

Zlín Z-37A Čmelák (1 530mm)



Doporučené vybavení a postup k sestavení RC modelu.

Technické parametry:

Rozpětí:	1 530 mm
Délka:	1 050 mm
Letová hmotnost:	~1 700g
Ovládané funkce:	S, V, K, M, Kl, (Rozmetadlo)

Doporučené vybavení:

Motor:	Turnigy 3639 1100kv (~500W)	1 ks
	prodlouženou hřídel (~70mm dlouhou)	1 ks
Regulátor:	40A	1 ks
Vrtule:	APC 13x4" + unašeč	1 ks
Serva:	20g kovové převody	6 ks
Ostatní	Servo reverz (klapky)	1 ks
Aku:	3S Li-pol 2700-3000 mAh	
Přijímač:	min. 5 kanálový	

Seznam dílů setu:

Trup	4 ks
Centroplán – s klapkami	1 ks
Křídlo – s klapkou	2 ks
Křídlo – s křídélkem	2 ks
Motorový kryt	1 ks
Žaluzie na motor. kryt - 3D tisk	1 ks
Mřížka na křídle – 3D tisk	1 ks
Ocasní plochy	3 ks
Plastové šrouby + matice	2 ks
Překližková destička	1 ks
Ocelový podvozkový drát (hl.)	2 ks
Ocelový podvozkový drát (ostruha)	1 ks
Maketové nohy hl. podvozku	6 ks
Maketová noha ostruhy	2 ks
Hlavní podvozková kola	2 ks
Ostruhové kolo	1 ks
Táhla kormidel - ocel 1mm	1 ks
Zajišťovací kroužky 4mm	2 ks
Zajišťovací kroužky 2mm	1 ks
Folie – zasklení kabiny a „trucovny“	3 ks
Plastové trubičky – vzpěry podvozku	
Sklotextitové díly (přepážky, páky, závěsy,...)	

Seznam dílů potřebných k dokončení modelu:

Uhlíková pásnice 5x0,6	3 ks
Variabilní koncovka táhla (blimp)	6 ks
Vteřinové lepidlo řídké + střední	2 ks
Aktivátor	
Epoxy	
Purex Rapid	

Nástroje potřebné k dokončení modelu:

Ostrý nůž nebo skalpel, špendlíky, vteřinové lepidlo, aktivátor, purex, epoxy, brusnou mřížku na sádrokarton, ocelové pravítko, páječku, barvy (Balakryl, SwingColor, spreje: **Montana**, Duplicolor, PrismaColor...) a běžné modelářské nářadí.

Vše lepíme vteřinovým lepidlem, pokud není psáno jinak.

Před započatím stavby si pečlivě přečtěte postup!

Postup stavby:

(Pokud jste si pořídili s modelem i rozmetadlo jako doplněk, a chcete opravdu práškovat nezapomeneme v trupu za kabinou připravit prostor – zásobník pro materiál. Dá se dodělat i později, ale obtížněji)

Při sestavování trupu můžeme uspořit hmotnost odlehčením zadní části trupu – vydlabáním a vyhnout se tak případnému dovažování v přední části. Nutno ale říci, že se tím může ovlivnit odolnost a životnost modelu. Doporučujeme nechat **stěnu tlustou alespoň 15-20 mm**. Elektronika bude umístěná v trupu nad křídlem, aku s regulátorem mezi křídlem a motorovým ložem.

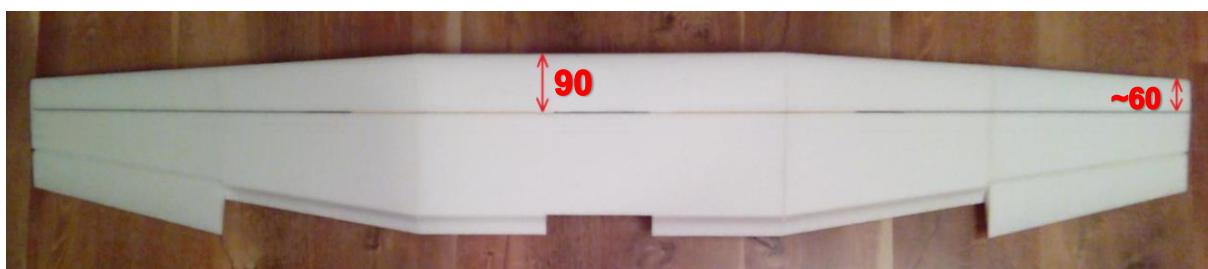
Křídlo:

(Křídlo bude odnímatelné z trupu pomocí dvou šroubů a dvou kolíčků.)

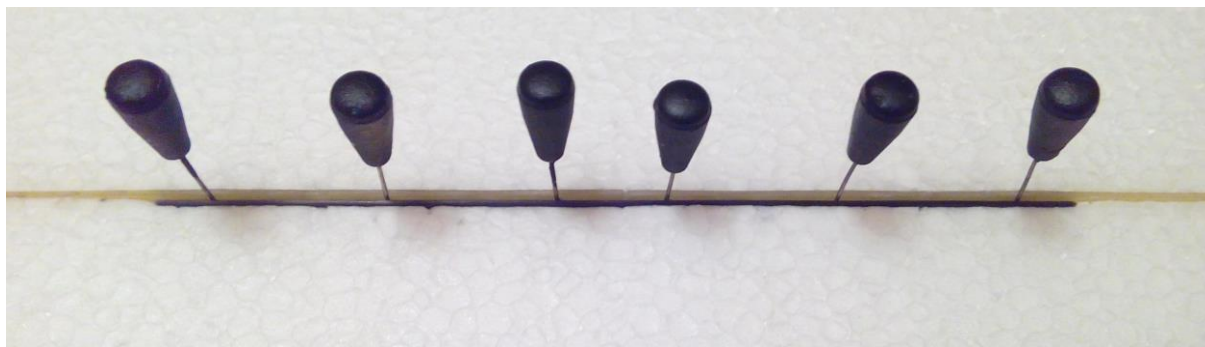
Nejprve si slepíme „uší“ křídla, tzn. část s křídélkem přilepíme na část s klapkou. Poté přilepíme obě „uší“ k centroplánu. Segmenty lepíme tak, že jádro profilu lepíme purexem a obvod vteřinovým (dále jen CA) lepidlem.



Ze spodní strany křídla, 90mm od náběžné hrany, zařídíme sklotextitové nosníky připravené do vzepětí, které mají zhruba v polovině očko na spodní straně (pro upevnění podvozku). Nosníky nastavíme uhlíkovou pásnicí 5x0,6mm s přesahem cca 65 mm. Zbylým kouskem pásnice spojíme nosníky ve středu centroplánu. Stejně tak zařídíme nosníky i z horní strany křídla. (Drážku pro nosníky uděláme pouze ostrým nožem a nosníky vtlačíme dovnitř – můžeme použít malé kladívko) Křídlo srovnáme a postupně zalepujeme řídkým CA lepidlem.



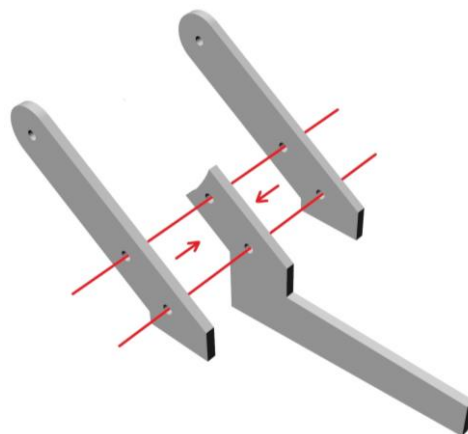
Spoj nosníků a uhlíku si „rozevřeme“ špendlíky, aby lepidlo dobře zateklo do hloubky.



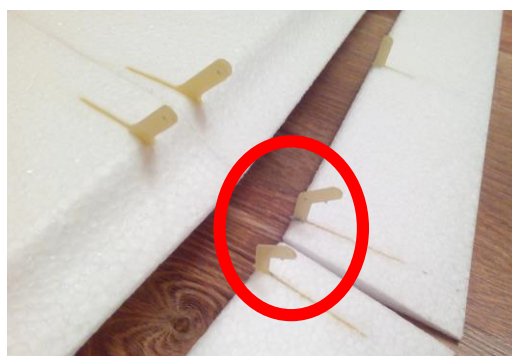
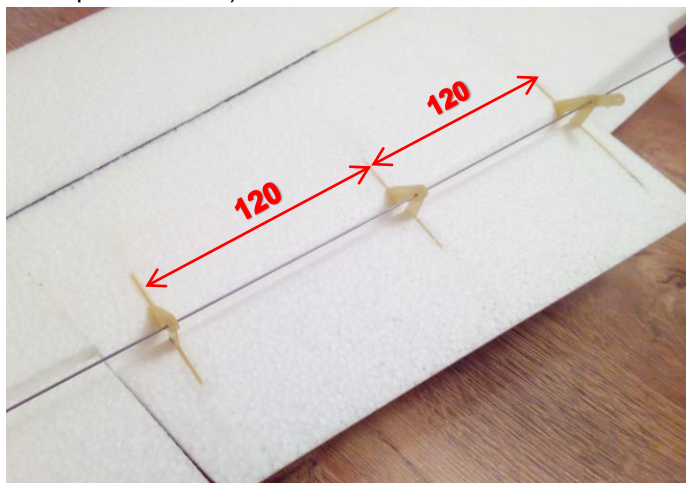
Klapky si zarovnáme podle křídélka a shora zajistíme špendlíky (hloubka křídla v centroplánu vč. klapky je 298 mm)



Do klapky zařízneme pravoúhlé páky tvořící panty v rozteči 120 mm. (Kratší klapky v centroplánu – rozteč 130mm.) V místě zalomení klapky použijeme prodloužené páky pro ovládání. Do křídla zařízneme šikmé páky, které si slepíme dle následujícího obrázku →

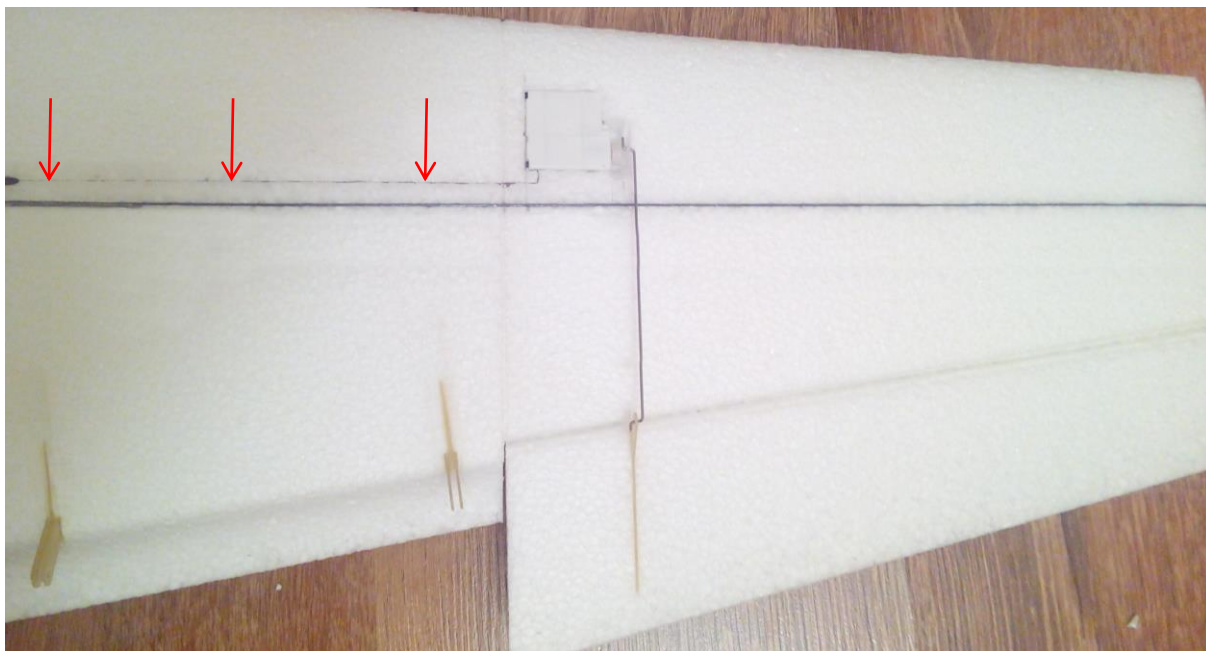


Než páky zalepíme, prostrčíme skrz všechny ocel. drát abychom snadněji srovnaly závěsy a správně spasovaly klapky ke křídlu. (Probíhající odtoková hrana a zachování tvaru profilu křídla.)

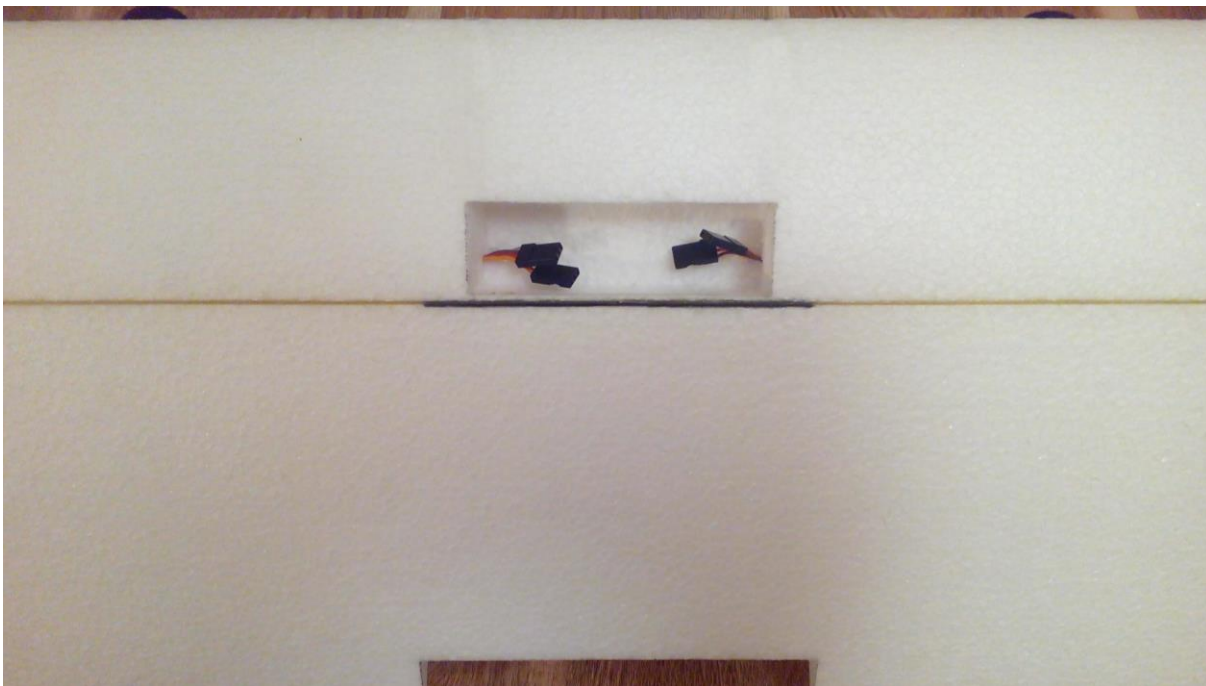


Po zalepení závěsů, ocel. drát vytáhneme a uštípne si pouze krátké čepy, cca 5mm dlouhé, které vsuneme zpět do závěsů a ze stran zakápneme hustším CA lepidlem.

Serva pro křídélka umístíme ideálně před nosník a do křídélka zařídíme páku v ose serva. Kablíčky pouze vsuneme do drážky vytvořené nožem a vyvedeme je (společně se servem klapky) do středu.

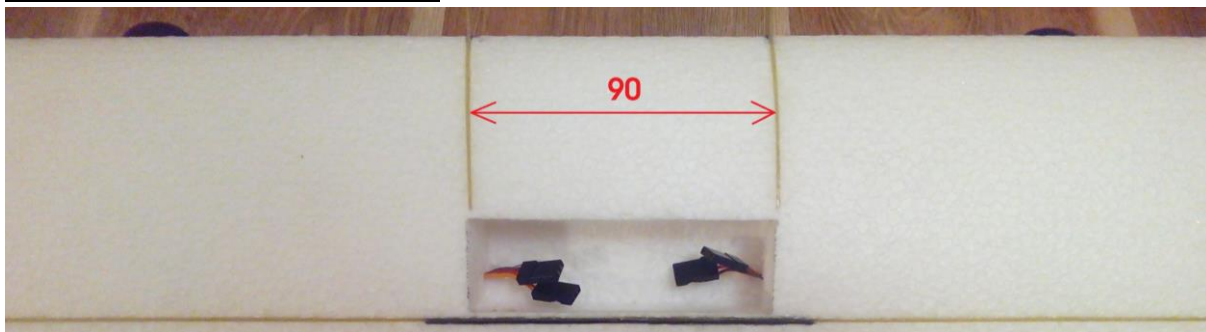


V centroplánu z horní strany profilu vytvoříme „kapsu“, kam přivedeme servokabely od křídélek a klapky a osadíme konektory.



Do středu náběžné hrany centroplánu zařídíme svisle dvě drážky v rozteči 90mm pro upevňovací destičky – kolíčky. Místa řezu si označíme podle protikusu. →

Zde si dáme mimořádně záležet !!!

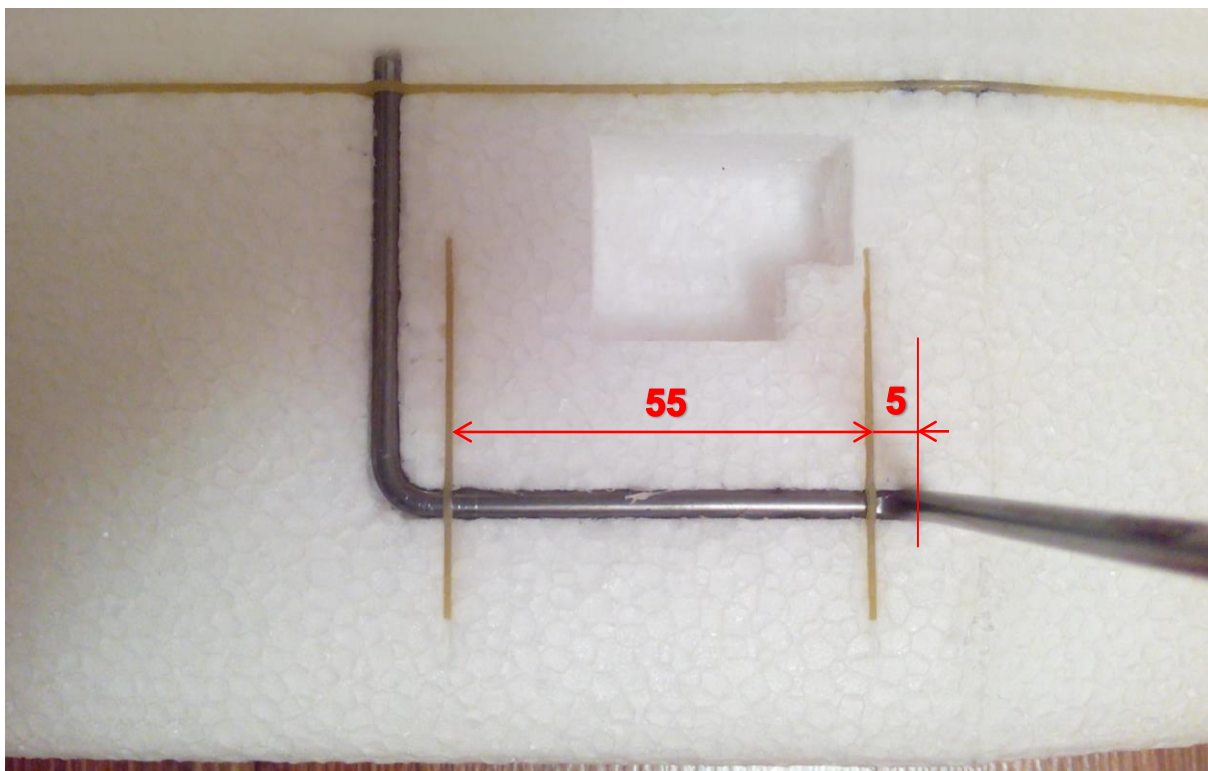


Na opačný konec centrolánu přilepíme zespodu sklotextitovou destičku pro roznesení tlaku šroubů.



Podvozkový drát přiložíme ke křídlu a naznačíme si umístění (počítáme s tím, že cca 5 mm bude zasunuto skrz nosník) Vytvoříme 4mm drážku do epp pro podvozkový drát tak, aby byl zároveň s profilem křídla. Na drát nasuneme zdrsňené sklotextitové díly v rozteči 55 mm a destičky zařídíme do centrolánu. **ZATÍM NELEPÍME**. Serva (páku serva) pro klapky umístíme co nejbliž zalamení křidel, také před nosník. Servokabely protáhneme pod podvozkem směrem k centrolánu – společně se servokabelem křídélka.

Po srovnání obou nohou začneme řídkým CA lepidlem důkladně zalepovat sklotextit. Samotný drát nelepíme.



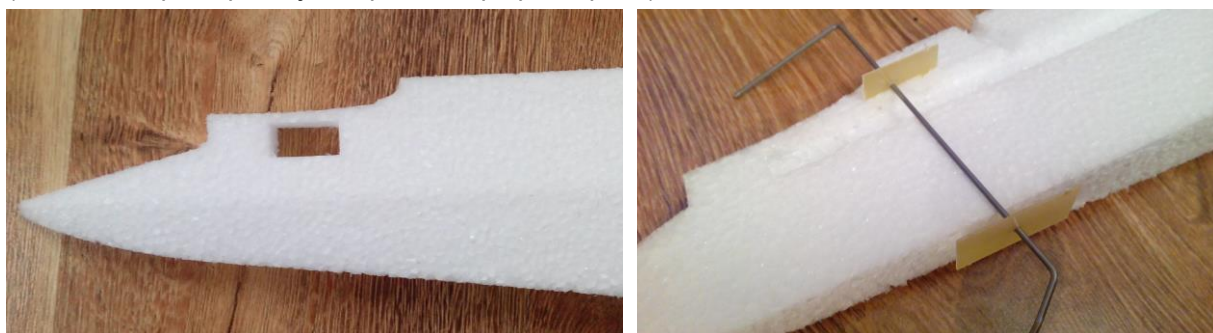
Na podvozek přilepíme epoxidem „maketové“ nohy, dbáme na správnou orientaci. (Vytlačené lepidlo můžeme umýt acetonem – plastu to nevadí) Po zatvrdnutí lepidla osadíme kola a zajistíme stavěcím kroužkem.

Trup:

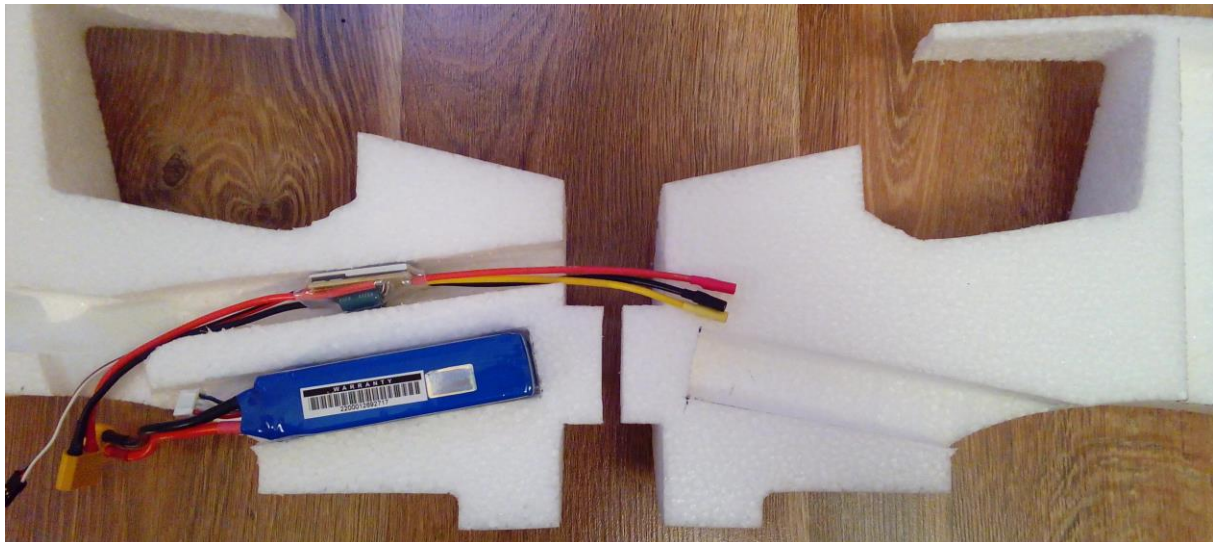
Serva pro ovládání ocasních ploch umístíme do ocasní části trupu. Servo pro směrovku umístíme svisle do boku kýlu do nejširšího místa. Servo pro výškovku umístíme pod stabilizátor. Od serv vy vytvoříme v trupu drážku pro servokabely až k centroplánu.



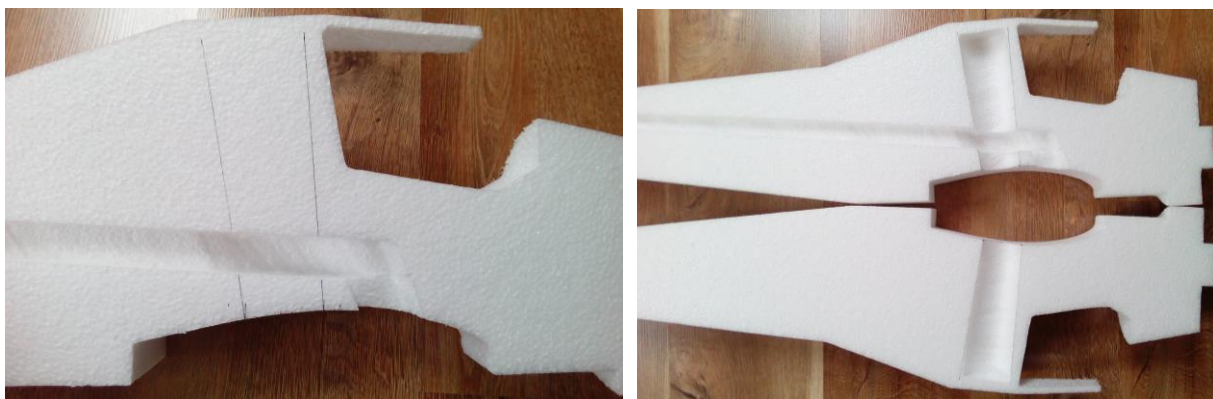
Na úroveň náběžné hrany VOP si položíme naohýbaný drát ostruhy s jednou navlečenou sklotextitovou destičkou (20x40mm) kterou následně zařídíme a vlepíme do horní části trupu. (Druhou nalepíme později na spodek trupu po slepení.)



V přední části trupu, dole, vydlabeme dostatečný prostor pro regulátor. Drážku pro napájecí kabely vyvedeme na začátek centroplánu a dopředu k motorové přepážce. Stejně tak pro Aku.



(V tuto chvíli lze připravit prostor pro zásobník rozmetadla, neboli „kotel“, ideálně válcového tvaru o průměru maximálně 60mm.)



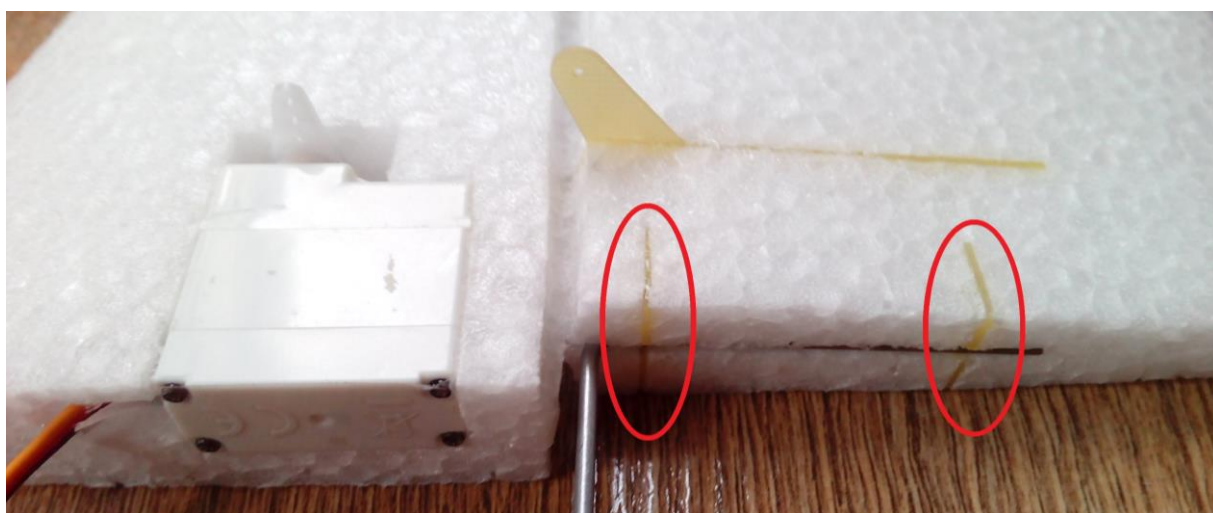
Do vytvořených drážek vložíme prodlužovací servokabely napojené na serva. Obě poloviny trupu slepíme k sobě purexem. Lepidlo naneseeme plošně, 10-15mm od krajů – aby nevypěnilo ven. V místě ostruhy také lepidlo vynecháme. Po srovnání obou polovin a sešpendlení, okraje postupně slepíme řídkým CA lepidlem. Nezapomeneme vytvořit drážku pro sklotextit i v opačné polovině.



Obě části VOP slepíme k sobě a vyztužíme uhlíkovou pásnicí 5x0,6mm po celé délce z jedné strany. Do výškovky v ose serva zařídíme ovládací páku. (1 ze 4ks - tvarově odlišné od závěsů klapek) VOP pečlivě přilepíme purexem na trup. Po dobu tvrdnutí kontrolujeme kolmost k trupu. (Po okraji opět můžeme přichytit CA lepidlem).



Do směrovky zařídíme dvě sklotextitové přepážky s výkusem pro ostruhový drát – ovládání ostruhy. Od pantu dozadu vyřízneme drážku, aby se drát mohl zasunout do směrovky a připravených přepážek. Servo vycentrujeme a přišroubujeme páku, oblepíme izolepou a vlepíme dolů ze strany do nejširšího místa kýlu. SOP přilepíme na trup purexem a po obvodu CA lepidlem. Kontrolujeme sousost s trupem a kolmost k VOP.



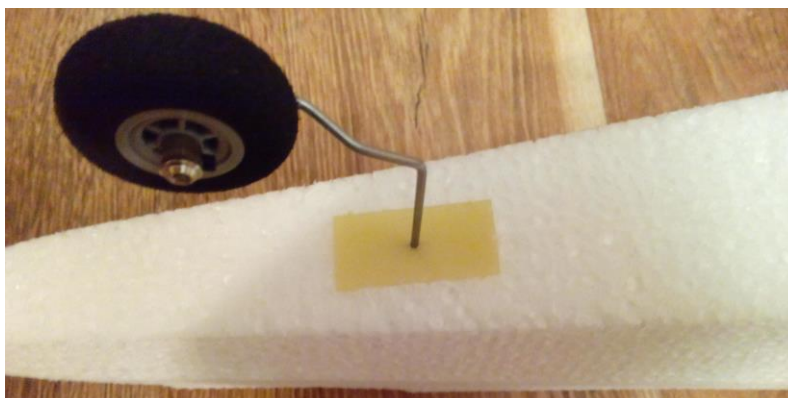
Sklotextitovou přepážku s drážkami pro kolíčky uložení křídla zdrsíme a přilepíme do trupu na přední / čelní stranu centrolánu. Částečně ji zařízneme, aby byla kolmo. Překližkovou destičku s plastovými maticemi „zapustíme“ a přilepíme purexem do zadní části trupu v centrolánu. Ideálně rovnoběžně se **spodním** profilem křídla, aby se šrouby nepřičili.



Motorovou přepážku zdrsíme a přilepíme vykousnutím pro kabely nahoru. Dírky pro montáž motoru jsou připravené excentricky pro vyosení motoru dolů a doprava, tudíž **ji lze přilepit pouze jednou stranou** – motor bude umístěný více vpravo nahoře, při pohledu zepředu. Osadíme motor a vyosíme mírně doprava – dolů (podložíme $\pm 4\text{mm}$).

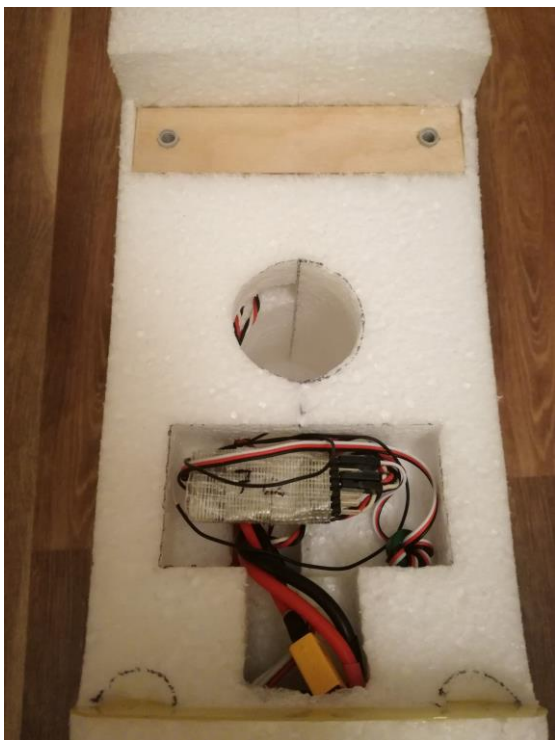


U ostruhy opatrně přilepíme zbývající sklotextit, abychom nezalepili samotný drát. Kolečko zajistíme stavěcím kroužkem.



Přilepíme motorový kryt, „žaluzie“ nabarvíme stříbrnou barvou a vsadíme do epp a přilepíme „kšilty“ za motorovým krytem.

(Pozn. Motorové žaluzie nevystavujte vysokým teplotám – nad 45°C, například v létě v autě. Mohly by se začít deformovat.)



Na stěny zásobníku dáme folii – postačí tvrdší průhledné desky na papíry a přišpendlit. Folie může přesahovat až do centroplánu, resp. až k rozmetadlu.

V trupu vydlabeme dostatečně velký prostor pro přijímač a ostatní kabely – nejlépe naproti „kapse“ v křídle.

Na ostruhový drát přilepíme CA lepidlem maketu ostruhy. (Vršek nohy případně zkrátíme dle potřeby). Lepidlo nanášíme opatrně, aby se nevytlačilo a nepřilepili ji k trupu!

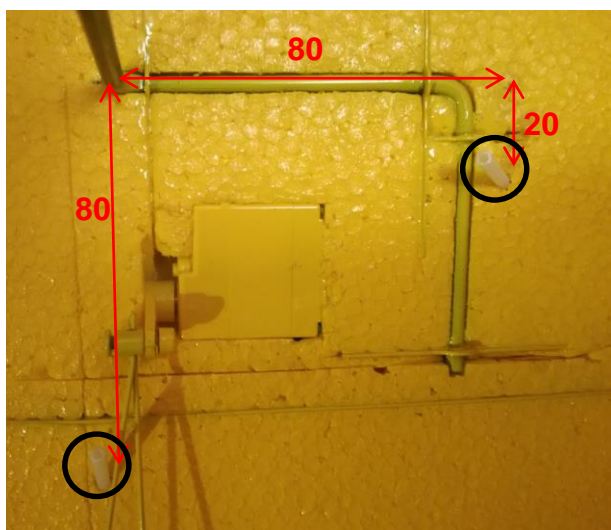


(Stavbenice zakoupené po datu 1.9.2018 obsahují nové, detailnější, makety pozvozkových nohou. Jsou vyrobené z materiálu PSH a nesmí přijít do styku s acetonem apod. – leptají se! Nohy není třeba odmašťovat před nástřikem.)

Makety hlavního podvozku si nanečisto spasujeme a svážeme lepicí páskou nebo svěrkami a do připravených výstupků na vzpěry vyvrtáme dírký prům. 3 mm pro zalepení plastové trubičky prům. právě 3 mm.



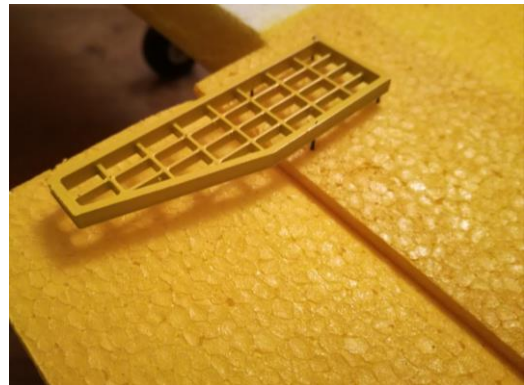
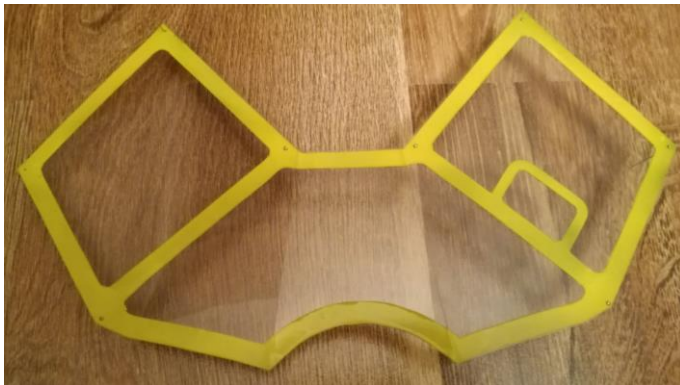
Dle obrázku níže, si do označených vzdáleností od hlavního podvozku zapícháme plastové trubičky (prům. 3 mm) 2-3 cm hluboko pod úhlem vzpěr, necháme vyčnívat 4-5 cm a zalepíme. Budou sloužit jako vodítko vzpěr při pružení nohy. Vzpěry si připravíme z trubičky 4 mm, dlouhé cca 10 cm a přilepíme je k noze na připravené výstupky. Vzpěry směřující dozadu k odtokové hraně musí být o něco kratší, z důvodu pružení nohy. Nohu nasadíme na vodící trubičky, přiložíme k podvozkovému drátu a přilepíme plastové odlitky na ocelové nohy CA lepidlem a také přilepíme makety třmenů.



Sloty přilepíme na konec křídla pomocí sklotextitových držáků.



Zasklení kabiny orámujeme přiloženou vyříznutou folií a pouze přišpendlíme k trupu. **Folii lze před sloupenutím nastříkat stejnou barvou jako celý model.** Zadní okénka přilepíme na pár kapek CA lepidla. Mříž přilepíme na 4 kousky drátu zapíchnuté do obvodu mříže, na pravou polovinu křídla.



V případě zakoupení rozmetadla, je součástí i poklop „kotle“. Po nabarvení provlékneme očky drát ohnutý do tvaru „U“, zapíchneme a zalepíme do epp.

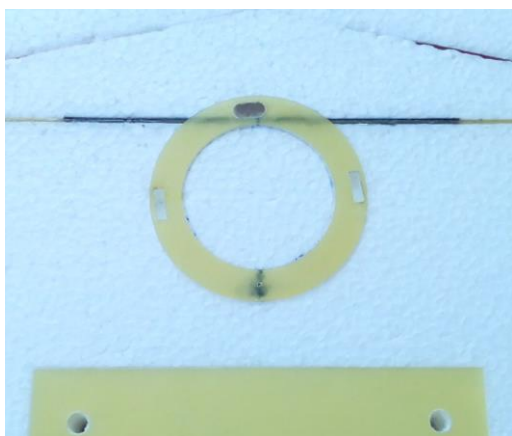
Instalace rozmetadla:

Rozmetadlo umístíme těsně za nosník pomocí zámků na sklotextitový prstenec (součástí základní stavebnice) přilepený na křídle.

Prstenec nalepíme tak, aby oválná dírka pro kabel byla před nosníkem, snáze se protáhne kabel do „kapsy“ s konektory. V případě napojení rozmetadla na zásobník je nutné vše dobře vyměřit a vyříznout kruhový prostup skrz křídlo až po dokončení trupu. Pro zajištění proti pootočení rozmetadla vyvrtáme nebo propálíme malinkou díрку v rozmetadle a prstenci a zajistíme špendlíkem. Motůrek je na 5-12V. Spínat lze například pomocí elektroniky z vyčesaného serva - místo motůrku serva jen napájíme motor rozmetadla a celý tištěný spoj s potenciometrem schováme do smršťovací bužírky.



Rozmetat lze nejlépe strouhanku... ☺



Instalace teleskopického podvozku:

Teleskopické nohy lze namontovat dodatečně. Stávající podvozkový drát odřízneme řezacím kotoučkem 20-25mm od ohybu z křídla. Nohy nasuneme na drát a odstraníme epp, aby se nasunuly „nadoraz“. Utáhneme červíky.

Tip: Pro snazší obarvení lze nohy obalit smršťovací bužírkou (prolisy zůstanou viditelné, nápisy lze odstranit lihem).



Závěr:

Model nejlépe přebrousíme brusnou mřížkou na sádkarton pro dokonalejší povrch. Propojíme a zkontrolujeme elektroniku. Zkontrolujeme vyosení motoru, mírně dolů a doprava. Páky serv zajistíme šroubky a serva zalepíme např. tavnou pistolí. Aku umístíme „na“ křídlo do trupu (můžeme použít suchý zip) tak, abychom model dovážili - zkontrolujeme těžiště. Kably s konektorem od aku můžeme vyvést pod křídlo pro snazší zapojování.

Model nabarvíme buďto vodou ředitelnými barvami (Balakryl, SwingColor, ...) nebo barvami ve spreji – doporučujeme spreje **Montana**, levné a výborná přilnavost. (nebo dále DupliColor, PrismaColor, ...)

(Model na fotkách je nastříkán sprejem DupliColor **RAL 1021**. Od výrobce sprejů Montana doporučujeme žlutou barvu o jeden odstín oranžovější - 1023.) Přesný odstín barvy na skutečných letounech je **ČSN 6400**, který si ale musíte nechat namíchat.

Níže v návodu jsou připravené k tisku 1:1 protiskluzové pásy na křídla a správná velikost imatrikulace.

Doporučené výchylky:

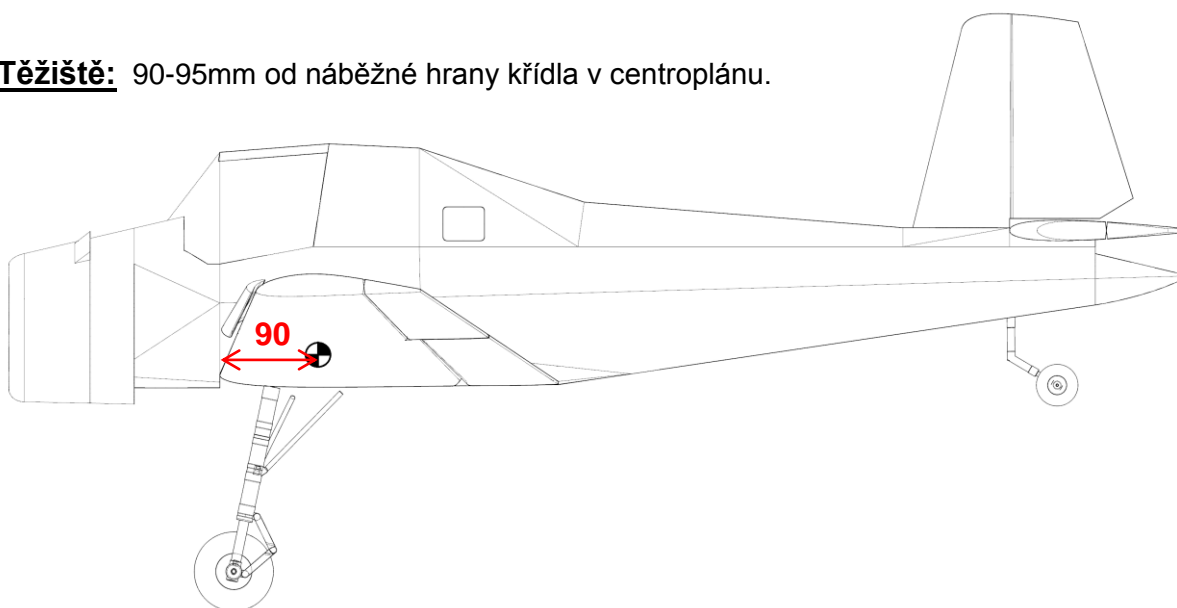
Křídélka – nahoru 25mm, dolů 15mm.

Výškovka – nahoru 15mm, dolů 15mm.

Směrovka – na obě strany 35mm.

Klapky – vztlaky 30° - brzdy 70°

Těžiště: 90-95mm od náběžné hrany křídla v centroplánu.



Zálet:

Pro první let si vybereme, pokud možno, bezvětřný den. Pokud nemáme se zalétáváním modelů moc praxi, raději poprosíme zkušenějšího kolegu-modeláře o kontrolu modelu a o zálet.

Pro rozjezd na zemi je vhodný pevný povrch, tráva by měla být krátká a povrch rovný. Hod z ruky vzhledem k velikosti modelu nedoporučujeme.

Vždy startujeme proti větru!

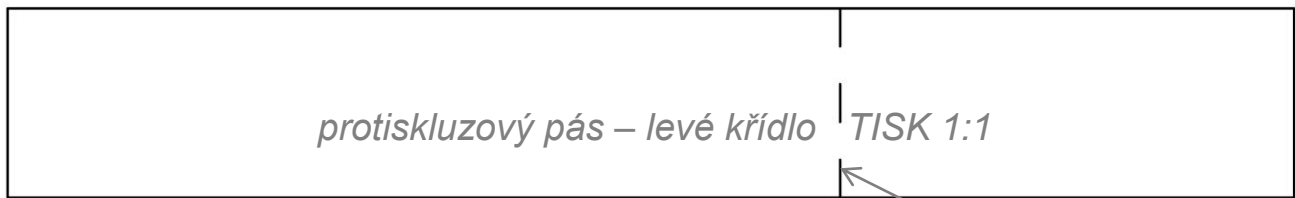
Po nastoupení do bezpečné výšky dotrimujeme na vysláči model tak, aby letěl rovně. Vyzkoušíme, jestli model nikam neuhýbá s úplně staženým i plným plynem a případně dle toho vyosíme motor podkládáním motorového lože.

V případě jakýchkoliv dotazů nebo připomínek nás neváhejte kontaktovat!

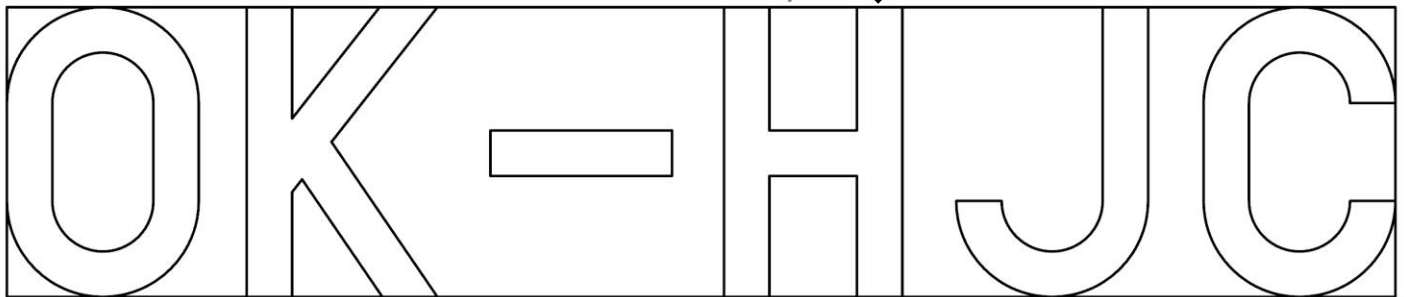
A nezapomeňte poslat fotky z létání !!!

Přejeme mnoho příjemných letů!

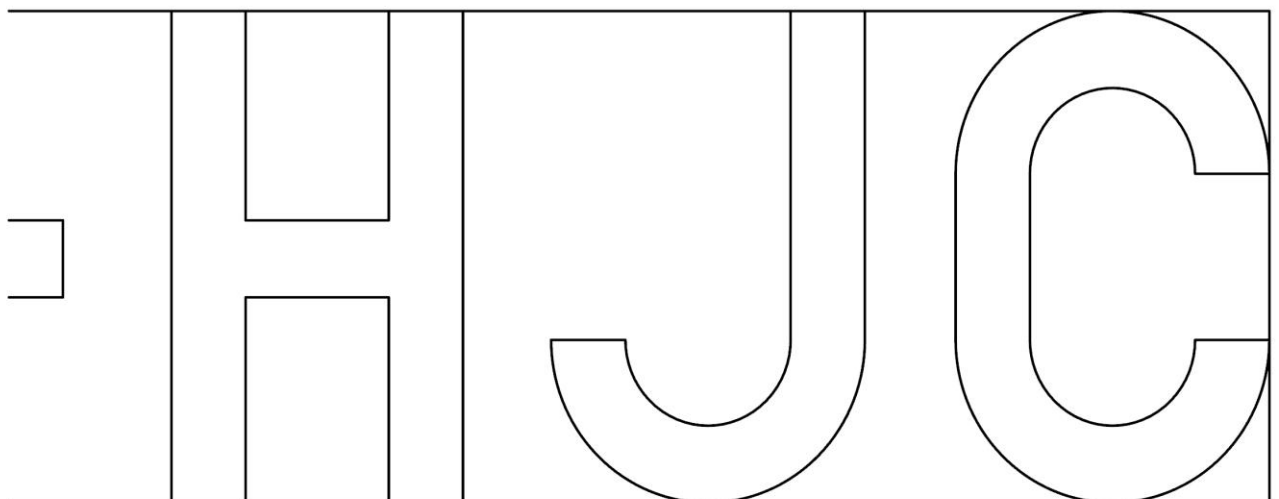
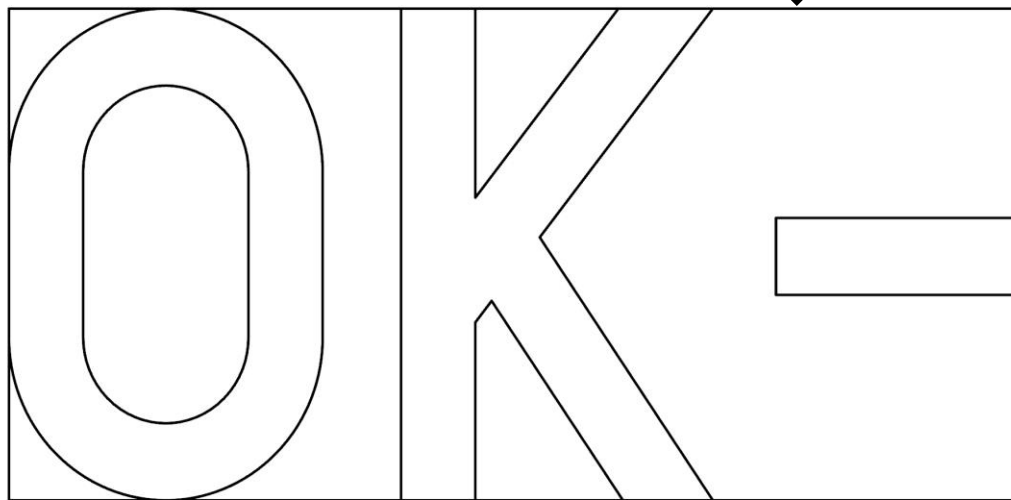
Kor-Model



Velikost imatrikulace na trupu: ↓ TISK 1:1



Velikost imatrikulace na křídlech: ↓ TISK 1:1



Velikost nápisu na SOP: → Z-37 A

Přístrojová deska TISK 1:1

