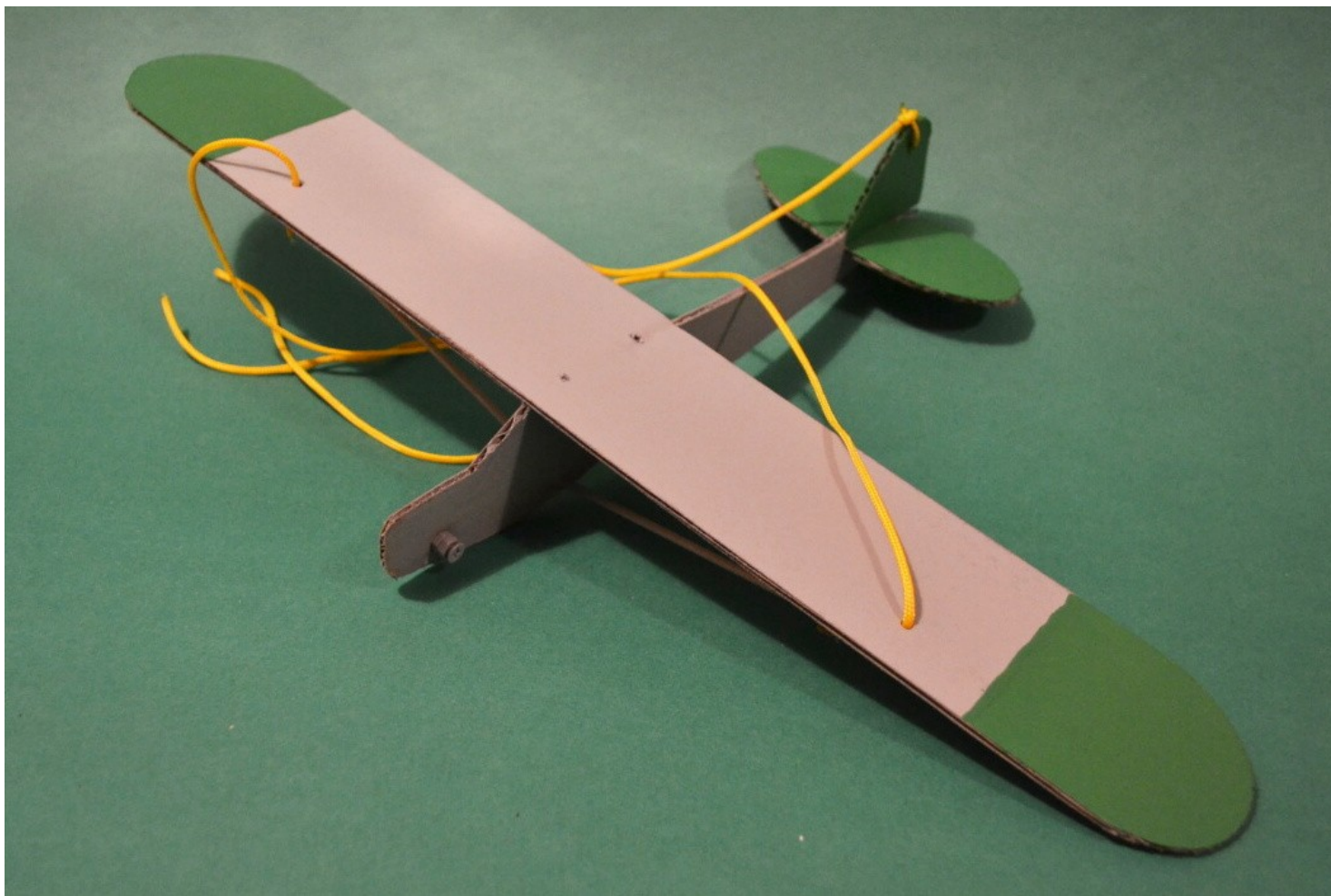


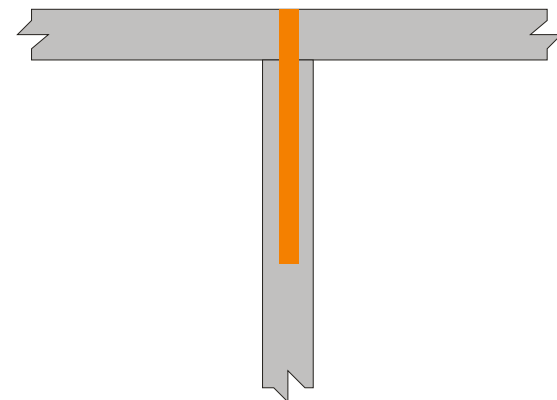
# TĚŽIŠŤOVÁ LETADLA

Václav Piskač, Brno 2014

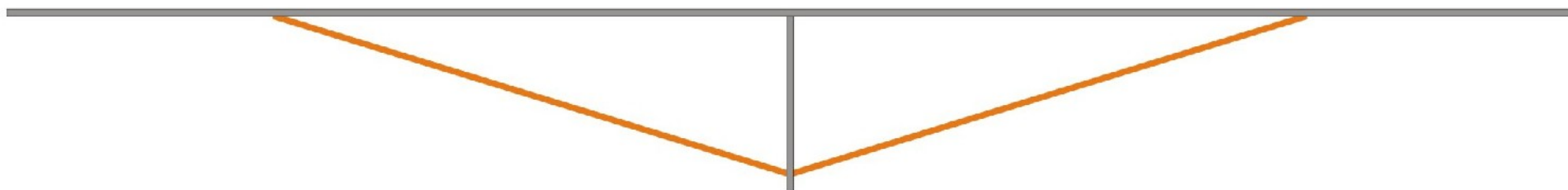
Pro demonstraci vlivu polohy těžiště na zavěšená tělesa jsem si vyrobil dvě letadla. Za vzor mi posloužil legendární letoun Piper Cub. Podle jeho typového výkresu jsem připravil šablony pro maketu z vlnité lepenky (papír z krabice od kancelářského papíru). Šablona je ke stažení jako samostatné PDF.



Šablony křídla slepíme k sobě (celé křídlo se nevešlo na jeden papír A4). Šablony přichytneme izolepou na vlnitou lepenku a opatrně vyřízneme vylamovacím nožem. Křídlo přilepíme na trup. Pro zpevnění spoje propíchneme skrz křídlo do trupu 2 otvory a vlepíme do nich krátké kousky špejle.

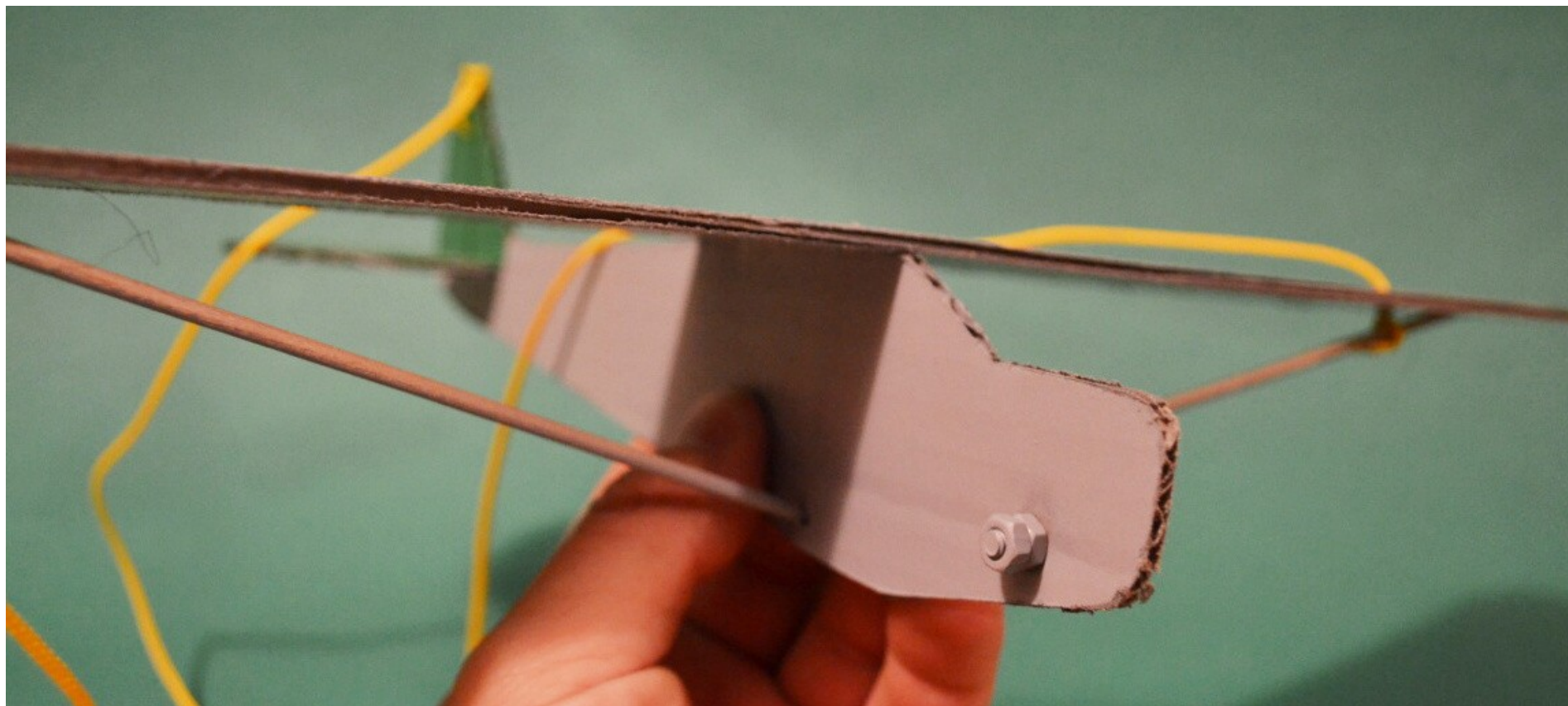


Polohu křídla zajistíme pomocí vzpěr - dva kusy špejle o délce cca 160 mm.



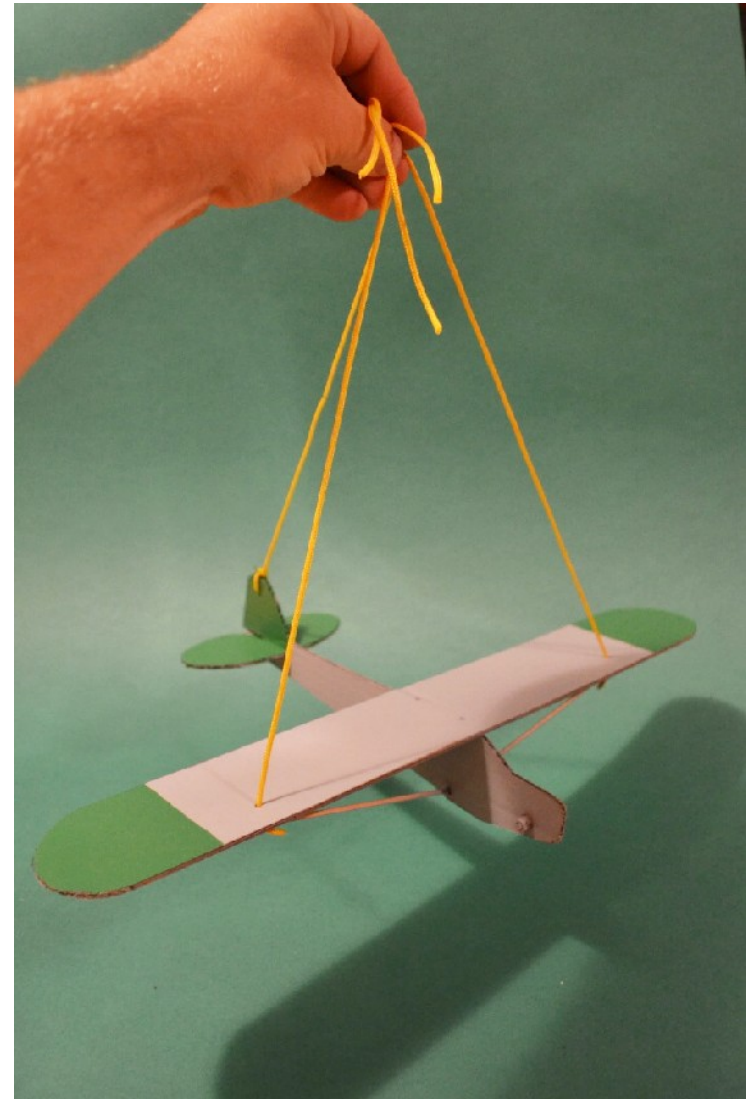
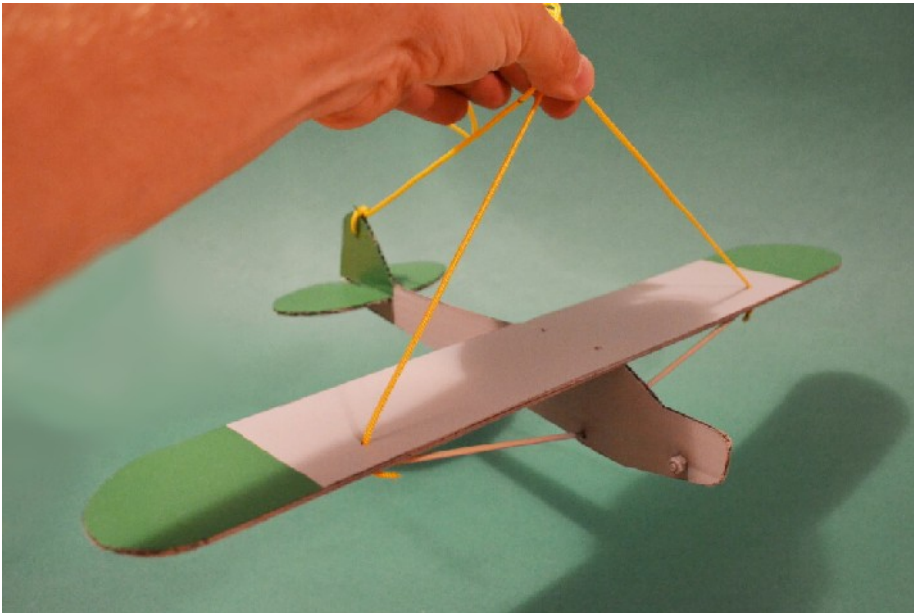
**Maketa je nastříkána šedým sprejem a konce křídel a ocasní plochy natřeny akrylátovou barvou.**

**Do „nosu“ letadla osadíme šroub a matice tak, aby těžiště makety leželo přibližně pod křídly letadélka.**

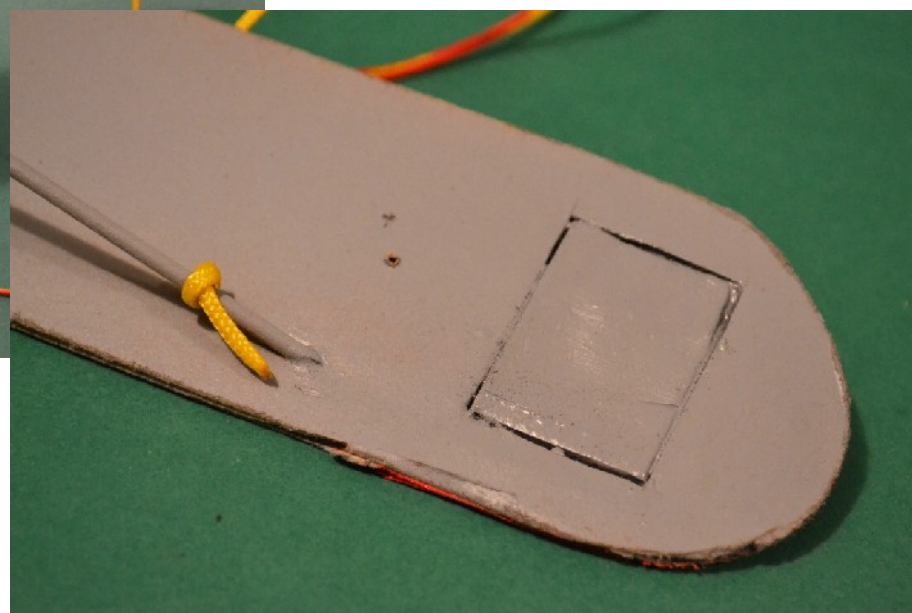
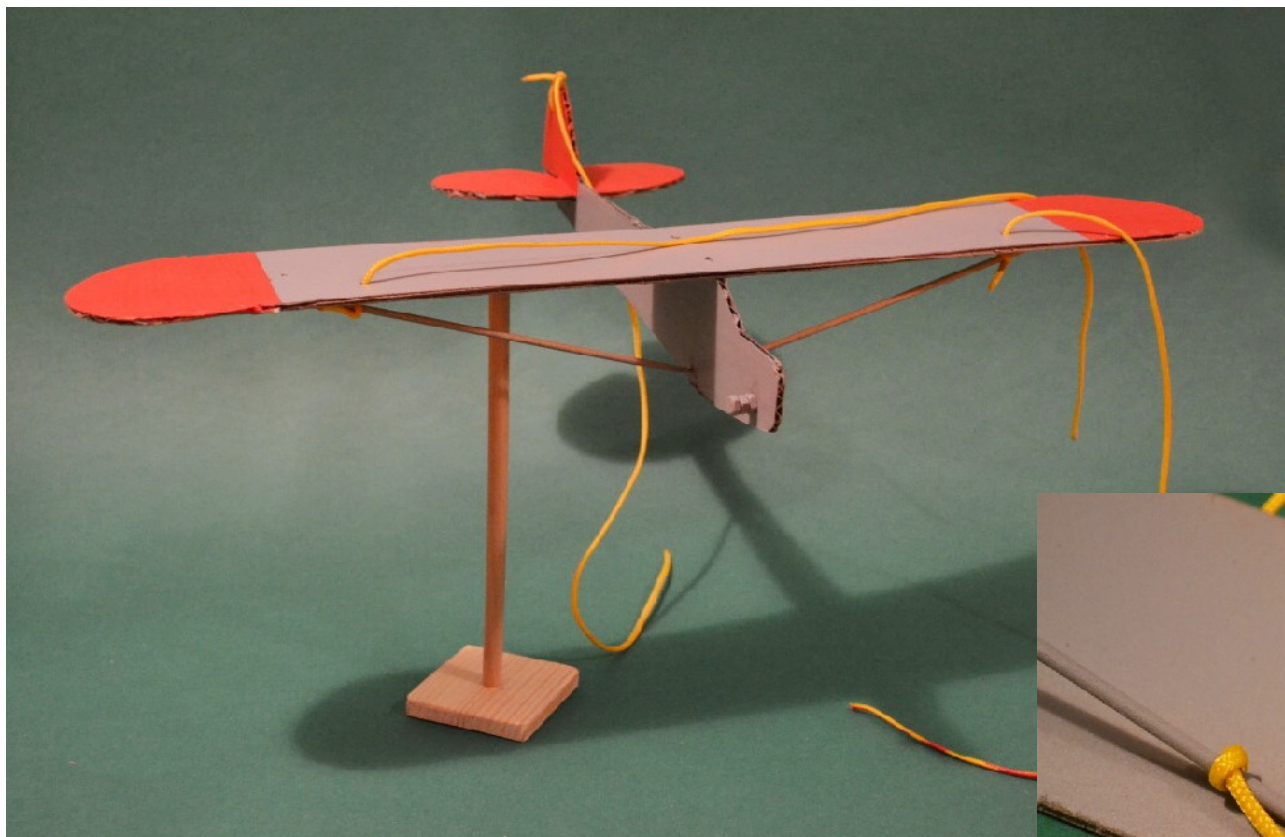


Do ocasu a křídla jsou ochyceny tři provázky. Ať chytíme provázky jakkoliv, letadélko se vždy nakloní tak, aby jeho těžiště bylo pod bodem závěsu.

Tím, že jsou použity 3 provázky, lze dosáhnout stabilní polohy při vodorovné poloze makety.



Druhé letadlo je „mírně“ upravené tím, že do jeho křídla byl vlepen kus olověného plechu. Z tohoto důvodu má tedy těžiště silně posunuté do strany.



Žákům tento fakt zamlčíme. Zavěšujeme červené letadélko stejně, jako jsme předtím zavěšovali zelené. Červené letadélko se ale chová divně - pořád visí nakřivo. Až když jeho provázky chytíme asymetricky, zůstane viset vodorovně.

Těžiště se vždy ustálí pod bodem závěsu.

