

INSTRUCCIONS DE MUNTATGE: LLANÇADORA

2017-2018



COETS D'AIGUA

- LA PART DIVERTIDA DE LES LLEIS DE NEWTON -

Organitza:
Cefire de Castelló
Planetari de Castelló
Professorat del Seminari de Física i Química de Castelló
Disseny de les il·lustracions i logotip M^a Amparo Soriano Batalla



INSTRUCCIONS
MUNTATGE
LLANÇADORA
STEM+ 2017
COETS D'AIGUA
(CASTELLÓ)

MUNTATGE DE LA LLANÇADORA DEL COET D'AIGUA AMB TUBS (WATER ROCKET LAUNCHER)



1-INTRODUCCIÓ

Hi ha molta diversitat de llançadores al mercat, per exemple es pot consultar:

<http://www.sciencetoymaker.org/>

El problema és que a Espanya no es comercialitzen tubs d'aquestes mides, necessitaríem tubs PVC de 21mm (com el coll de la botella de beguda gasosa) i en trobem de 22 o 20mm. L'opció ha seguit comprar de 20mm i amb un torn (gràcies al professor Vicent Ross de l'IES Francesc Tàrrrega) s'ha col·locat una junta tòrica, com es pot veure a la fotografia, tot i que açò provoca que es pergui aigua a partir del moment de llançar-lo, ens permet contruir una llançadora estanca fins al moment del llançament.



Detall de la junta tòrica

2-MATERIAL NECESSARI:



MATERIAL	QUANTITAT
Vàlvula de càmera de bicicleta (amb la goma si és possible)	1 unitat
Tub de PVC de 20mm	1 m
Tub de PVC de 40mm	10 cm
Colze de PVC per a tub de 20mm	2 unitats
Unió en T de PVC per a tub de 20mm	1 unitat
Taps de PVC per a tub de 20mm	2 unitats
Argolla d'ullal	2 unitats
Brida metàl·lica	1 unitat
Abraçadora en U	4 unitats
Junta tòrica per a tubs de 20mm	1 unitat
Brides 100x12,5mm	12 unitats aproximadament
Cinta americana	
Adhesiu per a PVC rígid	
Cordill	
Tauler de suport, millor de material plàstic.	



INSTRUCCIONS MUNTATGE LLANÇADORA STEM+ 2017 COETS D'AIGUA (CASTELLÓ)

3-CONSELLS PER AL MUNTATGE

- En tallar els tubs de 20 mm, tindre en compte que el que entra a la botella ha de ser el més llarg possible, per a guiar la botella a l'eixida, però sense tocar el fons. La mesura, per tant, dependrà de la botella per a la que construïm el llançador.
- La junta tòrica s'ha de col·locar de forma que el coll de la botella hi quedi ajustat, per a que no es mogui es necessitarà d'un torn per a fer el solc i que no es mogui en posar o traure la botella. Hi ha torn als taller mecànics.
- La resta de tubs s'han de tallar dos a 20 cm i dos a 10 cm, tot i que les mesures poden variar, ja que no afecta al funcionament de la llançadora. Muntar segons la imatge:



- El detall del muntatge de cada part (incloent el sistema de seguretat) el podem trobar als vídeos de la pàgina <http://www.sciencetoymaker.org/> i enllaçats al blog http://mestreacasa.gva.es/web/sanchis_ire2
- El suport ha de ser suficientment gran i pesant per a donar estabilitat al conjunt en llançar el coet.
- Les argolles són per a guiar el cordill que acciona el sistema de llançament.