

Μπαταρίες προς Συλλογή και Ανακύκλωση

(πηγή www.afis.gr)

Πρωτογενείς

Οι πρωτογενείς μπαταρίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν στις ηλεκτρικές συσκευές, σε φωτογραφικό εξοπλισμό, στα ρολόγια, στους υπολογιστές και σε πολλές άλλες χρήσεις της καθημερινής μας ζωής.

Οι περισσότερες πρωτογενείς μπαταρίες είναι κυλινδρικές, επίπεδες ή κομβιόσχημες (κουμπιά) με χωρητικότητα κάτω από 20 Ah. Συνήθως είναι οικιακής χρήσης, σε αντίθεση με τις δευτερογενείς που είναι συνήθως βιομηχανικής χρήσης. Οι κυριότεροι τύποι πρωτογενών μπαταριών είναι οι:

- **Ψευδαργύρου / Άνθρακα (Zn/C):** οι γνωστές σε όλους απλές μπαταρίες. Για τις απλούστερες χρήσεις και με τη μικρότερη διάρκεια ζωής.
- **Ψευδαργύρου / Χλωριδίου (Zn/Cl):** με λίγο μεγαλύτερη διάρκεια ζωής. Χρησιμοποιούνται εκεί που υπάρχουν μεγαλύτερες απαιτήσεις σε ενέργεια.
- **Αλκαλικές Μαγγανίου:** με μεγαλύτερη διάρκεια ζωής από τα δύο προηγούμενα είδη. Είναι μάλιστα και φιλικότερες προς το περιβάλλον.
- **Αργύρου:** συνήθως κομβιόσχημες, περιέχουν οξείδιο του αργύρου, και χρησιμοποιούνται κυρίως σε ρολόγια.
- **Λιθίου:** μεγάλης διάρκειας ζωής, περιέχουν μεταλλικό λίθιο και χρησιμοποιούνται ευρέως στον φωτογραφικό εξοπλισμό και στα κινητά τηλέφωνα.
- **Ψευδαργύρου - αέρα:** επίσης κομβιόσχημες, έχουν την καινοτομία ότι αντί θετικού πόλου, χρησιμοποιείται το ατμοσφαιρικό οξυγόνο.
- **Υδραργύρου:** με οξείδιο του υδραργύρου, χρησιμοποιείται κυρίως σε ιατρικές συσκευές, όπως ακουστικά βαρυκοΐας. Δυστυχώς, ο υδράργυρος που περιέχουν είναι επικίνδυνος για το περιβάλλον.

Οι πρωτογενείς μπαταρίες είναι εύκολες και απλές στην χρήση τους και έχουν λίγες απαιτήσεις στη συντήρηση. Επιπλέον μπορούν να έχουν τέτοιο σχήμα και μέγεθος ώστε να προσαρμόζονται σε οποιαδήποτε συσκευή. Τέλος έχουν αξιοπιστία και αποδεκτό κόστος σε συνάρτηση με καλή διάρκεια ζωής, πυκνότητα ενέργειας και ισχύος.

Δευτερογενείς

Οι δευτερογενείς μπαταρίες επαναφορτίζονται ηλεκτρικά και μπορούν να χρησιμοποιηθούν σχεδόν παντού. Χωρίζονται σε τρία βασικά συστήματα:

- **επαναφορτιζόμενο σύστημα νικελίου - καδμίου (Ni-Cd):** Οι πρώτες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες που φτιάχτηκαν ποτέ. Χρησιμοποιούνται σε ηλεκτρικά εργαλεία, φορητά τηλέφωνα, φορητούς υπολογιστές, παιχνίδια, κ.λ.π., με διάρκεια ζωής 4-5 χρόνια. Δυστυχώς το κάδμιο είναι βλαβερό. Έτσι γίνονται προσπάθειες να απομακρυνθεί αυτό το είδος μπαταρίας από την αγορά, και όπου είναι δυνατόν να αντικατασταθεί.
- **επαναφορτιζόμενο σύστημα μολύβδου (Pb):** Η ανακάλυψή τους έφερε την επανάσταση στην αυτοκινητοβιομηχανία, αφού οι περισσότερες μπαταρίες αυτοκινήτων ανήκουν σε αυτήν την κατηγορία. Δυστυχώς ο μολύβδος είναι και αυτός επικίνδυνος για το περιβάλλον, γι αυτό γίνεται ήδη προσπάθεια να συλλέγονται οι άδειες μπαταρίες από τα συνεργεία αυτοκινήτων, και να στέλνονται για ανακύκλωση.

- **σύστημα νικελίου - μετάλλου υδριδίου (NiMH).** Φιλικότερες προς το περιβάλλον από τις Ni-Cd τις οποίες τείνουν να αντικαταστήσουν και με μεγαλύτερη διάρκεια ζωής.

Οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες παρουσιάζουν πολλά πλεονεκτήματα, οικονομικά και τεχνολογικά. Η ίδια μπαταρία μπορεί να χρησιμοποιηθεί πολλές φορές, κάνοντας απόσβεση του κόστους αγοράς της πολύ γρήγορα. Λειτουργούν σε υψηλές και χαμηλές θερμοκρασίες και έχουν πολύ υψηλή απόδοση στο μεγαλύτερο μέρος της λειτουργικής τους ζωής.

Μερικές από τις ηλεκτρικές συσκευές που χρησιμοποιούμε καθημερινά και η λειτουργία τους απαιτεί μπαταρίες είναι οι παρακάτω:

- Κασετόφωνα
- Ραδιόφωνα
- Φορητές συσκευές ήχου
- Παιχνιδομηχανές τσέπης
- Παιχνίδια (τηλεκατευθυνόμενα, κούκλες κλπ)
- Κινητά τηλέφωνα
- Ασύρματα τηλέφωνα
- Αυτοκίνητα
- Φορητοί ηλεκτρονικοί υπολογιστές (laptops)
- Φακοί
- Ρολόγια
- Φωτογραφικές μηχανές
- Ηλεκτρικά τρυπάνια και άλλα φορητά εργαλεία
- Βιντεοκάμερες
- Ακουστικά βαρυκοΐας
- Walky Talky
- Τηλεχειριστήρια κ.λ.π.

Και είναι μόνο μερικές από αυτές που χρησιμοποιούμε σπίτι μας. Στην πραγματικότητα, το μεγαλύτερο μέρος των μπαταριών χρησιμοποιούνται στην βιομηχανία και από επαγγελματίες, για φορητές συσκευές που χρειάζονται στην δουλειά τους. Επίσης μπαταρίες χρησιμοποιούνται ακόμη και για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, (ηλεκτρικοί συσσωρευτές) που αποθηκεύουν το ρεύμα μέχρι αυτό να σταλεί στα σπίτια μας.