

Typy baterií a akumulátorů a jejich použití

Lithium – iontový akumulátor (Li-Ion)

typ: sekundární baterie

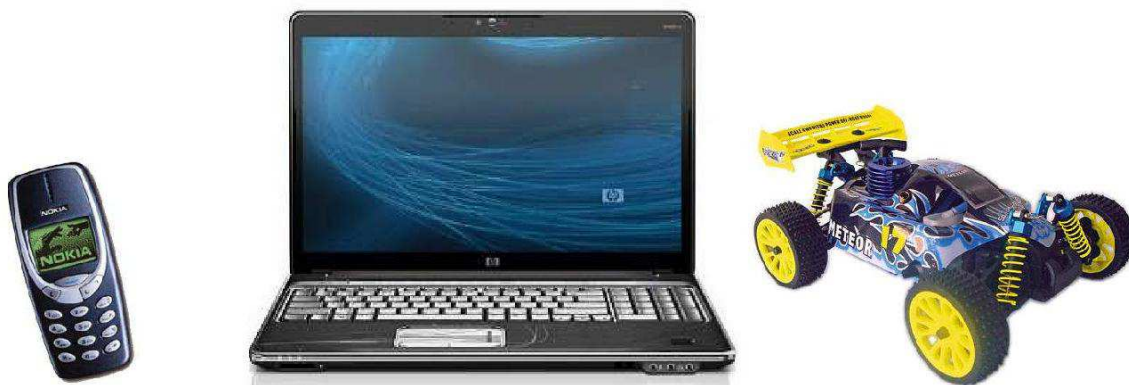
výhoda: vysoká hustota energie, malý objem, malá hmotnost, téměř se samovolně nevybíjí, není třeba před prvním použitím několikrát nabíjet a vybit

nevýhoda: nebezpečí vznícení, životnost se zkracuje nebo zcela ztrácí skladováním ve vybitém stavu, baterie ztrácí maximální kapacitu bez ohledu na to, jestli je nebo není používána

použití: přenosná spotřebitelská zařízení – digitální kamery, fotoaparáty, mobilní telefony, RC modely

ostatní: v současnosti nejpoužívanější

typ napětí: 3,7 V



t: +420 225 988 001 (2)

f: +420 225 988 019

info@remabattery.cz

REMA Battery, s.r.o.

Antala Staška 510/38

140 00 Praha - 4

www.remabattery.cz

Nikl - kadmiový akumulátor (NiCd)

- typ:** sekundární baterie
- výhoda:** skladování ve vybitém stavu a s tím související odolnost vůči hlubokému vybití a proti přebíjení, delší životnost
- nevýhoda:** relativně nižší měrná kapacita, problematický obsah kadmia v záporné elektrodě, robustnější tvar
- použití:** akuvrtačky
- napětí:** 1,2 V



Alkalický článek (AlMn)

- typ:** sekundární nebo primární baterie
- výhoda:** vysoká životnost, dlouhá skladovatelnost až 7 let, odběr vysokého proudu
- použití:** do všech přenosných zařízení např. CD přehrávače, hračky, svítilny, elektronické hry, kamery
- ostatní:** patří sem také tzv. knoflíkové baterie, obsahuje alkalický elektrolyt, říká se mu „suchý článek“ podle vlastností elektrolytu
- napětí:** 1,5 V



Lithiová baterie (Li)

- typ:** primární baterie
- výhoda:** dlouhá životnost, vysoká kapacita, nízká hmotnost, dodávání energie i při extrémních teplotách, skladovatelnost okolo 10-ti let
- nevýhoda:** může způsobovat vysoké zahřátí a explozi, do baterie se proto vkládají bezpečnostní ventily, výroba lithia je velmi energeticky náročný proces
- použití:** *vysoce specializované lithiové baterie* se používají např. u kardiostimulátorů s životností 15 a více let,
klasické lithiové baterie se užívají do hodinek, teploměrů, dálkových ovládaní do aut, kalkulaček a také jako baterie pro záložní napájení hodin v počítačích
- ostatní:** patří sem také tzv. mincové baterie (větší než knoflíkové)
- napětí:** od 1,5 do 3,7 V



Zinko-uhlíkový článek (ZnC)

- typ:** primární baterie
- výhoda:** nízká cena
- nevýhoda:** malá kapacita, dodávají malý proud, v průběhu vybíjení často dochází k vytečení baterie tak, že se vytvoří voda v elektrolytu, začne způsobovat korozi uvnitř baterie a poté skrz slabý obal baterie začne vytékat
- použití:** pro méně náročné použití - hodiny, rádia, budíky, dálkové ovladače
- ostatní:** označení „obyčejná baterie“, „suchý článek“ - podle práškové formy elektrolytu obsaženého v baterii
- napětí:** 1,5 V



Nikl-metal hydridový akumulátor (NiMH)

- typ:** sekundární baterie
- výhoda:** velká kapacita, schopnost dodávat velký proud, přijatelná cena, možnost rychlonabíjení bez většího poškození
- nevýhoda:** malé napětí, velká úroveň samovybíjení
- použití:** vysílačky, dětské chůvičky, přenosné telefony
- napětí:** 1,2 V



Olověný akumulátor (Pb)

- typ:** sekundární baterie
- ostatní:** rozdělení na startovací a trakční, pro startování automobilu by nebylo možné využít jiných než olověných akumulátorů
- napětí:** různí se podle teploty a zátěže od 10,5 do 14,5 V

Startovací akumulátor

- obsahují velký počet elektrod pro co největší proud, ale nejsou navrženy pro hluboké vybití
- hluboké vybití snadno poškodí akumulátor a způsobí ztrátu kapacity
- použití: automobily

Trakční akumulátor

- speciální baterie navržené pro hluboké vybití
- nejsou schopny dodat tak velký proud jako baterie startovací
- použití: golfové vozíky, fotovoltaické systémy, elektrické automobily

