ROTORAMA

HQProp 40mmX2 Ultralight Whoop

Dvoulisté vrtule 1,6" (40 mm) pro hřídel 1,5 mm
Návod k použití



Před montáží a prvním letem si přečtěte tento návod. Rotující vrtule mohou způsobit zranění.

www.rotorama.cz

Obsah

1. Popis výrobku

1.1 K čemu slouží

1.2 Technické údaje a obsah balení

2. Použití

2.1 Bezpečnostní pokyny

2.2 Směr otáčení – vrtule CW a CCW

2.3 Montáž vrtulí

2.4 Kontrola, demontáž a výměna

2.5 Čištění a skladování

3. Informace pro trh EU a České republiky

3.1 Dovozce a odpovědná osoba v EU

3.2 Likvidace

4. Záruka a práva z vadného plnění

1. Popis výrobku

1.1 K čemu slouží

HQProp 40mmX2 Ultralight Whoop jsou lehké dvoulisté vrtule o průměru 1,6" (40 mm) a stoupání 1,2", vyrobené z polykarbonátu. Jsou určeny pro motory s hřídelí o průměru **1,5 mm** a hodí se pro 75mm Tinywhoopy nebo malé Toothpicky.

Balení obsahuje dvě vrtule CW a dvě vrtule CCW, tedy jednu kompletní sadu pro čtyřmotorový dron. Vrtule se nasazují přímo na hřídel motoru.



HQProp 40mmX2 (šedá)

1.2 Technické údaje a obsah balení

Výrobce	HQProp
Označení výrobku	U40MMX2-PC-1.5MM
Průměr vrtule	1,6" (40 mm)
Stoupání	1,2"
Počet listů	2
Materiál	polykarbonát (PC)
Hmotnost	0,2 g (údaj výrobce pro vrtuli)
Průměr náboje	4 mm
Výška náboje	5 mm
Otvor pro hřídel	1,5 mm
Redukční kroužky	ne
Barva	šedá
Obsah balení	2× vrtule CW (označení 1.6X1.2R) 2× vrtule CCW (označení 1.6X1.2)
Není součástí balení	motory, dron, ochranná klec (duct), nástroj na sundávání vrtulí, redukční kroužky

2. Použití

2.1 Bezpečnostní pokyny

- Vrtule nasazujte, sundávejte a kontrolujte **vždy s odpojeným akumulátorem**. Dron s připojeným akumulátorem považujte za připravený ke spuštění motorů.
- Nikdy nesahejte do rotujících vrtulí. I malá vrtule při vysokých otáčkách může pořezat kůži nebo poranit oči.
- Při zkoušení motorů s nasazenými vrtulemi položte dron na zem do volného prostoru a obličej i ruce držte mimo dosah vrtulí.
- Nikdy nelétejte s prasklou, ohnutou, natavenou nebo jinak poškozenou vrtulí – může se za letu rozlomit nebo uvolnit.
- Vrtule jsou malé díly. Uchovávejte je mimo dosah dětí a zvířat.

2.2 Směr otáčení – vrtule CW a CCW

Čtyřmotorový dron má dva motory, které se otáčejí ve směru hodinových ručiček, a dva, které se otáčejí proti směru hodinových ručiček (při pohledu shora). Každý motor potřebuje vrtuli se správným směrem otáčení:

- **CW** (clockwise) – vrtule pro motor otáčející se **ve směru** hodinových ručiček. V označení na vrtuli je písmeno **R** (1.6X1.2R).
- **CCW** (counter-clockwise) – vrtule pro motor otáčející se **proti směru** hodinových ručiček (označení 1.6X1.2).

Směr otáčení jednotlivých motorů najdete v dokumentaci dronu, nebo ho ověřte v konfiguračním programu řídicí jednotky (FC), např. Betaflight na kartě *Motors* – motory při tom roztáčejte **bez nasazených vrtulí**. Při správném nasazení jde při otáčení vpředu vyšší, náběžná hrana listu.

❖ Při záměně vrtulí CW a CCW nebo jejich obráceném nasazení dron nevytvoří správný tah a po Arm (zapnutí motorů) se při vzletu převrátí.

2.3 Montáž vrtulí

① Odpojte akumulátor dronu.

② Podle kapitoly 2.2 určete, která vrtule (CW, nebo CCW) patří na který motor.

③ Vrtuli přiložte horní stranou nahoru (k obloze) a středovým otvorem náboje ji nasaďte na hřídel motoru.

④ Náboj zatlačte na hřídel rovnoměrně, kolmo a bez páčení. Motor přitom podepřete prsty zespodu, aby se síla nepřenášela na rám, ochrannou klec ani ložiska motoru.

⑤ Vrtuli protočte rukou. Musí se otáčet volně, nesmí házet a nesmí se dotýkat ochranné klece, rámu ani kabelů.

⑥ Stejně nasaďte zbývající vrtule a ještě jednou zkontrolujte, že na každém motoru je vrtule se správným směrem otáčení.

2.4 Kontrola, demontáž a výměna

Vrtule zkontrolujte před každým letem a vždy po nárazu nebo havárii:

- Vrtuli s prasklinou, zlomeným nebo ohnutým koncem listu, natavením nebo otřepy vyměňte. Vyměňte ji také tehdy, když na hřídeli drží volně – za letu by se mohla uvolnit.
- Při výměně jedné vrtule zkontrolujte i ostatní; pro vyrovnaný let je vhodné vyměnit celou sadu.
- Vrtuli sundávejte tahem rovně nahoru od motoru, ideálně nástrojem na sundávání vrtulí (není součástí balení). Netahejte za zvon motoru a vrtuli nepáčte o rám ani o klec.
- Po havárii zkontrolujte i hřídel motoru. Ohnutá hřídel způsobuje vibrace a nová vrtule na ní nebude běžet rovně.

2.5 Čištění a skladování

- Vrtule čistěte suchým nebo vlhkým hadříkem. Nepoužívejte rozpouštědla (např. aceton), polykarbonát poškozují.
- Skladujte je v suchu, mimo přímé slunce a zdroje tepla, a tak, aby se listy neohýbaly.
- Náhradní vrtule mějte s sebou na každém létání.

3. Informace pro trh EU a České republiky

3.1 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

3.2 Likvidace

- Vrtule ani jejich obal **nejsou elektrozařízením** a neobsahují baterie – zpětný odběr elektrozařízení se na ně nevztahuje.
- Opotřebované nebo poškozené vrtule z polykarbonátu (PC) odložte do odpadu podle pravidel obce, ve které žijete (tříděný odpad plastů nebo směsný komunální odpad).
- Obal výrobku vytřiďte podle materiálu, ze kterého je vyroben.
- Vrtule nespalujte a neodhazujte volně v přírodě.

4. 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 3.1.
- K mimosoudnímu řešení spotřebitelských sporů je příslušná **Česká obchodní inspekce**, Štěpánská 796/44, 110 00 Praha 1, www.coi.cz.