

Universitat de Girona
Escola Politècnica Superior

Treball final de grau

Estudi: Grau en Enginyeria Mecànica

Títol: MODIFICACIÓ I HOMOLOGACIÓ D'UN VEHICLE PER
COMPETICIÓ APTA PER L'ÚS A LA VIA PÚBLICA

Document: III. PLEC DE CONDICIONS

Alumne: JORDI FERRÉS PERRAMÓN

Tutor: JORDI RENART CANALIES

Departament: ENGINYERIA MECÀNICA I DE LA CONSTRUCCIÓ INDUSTRIAL

Àrea: MECÀNICA DE MEDIS CONTINUS I TEORIA DE LES ESTRUCTURES

Convocatòria (mes/any): JUNY, 2022

PLEC DE CONDICIONS

1.1 Qualitat dels materials utilitzats

En el cas de la cargolaria, s'utilitzaran elements de qualitat mínima ISO 8.8, cargols de cabota hexagonal, femelles autoblocants quan la situació ho requereixi i volanderes planes, segons la norma DIN. Les dimensions de la cargolaria utilitzada variaran segons l'aplicació.

1.2 Normes d'execució

Generals:

- a) El muntatge el realitzarà un taller autoritzat segons el registre industrial
- b) Es substituiran els elements del vehicle que estiguin en mal estat o que per desgast presentin riscos per la seguretat del vehicle.
- c) Els elements muntats son totalment intercanviables amb els elements originals, per tant no es modifiquen, ni els ancoratges, ni els punts de recolzament al bastidor.
- d) Un cop realitzat el muntatge, es procedirà a la verificació exhaustiva de la inexistència de interferències de les noves peces amb la resta d'elements del vehicle.
- e) Les modificacions realitzades es regeixen a única i exclusivament la substitució o modificació dels elements citats.
- f) La forma exterior dels elements substituïts o modificats es arrodonida i no presenta en tota la seva totalitat, sortints, o arestes vives que puguin produir lesions.
- g) No es disminueix la visibilitat del conductor en cap circumstancia
- h) No es disminueix el camp de visió dels retrovisors.
- i) No es disminueix el volum d'aire per refrigeració dels diferents elements mecànics (radiador de líquid refrigerant, frens davanters i posteriors, ventilació del habitacle...
- j) No es modifiquen els paràmetres d'il·luminació i senyalització homologats d'origen
- k) No es modifiquen els dispositius de remolcat d'emergència, tant davanter com posterior. Els dispositius originals continuen següent totalment accessibles un cop efectuada la reforma

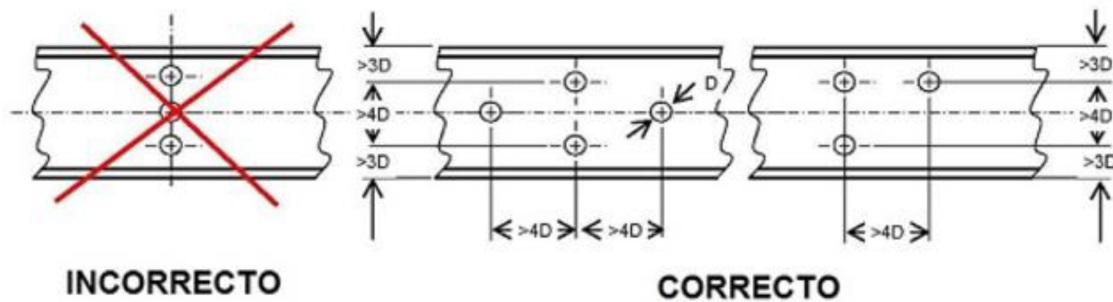
Connexions elèctriques:

- a) Les margueres, tubs, cables i altres elements, s'allunyan dels punts de calor o elements tallants, en mesura del possible.
- b) Es fixaran totes les vegades que sigui necessari les margueres de cables i altres elements per tal que les vibracions produïdes durant la circulació i les condicions del terreny, facin que es despengin.

Unions acollades:

Com a norma general no es soldarà directament cap element al bastidor, i es realitzarà mitjançant unions acollades. Només es soldaran plaques de reforç o elements no estructurals de la carrosseria. Es realitzarà d'aquesta manera perquè els bastidors dels

vehicles estan sotmesos a continues vibracions degudes al moviment del vehicle i les irregularitats del terreny, que poden acabar fallant per fatiga qualsevol unió soldada. Així mateix, quan es vulguin realitzar nous forats, aquests no es realitzaran a les ales dels llarguers del bastidor, sino que es realitzaran a l'anima del perfil del bastidor del vehicle. Tampoc es faran en posicions properes a les suspensions del vehicle. En tot cas s'intentaran utilitzar les perforacions que ja venen fets de fabrica al llarg del bastidor del vehicle. Com a norma general, no s'han de realitzar mes de dues perforacions a la mateixa vertical del perfil que forma el bastidor, ni sobrepassar el diàmetre màxim de 17 mm per perforació. Seguint les indicacions que es mostren a les següents figures:



Cal tenir present que una perforació al bastidor resta resistència a aquest i que per tant cal extremar la precaució. Per tant, si s'han de fer nous forats, que siguin sempre a l'anima dels llarguers, y cal assegurar que sigui a zones on no s'assoleixin esforços mes elevats