



Aerogenerador lluminós en kit C-0208



Aquest kit permet el muntatge d'un molí de vent de 160 x 50 x 380 mm., amb una hèlix construïda en una sola peça de polipropilè.

L'aerogenerador té un circuit electrònic per il·luminar els leds. Per muntar el circuit, haureu de soldar els components electrònics.

FUNCIONAMENT: L'aerogenerador lluminós funciona amb el vent que fa girar les aspes.

Quan l'aerogenerador gira pel vent, arrossega un alternador que fa que es produeixi electricitat i que s'il·luminin els leds.

El penell que aquesta a la part posterior del molí, fa que l'aerogenerador estigui sempre de cara del vent.

Nota: Recorda que l'aerogenerador només funciona a l'exterior

També es pot construir una base per l'aerogenerador

Comprovar tot el material abans de començar el muntatge

Eines necessàries per muntar el Aerogenerador:

- Tisores
- Paper de calcar
- Llapis de punta fina, retolador permanent punta fina
- Regla
- Soldador
- Estany
- Alicates de punta plana
- Alicates de tall
- Tornavís punta d'estrella (petit)
- Tornavís punta d'estrella (mitjà)
- Pistola silicona
- Taladre i broques de 1-1,5 - 2,5 - 3 - 4,5-5 -5,5 - 6,5mm

Esquema de funcionament de l'aerogenerador

Quan bufa el vent

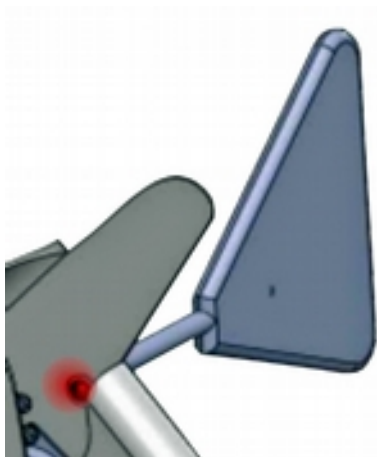
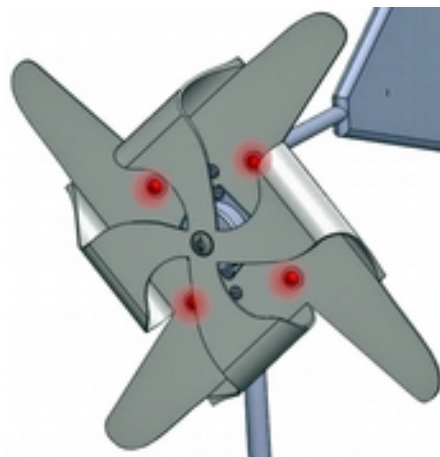


L'aerogenerador comença a girar

L'alternador es posa en moviment



S'il·luminen els LEDs



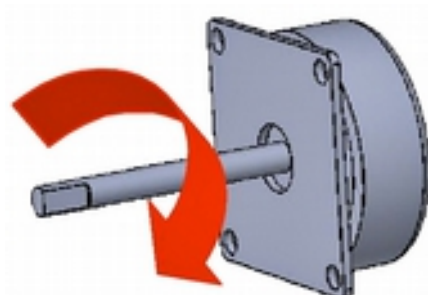
El penell permet a l'aerogenerador estar sempre de cara al vent

Principi de funcionament:

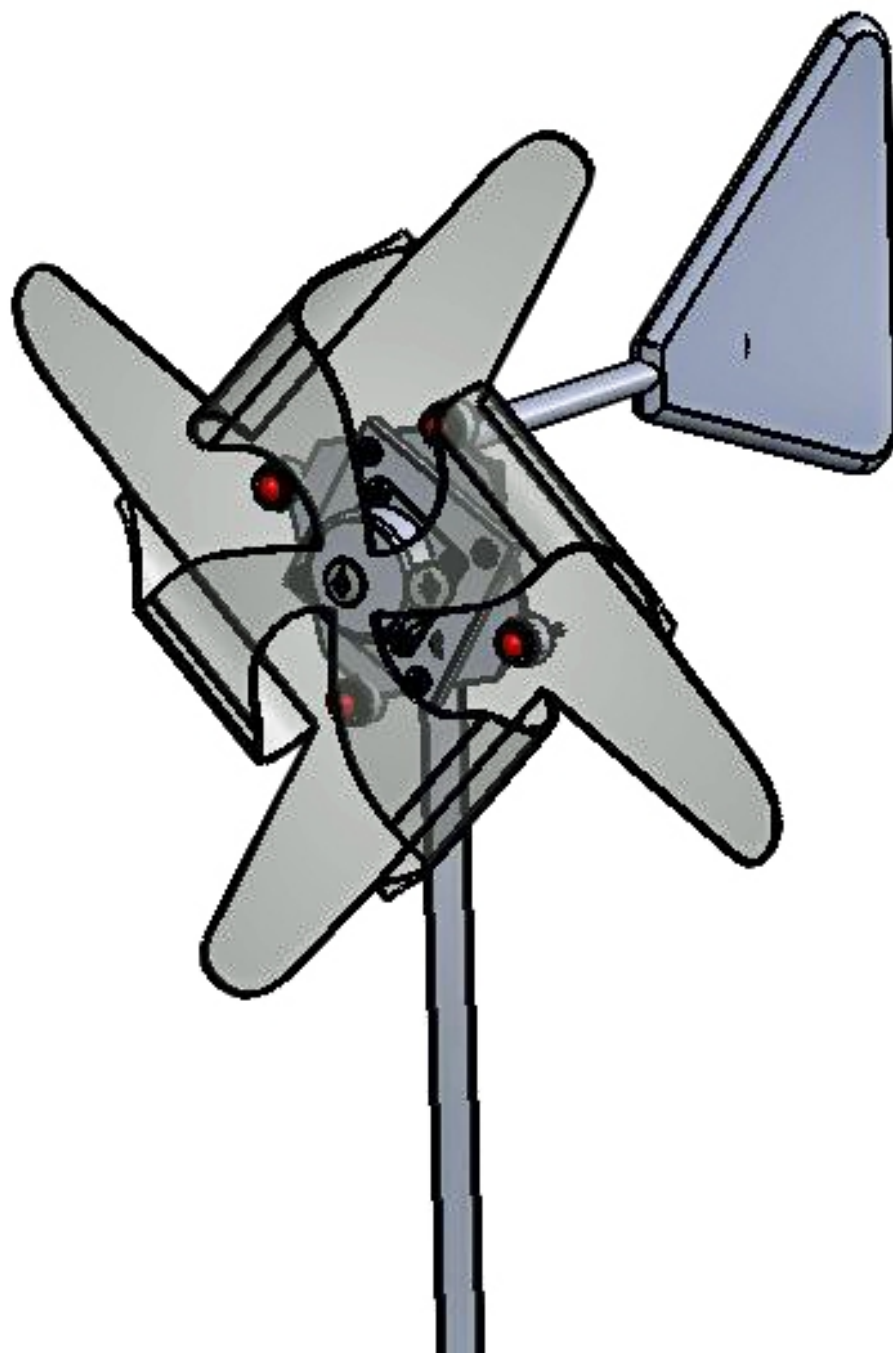
El vent mou les aspes. Aquestes aspes posen en moviment el rotor de l'alternador.

En girar l'alternador produeix l'electricitat que permet la il·luminació dels LEDs.

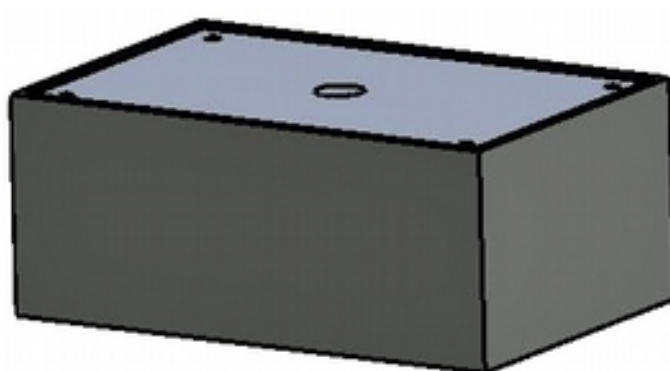
Gràcies al penell l'aerogenerador sempre està de cara al vent.



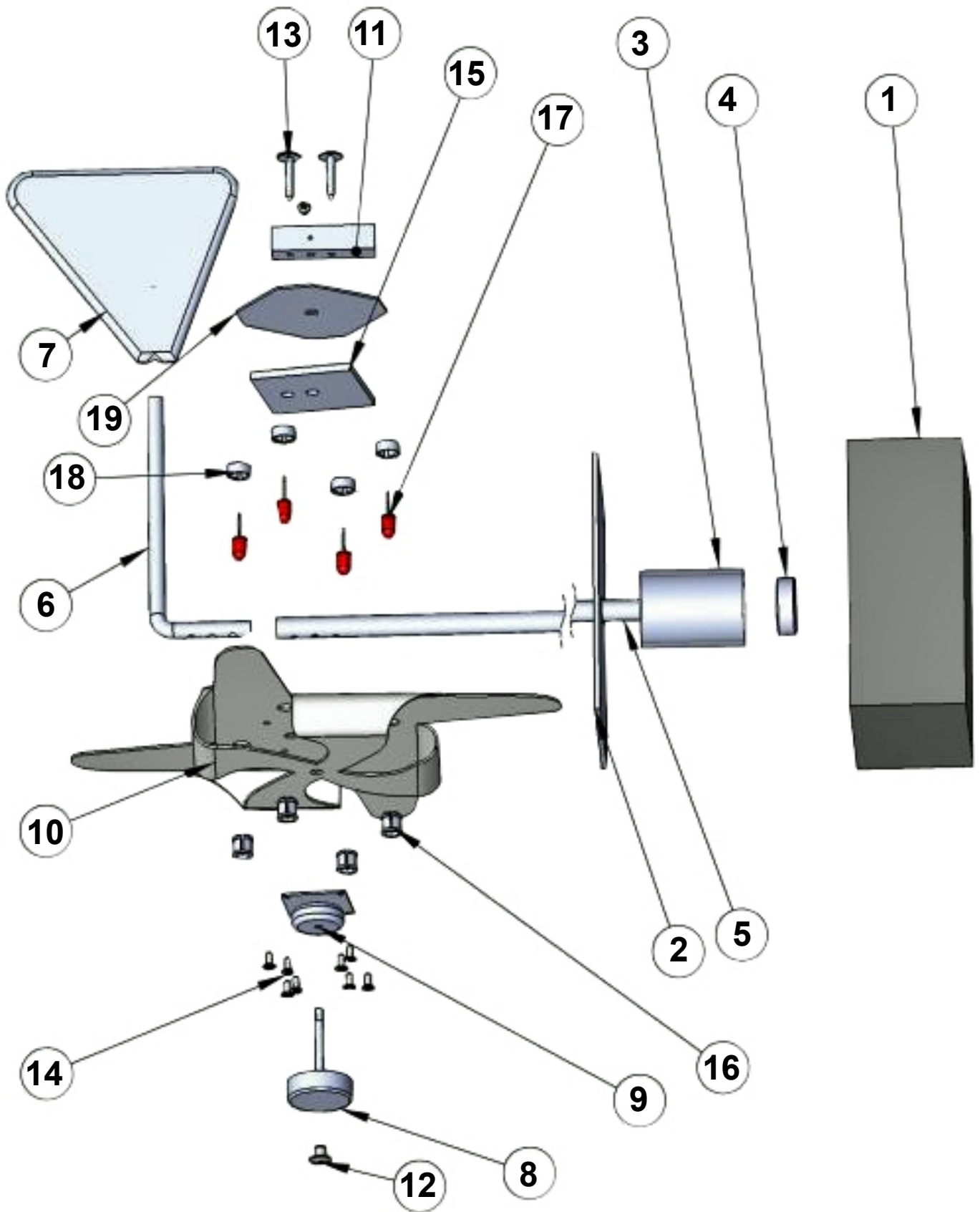
Vista 3D



Opció: D'una base per
l'aerogenerador



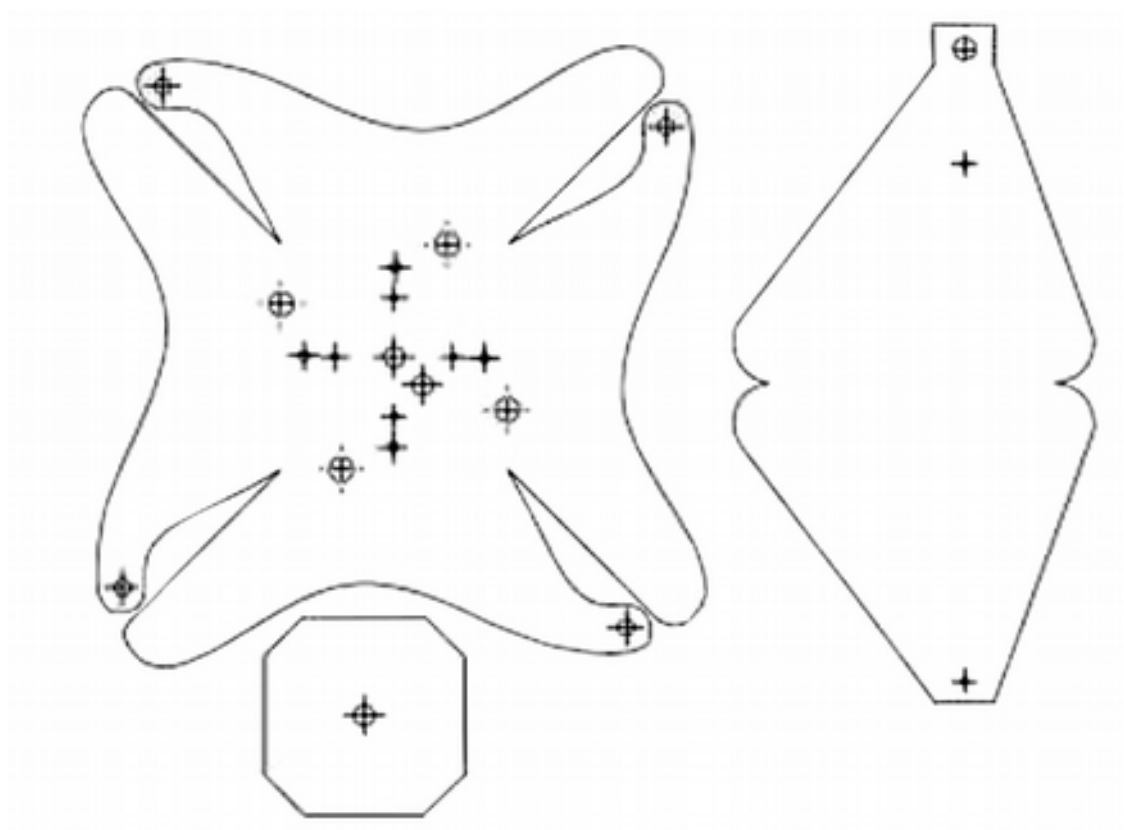
Peces



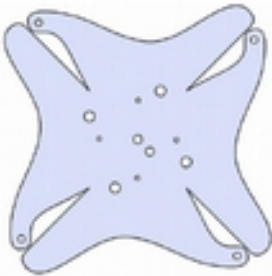
Material necessari per muntar el kit

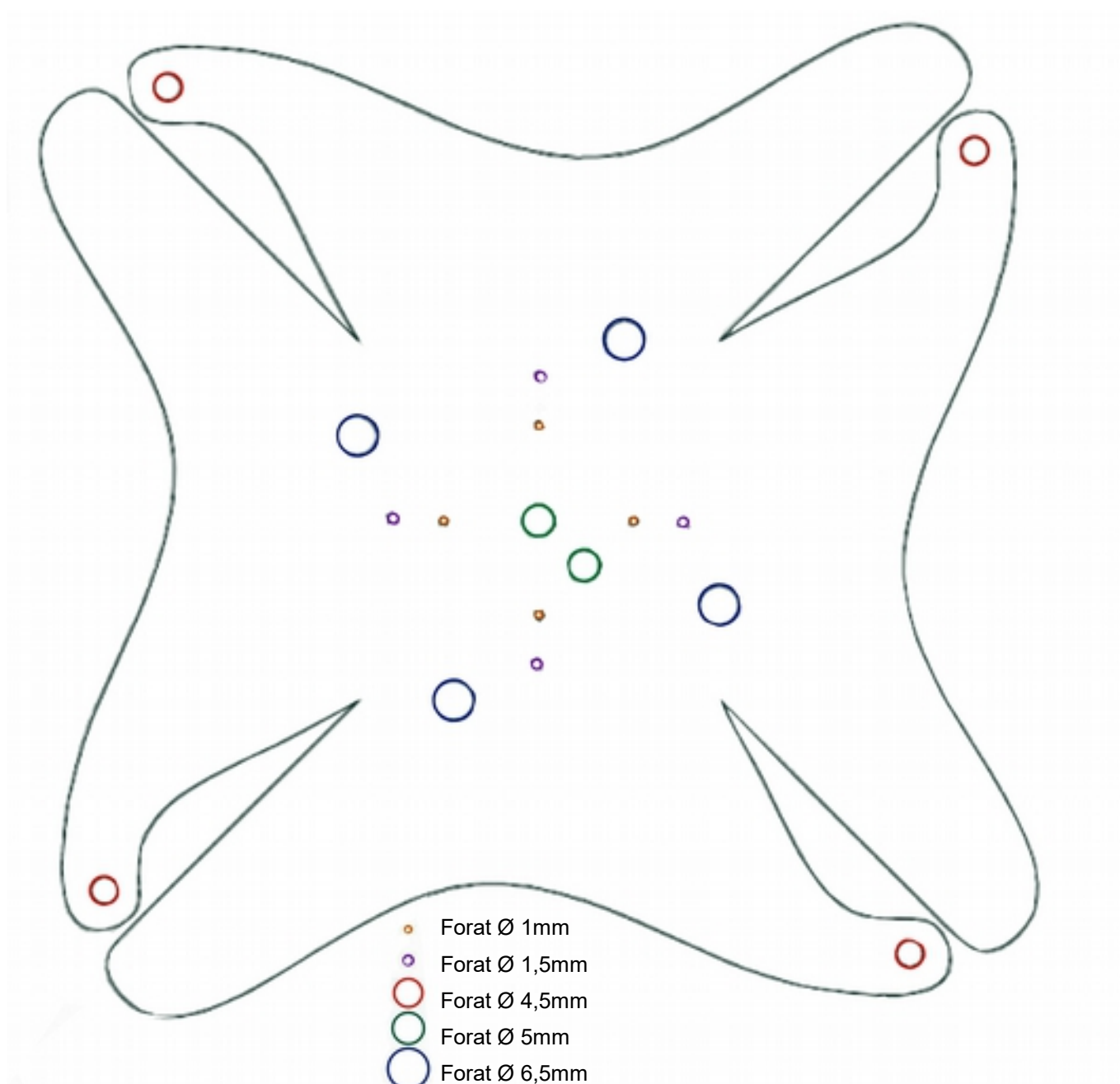
Nº peça	Quantitat	Designació
1	1	Caixa base per suport (opcional)
2	1	Tapa de la base (opcional)
3	1	Tub aïllant per al coixinet (Ø superior al coixinet) Tub PVC (opcional)
4	1	Coixinet diàmetre interior Ø8mm (opcional)
5	1	Pal Tub PVC
6	1	Vareta 6 mm
7	1	Penell Polipropilè (*)
8	1	Eix alternador
9	1	Base de l'alternador
10	1	Aspas Polipropilè (*)
11	1	Barra de fixació de l'alternador Barra PVC 10x10x40
12	1	Rebló de plàstic
13	2	Cargols M3,5 x 16
14	10	Cargols 2,2 x 6,5 cap pla
15	1	Placa suport de les pales PVC 3mm
16	4	Clips LED
17	4	LEDs Vermell
18	4	Anella posterior clip LED
19	1	Placa cobertura del darrere LEDs Polipropilè (*)

(*) Nota: les tres peces de polipropilè es muntaran a partir de la mateixa planxa

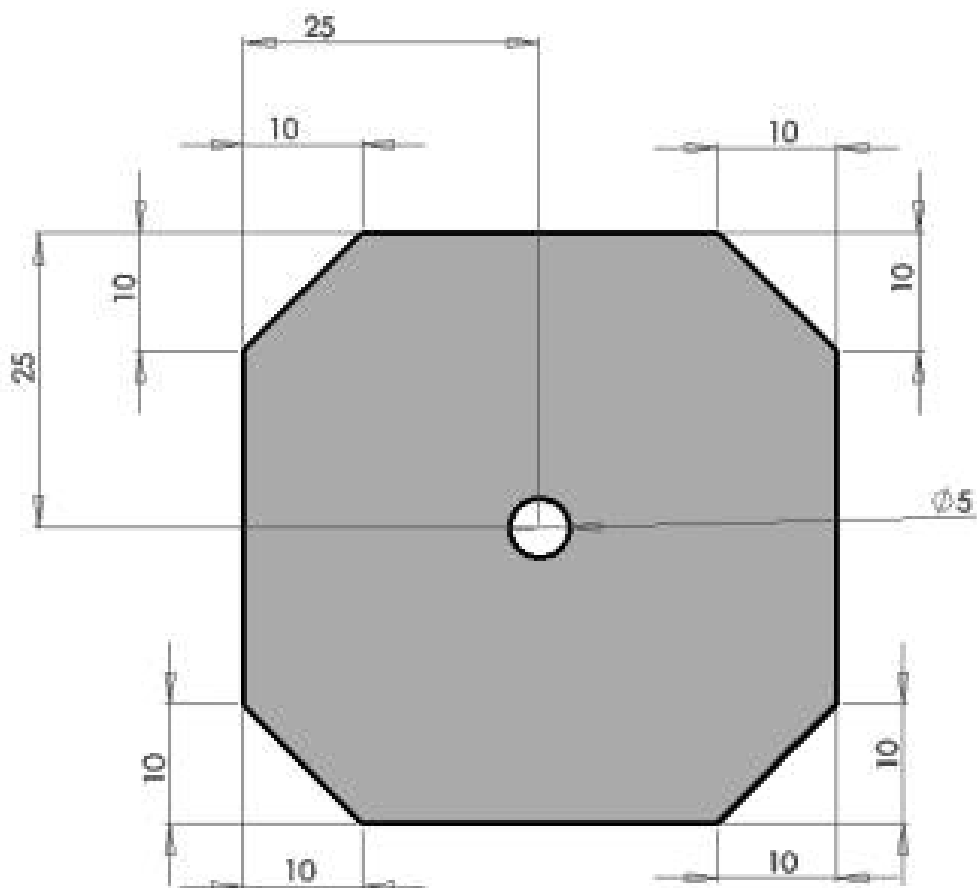


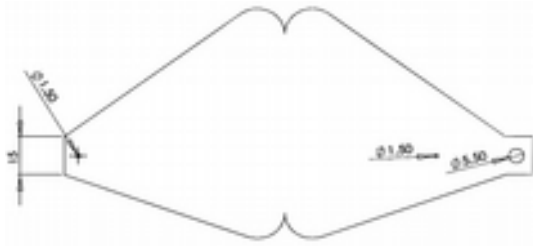
Fitxes de muntatge : E10, E20, E30 y E40

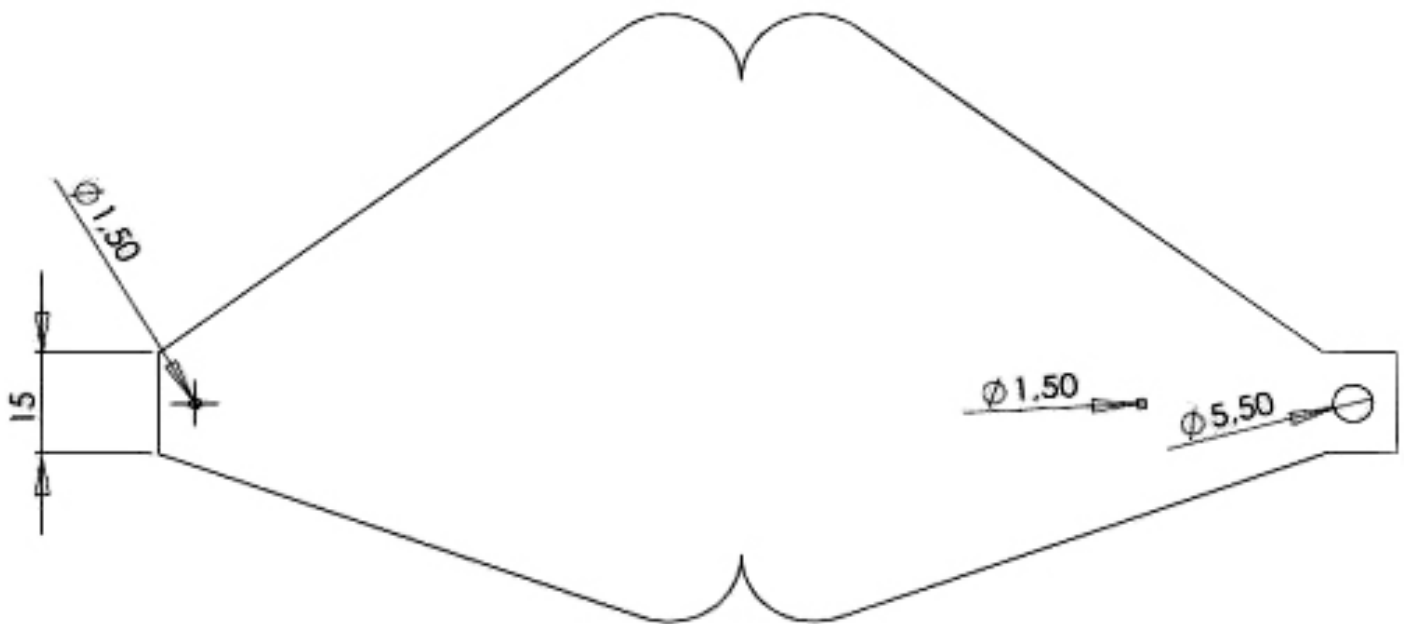
	E-10	Construcció de les aspes
	Material: paper de calcar, llapis, tisores, taladre i broques de 1- 1,5 - 4,5 -5- 6,5mm,	
	1 - Calcar la figura que es reproduïx a sota 2 - reproduir-la sobre la placa de polipropilè. Ha de quedar lloc per a les figures E20 i E30 en la mateixa placa. 2 - Retallar el perfil de la forma dibuixada amb l'ajuda d'unes tisores. 3 - Fer els 18 forats que s'han marcat i a la mida que s'indica en el pla.	



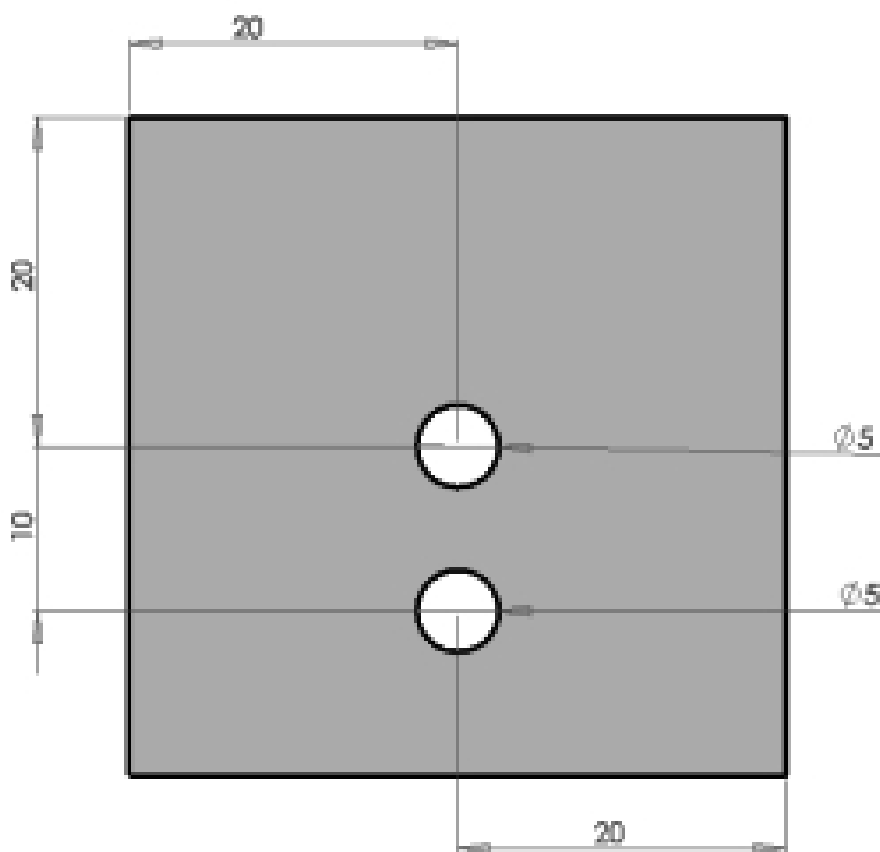
	E-20	Construcció de la peça posterior dels LEDs
	Material: llapis, tisores, taladre i broca Ø5mm.	
	1 - Copiar el dibuix inferior sobre la planxa de polipropilè (ha de quedar lloc per a la figura E30) 2 - Retallar primer el quadrat de 50x50mm. 3 - Tallar les cantonades a 10 mm de la vora. 4 - Fer un forat central de Ø5mm.	



	E-10	Retallar el penell
	Material: llapis, tisores, taladre i broques de Ø1,5mm y 5,5mm.	
	1 - Calcar la figura que es reproduueix a sota 2 - reproduir-la sobre la resta de la placa de polipropilè. 2 - Retallar el perfil de la forma dibuixada amb l'ajuda d'unes tisores. 3 - Fer els 3 forats que s'han marcat i a la mida que s'indica en el pla.	

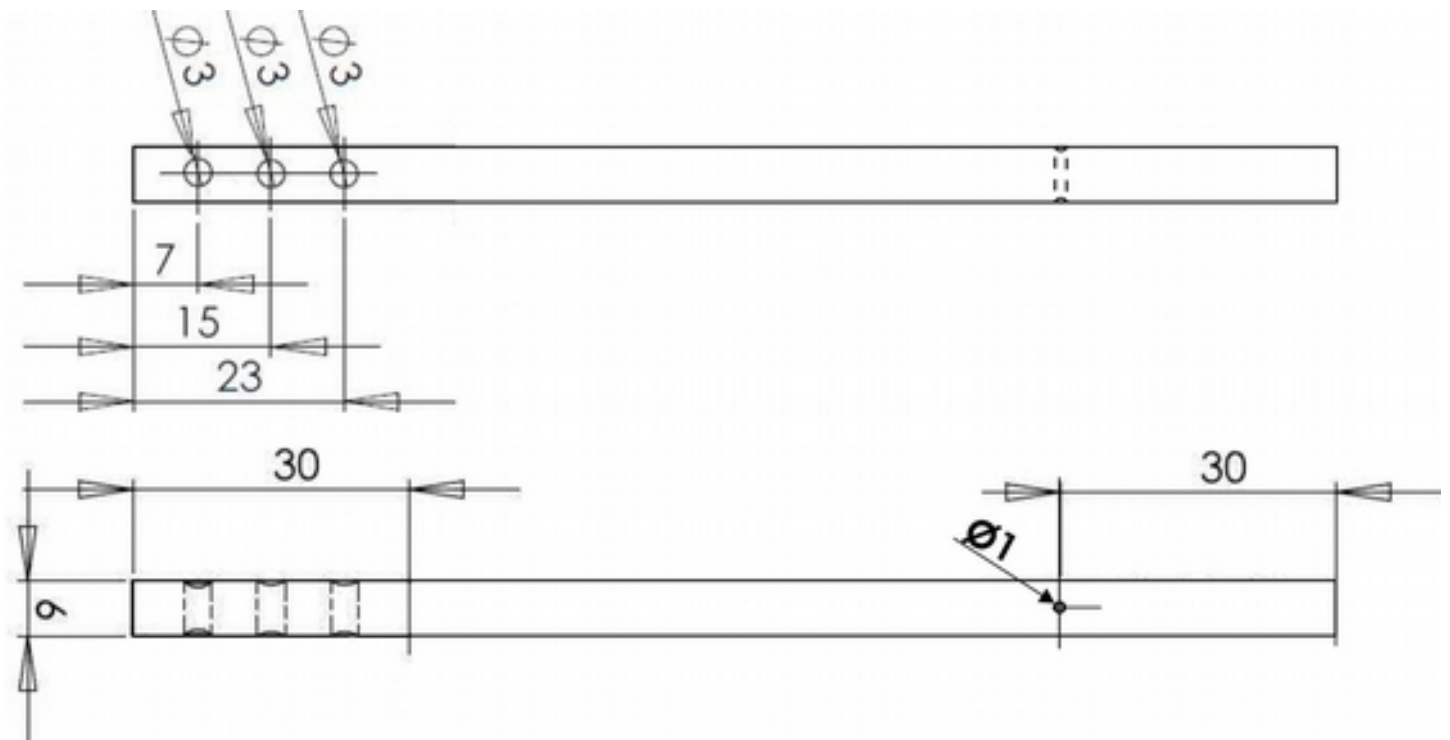


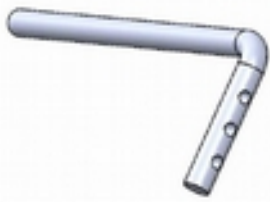
	E-40	Muntatge del suport de les aspes
	Eines: taladre i broca Ø5mm	
	1 - Marcar les dues diagonals sobre el plàstic PVC de 40x40x3mm, per marcar el forat central. 2 - Dibuixar la línia central i marcar el segon forat a 10mm del primer 3 - Fer els dos forats amb una broca Ø5mm.	



Fitxes de muntatge : E50, E60, E70 y E80

	E-50	Vareta Ø6mm - forat.
	Eines: regla, llapis o retolador permanent de punta fina, taladre i broques Ø1 y 3mm	
	Fer forats a la vareta Ø6mm segons el pla inferior.	





E-60

Vareta Ø6mm - doblegar

Eines: regla, bufador d'aire calent.

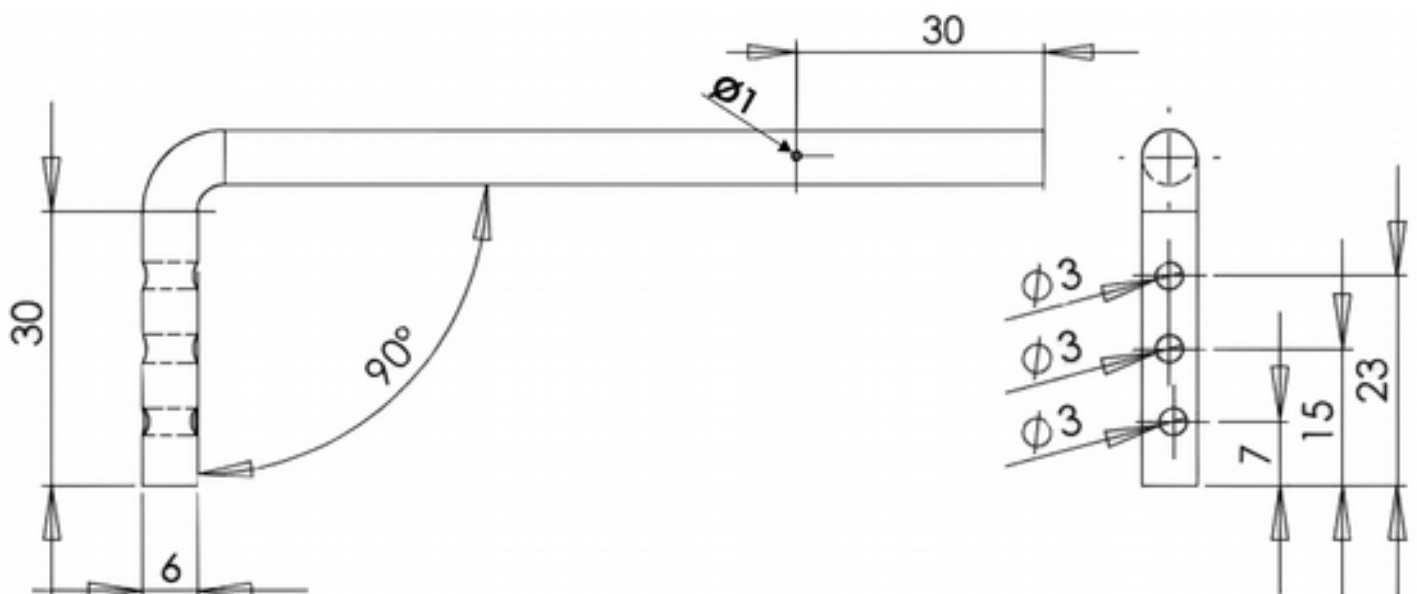
Amb l'ajuda d'aire calent doblegar a 90° la vareta fluorescent, segons el pla inferior

**ATENCIÓ - PERILL:**

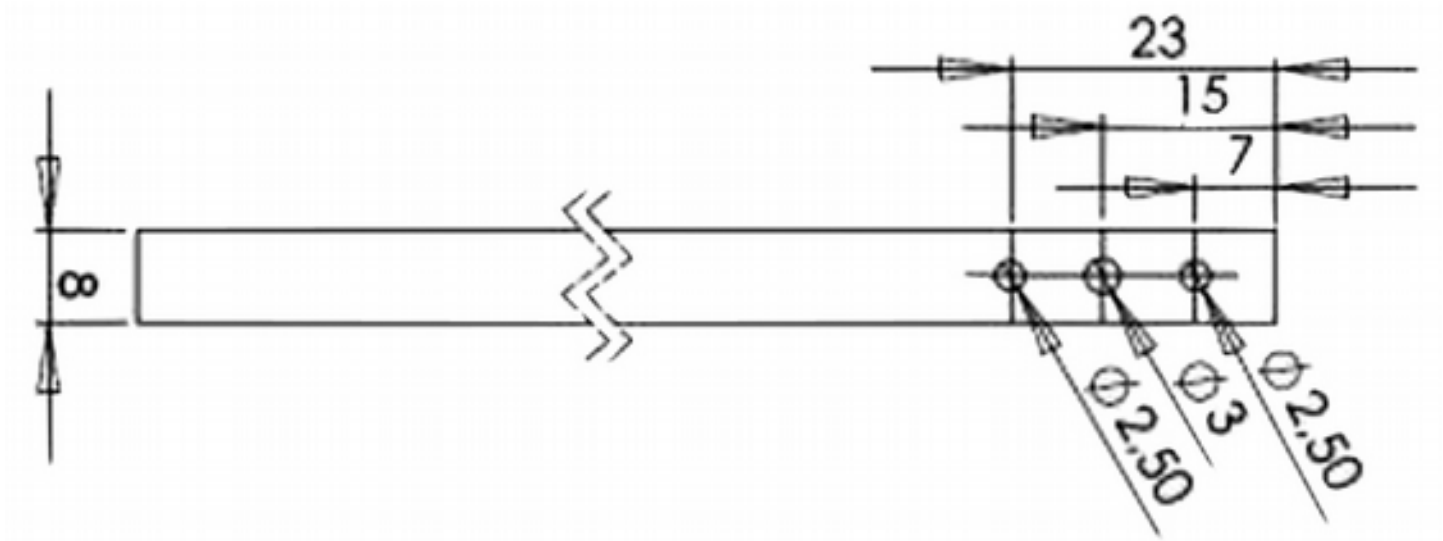
Anar amb molt de compte al treballar amb el bufador d'aire calent.

Perill de cremades.

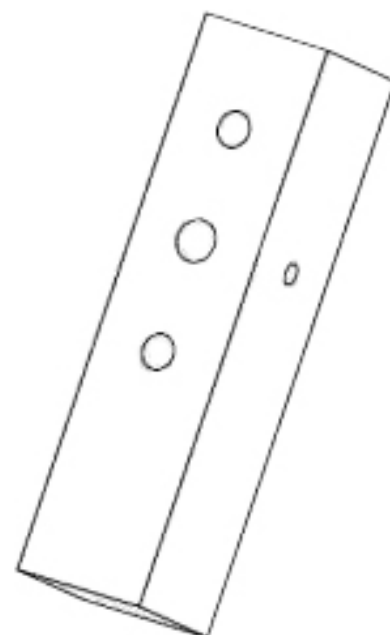
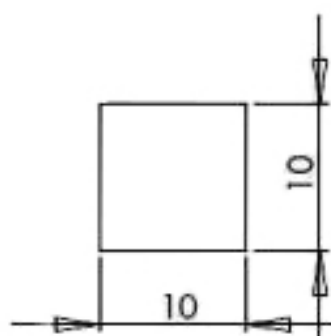
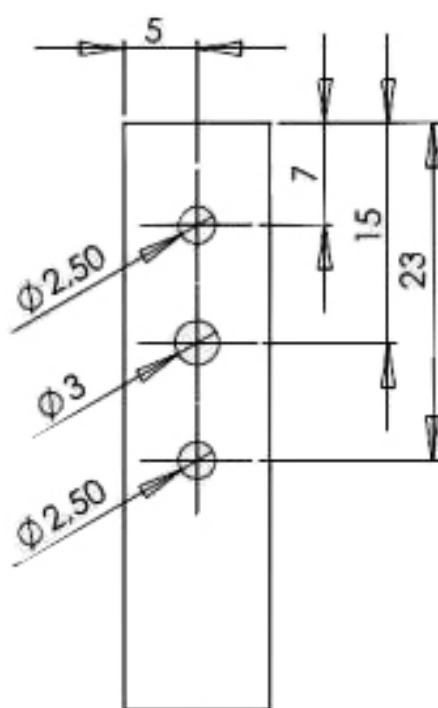
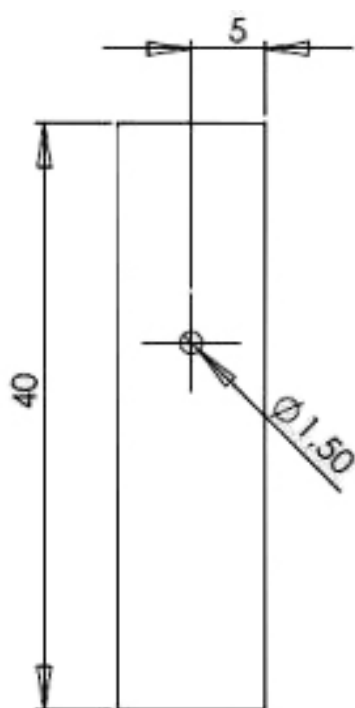
Aquesta pràctica s'ha de fer amb una persona responsable que conegui perfectament el procediment.



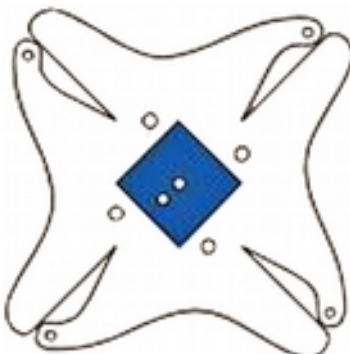
	E-70	Preparació del màstil Ø8mm
	Eines: regla, llapis o retolador permanent de punta fina, teladre i broques Ø2,5 y 3mm	
	Fer forats al pal (tub PVC Ø8mm) segons el pla inferior	

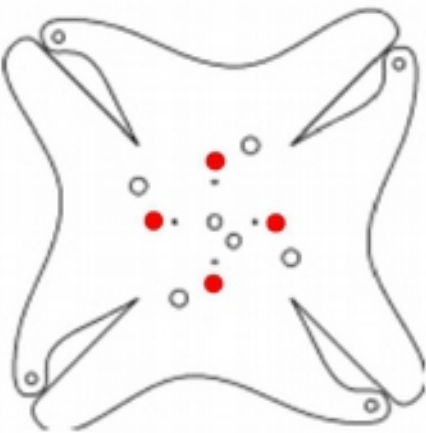


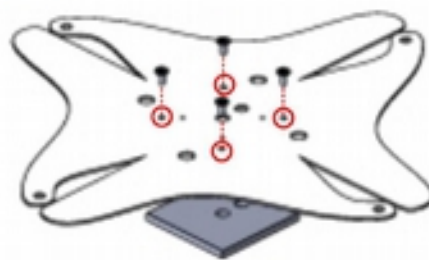
	E-80	Preparació de la barra de fixació de l'alternador
	Eines: regla, llapis o retolador permanent de punta fina, taladre i broques Ø1,5 - 2,5 y 3mm	
	Fer forats a la barra de fixació de l'alternador (barra quadrada de PVC) segons indica el pla inferior	

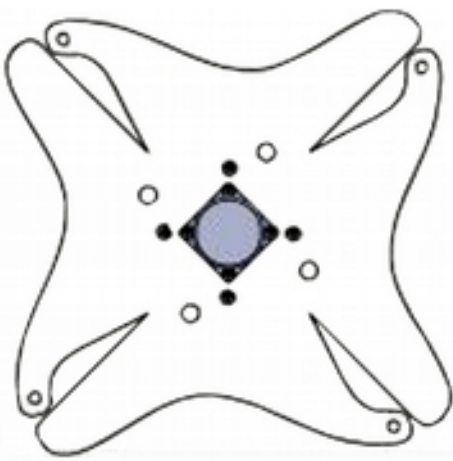


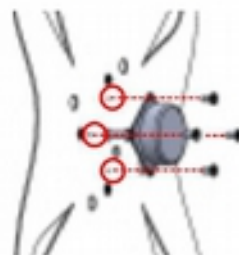
Fitxes de muntatge : E90, E100 y E110

	E-90	Muntatge de les aspes sobre el seu suport
	Eines: cap	
	Col · locar la placa de PVC que hem construït en E40, a la part posterior de l'aerogenerador.	

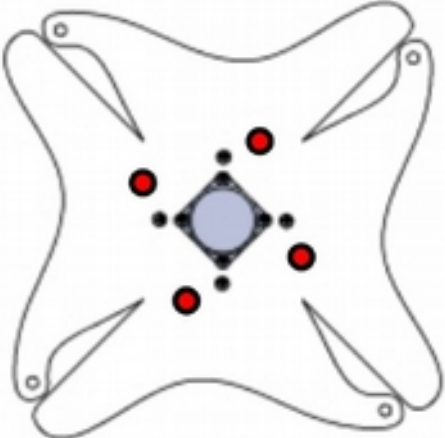
	E-100	Fixació de les aspes en el suport
	Eines: tornavís punta estrella petit	
	1 - Posar els cargol 2,2 x 6,5 cap pla per fixar la placa de PVC 2 - Estrènyer els cargols	

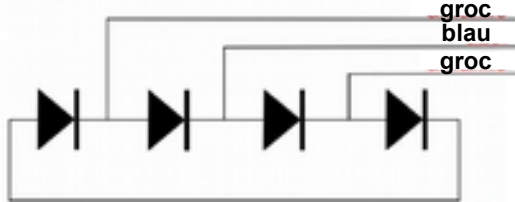
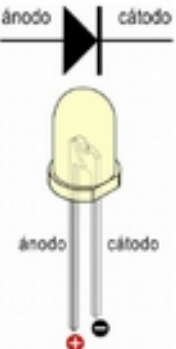


	E-110	Fixació de l'alternador al suport
	Eines: tornavís punta estrella	
	1 - Posar l'eix de l'alternador en el forat central en el costat contrari al suport PVC 2 - Amb l'ajuda de les alicates, Tallar el cable de l'alternador just al costat del Connector 3 - Passar els 3 fils pel forat que està sota el forat central 4 - Cargolar l'alternador amb 4 cargols 2,2x6,5mm	



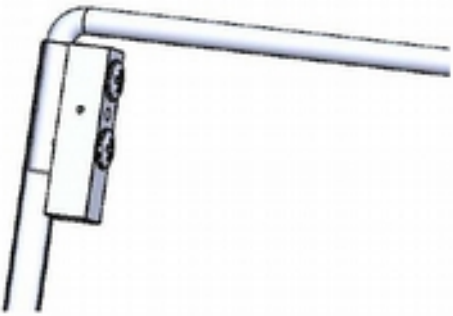
Fitxes de muntatge : E120, E130, E140, E150, E160 y E170

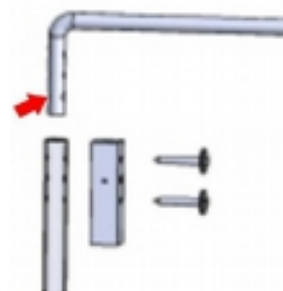
	E-120	Muntatge dels LED
	Eines: tornavís punta estrella	
	1 - Muntar els LED sobre l'aerogenerador amb l'ajuda dels clips per LED 2 - Prémer fort el clip per la part de darrere 	

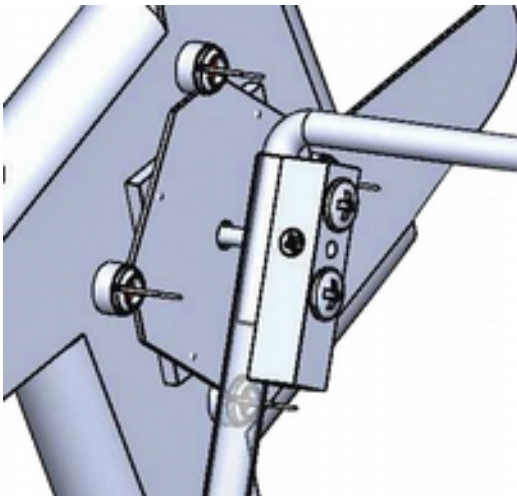
	E-130	Connexió dels LED
	Eines: alicates de tall, alicates planes, soldador i estany	
	1 - Atenció a la posició de les potes dels LED. Pota curta = càtode. 2 - Posar els LED en ordre, perquè l'ànode d'un LED correspongui amb el càtode del seu company. Doblegar les potes en angle recte. 3 - Quan la posició sigui correcta soldar les potes dels LED  4 - Pelar l'extrem dels fils de l'alternador i soldar segons indica el esquema. 	

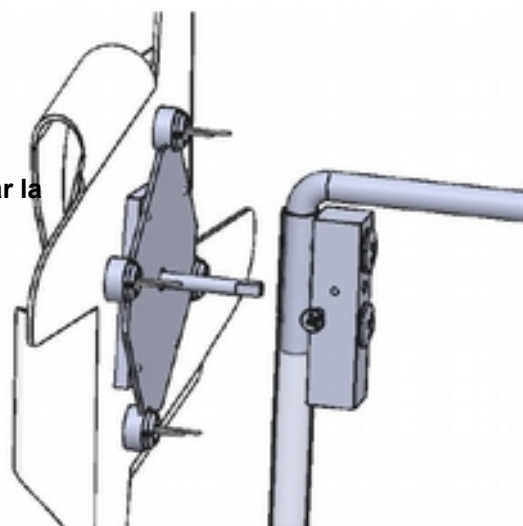
	E-140	Muntatge del rebló
	Eines: mà	
	Fixeu els llaços de les aspes mitjançant un rebló de plàstic, que cordarà les quatre aspes. 1  2 	

	E-150	Muntatge de la placa aïllant
	Eines: mà	
	1 - Col·locar la placa aïllant. Les soldadures quedaran protegides a l'interior. 2 - Enganxar la placa de silicona	

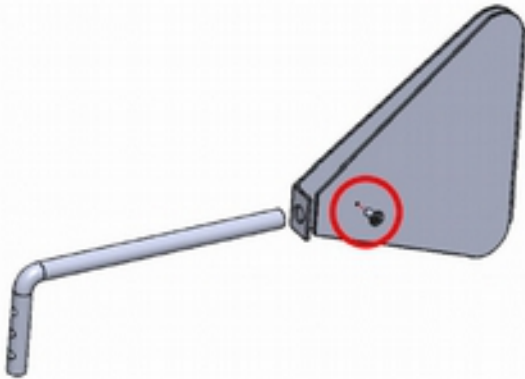
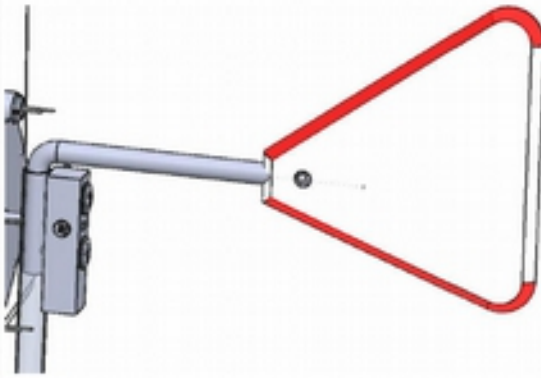
	E-160	Muntatge del pal i la vareta fluorescent
	Eines: tornavís punta estrella mitjà	
	1 - Muntar el màstil (Ø6mm). 2 - Usant la barra de fixació l'alternador i dos cargols 3,5x16mm, fixarem la vareta colzada. Nota: Si l'entrada és difícil, polir una mica l'eix	



	E-170	Muntatge de l'hèlix completa
	Muntatge de l'hèlix completa	
	1 - Inserir l'eix de l'alternador en el forat de la placa suport de les pales. 2 - Un cop ben col·locat l'eix, el bloquejarem amb un petit cargol 2,2x6,5mm. Aquest anirà al forat Ø1,5mm que està perpendicular als altres dos. ATENCIÓ: El plàmol de l'eix del alternador ha de donar la cara al cargol de premi 2,2x6,5mm.	



Fitxes de muntatge : E180, E190 y E200

	<table border="1"> <tr> <th data-bbox="663 306 786 353">E-180</th><th data-bbox="786 306 1508 353">Muntatge del penell -1</th></tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="663 353 786 400">Eines: tornavís punta estrella</td></tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="663 400 786 757"> 1 - Muntar el penell a la vareta que hem doblat a 90° 2 - fixar-la amb un petit cargol 2,2x6,5mm lateral </td></tr> </table>	E-180	Muntatge del penell -1	Eines: tornavís punta estrella		1 - Muntar el penell a la vareta que hem doblat a 90° 2 - fixar-la amb un petit cargol 2,2x6,5mm lateral	
E-180	Muntatge del penell -1						
Eines: tornavís punta estrella							
1 - Muntar el penell a la vareta que hem doblat a 90° 2 - fixar-la amb un petit cargol 2,2x6,5mm lateral							
	<table border="1"> <tr> <th data-bbox="663 853 786 900">E-190</th><th data-bbox="786 853 1508 900">Muntatge del penell -2</th></tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="663 900 786 947">Eines: pistola de silicona</td></tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="663 947 786 1312"> Amb l'ajuda d'una pistola de silicona, segellar els cants del penell per evitar que entri aire </td></tr> </table>	E-190	Muntatge del penell -2	Eines: pistola de silicona		Amb l'ajuda d'una pistola de silicona, segellar els cants del penell per evitar que entri aire	
E-190	Muntatge del penell -2						
Eines: pistola de silicona							
Amb l'ajuda d'una pistola de silicona, segellar els cants del penell per evitar que entri aire							
	<table border="1"> <tr> <th data-bbox="663 1377 786 1424">E-200</th><th data-bbox="786 1377 1508 1424">Prova del molí de vent</th></tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="663 1424 786 1872"> L'aerogenerador lluminós està preparat per funcionar </td></tr> </table>	E-200	Prova del molí de vent	L'aerogenerador lluminós està preparat per funcionar			
E-200	Prova del molí de vent						
L'aerogenerador lluminós està preparat per funcionar							

Muntatge d'una base per l'aerogenerador per si voleu utilitzar una



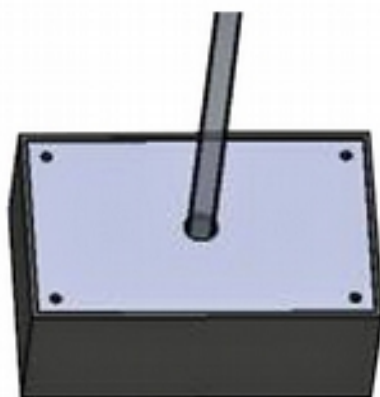
Amb la pistola de silicona, enganxar el coixinet a fons de la caixa. Molt de compte de NO ENGANXAR LA PART INTERIOR DE L'COIXINET



Enganxar un tros de tub de PVC de la mateixa alçada de la caixa i de diàmetre més gran que el coixinet



Omplir la caixa amb sorra. Tapar el tub en omplir la caixa per evitar que entri sorra en el coixinet



Per finalitzar tapar i cargolar la caixa amb la seva tapa. Abans li haurem fet un forat amb una broca Ø 9mm perquè el màstil giri lliurement.

Aquest kit està pensat perquè tingueu un coneixement bàsic dels aerogeneradors horitzontals.

El molí de vent és un projecte purament ecològic.

La construcció de l'aerogenerador té la finalitat, de veure un sistema de producció d'energia renovable.

NOTA: Recordeu que sempre ho heu de fer funcionar a l'exterior, per produir energia.

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



Notas:

This image shows a full page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a template for handwriting practice or general writing. There are no margins, text, or other markings on the page.