

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: 3. Plec de condicions

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. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES	4
2.1. Condicions dels materials	4
2.2. Condicions de fabricació	4
2.3. Condicions de muntatge	4
2.4. Condicions per l'usuari	5
3. CLÀUSULES ADMINISTRATIVES	6

1. INTRODUCCIÓ

Al present document s'estipula el plec de condicions per a la fabricació i utilització de l'utillatge 4ENF descrit a la memòria. Totes les condicions que es descriuen a continuació són d'obligat compliment. En cas de no complir-se, el projectista declina tota responsabilitat.

En cas de discrepàncies entre els documents del projecte, preval el plec de condicions per sobre dels altres documents. L'ordre a seguir en cas de discrepància és: plec de condicions, plànols i memòria.

2. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

2.1. Condicions dels materials

Els materials que s'utilitzaran per a la fabricació de l'utillatge 4ENF han de ser els especificats als plànols del projecte. Només es podrà substituir un material si ha estat autoritzat per escrit per el projectista. En cas de canvi de material, el nou material haurà de tindre com a mínim les mateixes propietats mecàniques que el material original. Sota cap circumstància s'utilitzaran materials amb unes propietats mecàniques inferiors a les dels materials especificats als plànols.

2.2. Condicions de fabricació

La fabricació es realitzarà seguint escrupolosament les indicacions dels plànols. Es fabricarà respectant totes les toleràncies indicades als plànols.

És responsabilitat del fabricant disposar dels mitjans necessaris, ja sigui propis o subcontractats, per tal de poder fabricar les peces indicades als plànols amb les característiques específiques que s'hi indiquen.

En les peces que així s'indiqui, es necessari que aquestes disposin de l'acabat superficial que s'estipula als plànols.

En cas que el fabricant detecti algun problema amb els plànols o la fabricació, ha de posar-se en contacte amb el projectista per tal de buscar una solució. Quan degut a això, es produeixin canvis en l'utillatge que no estiguin contemplats als plànols originals, aquests canvis hauran d'estar autoritzats per escrit per el projectista.

Un cop finalitzada la fabricació, és responsabilitat del fabricant verificar totes les peces fabricades i comprovar que compleixen totes les condicions indicades als plànols.

2.3. Condicions de muntatge

Durant el muntatge de l'utillatge a la màquina d'assaig es obligatori seguir el procediment que es descriu a l'apartat 3 de l'Annex E de la memòria del projecte. Per al desmuntatge es seguirà el mateix procediment a la inversa.

Només es podrà utilitzar els cargols indicats als plànols. Sota cap concepte es poden utilitzar cargols amb una longitud diferent de la estipulada als plànols.

És obligatòria la correcta alineació entre la part inferior i superior de l'utilatge. A l'esmentat Annex E es detalla com fer una correcta alineació.

En cas que durant el muntatge es detectin deficiències en algun dels components, no es podrà utilitzar l'utilatge fins que no hagi estat autoritzat per el projectista.

2.4. Condicions per l'usuari

Per a la utilització de l'utilatge 4ENF és necessari seguir el procediment d'assaig que es detalla a l'Annex E de la memòria del projecte.

En cas que es detecti alguna deficiència en qualsevol de les parts de l'utilatge, aquest no es podrà utilitzar fins que no hagi estat autoritzat per el projectista.

En cap cas s'aplicarà a l'utilatge una càrrega superior a 5000N. En cas d'assajos a fatiga, la càrrega màxima és de 2000N.

L'utilatge 4ENF només es pot utilitzar per a l'assaig en mode II de provetes de materials compòsits. Només s'utilitzarà l'utilatge per a la finalitat per el qual ha estat dissenyat. En cas d'assajar altres materials, serà necessari un estudi per determinar la idoneïtat de l'utilatge, però en cap cas es superaran les càrregues màximes.

És obligatori la utilització de finals de cursa a la màquina d'assaig per tal de protegir l'utilatge. En cas que accidentalment les parts superior i inferior xoquin entre elles durant un assaig, no es podrà utilitzar l'utilatge fins que no s'hagi comprovat l'estat dels components.

Es permet instal·lar sistemes de mesura addicionals a l'utilatge, com ara inclinòmetres o extensòmetres. Quan s'instal·lin aquest tipus d'elements, s'haurà de fer de manera que no dificultin o obstaculitzin el moviment de l'utilatge i/o la proveta durant l'assaig.

3. CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

Tant el fabricant com l'usuari de l'utilatge han de complir amb la llei 31/1995 de prevenció de riscos laborals.

El projectista no es responsabilitza de danys deguts a una utilització negligent de l'utilatge o un ús per al qual no ha estat dissenyat.

Es seguiran les clàusules que siguin d'aplicació extretes de la Llei de Contractes de l'estat.

Girona, 14 de juny de 2016.

Pere Novell i Bosch