

# INSTRUKCE KE STAVEBNÍMU NÁVODU PRO MODEL FOKKER DR.1

verze: v05-112022

## 1. LEPENÍ TRUPU

- 1.1 Upevněte šablony trupu (1) na trupovou část (2) za pomoci špendlíků.
  - 1.2 Nalepte díly (3) (Styrolepidlem či středním CA) na obě strany, viz nákres. Po zavadnutí lepidla šablonu odstraňte.
  - 1.3 Nalepte motorové lože M1 na přední páteřovou část trupu (4)
  - 1.4 Slepťe celou páteř (5) viz nákres (Styrolepidlem/středním CA)
  - 1.5 Vlepte překližkovou přepážku B1 pro baterii (Styrolepidlem/středním CA)
  - 1.6 Po zaschnutí páteře (5) naneste Styrolepidlo na boční stranu této páteře a přilepte jí k první polovině trupu (2), dle nalepených šablon (1.2)
  - 1.7 Na díl páteře (6) přilepte pant pro směrovku (7) a poté celý díl přilepte k trupu (2), přesně dle roviny pro výškové kormidlo.
  - 1.8 Vyřízněte, ostrým nožem, průchod pro bowden lanovodu (8) (z výroby předznačeno) a kompletní lanovod protáhněte díly páteře, viz nákres.
  - 1.9 Lanovod (8) protáhněte i skrze středovou přepážku, viz nákres (det.1) a zlehka zafixujte kapkou CA lepidla.
  - 1.10 Přilepte spodní část trupu (9) a po zavadnutí naneste lepidlo i na druhou stranu páteře (5), včetně ostatních dílů (6 a 9).
  - 1.11 Po lehkém zavadnutí ohněte druhou polovinu trupu (5) dle připravené páteře a šablon, vyrovnejte přilepte i tuto druhou část trupu, v případě potřeby zafixujte proti odlepení špendlíky. Ujistěte se, že je trup rovný, není jakkoliv zdeformovaný, pokřivený!
  - 1.12 Přiložte trup na boční stěnu a zkontrolujte souosost viz nákres. vzdálenost ocasní části musí být v obou směrech stejná. Po kompletní kontrole rovinnosti a souososti trupu zafixujte několika špendlíky a ponechejte zaschnout.
- UPOZORNĚNÍ:** Kontrola rovinnosti trupu je jedna z nejdůležitějších operací při stavbě trupu letadla, na této stavbě je pak závislá rovina lepených kormidel a křídel. Proto tuto operaci proveďte důkladně!
- 1.13 Po zaschnutí trupu dokončete přední zakulacení a nyní zalepte zakulacení spodní části, viz nákres.

Gratulujeme, trup máte slepen!

-----

2.1 Křídélka výškového kormidla (10) propojíme vlepením (styrolepidlem/CA) smrkového nosníku (8x2), a následně ještě dodatečně uhlíkovou 2mm tyčkou. Prolijeme řídkým CA lepidlem. Po zaschnutí celou pohyblivou část výškovky ohneme a na +- 60 minut ponecháme ohnutou, aby nám změknl pant kormidla, viz nákres.

2.2 Slepíme obě poloviny křídel, všech tří. Proti prohýbání křídel je nutné vyztužení spodního křídla (11). Do spodní a horní strany spodního křídla (11) si ostrým nožem řízněte drážku o hloubce maximálně 2mm. To stejné udělejte i do protilehlé strany, drážky jsou v jedné rovině. Do připravených drážek vložte uhlíkové dráty (1,5mm), tak aby byly těsně pod povrchem. Drát zalijte řídkým CA lepidlem, nejdříve v horní části křídla, a ponechejte, bez aktivátoru, zaschnout. To stejné proveďte i na druhé straně křídla. Po zaschnutí je možné zaletí CA lepidlem zopakovat, doporučujeme již středním CA lepidlem, a tentokrát je možné již zlehka použít, pro zatvrzení, aktivátor. Výsledkem by mělo být naprosto pevné křídlo.

2.3 Do směrového kormidla (14) vlepíme spodní plastový pant (P1) a pant s páčkou (P2). Abychom měli panty správně ustavené, je vhodné do nich vsunout 1,5mm drát, ustavit a poté panty do směrovky zalepit řídkým CA lepidlem. Po zalepení točivým pohybem pokračujeme se zasouváním drátu dále do směrového kormidla. Místo vstupu do kormidla vyztužíme plastovým dílem (P3), ten přilepíme opět CA lepidlem (lepíme pouze díl, drát se musí prozatím volně pohybovat).

2.4 Do výškové kormidla (15) vlepíme páku (P4), řídkým CA lepidlem, dle nákresu, propojíme s lanovodem a celé kormidlo (15) přilepíme k trupu styrolepidlem/středním CA. Zkontrolujeme, že je VOP je v ose trupu. VOP je v náběhu vzhledem k ose křídel a je to takto v pořádku, náběh VOP se v žádném případě nesnažte rovnat.

2.5 Po zaschnutí VOP (15) přitlačíme zadní část ohybu trupu k úrovni VOP (15) a zalepíme středním CA lepidlem.

2.6 Ustavte SOP (14), propojte lanovod s pákou SOP a do pantů zasuňte nyní již celou uhlíkovou tyčku 1,5mm s tím, že před vstupem do EPP části směrovky naneste na drát tenkou vrstvu lepidla (Styro) a zasuňte, tím se dostaneme lepidlo i do části z EPP a drát bude v materiálu zalepen. Vespod zajistěte proti vysunutí kapkou CA lepidla. Směrové kormidlo se musí v pantu volně otáčet!

2.7 Do bateriové přepážky (B1) instalujte předem vycentrované (v neutrální poloze) mikroserva (S1, S2) pro VOP a SOP, propojte je s lanovody, kormidla vycentrujte a polohu kormidla zafixujte pomocí svorkovnice (17). Instalujte i regulátor otáček (18). Suchý zip (16) protáhněte otvory v bateriové přepážce B1. Suchý zip slouží jako stahovací člen pro upevnění baterie v modelu.

2.8 Ze vnitřní strany motorové přepážky trupu vlepíme díl (19) (Styrolepidlem/středním CA)

2.9 Sestavte/slepte motorové lože (20). Motorové lože obsahuje 2 desky pod motor (3530/3536), jedná se o označení typu motoru, v případě, že instalujeme motor typ 3536, vlepujeme pouze tuto jednu

montážní desku, v případě použití motoru 3530 vlepíme obě a nebo pouze desku s označením 3530. Pro vzhled je možné přebarvit na černou barvu (sprayem, barvou na dřevěné materiály). Tuto přepážku následně přilepte k trupu a instalujte motor (21) se zpětnou montáží za pomoci 4 samořezných šroubů. Motor (dle specifikací a doporučení výrobce) rovnou vyoste o 1,5 - 2° směrem dolů, doporučujeme vypořadit (22).

2.10 Sestavte překryt motoru. Nejdříve slepte dřevěnou část (23), opět případně nabarvěte, tu následně natřete lepidlem (Styrolepidlem) a obalte obvodovou EPP částí (24). Druhým způsobem je obalit dřevěnou část (23) EPP obvodovou částí (24) a bodově zafixovat (25), následně celý obvod prolít řídkým CA (možné stříknout CA aktivátorem) - případně obě varianty lepení zkombinovat. Jako poslední krok je přilepení i přední části překrytu (26).

2.11 Přilepte dřevěné zámky motorového překrytu (27) do trupové části (Lepidlem na dřevo/CA) a vyzkoušejte, že lze celý překryt motoru (28) jednoduše nasunout, není volný či nadměru těsný.

2.12 Naneste Styrolepidlo na prvky konstrukce středové páteře, viz nákres a po lehkém zavadnutí přiklopte jednotlivé části trupu tak, že se přesně ve středu potkají (střed je na přepážkách zdůrazněn z výroby). Mezeru/střed, kde se tyto dvě části setkávají prolíjete středním CA, zafixujte ve zcela uzavřené poloze.

2.13 Do prostředních (30) a horních křidel (31) řízněte, ostrým nožem, drážku pro spojky křidélek (29), ty zalepte řídkým CA. Položíme-li křídla 30 a 31 na sebe, spojky (29) jsou v jedné rovině.

2.14 Nastavte serva křidélek (S4) do neutrální polohy, serva obalte papírovou páskou (P) (pro jednoduché vyjmutí v případě potřeby), upravte si díry v křidlech dle rozměrů vašich serv a serva do těchto děr vložte. Serva upevněte v křídle několika kapkami CA lepidla (v místě papírové pásky).

2.15 Do svorkovnice serva (S4) vsuňte propojovací ocelový drát se Z spojem a v rovině páky serva řízněte, ostrým nožem, drážku pro páku kormidla (32). Páku kormidla (32) ustavte dle nákresu (det.2) a zalepte řídkým CA. Dovyřízněte si díry v trupu (33), pro křídelní stojky.

2.16 Přilepte spodní vyztužené křídlo (11) k trupu modelu. Horní zakulacení trupu vyrovnejte a zafixujte pozici přilepením ke středové páteři (středním CA). Nalepte baldachýnovou dřevěnou stojku (34) ke spodnímu křídlu (11), stranou č.1, v pravém úhlu, viz nákres. Na tyto stojky, strana č.2, pak nasuňte, do zámků, střední křídlo (30), v trupu protáhněte servo kabely směrem k přijímači, vyrovnejte křídla, zkontrolujte kolmost stojek v obou křidlech a stojky (34) následně zalepte Styrolepidlem či středním CA i ve středním křídle (30).

2.17 Nasuňte si mezi křídla šablonu pro ustavení (35). Střední křídlo (30) vyrovnejte a zalepte k trupu Styrolepidlem či CA.

2.18 Do horních křidel (31) instalujte plastová pouzdra (36) pro baldachýnové stojky (37). Do středních křidel (30) do-vyřízněme, pod úhlem, drážku (38) pro překližkové baldachýnové stojky (39).

2.19 Ponecháme vloženou šablonu pro ustavení křidel (35) a do horní části středních křidel (30) vlepíme

mezi-křídelní stojky (34) a na ně nasadíme, zalepíme, horní křídla (31). Strana 2 = střední křídlo, Strana 3 = horní křídlo. Stejně pokračujeme i v případě instalace středových baldachýnových vzpěr (39). Ty nejdříve zasuneme do vstupů v trupu (33) a (38) ve středním křídle (30), následně vložíme do plastových pouzder (36) v horních křídlech (31) a vycentrujeme.

2.20 Horní křídla vyrovnáme, vycentrujeme za přítomnosti šablon pro ustavení křídel (35) a až poté lepíme řídkým CA. Nejdříve části v trupu a středním křídle, poté i usazení v horním plastovém pouzdru (36). Po zalepení je již možné šablony (35) demontovat.

3.1 Sestavíme si maketové kulometry (40). Na obvodové plastové kruhy a konce předtočeného obalu nanese StyroLepidlo, necháme chvíli. Obvodový návin si nasadíme nejdříve na jeden plastový díl a následně na díl druhý (zobáček na plastovém válci koresponduje s výřezem návinu a určuje horní a spodní stranu kulometu), navineme a konce návinu zajistíme několika kapkami CA lepidla, případně tavnou pistolí (konce návinu jsou spodní část kulometu).

Sestavené kulometry pak instalujeme na trup modelu za pomoci CA lepidla.

3.2 Připravíme si 2x uhlíková tyč 1,5x195mm a vytvoříme křížové vyztužení viz nákres. Oba konce tyček doporučujeme zešpičatit, aby se nám lépe vtáčely/vsouvaly do EPP. Tyčky zalepíme nejdříve v horním křídle (31), zkontrolujeme sousost/rovinu křídel a poté tyčky zalepíme i v trupové části.

3.3 Vyztužení doporučujeme umocnit i v části u pilota, kde instalujeme 2x 1,5x160mm uhlíkové tyčky. Výsledně pak přední kříž zauzlujeme za pomoci černé nitě a zakápneme CA lepidlem (det.3).

3.4 Instalace podvozku. Nejdříve si vyztužíme nohy podvozku, vyztužení lepíme ze vnitřní strany, viz znázornění. Překližkové, podvozkové nohy (41) zcela vsuneme do podvozkové části trupu a do otvorů ve spodních křídlech (11), v obou případech, po ustavení a vycentrování pořádně přilepíme za pomoci řídkého a následně středního CA.

3.5 Uzávěr technické části trupu. Na závěr (42) si ze spodní strany nalepíme plastové panty (43), viz nákres. Pozor, aby se lepidlo nedostalo do kloubové/pohyblivé části pantu. Následně celý tento díl přiměříme k trupu, naznačíme si místo, kde budou panty zapuštěny do křídla a ostrým nožem vřežeme drážku do křídla, zde panty zasuneme a zkontrolujeme, že je díra dostatečná a pant je vsunut až po pohyblivý kloub. Vysuneme opět ven, na odlehlou část pantu nanese zlehka lepidlo Styro/CA a zasuneme opět až po pohyblivý kloub pantu (det.4), zkontrolujeme, že je pant bezproblémově funkční.

Do závěru (42) vlepíme i překližkový úchyt (44) a do trupové části díl (45) pro šroub (47). Na spodní stranu úchytu následně přilepíme magnet (46) a stavitelný šroub (47) zašroubujeme do dílu 45. Zkontrolujeme funkci zavírání závěru, případně doladíme a šroub (47) můžeme zafixovat kapkou CA.

3.6 Na podvozkové nohy (41) vlepíme, ze vnější strany, ocelové podložky (48), mezi podvozkové nohy vsuneme 2,0mm ocelový drát (49), ten vystředíme a z každé strany zaaretujeme Quicklockem (50). Podvozkové křídélko (51) zlehka seřízneme pod úhlem, aby lépe doléhalo k podvozkovým nohám (41), které nejsou v rovině. Vycentrujeme, zkontrolujeme sousost s křídly a následně zalepíme CA lepidlem. Pro vyztužení ještě vlepíme nosník (52), nasadíme kola (53) a ty opět zajistíme Quicklockem (50).

Upozorňujeme, že přilepení podložek (48) je nutné! Podvozek dobového letounu nemá odpružený podvozek a tak by, bez podložek, docházelo, při tvrdších přistáních, k deformaci díry v překližkových nohách (41) podvozku.

3.7 Součástí podvozku je i zadní, pevná ostruha (54), tu vlepíme CA lepidlem do pantu směrovky, viz nákres. Pro provoz na pevném povrchu (asfalt, beton,..) doporučujeme spodní část ostruhy zpevnit ocelovým plátkem, který zamezí rychlému obroušení dílu podvozku.

3.8 Do spodních křídel (11) vlepíme i ochranné, maketové prvky (55). Do části trupu pak díly 56 a 57, viz nákres.

4.1 Připravíme si uhlíkové tyčky 1,5mm o délce 145mm pro spojky křidélek. Zešpičatíme si jeden konec, opatříme jej středním CA lepidlem a vsuneme do plastové vidličky (58), poté ještě znovu zajistíme řídkým CA a přetáhneme smršťovací bužírkou, kterou zatavíme. Vidličku připojíme k páčce (29) v horním křídle - druhou část vsuneme do svorkovnice (59) ve středním křídle. Křídélka horního a prostředního křídla ustavíme tak, že jsou obě v ose křídla a propojení/pozici zafixujeme dotažením šroubu na svorkovnici (59), viz nákres (det.5).

4.2 Vyztužíme/zafixujeme závěrem i rovinu výškového kormidla (10) a to za pomoci dvou 1,5x155 uhlíkových tyček (60). Opět si ideálně oba konce zešpičatíme, jednu stranu vsuneme do trupu, druhou do výškového kormidla, viz nákres, to v obou směrech kormidla, vyrovnáme, zkontrolujeme, že je výškovka v naprosté rovině, to i v porovnání s křídly, v případě potřeby doladíme a rovinu zafixujeme zalepením těchto tyček (60) (CA lepidlem).

4.3 Zkompletujeme si makety motoru, viz nákres, za pomoci CA lepidla. Kompletní maketu motoru pak přilepíme k uzávěru motorového překrytu (28) tak, že na danou část makety nanese lepidlo (det.6) a tu pak z vnitřní strany přilepíme k EPP motorovému překrytu (28).

4.3 GRATULUJEME! Stavba modelu je dokončena. Pokud jste věnovali všem stavebním úkonům pozornost a dodrželi jste doporučené postupy, výsledkem je naprosto rovný a správně sestavený Fokker Dr.1!

4.4 Nyní už zbývá SPRÁVNĚ vyvážit model, viz nákres těžiště modelu. Vyvážení těžiště jednoduše učiníte tak, že podložíte (orientačně stačí prstem) prostřední křídlo, ve vzdálenosti 40mm od náběžné hrany - pokud se model naklání dozadu, je nutné zatížit přední část modelu, v případě náklonu modelu na před zatížit ocasní část trupu. K vyvážení by měla stačit pozice baterie v trupu. Pokud jste volili lehké komponenty, především pak lehký motor, baterii máte na maximální přední pozici a potřebujete dovážet před model, můžete pro závaží využít prostorů válců v maketě motoru či vlepít závaží do oblasti motoru.

4.5 Jako poslední krok je seřízení vysílače a modelu, ke správnému nastavení se můžete držet našeho doporučení, viz nákres.

Mnoho příjemných chvil s modelem naší produkce přeje VA-MODELS!

**Návod k použití lepidel:**

**STYROGLUE:** Vážený zákazníku, ve stavebnici je přiloženo kontaktní lepidlo, které doporučujeme použít k lepení všech větších ploch modelu. Kontaktní lepidlo se používá tak, že se natře jedna strana lepeného spoje a druhá strana se otiskne a nebo se zlehka natře i tato druhá strana. Po lehkém zavadnutí (Lepidlo na dílu je na dotek gumovější) se díly přiloží, vyrovnají a přitlačí. Princip lepení je tak prakticky shodný s lepidly typu UHU-por či dobře známým Chemoprénem.

**CA:** Pro lepení využíváme zpravidla 2 typy CA, řídké a střední. Řídké CA používáme v případě, že je žádoucí, aby lepidlo zateklo do lepeného spoje, spoj tzv.prolilo (převážně při vlepování uhlíkových výztuh, při opravách). Střední hustotu CA využijeme k rychlému lepení ploch a spojů. Chceme-li vytuhnutí lepidla urychlit, použijeme CA aktivátor (urychlovač), ten využíváme pouze v případech, kdy není v manuálu jeho použití výslovně nedoporučeno.

-----  
**ZMĚNY ve verzích stavebního návodu:**

V02-112022 ... Uzpůsobení instalace dvou typu motorů (3530,3536), vyztužení podvozkových noh

V02-092022 ... změna konstrukce kulometů, změna zaměření pák křidélek, korekce textace popisu

V01-072022 ... původní verze návodu  
-----