

Proč se pořád řeší počet článků baterie?

Napětí baterie a výkon spolu velmi úzce spolu souvisí. Často se ale setkáváme s přístupem „je to slabý, přidám článek nebo dva“. Tak se s počtem článků opravdu zacházet nedá. To je nejlepší cesta ke spálení motoru, případně dalších připojených součástí pohonu.

Často se také setkáváme s názorem, že výkon je přece součinem napětí a proudu a že zvýšením počtu článků baterie (zvýšením napětí) se snižuje proud. To je sice pravda, ale za předpokladu konstantního výkonu. Tak to funguje třeba pro visení vrtulníku nebo dronu.

Kvůli takovému režimu letu se ale počet článků nezvyšuje. Děláme to proto, že chceme získat vyšší výkon. V takovém případě funguje vyšší napětí velmi výrazně: se zvýšením napětí se totiž zvětší i proud.

Platí jednoduché vzorečky:

Výkon = součin napětí x proud. Z Ohmova zákona vychází, že proud = napětí děleno zátěží.

Když dosadíme do vzorečku pro výkon, zjistíme, že výkon = napětí NA DRUHOU děleno zátěží.

Co z toho plyne? Při zvětšování počtu článků se výkon zvětšuje s druhou mocninou napětí.

Příklad: Když zvětšíme počet článků se 2 na 3, výkon se nezvedne jen 1,5 krát ale 2,25 krát.

Jak je vidět, počet článků je velmi důležitá veličina a není možné si s ní beztestně pohrávat. Každý motor může navíc podat jen nějaký maximální výkon. Nesprávná volba motoru a jeho zatížení (rozměry vrtule, otáčky) může snadno vést ke spálení motoru. Vhodný nebo ještě přijatelný počet článků se opravdu nedá odhadnout střelbou od boku.

Po ilustraci srovnání možností výkonu vzhledem k baterii 3S

Počet článků	Násobek napětí vzhledem ke 3S	Násobek výkonu vzhledem ke 3S
3	1	1
4	$4/3 = 1,33$	1,77
5	$5/3 = 1,66$	2,77
6	$6/3 = 2$	4

Vřele doporučujeme namodelovat pohon pomocí počítače a programu typu „motocalc“.

V současné době je patrně nejoblíbenější švýcarský www.ecalc.ch. Jeho autorem je Markus Muller. Pomocí programu můžete jednoduše vyhledat vhodnou kombinaci složek pohonu, zjistíte, jestli sestava pracuje ve vhodném režimu, jestli je nějaká reserva výkonu atd. Na nevhodné díly program upozorní. Program je i v češtině, překlad jsme dělali my.

Pokud použijete komponenty pohonu Dualsky, použití programu je zdarma. Stačí kliknout na odkaz na hlavní stránce našeho webu. Pro jiné vybavení je třeba zaplatit za pronájem na jistou dobu.

Pro ilustraci připojujeme fotky baterií, které jsou všechny zhotoveny z článků Dualsky Ultra 900 120C. Jednotlivé články jsou z výroby sestaveny vedle sebe a za sebou. Oproti běžnému vložení třeba dvojice baterií do trupu se celková délka výrazně zmenšuje.

Zajímavostí je, že v tomto způsobu spojení se všechny baterie pohodlně vejdou i do velmi úzkého trupu elektrovětroně SUPRA firmy Samba. Tak se otevírá obrovský prostor pro různé sestavy pohonů a pro experimentování.

Počet článků je 3, 4, 5, 6.

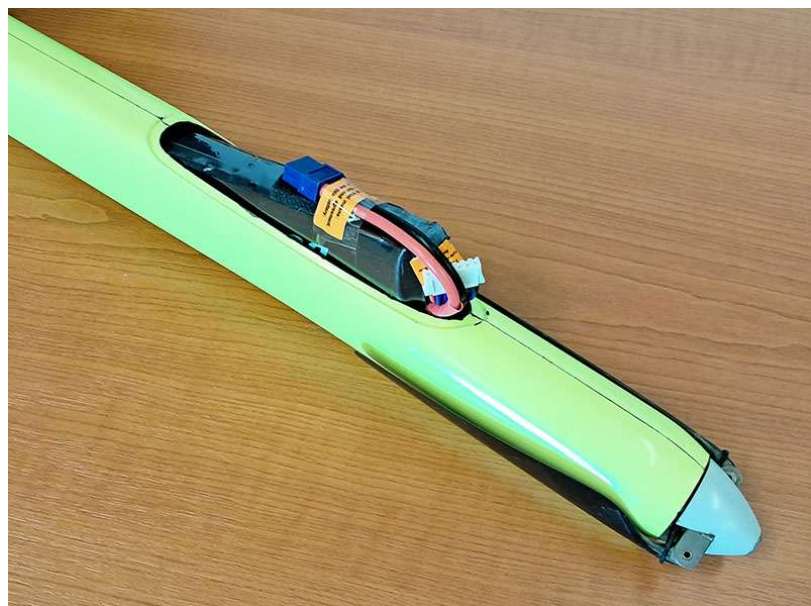
Baterie jsou s největší kapacitou, které připadá pro kategorii F5J v úvahu. Všechny další vhodné baterie jsou patrně menší.



Zdola nahoru: 3S, 4S (2+2), 5S (2+3), 6S (3+3).

Podrobnosti (rozměry a další parametry) najdete na linku

<https://horejsi.cz/Pages/ListProdukt.aspx?kategorie=5&subkategorie=338&frazе=>



Baterie 6S má vhodný rozměr na šířku i na délku.



Baterie v trupu

Uvedené skutečnosti platí samozřejmě pro libovolné baterie. My jsme jako příklad použili baterie pro F5J z toho prostého důvodu, že jsou pro nás nejsnáze dosažitelné ve všech způsobech provedení.

Mnoho zdaru přeje

Hořejší model s.r.o.