Wasp – Ersatzteile

Teile für den Rahmen Rotorama Wasp
Bedienungsanleitung



Lesen Sie diese Anleitung vor der Montage und bewahren Sie sie für später auf.

Rotorama, s.r.o. · www.rotorama.de

Inhalt

1. Produktbeschreibung

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

1.2 Technische Daten und Lieferumfang

2. Teileübersicht

3. Verwendung

3.1 Sicherheit bei der Montage

3.2 Austausch der Arme

3.3 Austausch von Platten und Hardware

3.4 3D-gedrucktes Zubehör

3.5 Kontrolle nach der Montage und nach einem Crash

4. Informationen für den EU- und tschechischen Markt

4.1 Importeur und verantwortliche Person in der EU

4.2 Entsorgung

5. Gewährleistung und Rechte aus mangelhafter Leistung

1. Produktbeschreibung

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Rotorama Wasp – Ersatzteile sind Ersatz- und Zubehörteile für den Racing-Rahmen **Rotorama Wasp**, entworfen von Pilot Jakub Toman mit Petr Homolka. Erhältlich sind Carbon-Rahmenteile, Hardware und 3D-gedrucktes Zubehör. Nach einem Crash tauschen Sie nur das beschädigte Teil aus; aus den Teilen lässt sich auch ein ganzer Rahmen aufbauen.

Der Rahmen hat eine einzigartige Geometrie: vorne Arme in *stretch X*-Form für 5"-Propeller, hinten Arme in *true X*-Form für bis zu 6"-Propeller. Die hinteren Motoren erhalten so weniger verwirbelte Luft. Die Arme sind paarweise geteilt – bricht ein Arm, lösen Sie zwei Schrauben, ziehen das Armpaar heraus und setzen ein neues ein.



Montierter Rahmen Rotorama Wasp

1.2 Technische Daten und Lieferumfang

Produktbezeichnung	Rotorama Wasp – Ersatzteile, Typ je nach Variante (Kapitel 2); für den Rahmen Rotorama Wasp
Material	Arme und Platten: Carbon; Zubehör: 3D-Druck; Hardware: Schrauben, Muttern, Abstandshalter
Stärke	Arme 5 mm, Grundplatte 3 mm
Montage FC und ESC	Stacks mit Lochabstand 30,5 × 30,5 mm und 20 × 20 mm
Motoren / Kamera	Motoren 22XX / 23XX, Kamera im Micro-Format
Propeller	vordere Arme 5", hintere Arme (Arm 6") bis 6"
Gewicht kompletter Rahmen	59 g inkl. Hardware
Lieferumfang	1× Ersatzteil je nach gewählter Variante
Nicht enthalten	weitere Rahmenteile, Elektronik, Motoren, Propeller, Kamera, Akku, Werkzeug; Hardware nur bei Variante „Hardware“

2. Teileübersicht

Das Bild zeigt alle bestellbaren Varianten. Die Nummern entsprechen der Tabelle unter dem Bild.



Teilevarianten des Rahmens Rotorama Wasp

Nr.	Variante	Verwendung
1	Arm 5"	Armpaar aus 5 mm Carbon, stretch X; vordere Arme
2	Arm 6"	Armpaar aus 5 mm Carbon, true X; hintere Arme, Propeller bis 6"
3	Base plate	Grundplatte des Rahmens aus Carbon
4	Top Plate – Wide	breitere Deckplatte; deckt größere 30 × 30 mm Stacks besser ab, erleichtert die HD-Kameramontage
5	Top Plate	Standard-Deckplatte aus Carbon
6	Hardware	Schrauben, selbstsichernde Muttern und Abstandshalter
7	Lollipop Mini Fin	3D-gedruckte Finne mit Antennenhalterung
8	Camera mount – Micro	3D-gedruckte Halterung für Micro-Kamera
9	Lollipop Mini Mount	3D-gedruckte Halterung für Lollipop Mini Antenne
10	DJI FPV Mount – Rot	3D-gedruckte Teile für den Einbau von DJI FPV
11	SMA Antenna mount	3D-gedruckte Halterung für SMA-Antenne

3. Verwendung

3.1 Sicherheit bei der Montage

- Vor allen Arbeiten am Rahmen **den Akku abklemmen** und die Propeller entfernen.
- Carbon ist **elektrisch leitfähig**. Kabel und Lötpads dürfen die Kanten der Carbonteile nicht berühren – die Isolierung kann durchscheuern und einen Kurzschluss verursachen. Kabel mit Abstand verlegen oder mit Schrumpfschlauch bzw. Klebeband schützen.
- Carbonteile nicht ohne Atem- und Augenschutz schleifen, bohren oder schneiden. Carbonstaub reizt Haut und Atemwege und ist leitfähig – er darf nicht in die Elektronik gelangen.
- Die Kanten der Carbonteile können scharf sein; arbeiten Sie vorsichtig.
- Die Teile sind kein Spielzeug. Bewahren Sie sie, insbesondere die kleine Hardware, außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

3.2 Austausch der Arme

Die Arme sind paarweise geteilt: Die Variante **Arm 5"** bildet das vordere Paar, die Variante **Arm 6"** das hintere. Der Wasp-Rahmen in der H4S Edition verwendet nur 5"-Arme und hat stretch X-Form.

① Akku abklemmen, Propeller entfernen und Motoren vom beschädigten Arm abschrauben. Die Motorkabel müssen nicht abgelötet werden, wenn sie sich ohne Zug lösen lassen.

② Die zwei Schrauben lösen, die das Armpaar zwischen den Platten halten.

③ Das Armpaar aus dem Rahmen ziehen und ein neues einsetzen.

④ Schrauben anziehen, Motoren montieren und prüfen, dass die Motorkabel nicht eingeklemmt sind und die Carbonkanten nicht berühren.

⑤ Propeller in der richtigen Drehrichtung montieren und die Kontrolle nach Kapitel 3.5 durchführen.

3.3 Austausch von Platten und Hardware

- Die Grundplatte trägt den Stack aus Flugsteuerung (FC) und Regler (ESC) – Lochabstand 30,5 × 30,5 mm oder 20 × 20 mm. Achten Sie beim Austausch auf die richtige Ausrichtung des Stacks.
- Wählen Sie die Deckplatte passend zu Ihrem Aufbau: Die **breite** deckt größere 30 × 30 mm Stacks besser ab und erleichtert die Befestigung einer HD-Kamerahalterung.
- Beschädigte, verbogene oder überdrehte Schrauben und Abstandshalter immer durch neue ersetzen. Selbstsichernde Muttern verlieren nach mehrfachem Lösen ihre Sicherungswirkung – ersetzen Sie sie in diesem Fall.

- Schrauben mit Gefühl anziehen: Eine lockere Schraube verursacht Vibrationen, eine zu fest angezogene kann das Carbonteil beschädigen.

3.4 3D-gedrucktes Zubehör

- Das Camera mount – Micro hält eine Kamera im Micro-Format zwischen den Rahmenplatten.
- Die Antennenhalterungen (Lollipop Mini, SMA) und die Lollipop Mini Fin halten die Antenne des Videosenders (VTX) sicher außerhalb der Reichweite der Propeller.
- Das DJI FPV Mount ermöglicht den Einbau des digitalen Systems DJI FPV in den Rahmen.
- Gedruckte Teile nach einem Crash prüfen; ein gerissenes oder verformtes Teil ersetzen, damit sich Antenne oder Kamera im Flug nicht lösen können.
- 3D-Modelle des Zubehörs sind zum Selbstdrucken frei verfügbar: www.thingiverse.com/thing:3454412

3.5 Kontrolle nach der Montage und nach einem Crash

- Alle Carbonteile prüfen. Einen gerissenen, ausgefransten oder delaminierten Arm bzw. eine solche Platte **ersetzen** – nicht kleben.
- Prüfen, ob alle Schrauben fest sitzen und die Motoren sicher befestigt sind.
- Sicherstellen, dass kein Kabel, keine Antenne und keine Halterung in die Reichweite der Propeller gelangen kann.
- Vor dem ersten Flug die Motoren ohne Propeller testen und erst dann die Propeller montieren.

4. Informationen für den EU- und den tschechischen Markt

4.1 Importeur und verantwortliche Person in der EU

Das Produkt wird durch den nachstehend genannten Importeur auf dem Markt der Europäischen Union in Verkehr gebracht; dieser ist zugleich die verantwortliche Person im Sinne von Artikel 16 der Verordnung (EU) 2023/988 des Europäischen Parlaments und des Rates über die allgemeine Produktsicherheit (GPSR).

Importeur / verantwortliche Person in der EU	Rotorama, s.r.o.
Identifikationsnummer (IČO)	051 57 692
Umsatzsteuer-Identifikationsnummer (DIČ)	CZ05157692
Sitz	Okrajová 1351, 674 01 Třebíč, Tschechische Republik
E-Mail	info@rotorama.cz
Telefon	+420 252 252 098
Website	www.rotorama.de

4.2 Entsorgung

- Die Teile enthalten keine Elektronik und keine Batterien und sind keine Elektrogeräte.
- Nicht mehr benötigte Carbon- und 3D-gedruckte Teile gemäß den örtlichen Abfallvorschriften entsorgen, Metallhardware zur Metallsammlung geben. Auskunft erteilt Ihre Gemeinde oder der Betreiber des Wertstoffhofs.
- Carbonteile nicht verbrennen.
- Die Verpackung nach Material getrennt in die entsprechenden Wertstoffbehälter geben.

5. Gewährleistung und Rechte aus mangelhafter Leistung

Rechte des Käufers nach tschechischem Recht

Die Rechte und Pflichten der Vertragsparteien richten sich nach tschechischem Recht, insbesondere nach dem Gesetz Nr. 89/2012 Slg., Bürgerliches Gesetzbuch (Tschechische Republik), und dem Gesetz Nr. 634/1992 Slg., über den Verbraucherschutz (Tschechische Republik).

- Der Verkäufer haftet gegenüber dem Käufer dafür, dass das Produkt bei der Übernahme frei von Mängeln ist. Ist der Käufer Verbraucher, kann ein Mangel **innerhalb von zwei Jahren nach Übernahme** des Produkts gerügt werden (§ 2165 des Bürgerlichen Gesetzbuchs).
- Tritt ein Mangel innerhalb **eines Jahres** nach der Übernahme auf, so gilt das Produkt als bereits bei der Übernahme mangelhaft (§ 2161 Abs. 5 des Bürgerlichen Gesetzbuchs).
- Beim Kauf über das Internet hat der Verbraucher das Recht, **innerhalb von 14 Tagen** nach Erhalt der Ware ohne Angabe von Gründen **vom Vertrag zurückzutreten** (§ 1829 des Bürgerlichen Gesetzbuchs).
- Reklamationen sind bei dem Händler geltend zu machen, bei dem Sie das Produkt erworben haben. Die Kontaktdaten des Importeurs finden Sie in Kapitel 4.1.
- Die zuständige Stelle für die außergerichtliche Beilegung von Verbraucherstreitigkeiten ist die **Tschechische Handelsinspektion (Česká obchodní inspekce)**, Štěpánská 796/44, 110 00 Praha 1, www.coi.cz.