

Da mir schön langsam aber doch die gefinkelten Einzelheiten über den Kopf steigen, werde ich sie hier für mich notieren.

Da meine Erkenntnisse aber auch anderen hilfreich sein sollen, sind sie öffentlich zugänglich.

Ich werde versuchen nur Neuigkeiten zu posten die auch mindestens zu 90% zutreffen. Kleine Ausnahmen wird es ggf. geben.

Diskussionen bitte nur mündlich (Skype) bzw. am besten mit Anschauungsmaterial.

Der Threat wird sich nur langsam füllen, da ich jetzt nicht alles nachschreiben werde was ich in den letzten Jahren an Bastelerfahrung im Airsoftsektor gesammelt habe.

Evtl. werde ich die Einteilung noch überarbeiten, aber vorerst fange ich mal an.

- **Das richtige Händchen**

Wichtig vorweg ist für den korrekten Verbau eines Tunings oder der durchführung einer Reparatur ist das richtige Händchen.

Jemand der absolut keine Ahnung von Technik hat, sollte doch besser die Finger von einer Gearbox lassen. Es ist nicht jeder der geborene Bastler. Wenn man ernsthaft interessiert ist an dem Aufbau und der Funktion des ganzen dann sollte man loslegen. Aber es wird viel Zeit kosten, bis man es verstanden hat auf was man achten muss.

"Etwas nicht gut zu können ist kein Grund es nicht zu tun!" - Alf

- **Tuningset AEG400**

Bewährt hat sich folgendes Upgrade:

- M120 Spring (CA)
- Polycarbonate Piston (ein bestimmter von Systema)
- Polycarbonate Piston Head (ein bestimmter von Systema)
- Spring Guide with Bearing for V2 bzw. V3 (Systema)
- High Torque Up Gear Set (CA)
- Shim Set

Preis/Leistung stimmt.

Empfehlenswert:

- Präzisionslauf
- Hop Up (je nach AEG, zB AUG, Armalite Series)
- Airsealnozzle (je nach AEG, zB CA AUG)

Feinschliff: (noch nicht getestet)

- Bore Up Cylinder - Set mit passendem Piston Head
- Mosfet
- Reenforced Gearbox Shell

• **Warum Torque up Gears?**

Die Antwort zu dieser Frage lässt sich nur sehr schwer erklären und wird wahrscheinlich nicht für Jedermann verständlich sein.

Ich erkläre es anhand eines mehr oder weniger simplen Beispiels.

Nehmen wir an, man hat einen 9,6V Akku mit angeschriebenen 2400mAh. Somit gehen von Haus aus beim Laden lediglich um die 1900mAh rein.

Wenn man an einer AEG, nehmen wir eine M15A4, die Feder auf eine M120 tauscht ohne die Gears zu tauschen so entlädt sich der Akku, wie jeder andere auch, bis er die Feder nicht mehr spannen kann. Nehmen wir an, dies geschieht bei 1000mAh Rest im Akku.

Verbaut man nun Torque up Gears, natürlich mit dem richtigen (perfektem) Shimming so ist dieser Akku plötzlich wieder verwendbar und geht bis nur noch 500mAh darin sind.

Wer sich nun fragt wie das funktionieren kann, der sollte sich den Namen so mancher Torque Up Gears übersetzen lassen. zB Ultra Torque Up, Double Torque Up, Triple Torque Up, etc.

Torque Up bedeutet - Drehmoment hoch

Ultra, Double und Triple brauch ich wohl nicht zu erklären.

Aber warum jetzt kann man damit den Akku länger betreiben?

Schon vom Führerschein her SOLLTE man wissen, wird aber heute nicht mehr gelehrt, ich selbst hab es auch nicht mehr beigebracht bekommen, dass wenn man bei gleicher Leistung mehr Drehmoment erhält sich die Geschwindigkeit verringert.

Erster Gang - Viel Kraft, wenig Geschwindigkeit.

Versucht mal mit der 5ten wegzufahren. Mit der dritten hab ichs schon gemacht.

Zurück aber zu unseren Gears. Aus dem kleinen Ausschwenker in unsere Automobilbranche haben wir soeben die Lösung erfahren. Bei gleicher Leistung haben wir mit Torque up Gears aufgrund einer anderen Übersetzung ein höheres Drehmoment.

Das ist nun die komplette Antwort. Torque Up Gears sind somit schonender zu den Akkus und man hat länger damit vergnügen! Also bei 57€ für die CA Ultra Torque Up Gears sollte man nicht sparen. Ich verwende sie selbst bei meinem AEG400 Tuningset.

BTW. bei einem qualitativen Akku merkt man keinen ROF bzw.

Geschwindigkeitsunterschied, da dieser so minimal ist und bei guten Akkus mehr an der Elektronik an der GB minimiert wird als bei einem Torque Up Gear set. Das Tripple Torque up nehm ich davon jetzt mal aus, da ich es noch nicht kenne. Preis/Leistung stimmen hierbei nicht zum Airsoftspielen!

• **Feder entspannen**

Mir ist aufgefallen, dass wenn man wie es heißt semiautomatisch schießt um die Feder zu entspannen, man eigentlich die Feder nicht vollkommen entspannt. Natürlich kann sie sich in der Gearboxshell nicht weiter entspannen wie die Gearbox lang ist.

Was ich meine ist, dass man damit die Feder nur halb entspannt. Die Feder wird also beim sogenannten Feder entspannen bereits wieder halb gespannt.

Bemerkt habe ich dies bei zwei STG77 GBs von CA. Beide haben mein empfohlenes AEG400 Tuning Kit verbaut, eines variiert beim Gearset mit einem Prometheus Double Torque Up Set.

Dennoch weisen beide AEGs die Stellung des Pistons in der Mitte der Gearboxshell auf. Auch nach mehrmaligem betätigen des Semi-Modus.

- **Shiming**

Was verdammt ist das? Das habe ich mir am Anfang meiner Bastelkarriere gedacht. Die Antwort ist kurz erklärt. Shiming ist der Vorgang bei dem man mit winzigen Beilagscheibchen die Zahnradabstände in der Gearbox aufeinander abstimmt.

Wie geht das? Das seht ihr euch am besten bei www.700fps.de an.

Geringeres Spiel in der Querrichtung der Zahnräder erhöht die Lebensdauer und hört sich auch besser an.

- **Motorstellschraube**

Ein Phänomen, dass sich mir bis heute nicht ganz erklären kann. Dies ist ein Thema, welches nicht zu den 90% gehört.

Ich habe die Motorstellschraube immer wie folgt eingestellt.

Zahnräder geshimt, alles bis auf die Zahnräder raus aus der GB, Motor angehängt und im Leerlauf getestet. Ich habe die Strommessung und das beim Ineinandergreifen der Zähne entstehende Geräusch beobachtet.

Es soll sich gesund anhören und der Strom steigt bei dem Punkt an dem er beim zu wenig Ineinandergreifen bis zum zu viel Ineinandergreifen an. Dies sollte der Punkt sein, andem sie optimal eingestellt ist.

Bei stärkeren Motoren, zB. Magnum Motoren empfiehlt es sich die Motorstellschraube mit Loctite anzukleben.

Wenn sich jemand Textfragmente ausleihen will bitte ich darum, rein aus Höflichkeitsgründen, mich vorher zu fragen.