

PILE LITIO

Girando sui NG USA sembra che queste nuove batterie Li-Ion non siano molto durevoli rispetto alle gloriose NiCd.

Nella mia esperienza ho constatato che le NiMh sugli utensili durano la metà 3-4 Anni contro 7-8 delle NiCd

Non volendo prendere un'altra fregatura mi domando se,,,,,

qualcuno di Voi ha esperienze in merito, visto poi il costo elevato delle li-ion.

Sono indeciso se comprare il powermaxx Li 7,2 ho quello NiCd

Le litio hanno una durata in cicli di vita piuttosto bassa, con una DOD del 100% hanno 1000 cicli circa, con una DOD 70% 1800 circa.

Le Ni-Cd hanno una vita di 3500 cicli a 25°C e con DOD del 60%, con DOD 90-100 arrivano comunque a 2800 cicli circa....
Questo per celle a 1,25 V l'una e con una capacità specifica di 6500 mA per cella.

Le Li-ion hanno il grosso vantaggio di avere 4 V per cella e di avere una energia specifica di 150 Wh/kg contro i 50 delle Ni-Cd, di non avere effetto memoria, di essere molto meno sensibili alla temperatura, e di avere un'autoscarica mooolto bassa, di circa il 5-10% al mese.

Questo permette di avere per un carico con richieste costanti, meno volume e meno peso e meno celle.

Per elettrotroutensili a batteria professionali tipo avvitatori 14,4 -18V e tassellatori 24V cosa è meglio comprare?
Adesso con le Ni-Mh 3,0 Ah facciamo 2 anni, poi cominciano a calare e al terzo anno non tengono più la carica.
Siccome è ora di fare acquisto cosa mi consigli di comprare? Tieni presente che vengono usati praticamente tutti i giorni e si passa dalla situazione di usare la batteria fino a "zero" a quella di ricaricarla anche se è stata usata poco, in modo che sia pronta per pomeriggio o per il giorno dopo.

Bisognerebbe sapere in media quanto (in termini di Ah) scarichi le batterie, ma è un dato difficile da avere.

Le Ni-Mh sono molto simili alle Ni-Cd, solo che soffrono meno di effetto memoria e sono più compatte a parità di energia. Solo che soffrono la temperatura, se come mi dici vanno a un range alto di °C tendono a formare cristalli per via della non completa scarica quando c'è freddo. (al freddo rendono meno) Però hanno molti cicli di carica e scarica, e se come mi dici non sono usate tanto la DOD è bassa e la vita si allunga. Occhio, un po' di effetto memoria c'è, ma si ovvia con il

"RECONDITIONING", cerca con goggle e trovi come si fa.

Se le scarichi poco e poi le ricarichi ti direi di prendere le litio, che non soffrono effetto memoria, e se ne fregano sostanzialmente della temperatura. Solo che sono sensibili all'eccesso di carica o di scarica... (in carica eccessiva esplodono anche) Per cui hanno bisogno di un caricabatterie apposito. E poi costano di più e fanno meno cicli di carica e scarica rispetto alle Ni-Mh.

Dalla mia esperienza le nimh hanno una durata temporale dimezzata rispetto alle nicd, inoltre col tempo tende ad aumentare la resistenza interna con notevole decadimento della potenza dell'utensile

Hai perfettamente ragione, vai con le NiCd. Te lo dice un modellista che ne ha fatto test severi e duraturi.

Carica a 4 A e scarica media a 25 A. Le NiCd si adoperavano in gara per almeno 30 volte con tollerabile decadenza di prestazioni, le NiMh calano dopo 5 cicli inesorabilmente. Non ti parlo di batterie comuni prese ed assemblate ma di elementi selezionati per avere gruppi con le stesse identiche caratteristiche. Recentemente ho sostituito una batteria al makita e ci ho messo delle nicd 1700 sce (3 euri a elemento) e il trapano va come nuovo (le scr sono ad alto amperaggio di scarica). Ho fatto un pacco da 15 elementi (18V) per un trapano avvitatore kinzo (costo del trapano 28 euri con 2 batterie, ma praticamente inutilizzabile) che è finalmente diventato un avvitatore !!! Ne esistono anche da 2400 mA ma costano un po di più.

Tutto giusto, tranne un paio di note veloci, ma in questi giorni ho poco tempo, ma vorrei aggiungere un paio di cose sulle Li-ion, che va detto, sono in sempre in continuo miglioramento, e quindi alcuni difetti saranno eliminati e miglioreranno.:-)

-la tensione nominale è 3,6-3.7 V.

Tirarle per il collo fino a 4V può essere rischioso.

Usa sempre caricatori specifici per le Li-ion, con tutti i controlli di temperatura, tensione e stato di carica.

-hanno per "natura" una tendenda a invecchiare presto, indipendentemente dal modo d'uso. Anche lasciandole in un cassetto nella confezione originale dopo 2-3 anni cominciano a degradare. La data decorre dal momento del produzione. Quindi quando si acquistano cercare sull'ivolucro o farsi dire il lotto di produzione: anno e mese. Conservarle al fresco (non in freezer!) semicariche 50-40%, e chiuse in sacchetto di plastica o contenitore ben chiuso ne prolunga la vita utile.

Per evitare fenomeni di condensa interna quando si tirano fuori dal frigo, . Attendere che siano tornate a T ambiente prima di aprire il sacchetto. :)

-costano più di altre perché per esigenze costruttive contengono microcircuiti interni che controllano (o dovrebbero) controllare i limiti max e min di funzionamento.

- non "amano" i cortocircuiti:

contengono una specie di fusibile elettronico che le rende come morte. In teoria esisterebbero dei device in grado di riattivarle ma sono rari e difficili da trovare. Purtroppo ora non riesco a trovare il link, ma come ho detto sopra sto pieno di impegni. Appena posso provo a cercarlo.

Usare tali dispositivi sarebbe anche pericoloso: oltrepassando i limiti o usandone alcune con elementi danneggiati tendono ad incendiarsi o a esplodere.