

## REGULAMENTO TÉCNICO PARA VEHÍCULOS DE CARCROSS

### A) MOTORES. A.1) Autorízanse os tipos de motorización:

- Motores de produción en serie, bicilíndricos de 4 tempos, con cilindrada igual ou inferior a 652 c.c.
- Motores de produción en serie de 4 cilindros e 4 tempos, con cilindrada igual ou menor a 600 c.c.
- FIA CrossCar • Dacordo ó Art. 279B do Anexo J ó CDI.

### A.2) Autorízanse os motores de inxección.

A.3) O concursante deberá estar en posesión do manual de taller do motor do vehículo ou documentación equivalente.

A.4) Toda modificación mecánica ou electrónica está prohibida, salvo que sexa expresamente autorizada polo presente regulamento.

A.5) Permítese o rectificando do motor ata o límite de cilindrada correspondente á súa clase.

A.6) Non se permite o alixeirado, pulido, limado ou equilibrado dos elementos mecánicos do motor.

A.7) A relación de compresión do motor debe ser a de orixe establecida polo fabricante.

A.8) Permítese o axuste dos puntos de distribución do motor. Os árbores de levas deben ser orixinais.

A.9) O vehículo debe contar obrigatoriamente cun contarrevolucións fiable.

### B) ALIMENTACIÓN E XESTIÓN ELECTRÓNICA.

B.1) No caso de instalar motores sobrealimentados, a cilindrada multiplicarase polo coeficiente 1,7 e o vehículo será considerado a tódolos efectos como se a cilindrada verdadeira fose a resultante do produto anterior.

B.2) O único comburente autorizado é o aire atmosférico.

B.3) O combustible utilizado debe ser gasolina comercial procedente do surtidor dunha estación de servizo.

B.4) Permítese a utilización de aditivos de venta habitual.

B.5) Autorízanse os motores de inxección sempre que este sistema de alimentación sexa o adoptado orixinalmente polo fabricante do motor cumprindo os seguintes requisitos:

- Non se permite a substitución de ningún dos elementos do sistema de inxección orixinal do motor por outros de distinta marca ou tipo: centralita, inxectores, reguladores de caudal, reguladores de presión, bombas ou calquera outro elemento deben ser orixinais.

- Prohíbese a inxección no motor de calquera outra sustancia que non sexa o carburante para a combustión normal do motor.

- A cartografía de inxección e encendido é libre sempre que a súa modificación se leve a cabo unicamente mediante unha central adicional montada en serie ca orixinal.

- Nos motores de carburación, débense manter os carburadores orixinais do motor. O dosado de mezcla é libre mediante modificación dos elementos reguladores correspondentes (surtidores ou chichlés de combustible e aire, agullas, resortes de campana).

- Os elementos do sistema de admisión augas arriba da alimentación é libre (trompetas de admisión, caixa de filtro de aire, filtro de aire, tomas de aire).

- O sistema de encendido: centralita, buxías, bobinas, cabreado, sensor de cigüeñal... é libre. Deberase manter o número de buxías.

- Non se autoriza o aumento do límite de revolucións do motor por encima do réxime máximo imposto pola centralita orixinal.

### C) SISTEMA DE ESCAPE.

C.1) As dimensións e configuración do sistema de escape é libre a partir da culata ata a saída a atmosfera.

C.2) O colector de escape debe estar orientado cara atrás e a saída final será pola parte traseira do vehículo, situada a un máximo de 60 cm e un mínimo de 10 cm respecto o chan.

C.3) Ningún elemento do sistema de escape poderá sobresaír do perímetro marcado pola estrutura do bastidor nin da carrocería, a vista de paxaro.

C.4) É obrigatorio que o sistema de escape cumpra co límite de sonoridade medido según regulamentación FIA.

### D) LUBRICACIÓN E REFRIXERACIÓN.

D.1) O sistema de lubricación debe ser totalmente de orixe. Se permite a incorporación dun radiador ou intercambiador de aceite sempre que non se modifique o motor ca súa instalación. En calquera caso debe cumprirla regulamentación vixente con respecto a radiadores e conducións. Filtros e aceite de lubricación son libres.



D.2) O radiador ou radiadores de refrixeración de auga do motor son libres en número, forma e dimensións sempre que a súa ubicación non exceda o perímetro do bastidor nin da carrocería, non sobrepasando o 50% en altura da protección contra incendios. Deberán, ademais, estar situados por detrás do habitáculo do piloto, non podendo estar en contacto con este.

D.3) Permítese a modificación ou supresión do termóstato.

D.4) O vaso de expansión pode ser modificado; se non existe de orixe, pode ser instalado.

D.5) As conducións de refrixeración de calquera natureza disporanse de maneira que non poidan producir queimaduras ó piloto.

D.6) É obrigatoria a instalación dun deflector para as tomas de aire, tapón de recheo e depósito de expansión.

D.7) Permítese a saída ó aire libre do sistema de lubricación. Ésta debe estar equipada de modo que o aceite e/ou os gases, condensen e se acumulen nun recipiente recuperador.

D.8) O retorno do aceite procedente do recipiente recuperador ó motor só se poderá facer por gravidade.

D.9) O vehículo debe contar cun indicador de baixa presión de aceite de lubricación en perfecto estado de funcionamento.

### E) PARTE ELÉCTRICA E ARRANQUE.

E.1) O motor deberá contar cun sistema de posta en marcha e corte de corrente dende o interior do habitáculo. Queda prohibida a utilización de baterías auxiliares.

E.2) O vehículo deberá estar provisto duna batería (libre) solidamente fixada. Se a súa situación é próxima ó habitáculo, debe estar recuberta por una protección aislante e estanca.

E.3) O alternador é libre e pódese eliminar.

E.4) A instalación eléctrica (cabreado, compoñentes) é libre.

### F) TRANSMISIÓN

F.1) A transmisión primaria, embrague e cambio deben ser de orixe sen modificación algunha

F.2) A marcha atrás é optativa.

F.3) A relación de transmisión final é libre (piñón/coroa).

F.4) Queda prohibida a utilización de grupos diferenciais.

F.5) Só se permite o accionamento secuencial das marchas mediante palanca manual.

**G) CHASIS.** Debe estar formado por unha estrutura tubular sólida que poda acolle-los elementos mecánicos e proporcionar seguridade ó piloto no caso de volteo ou accidente e debe coincidir co indicado a continuación:

- Tubo de aceiro dun diámetro mínimo de 40 mm dun espesor mínimo de 1,5 mm. Se carece de soldadura, e de 2 mm. no caso de que fora tubo soldado.

- Debe posuír un arco de seguridade central e un frontal unidos pola parte superior.

- Débense instalar dous tirantes lonxitudinais fixados ós tubos do arco central e que se despracen cara a atrás ó máximo posible.

- O piso do vehículo será ríxido desde a parte dianteira e como mínimo ata a vertical que pasa polo arco central.

- Ningunha parte do vehículo deberá presentar arestas vivas ou cantos cortantes.

- A liña trazada entre a parte superior dos arcos central e frontal debe superar, como mínimo, en 5 cm. o casco do piloto.

- A parte superior do vehículo deberá ir protexida como mínimo cunha malla de dimensións máximas das aberturas de 25x25, e deberá ir unida ó arco central.

Recoméndase a utilización dun teito ríxido.

**H) DIMENSIÓNS.** As dimensións máximas autorizadas dos vehículos serán as seguintes:

\* Ancho máximo: 1.600 mm.

\* Alto máximo: 1.400 mm.

\* Lonxitude total máxima: 2.600 mm.

**I) PESO.** O peso mínimo do vehículo con tódolos depósitos de líquido o seu nivel normal, sen o piloto a bordo e co depósito de combustible baleiro, será como mínimo de 310 kg. o uso de lastres está prohibido.

**J) LUCES TRASEIRAS.** Cada vehículo deberá estar provisto de tres luces vermellas traseiras (dúas de stop e unha de po) que deberán ter as seguintes características:

- Dúas luces de stop con pilotos de cor vermella instalados a cada lado da parte traseira do vehículo e a un mínimo de 90 cm. do chan, con lámpadas de 21 w. e que se prenderán ó accionar o pedal do freo.

- Un piloto de pó de cor vermella cunha lámpada de ó menos 21 w. colocada no centro da parte superior tra-



seira, que funcionará por medio dun interruptor independente do stop. As luces de pó terán que estar acesas durante o transcurso da proba. O incumprimento implicará a criterio dos Comisarios Deportivos a descalificación da proba.

**K) ARGOLAS DO REMOLQUE.** Cada vehículo irá equipado con dúas argolas de remolque (unha na parte dianteira e outra na traseira) dun diámetro non inferior a 40 mm. e que non sobresaia do perímetro do vehículo. Estas argolas estarán pintadas de cor amarela ou vermella; estarán colocadas nun lugar facilmente accesible e visible. Homologadas e a súa montaxe seguirá as instrucións do fabricante.

**L) ASENTOS - REPOUSACABEZAS.** O asento estará fixado ó chasis e ó máis cerca posible do arco central. Este asento debe ir provisto de repousacabezas. O repousacabezas será dunha dimensión tal que a cabeza do piloto non poda quedar aprisionada entre o arco de seguridade e o mesmo repousacabezas.

**M) PARABRISAS E OCOS LATERAIS.** Parabrisas dianteiro: estará formado por unha tela metálica sólida fixada no frontal. Esta tela deberase axustar ás seguintes medidas:

\* Apertura máxima da malla de 25 x 25 mm.

\* Apertura mínima da malla 10 x 10 mm.

\* Grosor do fío: mínimo 1 mm.

- Ocos laterais: deberanse instalar co fin de protexer a saída accidental dos brazos do piloto.

As súas dimensións serán as seguintes:

\* Apertura máxima da malla de 30 x 30 mm.

\* Apertura mínima da malla 10 x 10 mm.

\* A malla poderá ser elástica.

**N) ACELERADOR.** O resorte de orixe que ten instalado a campá deslizábel de aceleración do carburador para o seu retorno débese manter.

**Ñ) ARNÉS DE SEGURIDADE.** Recoméndase a utilización dun arnés de 6 ancoraxes. Cada vehículo estará equipado cun arnés de seguridade dun mínimo de 4 puntos de ancoraxe sendo de banda ancha e cerre "tipo aviación" conforme as especificacións publicadas pola F.I.A. no artigo 253.6 do Anexo J, pero os tirantes da espalda terán cada un, un punto de ancoraxe separado. Non cumpri-la normativa 8853 e 8854 será motivo suficiente de exclusión da proba.

**O) FREOS.** É obrigatorio que actúen sobre as catro rodas. No caso de fuga dun punto calquera das canalizacións ou dun fallo das transmisións de freado, a acción do pedal deberase continuar exercitando, alomenos, sobre dúas rodas.

**P) RETROVISORES.** A visión cara a atrás deberá quedar asegurada por un retrovisor exterior a cada lado do vehículo.

**Q) PROTECCIÓNS CONTRA INCENDIOS.** Débese colocar unha mampara de protección eficaz entre o motor e o asento para evita-la proxección das chamas no caso de incendio. Esta mampara será solidaria do chan do vehículo e dos montantes posteriores do arco; deberá ocultar como mínimo tódala anchura do arco e a súa aresta superior, será como mínimo por encima dos ombreiros do piloto e en ningún caso menor de 50 cm., desde o chan do vehículo a altura do tubo superior do arco de seguridade. Deberá asegurar a estanqueidade do habitáculo respecto do compartimento motor. É obrigatorio instalar deflectores, paneis ou pantallas que protexan eficazmente ó piloto de queimaduras causadas por calquera órgano mecánico (radiadores, tubaxes, tapóns de recheo, barcos de expansión, etc.) ou por calquera fluído do motor.

**R) DEPOSITO DE COMBUSTIBLE.** Deberá estar montado nun lugar protexido de posibles impactos e solidamente fixado ó chasis, situado a máis de 10 cm. do escape e do motor. O tapón de enchedura será estanco e posibilitará a aireación do depósito mediante unha válvula que permita a libre circulación do aire, pero que á vez impida a saída do combustible no caso de volteo. Este depósito terá unha capacidade máxima de 15 litros podendo ser homologado ou non. En todo caso, se se trata dun depósito non homologado, deberá ser metálico.

**S) PROTECCIÓNS LATERAIS.** Estarán construídas en tubo de aceiro dun mínimo de 25 cm, de diámetro e de 2 mm. de espesor, fixándose a ambos lados da estrutura principal do chasis de forma que cubran o burato comprendido entre as rodas dun mesmo lado. Emprazaranse a unha altura igual á do centro das rodas, e non excederán a liña imaxinaria trazada entre as rodas dun mesmo lado pola parte exterior, podéndose desprazar cara ao interior un máximo de 10 cm. Estas proteccións non poderán levar arestas vivas.

**T) CASCO - GAFAS.** É obrigatorio o uso de casco homologado. Se este non leva mampara protectora, será obrigatorio a utilización de gafas protectoras con cristais de seguridade.



**U) RADIADOR.** Os radiadores (de auga ou de aceite) non se poderán situar na parte dianteira do habitáculo. Deberán ir instalados dentro do perímetro do chasis, non superando en altura o 50% da protección contra incendios. Unicamente un dos laterais do radiador poderá estar en contacto co habitáculo. É obrigatoria a instalación dun deflector para as tomas de aire, tapón de recheo e depósito de expansión. Como medida de seguridade, montarase de maneira que os tubos e o radiador non podan producir queimaduras ó piloto.

**V) TUBO DE ESCAPE.** É libre, aunque se deberán ter en conta as seguintes consideracións:

- A saída do escape estará situada a un máximo de 80 cm. e a un mínimo de 10 cm. Respecto do chan.
- Ningún elemento do escape sobresairá do perímetro do vehículo.
- É obrigatorio a instalación dun silencioso que cumpra cos límites de ruído establecidos.

**W) BATERÍA - ALTERNADOR.** Son libres, pero estarán fixadas solidamente ó vehículo, e deberán ir recubertas por unha caixa metálica perfectamente estanca. Deberanse recubrir os bornes da batería cun material illante para evitar cortacircuitos.

**X) ARRANQUE MOTOR.** Deberase prever un arranque para o motor.

**Y) EMBRAGUE.** É libre.

**Z) SUSPENSIÓN.** Tódolos vehículos deberán ter os eixes suspendidos, non estando permitido a montaxe de topes ríxidos entre os eixes e calquera parte do chasis. O tipo de suspensión. O número e tipo dos amortiguadores, tamén, é libre.

**AA) RODAS E PNEUMÁTICOS.** O diámetro das lamias será de 10", sendo a súa anchura máxima de 11". Non se autoriza a montaxe de pneumáticos de tipo agrícola nin de cravos con cadeas ou dispositivos similares.

**BB) FALDÓNS.** Colocaranse faldóns detrás de tódalas rodas dun material flexible cun espesor mínimo de 3 mm. e unha altura máxima dende o chan de 10 cm. A súa anchura deberá ser, como mínimo, 5 cm. maior ca anchura da roda. Os faldóns deberán colocarse de tal forma que sigan o contorno da roda ata chegar o plano horizontal delimitado polo eixe da roda na súa parte traseira. Non deberán situarse a unha distancia superior a 5 cm. do diámetro total da roda.

**CC) RELACIÓN DE COMPRESIÓN/ CARBURACIÓN.** É libre.

**DD) CAMBIO DE VELOCIDADES.** É libre, sempre que se respecte o máximo de 6 velocidades cara a diante. A marcha atrás será optativa.

**EE) LUVAS.** Será obrigatoria a utilización de luvas homologados conforme a Norma ISO 6940.

