



## CAMPIONAT DE CATALUNYA DE TRIAL 4X4 REGLAMENT TÈCNIC

Aquest Reglament no s'ha escrit en termes de prohibició si no en termes d'autorització. Tota modificació està prohibida si no està expressament autoritzada en el mateix. El competidor i/o pilot són responsables de que el seu vehicle compleixi amb tota la normativa.

### ARTICLE 1. GENERALITATS

**1.1** Tota modificació està prohibida si no està convenientment autoritzada en el present Reglament Tècnic.

**1.2** Per raons de seguretat, qualsevol vehicle pot ser rebutjat i per tant no serà autoritzat a prendre la sortida.

**1.3** Tots els vehicles han d'estar conformes a l'Annex J i al present Reglament Tècnic de Trial 4x4.

**1.4 Vehicles admesos.** Els Vehicles admesos són els que figuren a l'article 5 del Reglament Esportiu del Campionat de Catalunya de Trial 4x4.

Es considerarà vehicle admès a participar en les proves de trial 4x4, tot vehicle automòbil que no sobrepassi el pes de 2.500 kg +/-200.

**1.5 Sonoritat.** El límit per tots els vehicles es fixa en 110 db/A. El nivell de sonoritat serà mesurat segons el procediment de la FIA.

**1.6 Carburant.** Tots els vehicles han d'utilitzar un carburant comercial sense plom (max.0.013gr/l), conforme el procediment de la FIA.

**1.7 Pneumàtics.** A cada prova, abans de la sortida, s'ha d'escollir els tipus de pneumàtics. Els tipus escollits no es podrà canviar al llarg de tota la prova. Pels vehicles dels Grups A (sèrie) i B (sèrie millorat) ha de ser de tipus comercial.

Els pneumàtics de tipus agrícola estan prohibits. La roda de recanvi es pot suprimir.

**1.8** L'ús de cadenes està prohibit, llevat que els Comissaris ho autoritzin per raons de seguretat.

**1.9 Números de competició.** Els números de competició, de 40x40 cm seran subministrats per l'Organitzador no es podran modificar i es col·locaran en ambdues portes davanteres, o en el sostre, dins d'una placa de les mateixes mides col·locada en el centre del vehicle en sentit vertical i longitudinal.

El nom del pilot ha de figurar en els dos costats del vehicle, en un lloc ben visible. La lletra serà de 4 cm. d'alçada com a mínim.

Es recomana marcar amb el mateix tipus de lletra, la categoria o Grup del vehicle (SÈRIE / SÈRIE-MILLORAT / PROTOTIP) en els dos costats.

### ARTICLE 2. MESURES DE SEGURETAT PELS VEHICLES DELS GRUPS A, B, I C.

Les mesures de seguretat següents s'han d'aplicar a tots els vehicles i pilots, a més de les prescripcions dels Annexos J (Art.253) i L corresponents a aquestes normes.

#### 2.1. Canalitzacions i bombes de combustible

**2.1.1** És obligatòria una protecció de les canalitzacions de gasolina, oli, i les conduccions del sistema de fre hauran d'estar previstes, a l'exterior, contra tot risc de deteriorament (pedres, corrosió, trencament de peces mecàniques, etc.) i a l'interior contra tot risc d'incendi.

Les canonades hauran d'acomplir l'article 253.3.2 de l'Annex J.

No es podran instal·lar bombes, ni claus, ni filtres de carburant a l'interior de l'habitacle.

Les canonades i canalitzacions que es trobin a l'interior de l'habitacle no podran tenir cap tipus de connexió, excepte sobre les parets anteriors i posteriors, segons els dibuixos 253.1 i 253.2 de l'Annex J.

S'hauran de seguir aquestes especificacions sempre que no es conservin les instal·lacions d'origen.

#### 2.1.2 Tall automàtic del carburant

Es recomana que totes les canalitzacions d'alimentació de carburant que vagin al motor i les que tornin, estiguin previstes de vàlvules de tall automàtic. Situades directament sobre el dipòsit de combustible, i que tanquin automàticament totes les canalitzacions de combustible sota pressió si una d'aquestes canalitzacions del circuit de combustible es trenca o té fuges.

Les canalitzacions de ventilació del dipòsit, hauran d'estar equipades amb una vàlvula antivolcada activada per gravetat.

**2.1.3** Totes les bombes de combustible hauran de funcionar únicament quan el motor estigui en funcionament, o bé en el procés de posta en marxa.

#### 2.2 Fixacions suplementàries

S'han d'instal·lar, com a mínim, dues fixacions suplementàries de tipus americà en el capó davanter i dues pel capó posterior. Els panys d'origen s'han d'anul·lar o suprimir.

**2.3 Arnès de seguretat.** L'arnès de seguretat obligatòriament serà conforme amb l'article 253.6 de l'Annex J. Es recomana la instal·lació d'arnès de sis punts d'ancoratge.

Les bandes de les espatlles hauran de tenir el punts d'ancoratge separats.

L'arnès de seguretat és recomanat en els vehicles del Grup A però obligatori si equipen arc o gàbia de seguretat o bucket.

**2.4 Arc o gàbia de seguretat.** S'ha d'instal·lar un arc de seguretat d'acord amb l'article 253.8 de l'Annex J, En els vehicles oberts o amb sostre de fibra, és obligatori la instal·lació d'una protecció consistent en una malla o xapa metàl·lica soldada al sostre que cobreixi l'habitacle de pilot i copilot.

El vehicles sense portes amb vidres, o si aquests no es poden tancar, han de tenir una xarxa de protecció homologada en l'espai de la finestra del pilot.

Aquesta gàbia de seguretat és opcional en els vehicles del Grup A.

#### 2.5 Anelles de remolc.

Tots els vehicles han de tenir, al davant i al darrera, una anella de remolc d'un diàmetre interior mínim de 50mm. pintada amb color viu, groc, vermell o taronja, que no pot sobresortir del perímetre del vehicle. En cas de no ser visibles hauran d'estar senyalitzades per una fletxa de color groc, vermell o taronja.

#### 2.6 Sistema d'extinció

Es recomana la instal·lació d'un extintor manual que haurà de ser conforme amb l'article 253.7 de l'Annex J.

#### 2.7 Tallacircuits elèctric

El desconnectador o tallacircuits és obligatori (excepte en els vehicles del Grup A on és recomanat). El tallacircuits ha de tallar tots els circuits elèctrics: bateria, alternador, llums, clàxon, encesa, etc. i també ha de para el motor. Ha de ser un model antideflagrant i ha de poder ser accionat tant des de l'exterior com des de l'interior del vehicle. Pel que fa a l'exterior, el comandament ha d'estar col·locat



obligatòriament sota del muntant del parabrisa del costat del pilot. Ha d'estar clarament identificat per una llamp vermell sobre un triangle blau amb una banda blanca de, almenys, 12 cm. de base.

## **2.8 Protecció d'incendis**

Cal col·locar una mampara de protecció eficaç entre el motor i l'habitacle per evitar la projecció directa de les flames en cas d'incendi.

## **2.9 Seients, fixacions i suports dels seients**

**2.9.1** En els Grups A (Sèrie/Iniciació) i B (Sèrie-Millorats) els seients són lliures, però el vehicle ha de tenir dos seients com a mínim, d'acord amb l'article 5.3 del Reglament Esportiu del Campionat de Catalunya de Trial 4x4. Es recomana l'ús de seients tipus Bàquet.

En el Grup C (Prototips) el seient pot ser únic per al pilot, tipus Bàquet i d'acord amb l'art. 5.3 del Reglament Esportiu del Campionat de Catalunya de Trial 4x4.

**2.9.2** Les fixacions i suports han de ser les originals del vehicle, si es canvien, han d'acomplir amb l'article 253.16 de l'Annex J.

Si conserva el seient d'origen i està muntat sobre rails i el respatllet és regulable, cal fixar-lo de manera que quedi absolutament immòbil i rígid. El seient ha de tenir un reposacaps capaç de resistir una massa de 17 kg. amb una acceleració de 5G. Les dimensions del reposacaps han de fer que el cap del pilot no pugui quedar fixat entre aquest i l'arc de seguretat.

## **2.10 Casc**

És obligatori utilitzar un casc amb homologació vigent. Annex L. Capítol III, Art. 1 Equipaments de Pilots.

## **2.11 Vestimenta**

**2.11.1** Es recomana vestimenta homologada, en tot cas el pilot ha de dur samarreta de màniga llarga i pantalons llargs.

**2.11.2** El Motxiller ha de dur una armilla o xaleco de color groc fluorescent i la acreditació de la F.C.A. en lloc visible.

## **ARTICLE 3. CARACTERÍSTIQUES DELS VEHICLES DEL GRUP A (SÈRIE-INICIACIÓ)**

**3.1 Admesos:** Seran admesos aquells vehicle definits en l'article 5.3 del Reglament Esportiu mantenint les característiques de sèrie dels mateixos. Només seran admeses les modificacions definides als articles 1 i 2 d'aquest Reglament Tècnic.

**3.2** Estan admesos tots els vehicles automòbils de tracció a les quatre rodes, matriculats i amb ITV vigent, de pes no superior a 2.500 kg conformes a l'Article 5.3 del Reglament Esportiu del Campionat de Catalunya de Trial 4x4

**3.3** Queden prohibits els bloquejos de diferencial en els vehicles de sèrie-iniciació.

**3.4** No s'admet la modificació de cap sistema de frenada, ja sigui el fre de servei, d'emergència i/o d'estacionament.

**3.5** No s'admet cap modificació en el sistema de transmissió del vehicle. S'haurà de respectar la disposició mecànica d'origen de la transmissió (vehicle de tracció amb reenviament a l'eix posterior o vehicle de propulsió amb reenviament a l'eix davanter). Queda prohibit modificar la caixa transfer.

## **ARTICLE 4. CARACTERÍSTIQUES I MODIFICACIONS PERMESSES EN ELS VEHICLES DE GRUP B SÈRIE – MILLORAT.**

**4.1 Admesos.** Vehicle automòbil amb tracció a les quatre rodes, de fabricació en sèrie i pes max de 2.500 kg. segons Art. 1.4 del present Reglament Tècnic i Art. 5.3 del Reglament Esportiu.

Qualsevol modificació haurà de ser autoritzada per la Comissió Off-Road de la FCA.

**4.2 Habitacle.** Els vehicles han de tenir, almenys, dues places. Els seients del davant han d'estar disposats l'un al costat de l'altre i la distància interior ha de ser de 45 cm, com a mínim, de l'eix longitudinal del vehicle a la vora exterior del seient. És obligatori arnés de quatre punts mínim. Es poden muntar seients tipus Bàquet.

**4.3 Carrosseria i xassís.** Original i complerta, sense modificar, únicament es poden modificar o treure els para-xocs, i alleugerar l'interior, mantenint mínimament els dos seients del davant, que es recomana substituir per Bàquets. Art. 5.3 del Reglament Esportiu.

Tots els elements de la carrosseria han d'estar completament i acuradament acabats sense peces provisionals o improvisades.

**4.4 Arc de seguretat.** (barres) o arc de seguretat de sis punts segons Art. 2.3 i 2.4 del present Reglament Tècnic i l'Art. 253.8 de l'Annex J i arnés de 4 punts mínim.

**4.5 Mecànica.** El motor, les transmissions i els eixos han de ser els originals, s'autoritza la millora i substitució dels materials, rendiment i relacions (engranatges).

**4.6** Està permès:

-Bloquejos de diferencial 100% als dos eixos.

-Frens independents, únicament a l'eix posterior.

**4.7 Suspensió.** La suspensió serà l'original.

Es poden canviar/substituir els materials i elements podent-se variar els recorreguts i alçada del vehicle. No està permès qualsevol sistema de suspensió "activa" o controlable.

**4.8 Direcció.** No es podrà modificar. Està permès muntar ajudes hidràuliques, no està permès les direccions íntegrament hidràuliques,

**4.9 Rodes .** Llantes lliures, diàmetre del pneumàtic màxim exterior 820 mm.

Les rodes no podran sobresortir més de 5 cm. de la carrosseria.

**4.10** Cap modificació serà admesa de l'arquitectura original del vehicle, (emplaçament original del motor, radiadors, dipòsit de combustible, bateria, seients, etc) Art. 1.1 del present Reglament Tècnic.

**4.11** S'autoritza les proteccions inferiors per protegir els baixos. No han de sobresortir del perímetre del vehicle.

**4.12** S'ha d'instal·lar un recuperador d'oli de 2 l. en material plàstic translúcid.

**4.13** No es permet l'ús de poms al volant.

## **ARTICLE 5. CARACTERÍSTIQUES I MODIFICACIONS PERMESSES EN ELS VEHICLES DE GRUP C PROTOTIPS.**

**5.1 Admesos.** Vehicles amb tracció 4 rodes i pes màxim de 2500kg. Qualsevol vehicle que per la seva construcció pugui tenir certs perills no serà autoritzat.

**5.2 Habitacle.** S'admet un sol seient per al pilot, haurà de ser tipus Bàquet amb arnés de quatre punts mínim, mantenint la distància de 45 cm. de l'eix longitudinal del vehicle a la vora exterior del seient.

**5.3 Carrosseria i xassís.** La carrosseria i el xassís seran lliures.

El xassís no podrà presentar elements provisionals ni pot tenir vores afilades i ha de garantir una protecció suficient als pilots. Totes les parts mecàniques i amb moviment hauran d'estar suficientment protegides i aïllades de l'habitacle.

El disseny de l'estructura del vehicle (conjunt xassís + arc de seguretat) haurà de ser validada per la comissió tècnica de la FCA que, atenent a raons de seguretat (correcte protecció del pilot i segons criteris descrits a l'Annex J), donarà el vist-i-plau a la mateixa.



És obligatori l'existència d'una mampara de protecció que aïlli al pilot de qualsevol contacte amb el motor, radiador i altres líquids o elements i ha d'impedir l'entrada de líquids a l'habitacle.

La carrosseria de sèrie es podrà modificar o substituir per estructures metàl·liques o altres materials, soldades o fixades al xassís, de manera que mantingui la "silueta" original d'un vehicle.

Sempre s'ha de conservar el capó davanter, i el frontal central davanter o les mateixes formes i perfils en cas de substitució per elements d'altres materials.

Tots els elements de la carrosseria han d'estar completament i acuradament acabats sense peces provisionals o improvisades

**5.4 Estructura.** Es mantindrà l'arquitectura original del vehicle (situació del motor, pilot, transmissions).

El dipòsit de combustible pot ser substituït o modificat, però sempre ha d'estar a la part inferior del vehicle i en tot cas fora de l'habitacle. Ha d'estar homologat.

Tota modificació de la carrosseria haurà de cobrir les parts mecàniques. Es recomana conservar els logotips i marca originals..

**5.5 Arc de seguretat.** (barres) o arc de seguretat de sis punts segons l'Art. 2.3 i 2.4 del present Reglament Tècnic i Art. 253.8 de l'Annex J. Soldat directament al xassís en cas de substitució de la carrosseria, assegurant l'espai vital del pilot.

Arnès de 4 punts mínim segons art. 253.6 de l'Annex J i xarxa de seguretat homologada cobrint l'espai de "finestra" del pilot.

**5.6 Mecànica, suspensió i transmissió.** Són lliures, amb totes les seves aplicacions..

Tots els elements mecànics en moviment de la transmissió que quedin dins l'habitacle del pilot hauran d'anar degudament tapades amb una protecció mecànica metàl·lica cargolada per evitar qualsevol dany al pilot degut a una trencada del citat element.

No està permès:

- Direcció a l'eix posterior
- Ponts pòrtic ( l'eix de la roda ha de ser concèntric amb el palier).

Està permès:

- Els sistemes de suspensió activa o controlable.
- El muntatge de lliuradors de transmissió,
- Bloquejos de diferencial 100% als dos eixos.
- Frens independents als dos eixos.

**5.7 Rodes, mides.** Llantes de mida lliure, pneumàtics lliures, no agrícola.

Amplada i batalla del vehicle: lliures.

S'autoritza les proteccions inferiors per protegir els baixos. No han de sobresortir del perímetre del vehicle.

**5.8 Direcció.** Autoritzat sistemes de direcció exclusivament hidràulics.

**5.9** S'ha d'instal·lar un recuperador d'oli de 2 l. en material plàstic translúcid.

**5.10** No es permet l'ús de poms al volant.