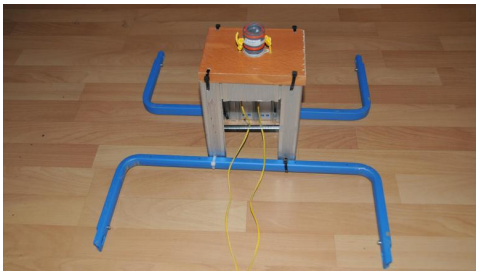
Rampa di lancio per razzo ad acqua



Questo articolo descrive la costruzione di una rampa di lancio per il razzo ad acqua, per il quale si possono trovare anche le istruzioni di costruzione qui su Youngstarswiki.

ATTENZIONE

Un'ultima nota prima di iniziare:

ATTENZIONE: questo razzo può volare fino a 40 metri di altezza e ha una forza notevole quando colpisce il suolo, quindi fate attenzione a dove lo lanciate! Inoltre, a seconda della precisione della costruzione e del vento, il razzo non vola sempre dritto, ma può anche atterrare a 40, 50... metri di distanza. Assicuratevi che nelle vicinanze non ci siano oggetti o persone che potrebbero essere danneggiati dal razzo. La responsabilità è dell'operatore del razzo ad acqua.

Materiale

Raccordo Gardena / pezzo di tubo da giardino / fascette stringitubo / valvola per pneumatici auto / fascette / corda / alloggiamento in legno, metallo, plastica,... / pompa da bicicletta per valvola Schrader

L'alloggiamento qui illustrato è stato assemblato a partire dall'alloggiamento metallico di un vecchio dispositivo, dalla sua staffa metallica, da un vecchio pannello di legno laminato e da fascette. Vuole essere un esempio di come costruire una rampa di lancio a costo praticamente nullo.

Nota: la pompa da bicicletta utilizzata deve essere dotata di manometro, ma non deve essere della marca più costosa, poiché quando si aumenta la pressione un po' d'acqua penetra inevitabilmente nel tubo della pompa e questo può danneggiare la pompa a lungo termine.

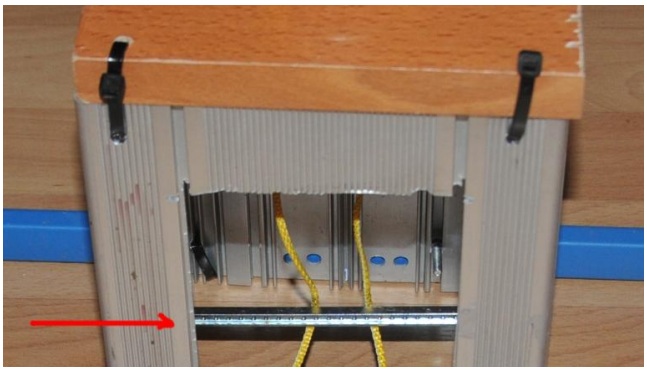
Primo passo

Il tallone della valvola per auto viene lavorato fino a farlo aderire perfettamente al pezzo di tubo da giardino. La valvola viene spinta nel tubo fino a far uscire solo la parte metallica e viene fissata nel tubo con due fascette stringitubo. L'altra estremità del tubo viene inserita nel raccordo Gardena e fissata. A questo punto si fissa un cavo al collo del raccordo con la fascetta a sinistra e a destra. Il cavo deve essere lungo diversi metri.

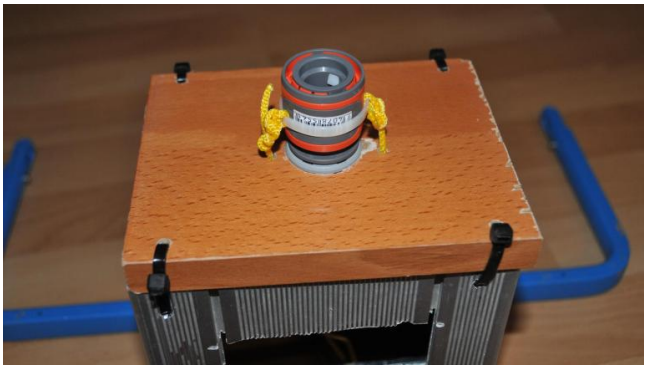
Seconda fase

Nella parte superiore dell'alloggiamento in legno, metallo o plastica viene praticato un foro delle dimensioni della parte inferiore del raccordo Gardena. La parte inferiore del raccordo (grigio chiaro nella foto) deve inserirsi perfettamente nel foro senza ostacolare il movimento della parte superiore. A sinistra e a destra del foro vengono praticati due fori più piccoli per far passare il cavo.

Terzo passo

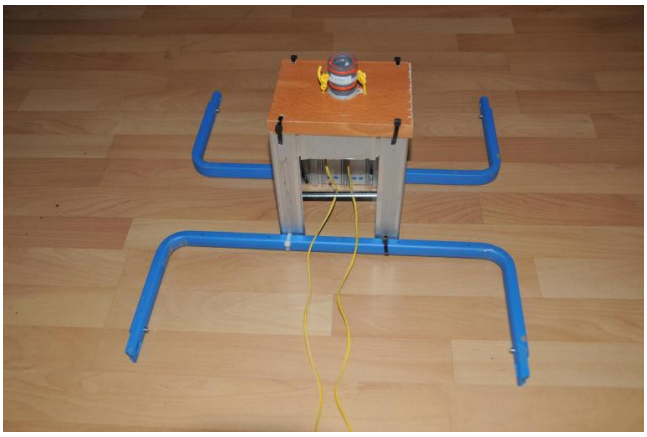


Sul lato dell'alloggiamento è presente un'apertura da cui è possibile far uscire il cavo e far entrare il tubo della pompa della bicicletta. Inoltre, all'interno dell'alloggiamento è inserita un'asta per deviare il cavo



Il cavo viene ora infilato nei due fori più piccoli e il modulo di accoppiamento del tubo flessibile viene inserito nel foro e premuto a fondo. Si è dimostrato utile non incollare questo modulo, in modo da poterlo sempre rimuovere per le riparazioni.

Quinto passo



La fase finale consiste nel fissare le staffe all'alloggiamento, in modo che la rampa di lancio possa essere fissata al suolo con picchetti da tenda e non si rovesci. A tale scopo ho utilizzato le staffe metalliche di un vecchio elettrodomestico. Questa costruzione non vincerà alcun premio di bellezza, ma soddisfa lo scopo desiderato ;)

Ora la rampa di lancio è pronta e può essere testata a secco: quando viene fissata a terra con i picchetti della tenda e poi si tira la corda, la valvola Gardena dovrebbe aprirsi.

Lancio del razzo

Per lanciare il razzo, la rampa di lancio viene ora posizionata e fissata su un'area adatta. La pompa della bicicletta viene collegata alla valvola dell'auto e il razzo viene riempito d'acqua fino a un terzo del volume della bottiglia. La bottiglia viene quindi posizionata sulla rampa di lancio con un rapido movimento di inclinazione, possibilmente senza perdere acqua.

A questo punto la bottiglia può essere pressurizzata con la pompa. Con bottiglie non danneggiate, è possibile raggiungere una pressione di 4 bar; ho fatto funzionare i razzi anche con 5 bar, ma questo, come l'intera operazione della rampa di lancio e del razzo, è a vostro rischio e pericolo.

Ora è arrivato il grande momento e il proprietario del razzo può lanciarlo tirando con decisione la corda. A questo punto è necessario osservare il volo del razzo e, se necessario, evitarne l'atterraggio. Poiché il razzo non è dotato di paracadute, è consigliabile avere con sé del nastro adesivo per riparare eventuali danni all'atterraggio sul posto, in modo che il lancio successivo possa iniziare subito!

Buon divertimento!