

## TAŞINABİLİR PİLLERİN VE ATIKLARININ KULLANIMINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

Önceki bölümde özellikleri detaylı olarak verilen çeşitli pil sistemlerinin cihazlarda kullanımı, muhafazası ve sekonder türlerin şarj edilmesi esnasında tüketicinin dikkat etmesi gereken hususlar ile, ömrünü tamamlayarak atık hale gelen pillerin insan sağlığına zarar vermemesi ve çevreyi kirletmemesi için göz önünde bulundurulması gereken hususlar aşağıda “doğrular” ve “yanlışlar” başlıkları altında özetlenmiştir.

### Doğrular:

1. Uzun süreyle kullanılmayacak piller cihazlarından çıkartılmalı, artı ve eksi uçları kuru bir bezle silinmeli ve kısa devre yaratmayacak şekilde naylon bir torbada veya karton kutuda muhafaza edilmelidir. Aksi takdirde pillerin sızarak, cihaza zarar verme ihtimali vardır.
2. Bütün pil sistemleri belirli bir ömre sahip olduklarından, her zaman ihtiyaç duyulan sayıda pil satın alınmalıdır.
3. Yeni satın alınmış piller kullanım aşamasına kadar orijinal ambalajlarında tutulmalıdır.
4. Piller buzdolabında saklanabilir. Ancak piller buzluk veya derin dondurucu bölümlerine konulmamalıdır.
5. Piller cihazlara yerleştirilirken temas noktalarının iyice temizlenmesi yararlıdır. Aksi halde enerji kayıpları söz konusu olacaktır.
6. Şarjlı piller, kendilerine mahsus şarj cihazları kullanılarak ve imalatçı firmanın öngördüğü süreye uyularak şarj edilmelidir. Bu suretle pillerden en yüksek verim elde edileceği gibi pillerin aşırı ısınmaları, şişmeleri, gaz çıkarmaları, alevlenmeleri ve hatta patlamaları önlenecektir.
7. Şarj işlemlerinin her zaman oda sıcaklığında yapılmasına dikkat edilmelidir. Yüksek veya düşük sıcaklıklarda şarj veriminin çok düşeceği unutulmamalıdır.
8. Şarjlı NiCd ve NiMH pillerini tamamen boşalmadan önce şarj etmemeye dikkat ediniz. Bu suretle pillerin kullanım ömrü daha da uzayacaktır. Bahis konusu pillerin sürekli aşırı şarjından da kaçınınız.
9. Cep telefonlarında yaygın olarak kullanılan ve şarj edilebilir türdeki Liİyon pilleri aşırı şarjlara maruz bırakılmamalı, yüksek sıcaklıklarda tutulmamalı ve dahili/harici kısa devrelerden korunmalıdır. Ayrıca bu tür piller kapasitelerinin tamamı kullanılmadan önce erken ve daha sık şarj işlemlerine tabi tutulmalıdır.
10. Sürekli şebeke cereyanı ile çalıştırılan dizüstü bilgisayarlarındaki Liİyon pilleri, cihazın yarattığı sıcaklıktan korunmak üzere, bilgisayardan çıkartılmalı ve serin bir yerde muhafaza edilmelidir
11. Atık haldeki pilleri ayrı bir yerde (naylon torba, kutu veya kavanoz gibi) biriktiriniz.
12. Evinizdeki veya iş yerinizdeki atık piller uzun sürelerle muhafaza edilmemelidir.
13. Toplanan atık piller bulunduğunuz yere en yakın mahaldeki atık pil toplama kutusuna atılmalı veya satın alındıkları yerlere götürülmelidir.
14. Çevrenizdeki atık pil toplama noktalarının nerelerde oldukları araştırılmalı ve sorumluluklarının bilincinde olan satış noktalarından piller temin edilmelidir.
15. Ekonomik koşullar ve cihazınızın teknik özellikleri göz önünde tutularak, daha uzun ömre sahip ve dolayısıyla çok daha sonra atık hale gelecek şarjlı pillerin kullanımı mümkün olduğunca tercih edilmelidir.
16. Atık pillerin bünyelerindeki bazı metallerin geri kazanılabileceği ve bu suretle ülke ekonomisine katkıda bulunulabileceği unutulmamalıdır.
17. Atık pillerin toplanması için düzenlenecek kampanyalara gönüllü olarak iştirak edilmelidir.
18. Çevrenizde bulunan pil tüketicilerini yukarıda anlatıldığı şekilde davranmaya davet ederek, onlara örnek olunmalıdır.

## Yanlışlar:

1. Aynı cihaz içerisinde, aynı markadan olsa dahi, yeni piller eski pillerle karıştırılarak kullanılmamalıdır. Bu yapılırsa yeni pillerin ömrünün kısalması söz konusu olacaktır.
2. Farklı gerilimlere sahip, farklı yapılarıdaki piller ve şarjlı/şarjsız piller aynı cihaz içerisinde birlikte kullanılmamalıdır. Aksi takdirde cihaz hasar görebilir, pillerin hizmet ömrü kısalmaya ve hatta patlama riskleri ortaya çıkabilir.
3. Pillerin artı ve eksi uçları herhangi bir metal iletkenle birleştirilip kısa devre yaratılmamalıdır. Böyle durumlarda piller ısınacak, şişebilecek, yanabilecek ve hatta patlayabilecektir.
4. Pillerin seri ve paralel bağlantıları rasgele yapılmamalı ve bu gibi işler uzman personele bırakılmalıdır. Primer tip lityum pillerinde seri ve paralel bağlantılardan kaçınılmalı ve NiCd/NiMH pilleri ise özel koruma devreleri olmadan birbirlerine paralel bağlanılmamalıdır.
5. Piller küçük çocukların oynayabileceği şekilde ortalıkta bırakılmamalı ve özellikle düğme tipi pillerin küçük çocuklar tarafından kolaylıkla yutulabileceği unutulmamalıdır.
6. Piller para, anahtar, yüzük, bilezik, vs. gibi metal eşyalarla bir arada tutulmamalıdır. Aksi takdirde ve özellikle iç dirençleri düşük olan nikel-kadmiyum pilleriyle ortaya çıkabilecek kısa devreler neticesinde ani ısınmalar oluşacak ve yanıklara sebebiyet verilebilecektir.
7. Piller sökülmemeli, içleri açılmaya çalışılmamalı, delinmemeli ve ezilmemelidir.
8. Piller hiçbir şekilde ısıtılmamalı, ateşe atılmamalı ve devamlı güneş ışığı alan yerlerde tutulmamalıdır.
9. Pillerle çalışan cihazlar kalorifer, soba, ocak, vs. gibi ısı kaynaklarından uzak tutulmalıdır. Sıcaklık artışı pil bünyesinde oluşan kimyasal reaksiyonları hızlandırır ve sonuçta pilin hizmet ömrü kısalmaya başlar. Ayrıca cep telefonu, el feneri, vs. gibi cihazlar nakil vasıtalarının torpido gözlerinde veya direkt güneş ışığı alabilen konsolları üzerinde uzun sürelerle bırakılmamalıdır.
10. Piller su, deniz suyu veya diğer oksitleme özelliğine sahip gaz ve sıvı maddelerle temas ettirilmemelidir.
11. Şarj edilmeyen piller ve özellikle primer lityum pilleri kesinlikle şarj işlemine tabi tutulmamalıdır. Aksi takdirde aşırı ısınma, şişme, gaz çıkışı, alevlenme ve hatta patlama görülebilir.
12. Piller ilgili cihazlarına veya şarj cihazına artı ve eksi kutupları ters konumda olacak şekilde yerleştirilmemelidir.
13. Eskimiş, hasar görmüş veya modası geçmiş cep telefonu, kol saati, hesap makinesi, diz üstü bilgisayar, elektronik oyunlar, vs. gibi cihazlar pilleriyle birlikte atılmamalı, bünyelerindeki piller çıkartılarak diğer atık pillerle birlikte biriktirilmelidir.
14. Ev veya iş yerlerinde atık piller çöplere kesinlikle karıştırılmamalı ve piller rasgele sokaklara atılmamalıdır.
15. Atık piller kesinlikle yakılmamalıdır.
16. Atık piller toprağa gömülmemelidir.
17. Atık piller denizlere, akarsulara, göllere veya kanalizasyon kanallarına dökülmemelidir.
18. Ömrünü tüketmiş veya tamamen boşalmış piller cihazları içerisinde bırakılmamalıdır.
19. Atık haldeki nikel-kadmiyum pillerinin insan sağlığına zararlı kadmiyum maddesi içerdiği unutulmamalıdır.