

Výroba letadélka je poměrně jednoduchá a kromě vystřihovánkové předlohy k jeho sestavení potřebujete pouze nůžky, lepicí pásku a kancelářskou sponku.

Předlohu je nutné vytisknout v původní velikosti. Při nastavení tisku je třeba vybrat možnost „Skutečná velikost“. Postačuje běžný kancelářský papír.

Při skládání letadélka postupujeme podle očíslovaných naznačených linií od nejnižšího čísla k nejvyššímu. Podle přerušovaných čar ohýbáme papír směrem od výkresu (tedy tak, aby se po přeložení dotkly nepotištěné strany papíru), podle plných čar překládáme směrem k výkresu (po přeložení se dotknou potištěné strany papíru).

Postup skládání

Obr. 1

Podle přerušované čáry č. 1 přeložíme papír tak, aby se dotkly nepotištěné strany papíru. Při ohýbání je nutné přesně slícovat vznikající „záložku“ i po stranách s okrajem papíru. Vzniklý sklad zarýhneme.

Obr. 2

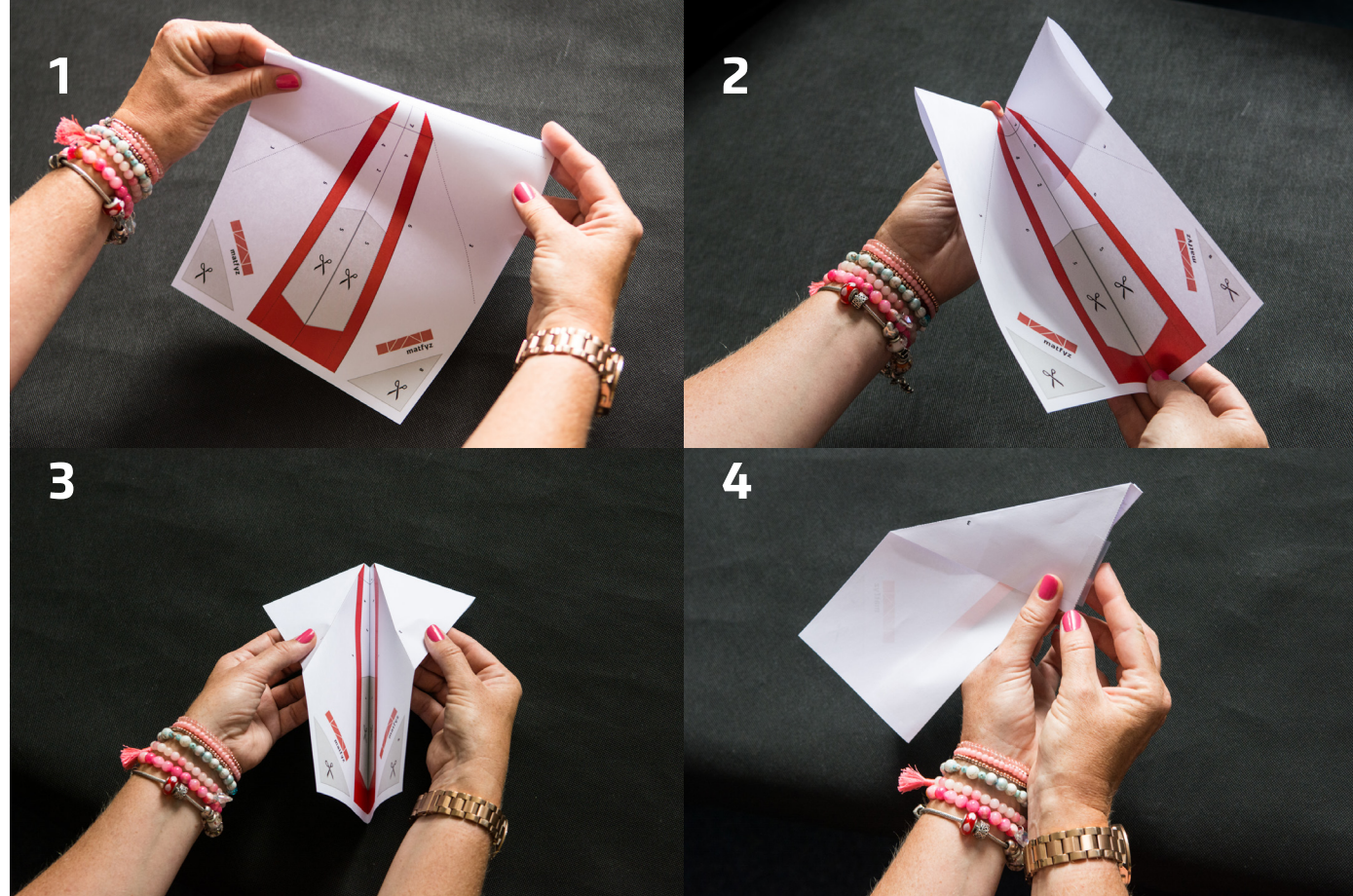
Překlad podle linie č. 2 vytvoří základní podélnou osu symetrie letadélka. Opět jej ostře zarýhneme.

Obr. 3

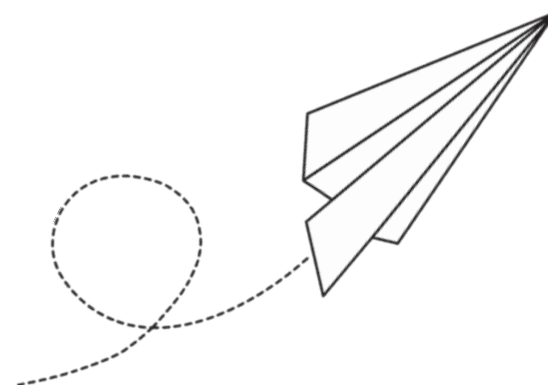
Podle přerušovaných linií č. 3 provedeme ohyb základu přední části trupu letadélka (opět směrem od výkresu). Nejprve ohneme jednu ze stran, osově symetrickou pak přesně podle ní. Tím se snižuje možná chyba vzniklá při tisku předlohy. Výsledný tvar po těchto krocích ukazuje obrázek.

Obr. 4

Vzniklé převisy na spojní straně spojíme před dalším skládáním těsně k sobě lepicí páskou podle obrázku.



Papírové letadélko Matfyz



Obr. 5

Provedeme osově symetrické ohyby podle přerušovaných linií č. 4. Opět ohýbáme směrem od výkresu a druhý z ohybů lícujeme s prvním, čímž opět snižujeme možnou chybu tisku či předchozího skládání. Po skončení tohoto kroku má model naznačená křídla.

Obr. 6

Čerstvě přehnutá křídla ve skladu podle linie č. 4 ohneme opačným směrem, čímž se zpřístupní spodek budoucího trupu. Proti světlu uvidíme naznačenou plochu č. 5, která je opět osově symetrická. Nastříháme její okraje směrem od spodní hrany trupu.

Obr. 7

Nastřížené části skládky spojíme dalším stříhem, čímž z vystřihovanky zcela oddělíme šedou plochu č. 5.

Obr. 8

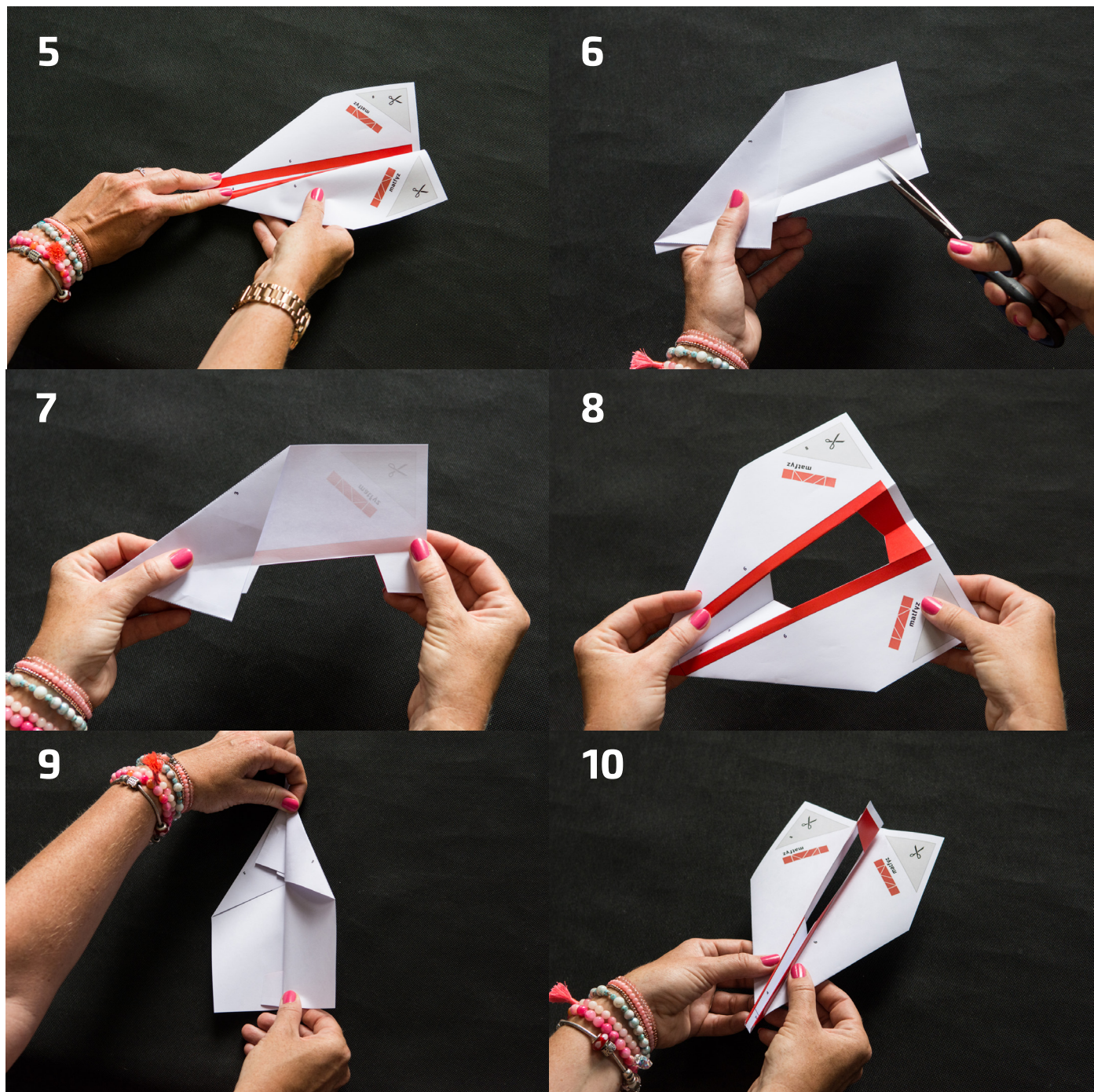
Výsledný tvar po vystřížení šedé plochy č. 5. Na zádi je už patrné směrové kormidlo, které však zatím ponecháme na spodní straně trupu.

Obr. 9

Naznačená křídla ohneme zpět a provedeme sklady podle plné čáry č. 6, tentokrát směrem k výkresu. Tím vzniknou vlastní křídla a trup modelu. Při skládání lícujeme osově symetrické části na sebe.

Obr. 10

Směrové kormidlo, které vzniklo pod odstřížení části č. 5, překlápíme podél osy vzhůru do výsledné polohy.



Obr. 11

Podle linie č. 7 ohneme špičku modelu směrem do trupu. Tím se zvýší zátěž i pevnost příďe letadélka. Ohyb zarýhneme a slícujeme se zbývajícím částí trupu.

Obr. 12

Horní část trupu (červené barvy) spojíme lepicí páskou. Začátek spoje by měl být asi 4 cm od hrany příďe letadélka.

Obr. 13

Okrajem lepicí pásky pojistíme také příď, která tím vytvoří pevný celek. Zároveň vznikne v trupu kapsička pro pozdější vložení přítěže (kancelářské sponky).

Obr. 14

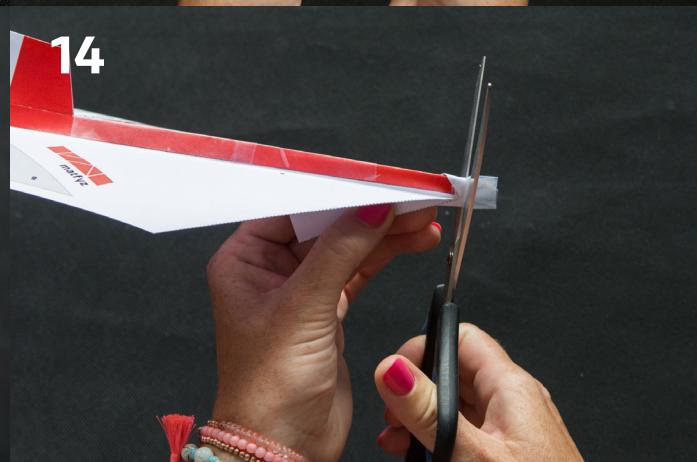
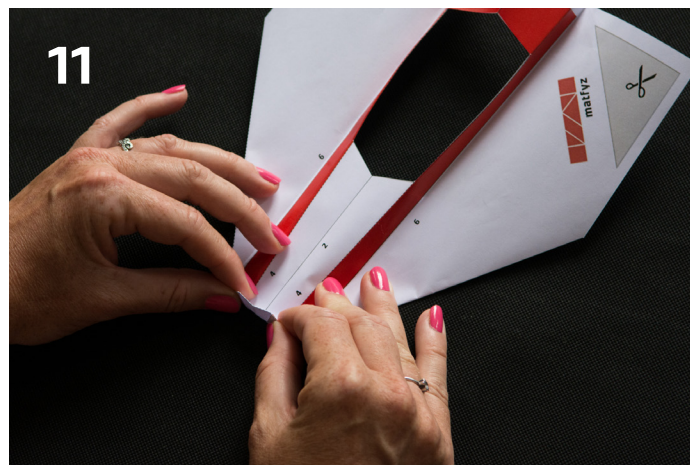
Přebytečnou lepicí pásku na přídi zastříháme, dalším proužkem pak zajistíme zbytek horní strany trupu a pro lepší letové výkony případně i náběžnou hranu směrového kormidla.

Obr. 15

Odstříháme zbývající konce křídel podle okrajů naznačených ploch č. 8. Tím získáváme definitivní tvar letadélka.

Obr. 16

Do kapsičky na přídi vložíme kancelářskou sponku. Jejím posouváním můžeme upravovat těžiště letadélka.



Létání s Matfyzem

Před prvním letem zkontrolujeme osou symetrii letadélka a křídla vyhneme souměrně mírně vzhůru. Orientačně můžeme prověřit také těžiště, které by mělo být zhruba v poslední čtvrtině spodního spodní klínovité části křídla (model podepřeme dvěma prsty v tomto místě poblíž trupu a měl by zůstat zhruba vodorovně).

Model vypouštíme za trojúhelníkovou část na spodní straně trupu. Pokud jsme pracovali přesně, překvapí poklidným a velmi pozvolným klouzavým letem. Dolet zvětšíme, pokud jej vypouštíme z místa vyvýšeného nad okolním terénem. S ohledem na hmotnost je, samozřejmě, náchylný na okolní proudění. Nejlépe tedy létá v podvečerním bezvětří.

O zkušenosti s letadélkem Matfyz se s námi můžete podělit na e-mailu pr@mff.cuni.cz. Uvítáme náměty na jakékoliv zlepšení modelu, či nové originální konstrukce.

Úspěšné lety, léto i léta přeje Matfyz.cz.



Model papírového letadélka Matfyz je obdobou konstrukce Sky Hawk, která byla zveřejněna v knize R. Klin, F. Fogleman: The Ultimate Paper Airplane. Simon&Schuster, New York, 1986. ISBN: 0-671-55551-0.

Publikovaný model je převeden do metrické soustavy a v detailech se odlišuje.



