

Treball final de grau

Estudi: Grau en Tecnologies Industrials

Títol: Disseny d'un dispositiu d'obtenció d'aigua dolça alimentat per energia solar

Document 4: Estat d'amidaments

Alumne: Jordi Vall-Ilosera Galera

Director/tutor: Lino Montoro Moreno - Albert Massaguer Colomer

Departament: Enginyeria Mecànica i de la Construcció Industrial

Àrea: Màquines i Motors Tèrmics

Convocatòria (mes/any): Setembre del 2015

ÍNDEX

1.	INTRODUCCIÓ.....	1
2.	AMIDAMENTS	2
1.1.	Dispositiu condensador	2
	• Peces de fabricació pròpia.....	2
	• Peces comercials.....	2
	• Muntatge	2
1.2.	Destil·lador solar.....	3
	• Peces de fabricació pròpia.....	3
	• Peces comercials.....	3
	• Muntatge	3
1.3.	Ventilador.....	4
	• Peces comercials.....	4
	• Muntatge	4
1.4.	Estructura.....	4
	• Peces de fabricació pròpia.....	4
	• Peces comercials.....	5
	• Muntatge	5
2.1.	Resta d'elements	5
	• Peces comercials.....	5
	• Muntatge	6

1. INTRODUCCIÓ

L'objectiu d'aquest document és detallar els elements que formen part del dispositiu del treball i el temps de construcció.

Primer de tot realitzarem la descripció dels amidaments detalladament, tant el material, si és de compra o fabricat, i les operacions de muntatge.

2. AMIDAMENTS

1.1. Dispositiu condensador

- Peces de fabricació pròpia

Número	Descripció	Unitats	Nº unitats
1	Taulell de PVC rígid	m ²	0.096
2	Tub de PVC rígid de diàmetre 110mm	m	0.6
3	Difusor d'alumini	m	1

- Peces comercials

Número	Descripció	Unitats	Nº unitats
4	Cargols hexagonals de M3x22mm	unitats	3
5	Femelles de M3	unitats	3
6	Silicona	unitats	1
7	Plaques Peltier	unitats	10
8	Pasta tèrmica	gr	20
9	Regletes	unitats	20

- Muntatge

Descripció	Temps (h)
Mecanitzat del taulell de PVC	2
Mecanitzat del difusor	1.5
Tallar el tub de PVC	0.25
Posar pasta tèrmica als difusors	0.17
Unir les plaques Peltier i els difusors al taulell	0.25
Unir el tub al taulell amb silicona	0.083
Connexió elèctrica	0.25

1.2. Destil·lador solar

- **Peces de fabricació pròpia**

Número	Descripció	Unitats	Nº unitats
10	Tauló de fusta de pi de 2 cm de gruix	m ²	0.6
11	Xapa d'acer inoxidable	m ²	0.3

- **Peces comercials**

Número	Descripció	Unitats	Nº unitats
12	Tub flexible d'alumini de diàmetre 50 mm	m	0.75
13	Làmina de vidre de 4 mm de gruix	m ²	0.1558
14	Cargols autoroscants d'acer inoxidable de diàmetre 3.9 mm i llargada 45 mm	unitats	20

- **Muntatge**

Descripció	Temps (h)
Mecanitzat de les fustes	0.75
Doblegar i soldar la xapa d'acer inoxidable	0.75
Unir totes les peces del destil·lador	0.5

1.3. Ventilador

- **Peces comercials**

Número	Descripció	Unitats	Nº unitats
15	Ventilador de 80x80x20mm i 12V	unitats	1
16	Cargols autoroscants d'acer inoxidable de diàmetre 2.2 mm i llargada 8 mm	unitats	4
17	Regletes	unitats	2

- **Muntatge**

Descripció	Temps (h)
Unir el ventilador al destil·lador solar amb els cargols	0.083
Connexió elèctrica	0.083

1.4. Estructura

- **Peces de fabricació pròpia**

Número	Descripció	Unitats	Nº unitats
18	Tauló de fusta de pi de 2 cm de gruix	m ²	0.75
19	Tub quadrat d'acer inoxidable de 40x40x4mm	m	7

- **Peces comercials**

Número	Descripció	Unitats	Nº unitats
20	Tapes de plàstic de 36x36mm	unitats	6
21	Cargols autoroscants d'acer inoxidable de diàmetre 2.5 mm i llargada 10 mm	unitats	8

- **Muntatge**

Descripció	Temps (h)
Tallar i soldar els tubs	1.5
Unir els taulons als tubs	0.25

2.1. Resta d'elements

- **Peces comercials**

Número	Descripció	Unitats	Nº unitats
22	Tubs de ventilació de PVC flexibles de diàmetre interior 50mm	m	1
23	Abraçadora	unitats	4
24	Unió de PVC rígid en forma de T de diàmetre interior 50mm	unitats	1
25	Peça d'encaix de PVC rígid	unitats	5

26	Colze de 180° de PVC rígid de diàmetre 50mm	unitats	1
27	Tub de PVC rígid de diàmetre interior 50mm	m	0.6
28	Adhesiu per a tubs de PVC	unitats	1
29	Cable elèctric	m	1
30	Placa solar de 165W	unitats	4

- **Muntatge**

Descripció	Temps (h)
Unió de tots els tubs de PVC i segellar-ho amb adhesiu	1
Col·locar els tubs de ventilació i subjectar-los	0.35
Unir el connexionat elèctric	0.35

Jordi Vall-Ilosera Galera

Girona, 4 de Setembre del 2015