

COPA DE CATALUNYA DE RESISTÈNCIA OFF-ROAD DE TURISMES

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 concursant i/o pilot són responsables de que el seu vehicle compleixi amb tota la normativa.

ARTICLE 1. VEHICLES ADMESOS

1.1 Els vehicles admesos són els que figuren a l'article 7 del Reglament Esportiu de la Copa de Catalunya de Resistència Off-Road de Turismes.

ARTICLE 2. MESURES DE SEGURETAT PELS VEHICLES DE LES CLASSES 1 i 2

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 Totes les canalitzacions hauran de ser originals i la seva instal·lació d'origen. En el cas que hi hagi modificacions s'hauran d'ajustar a l'art. 253.3.2 de l'Annex J.

2.1.2 És obligatòria una protecció de les canalitzacions de gasolina i oli. Les conduccions del sistema de fre exteriors hauran d'estar protegides contra tot risc de deteriorament (pedres, corrosió, trencament de peces mecàniques, etc...) i les interiors hauran d'estar protegides contra tot risc d'incendi.

Les canonades hauran de complir 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 annex J.

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 fugues. Les canalitzacions de ventilació del dipòsit, hauran d'estar equipades amb una vàlvula anti-volc 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 del portaequipatge posterior. Els panys d'origen s'han d'anul·lar o suprimir.

2.3 Arnès de seguretat

L'arnès de seguretat serà homologat. És obligatòria la instal·lació d'arnès de sis punts d'ancoratge.

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

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.

2.5 Retrovisors

Tots els vehicles han d'estar equipats amb dos retrovisors exteriors un a cada costat del vehicle.

2.6 Anelles de remolc

Tots els vehicles han de tenir, al davant i al darrera, una anella de remolc, 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 petxa de color groc, vermell o taronja.

2.7 Sistema d'extinció

Es recomana la instal·lació d'un sistema d'extinció automàtic FIA. Un extintor manual és obligatori. Haurà de ser conforme amb l'article 253.7 de l'Annex J.

2.8 Tallacircuits elèctric

El tallacircuits ha de tallar tots els circuits elèctrics - bateria, alternador, llums, clàxon, encesa,

etc, - i també ha de parar el motor. Ha de ser un model antide agrant i ha de poder ser accionat tant des de l'interior com des de l'exterior 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 identi cat per un llamp vermell sobre un triangle blau amb el cantell blanc, d'almenys, 12 cm de base.

2.9 Protecció d'incendis

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

2.10 Seients, xacions i suports dels seients

És obligatori la instal·lació d'un seient homologat i els seients dels acompanyants s'han de retirar.

Les dimensions del reposacaps han de fer que el cap del pilot no pugui quedar xat entre aquest i l'arc de seguretat.

2.11 Xarxa a les portes

De conformitat amb l'article 253.11 de l'annex J. Es obligatori l'ús xarxa xada a l'estructura antivolcada i que cobreixi l'obertura de la finestra del pilot de la porta ns al centre del volant.

2.12 Casc

És obligatori utilitzar un casc homologat.

Es recomana la utilització del sistema HANS.

2.13 Vestit ignífug

És obligatori l'utilització de vestimenta homologada.

2.14 Guants

És obligatori l'ús de guants homologats.

2.15 Bateria

La bateria és lliure i estarà sòlidament xada i protegida en el seu lloc d'origen.

Si es desplaça del seu lloc d'origen, la instal·lació serà d'acord al Art. 255.5.8.3 de l'Annex J.

ARTICLE 3. PRESCRIPCIONS COMUNS PER LES CLASSES 1 i 2

Tota modificació està prohibida, si no és expressament autoritzada pel present Reglament Tècnic d'Autocròs.

3.1 Sonoritat

El límit màxim autoritzat és de 100 db, mesurats amb un sonòmetre regulat en A i LENT, que s'ha de col·locar en un angle de 45° respecte a la sortida del tub d'escapament i a una distància de 50 cm. d'aquesta, i amb el motor girant a 4500 rpm. Si el terreny és asfaltat o d'un material ressonant similar, s'ha de col·locar una catifa a la zona indicada.

3.2 Accelerador

S'ha de muntar un dispositiu, mitjançant un ressort exterior que ha d'actuar sobre cada papallona, per tancar l'accelerador en cas que no funcioni l'acoblament.

3.3 Compta-revolucions

Tots els vehicles han d'estar equipats amb un compta-revolucions, del motor, amb perfecte estat de funcionament.

3.4 Carburant

Només es pot utilitzar carburant comercial, que vingui d'una estació de servei, d'acord amb l'article 252.9.1 de l'Annex J, i sense més additiu que els que porti la gasolina de venda normal.

3.5 Faldons

És obligatori xar uns faldons al darrere de les quatre rodes. Han de ser de material xible i han de tenir un gruix mínim de 5 mm. Han d'estar a una distància màxima del terra de 5 cm. i han de cobrir, almenys, l'amplada de la roda completa.

3.6 Rodes i pneumàtics

3.6.1 No s'admet la roda de recanvi a l'interior de l'habitacle del vehicle. Els tapa-rodes o envellidors de roda s'han d'eliminar.

3.6.2 No s'autoritza l'ús de pneumàtics bessons, cadenes, claus o els de tipus agrícola.

3.6.3 No és permès l'ús de pneumàtics amb grampons o tacs, almenys que els Comissaris Esportius ho autoritzin de manera especí ca quan les condicions atmosfèriques siguin desfavorables i puguin afectar el desenvolupament de la prova. Només és poden utilitzar els pneumàtics autoritzats per la AEN.

3.6.4 No és consideren pneumàtics de grampons o de tacs els pneumàtics que compleixen les condicions següents:

a) Cap separació entre dos tacs, mesurats perpendicularment o paral·lelament a la banda

de rodatge, pot ser superior a 15 mm. En el cas de deteriorament o trencament de les cantonades, la mesura s'ha de prendre a la base dels tacs.

b) La profunditat dels tacs no pot ser superior a 15 mm. Aquestes mesures no s'han d'aplicar sobre una amplada de 30 mm. a l'exterior de cada costat de la banda de rodatge; tot i això, els tacs no poden sobrepassar la vertical dels costats del pneumàtic.

3.6.5 La roda complerta - disc, llanda i pneumàtic in at - han d'entrar amb una galga en forma de U, i els costats han d'estar separats un màxim de 250 mm. La mesura s'ha de fer en el lloc de descarrega del pneumàtic.

3.6.6 No s'admeten els pneumàtics slicks. Els pneumàtics manipulats d'acord amb un disseny homologat per la FIA, estan autoritzats. També és permet tallar a ma els pneumàtics d'acord amb els dibuixos homologats.

3.6.6.1 Llantes i pneumàtics. El diàmetre màxim de les llantes és de 16" i l'amplada màxima és de 7".

Els pneumàtics han d'estar conformes a l'article 279.1.4.2 de l'Annex J.

3.7 Llums exteriors

3.7.1 El vehicle ha d'estar proveït de dos llums de fre vermells posteriors del tipus antiboira (superfície d'il·luminació de cada llum: 60 cm²; cada bombeta com a mínim de 21 w) funcionant de manera conjunta, o reemplaçant les llums de fre originals del vehicle. S'han de situar a una alçada sobre el terra entre 1,00 m i 1,50 m. S'han de col·locar simètricament al pla longitudinal del vehicle i paral·lelament al pla transversal, han de ser perfectament visibles des del darrera.

3.7.2 El vehicle ha d'estar proveït d'una llum de pols vermella posterior de tipus antiboira (bombeta d'un mínim de 21W) clarament visible des del darrera. Instal·lada sobre l'eix longitudinal del vehicle. S'ha de situar a una alçada sobre el terra entre 1,00 i 1,50m. Ha de funcionar permanentment des de la posada en marxa del vehicle, queda prohibit qualsevol dispositiu dintre de l'habitacle per la seva desconexió.

ARTICLE 4. MODIFICACIONS PERMESES VEHICLES DE LES CLASSES 1 i 2

4.1 Motor

4.1.1 El motor i la seva preparació és lliure, però el bloc ha de provenir d'un motor homologat de la mateixa marca que la carrosseria d'origen del vehicle i ha de tenir el mateix nombre de cilindres que el motor original homologat per aquell vehicle.

4.1.2 Cal situar-lo en el mateix compartiment que l'original. Les con guracions amb dos motors no estan PERMESES, excepte si son homologades.

4.1.3 El material de titani no està permès, excepte en les bieles, vàlvules, dispositius de retenció de les vàlvules i proteccions tèrmiques. No és permet l'ús de magnesi als elements mòbils, la utilització de components ceràmics està prohibida. L'ús de materials compostos, estan restringits a les proteccions o conductes no estructurals.

4.1.4 Els conductes utilitzats pel pas del tub d'escapament hauran d'estar oberts a l'exterior, almenys, dos terços de la seva longitud. Les sortides del tub de l'escapament no poden estar col·locades en posició de cap per a vall.

Si s'utilitza sobrealimentació, els gasos d'escapament de la Waste-gate, hauran d'evacuar-se al sistema de l'escapament del vehicle.

4.1.5 Els vehicles sobrealimentats, no hauran d'estar equipats amb cap dispositiu que pugui permetre al conductor, amb el vehicle en moviment, regular la pressió de sobrealimentació, o el sistema de gestió electrònica que controla la pressió de l'aire.

4.1.6 Injecció d'aigua. Queda prohibit cap sistema d'injecció d'aigua al motor, encara que fos d'origen al bloc motor homologat.

4.1.7 Aspersió d'aigua. Queda prohibit qualsevol sistema de ruixat al intercooler, excepte si gura dins la txa d'homologació.

4.1.8 West-gate. Els gasos d'escapament de la wast-gate han d'evacuar-se al sistema d'escapament del vehicle.

4.2 Dipòsit de combustible, oli i aigua

4.2.1 Si el dipòsit instal·lat no és d'origen, aquest Haurà de ser un dipòsit de seguretat homologat per la FIA, - mínim FT3 -, d'acord amb l'article 253.14 de l'Annex J.

4.2.2 El dipòsit s'ha de situar, almenys, a 30 cm. de la carrosseria en direcció lateral o longitudinal, fora de l'habitacle. El dipòsit, inclòs l'ori ci d'ompliment, ha d'estar aïllat, separat per una paret anti ames o per una caixa que Haurà de ser estanca a les ames i ignífug, s'ha d'evitar que el combustible pugui arribar a l'interior de l'habitacle o entrar en contacte amb el sistema d'escapament.

4.2.3 Si el dipòsit de combustible s'instal·la a la part posterior – maleter - s'ha de muntar una

paret ignífuga i estanca que Haurà de separar l'habitacle del dipòsit. En el cas de VEHICLE de dos volums, serà possible utilitzar una paret de separació no estructural, de plàstic transparent no inflamable, entre l'habitacle i el dipòsit.

4.2.4 Els dipòsits s'han de protegir de forma efectiva i s'han de fixar sòlidament a la carrosseria o al xassís del vehicle. És recomana l'ús d'espuma de seguretat en els dipòsits.

4.2.5 Hauran d'estar aïllats del compartiment del conductor mitjançant una pantalla, en el cas de fuga o trencament del dipòsit, s'ha d'evitar que el líquid traspassi aquest compartiment. Aquesta mesura s'ha d'aplicar igualment als dipòsits de combustible, amb relació al compartiment del motor i al sistema d'escapament.

4.2.6 L'orientació d'ompliment del dipòsit de combustible ha de ser estanc i no pot sobresortir de la carrosseria.

4.2.7 El magatzematge de combustible a l'interior del vehicle, està prohibit, excepte si és troba dins d'un dipòsit de seguretat.

4.3 Columna de direcció

S'ha d'eliminar el dispositiu antirotatori de la columna de direcció.

4.4 Caixa de direcció: La relació és lliure, però s'ha d'allotjar en el carter d'origen.

4.5 Suspensió

4.5.1 Els vehicles hauran d'estar equipats amb una suspensió. El sistema de funcionament i disseny del sistema de la suspensió és lliure. Les modificacions en la carrosseria - o xassís -, amb la finalitat de situar els punts d'ancoratge canviats de posició, estan limitats a aquelles necessitats per proporcionar espai pels components de la suspensió, els eixos i el conjunt de roda i el pneumàtic.

Amb l'excepció de les subestructures que han d'unir la part davantera i posterior, el sub-xassís davanter és lliure, de material i forma, s'ha de tenir en compte que:

- Sigui intercanviable amb la peça d'origen
- Sigui desmuntable. No és permès les peces soldades.

4.5.2 El sistema de suspensió no podrà consistir tant sols amb pern - cargols - que travessen blocs o elements rígibles, però poden ser de tipus unificat. El moviment de les rodes haurà d'implicar un recorregut de la suspensió superior a la rigibilitat dels seus ancoratges.

4.5.3 La utilització de suspensions actives està prohibida. Els sistemes de suspensió hidropneumàtics, són permesos, amb la condició que no tinguin cap control actiu.

4.5.4 El cromatge dels elements d'acer de la suspensió està prohibit. Tots els elements hauran d'estar fets de material metàl·lic homogeni.

4.6 Transmissió

La transmissió és lliure.

4.6.1 Control de tracció. Queda prohibit qualsevol sistema electrònic de control de tracció.

4.7 Radiador d'aigua

4.7.1 El radiador és lliure, s'ha de mantenir l'emplaçament d'origen.

4.8 Frens

4.8.1 Els frens són lliures, però hi ha d'haver un doble circuit comandat pel mateix pedal. L'acció del pedal ha d'actuar normalment sobre totes les rodes. En cas de fuga en qualsevol punt de la canalització o d'una fallada de la transmissió de frenada, l'acció del pedal ha de continuar produint-se, almenys, sobre dues rodes.

4.8.2 Els dispositius antiblocatge de frens no estan autoritzats.

4.8.3 Els discos de fre hauran d'estar fets de material ferrosos.

4.8.4 És obligatori un fre de mà. Haurà d'actuar normalment i controlar simultàniament les dues rodes davanteres o les dues rodes posteriors.

4.9 Caixa de velocitats

4.9.1 Les caixes de velocitats semiautomàtiques o automàtiques amb control electrònic, pneumàtic o hidràulic, no són autoritzades.

4.9.2 Els diferencials amb control electrònic, pneumàtic o hidràulic, no estan autoritzats.

4.10 Telemetria

La utilització de sistemes de telemetria no està autoritzada.

ARTICLE 5. CARROSSERIA

5.1 Pes mínim

El Pes mínim del vehicle sense conductor, en cap moment de la prova, serà inferior als que s'indiquen a la taula següent:

Classe 1: 750 Kg.

Classe 2: 880 Kg.

5.2 Carrosseria

5.2.1 S'ha de mantenir la carrosseria original, excepte pel que fa referència als parafangs i dispositius aerodinàmics permessos. Les bandes decoratives, motllures, etc. es poden eliminar. Els Eixugaparabrises, son lliures, però n'hi ha d'haver, almenys, un que funcioni correctament.

5.2.2 Cap element mecànic pot penetrar més enllà de la carrosseria original del vehicle, excepte per dintre dels parafangs.

5.2.3 Xassís

S'ha de mantenir el xassís d'origen - sèrie - però l'estructura bàsica original es pot reforçar d'acord amb l'article 255-5.7.1 de l'Annex J. Els materials que s'hauran d'afegir han de ser ferrosos i estar soldats a la carrosseria.

5.2.4 Portes, capos i fars

5.2.4.1 Excepte la porta del conductor, que ha de ser d'origen, els materials son lliures. S'ha de mantenir la forma exterior d'origen.

5.2.4.2 Els revestiments i materials d'insonorització de les portes es poden eliminar. Les portes posteriors es poden txar amb soldadura. Les frontisses i comandaments son lliures. Les tanques d'origen poden canviar-se, per unes de noves que han de funcionar e caçment.

5.2.4.3 Queda prohibida la col·locació de cap element aerodinàmic ni parafangs en el perímetre del capó davanter.

5.2.4.4 És permet suprimir el mecanisme del comandament de les nestres - a les quatre portes - o reemplaçar els alça vidres elèctrics per uns de manuals.

5.2.4.5 Els fars s'han de suprimir, l'emplaçament s'ha de tapar.

5.2.4.6 Apertures. Es permet realitzar obertures de ventilació al capó motor, sempre que no deixin a la vista elements mecànics.

5.3 Proteccions inferiors

5.3.1 La instal·lació de proteccions inferiors està permès, sempre que estiguin d'acord amb l'article 255-5.7.2.10, de l'Annex J.

5.3.2 És permet la instal·lació de proteccions laterals situades ambdós costats entre la roda davantera i la darrera, sempre i quan no sobrepassi el perímetre de la carrosseria.

5.4 Dispositius aerodinàmics

5.4.1 Davanters

5.4.1.1 El material i la forma son lliures d'acord amb:

El pla vertical que passa per l'eix de les rodes davanteres, i el pla horitzontal que travessa des del punt més baix de l'obertura de la porta. Dibuix 279.3

El gruix dels dispositius aerodinàmics davanter Haurà de ser d'entre 2mm i 5mm.

5.4.1.2 El material del paracops no es pot canviar. Els elements de seguretat que permeten l'absorció dels impactes del paracops sobre el xassís s'han de mantenir.

5.4.1.3 Modi cacions dels laterals del paracops davanter:

Sobre el paracops es poden realitzar una o mes obertures per sobre el pla que passa pel punt més baix de l'obertura de la porta, però la superfície total d'aquestes obertures no pot ser superior a 2.500 cm².

Aquestes obertures no han d'afectar la integritat estructural del paracops.

5.4.2 Posteriors

5.4.2.1 Hauran de tenir les dimensions màximes de nides en el Dibuix 279.4.

Als extrems, aquest dispositiu haurà d'estar enganxat a la carrosseria, i estar completament dins la projecció frontal del vehicle, sense retrovisors, i dins la projecció del vehicle vist per sobre.

La base de la caixa, inclòs al dibuix, Haurà de ser el costat de les majors dimensions, haurà d'estar amb situació horitzontal.

A més, aquest volum es podrà estendre secció sobre secció, és a dir, que qualsevol punt del dispositiu aerodinàmic posterior, cada secció d'aquest, no haurà d'excedir la secció de 450x290x190 mm, amb els suports inclosos.

5.4.2.2 El gruix dels dispositius aerodinàmics posteriors haurà de ser d'entre 2mm i 5mm.

5.5 Parafangs

El material i la forma dels parafangs es lliure.

De totes maneres, l'obertura del pas de roda s'ha de mantenir, encara que no per això s'han de mantenir les dimensions d'origen.

Els parafangs addicionals han de tenir un gruix, mínim de 0,5 mm. i màxim de 2 mm.

En tot cas l'extensió màxima autoritzada a nivell dels eixos davanter i posterior serà de 140 mm., en relació a les dimensions establertes a la txa d'homologació del vehicle.

Els parafangs han de cobrir les rodes de manera que les protegeixin e caçment, al menys, un terç de la seva circumferència i tota l'amplada del pneumàtic. S'hi poden fer obertures de

refredament. En tot cas, si és fan darrere de les rodes posteriors, cal que unes persianes impedeixin que el pneumàtic posterior és vegi des d'un pla horitzontal.

L'interior dels parafangs és lliure i, conseqüentment, s'hi poden instal·lar elements mecànics, encara que això no pot ser en cap cas pretext per reforçar-los.

5.6 Parabrises i nestres

5.6.1 Els vidres del parabrises han de ser laminats o de material plàstic rígid - policarbonat -, de 5 mm. de gruix. No s'acceptaran parabrises de vidre laminat els quals tinguin impactes o trencament que di cultin seriosament la visibilitat, o els facin susceptibles de trencament.

5.6.2 Els vidres laterals davanters i posteriors, i el vidre del darrera, han de ser de vidre de seguretat - vidre trempat - o de plàstic - policarbonat - de 5 mm. de gruix com a mínim.

5.6.3 La utilització de pel·lícules adhesives, els adhesius i els pintats als vidres no estan autoritzats, excepte l'autoritzat al CEI, Capítol 17, Art. 211. Els parabrises sintètics no és poden tintar. S'autoritza el muntatge de pel·lícula antiestellant als vidres laterals.

5.6.4 Els parabrises de vidre tintat, i amb sistema antibaf, s'autoritzen si formen part de l'equip original del vehicle.

5.6.5 S'autoritza el muntatge d'una reixa metàl·lica desmuntable davant del parabrises. Aquesta reixa ha d'estar instal·lada de forma que hi hagi prou separació, perquè l'eixugaparabrises - obligatori -, és pugui desplaçar. La malla metàl·lica de la reixa ha de ser de 10x10 mm. com a mínim, i de 25x25, com a màxim. El diàmetre del l ha de ser de 1 mm. com a mínim, i de 2 mm. com a màxim.

5.6.6 En el cas de pèrdua del vidre del parabrises o qualsevol altre, i sempre que les mesures de seguretat no hagin estat alterades objectivament considerades, s'haurà d'instal·lar una xarxa amb les característiques de l'epígraf anterior i utilitzar ulleres amb vidres de seguretat, per poder continuar en cursa.

5.7 Interior de l'habitacle

5.7.1 És poden eliminar els revestiments situats per sota del quadre de comandament i que no en formin part. És permet treure la part de la consola central que no contingui ni la calefacció ni els instruments. Veure dibuix 255.7 de l'Annex J. El quadre de comandament no pot tenir arestes.

5.7.2 El seient complert ha de ser a una o altra banda d'un pla longitudinal vertical que travessi l'eix del vehicle.

5.7.3 Les pantalles que separen l'habitacle del compartiment motor han de conservar l'emplaçament original. El material haurà de ser el mateix, o altre, mes resistent que l'original. La instal·lació d'elements contra o traves d'una d'aquestes pantalles està autoritzada, sempre que no ocupi mes de 20 cm. de l'habitacle - mesurada perpendicularment a la vora superior de la pantalla -. Aquesta possibilitat no s'aplica al bloc motor, el carter, cigonyal o la culata.

5.7.4 No s'autoritza la modi cació del terra.

5.7.5 Preses d'aire per l'habitacle. Es permet practicar dues preses d'aireació per l'habitacle a la part davantera del sostre del vehicle, no poden excedir de 10 cm d'alçada i 25 cm de llarg cada una d'elles.

5.8 Adornaments

Els adornaments interiors (moquetes i guarnicions) son lliures i es poden retirar.

Els plafons de les portes han de complir com a mínim amb l'article 255.5.7.3.4 de l'Annex J.

5.9 Eixugaparabrises

S'autoritza la instal·lació d'un dipòsit d'aigua per l'eixugaparabrises, la capacitat no podrà excedir de 25 l.

El dipòsit ha d'estar sòlidament ttxat a la carrosseria mitjançant un compartiment metàl·lic, amb una obertura superior que ens ha de permetre omplir el dipòsit. Com a mínim s'ha de subjectar amb quatre cargols d'almenys M10 i qualitat ISO 8.8 amb les corresponents plaques de reforç d'almenys 3 mm de gruix i d'almenys 60 cm³, soldats a la carrosseria.

5.10 Xapes de magnesi

L'ús de xapes de magnesi, d'un gruix inferior a 3 mm., no està autoritzat.

5.11. Para-xocs.

Els para-xocs dels vehicles han de ser els d'origen. Els para-xocs poden modi car-se. Els para-xocs han d'estar collats pels elements originals. Està expressament prohibit l'utilització de qualsevol tipus de reforç tant interior com exterior dels para-xocs. Únicament es poden instal·lar xarxes en la part davantera del para-xocs i elements amb la exclusiva naliat per la subjecció de la xarxa. Com a màxim aquestes xarxes i elements de subjecció podran sobresortir 5cm. del para-xocs.

ELEMENTS DE SEGURETAT PARTICIPANTS RESISTÈNCIA OFF-ROAD	
CASCS	Els únics cascs admesos són els homologats segons la llista Núm. 25 de la FIA. S'admeten, excepcionalment per a l'any 2016 els cascs amb homologació BS6658-85 type A/FR (British Standard) i Snell SA2000 . Per a l'any 2017, s'admetran només els homologats vigents. Si s'utilitza el sistema HANS /RTF, sols estan autoritzats els cascs mencionats en la Llista Núm. 41 de la FIA.
SEIENTS	És obligatòria la instal·lació de seients homologats FIA, tipus baquet. Es prolonga el límit d'utilització dels seients durant un període suplementari de 5 anys sobre la data de caducitat.
ARNÈS	Hauran d'equipar un arnès de 6 punts conforme a la norma FIA 8853/98.
HANS/RTF	A discreció participants.
GRANOTA	Norma FIA 1986 (Vàlida ns 31/12/2016) o Standard 8856/2000. (A partir del 01-01-2017 la única norma vàlida serà la Standard 8856/2000)
ROBA INTERIOR	Norma Standard 8856/2000.
SOTA-CASC	Norma Standard 8856/2000.
SABATES	Recomanades amb homologació FIA (FIA 1986 (Vàlida ns 31/12/2016) o Standard 8856/2000). Les sabates de cautxú, acríliques o de materials sintètics no estan autoritzades. (A partir del 01-01-2017 la única norma vàlida serà la Standard 8856/2000)
GUANTS	Recomanats ignífugs (FIA 1986 o Standard 8856/2000) pel pilot, recomanables copilot en proves ral·li.