

## Treball final de grau

**Estudi:** Grau en Enginyeria Mecànica

**Títol:** Disseny i fabricació d'un util·latge 4ENF per a l'assaig de materials compòsits

**Document:** 4. Estat d'amidaments

**Alumne:** Pere Novell i Bosch

**Tutor:** Jordi Renart Canalias / Magdalena Pérez Galmés

**Departament:** Enginyeria mecànica i de la construcció industrial

**Àrea:** Mecànica de medis continus i teoria de les estructures

**Convocatòria (mes/any)** Juny 2016

## ÍNDEX

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| ÍNDEX                                | 2 |
| 1. INTRODUCCIÓ                       | 3 |
| 2. PECES MECANITZADES                | 4 |
| 3. CARGOLAM I ALTRES PECES DE COMPRA | 5 |
| 4. MUNTATGE DE L'UTILLATGE I ALTRES  | 6 |

## 1. INTRODUCCIÓ

Al present document es detalla l'estat d'amidaments de la fabricació de l'utilatge a partir dels plànols. També s'inclou el muntatge i posada a punt de l'utilatge. La fabricació s'ha dividit en peces mecanitzades, cargolam i muntatge de l'utilatge.

## 2. PECES MECANITZADES

| Fabricació de peces mecanitzades |                |   |         |           |
|----------------------------------|----------------|---|---------|-----------|
| Element                          | Núm. Plànol    | Característiques  | Unitats | Quantitat |
| Base del carro                   | St 15_19 01~01 | Base del carro de la part superior de l'utilatge fabricat en acer inoxidable AISI-304.                                      | u.      | 1         |
| Corró superior                   | St 15_19 01~02 | Corró de la part superior de l'utilatge fabricat en acer AISI-4140.   | u.      | 2         |
| Suport central                   | St 15_19 01~03 | Suport central del carro de l'utilatge fabricat en acer AISI-1045 i tractament superficial de níquel-tefló.                 | u.      | 1         |
| Eix central                      | St 15_19 01~04 | Eix central del carro de l'utilatge fabricat en acer AISI-4140 i tractament superficial de níquel-tefló.                    | u.      | 1         |
| Suport superior                  | St 15_19 01~05 | Suport per a corró superior fabricat en acer inoxidable AISI-304.   | u.      | 2         |
| Base fixació superior            | St 15_19 01~06 | Base de fixació superior de l'utilatge fabricada en acer AISI-1045 i tractament superficial de níquel-tefló.                | u.      | 1         |
| Separador extensòmetre superior  | St 15_19 01~07 | Separador per al muntatge d'un suport per a extensòmetre muntat a la part superior de l'utilatge fabricat en acer AISI-304. | u.      | 2         |

### 3. CARGOLAM I ALTRES PECES DE COMPRA

| Cargolam i altres peces de compra |             |   |         |           |
|-----------------------------------|-------------|---|---------|-----------|
| Element                           | Núm. Plànol | Característiques                                | Unitats | Quantitat |
| Cargol M3 x 10                    | -           | Cargol Allen M3 x 10 inoxidable.                | u.      | 20        |
| Cargol M5 x 25                    | -           | Cargol Allen M5 x 25 inoxidable.                | u.      | 4         |
| Cargol M5 x 30                    | -           | Cargol Allen M5 x 30 inoxidable.                | u.      | 4         |
| Cargol M6 x 30                    | -           | Cargol Allen M6 x 30 inoxidable.                | u.      | 2         |
| Volandera M6                      | -           | Volandera ISO 7089 M6 inoxidable.               | u.      | 2         |
| Pin 6 x 20                        | -           | Pin ISO 2338 Ø6 x 20 inoxidable.                | u.      | 2         |
| Cargol M3 x 5                     | -           | Cargol sense cabota ISO 4027 M3 x 5 inoxidable. | u.      | 1         |
| Molla                             | -           | Molla inoxidable per a la fixació de corrons.   | u.      | 10        |

#### 4. MUNTATGE DE L'UTILLATGE I ALTRES

| Muntatge de l'utilatge i altres |   |         |           |
|---------------------------------|---|---------|-----------|
| Element                         | Característiques  | Unitats | Quantitat |
| Muntatge                        | Muntar l'utilatge i comprovar que totes les peces fabricades compleixen els requisits establerts.   | Hores   | 1,00      |
| Ajustatge molles                | Tallar, ajustar i col·locar les molles a l'utilatge.  | Hores   | 2,00      |
| Inventari                       | Etiquetar i inventariar segons normativa interna del laboratori totes les noves peces fabricades per tal de poder fer un seguiment durant tota la seva vida útil. | Hores   | 1,00      |

Girona, 14 de juny de 2016.

Pere Novell i Bosch