

ERGONOMİ, İYİ EKONOMİ DEMEKTİR

Modern ergonomi, çalışanların mutluluğunu ve bir şirketin nihai kazancını nasıl iyileştirebilir?



Çoğu insan, uyanık oldukları zamanın dörtte biri ile üçte birini işte geçirmektedir.¹ Bu, çalışanlar için oldukça fazla bir zaman dilimidir. İşverenler için ise büyük bir fırsattır. Çalışanlar iş yerinde ne kadar iyi hissedерlerse o kadar verimli olurlar.

İnsanların, gün boyunca iyi hissetmek için strese girmelerini veya hasta olmalarını engellemekten daha fazlasını sunan bir çalışma alanına ihtiyaçları vardır. Çalışma alanlarının, çalışanın zihinsel ve fiziksel sağlığının genel tanımı olan ve refah olarak adlandırdığımız şeyi gerçekten iyileştirmesi gerekmektedir. Dünya Sağlık Örgütü de aynı fikirde. Sağlıklı olmanın, hem hastalıktan yoksun olma hem de zihnen kendini iyi hissetme olduğunu söylüyorlar.²

İşverenler, insanların çalışırken iyi hissetmelerini ve mutlu olmalarını sağlayarak yapılan işin kalitesinde doğrudan bir etkiye sahip olabilirler. Her ne kadar bu tespit edilmesi ve başarılması zor bir görev olarak görünse de bunun için kanıtlanmış ve güçlü bir yöntemi parmaklarınızın ucunda ... ya da parmaklarınızın altında bulabilirsiniz: çalışma alanının ergonomisini geliştirmek.

Doğal el hareketlerinin gerçekleştirilmesini kolaylaştıran mouse gibi ergonomik ekipmanlar, çalışanların daha uzun süre boyunca, zaman kaybı olmadan ve daha yüksek verimlilik ve kaliteyle çalışmalarına yardımcı olur. Bu ekipmanlar sayesinde çalışanlar daha mutlu ve şirketler daha kârlı olurlar.

Kısaca ergonomi, iyi ekonomi demektir. Logitech ergonomik çalışma alanı çözümleri, şirketinizin daha sağlıklı bir iş yeri olmasına yardımcı olabilir.



Çalışma alanı, refahın desteklenmesi ve sürdürülmesi gereken bir yer hâline geldi.

Bu teknik belgede aŖağıdaki konulara değinilecektir:

- Masa Başı İşlerin Arkasında Yatan Tehlike.
- İş Yeri Yaralanma Risklerinin Değerlendirilmesi.
- Olası İş Yeri Yaralanmalarını Ele Almanın Getireceęi Avantajlar.
- İş Yeri Yaralanmalarına Ergonomik Çözüm.
- Mouse ve Klavyelerin Yaratabileceęi Fark.
- Çalışan Katılımı ve Benimsenmesi.
- İş Yerinde Yaralanma Riskini Azaltmak Gerçekten Bu Kadar Kolay Mı?



Masa Başı İşlerin Arkasında Yatan Tehlike

Ofisteki manzara ne kadar güzel de olsa veya iş arkadaşlarınız ne kadar cana yakın da olsa masa başı işin dezavantajları vardır. Sağlık açısından bir çalışan için en büyük dezavantaj, gün boyunca kısıtlı hareket etmedir.

Tahminlere göre 2023 yılına kadar iş gücünün %90'ın görevlerini yerine getirebilmek için temel bilgisayar okuryazarlığına ihtiyaç duyacak. Bu, bir ekran karşısında oturarak çok fazla zaman geçirme anlamına geliyor.³

Bir bilgisayar karşısında oturarak çalışan kişiler aynı hareketleri tekrar ediyor olsalar da, görme sorunlarına ve baş ağrılarına yol açabilen göz yorgunluğunun yanı sıra el, el bileği, dirsek, kol, omuz ve boyun bölgelerindeki gerilmelerden kaynaklı yaralanma riskleriyle karşılaşıyorlar.

Ancak masa başı işler, modern iş yerlerinin bir parçasıdır; bu, küresel ekonominin evrimini hızlandırmak için planlanan bir eğilimdir. Uzun vadede içinde olduğumuz durum buysa bu olumsuz etkilerle mücadele etmenin bir yolu var mı? Bu sorunun cevabı evet. İş yerinde resmi ergonomi programlarının benimsenmesine yönelik artan eğilimin amacı, ergonomik risk etmenlerini tespit ederek çalışan performansını, konforunu ve mutluluğunu artırmaktır.⁴ Çalışanlar da bu konuda hemfikirdir. Aslında günümüzdeki çalışanlar, sadece kurumsal sağlığı teşvik eden girişimleri desteklemiyor, aynı zamanda bu beklentiye sahipler.



Logitech MX Vertical Gelişmiş Ergonomik fare

Çalışan tüketicilerin %82'si, işverenlerinin veya sağlık planlarının sağlık ve zindelik programları sağlamaları gerektiğini düşünüyor.⁵

RSI Kimlerde Görülür? Bu Sorunun Cevabı Sizi Şaşırtabilir.

Tekrarlanan Kasılma Rahatsızlığı (RSI), aynı eylemleri tekrar tekrar yapmanın ağrıya neden olduğu ve hatta tendon ve kasların işlevselliğinin azaldığı bir sağlık durumudur. RSI, sadece uzun yıllar boyunca iş hayatında olan insanların karşılaştığı bir durum değildir; hem gençleri hem de yaşlıları etkilemektedir. Yaşları 25 ila 29 arasında olan kişilerde, her 1.000 kişiden 3,4'ünde Karpal Tünel Sendromu görülmektedir.⁶ Aşağıdaki tipik vakaya bakın:



RSI bütün yaş gruplarını etkiler

Eda, büyümekte olan bir teknoloji firmasında sosyal medya yöneticisi olarak çalışmaktadır. İşini ve ona sağladığı kendini geliştirme imkânını çok sevmektedir. İşten sonra spor salonuna gitmeyi, hafta sonları arkadaşlarıyla vakit geçirmeyi ve köpeğiyle dağda yürüyüş yapmayı sevmektedir.

Bir gün masasında çalışırken el bileğinin başparmak tarafında hafif bir ağrı olduğunu fark eder. Elini yoga dersinde incitmiş olabileceğini ve ağrının kendi kendine geçeceğini düşünmektedir ancak ağrısı, işini etkileyecek bir düzeye kadar çıkmıştır. Bir hafta sonra ağrısı şiddetli bir hâl almaya başlar. Muayene için gittiği doktor, ona kolunu daha doğal bir pozisyonda tutmasını sağlayacak bir çalışma alanı düzeni oluşturmasını önerir. Eda, biraz araştırdıktan sonra bu zamana kadar nasıl oturduğunun farkına varır ve bir günde yaptığı binlerce kol ve bilek hareketinin, parmak arası terlikle maraton koşmaya eş değer olduğunu öğrenir.

İş yerindeki tekrarlanan hareketlerden kaynaklanan yaralanmaların sadece ABD'deki doğrudan maliyeti 1,5 milyar ABD dolarıdır.⁷ Doğrudan maliyetlere çalışanın tazminatı, tıbbi rehabilitasyon masrafları, bağımlı kişi maaşı ve yasal masraflar dâhildir.

Ortalama bir ofis çalışanı...

- › **Bilgisayar başında günde 2,6 saat oturur**
- › **Mouse'u günde ortalama 30 metre veya yılda 9,6 kilometreden fazla hareket ettirir.**

Kaynak: Wellnomics for Logitech, 2019

Bunlara yüksek ciro, darboğaz, işe gelmeme, düşük iş kalitesi, düşük moral, üretkenlik kayıpları ve verimsizlik gibi dolaylı masraflar dâhil bile değildir. Bu son iki madde hafife alınmamalıdır. El bileği ağrısı olan ofis çalışanları, genelde üretkenlik açısından %15 kayıp yaşarlar.⁸

KONTROL LİSTESİ: İş Yeri Yaralanma Risklerinin Değerlendirilmesi

Birleşik Krallık'ta bilgisayar kullanıcılarının %12'si ve Almanya'da %7'si; her gün el, bilek, ön kol veya omuzlarında ağrı hissetmektedir.⁹ Aşağıda, ofis çalışanlarının iş yeri yaralanmaları riskini artırıp artırmadıklarını belirlemeniz için göz atabileceğiniz bir kontrol listesini bulabilirsiniz:

- Çalışanlar, daha doğal bir duruş **koruyabilmek amacıyla çalışma alanlarını** düzenleyebilmek için ayarlanabilir ergonomik sandalye ve monitöre sahipler mi?
- Bir çalışma alanını uygun şekilde düzenlerken profesyonel ergonomik değerlendirmelere veya yardıma erişimleri var mı?
- Dizüstü bilgisayar kullanıcıları masalarında **harici monitör, klavye ve mouse (dokunmatik yüzey değil)** kullanıyorlar mı?
- Çalışanlar, rahatsızlık duydukları için çalışma alanlarında kendi başlarına düzenlemeler yapmak zorunda olmadan veya sıklıkla mola vermeden iş gününü tamamlayabiliyorlar mı?

Bu sorulardan herhangi birinin cevabı "hayır" ise çalışanlar iş yeri yaralanmaları riskiyle karşı karşıya demektir. Ancak acılı ve muhtemel olarak maliyetli sonuçların önüne geçmenin etkili bir yolu mevcut: Ergonomik açıdan güvenli ofis ekipmanları.



Olası İş Yeri Yaralanmalarını Ele Alma. Düşündüğünüzden Çok Daha Avantajlı.

Kötü haber ise gerçeklerin inkâr edilemez olması; yaygın masa başı işlerden kaynaklanan yaralanmalardaki artan risk bir gerçektir. Ancak iyi haberler de var: Bu sorunun kolay bir çözümü var ve bu çözüm, gerçekleştirilemeyecek veya uygulaması maliyetli değil. Mevcut sağlık girişimlerine ergonomik bir program ekleyerek iş yerindeki yaralanma riskini azaltabilir ve çalışanınızı elinizde tutmanın yanı sıra çalışanın iş memnuniyeti, işe bağlılığı, kendini işine vermesi ve çalışırken amacının olması gibi konularda da iyileştirmeler yapabilirsiniz. Şirketlerinde ergonomik protokoller uygulayan işverenler, gözle görülür bir şekilde tıbbi maliyetleri azaltmış ve diğer ekonomik avantajlardan faydalanmış olurlar.¹⁰

Ancak günlük refah düzeyi, iş dünyasına yeni giriş yapan yeni nesil için kârlılık kadar önemlidir ve bu çalışanlar işverenlerinin bunun farkında olmasını sağlıyorlar. Genç nesiller, sağlık konusunda yaşlı çalışanlara göre daha bilinçliler ve bu sağlık anlayışının iş yerlerinde önemli bir konu olmasından kısmen sorumlular. Bu farkındalık tüm nesiller arasında artsa da Z ve Y kuşakları arasında en yüksek oranda.¹¹ Bu nesiller, sağlık avantajlarına önceki nesillere

göre daha fazla önem veriyorlar ve kişisel harcama alışkanlıkları da adeta bunun bir kanıtı. Genel olarak Y kuşağı, “kişisel bakım” için 1946-64 yılları arasında doğan nesle göre iki kat daha fazla harcama yapıyor.¹² Önceden maaş paketleri yeni işe alınanlar için çok önemliydi ancak Y kuşağından olanlar, kurumsal refah ve gündelik kültür de dâhil çalışmadan elde edilen toplam kazançta büyük resme önem veriyorlar. Özellikle çalışırken hem sağlıklı hem de mutlu olduklarından emin olmak istiyorlar. Bu eğilim, nesiller arasında hızla yayılıyor: Çalışanların ortalama %87’si çalışma alanlarının ergonomik mobilyalarla donatılmış olmasını isterken %98’i, modern ve sorunsuz çalışan teknolojilere sahip olmasını istiyor. Ayrıca %68’lik bir kesim, iş yeri tasarımının çok önemli olduğunu veya işveren tercihlerinde önemli bir faktör olduğunu düşünüyor.¹³

Şirketler kurumsal mutluluk ve sağlık konusundaki geleceğe yönelik ilkeleri teşvik ederken bütün çalışanları eğitip yaralanmaları önleyerek onlarla bağ kuruyor. Eskiden isteğe bağlı olan bu durum artık zorunlu bir hâle geldi. Çalışan refahı, yüksek performanslı şirketlerde bir iş gereksinimi oldu.

İş Yeri Yaralanmalarına Ergonomik Çözüm

Ergonominin nihai amacı, her zaman son kullanıcının ağrılarını giderme ve ağrılarının önüne geçme olmuştur ve olmaya devam edecektir. Bunu başarmak için, insanların tarafsız bir şekilde fiziksel sağlık ve performanslarının araştırılmasından elde edilen bilimsel bulguların her gün çalışanlar tarafından kullanılabilen ürünlere entegre edilmesi gerekir.



Ekipmanlar dikkat dağıtıcı ağrıları azaltır veya hafifletirse çalışan kapasitesi ve potansiyel verim de artacaktır.

İyi bir iş ortamı, çalışanların refahına katkı sağlayarak kendilerini şirketle özdeşleştirmelerine yardımcı olur. Çalışanların %39'u, ekipmanların ergonomik kalitesine daha fazla dikkat edilmesini bekliyor. Harekete geçme vaktinin geldiği, 30 yaşından küçük olanlara bakıldığında daha net görülecektir. Bunların arasında sadece her iki kişiden biri (%52), kendi iş yerinin ergonomik kalitesinden memnundur.¹³

Ancak ortalama bir kişinin iş yerinde geçirdiği zaman düşünüldüğünde çalışanların en iyi performansı ve verimliliği gösterebilmeleri için rahat hissetmeleri çok önemlidir.

Rahat olmak, görsel ve temassal açıdan kolaylık ve özgürlük hâline ulaşmak demektir. Aşağıdaki başlıca sorular, ofis ortamındaki bir son kullanıcının rahatlık düzeyini ölçmeye yöneliktir.

- Ofis ekipmanlarının kullanımı kolay mı?
- Ofis ekipmanları, kullanıcının bir görevi gerçekleştirirken aynı zamanda odaklanmasını da sağlıyor mu?
- Bir çalışan, kullanılan ekipmanın farkına bile varmadan bir görevi tamamlayabilir mi?

İş yerindeki konfor ile ilgili en önemli çıkarım aşağıdaki gibidir: Ekipmanlar dikkat dağıtıcı ağrıları azaltır veya hafifletirse, yani konforu artırır, çalışan kapasitesi ve potansiyel verim de artacaktır. Konfor artıp ağrılar azaldığında yani kısır döngülerin sona ermesi, büyük bir değişimin başlangıcı olabilir. Çalışırken acı ve ağrı hissetmek moral bozucudur, moralin bozuk olması da çalışanın ağrı ve acı hissetmesini daha olası hâle getirir.¹⁴

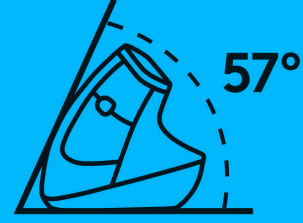
Mouse ve Klavyelerin Yarattığı Fark

Uzun saatler boyunca klavye ve mouse kullanımı gerektiren işler, önemli miktarda tekrar edilen hareketler içermektedir. Çalışırken uygunsuz bir duruşa sahip olma ve/veya yanlış ekipman kullanma, bu hareketlerin etkisini artırarak yorgunluk, rahatsızlık ve ağrılara yol açabilir. Bu hareketler, ergonomik ekipmanlar sayesinde daha sağlıklı bilek ve el konumlandırması ile daha doğal bir hâle gelir; bu da RSI riskini azaltmaya yardımcı olabilir.

Tek bir Karpal Tünel Sendromu vakasının işverenlere ortalama toplam maliyeti \$64.852'dir.¹⁵

Mouse ve klavyelerin nasıl fark yaratabileceğini görmek için RSI belirtilerinin ortaya çıkmasını beklememek en iyisidir. Ergonomik cihazlar, ağrıları dindirmeye veya en azından ağrıların artma riskini azaltmaya yardımcı olabilir. Çalışanlar ağrı hissetmediklerinde şirketler de daha fazla kâr elde ederler. Karpal Tünel Sendromu teşhisi konan bir çalışana sahip olmak, işverenlerin karşılaması gereken dudak uçuklatıcı maliyetlere neden olabilir. Mesleki Güvenlik ve Sağlık İdaresi (OSHA) tarafından bildirildiği üzere sadece bir vakanın ortalama doğrudan maliyeti \$30.882'dir ve dolaylı maliyetlerin ortalaması ise \$33.970'dir.¹⁵ Bu durum, bir Karpal Tünel Sendromu vakasının toplam maliyetinin \$64.852 olduğunu göstermektedir.

AB'deki bu durumdan etkilenen yaklaşık her 5 çalışandan 3'ünde kas-iskelet sistemi hastalıkları (MSD), iş ile ilgili sağlık sorunları arasında en yaygın görülendir¹⁶ ve ekonomide önemli bir etkiye sahiptir.



Logitech MX Vertical Gelişmiş Ergonomik Mouse

Doğal bir el sıkışma pozisyonu kas gerginliğini azaltır

Benzersiz 57° dikey açıyla el bileğine uygulanan baskı azalmış olur

Özel imleç hız anahtarı ile gelişmiş optik izleme sayesinde el hareketi 4 kat azalır¹⁸; bu da kas ve el yorgunluğunu azaltır



Örneğin, Almanya'da kas-iskelet sistemi hastalıkları ve bağ dokusu hastalıkları, 2016 yılında işçilik masrafları bazında 17,2 milyar avroluk bir kayba ve gayrisafi katma değerde 30,4 milyar avroluk bir kayba tekabül etmiştir. Bu, Almanya'nın gayrisafi yurt içi hasılasında sırasıyla %0,5 ve %1,0'a denk gelmektedir.¹⁷

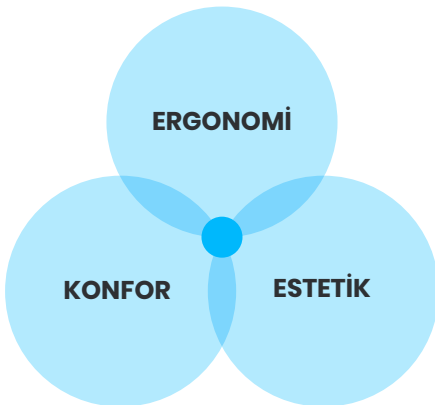
İş yeri yaralanmalarını önlemek amacıyla ergonomik ekipmanlardan yararlanmak, beklenmedik masraflardan kaçınmaya yönelik atılan tedbirli bir adımdır ve yatırım getirisi açısından izlenebilecek en mantıklı yoldur.

Çalışan Katılımı ve Benimsenmesi için Anahtar: Ergonomi, Konfor ve Estetik.

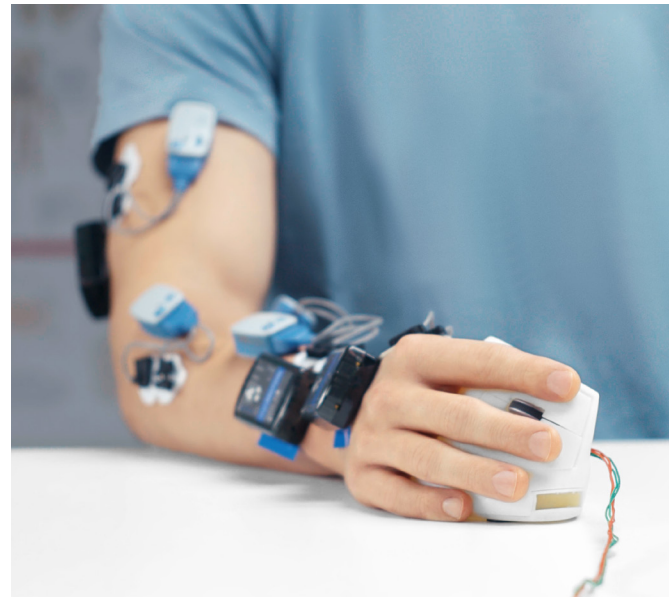
Ergonomik ürünler, sadece son kullanıcılar gerçekten onları benimsediklerinde işe yararlar. Performanstan ödün vermeden ergonomik iyileştirme sağlayan en etkili yolu bulmak, Logitech'in kapsayıcı misyonunu tanımlar.

Peki bu görev, ürün tasarımına nasıl yansır? Bunu üç temel prensibe indirgeyebiliriz: ergonomi, konfor ve estetik.

Ergonominin güzel tarafı; duruş, kas faaliyetleri ve performansa olan etkinin gözlemlenerek belirlenebilir ve ölçülebilir olmasıdır. Duruş, ayakta dururken veya otururken vücudunuzun bölümlerinin duruş pozisyonudur.



Ergonomik bir klavyeye veya mouse'a geçiş yapan her 10 kişiden 9'u, hiçbir zaman geleneksel modellere geri dönmek istemiyor.¹⁹



Hareket yakalama sensörleriyle Logitech ergonomi testi

Kas faaliyeti, bir ergonomik cihazın kaslarda neden olacağı bir gerilme ve hareketin derecesi ile ilgilidir. Performans etkisi, bu bağlamdaki en zorlu kısımdır. Performansın ikili ölçümlerini son kullanıcı için gerilmedeki azalmayla birlikte değerlendirir.

Ancak konfor, yapısı gereği öznel bir kavram olsa da hem görsel hem temassal açıdan değerlendirilebilir ve Logitech tasarım dünyasında tartışmaya kapalı bir konudur. Bir ürün rahat bir şekilde kullanılamıyorsa çalışanlar o üründen faydalanamazlar. Bu da ürünün amacına tamamen terstir.

Son olarak genel tasarımdan kaynaklı estetik konusu var. Kullanıcılar ürünün güzel göründüğünü düşünüyor mu, ürün onlara çekici geliyor mu, anladıkları bir ürün gibi mi görünüyor, onlara mantıklı geliyor mu ve denemek istiyorlar mı? Kullanıcılar için ergonomik mouse ve klavye fikri, tipik bir ofisten ziyade bir mucidin laboratuvarına uygun tuhaf ve değişik cihazları akıllara getirebilir. Ancak Logitech'in ergonomik ürünleri, bu düşünme tarzına meydan okuyor.

Ürünlerin benzersiz tasarımları, çalışanların gerçekten benimsemek istedikleri rahat ve estetik açıdan tatmin edici klavye ve mouse'lar sunuyor.

Bu üç kriterin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi, bir cihazın en nihayetinde bir Logitech ürünü olup olmayacağını belirler. Ayrıca son kullanıcılar için benimsenmesi kolay, kullanımı çabucak öğrenilebilen ve nihayetinde vazgeçilmez hâle gelen cihazlar ortaya çıkarıyor.

Logitech araçları, hem insanlar hem de işler için idealdir.

**Logitech
ekipmanı
hem güzel
hem de rahat.**



Logitech MX Vertical Gelişmiş Ergonomik Mouse ve ERGO K860 Bölünmüş Ergonomik Klavye

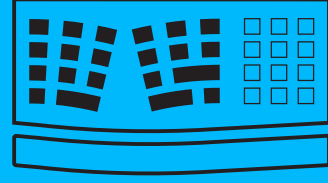
İş Yeri Yaralanmalarını Azaltmak Gerçekten Bu Kadar Kolay Mı?

Bu sorunun cevabı çok basit. Evet. Ergonomik çözümler iş yerine taşındığında daha sağlıklı çalışma alışkanlıkları konusunda genel farkındalığı artırır. Daha sağlıklı ekipmanlara geçiş sırasında aşağıdaki yönergeler, çalışanlar için olumlu davranış değişikliklerini hızlandırmaya ve ön plana çıkarmaya yardımcı olabilir:

- 1. Eğitim çok önemlidir.** Buna ergonomik ekipmanla ilgili eğitim ve iletişim de dâhildir.
- 2. Farkındalık yaratmak için ergonomi ilkelerini belgelendirin.**
- 3. Davranış değişikliği, insanlar ergonomik mouse ve klavyelerin doğal duruşu nasıl desteklediğini gördüklerinde ortaya çıkar. Hislerinize güvenin.**

Kanıtlanmış ve ilgi çekici ergonomik ürünleri benimsemenin bir diğer avantajı da, çalışanların işverenlerini, onların ihtiyaçları ve sağlıklarını yalnızca bir "gereklilik" olarak görmeyip bunlara saygı duyan biri olarak görmelerini sağlamasıdır. Ortaya çıkan moral artışı, çalışanların daha mutlu ve daha üretken olmalarını sağlar.

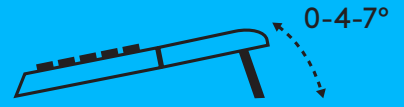
Yaklaşık her 10 Amerikalıdan 4'ü, yaşadıkları ağrıların ruh hâli, faaliyetler, uyku, çalışabilme veya hayattan keyif alma özelliklerini etkilediğini söylemektedir.²⁰ Bu kişiler için ergonomik çözümler devrim niteliğindedir. Sonunda işlerini verimli bir şekilde yapabilirler. Belki daha da önemlisi gönül rahatlığıyla çalışabilirler.



Logitech ERGO K860 Bölünmüş Ergonomik Klavye

İyileştirilmiş yazı yazma duruşu için kavisi ve bölünmüş tuş çerçevesi

İdeal ergonomik rahatlık ve %54 daha fazla bilek desteği için yastıklı bilek desteği²¹



Her pozisyonda konfor için ayarlanabilir avuç içi yükseltisi (0°, -4°, -7°)





Günümüzdeki Ergonomi Anlayışı Geleceğe Yönelik Yatırımdır

Ergonomik açıdan uygun çözümler benimsendiğinde bir ofisin genel koşulları her açıdan büyük ölçüde iyileşecektir.

- Çalışanlar, çalışırken daha rahat ve üretkenliği artırıcı koşullarda olacaklardır.
- Akıllı fiziksel yapılandırmalar, en nihayetinde çalışan için daha iyi bir sağlık durumu sağlayabilir.
- Tıbbi maliyetlerden tasarruf ve işe gelinmeyen günlerin azalması şirketin nihai kazancı için daha iyi bir koşul sağlayacaktır.

Logitech Ergo serisi mouse'lar ve klavyeler; daha iyi bir duruş, daha az kas tutulması ve daha konforlu bir çalışma olanağı sağlayabilir.²¹ Olumlu çalışanlar ve olumlu kazançlar sayesinde bunun tek bir geri dönüşü olacaktır: İşletmeniz, gelecek için her daim hazır olacaktır.

Logitech'in Ergo Serisi hakkında daha fazla bilgi almak için [Logitech.com/ergoseries](https://www.logitech.com/ergoseries) adresini ziyaret edin.

Çalışanlar sağlıklarının şirket açısından öncelikli olmadığını düşündüklerinde bunun nedeni genelde iletişimsizliktir.

- **Günümüzde işverenlerin %25'i ergonomi ilkeleri ile ilgili olarak çalışanlara bilgilendirme yapmaz**
- **%30'u bu ilkeyi yalnızca yeni bir çalışan işe başlarken bu çalışana¹⁹ verilen diğer materyallerle birlikte sunarlar. Daha iyi bir iletişim, işverenin çabaları ve çalışanın benimsemesi arasındaki açığı kapatarak genel refahı artırabilir**

1 İş Yeri Sağlık Anketi, 2019

2 Avrupa İş Güvenliği ve Sağlığı Ajansı

3 Tindula, Rob. "Is Your Employer Responsible for Ergonomic Related Injuries?" Thrive Global, 2 Kas. 2018, <https://thriveglobal.com/stories/is-your-employer-responsible-for-ergonomic-related-injuries/>

4 ABD'de Kurumsal Sağlık Hizmetleri, IBIS Dünya Endüstri Raporu OD4621, Şubat 2016

5 Accenture 2016 İşveren Sağlığı ve Mutluluğu Anketi, ABD

6 https://www.researchgate.net/figure/ncidence-of-carpal-tunnel-syndrome-by-age-group_tbl2_23951500

7 2018 Liberty Mutual İş Yeri Güvenlik Endeksi

8 Journal of Occupational Rehabilitation, 2002

9 Logitech tescilli araştırması, 2019

10 McKinsey & Company, 2018

11 Çalışan Beklentileri Raporu, Peakon, 2020 https://s3-west-1.amazonaws.com/materials.peakon.com/content/employee_expectations_2020.pdf

12 Deloitte, "Well-being: A Strategy and a Responsibility", 28 Mar. 2018, <https://www2.deloitte.com/insights/us/en/focus/human-capital-trends/2018/employee-well-being-programs.html>

13 Die Entwicklung der Büroarbeit, Industrieverband Büro und Arbeitswelt, 2020 https://iba.online/site/assets/files/5013/iba_studie_2020_final.pdf

14 İş Yeri Sağlık 2019

15 Occupational Safety & Health Administration <https://www.osha.gov/dcspp/smallbusiness/safetypays/estimator.html>

16 "Work-related MSDs: prevalence, costs and demographics in the EU" adlı yazıda bahsedildiği üzere Avrupa'daki Çalışma Koşulları Anketi'nin (EWCS) beşinci (2010) ve altıncı (2015) dalgalarına dayalı olarak Panteia, Avrupa İş Güvenliği ve Sağlığı Ajansı, Lüksemburg, 2019 <https://osha.europa.eu/de/publications/summary-msds-facts-and-figures-overview-prevalence-costs-and-demographics-msds-europe/view>

17 Work-related MSDs: prevalence, costs and demographics in the EU, Avrupa İş Güvenliği ve Sağlığı Ajansı, Lüksemburg, 2019 <https://osha.europa.eu/de/publications/summary-msds-facts-and-figures-overview-prevalence-costs-and-demographics-msds-europe/view>

18 1000 DPI sensörlü geleneksel bir mouse ile karşılaştırıldığında.

19 Logitech 2019 Karar Alıcı ve Son Kullanıcı Tescilli Nicel Araştırması

20 ABC News/USA TODAY/Stanford Medical Center Anketi: PAIN, <https://abcnews.go.com/images/Politics/979a1TheFightAgainstPain.pdf>

21 Avuç içi desteği olmayan geleneksel Logitech klavye ile karşılaştırıldığında