

# POKUSY S VOZÍKY

## 2. část

Předchozí článek popisující pokusy s vozíky, se srážkovými čely a s vrtulovým nastavcem je zde doplněn nastavcem s plachtou, s pout'ovým balónkem a se samostřílem.

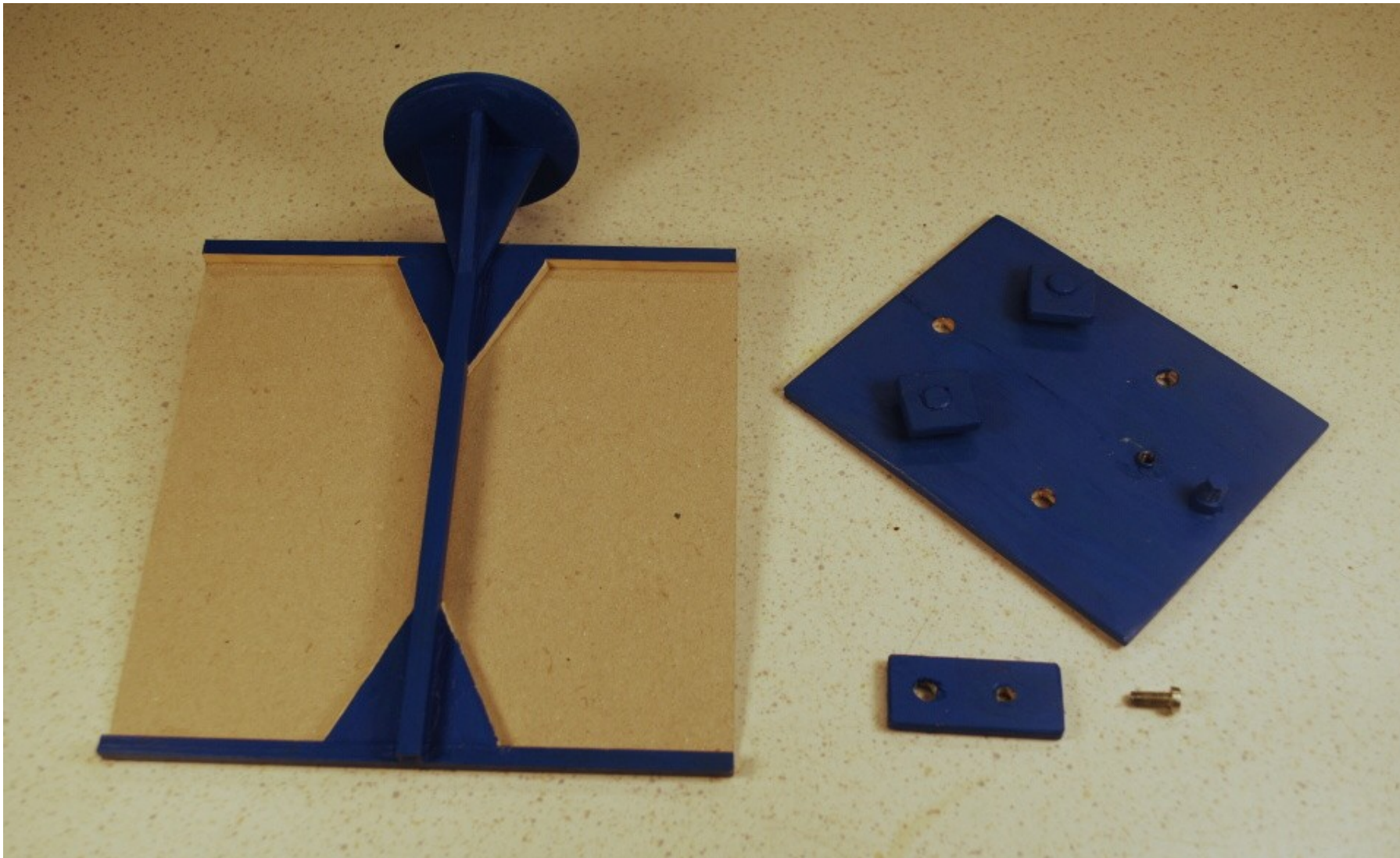
Pokusy popsané v tomto článku jsou zveřejněné na YOUTUBE - uživatel FYZIKALNISUPLIK .

Všechny nastavce jsou vyrobeny z překližky, díly jsou slepeny Herkulesem. Nastavce jsou řešeny tak, aby na vozík byly přenášeny jenom tíha a zrychlující vodorovné síly (tj. nepřenáší se deformační síly).

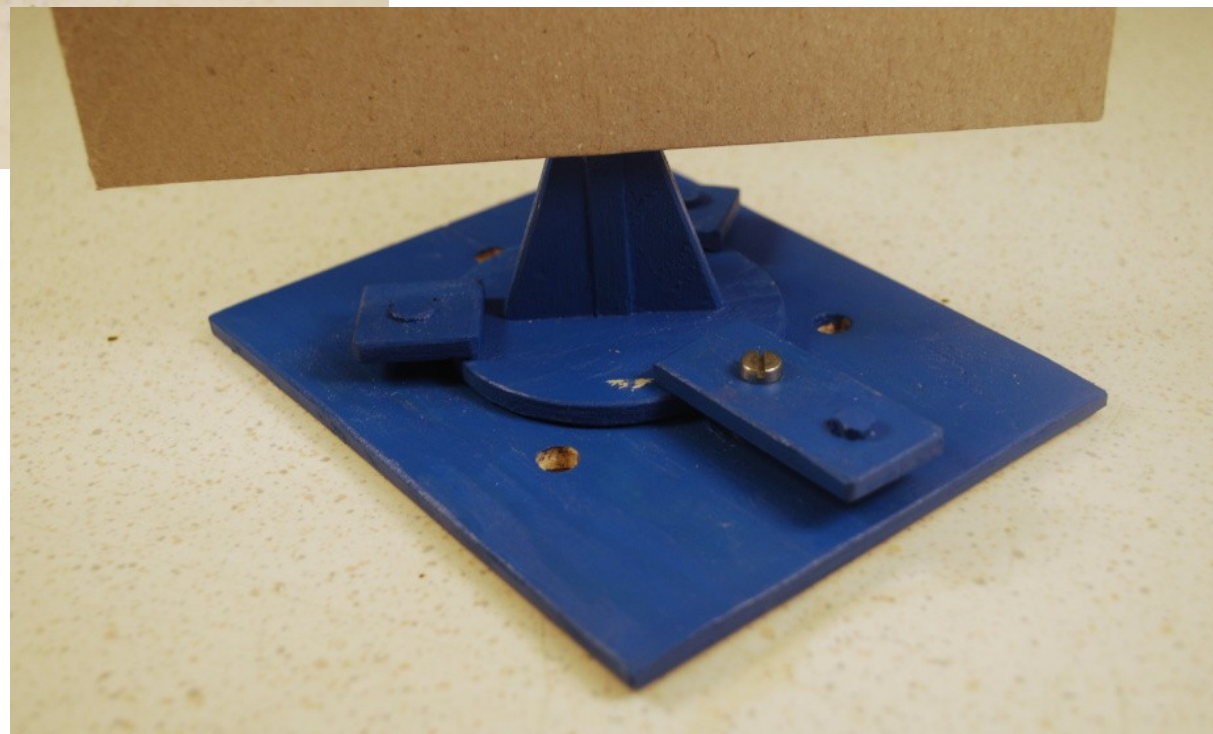
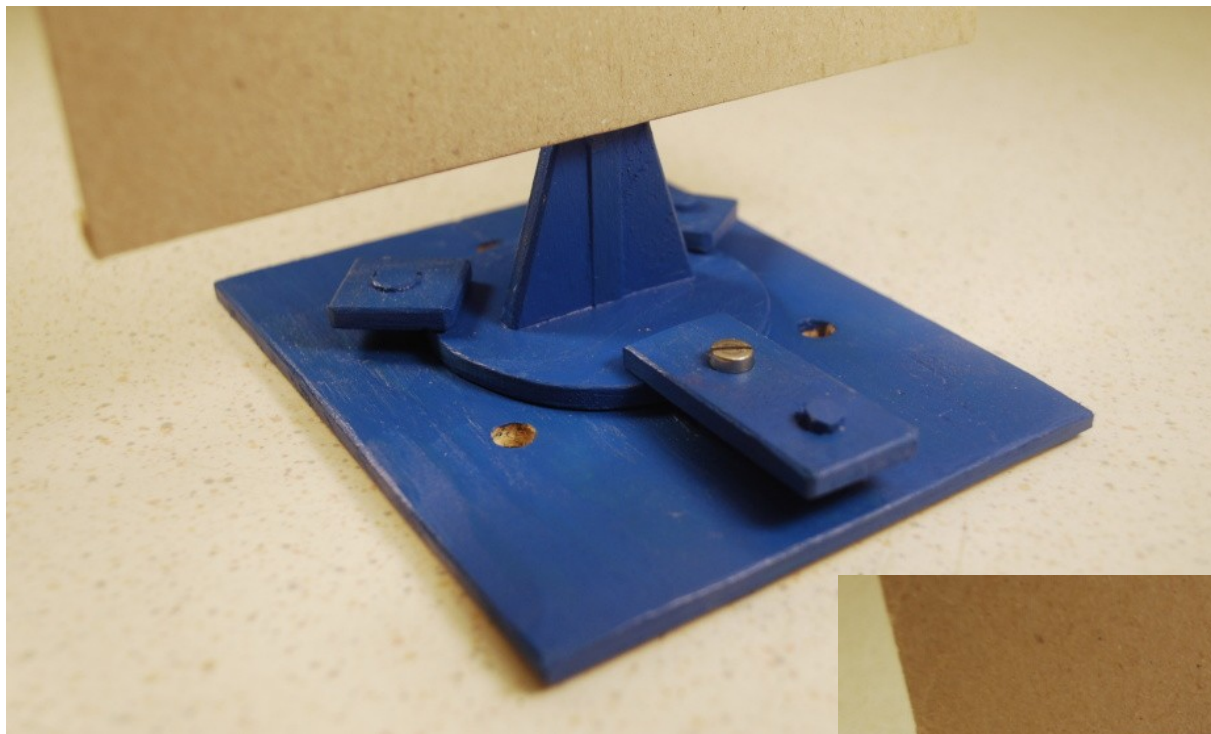
Nastavce jsou natřeny akrylátovými barvami.

# 1. Plachta

Plachetní nástavec je složen ze dvou částí - podstavce a otočného stožáru s plachtou. Plachtu tvoří čtverec tuhé lepenky.



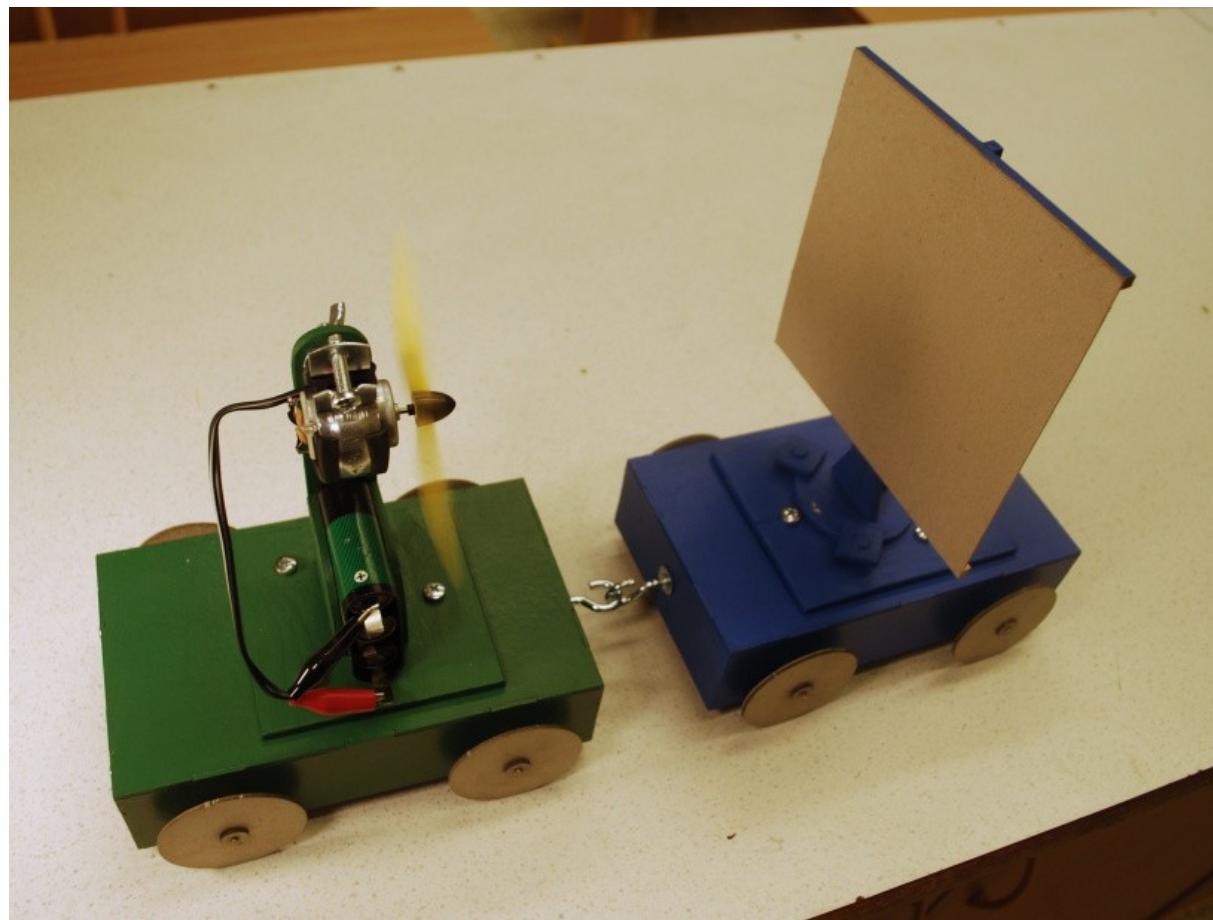
**Stožár se zasune pod dva úchyty a zajistí šroubovací zarážkou. Díky tomu ho lze po uvolnění šroubu snadno natáčet.**





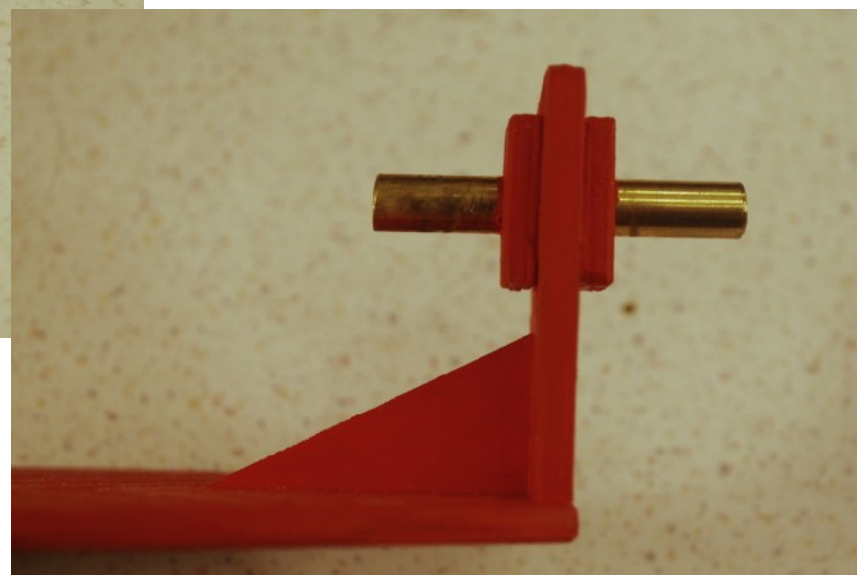
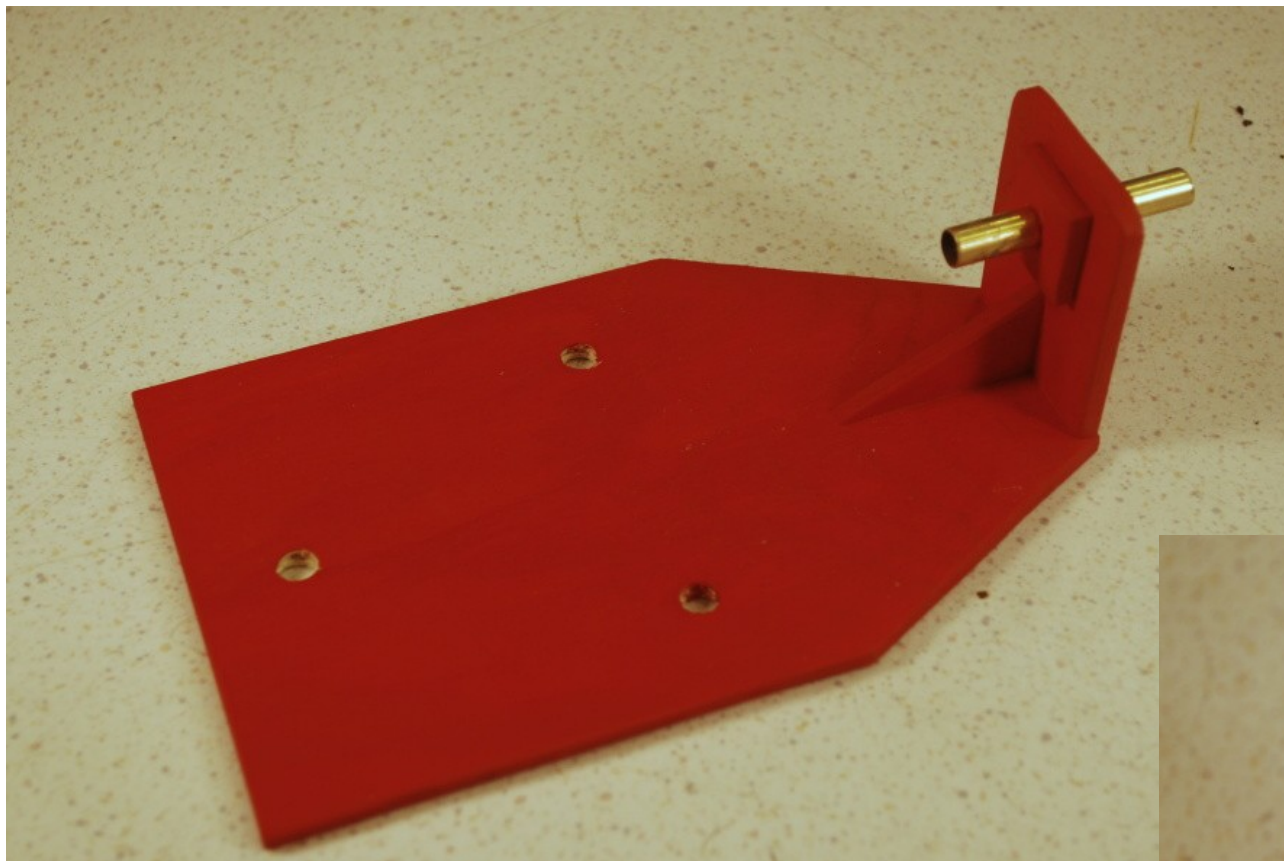
S plachtou osazenou na vozík lze provádět základní pokusy ilustrující plachetní pohon (tj. foukání na vozík s plachtou, vliv natočení plachty a směru větru, ...).

V kombinaci s vrtulovým nástavcem lze vyřešit „klasický“ problém pohonu plachetnice foukáním na plachtu. Spojíme oba vozíky a zapneme vrtuli – celek zůstává na místě. Když vložíme mezi vozíky list papíru, přestane na plachtu působit vítr a sestava se rozjede směrem tahu vrtule.

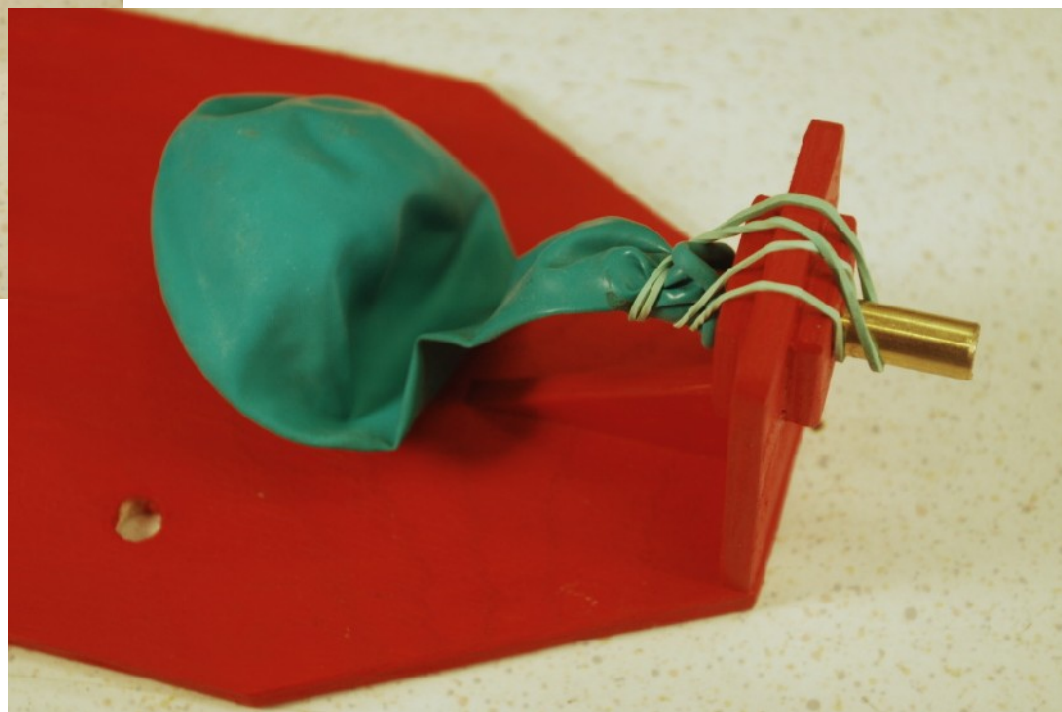


## 2. Pout'ový balónek

Další nástavec je opatřen trubičkou (použil jsem zbytky mosazné modelářské trubičky průměru 7mm).



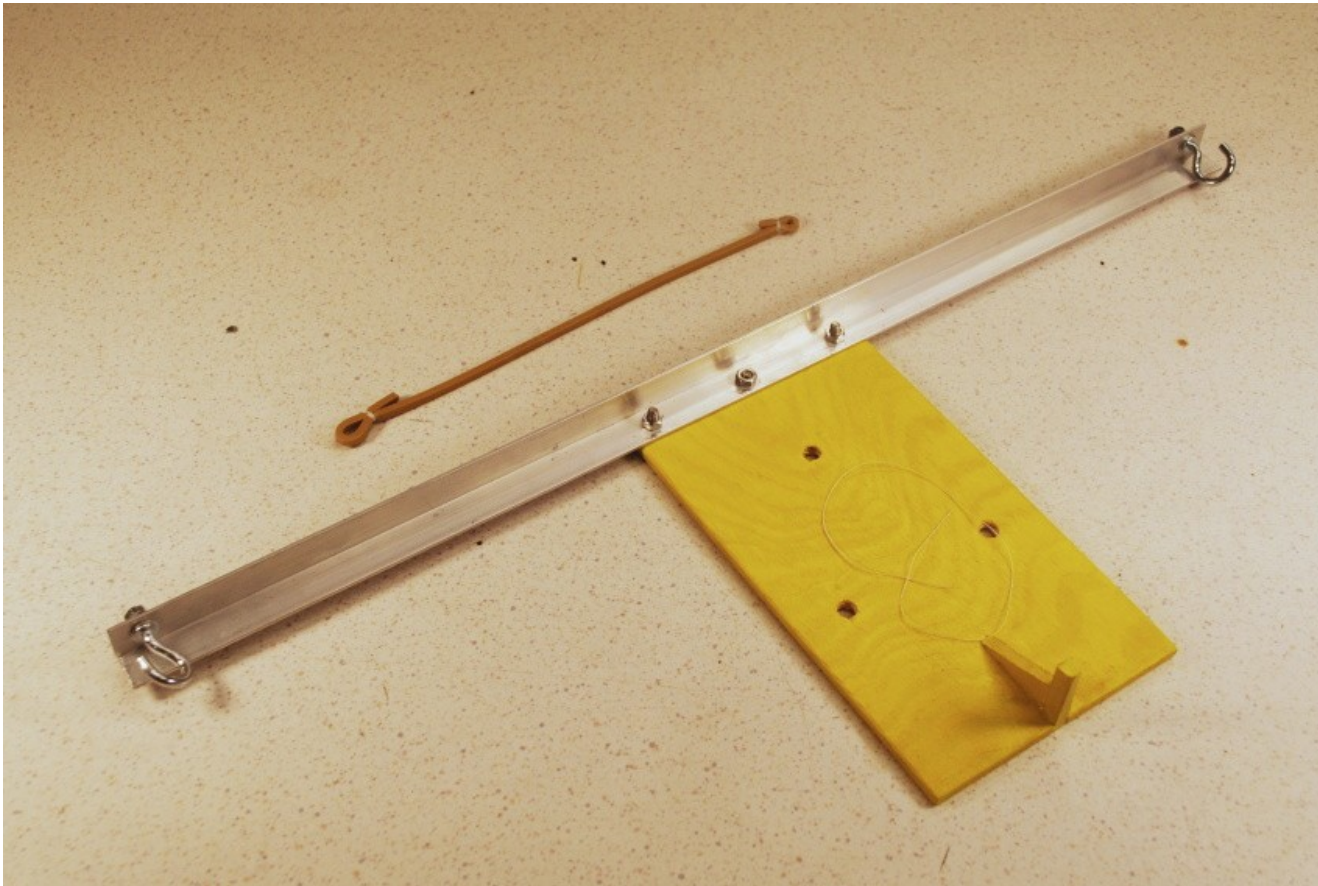
Na trubičku se snadno uchytí balónek pomocí tenké gumičky.  
Je téměř neuvěřitelné, že proud vzduchu z balónku dokáže  
rozpohybovat 40dkg vozík ...





### 3. Samostříl

Na překližkovou základnu je přišroubovaná hliníková lišta s očky na koncích. Do oček se uchytává modelářská guma 3x3mm (během skladování doporučuji gumu sundat).

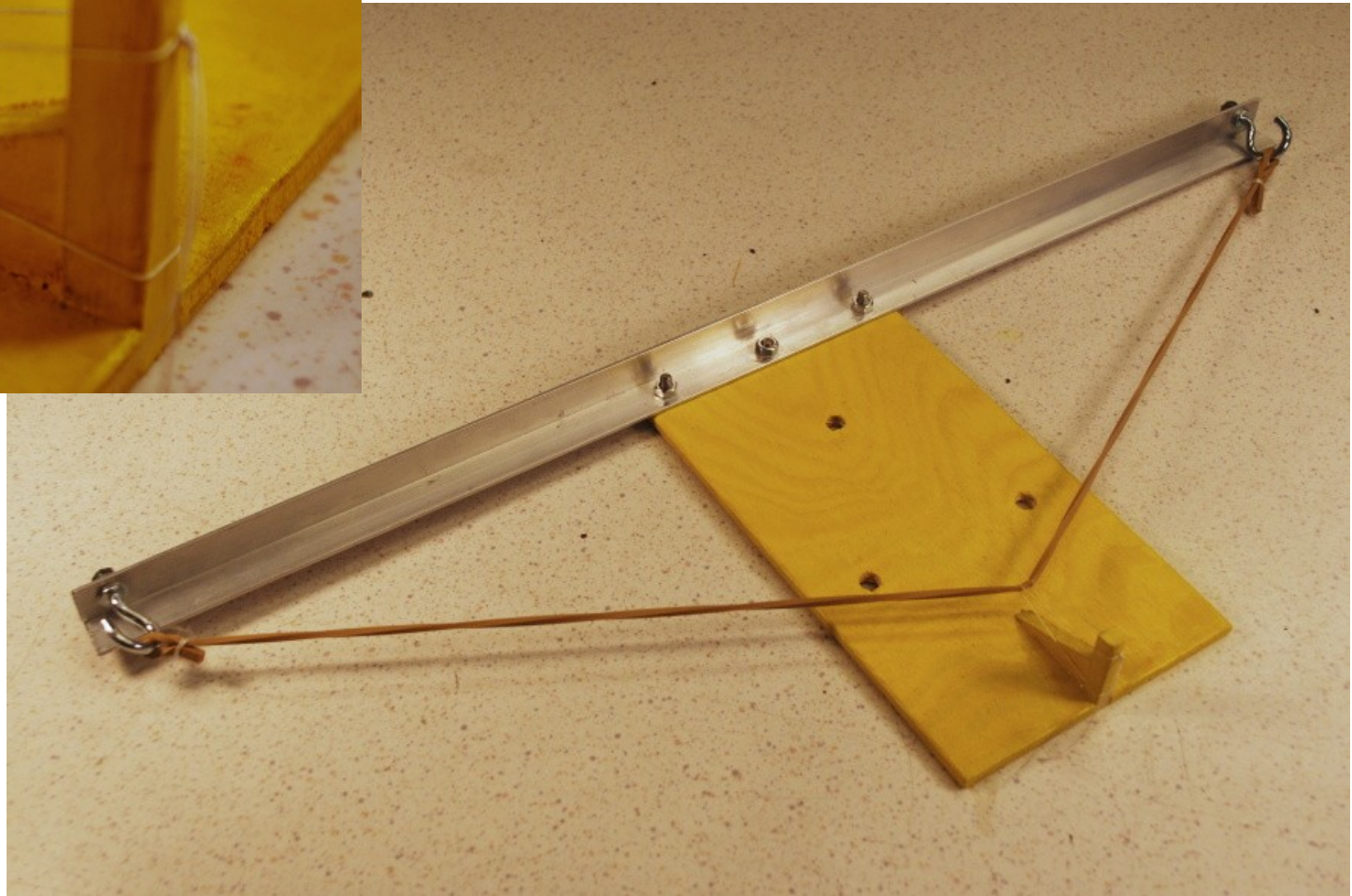
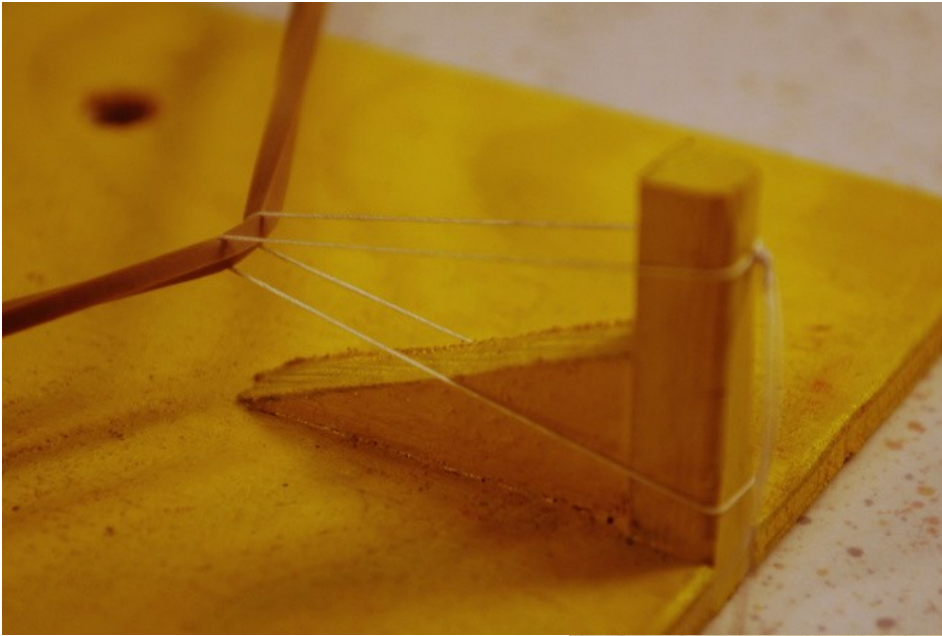


Guma je na koncích ohnutá a zajištěná nití.





K napnutí slouží smyčka z obyčejné niti (tj. nit přeložená napůl a zauzlovaná). Smyčka se přehodí přes trn, obtáhne kolem gummy a její volný konec se opět zahákne za trn.



Samostříl se po osazení na vozík startuje přepálením niti. Vyrobil jsem si dvě střely - tyčky 6x6mm se zářezem na konci. Jedna je ponechána bez dalších úprav, druhá má na konci zá-  
těž (plastelina nebo velká gumová zátka). Vozík se samostřílem je skvělou demonstrací zpětného rázu při výstřelu.

