

# Modellflug-Club Aldersbach e.V.

## Behandlung von NI-MH-Akkus

Ni-MH Akkus erfordern eine etwas andere Pflege als ein Ni-Cd Akku, um die maximale Lebensdauer und Leistung zu erhalten.

Ni-MH Akkus haben aber auch viele Vorteile. Sie haben keinen Memoryeffekt wie die Ni-Cd Akkus. Das wichtigste ist, dass Sie Ni-MH Akkus nicht über längere Zeit entladen lagern sollen.

Unter einer längeren Zeit versteht man Lagerzeiten von 4 Wochen und mehr. Bei Nichtbeachtung werden die Zellen hochohmiger und die Kapazität verschlechtert sich. Besonders wichtig ist, dass Sie nur Ladegeräte verwenden, die auch für Ni-MH Akkus geeignet sind. Da die delta-Peak-Abschaltspannung etwas empfindlicher sein muss als bei Ni-Cd sind nicht alle Ladegeräte für diesen Akkutyp geeignet. Viele Ladegeräte können auch per Update auf den neuesten Stand gebracht werden. Bitte erkundigen Sie sich bei dem Hersteller des jeweiligen Ladegerätes. Unselektierte Akkus sollten mit 0,3-3A geladen werden (max. 4A).

Dies stellt sicher das die schlechtesten Zellen nicht hoffnungslos überladen werden und auslaufen.

GM-Racing hat eine Reihenfolge der Akkubehandlung herausgefunden, die Sie sowohl für Ni-Cd als auch für Ni-MH Akkus verwenden können, da die bisherige Reihenfolge verändert wurde. Unselektierte Akkus sollten bei der ersten Ladung mit ca. 0,3A geladen werden, damit alle Zellen angeglichen werden.

Ist der Akku etwas warm, so ist der Akku voll. Das überladen des Akkus von 1h ist bei diesem Strom unkritisch. Ladegeräte mit delta-Peakabschaltung mit delta U von 10-20mV pro Zelle sind optimal geeignet. -

Benutzen Sie Ihre Akkus möglichst direkt nach dem Aufladen. Der Innenwiderstand der Zellen ist dann geringer. - Benutzen Sie Ihren Akku, bis die Leistung nachlässt. - Lagern Sie Ihren Akku nicht ganz entladen. 1h - 24 h vor der nächsten Benutzung entladen Sie Ihren Akku vollständig. Dazu empfehlen wir besonders die Benutzung von Einzelwiderständen für 1 - 24h, da diese eine Umpolung der Zellen verhindern.

Ansonsten entladen Sie Ihren Akku auf ca. 0,8 - 0,9V pro Zelle z. B bei einem 6 zelligem Akku bis zu einer Entladeschlussspannung von 5,4V.

Laden Sie nun Ihren Akku von 0,3-3A. Selektierte Akkus können Sie mit dem GMVIS-Commander 2000 mit dem GMVIS-Ladeverfahren mit einem Strom von bis zu 6 A laden. (dPeak-Einstellung: 10-20mV) Benutzen Sie Ihren Akku möglichst direkt nach dem Ladevorgang. Besonders Ni-MH Zellen brauchen eine Temperatur von 40-45°C um Ihre Leistung abgeben zu können. Während des Betriebs erhöht sich die Temperatur noch und damit auch die Leistungsfähigkeit der Ni-MH Zellen. Deshalb haben Ni-MH Akkus auch eine gleichmäßigere Leistungsabgabe als Ni-Cd Akkus. Bei Temperaturen unter 25°C geben die Ni-MH Akkus keine hohen Ströme mehr ab, bis sich diese erwärmt haben. Drücken Sie niemals erneut auf den Startknopf Ihres Ladegerätes, wenn der Akku schon/noch warm ist. Besondere Vorsichtsmaßnahmen bei Ni-MH Akkus: Die Ventilöffnungen dürfen auf keinen Fall blockiert oder versiegelt werden z. B. durch Lötzinn. Beim Löten darf eine Löttemperatur von höchstens 220°C und nicht länger als 20 Sekunden entstehen. Um eine Deformation zu vermeiden darf kein mechanischer Druck über 50 kg/cm<sup>2</sup> entstehen.

Ni-MH Akkus dürfen auf keinen Fall wärmer als 60°C geladen werden. In Booten kann bei Dauerströmen von über 30A Wasserstoff austreten. Durch den geschlossenen Raum besteht dann im Boot explosionsgefahr. (durch das Knallgas). Es muss daher sichergestellt sein, dass die Ströme nicht überschritten werden oder eine entsprechende Belüftung des Bootes gewährleistet ist.

Bei eventuellem Überladen der Akkus dürfen diese auf keinem Fall mit Wasser in Berührung kommen. Stecken Sie den Akku einfach ab und legen Sie ihn auf einen Steinboden oder Teerboden, bis er abgekühlt ist. Behalten Sie den Akku dann niemals über längere Zeit in der Hand.

Die Explosion einiger Ni-MH Zellen bei Überbelastung sollte auch nicht überbewertet werden. Auch Ni-Cd Zellen sind bei Überbelastung des öfteren hochgegangen. Achten Sie jedoch darauf, dass die Lade- und Entladevorschriften eingehalten werden. Bei sachgerechter Benutzung der Akkus besteht keine Gefahr.