



K40 - 4" 6S Toothpick



Kriseye

[VIEW IN BROWSER](#)

updated 9. 8. 2024 | published 9. 8. 2024

Summary

Un toothpick un peu extrême qui peu héberger la FC AIO et le VTX de votre choix...

[Hobby & Makers](#) > [RC & Robotics](#)

Tags: [toothpick](#) [fpvracer](#) [4inches](#) [3s6slipo](#)

1. Présentation

Abandonnez la recherche de discrétion et de légèreté abordée dans les précédentes versions 3 et 3.5 pouces ! Le truc ici est de pousser le concept Toothpick au maximum, juste pour le fun et l'expérimentation. Il s'agit donc d'un TP 4 pouces 6S avec des moteurs 1804 en 2450kv. A quoi ça sert ? Et bien à rien, c'est juste pour le fun car un 4 pouces en bus est plus facile à tuner et est à peine plus lourd. Bon, la machine reste légère car elle pèse 150g prête à voler avec GPS et à 241g avec une 6S 550mah (300g avec une 850mah). Le châssis et la top plate ont été découpés par [fpvcncdrone](#), que je remercie.

2. Spécifications

Géométrie	True-X
Tailles d'hélices	4"
Poids	160 g AUW
Bras	153 mm moteur à moteur
Plate	3 mm unibody
Entraxes moteurs	9 mm / 12 mm
Camera	DJI O3 Ultra-light (Flywoo Kit), 19mm Walksnail ou analogique
Stack centrale	AiO 25.5 mm x 25.5 mm (M2) AIO 20mmX20mm (M2) AIO 35.5mmX35.5mm (M3)
VTX Supportés	DJI O3 Ultra-light (Flywoo Kit), Walksnail Pro(20X20), Analogique (20X20 ou 30X30)
Lipo	3S to 6S 550 to 850mah

3. Montage

Le montage de ce type de drone nécessite un entraînement minimum à la soudure à l'étain. Si vous êtes débutants, entraînez-vous sur des micro-pad avant de commencer. Sinon, il faut penser à bien tout positionner à blanc avant de procéder au montage définitif

Visserie nécessaire (M2)

- **4X9mm Entretoises côté top plate**
- **4X7mm Entretoises côté frame**
- **2X4mm Support Camera**
- **1X12mm Camera**
- **8X5mm pour les moteurs**
- **8X5mm pour les hélices**
- **4 Entretoises 25mm**

Plus la visserie 2/3mm pour votre AIO et 1.6/2/3mm pour le VTX

Kit O3 Flywoo ultra-light

- **Vous pouvez acheter le **kit tout monté avec le O3****
- **Ou déshabiller un O3 si vous en avez un à l'aide **de ce kit****

- Je n'ai testé que la version "ultra" (sans conserver la carte SD) mais la version qui conserve la carte devrait passer dans la canopy, au détriment du poids.

Le vtx Walksnail standard passe également et n'importe quel vtx analogique en 20X20.

3.1 Le chassis

Il faudra envoyer le fichier k40_frame.dxf et K40_top.dxf à l'un des professionnels de la découpe du carbone. En France il y a notamment **Cnc Drone 91**, **CNC Dupays**, **Haut Var Fpv** et **fpvcncdrone**. Les prix sont variables en fonctions de la qualité du carbone utilisé et des finitions demandées (chanfreins). Une version sans fioriture en carbone T700 3mm pour la frame et 2mm pour la top plate devrait coûter autours de 31€.

3.2 L'électronique

N'importe quelle AIO fera l'affaire. J'utilise en ce qui me concerne une AIO 30.5X30.5 1stght de 45A par ESC en Bheli32 car j'en avais une sur une machine que je n'utilisais plus.

Quel que soit votre choix, ces cartes sont souvent livrées avec le firmware BehliH pour les esc : ce dernier ne supportant pas encore le DShot bi-directionnel de Betaflight, il est fortement recommandé de changer le firmware vers Bluejay (qui supporte le DShot bi-directionnel) pour plus de confort dans la phase de tuning du filtrage, ou simplement une meilleure qualité de vol si vous laissez les filtres par défaut.

3.3 Les moteurs

En 6S, j'utilise les **Flyfish RC 2450kv**. Vous pouvez également utiliser des 3500Kv au même format de la même marque en 4S. Mais le choix est très large et dépendant de vos lipos. Les T-Motor sont plus léger en 1604 2850kv et plus puissants. Ils existent également en 3800kv pour du 4S. Je dirais que pour cette machine de 240g avec une 6S 550mah, la puissance n'est pas vraiment le problème... Le choix du moteur est donc le votre !

3.4 Caméra et VTX O3

J'ai utilisé le kit Flywoo en enlevant les barres rigidificatrices du dessus : c'est le "toit" en carbone de 2mm d'épaisseur qui les remplace. Evidemment, j'ai isolé ce dernier avec du scotch d'électricien sur sa face intérieur.

La caméra s'insère telle quelle dans le TPU : pas besoin de vis, mais si vous voulez les mettre le perçage est prévu. Ainsi, pour placer un filtre ND sur cette dernière, il suffit de pousser sur la caméra, de retirer le filtre neutre et de poser le filtre de son choix avant de repousser la caméra dans son logement.

Vous pourrez également utiliser un VTX Walksnail ou un analogique en 20X20, le TPU 19mm étant prévu à cet effet et la top plate percée en 20X20 (mais également en 30X30)

3.6 Hélices

Les hélices que j'utilise sont des tripale HQ Prop 40X20. Je vais également tester prochainement les bipales 40X25 de la même marque.

4. Le vol

La version essayée est en 6S avec des lipos de 550Mah et pèse 250g avec les hélices tripales. Pour l'instant, je n'ai fait que le premier vol dont voici la vidéo.

Model files

k40_top.dxf

k40_frame.dxf



k40_19mm_cam_case.stl



k40_cam_support.stl



k40_o3_cam_case.stl



k40_antennaes_holder_gps.stl



k40_ep1_receiver_mount.stl



k40_buz_holder.stl

License ©



This work is licensed under a
Creative Commons (International License)

Public Domain

-
- ✓ | **Sharing without ATTRIBUTION**
 - ✓ | **Remix Culture allowed**
 - ✓ | **Commercial Use**
 - ✓ | **Free Cultural Works**
 - ✓ | **Meets Open Definition**