

Treball final de grau

Estudi: Grau en Enginyeria en Tecnologies Industrials

Títol: Disseny i simulació mitjançant anàlisi d'elements finits d'un quadre de bicicleta

Document: 3. Plec de condicions

Alumne: Marc Gispert Bos

Tutor: Narcís Gascons Clarió

Departament: Enginyeria Mecànica i de la Construcció Industrial

Àrea: Enginyeria Mecànica

Convocatòria (mes/any): Setembre 2016

ÍNDIX

| | |
|---|---|
| 1. INTRODUCCIÓ | 3 |
| 1.1. Objecte del plec | 3 |
| 1.2. Documents contractuals i informatius | 3 |
| 1.3. Compatibilitat entre documents..... | 3 |
| 2. DISPOSICIONS TÈCNIQUES | 4 |
| 2.1. Normativa aplicable | 4 |
| 3. CONDICIONS TÈCNIQUES | 5 |
| 3.1. Materials | 5 |
| 3.2. Fabricació | 5 |
| 3.2.1. Tall | 5 |
| 3.2.2. Hidroformat..... | 5 |
| 3.2.3. Soldadura | 5 |

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Objecte del plec

El present plec de condicions estableix el conjunt d'especificacions, normes i instruccions que s'han de tenir en compte per a la realització d'aquest projecte.

1.2. Documents contractuals i informatius

Els documents que tenen caràcter contractual són:

- Plànols
- Plec de condicions
- Estat d'amidaments

Els documents que tenen caràcter informatiu són:

- Pressupost
- Memòria i annexos

1.3. Compatibilitat entre documents

En cas de discrepàncies entre els documents del projecte, l'ordre de preferència a seguir és:

- Plànols
- Plec de condicions
- Estat de d'amidaments
- Pressupost
- Memòria i annexos

2. DISPOSICIONS TÈCNIQUES

2.1. Normativa aplicable

Les normes que s'han de tenir en compte a l'hora de la realització d'aquest projecte són:

- UNE-EN ISO 4210-2: "Ciclos. Requisitos de seguridad para bicicletas. Parte 2: Requisitos para bicicletas de paseo, para adultos jóvenes, de montaña y de carreras).

Aquesta norma és la versió oficial, en castellà, de la Norma Europea EN ISO 4210-2:2015, que adopta la Norma Internacional ISO 4210-2:2015.

- UNE-EN ISO 4210-6 V2: "Ciclos. Requisitos de seguridad para bicicletas. Parte 6: Métodos de ensayo del cuadro y la horquilla".

Aquesta norma és la versió oficial, en castellà, de la Norma Europea EN ISO 4210-6:2015, que adopta la Norma Internacional ISO 4210-6:2015.

Aquestes normes han estat elaborades pel comitè tècnic AEN/CTN 121 *Ciclos*.

3. CONDICIONS TÈCNIQUES

3.1. Materials

El material utilitzat per a construir el quadre és l'alumini 7005-T6.

3.2. Fabricació

3.2.1. Tall

Els tubs d'alumini es tallaran a les mides adequades utilitzant una màquina amb tecnologia làser.

3.2.2. Hidroformat

Per tal de poder obtenir les formes requerides dels diferents tubs del quadre i tenir zones amb diferents espessors en un mateix tub s'ha de dur a terme l'hidroformat, que és una tècnica per donar forma al material que consisteix en col·locar els tubs dins uns motllos i injectar líquid a gran pressió perquè el material agafi la forma del motllo.

3.2.3. Soldadura

Per soldar els tubs del quadre s'ha d'utilitzar la tecnologia TIG.

Marc Gispert Bos

Girona, setembre de 2016