Cineon C30 V2

Axisflying · rám 3" cinewhoop
Návod k sestavení a použití



Před stavbou a prvním letem si přečtěte celý návod. Rám je stavebnice – motory, elektronika, vrtule ani akumulátor nejsou součástí balení.

Rotorama, s.r.o. · www.rotorama.cz

Obsah

1. Popis výrobku

1.1 K čemu slouží

1.2 Technické údaje a obsah balení

2. Použití

2.1 Co budete ke stavbě potřebovat

2.2 Postup sestavení

2.3 Akční kamera, GPS a akumulátor

2.4 Kontrola a nastavení před prvním letem

3. Bezpečnost a provoz

3.1 Bezpečnost při stavbě

3.2 Bezpečnost postaveného dronu a akumulátory Li-Po

3.3 Právní podmínky provozu

4. Údržba

4.1 Kontrola po letu

4.2 Výměna ochranných krytů vrtulí

5. Informace pro trh EU a České republiky

5.1 Dovozce a odpovědná osoba v EU

5.2 Likvidace

6. Záruka a práva z vadného plnění

1. Popis výrobku

1.1 K čemu slouží

Axisflying Cineon C30 V2 je karbonový rám pro stavbu 3" cinewhoopu – malého FPV dronu s vrtulemi krytými ochrannými kryty (duct), určeného pro natáčení plynulých záběrů venku i v interiéru. Kryté vrtule dělají létání v blízkosti překážek bezpečnějším. Rám unese externí akční kameru (např. GoPro nebo DJI Action), která se upevňuje na pryžové tlumicí prvky (softmounty) omezující přenos vibrací do záznamu.

Rám je stavebnice: do něj si sami osadíte motory, řídicí jednotku (FC) s regulátory otáček (ESC), FPV kameru, vysílač obrazu (VTX) a přijímač. Dron lze postavit s analogovým přenosem obrazu nebo s digitálním systémem Walksnail Avatar či DJI O3. FPV kamera je uložena v silikonových vložkách v hliníkových bočnicích, plastové ochranné kryty vrtulí lze snadno odejmout, což usnadňuje stavbu i servis.



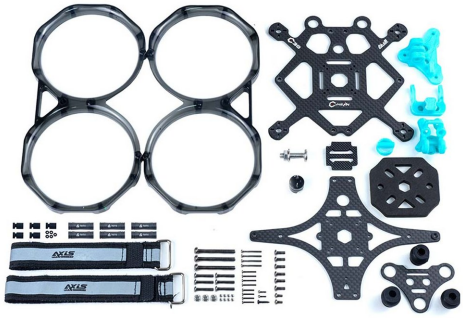
Axisflying Cineon C30 V2 – sestavený rám (ilustrační foto, barva 3D tištěných dílů se může lišit)

1.2 Technické údaje a obsah balení

Označení výrobku	Axisflying Cineon C30 V2
Typ	rám 3" cinewhoop s ochrannými kryty vrtulí
Materiál desek	karbon T700
Diagonální rozteč motorů	138 mm
Vnější rozměry	186 × 194 mm
Max. velikost vrtulí	3"
Tloušťka desky s rameny	3,2 mm
Tloušťka spodní desky	2 mm
Výška prostoru pro stack	27 mm
Šířka FPV kamery	14–20 mm
Montážní otvory pro stack	20 × 20 mm a 25,5 × 25,5 mm, M2
Montážní otvory pro motory	9 × 9 mm a 12 × 12 mm, M2
Hmotnost	cca 127,5 g (vč. 3D tištěných dílů)
Přenos obrazu	analogový, Walksnail Avatar, DJI O3

Obsah balení: karbonové desky rámu, hliníkové bočnice FPV kamery, ochranné kryty vrtulí, sada 3D tištěných dílů včetně držáku akční kamery (GoPro) a držáku modulu GPS, pryžové tlumicí prvky držáku kamery, distanční sloupky, spojovací materiál a pásky na akumulátor.

❖ Součástí balení NEJSOU: motory, řídicí jednotka (FC), regulátory otáček (ESC), FPV kamera, vysílač obrazu (VTX), přijímač, modul GPS, vrtule, akumulátor, akční kamera ani nářadí.



Díly rámu (ilustrační foto výrobce, barva 3D tištěných dílů se může lišit)

2. Použití

2.1 Co budete ke stavbě potřebovat

- **Motory** s roztečí upevňovacích otvorů 9 × 9 mm nebo 12 × 12 mm (šrouby M2) a **vrtule** o průměru nejvýše 3".
- **Řídicí jednotku (FC) a ESC** – samostatný stack nebo desku AIO s roztečí 20 × 20 mm nebo 25,5 × 25,5 mm (M2). Celková výška stacku včetně tlumicích pryží se musí vejít do 27 mm.
- **FPV kameru** šířky 14–20 mm, **vysílač obrazu** (analogový, Walksnail Avatar nebo DJI O3) a **přijímač** pro vaši RC soupravu.
- Volitelně **modul GPS** do připraveného 3D tištěného držáku.
- **Akumulátor Li-Po** s napětím a výkonem odpovídajícím zvoleným motorům a ESC – vždy podle údajů výrobce těchto komponent.
- Nářadí: imbusové klíče nebo šroubováky odpovídající dodaným šroubům, páječku, stahovací pásky, případně zajišťovací lepidlo na šrouby střední pevnosti.

2.2 Postup sestavení

Níže uvedený postup popisuje obvyklé pořadí stavby cinewhoopu. Vycházejte z fotografií rámu v tomto návodu a z návodů k použitým komponentům.

① Zkontrolujte obsah balení a rozložte si díly podle fotografie v kapitole 1.2. Hrany karbonových desek mohou být ostré – případně je lehce zbruste za mokra (viz kapitola 3.1).

② Přišroubujte **motory** k ramenům šrouby M2. Šrouby nesmí být příliš dlouhé – nesmí se dotknout vinutí motoru. Kabely motorů veďte podél ramen tak, aby nemohly zasáhnout do vrtule.

③ Na spodní desku osaďte **řídicí jednotku (FC) a ESC** do otvorů 20 × 20 mm nebo 25,5 × 25,5 mm. Použijte tlumicí pryže dodané k elektronice a šipku směru letu na FC orientujte dopředu.

④ Připájejte motory k ESC a přívodní kabel akumulátoru podle návodu k elektronice. Doporučujeme ochranný kondenzátor na napájení, pokud jej výrobce elektroniky uvádí.

⑤ Vložte **FPV kameru** mezi hliníkové bočnice se silikonovými vložkami a nastavte její sklon. Osaďte **vysílač obrazu** a **přijímač**; antény veďte mimo dosah vrtulí a co nejdál od karbonových desek.

⑥ Nasaďte distanční sloupky a **horní desku s rameny**, připevněte **ochranné kryty vrtulí** a **3D tištěné díly** (držák akční kamery, držák GPS).

⑦ Všechny šrouby dotáhněte s citem – karbonové desky ani plastové díly nepřetahujte. Na šrouby zašroubované do kovových závitů můžete použít zajišťovací lepidlo střední pevnosti; na plastové díly lepidlo nenanášejte.

® **Vrtule zatím nenasazujte.** Nejprve proveďte kontrolu a nastavení podle kapitoly 2.4.

2.3 Akční kamera, GPS a akumulátor

- **Akční kamera** (GoPro, DJI Action apod.) se upevňuje do 3D tištěného držáku na pryžových tlumicích prvcích. Kameru vždy zajistěte i proti vypadnutí při nárazu a zkontrolujte, že objektiv nezabírá vrtule ani kryty.
- **Modul GPS** umístěte do 3D tištěného držáku tak, aby jeho anténa směřovala vzhůru a nebyla zakrytá karbonem ani akumulátorem.
- **Akumulátor** připevněte dodanými pásky. Pásek veďte tak, aby se nemohl uvolnit ani dostat do vrtulí, a před letem vždy zkontrolujte, že akumulátor drží pevně.
- Akční kamera a akumulátor výrazně ovlivňují těžiště i celkovou vzletovou hmotnost. Po jejich osazení dron zvažte – hmotnost je rozhodující pro právní podmínky provozu (kapitola 3.3).

2.4 Kontrola a nastavení před prvním letem

- Před prvním připojením akumulátoru zkontrolujte multimetrem, že napájení není zkratované; ideálně použijte ochranu proti zkratu (smoke stopper).
- Nastavení řídicí jednotky (pořadí a směr otáčení motorů, přijímač, failsafe) provádějte **vždy bez vrtulí**, podle návodu k použité elektronice a firmwaru (např. Betaflight).
- Vrtule nasaďte až po ověření směru otáčení motorů. Zkontrolujte, že se vrtule v krytech volně otáčejí a nikde nedrhnou.
- Ověřte funkci Arm (zapnutí motorů), Disarm (vypnutí motorů) a failsafe, nejdříve bez vrtulí.

3. Bezpečnost a provoz

3.1 Bezpečnost při stavbě

- Hrany karbonových dílů mohou být ostré. Při broušení nebo vrtání vzniká jemný vodivý karbonový prach, který dráždí dýchací cesty a kůži – brouste jen za mokra, používejte respirátor a rukavice a prach nesmí přijít do styku s elektronikou.
- Při pájení pracujte v dobře větraném prostoru a na nehořlavé podložce.
- Drobné díly a šrouby uchovávejte mimo dosah dětí – hrozí jejich spolknutí.
- Výrobek není hračka a není určen dětem.

3.2 Bezpečnost postaveného dronu a akumulátory Li-Po

- Rotující vrtule mohou způsobit vážná zranění i za ochrannými kryty. Při manipulaci s dronem s připojeným akumulátorem mějte vždy aktivní Disarm a ruce mimo vrtule.
- Nikdy nelétejte nad lidmi, zvířaty a v blízkosti cizího majetku. Létejte jen na místech, kde to je povoleno a bezpečné.
- Před každým letem zkontrolujte pevnost všech šroubů, ochranných krytů, vrtulí, držáku kamery a upevnění akumulátoru. Prasklé díly před letem vyměňte.
- Před letem vkládejte vždy **plně nabitý** akumulátor: Li-Po 4,20 V/článek, LiHV 4,35 V/článek.
- Let ukončete nejpozději při poklesu napětí na **3,5 V/článek**. Pro skladování nabijte nebo vybijte akumulátor na **3,8 V/článek**.
- Akumulátory Li-Po nabíjejte jen pod dohledem, na nehořlavé podložce a nabíječkou určenou pro daný typ článků. Poškozený, nafouklý nebo propíchnutý akumulátor nepoužívejte.

3.3 Právní podmínky provozu

Nařízení (EU) 2019/947 a 2019/945 platí ve všech členských státech Evropské unie, ale národní prováděcí předpisy se stát od státu liší – registrační portály, minimální věk pilota, geografické zóny, povinné pojištění, povolená kmitočtová pásma i maximální vysílací výkony. Údaje v této kapitole popisují stav v České republice. Provozujete-li dron v jiné zemi, musíte se řídit předpisy státu, ve kterém letíte.

- Dron postavený z tohoto rámu nemá třídu (class label) C0–C4. Provozuje se jako **soukromě zhotovený UAS** v otevřené kategorii: v podkategorii A1 jen při maximální vzletové hmotnosti pod 250 g (a rychlosti pod 19 m/s), jinak v podkategorii A3, případně v rámci modelářského klubu nebo sdružení. Podkategorie A2 není dostupná.
- Protože dron nese kameru, je **registrace provozovatele povinná** bez ohledu na hmotnost. Registrační číslo vyznačte na dronu. Pilot musí mít odpovídající

způsobilost.

- Létejte do výšky 120 m, v přímé viditelnosti a nikdy nad shromážděním osob. V podkategorii A3 dodržujte vzdálenost alespoň 150 m od obytných, obchodních, průmyslových a rekreačních oblastí.
- Při letu s FPV brýlemi musí být vedle vás **pozorovatel**, který dron sleduje přímo očima.
- Za nastavení vysílacího výkonu a kmitočtů vysílače obrazu a RC soupravy odpovídá uživatel; musí odpovídat předpisům země provozu.
- Doporučujeme sjednat pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem dronu a respektovat soukromí ostatních osob.

4. Údržba

4.1 Kontrola po letu

- Po každém letu, a zejména po nárazu, zkontrolujte karbonové desky a ramena, zda nejsou prasklé nebo delaminované. Poškozený díl vyměňte.
- Zkontrolujte ochranné kryty vrtulí, 3D tištěné díly a pryžové tlumicí prvky držáku kamery; opotřebené nebo natržené díly vyměňte.
- Dotáhněte uvolněné šrouby a zkontrolujte vrtule – i drobně poškozená vrtule způsobuje vibrace v záznamu.
- Nečistoty odstraňte suchým štětcem nebo stlačeným vzduchem. Rám neomývejte, pokud je osazen elektronikou.

4.2 Výměna ochranných krytů vrtulí

Ochranné kryty vrtulí jsou k rámu připevněny čtyřmi šrouby (na obrázku označeny červenými kroužky). Po jejich vyšroubování lze kryt sejmout a vyměnit. Při zpětné montáži šrouby dotáhněte s citem, aby nepraskl plast krytu, a zkontrolujte, že se vrtule v krytu volně otáčejí.



Čtyři šrouby upevňující ochranné kryty vrtulí (ilustrační foto výrobce)

5. Informace pro trh EU a České republiky

5.1 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

5.2 Likvidace

- Samotný rám neobsahuje elektroniku ani akumulátor. Karbonové, hliníkové a plastové díly odevzdejte ve sběrném dvoře nebo je zlikvidujte podle pokynů vaší obce. Karbonové díly nespalujte.
- Pokud je rám osazen elektronikou (motory, řídicí jednotka, vysílač obrazu, kamera apod.), jde o elektrozařízení, které po skončení životnosti **nesmí být odstraněno spolu se směsným komunálním odpadem**. Elektroniku i akumulátory odevzdejte na místě zpětného odběru.

Společnost zajišťuje prostřednictvím smluvního partnera **ASEKOL a.s.** zpětný odběr elektrozařízení z domácností a oddělený sběr elektroodpadu, baterií a akumulátorů, v souladu s příslušnými právními předpisy. Odběratel je oprávněn odevzdat staré elektrozařízení nebo baterii či akumulátor na jakémkoliv sběrném místě výše uvedeného smluvního partnera. Adresy těchto odběrných míst jsou uvedeny na webových stránkách www.asekol.cz, www.ecobat.cz a také https://visoh2.mzp.cz/RegistrMistZO/RegistrMistZOPublic/MapaMistZpetOdberu.

6. 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 5.1.
- K mimosoudnímu řešení spotřebitelských sporů je příslušná **Česká obchodní inspekce**, Štěpánská 796/44, 110 00 Praha 1, www.coi.cz.