

# Volba vhodného typu motoru RAY G3 pro váš model

Porovnávat motory dle udávaného "výkonu" může být ošidné, protože bohužel žádná norma nestanoví (a výrobci zpravidla ani neudávají), za jakých podmínek je uváděná hodnota výkonu dosahována, nemluvě o tom, že často se pro zjednodušení počítá s příkonem - tj. součinem napájecího napětí a odebíraného proudu (bez ohledu na účinnost) - a ne vždy je to zřetelně uvedeno. Proto jsme připravili tuto přehlednou tabulku, která je spolehlivým vodítkem pro volbu správného motoru RAY G3.

Při volbě vhodného typu motoru se řiďte orientačními údaji **maximální letové hmotnosti** pro daný **druh modelu**. Tím získáte představu o požadované **velikosti motoru**; konkrétní typ zvolíte podle počtu závitů (údaj za lomítkem), s nímž souvisí údaj o otáčkách motoru na volt ("KV"). Platí pravidlo, že **motor s menším počtem závitů při stejném napájecím napětí odebírá větší proud**. Tj. pokud např. uvažujete napájení dvoučlánkem Li-poly, je vhodnější motor s nižším počtem závitů, který dosáhne stejného výkonu (= napětí x proud x účinnost) při nižším napětí. Naopak, pro tříčlánek bude vhodnější motor s větším počtem závitů. Pokud rozměry modelu (např. délka podvozku) omezují maximální průměr vrtule, je opět lépe volit motor s menším počtem závitů, který bude mít potřebný výkon a tah s vrtulí o menším průměru.

Důležitý je také typ modelu: pro rychlý „hotliner“ je vhodná vrtule o menším průměru (a s větším stoupáním) s vysokými otáčkami, zatímco pro termický větroň, maketu ve stylu Piper nebo 3D akrobat je naopak lepší vrtule o velkém průměru (s menším stoupáním) a s nízkými otáčkami.

Motor	Hmotnost motoru (g)	Otáčky na volt (ot./min na V)	Trenér (g)	Motorový větroň (g)	Hotliner (g)	Akrobat (g)	3D akrobat (g)	Stejnoseměrný motor	Spalovací motor (ccm)
<b>C2822-1400</b>	34	1400	350	350		300	250	300	
<b>C2822-1200</b>	34	1200	350	350		300	250	300	
<b>C2826-1400</b>	50	1400	450	450		400	300	300+	
<b>C2826-1000</b>	50	1000	450	450		400	330	300+	
<b>C2830-1300</b>	60	1300	700	800	500	600		400+	0,8
<b>C2830-1050</b>	60	1050	700	800		600	400	400+	0,8
<b>C2830-750</b>	60	750	600	700		550	400	400+	0,8
<b>C2836-1120</b>	67	1120	90	950	700	800	600	480+	1
<b>C2836-915</b>	67	915	900	1050		800	600	480+	1
<b>C2836-850</b>	67	850	900	1050		800	600	480+	1
<b>C3530-1400</b>	80	1400	900	950	700	800	700	480+	1,5-2
<b>C3530-1050</b>	80	1050	1000	1200		880	750	480+	1,5-2
<b>C3536-1250</b>	110	1250	1500	1600	1100	1300	1050	600	2,5
<b>C3536-1000</b>	110	1000	1600	1700	1100	1330	1050	600	2,5
<b>C3536-850</b>	110	850	1700	1800		1300	1050	600	2,5
<b>C3542-1250</b>	140	1250	2100	2200	1600	1800	1200		3,5-4
<b>C3542-1000</b>	140	1000	2300	2400		2000	1500		3,5-4
<b>C3548-900</b>	170	900	2500	2600	2100	2300	1400		5-6,5
<b>C3548-800</b>	170	800	2600	2700		2300	1500		5-6,5

Ve sloupci "Stejnoseměrný motor" znamená údaj např. "400+" - vhodná náhrada motoru řady "400" s podstatně vyšším výkonem.

**Pokud vycházíte z plánu nebo návodu doporučujícího určitý typ motoru, můžete postupovat také na základě jednoduchého pravidla:**

**Střídavé motory stejného uspořádání s podobnou hmotností mají podobný výkon.**

1. Zjistěte, zda doporučovaný motor je v uspořádání s rotačním pláštěm. Pokud ano, pokračujte dle bodu 2. Pokud ne, motor volte dle výše uvedené tabulky dle hmotnosti a typu modelu.
2. Zjistěte hmotnost doporučovaného motoru (např.: má-li doporučovaný motor s rotačním pláštěm hmotnost cca 70 g, volíte C2836-xxxx s hmotností 67 g).
3. Zjistěte vnější rozměry doporučovaného motoru. (Ověříte, zda zvolená řada motorů RAY G3 C2836-xxxx odpovídá prostoru v modelu.)
4. Zjistěte hodnotu "KV" - počtu otáček na volt (ot./min na V) a z řady vyberte motor RAY G3 s nejbližší podobnou hodnotou KV.

# Volba vhodné vrtule pro motor RAY G3

Rozměry vrtulí jsou uvedeny v palcích ("): 1" = 25,4 mm

	2 Lixx	3 Lixx	4Lixx	5 Lixx
C2822-1400	8x4	6x4	-	-
C2822-1200	8x5-6	7x4-5	-	-
C2826-1400	8x5-6	7x4-5	-	-
C2826-1000	10x5	9x5	-	-
C2830-1300	9x5-6	8x5-6	-	-
C2830-1050	11x5	10x5	-	-
C2830-750	12x5	11x5	-	-
C2836-1120	11x5-6	10x5	8x4	-
C2836-915	12x5-6	11x5-6	9x5	-
C2836-850		11x5-7	9x5-6	-
C3530-1400		10x5	8x4	-
C3530-1050		11x5	9x5	-
C3536-1250		11x5	9x5	-
C3536-1000		12x6	10x5-6	-
C3536-850		13x6-7	11x5-6	-
C3542-1250		10x5-6	9x5-6	-
C3542-1000		13x5-6	11x5-6	-
C3548-900		13x7-8	12x6	10x6
C3548-800		14x7	13x6-8	12x6

Hodnoty uvedené v tabulce jsou orientační, tj. pokud určitý výrobce dodává vrtuli 9x3.8", je to totéž, jako údaj v tabulce 9x4".

Vzhledem k odlišnému charakteru motorů s rotačním pláštěm (nižší otáčky, vyšší točivý moment) je důležité (pokud je to možné) používat vrtule speciálně určené pro elektrolety. Pro malé motory (C28xx) vyhovují např. pevné vrtule APC Slow-Fly, Graupner Slim-Prop (1372.xx), GWS apod., pro větší (C35xx) pevné vrtule APC Thin Electric, FOXY (plastové i dřevěné), Graupner CAMProp (1360.xx, 2941.xx), Aeronaut. V řadě sklopných vrtulí Graupner, FOXY nebo Aeronaut najdete vhodné vrtulové komplety nebo listy pro motory všech velikostí.

Vzhledem k velmi ploché výkonové charakteristice může být motor schopen "utáhnout" vrtuli o větším průměru, než je uvedeno v tabulce - ale vždy to bude znamenat výrazný nárůst proudového odběru, na který už nemusí doporučený regulátor stačit a také zvýšené zatížení motoru a zkrácení jeho životnosti. **V každém případě je třeba změřit proudový odběr motoru, abyste měli jistotu, že nedochází k přetěžování motoru ani regulátoru. Kontrolovat byste měli i teplotu motoru, ta by neměla překročit 95°C - jinak hrozí trvalé poškození neodymových magnetů (demagnetizace vysokou teplotou).**

Pokud naopak pro model potřebujeme motor o určitém výkonu, ale rozměry modelu (např. délka podvozku) omezují maximální průměr vrtule, můžeme si dovolit "beztrestně" zvolit vrtuli o průměru o 1 palec menším. Chybějící tah do značné míry "dohoníme" volbou vrtule se stoupáním o 1-2" větším.