mechanisch

Dampfen ohne Regelelektronik

ACHTUNG SICHERHEITSRELEVANTES THEMA!

Das mechanische Dampfen entwickelte sich, um höhere Leistungen zu ermöglichen als geregelte/regelbare Mods meistens unter 50 Watt leisten konnten, heute ist es eine Liebhabergeschichte. Ein MechMod besitzt keinerlei Regel- oder Schutzvorrichtung, sondern besteht nur aus einem 510er, einem Körper, der gleichzeitig den Strom leitet, und einem mechanischen Taster. Früher wurden ab und zu kleine 7-Segment Anzeigen eingebaut, die die Spannung anzeigten, das ist heute aber so gut wie ausgestorben. Viele MechMods (sogenannte Flüster-Mods) werden nur über Social Media gehandelt und gehen nicht in die TPD-2 Anmeldung. Diese haben fast immer sehr kleine Auflagen, meist wenige Hundert und Kosten mehrere Hundert Euro.

MechMods sind, trotz ihres einfachen Aufbaus, eher teuer, was oft auch an den Materialen (Kupfer oder Messing, häufig vergoldete oder versilberte Anschlüsse) liegt.

Oft werden ungeregelte Mods als Mech-Mod beschrieben, streng genommen muss alles am Mod (auch der Schalter) mechanisch sein, was bei einem ungeregelten Mod nicht zutreffen muss. Manche regelbaren Mods haben einen ByPass-Modus, diese Variante ist allerdings unbeliebt, viele Liebhaber des mechanischen Dampfes sagen, dass sich diese Mods anders verhalten.

Man unterscheided Single-Battery und parallele Mods von seriellen oder gestackten.

Erstere haben eine Nennspannung von 3.6 - 3.7 Volt, bei parallelen Mods verdoppelt sich die Akkukapazität, während sich die Belastung auf die Akkus verteilt. (Bitte rechnet ungefähr 133% der Leistung für einen Akku, da diese nicht zwingend gleich einbrechen, und die Last sich dadurch ungleich verteilen kann. Wenn ihr 20 Ampere zieht, auf 2 parellel Akkus, sollte jeder Akku ungefähr 13.5Ampere aushalten. Lasst lieber zu viel als zu wenig Reserve.)

Bei seriellen addiert sich die Spannung, jeder Akku muss die volle Last tragen, die Kapazität entspricht der des schwächsten Akkus. Die Spannung beträgt Anzahl Akkus * Nennspannung.

Es ist unbedingt empfohlen gleiche Akkus zu nutzen und diese zu verheiraten.

Tubes sind verbreiteter als bei anderen Mods, Akkuträger aus Handarbeit sind fast immer mechanisch. Tubes, wenn mit mehreren Akkus, bauartbedingt immer seriell.

Mech-Mods werden über den Widerstand der Coil geregelt (siehe Ohms Law) , und sind daher nur mit Selbstwicklern vernünftig zu betreiben. Das Dampfverhalten eines Mech-Mods wird oft als ruhiger, sanfter beschrieben, wobei die genaue Ursache dafür unklar ist. Möglich ist, dass dies am einbrechen der Akkus liegt, es ist aber auch denkbar, dass die höhere Frequenz, die bei MechMods gemessen wurde, den Strom weniger flatterhaft wirken lassen, oder eine Kombination aus beiden und weiteren Faktoren. Das ByPass-Modi von vielen anders empfunden werden als Mech-Mods mag daran liegen, dass diese die selbe Frequenz haben wie geregelte Mods, aber auch das ist unklar.

Ein verdoppeln der Spannung vervierfacht die Leistung. MechMods bieten keinen Schutz vor Fehlbedienung und sollten daher nur von erfahrenen Dampfern genutzt werden, Neulinge sollten sich vorher dringend informieren, Ohms Law verstanden zu haben ist eine Grundvoraussetzung.

Die Grundformel für die Leistung ist

$P = U^2 * R$

P = Leistung in Watt
U = Spannung in Volt (3,7 für unsere Akkus)
R = Widerstand in ? / Ohm (Wicklung)

Für den Strom

$I = U / R$

I = Strom in Ampere
U = Spannung on Volt (3,7 für unsere Akkus)
R = Widerstand in ? / Ohm (Wicklung)

Wenn du wissen willst, wie hoch der Widerstand deiner Wicklung sein muss für eine gewünschte Leistung:

$R = U^2 / P$

R = Widerstand in ? / Ohm (Wicklung)
U = Spannung in Volt (3,7 für unsere Akkus)
P = Leistung in Watt

Beispiel 30 Watt für die Nennspannung von Lithium-Ionen-Akkus von 3.7 Volt:

$U^2 / P = R \Longrightarrow 3,7^2 / 30 = 0,456 ?$

Jetzt musst du noch den Strom/Belastung für die Akkukonfiguration prüfen:

$U / R = I \Longrightarrow 3,7 / 0,456 = 8,11 A$