

Güneş Gözlükleri



Çok parlak güneşli günlerde, gözlerimizi açık tutmak pek kolay değildir. Böyle zamanlarda güneş gözlüğü takmak işe yarayabilir. Ancak, gerçekten işe yarayabilecek bir güneş gözlüğünün nasıl olması gerektiğini de bilmek gerekiyor. Çünkü güneş gözlükleri, yalnızca bir süs eşyası değil, aynı zamanda gözümüzü ışığın çeşitli zararlarından koruyan önemli bir araç.

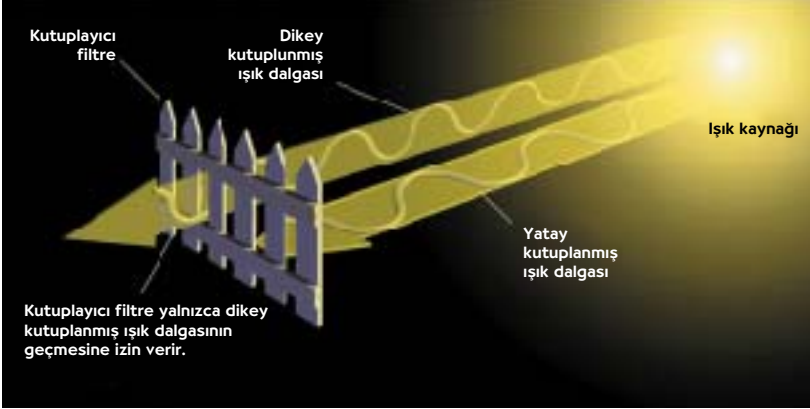
Bir güneş gözlüğünün, gözü ışığın zararlı etkilerinden koruyup korumayacağı, yapımında kullanılan camların özelliklerine bağlıdır. Gözlük camlarına bu özelliklerin kazandırılması için farklı teknolojilerden yararlanılır. Böylece güneş ışınlarının neden olabileceği zararlı etkiler ortadan kaldırılabilir.

Gözlük camlarına yapılan en temel uygulama, renklendirme. Renklendirme sayesinde camın hangi rengi geçireceği, hangi renkleri soğuracağı belirlenir. Niteliği ne olursa olsun tüm güneş gözlüklerinde renklendirme yapılır.

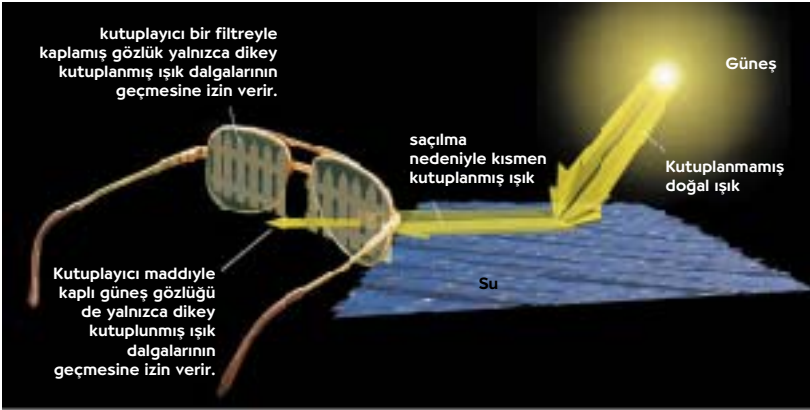
Bazı gözlük camları kutuplayıcı filtrelerle kaplanır. Bu, çoğunlukla geçirgen bir plastik ya da cam yüzey üzerine bir takım kimyasalların ince bir tabaka halinde kaplanmasıyla gerçekleştirilir. Bu kimyasallar, camın her yerinde eşit oranda olacak biçimde kaplandığında, ışığı

soğuran mikroskopik filtrelere dönüşürler. Gözlerimizi su ya da metal gibi yatay yüzeylerden yansıyan aşırı parlak ışıklar rahatsız eder. Işık bir yatay yüzeye çarptığında, yansıyan ışık dalgaları o yüzeyin açısıyla uyumlu biçimde kutuplanırlar. Böylece, göl gibi ışığı çok yüksek oranda yansıtan bir yatay yüzey, çok miktarda yatay olarak kutuplanmış ışık üretir. Bu yüzden gözlüklerdeki kutuplayıcı camlar, yalnızca dikey kutuplanmış ışığın geçmesine izin verecek biçimde hazırlanır. Kutuplayıcı bir gözlük takıp, ışığı yatay olarak yansıtan bir yüzeye, örneğin bir arabanın kaputuna bakın. Başınızı yavaşça sağa ve sola yatırın. Uygun açıyı yakaladığınızda, yüzeydeki parlamaların ortadan kalktığını görebilirsiniz. Çoğu güneş gözlüğü, gerçekte olmamasına karşın, kutuplayıcı gözlükmüş gibi sunulur. Ama bunu sınamak çok kolaydır. Işığı yansıtan yansıtıcı bir yüzey bulun ve gözlüğün camlarından birinin arkasından yansımayı en iyi görebileceğiniz şekilde

Kutuplanma nasıl gerçekleşir?



Biz nasıl görebiliriz?



bakin. Sonra, yavaşça 90 derecelik bir açı yapınca kadar gözlüğü çevirin ve yansımanın azaldığını ya da arttığını gözleyin. Eğer elinizdeki kutuplayıcı bir gözlükse, yansımanın önemli ölçüde azaldığını görebilirsiniz.

Güneş ışığı düştüğünde camları koyulaşan gözlüklerden görmüşsünüzdür. Hem güneş hem de numaralı gözlüklerde görebileceğiniz bu durumda gözlük camları fotokromik ya da fotokromatik adı verilen bir özellik taşırlar. Bu gözlüklerde kullanılan camların üzerinde morötesi ışının etkisiyle değişen gümüş klorür ya da gümüş tuzları gibi milyonlarca moleküllü barındıran bir kaplama bulunur. Moleküller, normal olarak görünür ışığı geçirirler. Ancak güneşten gelen morötesi ışıkla karşılaştıklarında, biçimlerinin değişmesine neden olan bir kimyasal süreç işlemeye başlar. Bu değişim sonunda oluşan yeni moleküler yapı, camın koyulaşmasına neden olacak biçimde görünür ışığın bir kısmını soğurur. Biçim değiştiren molekül sayısı morötesi ışığın şiddetine göre değişir. Fotokromik camlar, morötesi ışığın etkisi kalktığında eski biçimlerini yeniden kazanırlar. Tüm bu değişim işlemleri çok kısa zaman dilimlerinde gerçekleşir.

Bazı gözlüklerin camları da, yarıgeçirgen yüzey denen çok ince bir yansıtıcı malzemeyle kaplanır. Yarıgeçirgen yüzey, yüzeye çarpan ışığın yansısını



geçirirken, kalan yansını yansıtır. Ayna da denen yarıgeçirgen kaplama, çoğunlukla aşağıdan yukarıya doğru artan biçimde yapılır. Bu, karşıdan ya da aşağıdan gelen ışığa izin verirken, yukarıdan gelen ışığa karşı ek bir koruma sağlar. Bu tür gözlüklerin olumsuz özelliği, çok çabuk çizilebilir olmalarıdır. Buradan da anlaşılacağı gibi, çizilmeye dayanıklı bir yansıtıcı kaplama tekniği henüz geliştirilememiş. Bu yüzden gözlük camlarının üzerine önce çizilmeye dayanıklı kaplama yapıp, onun üzerini yansıtıcı maddeyle kaplıyorlar.

Güneş gözlüğü kullananların bir sorunu da, gözlüğün camının, gözlüğü kullanan kişinin gözüne yaptığı parlak yansılardır. Bunu önlemek için geriye yansımayı önleyen özel bir kaplama yapılır.

Gözde birçok ciddi soruna neden olan morötesi ışınları engelleyen özel bir kaplama da gözlüklerde kullanılır. Morötesi ışınlar, ışığın frekansı ve dalgaboyuna bağlı olarak, morötesi-A ve morötesi-B olmak üzere ikiye ayrılır. Gözde bulunan saydam tabaka, morötesi-B'lerin tümünü, morötesi-A'larında çoğunu soğurur. Az miktarda bir morötesi-A ışını bile saydam tabakaya önemli ölçüde zarar verir. Zaman geçtikçe, bu soğurma gözbebeği üzerinde bulutlanmaya neden olan ve katarakt denen bir göz sorununa neden olur. Morötesi ışınları engelleyici kaplanmış gözlüklerin her iki tip ışını da geçirmeyeceğinden emin olmak gerekir.

Kusursuz bir gözlük bulmanın yolu, kendinizin ve bulunduğunuz ortamın özelliklerini iyi tanımayı gerektirir. Bir gözlük satın alırken, gözlük camının malzemesi, niteliği, koyuluk derecesi ve gözlük üzerinde bulunan kaplamaların işlevlerini göz önünde tutmak gerekir.

• • • • • • • • • • Serpil Yıldız

Kaynaklar

<http://travel.howstuffworks.com/sunglass4.htm>
<http://www.specs2go.co.uk/index.htm>
<http://www.allaboutvision.com/sunglasses/polarized.htm>