Papafa 6

Karbonový rám pro stavbu Toothpicku
Návod k použití



Balení obsahuje pouze karbonový rám. Motory, řídicí jednotka, vrtule, akumulátor, kamera, kryt (canopy) ani spojovací materiál nejsou součástí balení.

www.rotorama.cz

Obsah

1. Popis výrobku

1.1 K čemu slouží

1.2 Technické údaje a obsah balení

2. Použití

2.1 Co dále potřebujete

2.2 Montáž

2.3 Uchycení akumulátoru

2.4 Vrtule

2.5 Přestavba Tinywhoopu

3. Bezpečnost a údržba

3.1 Bezpečnostní pokyny

3.2 Kontrola a údržba

4. Informace pro trh EU a České republiky

4.1 Dovozce a odpovědná osoba v EU

4.2 Likvidace

5. Záruka a práva z vadného plnění

1. Popis výrobku

1.1 K čemu slouží

Rotorama Papafa 6 je karbonový rám, který slouží pro stavbu malého dronu typu **Toothpick**. Rám je vyřezaný z karbonu o tloušťce 2 mm a váží 3,2 g. Má připravený otvor pro řídicí jednotky AIO (vše v jednom), které mají konektor USB na spodní straně.

Rám lze použít také pro **přestavbu Tinywhoopů**, jako je Mobula 6 – plastový rám nahradíte karbonovým spodkem. Pojme vrtule o velikosti 31–35 mm, s některými kryty (canopy) lze použít i vrtule 40 mm. Akumulátor se uchycuje gumičkami za připravené výstupky rámu.



Příklad dronu postaveného na rámu Papafa (elektronika, motory, vrtule a kryt nejsou součástí balení)

1.2 Technické údaje a obsah balení

Označení výrobku	Rotorama Papafa 6
Výrobce	Rotorama, s.r.o.
Typ	karbonový rám (spodní plato) pro Toothpick / Tinywhoop
Diagonální rozteč motorů	70 mm
Hmotnost	3,2 g
Tloušťka karbonu	2 mm
Velikost vrtulí	31–35 mm; 40 mm s některými kryty (canopy)
Montážní otvory pro desku AIO	25,5 × 25,5 mm, M2
Montážní otvory pro motory	6,6 mm, M1,4
Obsah balení	1× karbonové plato

❇ Součástí balení NENÍ: motory, řídicí jednotka (FC) / deska AIO, přijímač, kamera a vysílač obrazu (VTX), kryt (canopy), vrtule, akumulátor, šrouby, distanční sloupky ani gumičky na akumulátor.

2. Použití

2.1 Co dále potřebujete

- řídicí jednotku AIO s roztečí montážních otvorů 25,5 × 25,5 mm (ideálně s konektorem USB na spodní straně),
- čtyři motory s montážními otvory odpovídajícími rámu (6,6 mm, šrouby M1,4),
- vrtule o velikosti 31–35 mm (40 mm jen s krytem, který to umožňuje),
- kryt (canopy) s kamerou, případně vysílač obrazu a přijímač podle zvolené elektroniky,
- šrouby M2 a M1,4 vhodné délky, případně distanční sloupky a pryžové tlumiče,
- akumulátor a gumičky k jeho uchycení,
- páječku, šroubováky a vysílačku (RC soupravu) s brýlemi.

Typ akumulátoru, napětí a parametry pohonu určují použité motory a řídicí jednotka – řiďte se pokyny jejich výrobců.

2.2 Montáž

① Rám před montáží prohlédněte. Ostré hrany lze opatrně srazit jemným brusným papírem – vždy za mokra, aby nevznikal karbonový prach (viz kapitola 3.1).

② Motory přišroubujte na konce ramen šrouby M1,4. Šrouby nesmí být tak dlouhé, aby se dotkly vinutí motoru.

③ Řídicí jednotku AIO připevněte do středu rámu na otvory 25,5 × 25,5 mm šrouby M2. Konektor USB umístěte do připraveného otvoru, aby byl přístupný ze spodní strany. Dbejte na správnou orientaci desky (šipka směrem dopředu).

④ Deska ani pájecí body se nesmí dotýkat karbonu – karbon je elektricky vodivý. Použijte izolační (nylonové) sloupky nebo pryžové tlumiče.

⑤ Přívody motorů připájejte k řídicí jednotce a veďte je tak, aby nemohly zasáhnout do vrtulí ani se odírat o hrany rámu.

⑥ Namontujte kryt (canopy) s kamerou a ostatní elektroniku podle pokynů jejich výrobce.

⑦ Řídicí jednotku nastavte podle pokynů výrobce elektroniky (orientace desky, pořadí a směr otáčení motorů). První kontrolu motorů provádějte **vždy bez vrtulí**.

2.3 Uchycení akumulátoru

Akumulátor se k rámu uchycuje **gumičkami**, které zachytíte za připravené výstupky. Gumičky musí akumulátor držet pevně, aby se za letu neposunul, a nesmí zasahovat do vrtulí ani zakrývat konektor USB. Gumičky po čase ztrácí pružnost – vyměňujte je.



Pohled zespodu – deska AIO s konektorem USB a gumičky na uchycení akumulátoru

2.4 Vrtule

- Rám je určen pro vrtule o velikosti **31–35 mm**.
- Vrtule 40 mm lze použít jen s některými kryty (canopy). Před prvním letem pomalu protočte každou vrtuli rukou a ověřte, že se nedotýká krytu, kabelů, antén ani sousední vrtule.
- Směr otáčení vrtulí musí odpovídat směru otáčení motorů nastavenému v řídicí jednotce.

2.5 Přestavba Tinywhoopu

Rám umožňuje přestavět Tinywhoop (např. Mobula 6) na Toothpick: plastový rám s ochrannými kroužky (duct) nahradíte karbonovým spodkem Papafa. Elektroniku, motory a kryt převezmete z původního dronu. Postupujte podle kapitoly 2.2 a ověřte, že montážní otvory desky i motorů původního dronu odpovídají rozměrům v kapitole 1.2.

❉ Bez ochranných kroužků jsou vrtule odkryté. Dron po přestavbě létejte jen tam, kde nehrozí kontakt vrtulí s osobami.

3. Bezpečnost a údržba

3.1 Bezpečnostní pokyny

- **Karbon je elektricky vodivý.** Kontakt rámu s pájecími body, holými vodiči nebo kontakty akumulátoru může způsobit zkrat a poškození elektroniky nebo požár akumulátoru.
- Hrany karbonových dílů mohou být ostré. Při manipulaci dbejte opatrnosti.
- Karbonový prach dráždí kůži, oči a dýchací cesty. Karbon brouste, vrtejte nebo řežte jen za mokra, s ochrannými brýlemi a respirátorem, a prach nevdechujte.
- Výrobek není hračka. Uchovávejte jej i drobné díly mimo dosah dětí.
- Postavený dron s nasazenými vrtulemi může způsobit zranění. Při nastavování a opravách vždy odpojte akumulátor nebo sejměte vrtule.
- S akumulátory Li-Po zacházejte podle pokynů jejich výrobce: nenabíjejte je bez dozoru, nepoužívejte poškozené ani nafouklé články.
- Při provozu postaveného dronu dodržujte předpisy o provozu bezpilotních letadel platné v zemi, ve které létáte.

3.2 Kontrola a údržba

- Před každým letem a po každé havárii zkontrolujte, zda rám nemá praskliny, zlomená ramena nebo roztřepené (delaminované) okraje. Poškozený rám dále nepoužívejte.
- Kontrolujte dotažení šroubů motorů a řídicí jednotky.
- Kontrolujte stav gumiček a izolaci kabelů v místech, kde se dotýkají rámu.
- Rám čistěte suchým nebo mírně navlhčeným hadříkem; elektroniku přitom chraňte před vlhkostí.

4. Informace pro trh EU a České republiky

4.1 Dovozce a odpovědná osoba v EU

Výrobek na trh Evropské unie uvádí níže uvedený dovozce, který je zároveň odpovědnou osobou ve smyslu čl. 16 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2023/988 o obecné bezpečnosti výrobků (GPSR).

Dovozce / odpovědná osoba v EU	Rotorama, s.r.o.
IČO	051 57 692
DIČ	CZ05157692
Sídlo	Okrajová 1351, 674 01 Třebíč, Česká republika
E-mail	info@rotorama.cz
Telefon	+420 252 252 098
Web	www.rotorama.cz

4.2 Likvidace

- Rám neobsahuje elektroniku ani baterii, **není elektrozařízením** a nevztahuje se na něj zpětný odběr elektrozařízení.
- Před likvidací z rámu odmontujte veškerou elektroniku (řídicí jednotku, motory, kameru, přijímač) a akumulátor. Ty jsou elektroodpadem, resp. odpadními bateriemi a **nesmí** do směsného komunálního odpadu – odevzdejte je na místě zpětného odběru, ve sběrném dvoře nebo u prodejce.
- Samotný karbonový rám odložte do směsného komunálního odpadu, případně podle pokynů vaší obce. Karbonový kompozit nespalujte.
- Mimo Českou republiku se řiďte předpisy o nakládání s odpady platnými v zemi, kde výrobek likvidujete.

5. Záruka a práva z vadného plnění

Práva a povinnosti smluvních stran se řídí českým právním řádem, zejména zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, a zákonem č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele.

- Prodávající odpovídá kupujícímu za to, že výrobek při převzetí nemá vady. Je-li kupujícím spotřebitel, může vadu vytknout **do dvou let od převzetí** výrobku (§ 2165 občanského zákoníku).
- Projeví-li se vada v průběhu **jednoho roku** od převzetí, má se za to, že výrobek byl vadný již při převzetí (§ 2161 odst. 5 občanského zákoníku).
- Při nákupu prostřednictvím internetu má spotřebitel právo **odstoupit od smlouvy do 14 dnů** od převzetí zboží bez udání důvodu (§ 1829 občanského zákoníku).
- Reklamaci uplatněte u prodejce, u kterého jste výrobek zakoupili. Kontaktní údaje dovozce jsou uvedeny v kapitole 4.1.
- K mimosoudnímu řešení spotřebitelských sporů je příslušná **Česká obchodní inspekce**, Štěpánská 796/44, 110 00 Praha 1, www.coi.cz.