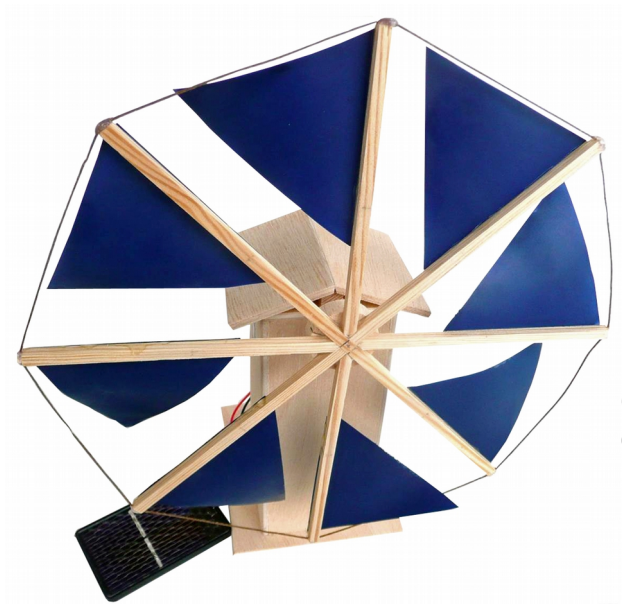




Molí de vent solar C-6142

Comprovar totes les peces abans de començar el muntatge

Eines necessàries per muntar el molí de vent solar

1. Punxó
2. Lima
3. Paper de vidre 120 gr.
4. Tac per polir
5. Tornavís punta estrella
6. Alicates de punta plana
7. Cargol de banc
8. Cola blanca per fusta o una pistola de silicona
9. Soldador i estany
10. Alicates per tallar xapa o cisalla

Materials inclosos en el kit

Nº	Quantitat	Descripció	Aplicació
1	1	Eix 3x125mm	
2	4	Cargols autorosca 2,9x6,5mm	(Fixació suport motor)
3	2	Cargols autorosca 2,9x9,5mm	(Fixació motor)
4	1	Corretja de goma	(Accionament aspes)
5	1	Roda de fusta Ø30x10mm - forat 2,8 mm	(Roda eòlica)
6	1	Llistó acanalat 65x10x10mm	(Conducció de l'eix)
7	1	Llistó 250x5x5mm	(Roda eòlica)
8	6	Llistons 122,5x5x5mm	(Roda eòlica)
9	4	Coixinets adhesius de doble cara	
10	1	Planxa perforada 75x20mm - 14x3 forat	(Suport motor)
11	1	Planxa perforada 60x53mm - 11x6 forat	(Angle suport motor)
12	1	Motor especial	
13	1	Contraxapat 100x120x8mm	(Base fusta)
14	2	Contraxapat 80x50x4mm	(Coberta)
15	2	Contraxapat 150x65x4mm	(Paret frontal molí)

Nº	Quantitat	Descripció	Aplicació
16	2	Contraxapat 150x57x4mm	(Paret lateral molí)
17	1	Contraxapat 65x65x4mm	(Coberta plana)
18	1	Contraxapat 60x40x8mm	(Repisa motor)
19	2	Bujes 15 mm - forat 2,9mm	
20	1	Cèl·lula solar fotovoltaica 1V-200mA	
21	2	Mini roda amb pestanya Ø8,5mm - forat 1,9mm	
22	2	Mini roda amb pestanya Ø8,5mm - forat 2,9mm	

Muntatge

- 1 – Al començar el muntatge del molí, és aconsellable que és faci a sobre d'un tauler o un cartó.
- 2 - Per encolar les peces pot fer, amb cola blanca per a fusta o amb una pistola de silicona.
- 3 - El cordill i la tela per al muntatge de les aspes per al molí, **NO ESTAN INCLOSOS**.

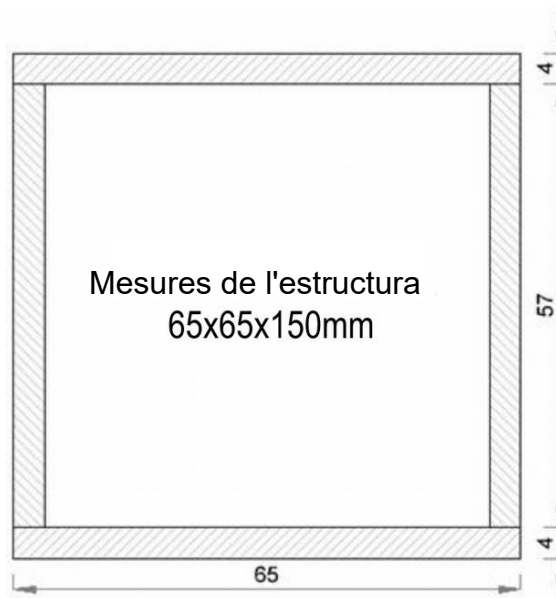
Muntatge de l'estructura

A) Comencem el muntatge de l'estructura del molí.

La part frontal són les parets de 150 x 65 x 4 mm, i les laterals són les parets de 150 x 57 x 4 mm.

Les parets més estretes aniran per dins i així es forma un quadrat de 65 x 65 mm.

S'han d'encolar les parets amb cola blanca de fusta o amb silicona, i quan estigui muntat el quadrat amb les parets, aconsellem col·locar al voltant de l'estructura, una goma elàstica, una cinta, un cordill, etc. perquè quedi l'estructura compacta.

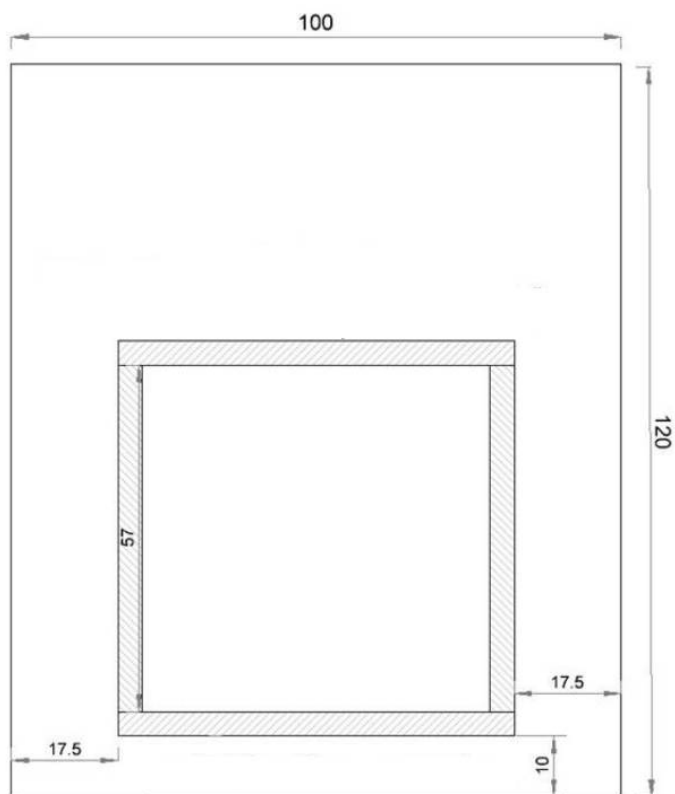


B) Encolar el sostre de 65x65x4mm.

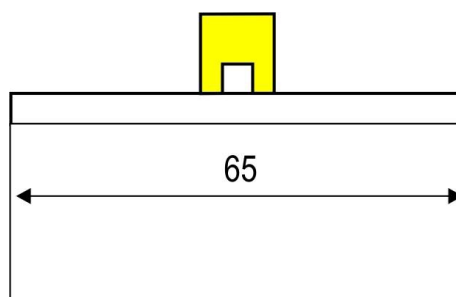


C) Un cop comprovat que l'estructura del molí esta seca, s'ha de polir-bé.

D) L'estructura del molí l' encolarem a la base de fusta de 100 x 120 x 8 mm. Podeu veure les mesures al següent esquema.

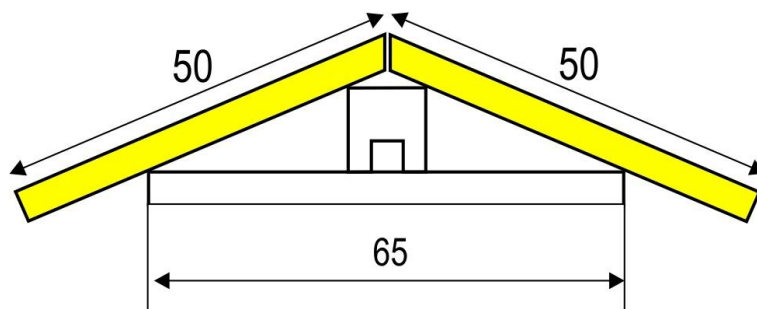


I) Col·locarem el listó ranurat centrat a la coberta i l'enganxarem.



F) Preparem les dues peces de 80 x 50 x 50 mm, per muntar la teulada.

Primer les hem de polir bé donant-los forma inclinada per una banda, perquè puguin encaixar entre si, formant la teulada. Veure esquema.

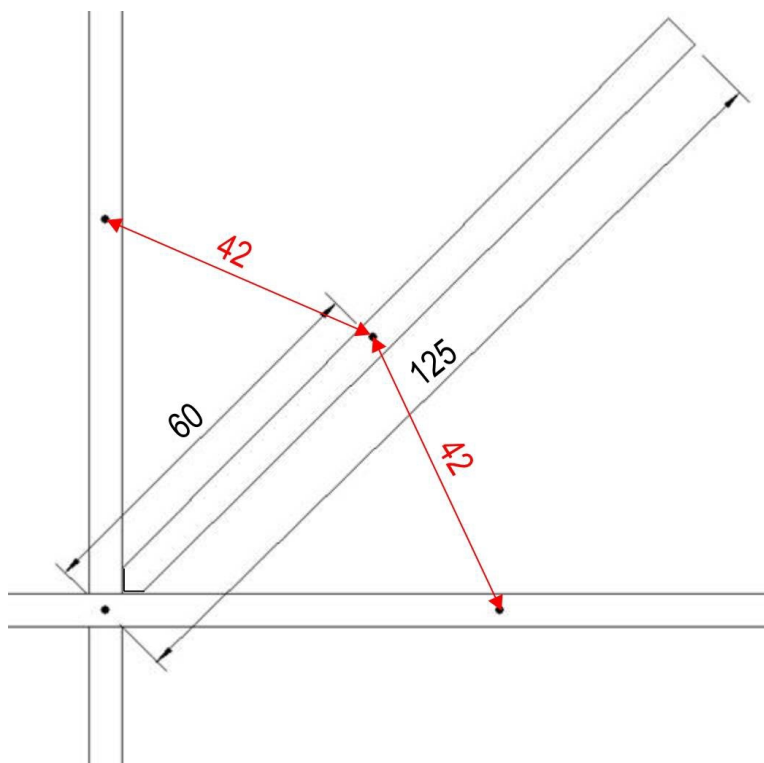


G) Quan s'hagi comprovat que estan ben encaixades, les encolarem al llistó, que ja està enganxat.

Construcció de les aspes del molí

NOTA: Recordeu que el cordill i la tela de les aspes, NO ESTAN INCLOSOS

A) Agafar el llistó de fusta de 250 mm, marca el centre del llistó, i encolar els dos llistons petits per formar una creu. Veure esquema



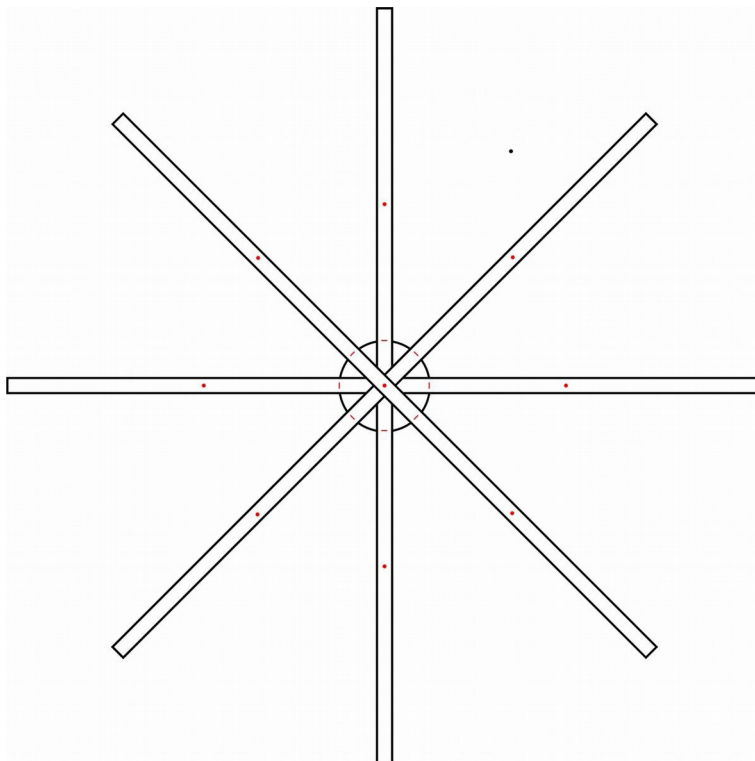
B) Dels 4 llistons restants, llimarem una punta del llistó en forma de V, perquè encaixi a la creu, que ja hem muntat.

NOTA: És convenient marcar les distàncies als llistons, des de l'interior cap a l'exterior. Posant un senyal a 60mm del centre, les distàncies entre cadascuna d'aquestes senyals seran de 42 mm. D'aquesta manera serà fàcil comprovar que queden equidistants entre si.

C) S'han de deixar assecar bé els llistons en forma de roda eòlica.

D) Heu de fer una marca a cada llistó, a 15mm desde el centre, és a dir, una circumferència de diàmetre 30mm.

I) Encolar la roda de fusta de 30mm, darrere dels llistons en forma de roda eòlica. La centrarem amb les marques que hem fet, d'aquesta manera podrem evitar que quedi descentrada. Veure esquema.



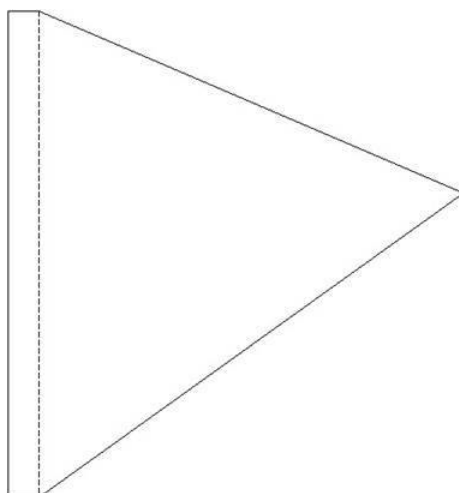
F) Una vegada que els llistons en forma de roda estan secs, col·locarem a pressió en l'eix (pel costat de la pestanya gran), la mini roda amb pestanya Ø8,5 amb forat 2,9mm. La inserirem 19mm.

G) Col·locarem el mateix eix, el disc de fusta pel mateix costat que hem introduït la mini roda amb pestanya.

H) Poseu l'eix a la ranura del sostre del de l'estructura. Comproveu que pot girar lliurement i sense rascades amb el sostre.

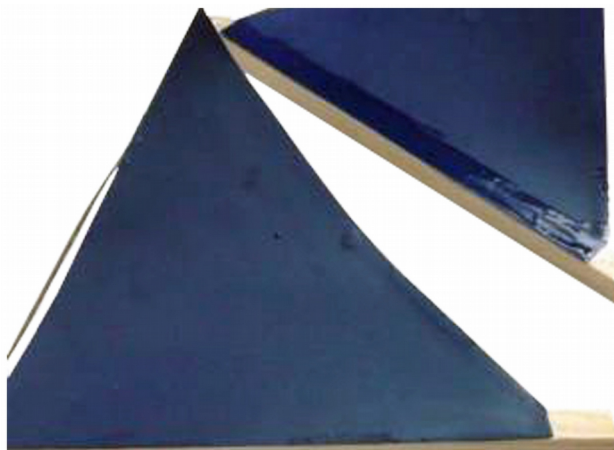
Un cop tot correcte, treieu la roda eòlica del molí. Muntarem la tela.

I) Aquesta és la plantilla de la tela típica dels molins grecs. Està dibuixada a la mateixa escala del molí que estàs construint. La pots calcar sobre una tela, o la pots imprimir directament sobre una cartolina de color de 160 gr, o bé pots enganxar una tela fina sobre una cartolina



I) Un cop tallades les 8 teles, S'han de doblegar una mica per la línia de punts i enganxar al darrere de cadascú dels llistons.

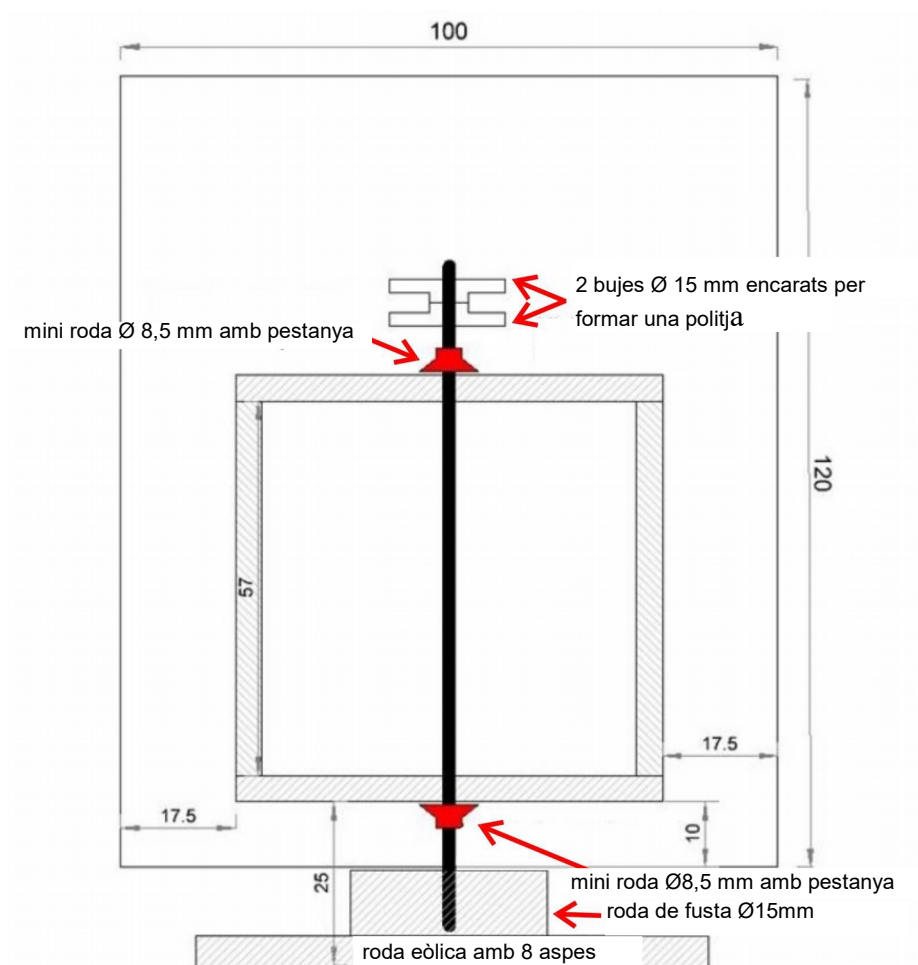
Doblega-les una mica cap enrere i deixa-les assecar. S'han de muntar una a una, i deixar-les assecar bé .



K) Podeu utilitzar un cordill molt fi o un fil gruixut per unir els extrems de la corda. Una gota de cola a l'extrem de cada llistó mantindrà el cordó al seu lloc. Deixa-ho assecar.

L) Una vegada que la roda eòlica estigui completa i seca, la col·locarem en l'estructura del molí.

M) Inserir a l'eix, i per la part posterior de l'estructura del molí, una altra mini roda amb pestanya Ø8,5 amb forat 2,9mm, amb la part més ampla tocant a la paret. Deixar prop d'un mil·límetre de marge perquè tingui un lleuger joc. veure esquema



N) Col·locar els dos bujes Ø15mm, de manera que quedin encarats per la zona més estreta. La seva missió serà actuar com politja de transmissió del motor a l'eix de les aspes.



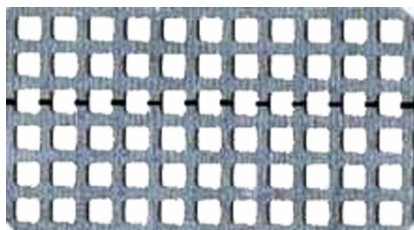
Accionament solar: Motor i cèl·lula solar fotovoltaica.

A) Les planxes perforades es tallen amb unes tisores per tallar xapa o una cisalla.

NOTA: Recordeu que abans de començar el muntatge del motor i un cop tallades totes les peces, s'han de polir bé tots els cants, per no tallar-se.

S'han de tallar els quatre costats fins que quedi la planxa com es veu a la imatge. Tallarem també les quatre cantonades en diagonal. La polirem i si cal la posarem recta.

B) Començarem per la planxa de 11x6 forats. Marcarem el centre de la tercera fila de forats (veure imatge).



C) Fixarem la planxa en el cargol de banc, per a la línia marcada. La doblegarem ben escairada a 90 °. Com poden veure a la imatge.



D) Aquest angle metàl·lic s'ha de cargolar a la fusta de 60 x 40 x 8 mm (suport del motor), amb dos cargols 2,9 x 6,5mm. No posar l'angle directament en la mateixa vora, desplaçar-lo prop d'1 mm cap a dins, perquè pugui moure's en cas necessari, al muntar-lo al molí.



I) Ara prepararem la planxa perforada d'14x3 forats. La deixarem retallada i polida.

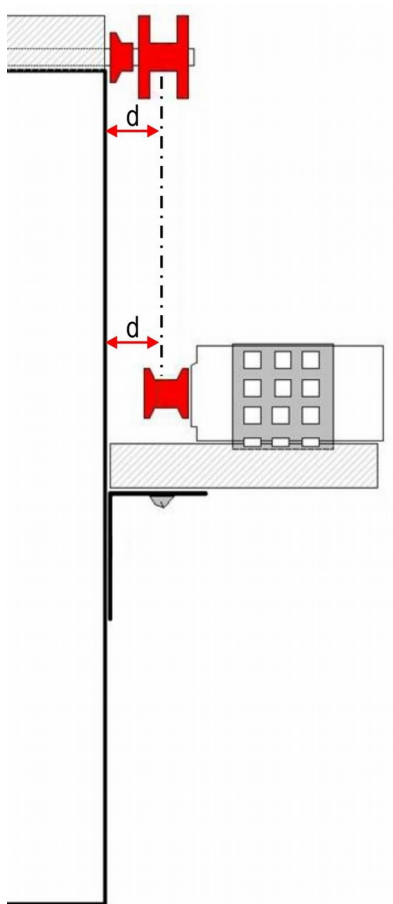
F) La col·locarem centrada sobre el motor i estrenyent la doblarem en forma d'U. A continuació la doblarem 90° pel centre de la segona fila de forats i repetirem el mateix per l'altre costat. Ja tenim el suport del motor fet. Veure imatge.



G) Col·locar a l'eix del motor les 2 mini rodes 8,5mm amb pestanya i forat 1,9mm, perquè formin una politja. Veure imatge.



H) Presentem el motor sobre el prestatge, i el col·locarem de manera que la distància de la politja del motor a la paret sigui la mateixa que de la politja de les aspes a la paret. Marcarem la posició del motor sobre el suport de fusta 60 x 40 x 8 mm.



I) Amb la planxa perforada doblegada fixarem el motor al prestatge de fusta. Utilitzarem els cargols auto-rosca 2,9 x 9,5 mm.

Muntatge dels components individuals

NOTA: No fixar encara el sòcol del motor a l'estructura del molí

A) connecteu la cèl·lula solar al motor. Cable vermell al pol positiu del motor i cable negre al negatiu. A continuació es col·loca la corretja de goma que va de la politja del motor a la politja de l'eix del molí.

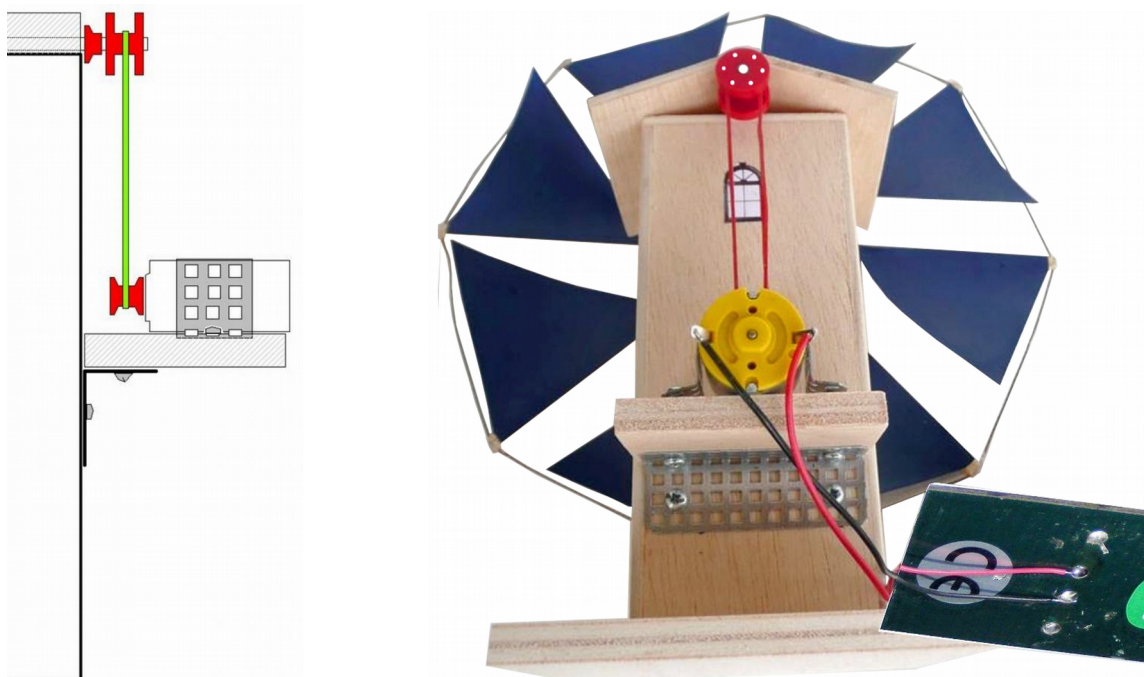
B) Mentre aguantem amb una mà el prestatge del motor en la posició que ens sembla correcta (la tensió de la corretja ha d'estar fluixa), posem la cèl·lula sota el sol directe o sota una bombeta. Si el sol brilla prou, el motor començarà a girar.

Anirem provant de donar més o menys tensió a la corretja, fins a trobar el punt correcte perquè les aspes girin amb facilitat, és a dir, que la tensió sigui poca però suficient.

Marcarem amb un llapis la ratlla transversal que ens indicarà la posició òptima del suport del motor.

C) Treurem la cèl·lula del sol directe i la fixarem a la paret del molí a l'esquadra que subjecta el motor, amb dos cargols 2,9 x 6,5mm.

D) Si considerem necessari fer algun ajust (tensar o destensar la corretja), podem llimar una mica el trepant per on passa el cargol (a baix o dalt). Veure imatges



I) Només falta fixar la cèl·lula solar fotovoltaica amb els 4 coixinets adhesius de doble cara. Segons on anem a col·locar el molí de vent, posarem la cèl·lula a terra, o pendent del sostre. Recordeu que s'ha de provar abans d'enganxar la cèl·lula definitivament.

Kit educatiu de fusta i metall:

Caldrà llimar, i polir les peces de fusta per formar la carcassa, les aspes i altres accessoris del molí.

Es realitza la transmissió mecànica mitjançant politges i corretja. La il·luminació de la cèl·lula fotovoltaica genera un flux de corrent elèctric que alimenta al motor.

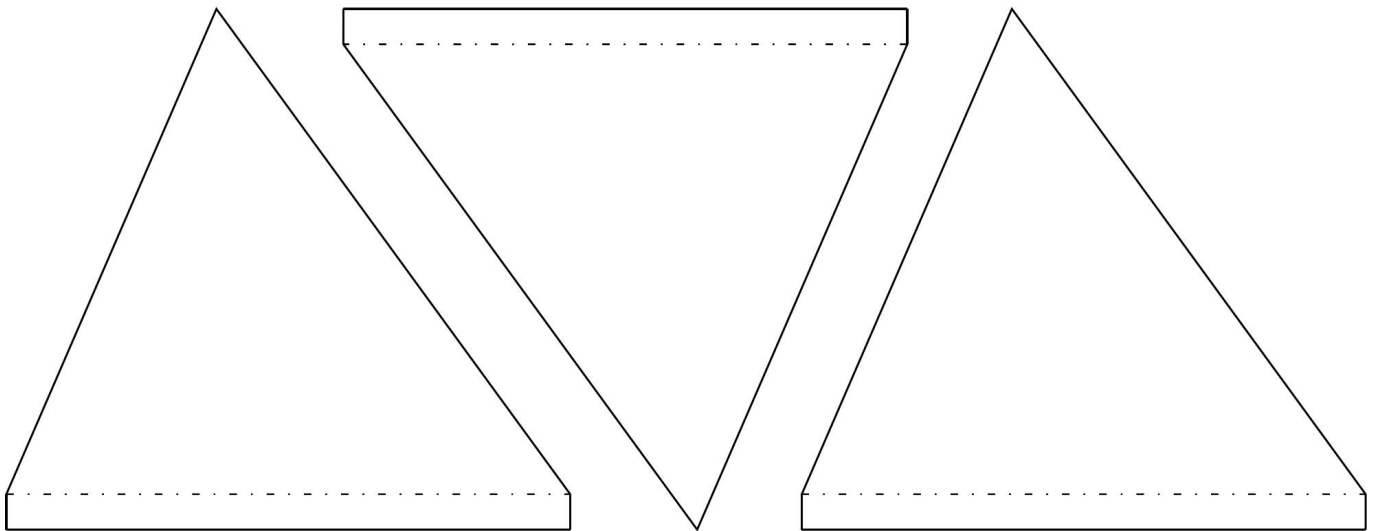
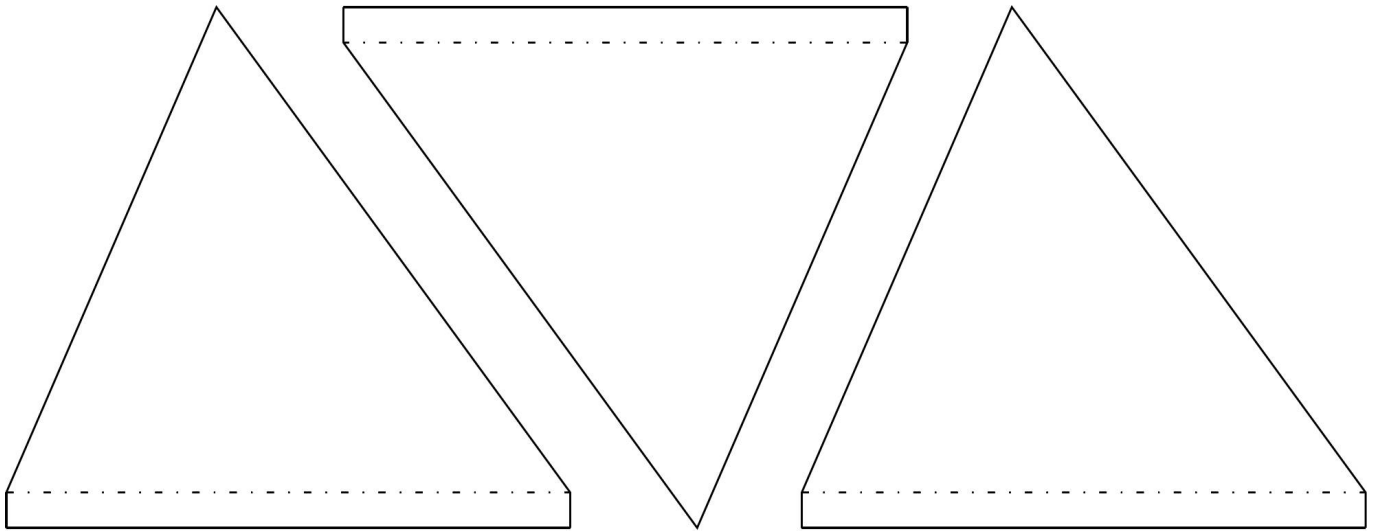
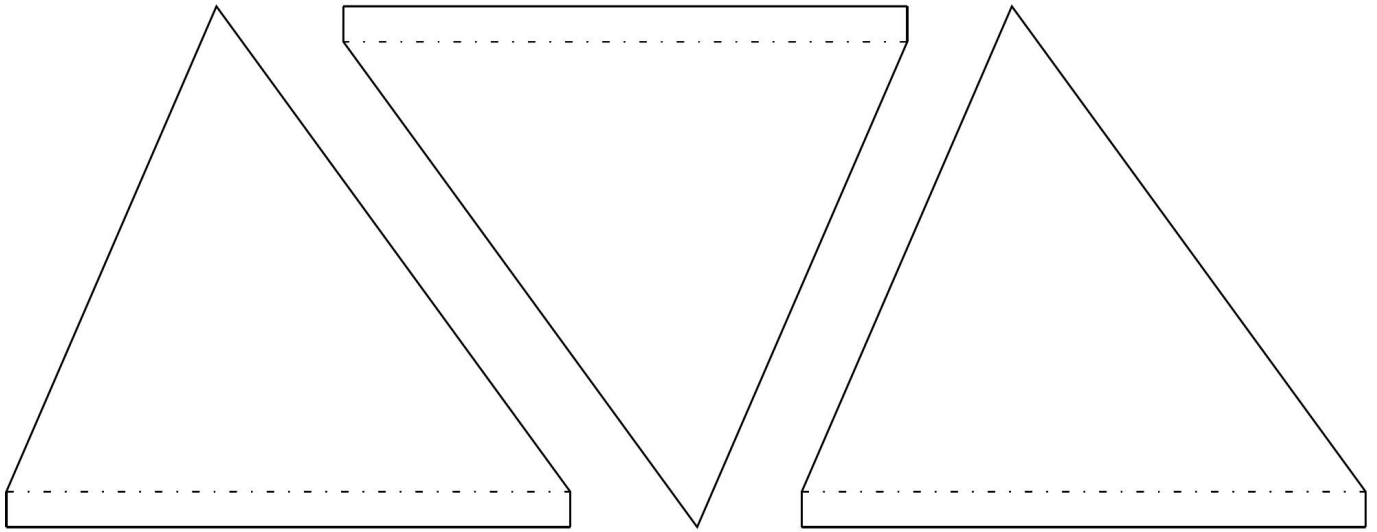
Gràcies al sistema de politges, les aspes del molí grec giraran impulsades pel sol.



NOTA: aquest kit està recomanat per a nens a partir de 12 anys, sempre acompanyats per un adult.



Cebekit® és una marca
Registrada del Grup Fadisel

8 teles a escala per al molí

Notas:

[illegible]