Wasp – Díly

Náhradní a doplňkové díly k rámu Rotorama Wasp
Návod k použití



Před montáží si přečtěte tento návod a uschovejte jej pro pozdější použití.

Rotorama, s.r.o. · www.rotorama.cz

Obsah

1. Popis výrobku

1.1 K čemu slouží

1.2 Technické údaje a obsah balení

2. Přehled dílů

3. Použití

3.1 Bezpečnost při montáži

3.2 Výměna ramen

3.3 Výměna plat a spojovacího materiálu

3.4 3D tištěné příslušenství

3.5 Kontrola po montáži a po pádu

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 Wasp – Díly jsou náhradní a doplňkové díly k závodnímu rámu **Rotorama Wasp**, který navrhl pilot Jakub Toman ve spolupráci s Petrem Homolkou. K dispozici jsou karbonové části rámu, spojovací materiál i 3D tištěné příslušenství. Po pádu tak vyměníte jen poškozený díl a z dílů si můžete poskládat celý rám podle svých preferencí.

Rám je unikátní svou geometrií: vepředu má ramena tvaru *stretch X* pro 5" vrtule, zadní ramena jsou tvaru *true X* a pojmou až 6" vrtule. Zadní motory a vrtule tak dostávají méně zvířený proud vzduchu. Ramena jsou po dvojicích dělená – při zlomeném rameni stačí povolit dva šrouby, dvojici ramen vysunout a nahradit novou.



Sestavený rám Rotorama Wasp

1.2 Technické údaje a obsah balení

Označení výrobku	Rotorama Wasp – Díly, typ podle zvolené varianty (viz kapitola 2); určeno pro rám Rotorama Wasp
Materiál	ramena a plata: karbon; příslušenství: 3D tisk; spojovací materiál: kovové šrouby, matice a distanční sloupky
Tloušťka	ramena 5 mm, spodní plato 3 mm
Montáž řídicí jednotky (FC) a ESC	stacky s roztečí otvorů 30,5 × 30,5 mm i 20 × 20 mm
Motory / kamera	motory velikosti 22XX / 23XX, kamera velikosti micro
Vrtule	přední ramena 5", zadní ramena (Rameno 6") až 6"
Hmotnost kompletního rámu	59 g včetně spojovacího materiálu
Obsah balení	1× náhradní díl podle zvolené varianty
Není součástí balení	ostatní díly rámu, elektronika, motory, vrtule, kamera, akumulátor, nářadí; spojovací materiál jen u varianty „Spojovací materiál“

2. Přehled dílů

Na obrázku jsou všechny varianty, které lze objednat. Čísla odpovídají tabulce pod obrázkem.



Varianty dílů rámu Rotorama Wasp

č.	Varianta	Použití
1	Rameno 5"	dvojice ramen z 5mm karbonu, tvar stretch X; přední ramena rámu
2	Rameno 6"	dvojice ramen z 5mm karbonu, tvar true X; zadní ramena rámu, pojmou až 6" vrtule
3	Spodní plato	karbonové spodní plato rámu
4	Horní plato – široké	širší horní plato; lépe kryje větší stacky 30 × 30 mm a lze na něj lépe umístit držák HD kamery
5	Horní plato	standardní karbonové horní plato
6	Spojovací materiál	šrouby, samojistné matice a distanční sloupky
7	Ploutev – Lollipop mini	3D tištěná ploutev s držákem antény
8	Držák kamery – Micro	3D tištěný držák kamery velikosti micro
9	Držák antény – Lollipop Mini	3D tištěný držák antény Lollipop mini
10	Sada pro DJI FPV – červená	3D tištěné díly pro instalaci digitálního systému DJI FPV
11	Držák antény – SMA	3D tištěný držák antény s konektorem SMA

3. Použití

3.1 Bezpečnost při montáži

- Před jakoukoli prací na rámu **odpojte akumulátor** a sundejte vrtule.
- Karbon je **elektricky vodivý**. Vodiče a pájecí plošky nesmí přiléhat na hrany karbonových dílů – hrozí prodření izolace a zkrat. Kabely veďte s odstupem, případně je chraňte bužírkou nebo páskou.
- Karbonové díly nebruste, nevrtejte ani neřežte bez ochrany dýchacích cest a očí. Uhlíkový prach dráždí pokožku i dýchací cesty a je vodivý – nesmí se dostat do elektroniky.
- Hrany karbonových dílů mohou být ostré; pracujte opatrně.
- Díly nejsou hračka. Uchovávejte je, zejména drobný spojovací materiál, mimo dosah dětí.

3.2 Výměna ramen

Ramena jsou dělená po dvojicích: varianta **Rameno 5"** tvoří přední dvojici, varianta **Rameno 6"** zadní dvojici. Rám Wasp v provedení H4S Edition používá pouze ramena 5" a má tvar stretch X.

① Odpojte akumulátor, sundejte vrtule a odšroubujte motory z poškozeného ramene. Vodiče motorů nemusíte odpájet, pokud je lze bez namáhání uvolnit.

② Povolte dva šrouby, které dvojici ramen drží mezi platy.

③ Dvojici ramen vysuňte z rámu a vložte novou.

④ Šrouby dotáhněte, přišroubujte motory a zkontrolujte, že vodiče motorů nejsou přiskřípnuté ani nepřiléhají na hrany karbonu.

⑤ Nasaďte vrtule ve správném směru otáčení a proveďte kontrolu podle kapitoly 3.5.

3.3 Výměna plat a spojovacího materiálu

- Spodní plato nese stack řídicí jednotky (FC) a ESC – rozteč otvorů 30,5 × 30,5 mm nebo 20 × 20 mm. Při výměně dbejte na správnou orientaci stacku.
- Horní plato volte podle sestavy: **široké** lépe kryje větší stacky 30 × 30 mm a usnadňuje uchycení držáku HD kamery.
- Poškozené, ohnuté nebo stržené šrouby a sloupky vždy nahraďte novými. Samojistné matice ztrácejí po opakovaném povolení svou pojistnou funkci – v takovém případě je vyměňte.
- Šrouby dotahujte citlivě: povolený šroub vede k vibracím, příliš utažený může poškodit karbonový díl.

3.4 3D tištěné příslušenství

- Držák kamery – Micro slouží k uchycení kamery velikosti micro mezi platy rámu.

- Držáky antény (Lollipop Mini, SMA) a ploutev Lollipop mini drží anténu vysílače obrazu (VTX) v bezpečné poloze mimo dosah vrtulí.
- Sada pro DJI FPV umožňuje instalovat do rámu digitální systém DJI FPV.
- Tištěné díly po pádu zkontrolujte; prasklý nebo zdeformovaný díl vyměňte, aby se anténa ani kamera neuvolnila za letu.
- 3D modely příslušenství jsou volně k dispozici pro vlastní tisk: www.thingiverse.com/thing:3454412

3.5 Kontrola po montáži a po pádu

- Prohlédněte všechny karbonové díly. Prasklé, roztřepené nebo delaminované rameno či plato **vyměňte** – nelepte je.
- Zkontrolujte dotažení všech šroubů a pevné uchycení motorů.
- Ověřte, že se žádný vodič, anténa ani držák nedostane do dosahu vrtulí.
- Před prvním letem otestujte motory bez vrtulí a teprve pak nasaďte vrtule.

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

- Díly neobsahují elektroniku ani baterie a nejde o elektrozařízení.
- Nepotřebné karbonové a 3D tištěné díly odložte podle místních pravidel pro nakládání s odpady, kovový spojovací materiál odevzdejte do sběru kovů. Informace podá obecní úřad nebo provozovatel sběrného dvora.
- Karbonové díly nespalujte.
- Obal roztřiďte podle materiálu do odpovídajících nádob na tříděný odpad.

5. Záruka a práva z vadného plnění

Práva kupujícího podle českého práva

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.