri de kontrol ediyor olabilirsiniz.

## Güvenliğiniz ve rahatınız için harekete geçin

Çalışma ortamınızdaki birçok faktör, hem verimli hem de sağlıklı ve güvenli çalışıp çalışmadığınızı belirler. Bu Kılavuzdaki önerileri dikkate alarak, uygulayarak ve düzenli olarak yeniden değerlendirerek daha güvenli, rahat, sağlıklı ve verimli bir çalışma ortamı yaratabilirsiniz.

## Öğrenci ve öğretmenler

Bu Kılavuzdaki öneriler her yaşta öğrenciler içindir. Bilgisayar kullanmayı ilk kez öğrenirken çalışma alanını uyarlamayı öğrenmek ve rahat çalışma ortamını bulmak, yıllarca bilgisayar kullanımıyla yerleşen kötü alışkanlıklardan kurtulmaktan daha kolaydır. Öğretmenler, bilgisayar kullanımı için tasarlanmış ayarlanabilir mobilya bulunmadığı takdirde, öğrencilerin topluca yaratıcı çözümler bulmasını sağlamalıdır.

# Temel ilkeler

Güvenlik ve rahatlık sağlamak için, bilgisayarınızı her kullandığınızda bu ilkelere uyun.

## Ayarlayın

- Vücudunuzun pozisyonunu ve çalışma araçlarınızı ayarlayın.
- Tek bir “doğru” pozisyon yoktur. Bu Kılavuzda tarif edildiği gibi, kendi rahat çalışma ortamınızı bulun ve bilgisayarda çalışırken sık sık kendinizi bu bölgeye uydurun.



## Hareket Edin

- Hareket edebilmek için işlerinizi çeşitlendirin; bütün gün aynı pozisyonda oturmaktan kaçının.
- Yürümenizi gerektirecek işler yapın.



## Gevşeyin

- Evde ve işyerinde olumlu ilişkiler kurun. Gevşeyin ve stres nedenlerini azaltmaya çalışın.
- Kaslarınızı sıkamak veya omuzlarınızı kaldırarak çalışmak gibi fiziksel gerilimlerden uzak durun.
- Sık sık kısa molalar verin.



## Dinleyin

- Bedeninizin sesine kulak verin.
- Hissedeceğiniz en küçük bir gerilimi, acıyı veya rahatsızlığı dikkate alıp, vakit kaybetmeden rahatlamaya çalışın.



## Unutmayın

- Düzenli olarak egzersiz yapın ve formunuzu koruyun. Böylece bedeniniz, devamlı oturarak çalışmanın getirdiği tutulmalara karşı dayanıklılık sağlar.
- Tıbbi bakım gerektirecek her türlü durumu ve bilinen diğer sağlık faktörlerini dikkate alın. Çalışma alışkanlıklarınızı sağlığınıza gözeterek şekilde değiştirin.



## 2 Rahat çalışma ortamınızı belirleme

### Pozisyon seçenekleri

#### BUNLARDAN KAÇININ!

- Bütün gün sabit pozisyonda oturmayın.
- Kambur oturmayın.
- Fazla geriye doğru oturmayın.

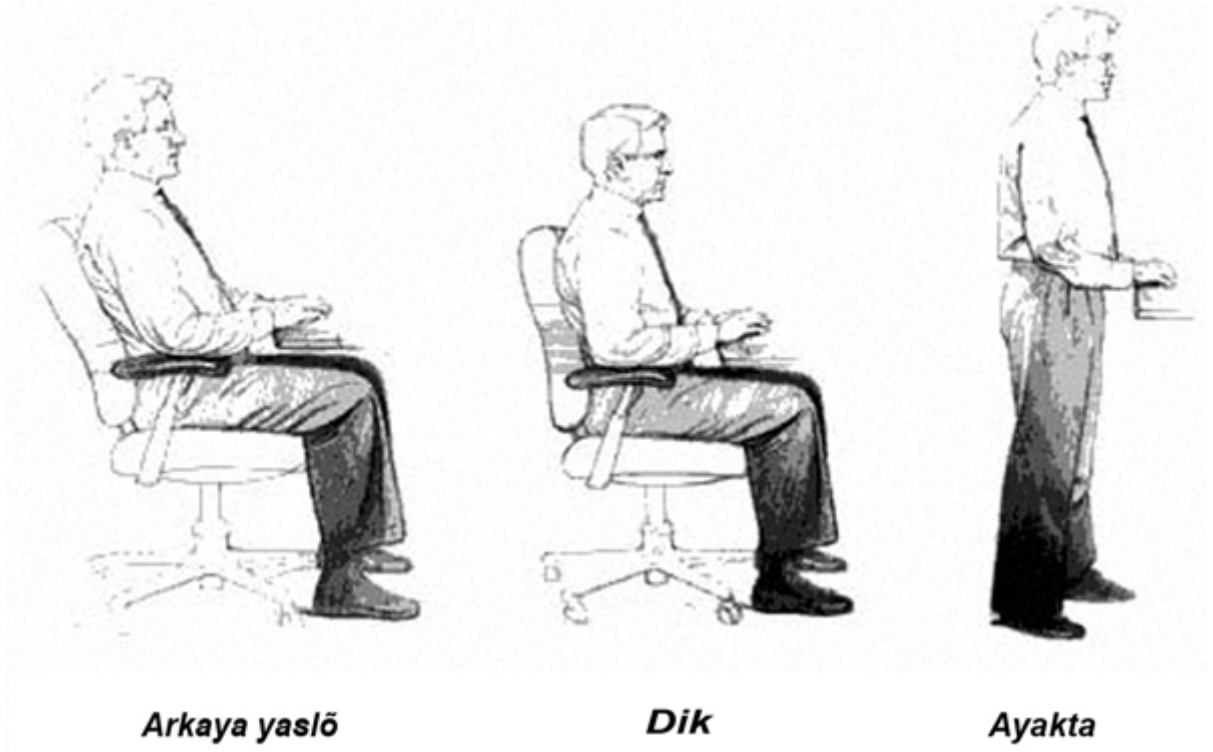
#### İPUCU

#### Öğleden sonra halsizliği

Öğleden sonraları halsizlik hissetmeye başladığınızda duruşunuzu değiştirmeye özellikle dikkat edin.

### Duruşunuzu çeşitlendirin





Yaptığınız işlere bağlı olarak, size rahat gelen birçok oturuş veya ayakta duruş biçimi bulabilirsiniz. Rahat çalışma ortamınızda gün boyunca sık sık duruşunuzu değiştirin.

Sürekli olarak aynı pozisyonda çalışmaktansa rahat çalışma ortamınızı bulun. Rahat çalışma ortamınız, genellikle size sağlanan çalışma şartları için uygun ve rahat bir dizi pozisyon seçeneğidir.

## Hareket Edin

Uzun süre hareketsiz oturmak rahatsızlık ve kas yorulmasına yol açabilir. Duruşunuzu değiştirmek, omurganız, eklemlerinizi, kaslarınız ve kan dolaşımınız, kısacası bedeninizin birçok bölgesi için faydalıdır.

- Rahat çalışma ortamınızda gün boyunca sık sık duruşunuzu değiştirin.
- Sık sık kısa molalar verin: Ayağa kalkın, dikkatlice gerinin veya dolaşın.
- Sık sık, gidip yazıcıdan çıktıyı almak, kağıtları dosyalamak veya alt katta çalışan bir iş arkadaşınıza danışmak gibi ayağa kalkmanızı gerektiren kısa işler yapın.
- Mobilyanız değişiklikler yapma olanakları sunuyorsa, oturuş ve ayakta duruş pozisyonları arasında öne veya arkaya doğru değişiklik yapmak size iyi gelecektir.

## Değişik işler, farklı duruşlar

Rahat çalışma ortamınızdaki duruş tercihiniz yaptığınız işe göre değişebilir. Örneğin bilgisayarda çalışırken hafifçe arkanıza yaslanmak rahat gelirken, sık sık kitap veya kağıtlara göz atmanızı gerektirecek işler sırasında daha dik bir oturma pozisyonu tercih edebilirsiniz.



## Değişikliklerinizi düzenleme

Vücut pozisyonunuza ve çalışma alanınıza ilişkin değişikliklerin sırası, kullandığınız mobilyaların ayarlanabilmesine göre farklılık gösterebilir. Değişikliklerinizi nasıl sıralayacağınız hakkında ipucu almak için, bkz: [Değişikliklerinizi düzenleme sayfa 35](#)

# Ayaklar, dizler ve bacaklar

## BUNLARDAN KAÇININ!

Masanızın altını, bacaklarınız için gereken alanı kısıtlayan kutu ve benzeri şeylerle doldurmayın. Hiçbir engelle karşılaşmadan masaya iyice yanaşabilmelisiniz.

## İPUÇLARI

- **Yürüyüş**

Sık sık masanızdan kalkıp kısa yürüyüşler yapın.

- **Ayakların Rahatlığı**

Ayaklarınızın pozisyonunuzu gün içersinde değiştirin.

Otururken ayaklarınızın yere sağlam ve rahatça bastığından emin olun. Ayaklarınızın yerde rahatça durmasını sağlamak için ayarlanabilir masa ve sandalye veya bir ayak desteği kullanın. Ayak desteği kullanıyorsanız, bu desteğin rahat çalışma ortamınızda değişik bacak pozisyonlarına olanak verecek kadar geniş olmasına dikkat edin.

## DOĞRU

Ayaklarınızı yere veya ayak desteği üzerine düzgün koyun.



## YANLIŞ!

Ayaklarınızı sarkıtmayın ve baldırlarınıza baskı yapmayın.



### **Bacaklar için yeterli alan sağlama**

Çalışma masanızın altında dizleriniz ve ayaklarınız için yeterli boşluk bulunduğundan emin olun. Baldırlarınızın dize yakın alt kısmına ve bacağınızın arka kısmına yoğun baskı uygulamaktan kaçının. Gün boyunca bacaklarınızı uzatın, bacak pozisyonunuzu değiştirin.

## Geri

### BUNLARDAN KAÇININ!

Yeni bir ayarlanabilir sandalye aldığınızda veya sandalyenizi başka biriyle ortak kullanıyorsanız, ayarın sizin için uygun olduğunu varsaymayın.

### İPUCU

#### Ayarları sık sık değiştirin

Sandalyeniz ayarlanabiliyorsa, çeşitli ayarları deneyerek farklı rahat pozisyonlar bulun, sonra da sandalyenizin ayarını sık sık değiştirin.

Sandalyenizi vücudunuza tam destek olacak şekilde kullanın. Ağırlığınızı eşit olarak dağıtın ve sandalyenin oturma yerini ve arkalığını vücudunuza destek olacak şekilde kullanın. Sandalyenizin arkalığı ayarlanabiliyorsa, arkalığı omurganızın alt kısmının doğal eğimine uyacak şekilde ayarlayın.

### DOĞRU

Ağırlığınızı eşit olarak dağıtın ve sandalyenin oturma yerini ve arkalığını vücudunuza destek olacak şekilde kullanın.



### YANLIŞ!

Kambur oturmayın.



## Rahatlama

Belinizin doğru desteklendiğinden her zaman emin olun. Çalıştığınız pozisyonda belinizin rahat olmasına dikkat edin.

# Omuz ve dirsekler

## İPUCU

### Gevşeyin

Kas kasılmalarının en sık gerçekleştiği bölgeleri, örneğin boyun ve omuzlarınızı sık sık gevşetmeyi unutmayın.

Kas gerilmesini en aza indirmek için omuzlarınız gevşek, kaldırılmamış veya aşağı indirilmemiş olmalı ([Kollarınızı destekleme sayfa 21](#) bölümüne bakın), dirsekleriniz de klavye yüksekliğinize göre rahat bir şekilde yerleştirilmiş olmalıdır. Dirseklerinizi, klavyenin orta sırasıyla aynı hizada olacak şekilde (Caps Lock tuşunun olduğu sıra) yerleştirin. Bazıları en çok dirseklerini hafifçe home tuşunun sırasında tuttuklarında ve klavye eğimini en düşük (en düz) konuma ayarladıklarında rahat ederler.

## DOĞRU

Dirseklerinizin klavyenin home tuşunun sırasıyla aynı hizada olup olmadığını anlamak için sandalyenizi yan tarafa çevirin.



# Kollar, bilekler ve eller

## BUNLARDAN KAÇININ!

Bileklerinizi keskin kenarlara dayamayın.

## İPUÇLARI

- **Ayrık klavyeler**

Düzgün ve doğal bilek pozisyonunda yazmak size zor geliyorsa, ayrık klavye kullanmayı deneyebilirsiniz. Ancak, ayrık klavye kullanırken hatalı kurulum veya duruş, yazarken bileklerinizi daha fazla bükmenize yol açabilir. Bu nedenle, ayrık klavye kullanacaksanız, klavyeyi kollarınızın, bileklerinizin ve ellerinizin rahat edeceği şekilde kurmaya dikkat edin.

- **Avuçiçi bilgisayarlar**

Bu kısımda verilen önkol, bilek ve el pozisyonlarının rahat ve doğal kullanımına ilişkin bilgileri, dokunmatik kalem veya başparmak klavyesi kullanıyor olsalar bile, avuçiçi bilgisayar kullanıcıları da uygulayabilir.

Yazarken veya işaretleme aygıtı kullanırken, kollarınızı, bileklerinizi ve ellerinizi doğal rahat ortamlarında tutun. Nasıl rahat ettiğinize en iyi siz karar verebilirsiniz. Rahat çalışma bölgenizi bulmanın bir yolu da kollarınızı, bileklerinizi ve ellerinizi yanlarda tamamen rahat bırakarak nasıl durduklarına bakmaktır. Yazmak için kaldırdığınızda bu pozisyonlara yakın (doğal rahat çalışma ortamları) tutun, bileklerinizi özellikle sık sık veya uzun süre çok fazla yukarı, aşağı, içe veya dışa kıvrırmamaya dikkat edin ([Klavye ve işaretleme aygıtı sayfa 19](#) bölümüne bakın). Bu önerileri, nerede (büroda, evde, seyahatte) ve hangi pozisyonda (otururken, ayakta) olursanız olun, uygulayın.

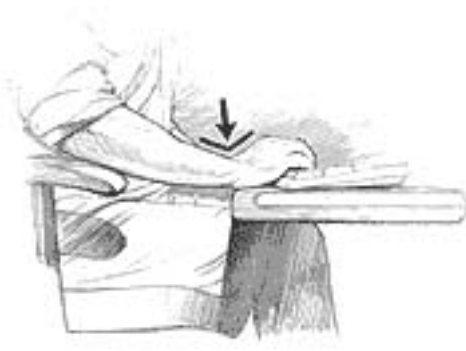
## DOĞRU

Bileklerinizi rahat ve doğal pozisyonlarında tutun.



## YANLIŞ!

Yazarken avuçlarınızı masaya dayamayın veya bileklerinizi bükmeyin.



## DOĞRU

Bileklerinizi rahat ve doğal pozisyonlarında tutun.



## YANLIŞ!

Yazarken bileklerinizi belirgin biçimde içe doğru bükmeyin.



## Bileklerinizi sabitlemeyin

Yazarken bileklerinizi masanıza, baldırlarınıza veya avuç desteğine (bilek desteği de denir) sabitlemeyin ya da dayamayın. Yazarken avucunuzu dayamak, bileklerinizi ve parmaklarınızı geriye bükülü olarak tutmanıza neden olacağı için zararlı olabilir. Ayrıca bileklerinin alt kısmına baskı da yapabilir. Avuç desteği, yazmadığınız zamanki duraklamalarınızda (örneğin ekrandaki bir metni okurken) destek sağlamak üzere tasarlanmıştır.



# Gözler

## İPUÇLARI

- **Gözlerinize dikkat edin**

Monitörünüze bakarken gözlerinizi kırpmayı unutmayın. Aslında göz kırpmak düşünmeksizin, kendiliğinden yaptığımız bir eylemdir, ancak bilgisayar kullanırken daha az göz kırpyor olabilirsiniz (araştırmalar bilgisayar kullananların ortalama olarak 1/3 oranında daha az göz kırptığını ortaya koymuştur). Göz kırpmak, gözlerinizi doğal olarak koruyup nemlendirir ve genel bir rahatsızlık kaynağı olan göz kuruluğunun önlenmesine yardımcı olur.

- **Gözleri Dinlendirme**

Gözlerinizi uzaktaki bir noktaya odaklayarak sık sık dinlendirin.

Uzun süre bilgisayarla çalışmak gözlerin aşırı yorulmasına ve tahriş olmasına yol açar. Bu nedenle göz bakımınıza özel önem vermeniz ve aşağıda belirtilen önerileri uygulamanız gerekir.

### **Gözlerinizi dinlendirme**

Gözlerinizi sık sık dinlendirin. Düzenli olarak gözlerinizi monitörden uzaklaştırıp uzaktaki bir noktaya odaklayın. Bu aynı zamanda, gerinmek, derin nefes almak ve gevşemek için iyi bir fırsat olabilir.

### **Monitörünüzü ve gözlüklerinizi temizleme**

Ekranınızı, gözlüklerinizi veya kontak lenslerinizi temiz tutun. Parlama azaltıcı filtre kullanıyorsanız, üreticinin talimatları doğrultusunda temizleyin.

### **Gözlerinizi kontrol ettirin**

Gözlerinizin sağlam olduğundan emin olmak için düzenli olarak uzman doktora kontrol ettirin. İki odaklı, üç odaklı veya geçişli gözlük camları kullanıyorsanız, bu gözlüklerle bilgisayar kullanırken zorlandığınızı fark edeceksiniz. Bu durumu göz doktorunuza bildirin ve özellikle bilgisayar ekranının karşısında kullanılmak üzere geliştirilmiş gözlüklerden edinin. Daha fazla bilgi için [Monitör sayfa 16](#) bölümüne bakın.

## 3 Çalışma alanınızı düzenleme

### Monitör

#### BUNLARDAN KAÇININ!

- Monitöre, yazılı belgelere baktığınızdan daha çok bakıyorsanız, monitörünüzü masanın uç kısımlarına yerleştirmekten kaçının.
- Yansıma veya parlamaları önlemek için oturuşunuzu bozmaktan kaçının.
- Görüş alanınızda parlak ışık kaynakları bulundurmamaya çalışın. Örneğin, gündüz saatlerinde perdesi örtülmemiş pencereye karşı oturmayın.

#### İPUÇLARI

- **Göz hizası**

Göz hizası ayarınız oturuş biçiminize (arkanıza yaslanmış olarak veya dik duran bir konumda) bağlı olarak değişir. Oturma pozisyonunuzu değiştirdiğinizde, göz hizası ayarınız değişeceğinden, monitörünüzün yüksekliğini ve eğimini de ayarlamayı unutmayın.

- **Parlaklığı ve karşıtlığı ayarlama**

Göz yorgunluğuna yol açmamak için, monitörünüzdeki parlaklık ve karşıtlık denetimlerini kullanarak metin ve grafiklerin görüntü kalitesini ayarlayın.

- **Parlamayı giderme**

Monitörünüzü yan tarafı pencereye bakacak biçimde yerleştirmeye çalışın.

Monitörünüzü uygun biçimde yerleştirip açısını ayarlarsanız, göz yorgunluğunu, boyun, omuz ve sırt ağrılarını azaltabilirsiniz.

## Monitörü yerleştirme



Monitörün yüksekliğini, omuzlarınızı kasmadan oturacak şekilde başınızın hizasına ayarlayın.

Monitörü tam karşınıza yerleştirin ([Kağıtlar ve kitaplar sayfa 23](#) bölümüne bakın). Rahat görüş mesafesini bulmak için ellerinizi monitöre doğru uzatın ve parmak uçlarınızın geldiği yere dikkat edin. Monitörünüzü bu konuma yakın bir yere yerleştirin. Gerekirse, ekranda görüntülenen metni açık ve rahat bir biçimde görünceye kadar monitörü yaklaştırın veya uzaklaştırın ([Gözler sayfa 15](#) bölümüne bakın).

## Monitör yüksekliğini ayarlama

Monitörünüzün yüksekliği omuzlarınızı kasmamanıza ve başınızın rahat bir pozisyonda durmasına olanak sağlamalıdır. Başınızın rahatsız edici biçimde öne eğilmemesi veya geriye doğru açı yapmaması gerekir. Monitörü, metnin en üst satırı göz hizanızın hemen altına gelecek biçimde yerleştirerek rahat edebilirsiniz. Ekranın ortasına bakarken gözleriniz hafifçe aşağıya doğru bakıyor olmalıdır.

Çoğu bilgisayar tasarımı monitörünüzü sistem ünitesinin üzerine koymanıza olanak tanır. Bu durumda monitör çok yüksekte kalıyorsa, monitörü masanızın üstüne koymak daha uygun olacaktır. Diğer yandan, monitörü masanızın üzerine koyduğunuzda boyun veya sırt kaslarınızda herhangi bir rahatsızlık hissediyorsanız, monitörünüz çok alçak kalmış olabilir. Bu durumda kalın bir blok, kitap veya monitör sehpası kullanarak monitörü yükseltin.

## Monitörü eğme

Monitörü göz hizanıza gelecek şekilde eğin. Genel olarak, monitör ekranı ve yüzünüz birbirine paralel olmalıdır. Monitör eğikliğinin doğruluğunu kontrol etmek için, birinden görüş alanının ortasında küçük bir ayna tutmasını isteyin. Normal çalışma pozisyonunuzda otururken, gözlerinizi aynada görebilmelisiniz.

## İki odaklı, üç odaklı ve geçişli cam kullananlar için monitör yüksekliğini ayarlama

Çift odaklı, üç odaklı veya geçişli cam kullanıyorsanız monitör yüksekliğinin doğru ayarlanması özellikle önemlidir. Gözlüğünüzün alt bölümüyle bakmak için başınızı geriye doğru eğmeyin; bu ensenizde ve sırtınızda adeste yorgunluğuna neden olabilir. Bunun yerine monitörü aşağıya doğru eğmeyi deneyin. Bu işe yaramazsa, özel olarak bilgisayar kullanımı için tasarlanmış gözlük almayı düşünebilirsiniz.

**YANLIŞ!**

İki odaklı, üç odaklı veya geçişli gözlükler kullanıyorsanız, monitörü başınızı geriye eğmenize neden olacak kadar yükseğe yerleştirmeyin.



## Monitördeki parlama ve yansımaları giderme

Parlama ve yansımaları gidermek için zaman ayırın. Gün ışığını denetlemek için güneşlik, örtü veya perde kullanın ya da parlamayı azaltacak başka önlemler alın. Ekranda parlak alanlar oluşmasını önlemek için doğrudan gelmeyen veya azaltılmış aydınlatma kullanın.

Parlama sorun oluyorsa, aşağıdaki önlemleri uygulamayı deneyin:

- Monitörünüzü parlama ve ışık yansımaları olmayan bir yere taşıyın.
- Tavan lambalarını kapatmayı veya azaltmayı deneyin, çalışma ortamı aydınlatması (bir veya birkaç tane ayarlanabilir lamba) kullanın.
- Tavan lambalarını ayarlayamıyorsanız, monitörünüzü lambaların hemen altına koymak yerine, lambaların arasına yerleştirmeyi deneyin.
- Monitörünüze parlamayı azaltıcı filtre takın.
- Monitörün üzerine siperlik koyun. Bu aygıt monitörün üst ön kenarından uzanan bir karton parçası bile olabilir.
- Monitörünüzü rahat olmayan baş veya sırt duruşuna neden olacak biçimde eğmeyin veya döndürmeyin.

# Klavye ve işaretleme aygıtı

## İPUÇLARI

- **El değiştirin**

İşaretleme yapan elinizi dinlendirmek için, fare veya iz topunuzu bir süre diğer elinizle kullanabilirsiniz (aygıtın yazılımını kullanarak düğme atamalarını değiştirmeyi unutmayın).

- **Bedeninizin sesine kulak verin**

Klavyeyi ve işaretleme aygıtını kullanırken vücudunuz kılavuzunuz olsun. Omuzlarınız gevşek, kollar, bilekler ve eller rahat bir konumda olmalıdır.

Klavye, fare ve diğer giriş aygıtlarını, çalışırken vücudunuz gevşek ve rahat bir pozisyonda olacak biçimde yerleştirin. Böylece çalışırken uzanmak veya omuzlarınızı kaldırmak zorunda kalmazsınız.

## Klavyeyi yerleştirme

Başınızı ve gövdenizi çevirmekten kaçınmak için klavyenizi tam önünüze koyun. Böylece klavyeyi kullanırken omuzlarınız ve kollarınız gevşek ve rahat bir pozisyonda kalır.

## Klavyenin yüksekliğini ve eğimini ayarlama

Dirsek yüksekliğiniz klavyenizin orta sırasının hizasında bir yerde olmalıdır ([Omuz ve dirsekler sayfa 12](#) bölümüne bakın). Klavye eğiminizi, önkollarınızın, bilek ve ellerinizin doğal rahat çalışma bölgesinde olacak şekilde ayarlayın. Bazı kişiler, klavye eğimi en düşük düzeyde ve dirsekleri klavyeden hafif yukarıda çalışmayı tercih eder.

## Fare ve klavyeyi hizalama

Kablolu veya kablosuz fare kullanırken, aygıtı klavyenizin tam sağına veya tam soluna ve klavyenin ön kenarına yakın bir konuma yerleştirin. Aygıtı klavyeden çok uzağa veya klavyenin arka kenarına yakın bir konuma yerleştirmekten kaçının; bu konumlar bileklerinizin yanlara doğru çok bükmenize veya çok ileri uzanmanıza neden olabilir ([İşaretleme stili sayfa 30](#) bölümüne bakın).

Fareyi vücudunuzla klavyenin ön kenarı arasına koyduğunuzda rahat edebilirsiniz; ancak bu durumda masanın, kollarınız çalışma yüzeyinde tam olarak desteklenecek şekilde, monitörü ve klavyeyi yeterince geriye koyabileceğiniz kadar geniş olması gerekir ([Kollarınızı destekleme sayfa 21](#) bölümüne bakın).

## DOĞRU

İşaretleme aygıtınızı klavyenizin hemen yanına ve klavyenin ön kenarına yakın bir yere koyun.



### **YANLIŞ!**

Klavyenizi ve işaretleme aygıtınızı farklı seviyelerdeki ve uzaklıklardaki konumlara yerleştirmeyin.



## **Klavye sehpasını rahat kullanma**

Klavye sehpası kullanıyorsanız, klavye sehpasının fare veya benzeri bir işaretleme aygıtını koyabilecek kadar geniş olduğundan emin olun. Aksi taktirde, fareyi büyük olasılıkla masanızın üstüne, klavyenizden daha yüksek ve uzağı koymak zorunda kalırsınız. Bu da fareye erişmek için sürekli olarak ve rahatsız bir biçimde öne doğru uzanmanıza neden olur.

# Kol destekleri ve avuç dayanağı

## BUNLARDAN KAÇININ!

Kol destekleri aşağıdakilere yol açmamalıdır:

- Omuzlarınızın kalkması veya düşmesi.
- Bir veya iki dirseğe aşırı yüklenme.
- Dirseklerinizin yanlara doğru açılması.
- Yazarken bileklerin, önkolların veya dirseklerin sabitlenmesi.
- Bileklerinizin aşırı bükülmesi.
- Klavye veya işaretleme aygıtınızdan çok uzak oturmak.

## İPUCU

### Sadece duraklamalar için

Avuç dayanakları yalnızca yazmadığınız veya işaretleme aygıtınızı kullanmadığınız duraklamalar sırasında kullanılmalıdır.

Kollar ve eller için kullanılan destekler destekler daha serbest ve rahat çalışmanıza olanak sağlar.

## Kollarınızı destekleme

Bazı sandalyelerde kollarınızı koyabileceğiniz yerler vardır. Yazarken, işaretlerken veya durakladığınızda kollarınızı bu desteklere dayarsanız rahat edebilirsiniz. Çalışma masanız geriye doğru yeterince derinse, buradan destek alanı olarak da yararlanabilirsiniz (klavyenizi ve monitörünüzü geriye taşıyarak önkollarınızı koymak için yer açabilirsiniz).

Sandalye veya çalışma masası kol desteğinin en iyi şekilde ayarlanabilmesi için, omuzlarınız gevşek, her bir kol eşit olarak desteklenmiş ve yine de yazma sırasında serbestçe hareket edebilir durumda ve bilekleriniz de rahat, doğal pozisyonlarında olmalıdır. Omuzlarınız kalkık veya düşük duruyorsa, dirseklerinizin birinde veya her ikisinde basınç hissediyorsanız, dirsekleriniz iki yana açıksa, bilekleriniz, kollarınız veya dirsekleriniz yazma sırasında sabit duruyorsa veya bilekleriniz gözle görünür biçimde bükülmüşse destek doğru ayarlanmamış demektir.

## DOĞRU

Omuzlarınız gevşek, kollarınız destekli (ama yine de yazarken serbestçe hareket edebiliyor) durumda ve bilekleriniz de rahat, doğal pozisyonlarında olduğunda kol destekleri düzgün ayarlanmış demektir.



Başka bir seçenek de kol desteklerini sadece duraklama sırasında kullanarak, yazma ve işaretleme sırasında önkollarınızı ve ellerinizi serbest bırakmaktır. Bu durumda, desteğin en doğru ayarı önkolunuzun yazma sırasındaki pozisyonundan biraz aşağıda ancak yakın ve duraklamalar için uygun olmasıdır (ekrandan okuma yaptığınızdaki gibi). Hangi çözümün sizin için en uygun olduğunu anlamak için kol desteklerinizle deneme yapın. Boynunuz, omuzlarınız, kollarınız ve bilekleriniz size yol gösterecektir.

## Avuç dayanağını kullanma

Avuç dayanakları (bilek dayanağı olarak da bilinir) duraklamalarda, yazmadığınız veya işaretlemediğiniz sırada destek sağlamak üzere tasarlanmışlardır. Yazarken veya işaretleme aygıtı kullanırken bileklerinizin rahatça hareket etmesini sağlayın; avuç dayanağı, çalışma masası veya kalçalar üzerinde sabit tutmayın. Yazarken avucunuzu dayamak, bileklerinizi ve parmaklarınızı geriye bükülü olarak tutmanıza neden olacağı için zararlı olabilir. Ayrıca bileklerinizin alt kısmına baskı da yapabilir. [Kollar, bilekler ve eller sayfa 13](#) kısmında no'lu bölüme bakın.



## Kağıtlar ve kitaplar

Bilgisayar ekipmanınızın ve çalışırken kullanacağınız diğer öğelerin sığabileceği kadar geniş bir çalışma yüzeyi seçin. Göz yorgunluğunu en aza indirmek için, sık kullandığınız kaynakları aynı görüş mesafesi içine yerleştirin.

### Uzanmayı en aza indirme

Sık kullandığınız kağıtları, kitapları veya diğer öğeleri kolayca uzanabileceğiniz mesafelerde tutun. Kitaplara, kağıtlara veya yazma araçlarına sıkça başvuruyor ve klavye sehpası kullanıyorsanız, sehpanın açıldığında öne doğru eğilmenize veya aşırı uzanmanıza neden olmadığından emin olun. Bu durum omuzlarınızın ve sırtınızın gerilemesine neden olur. Bu tür bir gerginlik hissediyorsanız, başka bir çalışma düzeni oluşturmalsınız.

#### YANLIŞ!

Çalışma alanınızı kitap, kağıt veya telefon gibi sık kullanılan öğelere bakmak veya erişmek için sürekli öne doğru eğilmenize neden olacak biçimde düzenlemeyin.



### Belge tutucu kullanma

Belge tutucu kullanıyorsanız, belge tutucuyu monitörün yakınına ve monitörle aynı mesafe, yükseklik ve açıda yerleştirmelisiniz. Tutucuyu bu şekilde yerleştirmek, kağıtlara ve monitöre bakarken başınızın ve omuzlarınızın doğru pozisyonda durmasını sağlayacağından boynunuz daha rahat edecektir.

Temel işiniz kağıtlardan bakarak yazmaksa, belge tutucuyu tam karşınıza koyup monitörü hafifçe bir yana kaydırmayı veya monitörünüzle klavyeniz arasında duracak eğimli bir yüzey üzerine koymayı daha rahat bulabilirsiniz. Bu seçeneği, yalnızca kağıtlara monitöre baktığınızdan daha fazla bakıyorsanız tercih edin.

# Telefon

## BUNLARDAN KAÇININ!

Özellikle, uzun telefon görüşmeleri sırasında kullanılan telefon ahizesi parçası (plastik veya köpük “omuz desteği” veya “omuz ekipmanı”), telefonu kulağınızla omzunuz arasında tutmak için başınızı yana eğmenizi gerektiriyorsa, bu parçayı kullanmaktan kaçının.

## İPUCU

### Telefonla görüşme

Telefon görüşmesi yaparken, özellikle uzun süren görüşmelerde başınızı ve omuzlarınızı rahat ve dengeli bir biçimde tutmaya özen gösterin.

Telefonu başınızla omzunuz arasında sıkıştırarak kullanmak boyun, omuz ve sırt rahatsızlıklarına neden olabilir. Telefonunuzu çok kullanıyorsanız, kulaklık kullanmayı deneyin veya telefonu diğer elinizle tutacak biçimde yerleştirin. Böylece yazmak için kullandığınız elinizle not alabilirsiniz.

Kullanmadığınız zamanlarda, telefonu kolay ulaşabileceğiniz bir yere koyun.

## DOĞRU

Ellerinizi serbest bırakmak ve rahatsız pozisyonlardan kaçınmak için kulaklık kullanın.



## YANLIŞ!

Telefonu başınızla omzunuz arasında sıkıştırmayın.



## 4 En rahat şekilde çalışma

### Dizüstü bilgisayar kullanma

#### İPUÇLARI

- **Dizüstü bilgisayar kullanımında rahatlık**

Düzgün oturma ve destek koşullarının bulunmadığı bir ortamda (örneğin, uçakta veya arazide) çalışmanız gerektiğinde, çalışma pozisyonunuzu sık sık değiştirin ve düzenli aralıklarla mola verin.

- **Uzun çalışma süreleri**

Ayrı bir ekran kullanmak veya taşınabilir bilgisayarınızı bir kitabın ya da yükseltinin üzerine koyup harici klavye ve işaretleme aygıtı kullanmak daha rahat olabilir Bu seçenekler size görme mesafesi ve yükseklik açısından geniş bir seçim olanağı sağlar. Bu olanak, özellikle taşınabilir bilgisayarınızda uzun süre çalışacaksınız önem kazanır.

Aşağıdaki stratejiler taşınabilir bilgisayar kullanırken en rahat şekilde çalışmanızı sağlamak amacıyla tasarlanmıştır.

### Yolculukta

Otel odanızda, sandalyenizin arkalığı için bir battaniye ve belinizi desteklemek için rulo yapılmış bir havlu kullanabilirsiniz.



## Rahat çalışmayı amaçlayın

Dizüstü bir bilgisayarla çalışırken omuzlarınızı ve boynunuzu sıkmadan başınızı omuzlarınızın üstünde dengeleyin. Dizüstü bilgisayarı kucağınıza koyarak çalışmanız gerekirse bilgisayarın altına bir destek (evrak çantanız, yatak masası veya büyük bir kitap) yerleştirin. Bu da bilgisayarı yukarı kaldırarak rahatlığı artırabilir.

⚠ **UYARI!** Sıcaklıkla bağlantılı yaralanmaları veya bilgisayarın aşırı ısınmasını önlemek için bilgisayarı doğrudan kucağınıza koymayın veya havalandırma deliklerinin önünü kapatmayın. Dizüstü bilgisayarı yalnızca sağlam ve düz bir yüzeyde kullanın. Bitişikte duran isteğe bağlı yazıcı gibi başka sert bir yüzeyin veya yastık, halı ya da giysi gibi yumuşak yüzeylerin hava akımını engellememesine özen gösterin. Ayrıca, AC adaptörünün çalışma sırasında cilde veya yastık, halı ya da kumaş gibi yumuşak bir yüzeye temas etmesini önleyin. Bu bilgisayar ve AC adaptörü, International Standard for Safety of Information Technology Equipment (IEC 60950) (Bilgi Teknolojisi Donanımlarının Güvenliği için Uluslararası Standart) tarafından kullanıcının temas edeceği yüzeylerin sıcaklıkları için konan sınırlara uygundur.

## Yaratıcı olma

Yastık, battaniye, havlu ve kitaplardan yararlanarak neler mi yapabilirsiniz:

- Oturduğunuz yeri yükseltmek.
- Gerekirse bir ayak desteği oluşturmak.
- Sirtınıza destek yapmak.
- Ekranı yükseltmek için bilgisayarınızı kaldırmak (ayrı klavye ve işaretleme aygıtı kullanırken).
- Kanepe veya yatakta çalışıyorsanız, kol desteği sağlamak.
- Gerektiğinde dolgu maddesi olarak kullanmak.

## Bilgisayarı taşıma

Bilgisayarınızı taşıdığınız çantayı aksesuar ve kağıtlarla doldurursanız, el arabası veya tekerlekli çanta kullanarak omuzlarınızı zorlamaktan kaçının.

## Yazma stili

### BUNLARDAN KAÇININ!

Tuşlara vurmaktan, gereğinden fazla kuvvetli basmaktan kaçının.

### İPUÇLARI

- **Elinizi hafif alıştırın**

Tuşlara çok kuvvetli basıyorsanız, biraz daha hafif basmaya çalışın. Tuşlara hafifçe basın.

- **“İki parmak” yazma**

Tuşlara bakarak yazma sırasında boyun öne doğru eğilmek zorunda kalır. On parmak yazmayı öğrenin, böylece klavyeye fazla bakmanıza gerek kalmaz.

Yazma stilinizi gözlemleyin, yazarken ellerinizi ve parmaklarınızı nasıl kullandığınıza dikkat edin. Parmaklarınızı gereksiz yere kasıp germeyin. Yazarken tuşlara sert mi, yumuşak mı dokunduğunuza dikkat edin. Tuşlara basmak için asgari miktarda kuvvet kullanın.

### DOĞRU

Yazarken veya işaretleme yaparken parmaklarınızı gevşek bırakın, aşırı gerilme hissederseniz parmaklarınızı gevşetmeye çalışın. Bu işlem basit gibi görünebilir, ancak parmaklarınızı gevşetmeyi iyi bir alışkanlık haline getirebilmek için sürekli tekrar gerekir.



### YANLIŞ!

Parmaklarınızı gereksiz yere germekten kaçının. Bu durum, aktif olarak yazarken veya işaretleme yaparken kullandığınız parmaklarınız için geçerli olduğu gibi o sırada kullanmadığınız parmaklarınız için de geçerlidir.



## Tuşlara ve tuş birleşimlerine ulaşma

Klavyenizin orta sırasına uzak olan tuşlara erişmek için, parmaklarınızla uzanmaya çalışmak yerine kolunuzun tümünü uzatın. **Ctrl+C** veya **Alt+F** gibi iki tuşa aynı anda basarken, her iki tuşa da aynı anda basmak için tek elinizin parmaklarını zorlamak yerine iki elinizi birden kullanın.

# İşaretleme stili

## BUNLARDAN KAÇININ!

Fareyi elinizde sıkıştırmayın veya tutmayın.

## İPUÇLARI

- **İşaretlemede rahatlık**

Fare, izleme topu veya başka bir işaretleme aygıtını kullanırken, gevşek bir şekilde tutun ve tuşları hafif bir dokunuşla tıklatın. Aktif olarak kullanırken ve bekleme sırasında aygıtın üzerine koyduğunuzda, elinizi ve parmaklarınızı her zaman gevşek bırakın. Daha uzun süreli duraklamalarda, serbest bırakarak el ve parmaklarınızı rahatlatın.

- **El değiştirin**

Elinizi dinlendirmek için, fare veya iz topunuzu bir süre diğer elinizle kullanabilirsiniz.

Fareyi hareket ettirmek için sadece bileğinizi değil kolunuzun tümünü kullanın. İşaretleme aygıtınızı kullanırken bileğinizi bir yere dayamayın, bileğinizi, kolunuzu ve omzunuzu rahatça hareket edebilmeleri için serbest bırakın.

## DOĞRU

Bileğinizi rahat ve doğal pozisyonunda ve işaretleme aygıtınızı kolunuzla aynı hizada tutun.



## YANLIŞ!

İşaretleme aygıtınızı klavyeden çok uzakta kullanmayın, bileğinizi bükmenize neden olabilir.





## Yazılım denetimlerini ayarlama

İşaretleme aygıtınızın özelliklerini ayarlamak için yazılım kontrol panelini kullanabilirsiniz. Örneğin, fare hareketlerini azaltmak veya tamamen kaldırmak için imleç hızını artırabilir veya ivme ayarını yükseltebilirsiniz. İşaretleme aygıtını sol elinizle kullanıyorsanız, yazılımdaki kontrol paneli size maksimum rahatlık sağlamak için düğmelere atanan işlevleri değiştirme olanağını verir.

## Sık sık temizleyin

Kirlenen işaretleme aygıtınızın performansı düşer ve işaretleme işlemi güçleşir. Farenizi veya iz topunuzu sık sık temizlemeyi unutmayın. Optik fare veya izleme topunun alt tarafında hareketli parça yoktur, bu nedenle de sık sık temizlik gerektirmez.

## Kanepe veya yatakta klavye kullanma

### BUNLARDAN KAÇININ!

Klavyeyi yatakta veya kanepede kullanırken:

- İleri uzattığınız bacaklarınızın üstünden önü doğru uzanmayın veya çok fazla geri yaslanmayın.
- Tamamen hareketsiz oturmaktan ve uzun süre aralıksız çalışmaktan kaçının.

### İPUCU

#### Sırt rahatlığı

Kanepe, sandalye veya yatağın üzerinde çalışırken özellikle sırtınızın tümünün desteklenmesi önemlidir. Yaratıcı olun ve battaniye, havlu veya yastık kullanın.

Klavyenizi görece rahat olan kanepe, yatak veya en sevdiğiniz koltuğunuzda kullanırken bile, eğri oturmak veya uzun süre aynı pozisyonda oturmak rahatsızlık verebilir.

## Kollarınızı, bileklerinizi ve ellerinizi hissedin

Klavye kucağınızda olarak, kanepede veya yatakta çalıştığınız zaman, önkollarınızı, bileklerinizi ve ellerinizi fazla germeden doğal yerlerinde tutmaya özellikle dikkat edin. Bileklerinizi sık sık veya uzun süreyle belirgin biçimde yukarı, aşağı, iç veya dış yana doğru bükmekten kaçınin.

### DOĞRU

Kollarınızın altına yastık koymayı deneyin, bu omuzlarınızın gevşek ve bileklerinizin doğal, rahat pozisyonda durmasına yardımcı olabilir.



# Mola verme ve işlerinizi çeşitlendirme

## BUNLARDAN KAÇININ!

### “Aşırı çalışma”

Belirli bir tarihte teslim etmeniz gereken bir iş üzerinde, örneğin bir rapor veya ev ödevi üzerinde çalışıyorsanız, “aşırı çalışma”dan, yani aralıksız uzun süre yoğun çalışmaktan kaçınin. Özellikle böyle zamanlarda vücudunuzun gerginliğini daha çok dikkate alın ve sık sık mola verin. İşinizi bırakıp bilgisayar oyunları oynamak bedeniniz için mola **değildir!**

## İPUCU

### Deneyin ve görün

Genel inanın aksine, bir çok araştırma *sık sık verilen kısa molaların üretkenliği AZALTMADIĞINI ortaya koymuştur.*

Bu Kılavuzda daha önce de bahsedildiği gibi, mobilyalarınızın yerleşimi, ofis ekipmanlarınız ve aydınlatma, çalışma ortamınızdaki rahatlığı belirleyen faktörlerden sadece birkaçıdır. Bunun dışında çalışma alışkanlıklarınız da çok önemlidir. Aşağıdaki önerileri unutmayın.

## Mola verin

Bilgisayarda uzun süre çalışacaksanız en azından saatte bir, mümkünse daha da sık olarak kısa molalar verin. Sık sık verilen kısa araların, daha seyrek ama uzun süren molalardan daha yararlı olduğunu görürsünüz.

Mola vermeyi unutuyorsanız, çalar saat veya özelleştirilmiş yazılımlar kullanabilirsiniz. Belirleyeceğiniz aralarla size mola vermeyi anımsatacak birçok yazılım bulunabilir.

Mola verdiğinizde ayağa kalkarak gerinin ve özellikle bilgisayarda çalışırken kullanmadığınız kas ve eklemlerinizi açmaya çalışın.

## İşlerinizi çeşitlendirin

Çalışma alışkanlıklarınızı ve yaptığınız işleri gözden geçirin. Günlük rutininizin dışına çıkın ve gün içersinde yaptığınız işleri çeşitlendirmeye çalışın. Bu sayede saatlerce aynı pozisyonda oturmaktan veya el, kol, omuz, boyun ve sırt kaslarınızı kullanarak saatlerce sürekli aynı işleri yapmaktan kaçınabilirsiniz. Örneğin, çalışmanızı ekrandan okumak yerine yazdırıp kağıt üzerinde sağlamasını yaparak işinizi çeşitlendirmiş olursunuz.

## Stres kaynaklarını azaltın

İşyerinizde sizin için stres unsuru olan şeylerin bir listesini çıkarın. Fiziksel veya ruhsal sağlığınızın etkilendiğini düşünüyorsanız, stres kaynaklarını azaltmak veya tamamen ortadan kaldırmak için neler yapabileceğinizi düşünün.

## Derin nefes alın

Derin derin ve düzenli olarak temiz hava soluyun. Bilgisayar kullanımının yol açtığı yoğun zihinsel konsantrasyon nefesinizi tutmanıza ve yetersiz nefes almanıza neden olabilir.

## Sağlık alışkanlıklarınızı gözden geçirme ve egzersiz yapma

Genel sağlığınız da, bilgisayarda rahat ve güvenli çalışmanızı etkileyebilir. Araştırmalar, çeşitli sağlık durumlarının, rahatsızlık, kas ve eklem sorunları veya yaralanmalara yol açabileceğini göstermiştir.

Bu yerleşik sağlık durumları aşağıdakileri içerir:

- Kalıtsal faktörler
- Mafsal iltihabı ve diğer bağ dokusu bozuklukları
- Şeker hastalıkları ve diğer salgı bezi bozuklukları
- Tiroid bezi bozuklukları
- Damar hastalıkları
- Genel zayıf fiziksel koşullar ve yeme alışkanlıkları veya yaralanmalar, travmalar veya kas ve iskelet bozuklukları
- Aşırı kilo
- Stres
- Sigara içme
- Hormon düzeyini ve vücudun su tutmasını etkileyen hamilelik, menopoz ve diğer durumlar
- İlerleyen yaş

## Kişisel dayanıklılık düzeyinizi ve sınırlarınızı izleme

Her kullanıcı, uzun süre yoğun bilgisayar kullanmaya karşı farklı dayanıklılık düzeyinde tepki gösterir. Kişisel dayanıklılık düzeyinizi belirleyerek genel olarak bunu aşmamaya çalışın.

Yukarıda belirtilen genel sağlık koşullarından biri size uyuyorsa, kişisel dayanıklılık sınırlarınızı belirleyip izlemeniz özellikle önemlidir.

## Sağlığınızı ve formunuzu koruma

Ayrıca, elverişsiz sağlık koşullarından kaçınarak ve düzenli egzersizle formunuzu koruyarak da genel sağlığınızı iyileştirebilir, yoğun çalışma koşulları karşısındaki dayanıklılığınızı artırabilirsiniz.

## 5 Değişikliklerinizi düzenleme

### İPUCU

#### Yaratıcı olun

Bilgisayar kullanımı için tasarlanmış ayarlanabilir mobilyalar her zaman bulunamayabilir. Ancak aşağıda belirtilenleri yapmak için havlu, yastık, battaniye veya kitap gibi çeşitli nesneleri kullanabilirsiniz:

- Sandalyenizin yüksekliğini artırmak.
- Ayak dayama yeri oluşturmak.
- Sirtınıza destek yapmak.
- Monitör veya klavyeyi yükseltmek.
- Kanepe veya yatakta çalışıyorsanız, kol desteği sağlamak.
- Gerektiğinde dolgu maddesi olarak kullanmak.

Önceki bölümlerde verilen önerileri uygulama olanağınız çalışma alanınızın ayarlanabilirliğine bağlıdır.

- Çalışma yüzeyinizin yüksekliği ayarlanabiliyorsa, kendinizi ve bilgisayarınızı “aşağıdan yukarıya doğru” ayarlayın.
- Sabit bir masa kullanıyorsanız, kendinizi ve bilgisayarınızı “yukarıdan aşağıya doğru” ayarlayın.

## Aşağıdan yukarıya doğru

1. Sandalye yüksekliği: Ayaklarınızı sıkıca yere basabilmelisiniz.
2. Sandalye arkalığının açısı ve sırt desteği: Sırtınız iyi bir biçimde desteklenmeli.
3. Klavye yüksekliği: Home tuşunun sırası dirsek yüksekliğinize yakın olmalı.
4. Klavye eğimi: Bilekler rahat ve düz bir konumda olmalı.
5. İşaretleme aygıtı: Klavyenizin hemen sağında veya solunda olmalı.
6. İsteğe bağlı kol desteği: Omuzlar gevşek ve önkollar eşit derecede destekli olmalı.
7. Monitör uzaklığı, yüksekliği ve açısı: Omuzlarınızı kasmamanıza ve başınızın rahat bir pozisyonda durmasına olanak sağlamalı.
8. Belge tutucu, telefon ve başvuru malzemesi: Sık kullanılan öğeler kolay erişilebilecek yerlerde olmalı.

## Yukarıdan aşağıya doğru

1. Sandalye yüksekliği: Dirsek yüksekliği klavyenin alt sırasına yakın olmalı.
2. Gerek duyuyorsanız, ayak dayama yeri.
3. Sirtınıza destek yapmak.
4. Önceki bölümdeki 2- 8 arası adımları izleyin.

## 6 Güvenlik ve Rahatlık için denetim listeniz

### İPUÇLARI

- **Çifte kontrol**

Bu liste yardımıyla duruş ve alışkanlıklarınızı düzenli olarak gözden geçirin. Unuttuğunuz öneriler olursa bu kılavuzun önceki bölümlerini yeniden okuyun.

- **Bedeninizin sesine kulak verin**

İşinizde, çalışma alanınızda veya duruşunuzda yaptığınız her değişiklikten sonra bedeninizin sesine “kulak verin”. Verdiği rahatlık veya rahatsızlık işaretleri, yaptığınız değişikliklerin doğru olup olmadığını anlamanıza yardım eder.

Rahatlığınızı artırmak ve olası güvenlik risklerinizi en aza indirmek için çalışma sırasındaki duruşunuzu ve alışkanlıklarınızı geliştirmede size yardımcı olacak bu kontrol listesini kullanın.

### Oturma pozisyonu

- Sizin için en rahat oturma pozisyonlarını bulabildiniz mi?
- Gün boyunca, özellikle de öğleden sonraları, çalışma sırasındaki duruşunuzu “rahat çalışma ortamı” dahilinde değiştiriyor musunuz?
- Ayaklarınız yere sağlam basıyor mu?
- Baldırlarınızın dizlerinize yakın alt kısımları rahat mı, yoksa üzerlerinde baskı hissediyor musunuz?
- Bacaklarınızın alt arka kısımları rahat mı yoksa üzerlerinde bir baskı hissediyor musunuz?
- Çalışma masanızın altında dizleriniz ve ayaklarınız için yeterli boşluk var mı?
- Beliniz yeterince destekleniyor mu?



## Omuzlar, kollar, bilekler ve eller

- Omuzlarınız gevşek mi?
- Kollarınız, bilekleriniz ve önkollarınız doğal ve rahat durumdalar mı?
- Kol desteği kullanıyorsanız, bunlar omuz ve bileklerinizin en rahat edeceği şekilde ayarlanmış mı?
- Dirsekleriniz klavyenizin alt sırasıyla aynı yüksekliğe yakın duruyor mu?
- Yazarken veya işaretçi kullanırken el ve bileklerinizi bir yere dayamaktan kaçınıyor musunuz?
- El ve bileklerinizi sivri kenarlara dayamaktan kaçınıyor musunuz?
- Telefonu kulağınızla omzunuz arasında tutmaktan kaçınıyor musunuz?
- Telefon ve başvuru kaynakları gibi sık kullandığınız şeyler kolayca ulaşabileceğiniz bir yerde mi?

## Gözler

- Gözlerinizi sık sık uzaktaki bir noktaya odaklayıp dinlendiriyor musunuz?
- Gözlerinizi düzenli olarak bir göz doktoruna kontrol ettiriyor musunuz?
- Gözlerinizi yeterince kırıyor musunuz?
- İki odaklı, üç odaklı veya geçişli cam kullanıyorsanız, ekranı görebilmek için başınızı arkaya atmaktan kaçınıyor musunuz?
- Hatalı oturma pozisyonlarını önlemek için özellikle bilgisayar ekranıyla çalışanlar için tasarlanmış gözlüklerden kullanmaya karar verdiniz mi?

## Yazma stili

- Tuşlara çok kuvvetli bastığınızı hissettiğinizde, daha yavaş basmak için çaba gösteriyor musunuz?
- Klavyeye bakmadan yazamıyorsanız, on parmak daktilo kullanımı konusunda eğitim alıyor musunuz?
- Yazarken veya işaretleme aygıtı kullanırken, parmaklarınızda gerginlik hissettiğinizde tüm parmaklarınızı (yazarken kullanmadıklarınız da dahil) gevşetmeye çalışıyor musunuz?
- Klavyenin orta tuşundan uzakta bulunan tuşlara uzanmak için kolunuzun tümünü kullanıyor musunuz?

## Klavye ve işaretleme aygıtı

- Klavyeniz tam önünüzde mi?
- Klavyenizin yüksekliği ve eğimi bileklerinizin düz ve omuzlarınızın rahat olacak şekilde ayarlı mı?
- Klavye kucağınızda yazıyorsanız, omuzlarınız gevşek ve bilekleriniz rahat ve doğal pozisyonlarında mı?
- Kullandığınız fare veya ayrı iz topu (eğer kullanıyorsanız) klavyenin hemen sağında, solunda ya da klavyenin tam önünde mi duruyor?
- İşaretleme aygıtı kullanıyorsanız, aygıtı gevşek tutuyor musunuz?
- Kullanmadığınız zaman işaretleme aygıtını elinizden bırakıyor musunuz?
- İşaretleme aygıtınızın (veya fare, iz topu, işaretleme kalemi) düğmelerine hafifçe mi basıyorsunuz?
- Farenizi veya iz topunuzu sık sık temizliyor musunuz?

## Monitör

- Ekranınız önünüzde ve rahat görüş için uygun olan bir kol boyu uzaklıkta mı duruyor? Belirli bir dokümana ekrana baktığınızdan daha sık bakmanız gerekiyorsa, doküman tutacağı önünüzde ve monitörün yan tarafında duruyor mu?
- Kendinizi rahat hissettiğiniz duruşu değiştirmeden ekrandaki parlama ve yansımaları yok edebildiniz mi?
- Ekranınızın görüş alanının tümü göz hizanızın hemen altında mı?
- Monitör, ekranınız yüzünüzle paralel olacak şekilde kalkık mı?
- Metin ve grafik kalitesini artırmak için parlaklık ve kontrast ayarlarını yaptınız mı?
- Doküman tutacağınız monitörünüzün yanında, ekranınızla aynı uzaklıkta, yükseklikte ve aynı açıda duruyor mu?

## Dizüstü bilgisayar

- Omuzlarınızın gevşekliğiyle rahat bir boyun duruşu arasındaki dengeyi koruyarak duruş pozisyonunuzu sık sık değiştiriyor musunuz?
- Yazarken bileklerinizi bacaklarınıza dayamaktan kaçınıyor musunuz?
- Kanapede veya yatakta klavye kullanırken boynunuzun ağrımaması için çok fazla geri yaslanmamaya çalışıyor musunuz?
- Taşınabilir bilgisayarınızı uzun süre kullanacaksanız, harici bir klavye ve işaretleme aygıtı kullanmayı ve bilgisayarı bir yükselti veya kitabın üzerine koyarak çalışmayı denediniz mi?

**⚠ UYARI!** Sıcaklıkla bağlantılı yaralanmaları veya bilgisayarın aşırı ısınmasını önlemek için bilgisayarı doğrudan kucağınıza koymayın veya havalandırma deliklerinin önünü kapatmayın. Dizüstü bilgisayarı yalnızca sağlam ve düz bir yüzeyde kullanın. Bitişikte duran isteğe bağlı yazıcı gibi başka sert bir yüzeyin veya yastık, halı ya da giysi gibi yumuşak yüzeylerin hava akımını engellememesine özen gösterin. Ayrıca, AC adaptörünün çalışma sırasında cilde veya yastık, halı ya da kumaş gibi yumuşak bir yüzeye temas etmesini önleyin. Bu bilgisayar ve AC adaptörü, International Standard for Safety of Information Technology Equipment (IEC 60950) (Bilgi Teknolojisi Donanımlarının Güvenliği için Uluslararası Standart) tarafından kullanıcının temas edeceği yüzeylerin sıcaklıkları için konan sınırlara uygundur.

## Genel önlemler

- En azından saatte bir mola verip kısa turlar atıyor musunuz?
- Düzenli olarak egzersiz yapıyor musunuz?
- Düzenli olarak hayatınızdaki stres kaynaklarını bulup değiştirebileceğiniz şeyleri değiştirmeye çalışıyor musunuz?
- İster çalışma sırasında, ister diğer zamanlarda olsun, bilgisayar kullanımıyla ilişkili olabileceğini düşündüğünüz herhangi bir belirti hissettiğinizde bir doktora ya da varsa, şirketinizin sağlık ve güvenlik bölümüne danıştınız mı?

## 7 Elektrik ve mekanik güvenlik bilgileri

HP ürünleri, ürün talimatları ve genel güvenlik kurallarına uygun olarak kurulup kullanıldığında güvenli çalışacak biçimde tasarlanmıştır. Bu bölümdeki yönergelerde bilgisayarın çalışmasıyla ilgili bazı riskler açıklanmış ve bu riskleri en aza indirmek için tasarlanmış önemli güvenlik kuralları verilmiştir. Bu bölümdeki bilgileri ve ürününüzle birlikte verilen talimatları dikkatle izleyerek kendinizi tehlikelerden koruyabilir ve daha güvenli bir bilgisayar çalışma ortamı oluşturabilirsiniz.

HP ürünleri Bilgi Teknolojisi Donatısı Güvenlik Standardı olan IEC 60950 standardına uygun biçimde tasarlanmış ve test edilmiştir. Bu standart, Uluslararası Elektroteknik Komisyonu'nun HP'nin ürettiği türdeki aygıtları kapsayan güvenlik standardıdır. Bu standart dünya çapındaki IEC 60950 tabanlı güvenlik standartlarının ulusal uygulamasını da kapsar.

Bu bölümde aşağıdaki konular hakkında bilgiler verilmektedir:

- Ürün güvenlik politikası
- Ürün kurulum gereksinimleri
- Tüm HP ürünlerine ilişkin genel güvenlik önlemleri

Bir aygıtın güvenli kullanımına ilişkin ciddi endişeleriniz varsa ve HP yetkili servis ortağınız size yardımcı olamıyorsa, bölgenizdeki HP Müşteri Destek birimini arayın.



# Ürün güvenlik politikası ve genel uygulama

HPCompac ürünleri belirtilen elektrik değerlerine ve ürün kullanım yönergelerine göre kullanıldığında güvenli biçimde çalışır. Bu ürünler daima BT aygıtlarının güvenli kullanımı için tasarlanan yerel ve bölgesel yapı ve elektrik donanımı yönetmeliklerine göre kullanılmalıdır.

IEC 60950 standartları, hem bilgisayar kullanıcısının hem de servis ortağının kişisel zarar görme riskini azaltan genel güvenlik tasarımı gereklerini yerine getirir. Bu standartlar aşağıdakilerden kaynaklanan zarar görme riskini azaltır:

- **Elektrik şoku**  
Ürünün parçalarındaki tehlikeli voltaj düzeyleri
- **Yangın**  
Aşırı yük, sıcaklık, malzemenin yanabilir olması
- **Mekanik**  
Keskin kenarlar, hareketli parçalar, dengesizlik
- **Enerji**  
Yüksek enerji düzeyine sahip (240 volt amper) veya yanma olasılığı olan devreler
- **Sıcaklık**  
Yüksek sıcaklıkta, ürünün erişilebilen parçaları
- **Kimyasal**  
Kimyasal gaz ve buharlar
- **Radyasyon**  
Gürültü, iyonlaşma, lazer, ultrasonik dalgalar

## Kurulum gereksinimleri

HPCompac ürünleri belirtilen elektrik değerlerine ve ürün kullanım yönergelerine göre kullanıldığında güvenli biçimde çalışır. Bu ürünler daima BT aygıtlarının güvenli kullanımı için tasarlanan yerel ve bölgesel yapı ve elektrik donanımı yönetmeliklerine göre kullanılmalıdır.

**ÖNEMLİ:** HP ürünleri, ürün bilgilerinde aksi belirtilmediği takdirde, kuru ve korumalı ortamlarda çalışmak üzere tasarlanmıştır. HP ürünlerini tehlikeli bölge olarak sınıflandırılan alanlarda kullanmayın. Bu alanlar arasında, tıbbi ve dişle ilgili tesislerin hasta bakımı alanları, oksijen dolum yerleri ve endüstriyel tesisler bulunmaktadır. Herhangi bir ürünün kuruluşuyla ilgili daha fazla bilgi için bölgenizdeki bina yapımı, onarımı veya güvenlik konularıyla ilgili elektrik kurumuna başvurun.

Daha fazla bilgi için, lütfen ürününüzle birlikte verilen bilgilere, el kitaplarına ve yazılı belgelere veya yerel satış temsilcinize başvurun.

## HP ürünleriyle ilgili genel önlemler

Ürünle birlikte verilen güvenlik ve çalışma yönergelerini daha sonra başvurabilmek için saklayın. Tüm çalışma ve kullanım yönergelerine uyun. Ürün üzerindeki ve çalışma yönergelerindeki uyarılara dikkat edin.

Yangın, bedensel yaralanma ve ağıta zarar verme riskini azaltmak için aşağıdaki önlemlere uyun.

### Servis gerektiren hasar

Aşağıdaki durumlarda ürünün fişini elektrik prizinden çıkarın ve bir servis ortağına götürün:

- Güç kablosunun, uzatma kablosunun veya fişin hasarlı olması.
- Ürünün içine sıvı dökülmesi veya bir nesnenin düşmesi.
- Ürünün suya maruz kalması.
- Ürünün düşme veya benzeri bir nedenle hasar görmesi.
- Gözle görülür derecede yüksek sıcaklık belirtileri olması.
- Çalıştırma yönergelerine uyduğunuz halde ürünün normal çalışmaması.

### Servis uygulama

HP belgelerinde belirtilenler dışında hiçbir HP ürününün servisini kendiniz uygulamayın. Uyarı işaretli veya etiketli kapakların açılması veya çıkarılması elektrik çarpmasına yol açabilir. Bu kısımlardaki bileşenlerin bakımı servis ortağı tarafından yapılmalıdır.

### Ürün yerleştirme aksesuarları

Ürünü dengesiz masa, tekerlekli platform veya üç ayak sehpa üzerinde kullanmayın. Ürün düşerek ve ciddi bedensel yaralanmalara neden olabilir ya da hasar görebilir. Yalnızca HP tarafından önerilen veya ürünle birlikte satılan masa, tekerlekli platform, sehpa veya üç ayaklı sehpa ile kullanın.

### Havalandırma

Üründeki yuvalar ve delikler havalandırma amacıyla konmuştur, ürünün emniyetli çalışmasını ve fazla ısınmamasını sağladığından hiçbir zaman üstleri örtülmemeli ve kapatılmamalıdır. Havalandırma delikleri kapanabileceğinden, ürün hiçbir zaman yatak, kanepeler, halı veya benzeri esnek yüzeylere konmamalıdır. Ürün, kendisi için tasarlanmamış, gerekli havalandırma koşulları sağlanmamış ve ürün yönergelerine uygun olmayan kitaplık veya raf gibi yerlere yerleştirilmemelidir.

### Su ve nem

Ürünü ıslak yerlerde kullanmayın.

### Topraklanmış ürünler

Bazı ürünlerde topraklama için üçüncü bir uç içeren üç kablolu elektrik topraklı fiş bulunmaktadır. Bu fiş yalnızca topraklanmış elektrik prizlerine uyar. Bu bir güvenlik özelliğidir. Bu topraklı fişi topraklı olmayan bir prize takarak güvenliğinizi tehlikeye atmayın. Fişi prize takamıyorsanız, elektrikçinizden prizi değiştirmesini isteyin.

## Güç kaynakları

Ürün, yalnızca ürünün elektrik değerleri etiketinde belirtilen türde güç kaynağıyla çalıştırılmalıdır. Kullanılacak güç kaynağı türüyle ilgili sorularınız varsa, servis ortağınıza veya yerel elektrik şirketine başvurun. Pil veya diğer güç kaynaklarıyla çalışan ürünlerle ilgili çalışma yönergeleri ürünle birlikte verilir.

## Erişilebilirlik

Güç kablosunu taktığınız priz in kolaylıkla erişilebilir ve cihaz operatörüne olabildiğince yakın olmasını sağlayın. Donatının güç bağlantısını kesmek istediğinizde, güç kablosunu elektrik prizinden çıkardığınızdan emin olun.

## Voltaj seçme anahtarı

Üründe varsa, voltaj seçme anahtarının ülkenizdeki voltaj türüne uygun konumda olduğundan emin olun (115 VAC veya 230 VAC).

## Dahili pil

Bilgisayarınızda, dahili pille çalışan gerçek zamanlı bir saat devresi bulunabilir. Pili yeniden şarj etme, demonte etme, suya batırma veya ateşte yakma girişiminde bulunmayın. Pil, servis ortağı tarafından ve bilgisayara uygun HP yedek parçası kullanılarak değiştirilmelidir.

## Güç kabloları

Bilgisayarınıza ait ya da bilgisayarınızla kullanım için tasarlanmış AC beslemeli bir güç kablosu verilmediyse, ülkenizde kullanım için onaylanan bir güç kablosu satın almalısınız.

Güç kablosu, ürüne ve ürünün elektrik değerleri etiketinde belirtilen voltaj ve akım değerlerine uygun biçimde üretilmiş olmalıdır. Kablonun voltaj ve akım değeri, üründe işaretli voltaj ve akım değerinden büyük olmalıdır. Ayrıca, telin çapı en az 0,75 mm<sup>2</sup>/18AWG, kablo ise 1,5-2,5 metre (5-8 fit) uzunluğunda olmalıdır. Kullanılacak güç kablosu türü hakkında sorularınız varsa, servis ortağınıza başvurun.

## Koruyucu ek fiş

Bazı ülkelerde, ürün kablo setinde aşırı yük koruması olan bir duvar fişi bulunur. Bu bir güvenlik özelliğidir. Fişin değiştirilmesi gerekirse, servis ortağının, fişi üretici tarafından orijinal fişle aynı aşırı yük korumasına sahip olduğu belirtilen bir fişle değiştirdiğinden emin olun.

## Uzatma kablosu

Uzatma kablosu kullanılıyorsa, kablonun ürüne uygun olduğundan ve uzatma kablosuna bağlı tüm ürünlerin toplam amper değerlerinin uzatma kablosunun amper değeri sınırının %80'ini geçmediğinden emin olun.

## Aşırı yükleme

Elektrik prizlerine, uzatma kablolarına ve ortak kullanılan prize fazla yüklenmeyin. Tüm sistem yükü alt devre değerinin %80'ini aşmamalıdır. Uzatma kablosu kullanılacaksa, yük miktarı uzatma kablosu giriş değerinin %80'ini aşmamalıdır.

## Temizleme

Ürünü temizlemeden önce duvardaki prizden çekin. Sıvı veya aerosol temizleyiciler kullanmayın. Temizlik için nemli bir bez kullanın.

## Sıcaklık

Ürün, radyatörlerden, elektrikli sobalardan, sobalardan ve ısı yayan diğer aygıtlardan (yükselticiler dahil) uzak bir yere konmalıdır.

## Havalandırma ve soğutma

Kullanım sırasında ve aygıtın yeterli soğutulmasını sağlamak için pili şarj ederken bilgisayar ve AC bağdaştırıcısının çevresinde yeterince hava akımı olmasını sağlayın. Isı yayan kaynaklara doğrudan maruz kalmasını engelleyin.

## Yedek parçalar

Yedek parça gerektiğinde, servis ortağının, HP tarafından belirlenen yedek parçalar kullandığından emin olun.

## Güvenlik denetimi

Ürünle ilgili her tür servis ve onarım sonrasında, servis ortağının ürünün düzgün çalışma koşullarında olduğunu belirlemek için onarım yordamının ve yerel yasaların gerektirdiği güvenlik denetimlerini yapmasını sağlayın.

## Seçenekler ve yükseltmeler

Yalnızca HP tarafından önerilen seçenekleri ve yükseltmeleri kullanın.

## Sıcak yüzeyler

Aygıtın dahili bileşenlerine ve çalışırken takılabilir sürücülere dokunmadan önce bunların soğumasını bekleyin.

## Nesne girişi

Ürünün deliklerine yabancı bir nesne sokmaya çalışmayın.

## Taşınabilir bilgisayar ürünleriyle ilgili önlemler

Taşınabilir bir bilgisayar ürününü çalıştırırken, bu bölümde daha önce açıklanan önlemlere ek olarak aşağıdaki önlemleri de dikkate alın. Bu önlemlere uyulmaması yangın, bedensel zarar veya donatının hasar görmesiyle sonuçlanabilir.

- ⚠ **UYARI!** Sıcaklıkla bağlantılı yaralanmaları veya bilgisayarın aşırı ısınmasını önlemek için bilgisayarı doğrudan kucağınıza koymayın veya havalandırma deliklerinin önünü kapatmayın. Dizüstü bilgisayarı yalnızca sağlam ve düz bir yüzeyde kullanın. Bitişikte duran isteğe bağlı yazıcı gibi başka sert bir yüzeyin veya yastık, halı ya da giysi gibi yumuşak yüzeylerin hava akımını engellememesine özen gösterin. Ayrıca, AC adaptörünün çalışma sırasında cilde veya yastık, halı ya da kumaş gibi yumuşak bir yüzeye temas etmesini önleyin. Bu bilgisayar ve AC adaptörü, International Standard for Safety of Information Technology Equipment (IEC 60950) (Bilgi Teknolojisi Donanımlarının Güvenliği için Uluslararası Standart) tarafından kullanıcının temas edeceği yüzeylerin sıcaklıkları için konan sınırlara uygundur.

### Monitör desteği kapağı

Monitörü dengesiz bir zemine veya kendisini taşıyamayacak bir monitör desteği kapağının üzerine koymayın. Ağır monitörler yerleştirme yüzeyine yakın bir çalışma yerine konmalıdır.

### Yeniden şarj edilebilir pil paketi

Pil paketini ezmeyin, parçalamayın ve yakmayın veya metal bağlantılara kısa devre yaptırmayın. Ayrıca pil paketini açma veya onarma girişiminde bulunmayın.

### Yerleştirme yüzeyi

Bilgisayarı yerleştirme yüzeyine yerleştirirken parmaklarınızın sıkışmaması için, bilgisayarın arkasına dokunmayın.

## Sunucu ve ağ ürünleriyle ilgili önlemler

Sunucu ve ağ ürünlerini çalıştırırken, bu bölümde daha önce açıklanan önlemlere ek olarak aşağıdaki önlemleri de dikkate alın. Bu önlemlere uyulmaması yangın, bedensel zarar veya donatının hasar görmesiyle sonuçlanabilir.

### Güvenlik kilitleri ve koruyucu kapaklar

Bazı sunucularda, tehlikeli enerji düzeyleri içeren alanlara erişimi engellemek için, koruyucu kapak kaldırıldığında güç kaynağını devre dışı bırakan güvenlik kilitleri bulunur. Güvenlik kilidi olan sunucularda aşağıdaki önlemleri uygulamaya dikkat edin:

- Güvenlik kapaklarını kaldırma veya güvenlik kilitlerini devre dışı bırakma girişiminde bulunmayın.
- Çalışırken sistemin kilitli alanlarında bulunan aksesuarları ve isteğe bağlı parçaları onarma girişiminde bulunmayın. Onarım yalnızca bilgisayar donatılarına servis verme yeterliği olan ve tehlikeli enerji düzeyleri üretebilecek ürünlerle ilgilenmek üzere eğitilmiş kişiler tarafından yapılmalıdır.

### Aksesuarlar ve seçenekler

Güvenlik kilidi bulunan alanlardaki aksesuar ve isteğe bağlı parçaların kurulumu yalnızca bilgisayar donatılarına servis verme yeterliği olan ve tehlikeli enerji düzeyleri üretebilecek ürünlerle ilgilenmek üzere eğitilmiş kişiler tarafından yapılmalıdır.

### Tekerlekli ürünler

Tekerlekli ürünler dikkatli bir şekilde taşınmalıdır. Ani durmalar, aşırı zorlama ve engebeli yüzeyler ürünün devrilmesine neden olabilir.

### Yerde duran ürünler

Donatıdaki alt dengeleyicilerin takılmış ve tam olarak açılmış olmasına dikkat edin. Seçenekleri ve kartları yüklemeyi önce donatının dengeli bir biçimde yerleştirildiğinden ve desteklendiğinden emin olun.

### Rafa monte edilebilir ürünler

Raf, bilgisayar bileşenlerini dikey olarak yerleştirmenize olanak sağladığından, rafın denge ve güvenliğini sağlamak için önlemler almalısınız:

- Büyük hacimli rafları kendi başınıza taşımayın. Rafın yüksekliği ve ağırlığı nedeniyle, HP bu işi en az iki kişinin yapmasını önerir.
- Raf üzerinde çalışmadan önce dengeleyici ayakların yere tam olarak oturduğundan ve tüm raf ağırlığının yere yayıldığından emin olun. Ayrıca, çalışmaya başlamadan önce, dengeleyici ayakları tek bir raf üzerine takın veya birden çok rafı birbirine bağlayın.
- Rafı her zaman aşağıdan yukarıya doğru doldurun ve ilk olarak en ağır öğeyi koyun. Böylece rafın alt kısmı ağırlaşır ve rafın dengesiz durmasını önler.
- Raftan bir bileşen alırken, rafın düz ve dengeli durmasına dikkat edin.
- Bileşenleri tek tek alın. Tek seferde birden çok bileşen alırsanız, rafın dengesi bozulabilir.

- Bileşen ray serbest bırakma mandallarına basıp bileşeni rafta kaydırırken dikkatli olun. Parmaklarınız kaydırma raylarına sıkışabilir.
- Ağır bir nesnenin hareket etmesi raylara zarar verebileceği için bileşenleri raftan hızlı bir biçimde almayın.
- Rafa güç sağlayan AC kaynağı alt devresine fazla yükleme yapmayın. Toplam raf yükü alt devre değerinin %80'ini aşmamalıdır.



## Çalışırken takılabilir güç kaynakları olan ürünler için önlemler

Güç kaynaklarına güç verirken veya keserken aşağıdaki yönergeleri uygulamaya dikkat edin:

- Güç kablosunu güç kaynağına bağlamadan önce güç kaynağını kurun.
- Güç kaynağını sunucudan çıkarmadan önce güç kablosunu prizden çıkarın.
- Sistemin birden çok güç kaynağı varsa, tüm güç kaynaklarını prizden çıkararak sistemin güç bağlantısını kesin.

## Harici televizyon anteni konektörü bulunan ürünlerle ilgili önlemler

Ürününüzle harici televizyon konektörü kullanırken, bu bölümde daha önce açıklanan önlemlere ek olarak aşağıdaki önlemleri de dikkate alın. Bu önlemlere uyulmaması yangın, bedensel zarar veya donatının hasar görmesiyle sonuçlanabilir.

### Uyumluluk

Anten bağlantısı olan HP televizyon kanal seçici kartları, yalnızca ev kullanımı için tasarlanmış HP kişisel bilgisayarlarıyla kullanılmalıdır.

### Harici televizyon anteni topraklama

Ürüne harici bir anten veya kablo sistemi bağlıysa, anten veya kablo elektrik sisteminin voltaj dalgalanmalarına ve statik yük birikimine karşı topraklandığından emin olun. ANSI/NFPA 70 Ulusal Elektrik Yönetmeliğinin 810. Maddesi, anten direği ve destekleyici yapıların düzgün biçimde topraklanması, giriş kablosu anten çıkış biriminin topraklanması, topraklama iletkenlerinin boyutu, anten çıkış biriminin konumu, topraklama elektrotlarına bağlantı ve topraklama elektrotu gereksinimleri hakkında bilgi sağlamaktadır.

### Yıldırımdan korunma

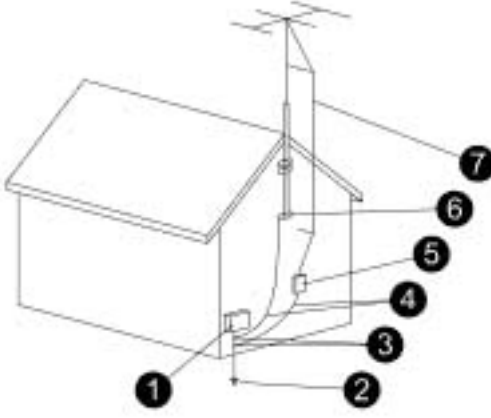
Bir HP ürününüzü şimşekli fırtına sırasında veya uzun süre kullanılmadığında korumak için, ürünün fişini elektrik prizinden çekin ve anten veya kablo sisteminin bağlantısını kesin. Böylece yıldırım veya güç hattı dalgalanmalarından kaynaklanan hasar engellenir.

### Güç hatları

Harici bir anten sistemini yukarıdan geçen güç hatlarının veya diğer aydınlatma veya güç devrelerinin yakınına veya güç hatlarının ya da devrelerinin üzerine düşebileceği bir yere yerleştirmeyin. Harici bir anten sistemini kurarken dokunmak, öldürücü olabileceğinden güç hatlarına veya devrelere dokunmamaya çok dikkat edin.

### Anten topraklama

Bu anımsatıcı, kablolu televizyon kuran kişinin dikkatini NEC'nin (Ulusal Elektrik Yönetmeliği) doğru topraklama hakkında yönergeler sağlayan ve özellikle kablo toprak hattının binanın topraklama sistemine, kablo girişi noktasına olabildiğince yakın bağlanmasını belirten 820-40 no'lu bölümüne çekmek için konmuştur.



1. Elektrik Servis Donatıları
2. Güç Servisi Topraklama Elektrot Sistemi (NEC Madde 250, Kısım H)
3. Yer Kelepçeleri
4. Topraklama İletkenleri (NEC Bölüm 810-21)
5. Anten Çıkış Birimi (NEC Bölüm 810-20)
6. Yer Kelepçesi
7. Anten Giriş Kablosu

## Modem, telekomünikasyon veya yerel ağ seçenekleri içeren ürünlere ilişkin önlemler

Telekomünikasyon ve ağ donatılarını çalıştırırken, bu bölümde daha önce açıklanan önlemlere ek olarak aşağıdaki önlemleri de dikkate alın. Bu önlemlere uyulmaması yangın, bedensel zarar veya donatının hasar görmesiyle sonuçlanabilir.

- Modemi, telefonu (kablosuz türde olanlar dışında), LAN ürünü veya kabloyu bir yıldırım fırtınası sırasında kullanmayın. Zayıf da olsa yıldırım nedeniyle elektrik çarpması riski olabilir.
- Modem veya telefonu hiçbir zaman ıslak bir yerde kullanmayın.
- Modem veya telefon kablosunu Ağ Arayüz Kartı (NIC) girişine takmayın.
- Bir ürünün kapağını açmadan, dahili bileşenlere dokunmadan veya kurmadan ya da yalıtılmamış bir modem jakına dokunmadan önce modem kablosunu çıkarın.
- Herhangi bir gaz kaçağının yakınındayken, gaz kaçağını bildirmek için telefon hattını kullanmayın.
- Bu ürünle birlikte bir telefon hattı kablosu verilmemişse, yangın riskini azaltmak için yalnızca No. 26 AWG veya daha kalın bir telekomünikasyon hattı kablosu kullanın.

## Lazer aygıtları içeren ürünlerle ilgili önlemler

Tüm HP sistemlerindeki lazer aygıtları Uluslararası Elektroteknik Komisyonu (IEC) 60825 ve ilgili ulusal uygulamaları dahil tüm güvenlik standartlarına uygundur. Donatı, özellikle lazer konusunda, resmi kurumlar tarafından 1. Sınıf bir lazer ürünü için belirlenen lazer ürünü performans standartlarına uygundur. Ürün tehlikeli ışın yaymaz; tüm kullanıcı işlemleri sırasında ışın yayımı engellenecek biçimde geliştirilmiştir.

### Lazer güvenlik uyarıları

Lazer aygıtıyla donatılmış bir ürünü çalıştırırken, bu bölümde daha önce açıklanan önlemlere ek olarak aşağıdaki önlemleri de dikkate alın. Bu uyarılara uyulmaması yangın, bedensel zarar veya donatının hasar görmesiyle sonuçlanabilir.

- ⚠ **UYARI!** Denetim çalıştırma, ayar yapma veya işlem yürütme gibi eylemleri, operatörün el kitabında veya lazer aygıtının montaj kılavuzunda belirtildiği şekilde gerçekleştirin.

Lazer aygıtı, yalnızca servis ortakları tarafından onarılmalıdır.

### CDRH yönetmeliklerine uygunluk

ABD Gıda ve İlaç Yönetimi Aygıt ve Radyolojik Sağlık Merkezi (CDRH), 2 Ağustos 1976'da lazer ürünleriyle ilgili yönetmelikleri uygulamaya koydu. Bu yönetmelikler 1 Ağustos 1976'dan itibaren üretilen lazer ürünlerine uygulanmaktadır. ABD'de pazarlanan ürünlerin bu yönetmeliklere uygun olması zorunludur.

### Uluslararası yönetmeliklere uyum

Tüm HP sistemleri, IEC 60825 ve IEC 60950 dahil olmak üzere uygulanan güvenlik standartlarına uyumlu lazer aygıtlarla donatılmıştır.

### Lazer ürünü etiketi

Lazer aygıtınızın üzerinde aşağıdaki veya benzer bir etiket bulunur. Bu etiket ürünün 1. SINIF LAZER ÜRÜNÜ olarak sınıflandırıldığını gösterir.



## Donatı üzerindeki simgeler

Aşağıdaki tabloda HP donatıları üzerinde bulunabilecek güvenlik simgeleri yer almaktadır. Simgelerin açıklaması ve yapılması gerekenler hakkında bilgi için bu tabloya başvurun.



Bu simge, tek başına veya aşağıdaki simgelerden herhangi biriyle birlikte kullanıldığında, ürünle birlikte verilen çalışma yönergelerine başvurulması gerektiğini gösterir.

**UYARI:** Çalıştırma yönergelerine uyulmadığı takdirde risk söz konusudur.



Bu simge elektrik şoku tehlikelerinin varlığına işaret eder. Bu simgeyle işaretlenen bileşen kapakları yalnızca bir servis ortağı tarafından açılmalıdır.

**UYARI:** Elektrik çarpması nedeniyle yaralanma riski olduğundan bu kapağı açmayın.



Bu simgeyle işaretlenen RJ-45 girişi bir Ağ Arayüz Bağlantısını (NIC) gösterir.

**UYARI:** Elektrik çarpması, yangın veya donatının hasar görmesi gibi riskleri engellemek için telefon veya telekomünikasyon konektörlerini bu girişe takmayın.



Bu simge sıcak bir yüzey veya bileşenin varlığını belirtir. Bu yüzeye dokunmak bedensel yaralanmayla sonuçlanabilir.

**UYARI:** Isınmış bir bileşen nedeniyle yaralanma riskini azaltmak için, dokunmadan önce yüzeyin soğumasını bekleyin.



Bu simge birden çok güç kaynağı tarafından beslenen bir donatıyı gösterir.

**UYARI:** Elektrik çarpması nedeniyle zarar görme riskini ortadan kaldırmak için, tüm güç kablolarını çıkararak sistemin gücünü kesin.



Bu simgenin bulunduğu ürünler veya üniteler, bileşenin ağırlığının tek bir kişinin güvenli taşıyabileceğinden daha fazla olduğunu gösterir.

**UYARI:** Bedensel yaralanma veya aygıtın hasar görmesi riskini azaltmak için, yerel iş sağlığı ve güvenliği gereksinimlerini ve elle malzeme taşıma konusundaki yönergeleri gözden geçirin.



Bu simge keskin bir kenarın veya kesiklere veya diğer bedensel yaralanmalara yola açabilecek başka bir nesnenin varlığını gösterir.

**UYARI:** Kesikler ve bedensel yaralanmalara engel olmak için keskin kenara veya nesneye değmeyin.



Bu simgeler, sıkışma, ezilme veya diğer bedensel yaralanmalara yol açabilecek mekanik parçaların varlığını gösterir.

**UYARI:** Bedensel yaralanmalardan kaçınmak için hareketli parçalardan uzak durun.



Bu simge, bedensel yaralanmalarla sonuçlanabilecek tehlikeler üzerine olası ipuçlarının varlığını gösterir.

**UYARI:** Bedensel yaralanmalardan kaçınmak için, taşıma, kurma ve bakım sırasında donatının dengesini sağlama konusundaki tüm yönergelerle uyun.

---

---

## 8 Daha fazla bilgi

Çalışma alanı düzenlemesi veya güvenlik standartlarıyla ilgili daha fazla bilgi edinmek isterseniz, aşağıdaki kaynaklara başvurun:

**American National Standards Institute (ANSI)**

11 West 42nd St.

New York, NY 10036

<http://www.ansi.org>

**Human Factors and Ergonomics Society (HFES)**

P.O. Box 1369

Santa Monica, CA 90406-1369

<http://www.hfes.org>

**International Electrotechnical Commission (IEC)**

Central Secretariat

3, rue de Varembé

P.O. Box 131

CH1211 GENEVA 20, İsviçre

<http://www.iec.ch>

**International Organization for Standardization (ISO)**

Central Secretariat

1, rue de Varembé, Case postale 56

CH - 1211 GENEVA 20, İsviçre

<http://www.iso.ch>

**National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)**

NIOSH Publications

4676 Columbia Pkwy, MS C13

Cincinnati, OH 45226-1998



<http://www.cdc.gov/niosh>

**Occupational Safety and Health Administration (OSHA)**

Publications Office

U.S. Department of Labor

200 Constitution Ave. NW, Room N3101

Washington, DC 20210

<http://www.osha.gov>

**TCO Development**

Linnégatan 14

SE-114 94 Stockholm, İsveç

<http://www.tcodevelopment.com>

# Dizin

## A

aksesuarlar 53  
anten topraklama 56  
aşırı yük koruması 50  
aşırı yükleme 50  
avuç dayanağı 21, 22  
avuç içi bilgisayarlar 13  
ayak 8  
aygıt servis uygulama 49  
ayrık klavyeler 13

## B

bacak için boşluk 9  
bacaklar 8  
başparmak klavyesi 13  
belge tutucu 23  
bilek dayanağı 22  
bilekler 13, 30, 39  
bilgisayarı taşıma 27

## Ç

çift odaklı 17

## D

dahili pil 50  
denetim listesi 38  
devir 51  
dirsekler 12  
dizler 8  
dizüstü bilgisayar 44  
donatı üzerindeki simgeler 60  
duruş 5

## E

egzersiz yapma 34  
eğimli monitör 16, 17  
elektrik şoku 47  
eller 13, 39  
enerji güvenliği 47  
erişilebilirlik 50

## F

fare  
konumlandırma 19, 30  
temizleme 31  
form 34

## G

geçişli cam 17  
geçişli camlar 15  
genel önlemler 45  
geri 10  
görüş bakımı 15  
Ayrıca bkz gözler  
göz hizası 16, 17  
göz rahatsızlığı 16  
gözler  
denetim listesi 40  
dinlendirme 15  
görüş düzeltme 15  
göz kırpması 15  
monitör yüksekliği 16, 17  
monitörünüzü ve gözlüklerinizi  
temizleme 15  
rahatsızlık 16  
gözlükler  
monitör yüksekliğini  
ayarlama 17  
temizleme 15  
güç dalgası 56  
güç hatları 56  
güç kablosu 50  
güç kaynağı 55  
güç kaynakları 50  
güvenlik iii, 46  
güvenlik denetimi 51  
güvenlik kilitleri 53

## H

hasarlı aygıt 49  
havalandırma 49

## İ

iğne 13  
iki odaklı 15  
ileriye yaslanma 23  
işaretleme aygıtı 42  
işaretleme aygıtları 30  
iz topu 30

## K

kağıtlar 23  
kimyasal güvenlik 47  
kitaplar 23  
klavye  
eğim 19  
kanepe veya yatakta 32  
konumlandırma 19  
yükseklik 19  
klavye sehpası 20  
kol destekleri 21  
kollar 13, 21, 39  
koruyucu ek fiş 50  
kulaklık 24

## L

lazer güvenliği 59  
lazerli aygıtlar 59

## M

mekanik güvenlik 47  
modem 58  
mola verme 33  
monitör  
denetim listesi 43  
eğim 16, 17  
görüntü kalitesi 16  
parlama 16, 18  
temizleme 15  
yükseklik 16, 17  
monitör desteği kapağı 52

## N

nem 49

## O

okuma malzemeleri 23  
omuz desteği 24  
omuz ekipmanı 24  
omuzlar 12, 39  
oturma 8, 10, 38  
oturma pozisyonu 38

## P

parlama 16, 18  
pil 50, 52

## R

radyasyon 47  
rahatlık iii, 5

## S

sağlık alışkanlıkları 34  
sağlık koşulları 34  
sandalye 10  
seçenekler 51, 53  
seyahat etme 26  
sıcak yüzeyler 51  
sıcaklık 47, 51  
soğutma 51  
sunucu koruyucu kapağı 53  
sunucu rafı 53

## T

tekerlekler 53  
telefon 24  
telekomünikasyon 58  
televizyon anteni 56  
temizleme  
fare 31  
gözlükler 15  
monitör 15  
ürün 51

## U

uzanma 23  
uzatma kablosu 50

## Ü

üç odaklı 15, 17  
ürün yerleştirme aksesuarları 49

## V

voltaj seçme anahtarı 50

## Y

yangın 47  
yazma 28, 41  
yedek parçalar 51  
yeniden şarj edilebilir pil 52  
yer kelepçesi 57  
yerel ağ (LAN) 58  
yerleştirme yüzeyi 52  
yıldırım 56  
yükleme 48  
yükseltmeler 51

