



## **REGLAMENTO TÉCNICO DE KARTING DE LA COMUNIDAD VALENCIANA 2010**

El presente Reglamento Técnico será de obligado cumplimiento en todos los Campeonatos, Copas, Trofeos y Challenges de la Comunidad Valenciana de Karting 2010.

### **Art.1. DEFINICIONES**

#### **1.1. Definición de un Kart**

Un kart es un vehículo terrestre monoplace sin techo o cockpit, sin suspensiones y con o sin elementos de carrocería, con 4 ruedas no alineadas que están en contacto con el suelo, las dos delanteras ejerciendo el control de dirección y las dos traseras conectadas por un eje de una pieza, transmiten la potencia. Sus partes principales son: El chasis (comprendida la carrocería) los neumáticos y el motor.

#### **1.2. Adquisición de datos**

Todo sistema con memoria o no instalado en el kart, que permite al piloto, durante o después de la carrera, adquirir, leer, registrar, informar, transmitir, toda la información.

#### **1.3. Telemetría**

Transmisión de datos entre un kart en movimiento y una entidad exterior.

#### **1.4. Partes mecánicas**

Todas las necesarias para la propulsión, la dirección y el frenado, así como todo accesorio, móvil o no necesario para su funcionamiento normal.

#### **1.5. Pieza de origen o de serie**

Toda pieza habiendo seguido todas las fases de fabricación previstas efectuadas por el constructor del material considerado que es montada en el kart en su origen.

#### **1.6. Composite**

Material formado por varios compuestos distintos, cuya asociación confiere al conjunto propiedades que cualquiera de los compuestos no posee por separado.

#### **1.7. Máximo**

El valor más grande alcanzado por una cantidad variable; límite superior.

#### **1.8. Mínimo**

El valor más pequeño alcanzado por una cantidad variable; límite inferior.

#### **1.9. Chasis**

Estructura del conjunto del kart que ensambla las partes mecánicas y la carrocería, comprendida cualquier pieza solidaria de dicha estructura.

#### **1.10. Chasis cuadro**

Parte principal soporte monobloque del chasis soportando las piezas principales y auxiliares. (Dibujo técnico nº 1 en Anexos.)

#### **1.11. Motor**

Por motor se entiende el conjunto motopropulsor del vehículo en estado de marcha, comprendiendo un bloque de cilindros, carters, eventualmente caja de velocidades, un sistema de encendido, uno o varios carburadores (no sistema de inyección) y un tubo de escape (silencioso).

#### **1.12. Cilindrada**

Volumen V engendrado en el cilindro del motor, al desplazarse el pistón en su ascenso o descenso.

Este volumen expresado en cm<sup>3</sup> considerando el nº "pi" de valor 3,1416.

$V = 0,7854 \times d^2 \times l \times n$ ; siendo d = diámetro del cilindro.

l = carrera del pistón.

N = nº de cilindros.

#### **1.13. Canalizaciones y conductos**

Las canalizaciones y conductos, son elementos cilíndricos o cilindro-cónicos que permiten el paso del gas, sea cualquiera su longitud o su posición.

Número de canalizaciones o conductos: el número de canalizaciones o conductos, es la mayor cantidad de elementos cilíndricos o cilindro-cónicos que transmiten el gas del cárter de precomprensión a la parte superior del pistón, así como los que transmiten el gas del cilindro a las lumbreras de admisión o de escape al exterior del cilindro.

#### **1.14. Lumbreras de admisión o de escape**



Una lumbrera está formada por la intersección de la periferia del cilindro y del conducto de admisión o de escape. Esta lumbrera, se abre o se cierra por el paso del pistón.

#### **1.15. "Power Valve"**

Se entiende por este sistema, cualquiera que de forma manual o electrónica, eléctrica, hidráulica, o por otro medio, puede variar los momentos de apertura y/o cierre de las lumbreras de extracción del gas de escape, en el punto que sea entre el pistón y la salida del escape a la atmósfera mientras el motor está en funcionamiento.

#### **1.16. Radiador**

Es un intercambiador específico especial que permite refrigerar un líquido mediante el aire; intercambiador líquido/aire.

#### **1.17. Depósito de combustible**

Es todo continente de una capacidad de combustible susceptible de fluir hacia el motor.

#### **1.18. Rueda**

Está definida por la llanta con el neumático, que sirve para la dirección y/o propulsión del Kart.

### **Art.2. PRESCRIPCIONES GENERALES**

#### **2.1. Categorías**

Los Karts son repartidos en categorías.

Las especificaciones propias de cada categoría se indicarán en los reglamentos específicos de dichas categorías.

#### **2.2. General**

##### **2.2.1. Aplicación de las Prescripciones Generales**

Estas Prescripciones Generales se aplicarán a todas las categorías en aquellas pruebas en las que no estén sujetas a reglamentación específica.

**2.2.2.** Es deber de los concursantes probar ante los Comisarios Técnicos y los Comisarios Deportivos la conformidad total de su kart con los reglamentos en todo momento de la prueba. Los concursantes deben asegurar que sus karts cumplen las condiciones de conformidad y seguridad durante toda la duración del meeting.

##### **2.2.3. Modificaciones**

Cualquier modificación está prohibida si no está explícitamente autorizada por algún artículo del presente reglamento o por razones de seguridad a criterio de los CC.DD. de la prueba.

Se entiende por modificación cualquier operación tendente a cambiar el aspecto inicial, las dimensiones, los planos o fotografías de una parte original homologada.

##### **2.2.4. Añadido de partes o materiales**

Cualquier añadido o fijación de materiales o partes está prohibida si no está expresamente autorizado por un artículo del presente reglamento o por razones de seguridad a criterio de los CC.DD. de la prueba. El material retirado no podrá ser utilizado de nuevo. La reconstrucción de la geometría del chasis después de un accidente, está permitida mediante la adición de los materiales necesarios para su reparación (metal adicional para soldadura, etc.); Otras partes que hayan sido dañadas, no podrán ser reparadas por adición o fijación de materiales, a no ser que un artículo del presente Reglamento lo autorice expresamente.

#### **2.3. Kart**

##### **2.3.1. Requerimientos generales**

**2.3.1.1.** Un kart está compuesto por un chasis-cuadro (con o sin carrocería) los neumáticos y el motor. Deberá cumplir las siguientes condiciones generales:

**2.3.1.2.** Posición de conducción: en el asiento, los pies hacia el frente.

**2.3.1.3.** Número de ruedas: 4

**2.3.1.4.** Equipamiento: el uso de titanio en el chasis está prohibido

#### **2.4. CHASIS**

##### **2.4.1. Descripción de las partes y equipamiento**

Está compuesto por:

a.) chasis-cuadro

b.) principales partes del chasis

c.) Partes auxiliares del chasis: con el fin de hacer más sólido el kart, tubos especiales y perfiles (partes auxiliares). Sin embargo, no deberán representar un riesgo para la seguridad del piloto y del resto de participantes.

##### **2.4.2. Modificaciones e identificación**



Cualquier modificación del chasis homologado está permitida excepto lo concerniente a:

- Indicaciones de la Ficha de homologación
- Indicaciones mencionadas en el Reglamento técnico.

### **2.4.3. Chasis-cuadro**

#### **2.4.3.1. Función**

- Constituye por encima el principal elemento de soporte del vehículo.
- Sirve como conexión rígida de las principales partes correspondientes del chasis y de la incorporación de partes auxiliares.
- Dota al kart de la necesaria rigidez para las posibles fuerzas que se producen en movimiento.

#### **2.4.3.2. Descripción**

El chasis-cuadro es la parte central y de sujeción del conjunto del kart. Deberá ser lo suficientemente resistente para absorber las cargas producidas cuando está en movimiento.

#### **2.4.3.3. Requisitos**

- Construcción de acero tubular magnetizado de sección cilíndrica. Una pieza con partes soldadas no podrá ser desmontada.
- Sin conexiones (móvil en 1, 2 o 3 ejes).
- La flexibilidad del chasis corresponde con los límites de elasticidad de la construcción tubular.

#### **2.4.4. Material**

Acero estructural magnetizado o aleación de acero estructural.

### **2.5. Partes principales del chasis**

#### **2.5.1. Función**

Transmisión de las fuerzas de la pista al chasis-cuadro solo mediante los neumáticos

#### **2.5.2. Descripción ( Dibujo Técnico nº 1 )**

Todas las partes que transmiten las fuerzas de la pista al chasis sólo mediante los neumáticos:

- llantas con soporte
- eje trasero
- porta mangueta
- pivotes
- soportes de eje trasero y delantero.

Si existen

- parte de conexión delante-detrás.

#### **2.5.3. Requisitos**

Todas las partes principales del chasis deben estar sólidamente conexionadas entre sí al chasis-tubular.

Es obligatoria una construcción rígida, sin articulaciones (móvil en 1, 2 o 3 ejes).

Las conexiones articuladas están permitidas solo para los soportes convencionales del porta mangueta y pivote de dirección.

Cualquier otro instrumento con función de articulación en 1, 2 o 3 ejes está prohibido.

Cualquier dispositivo hidráulico o neumático de absorción de oscilaciones está prohibido.

#### **2.5.4. Requerimientos Eje Trasero**

Podrá tener un diámetro exterior máximo de 50 mm y un espesor mínimo en todos los puntos de 1,9 mm (excepto en los chaveteros). Así mismo el espesor mínimo vendrá dado en función del diámetro exterior según la siguiente relación:

DIAMETRO	ESPEJOR	DIAMETRO	ESPEJOR
50	1,9	37	3,4
49	2,0	36	3,6
48	2,0	35	3,8
47	2,1	34	4,0
46	2,2	33	4,2
45	2,3	32	4,4
44	2,4	31	4,7
43	2,5	30	4,9
42	2,6	29	5,2
41	2,8	28	Macizo
40	2,9	27	Macizo
39	3,1	26	Macizo



38	3,2	25	Macizo
----	-----	----	--------

**2.5.5.** Plano del chasis tubular y de las partes principales del chasis: Dibujo técnico nº1 anexo

## **2.6. Partes auxiliares del chasis**

### **2.6.1. Función**

Todos los elementos que contribuyen al correcto funcionamiento del kart, y como dispositivos facultativos, sujetos a su ser en conformidad con la Reglamentación a excepción de las partes principales del chasis.

Las partes auxiliares no pueden tener la función de transmitir fuerzas desde la pista hacia el chasis-tubular.

### **2.6.2. Descripción**

- Fijación de los frenos, motor, escape, volante, asiento, pedales, paragolpes y silencioso de admisión
- lastre
- todos los dispositivos y conexiones
- todas las placas y todos los soportes
- otros puntos de fijación – secciones y tubos de refuerzo
- frenos y discos de freno,
- etc.

### **2.6.3. Requisitos**

Las partes auxiliares deben estar sólidamente fijadas, las conexiones flexibles están permitidas.

Todos los elementos que contribuyen al normal funcionamiento del kart, deben estar conformes con el Presente Reglamento.

Estas partes deben estar montadas de tal forma que no puedan desprenderse del kart cuando este está en movimiento.

## **2.7. Dimensiones y peso**

### **2.7.1. Especificaciones técnicas**

Dimensiones y especificaciones:

Distancia entre los ejes:	Mínimo	101 cm.	Máximo.	107 cm.
Vía:	Como mínimo 2/3 de la distancia utilizada entre los ejes.			
Largo total máximo	182 cm., sin carenado frontal y/o trasero.			
Ancho total:	140 cm. máximo, salvo en ICA-J: 136 cm máximo			
Alto total:	65 cm. máximo desde el suelo, asiento excluido.			

Ningún elemento debe sobrepasar el cuadrilátero formado por el carenado trasero y delantero y las ruedas. Ver reglamento específico de cada categoría.

### **2.7.2. Pesos**

Los pesos que se indican en cada categoría son mínimos absolutos que deben poder ser controlados en todo momento durante la competición, estando el piloto equipado normalmente para la carrera (casco, guantes, botas y mono).

Ninguna sustancia, sólida, líquida o gaseosa de ninguna naturaleza podrá ser añadida o retirada del kart antes del procedimiento de pesaje.

Toda infracción constatada en un control aleatorio durante o después de la prueba, llevará obligatoriamente a la exclusión del participante en la manga respectiva o en los entrenamientos cronometrados.

### **2.7.3. Lastres**

Está permitido ajustar el peso del kart por medio de uno o varios lastres con la condición de que sean bloques sólidos fijados sobre el chasis o en el asiento, por medio de uno o más tornillos de diámetro mínimo de 6 mm. Las arandelas deben ser de ala ancha.

### **2.7.4. Paragolpes**

Son protecciones obligatorias delanteras, traseras y laterales. Estos parachoques deben ser de acero magnético. Deben estar homologados junto con las carrocerías.

#### **2.7.4.1. Paragolpes delantero**

\* El paragolpes delantero debe consistir en al menos dos elementos de acero.

\* Una barra superior de acero con un diámetro mínimo de 16 mm y una barra inferior de acero con un diámetro mínimo de 20 mm estando conectadas entre sí.

\* Estos dos elementos deben ser independientes del anclaje de los pedales.

\* El paragolpes delantero debe permitir el anclaje del carenado frontal obligatorio.

\* Deberá estar fijado al chasis-cuadro en 4 puntos.



- \* Voladizo : 350 mm mínimo.
- \* Anchura de la barra inferior: recta y de 300 mm como mínimo en relación con el eje longitudinal del kart.
- \* Las fijaciones de la barra inferior deberán ser paralelas (en ambos planos vertical y horizontal) al eje del chasis y permitir el acoplamiento (sistema de anclaje al chasis-cuadro) de 50 mm de los paragolpes; deberán estar separados a 450 mm y centrados en relación con el eje longitudinal del kart a una altura de 90 +/- 20 mm desde el suelo.
- \* Anchura de la barra superior: recta y de 400 mm en relación con el eje longitudinal del kart.
- \* Altura de la barra superior: 200 mm y 250 mm máximo desde el suelo.
  - Las fijaciones de la barra superior deberán estar a 550 mm separadas y centradas en relación con el eje longitudinal del kart.

#### **2.7.4.2. Paragolpes trasero**

- \* Compuesto como un mínimo de una barra anti-bloqueo con un diámetro mínimo de 16 mm y una barra superior con un diámetro mínimo de 16 mm. El conjunto deberá estar fijado al marco en al menos 2 puntos (si es posible mediante un sistema flexible) a los dos tubos principales del chasis.
- \* Altura: como máximo el plano hacia lo alto del las ruedas delanteras y traseras; como mínimo 200 mm desde el suelo desde la barra superior y 80 mm +/- 20 mm desde el suelo para la barra anti-bloqueo,
- \* Anchura mínima: 600 mm.
- \* Voladizo trasero : 400 mm máximo.

#### **2.7.4.3. Paragolpes laterales**

- \* Deben estar compuestos de unas barras superior e inferior.
- \* Deben permitir la fijación de los pontones laterales obligatorios.
- \* Deben tener un diámetro de 20 mm.
- \* Deben estar fijados al chasis-cuadro en dos puntos.
- \* Deben ser paralelas al suelo y perpendiculares al eje del chasis, permitir el acoplamiento (sistema de anclaje al chasis-cuadro) de 50 mm de los paragolpes; deberán estar separados de 500 mm .
- \* Longitud mínima de las barras:
  - 400 mm para la barra inferior
  - 300 mm para la barra superior
- \* Altura de la barra superior: mínimo 160 mm desde el suelo.
- \* Su anchura externa en relación con el eje longitudinal del kart debe ser:
  - 500 +/- 20 mm para la barra inferior
  - 500 +100/-20 mm para la barra superior.

#### **2.7.4.4. Bandeja**

Debe existir una bandeja en material rígido, desde el travesaño central del cuadro, hasta el frente del vehículo.

Debe estar bordeado lateralmente por un tubo, o un reborde, impidiendo que los pies del conductor resbalen fuera de la plataforma.

En caso de estar calado, los orificios no deben tener un diámetro superior a 1 cm. Y deberán estar distantes entre sí, como mínimo 4 veces su diámetro.

### **2.8. Carrocería**

#### **2.8.1. Definición**

La carrocería esta compuesta de todas las partes del kart que están en contacto con el aire, a excepción de las partes mecánicas, el depósito de combustible, y los portanúmeros.

La carrocería deberá estar impecablemente terminada y no presentar ningún carácter provisional y sin ningún ángulo vivo. El radio mínimo para cualquier ángulo o arista será 5 mm.

#### **2.8.2. Carrocería**

Deberá estar compuesto de dos pontones laterales, un carenado un panel frontal, y facultativamente de un carenado trasero. ( Dibujo Técnico nº 2 b )

La carrocería deberá estar homologada por la CIK-FIA.

Ningún elemento de la carrocería podrá ser usado como depósito de combustible o para la fijación del lastre. No se permite el corte de ningún elemento de la carrocería.

#### **2.8.3. Materiales**

No metálicos; fibra de carbono, Kevlar y fibra de vidrio están prohibidos. Si se usa plástico, no debe ser posible astillarlo y no deberá tener ningún ángulo vivo como consecuencia de una rotura.

#### **2.8.4. Pontones laterales**



- No puede estar en ningún momento situado por encima del plano que pasa por la parte alta de los neumáticos delanteros y traseros ni por el exterior de un plano que pase por el exterior de las ruedas delantera y trasera (las ruedas rectas) en caso de carrera mojada, los pontones laterales no podrán estar situados más allá del plano que pasa por el borde exterior de las ruedas traseras.
- Tampoco se pueden encontrar más de 40 mm por detrás del plano vertical que pasa por los dos bordes exteriores de las ruedas (las ruedas rectas).
- Deben tener una distancia al suelo de 25 mm mínima y de 60 mm máxima.
- La superficie de los pontones laterales debe ser uniforme y lisa no debe llevar consigo agujeros o decapados más que los necesarios a su fijación.
- Distancia entre la parte delantera de los pontones laterales y las ruedas delanteras: 150 mm máximo.
- Distancia entre la parte trasera de los pontones laterales y las ruedas traseras: 60 mm máximo.
- Ninguna parte de los pontones laterales, podrá cubrir ninguna parte del piloto sentado en posición normal de conducción.
- Los pontones laterales no se podrán superponer al chasis-cuadro visto por debajo.
- Debe tener en su cara exterior una superficie vertical de 100 mm de alto como mínimo y de 400 mm de longitud como mínimo situada inmediatamente encima de la distancia al suelo.
- No debe poder acumular agua, arena, o cualquier otra sustancia.
- Debe estar fijada sólidamente a los paragolpes laterales.
- Debe tener prevista sobre la superficie vertical trasera de las ruedas un emplazamiento para los números de competición.

#### **2.8.5. Carenado delantero**

- En ningún momento debe estar situado por encima del plano que pasa por la parte alta de las ruedas delanteras.
- No debe tener aristas vivas.
- Tiene que tener una anchura mínima de 1.000 mm y como máximo la anchura exterior del tren delantero.
- La distancia máxima entre las ruedas delanteras y la parte trasera del carenado: 150 mm.
- Voladizo delantero: 650 mm.
- El carenado debe tener en su cara delantera una superficie vertical de 80 mm de altura como mínimo y de 350 mm de longitud como mínimo situado inmediatamente por encima de la distancia al suelo.
- No debe poder acumular agua, arena, o cualquier otra sustancia.

#### **2.8.6. Panel frontal**

- No debe estar situado por encima del plano horizontal que pasa por la parte alta del volante.
- Debe dejar un espacio de por lo menos 50 mm entre el volante y el propio panel y no extenderse más allá del carenado delantero.
- No debe interferir el funcionamiento normal de los pedales ni cubrir cualquier parte de los pies en la posición normal de conducción.
- Su anchura debe ser 250 mm mínimo y 300 mm máximo.
- Debe estar fijado sólidamente en base a la parte delantera del chasis-cuadro directa o indirectamente.

Por arriba debe estar sólidamente fijado al soporte de la columna de dirección por una o varias barras independientes.

- Debe estar previsto sobre este panel frontal un emplazamiento para los números de competición.

#### **2.8.7.- Protecciones traseras**

- Para todas las categorías es obligatoria la instalación de una protección trasera de las ruedas posteriores, homologado por CiK/FIA y/o por la RFEDA.
- No se permite modificar el chasis para encajar la protección trasera (la modificación del chasis solo se permite al Fabricante del chasis, dentro del cumplimiento de la ficha de homologación y posibles extensiones).
- El diseño y funcionamiento de la protección trasera debe ser aprobado por el Grupo de trabajo de la CIK FIA y/o por la RFEDA y/o por la F.A.C.V.
- La protección trasera debe estar fabricada en plástico expandido de una sola pieza y no presentar ningún peligro. Asimismo, la estructura debe ser de plástico moldeado sin relleno de espuma, y su espesor debe ser constante para proporcionar una resistencia uniforme.



- Nunca podrá estar situado bajo ninguna circunstancia en un plano por encima de las ruedas traseras.
- La superficie debe ser uniforme y suave; no debe incluir agujeros o cortes que aquellos necesarios para su anclaje y/o presentes en la homologación.
- El espacio entre la parte frontal de la protección trasera y superficie de las ruedas traseras debe estar comprendido entre: 15 mm mínimo y 50 mm máximo.
- Anchura mínima: 1.340 mm
- Anchura máxima: la de ancho total, en cualquier momento y circunstancia.
- Altura al suelo: 25 mm mínimo; 60 mm en un mínimo de 3 espacios con un ancho de 200 mm como mínimo, situado en la extensión de las ruedas traseras y en el eje central del chasis.
- Debe tener una altura mínima de 200 mm por encima del suelo y tener atrás una superficie vertical (+0°/-5°) con una altura mínima de 100 mm inmediatamente sobre la altura al suelo, medida en un mínimo de 3 espacios de 200 mm como mínimo, situado en la extensión de las ruedas traseras y el eje central del chasis.
- Voladizo trasero: 400 mm máximo.
- La unidad debe estar anclada en el marco en al menos dos puntos por soportes homologados con la protección y en plástico, aluminio o acero (de preferencia por sistema absorbedor) en los dos tubos principales del chasis, o en el parachoques (barra superior y la barra anti-interlocking) y debe ser posible instalarlo en cualquier chasis homologado (respecto a las dimensiones F homologadas que pueden variar de 620 a 700 mm)
- Si se monta un carenado trasero con las dimensiones físicas del paragolpes trasero, el montaje de la barra anti-locking y de la barra superior es opcional.

#### **2.9. Transmisión**

Deberá siempre efectuarse sobre las ruedas traseras, el método es libre, pero todo tipo de diferencial está prohibido, ya sea por el eje, el cubo de la rueda o por cualquier otro medio. Dispositivo libre bajo reserva de no comportar diferencial. Todo dispositivo de lubricación de la cadena está prohibido, salvo que se trate de un sistema aprobado por la CIK.

#### **2.10. Cubrecadenas**

Es obligatorio y deberá recubrir eficazmente el piñón y la corona hasta la altura del eje de la corona. Para todas las categorías sin caja de cambios es obligatoria la utilización de una protección que cubra totalmente la corona cadena y piñón.

Es obligatorio y deberá recubrir eficazmente el piñón y la corona hasta la altura del eje de la corona. Para todas las categorías sin caja de cambios, (Internacionales KF o asimilables y CADETE), es obligatoria la utilización de una protección eficaz que cubra la parte superior y ambos lados de la corona y cadena, extendiéndose como mínimo hasta el plano inferior del eje trasero. Para la categoría ALEVIN, se recomienda la utilización de un sistema similar que proteja el piñón y la corona.

#### **2.11. Suspensión**

Todo dispositivo de suspensión, elástico o articulado está prohibido.

Elementos de suspensión mecánicos, hidráulicos o neumáticos están prohibidos en el kart.

#### **2.12. Frenos**

Los frenos deben estar homologados por CIK-FIA. Excepto KF1, Alevín y Cadete. Podrán ser hidráulicos. El control de freno (la unión entre el pedal y la(s) bomba(s)) deberá ser doblado (si se usa un cable, deberá tener un diámetro mínimo de 1.8 mm y ser bloqueado con un aprieta cable de tipo arandela). Para las categorías sin caja de cambio, deberán funcionar en al menos ambas ruedas trasera simultáneamente.

Los discos de carbono están prohibidos.

Para la categoría KF3, está prohibido cualquier sistema de frenado en las ruedas delanteras.

Los frenos delanteros operados manualmente están reservados para categorías sin caja de cambios.

Para las categorías con cajas de cambios deben actuar en las cuatro ruedas con sistemas que operen independientemente en los dos ejes.

En caso de fallo en uno de los trenes, el sistema debe garantizar que el otro sigue frenando.

Para todas las categorías Internacionales KF o asimilables es obligatorio la utilización de una pieza de protección eficaz ( en teflón, nylón, Delrin, fibra de carbono, Kevlar o Rislán), para los discos de freno que sobresalgan del plano inferior de los tubos principales del chasis. Esta protección deberá de ser posicionada a los lados en relación al disco en el eje longitudinal del chasis o de bajo del disco.



Para las categorías ALEVIN y CADETE se recomienda el uso de un sistema similar de protección del disco de freno.

### **2.13. Dirección**

Debe estar accionada por un volante de sección circular. Con un perímetro continuo. Por razones de seguridad el volante no debe presentar ninguna parte angular.

Todo dispositivo montado en el volante no deberá sobrepasar en más de 20 mm el plano que pasa por encima del volante y no debe presentar aristas vivas ( Dibujo técnico nº 8 ).

Se prohíbe todo mando flexible por cable o cadena.

Todos los elementos de la dirección deben comportar un sistema de fijación ofreciendo toda seguridad (tuercas abulonadas, remachadas o autoblocantes).

La columna de dirección debe tener un diámetro mínimo de 18 mm y un espesor mínimo de 1.8 mm. Debe estar montada con un sistema de clip de seguridad para la tuerca de sujeción del rodamiento inferior.

### **2.14. Asiento**

El asiento debe estar concebido de manera tal que el piloto esté eficazmente encajado, a fin de evitar deslizamientos delanteros o laterales en curvas o al frenar.

Además, todos los asientos deberían contar con un refuerzo de, nylon, acero o aluminio laminado en su punto de fijación a los soportes superiores de los asientos, entre soporte y asiento. Estos refuerzos deben tener un grosor mínimo de 1,5 Mm. y una superficie mínima de 13 cm. cuadrados o un mínimo de 40 Mm. de diámetro.

Todos los soportes deben estar atornillados o soldados en cada extremo y si no son usados, deberán ser retirados del chasis y del asiento.

### **2.15. Pedales**

Los pedales, cualquiera que sea su posición, no deberán nunca sobrepasar el chasis, paragolpes incluido, y deberán situarse delante de la bomba.

### **2.16. Acelerador**

El acelerador debe ser accionado por pedal, debiendo tener un muelle de retroceso.

La conexión entre el pedal y el carburador será obligatoriamente mecánica.

### **2.17. Ruedas y neumáticos**

Las ruedas deben estar equipadas de neumáticos (con o sin cámara de aire).

El número de ruedas se establece en 4, así como el número de neumáticos.

Sólo los neumáticos pueden entrar en contacto con el suelo cuando el piloto esté a bordo.

Por tren de neumáticos se entiende, dos neumáticos delanteros y dos neumáticos traseros.

Toda otra combinación está prohibida.

La utilización simultánea de neumáticos de distintas marcas o de slicks y neumáticos para lluvia en un mismo kart está prohibida bajo cualquier circunstancia.

La fijación de las ruedas debe comportar un sistema de seguridad (tuercas abulonadas o autoblocantes).

#### **2.17.1. Llantas**

El diámetro de la llanta debe ser como máximo de 5". La utilización de llantas según el Reglamento CIK es obligatorio. ( Dibujo Técnico nº 4 )

No está permitida la utilización de separadores o inserciones entre el neumático y el borde de apoyo de la llanta.

#### **2.17.2. Neumáticos**

Los neumáticos del grupo 2 (clases Inter. A, C y Júnior) serán objeto de una homologación de acuerdo con el artículo vigente de este reglamento.

Para todas las categorías, el calentamiento o enfriamiento de los neumáticos no será autorizado así como el recauchutado de los mismos.

La utilización de productos químicos para el tratamiento de los neumáticos está prohibida.

Si en uno de estos homologados se efectúan recortes, separaciones o adiciones de diferentes huellas en los neumáticos no serán considerados ya homologados.

Los neumáticos de tipo radial y asimétricos están prohibidos en todas las categorías.

Sin embargo, la simetría entre el lado derecho e izquierdo de la huella podrá ser desplazada en relación con la parte central del neumático.



Toda infracción constatada en un control aleatorio durante o después de una manga clasificatoria, entrenamientos clasificatorios o carrera conllevará obligatoriamente la exclusión del piloto en dicha manga clasificatoria, entrenamientos clasificatorios o carrera.

- Neumáticos de 5.”

El diámetro máximo exterior del neumático delantero será de 280 Mm. y el trasero de 300 mm.

Para todos los neumáticos, el ancho máximo de una rueda trasera completa y montada (llanta y neumático) es de 215 mm. y el de la delantera, 135 mm., excepto indicación contraria en los reglamentos técnicos específicos.

Estas dimensiones son máximos absolutos que deben poder ser controlados en todo momento de la competición.

- Neumáticos de 6”

Los neumáticos de los kart del grupo 2, deben estar homologados. Solo los neumáticos homologados marcados CIK/SK-ICE son autorizados para estas categorías.

La anchura máxima de la llanta es 250 Mm., y el máximo diámetro exterior es 350 mm.

## **2.18. Retenedores de neumático**

Sobre las ruedas delanteras y traseras es obligatorio el montaje de algún sistema de retención formado por un mínimo de 3 fijaciones situadas en la parte exterior de la llanta. Salvo indicación contraria en los reglamentos específicos de la categoría.

## **2.19. Motor**

El motor debe ser del tipo 2 tiempos sin compresor exterior, o cualquier sistema de sobrealimentación. Los motores deben estar homologados y ser objeto de una ficha descriptiva llamada ficha de homologación. Todo sistema de inyección está prohibido. La pulverización de productos distintos del carburante está prohibida. El motor no deberá tener compresor ni sistema alguno de sobre alimentación.

### **2.19.1. Cilindros**

Para todos los motores de 125 cc el cilindro o camisa, debe ser de fundición sin ningún tratamiento superficial (cromado, nickasil,...)

Para los motores no encamisados es posible reparar los cilindros por aporte de material, pero no de piezas.

Culata: está autorizada la reparación del emplazamiento de la bujía por un helicoil.

### **2.19.2. Refrigeración por agua**

Limitada al cilindro, a la culata y a un solo radiador para los motores de 100 cc, y limitado a una sola bomba y un solo circuito sin cualquier otra combinación posible.

Para todas las categorías utilizando la refrigeración por agua, los radiadores deben situarse por encima del chasis-cuadro a una altura máxima de 50 cm en relación al suelo, a una distancia máxima de 55 cm por delante del eje de las ruedas traseras, y no interferir con el asiento. Todas las tuberías deben ser de un material concebido para resistir una temperatura de 150 °C y una presión de 10 bar.

### **2.19.3. Bomba de agua**

La bomba de agua debe ser independiente del motor y debe ser arrastrada mecánicamente por el eje trasero.

### **2.19.4. Carburadores**

Todo sistema de inyección está prohibido. La pulverización de otros productos distintos al carburante está prohibida.

Para la categoría sin caja de velocidades, está permitido un dispositivo manual adicional constituido por tornillos ajustables (sin modificación del carburador).

El empleo de una válvula de mariposa o guillotina mandada manualmente desde el volante está autorizado a nivel del racord de unión entre el carburador y el silencioso de aspiración.

### **2.19.5. Encendido**

Los sistemas de encendido variable (sistemas de avance y retroceso progresivo) están prohibidos, así como todo sistema electrónico que permita un autocontrol de los parámetros que utiliza el motor para su funcionamiento cuando el kart está en marcha.

## **2.20. Silencioso de aspiración**

Es obligatorio un silencioso de aspiración homologado y aprobado por la CIK-FIA en todas las categorías. Será de aplicación la tabla de silenciosos de aspiración homologados por la CIK para cada categoría específica.

## **2.21. Escape**



En KF2 (ICA), KZ2 (ICC), KZ1 (Súper ICC) y KF3 (ICA Júnior), el escape debe estar homologado. El escape debe efectuarse detrás del piloto y no producirse a una altura superior a 45 cm. en relación al suelo. La salida del silencioso de escape cuyo diámetro externo deberá ser superior a 3 cm., deberá ser transversal e inclinado hacia el suelo.

Está prohibido hacer pasar el escape de la forma que sea por la parte delantera o por el plano donde se inscribe el piloto sentado en su posición normal de conducción.

El sistema Power Valve está prohibido en todas las categorías.

#### **2.22. Puesta en marcha y embrague**

El sistema de puesta en marcha es libre, y el embrague será de sistema "en seco".

Para los motores provistos de embrague centrífugo es obligatorio un sistema que permita el paro del motor, con un interruptor de fácil acceso desde el puesto de conducción.

#### **2.23. Ruidos Sonometría**

Es obligatorio un dispositivo silencioso de escape eficaz. El límite de ruido establecido es de 103 Db/a incluidas todas las tolerancias y la influencia del ruido del entorno.

El ruido se medirá con el motor a un régimen de 10.000 rpm +/- 500 rpm estando el kart posicionado sobre un soporte realizado según las directivas CIK/FIA (ver Dibujo técnico nº 9).

Se podrán realizar controles en todo momento de la prueba. Toda infracción constatada en un control en el curso de la prueba será notificada a los Comisarios Deportivos.

Prescripciones para la medida de los decibelios (Según Artículo 19.2 Reglamento técnico CIK).

#### **2.24. Adquisición de datos y telemetría**

Están autorizados los sistemas de adquisición de datos ya sean provistos de memoria o no.

Deben permitir la lectura de:

Régimen de motor (por inducción sobre el cable de alta tensión de la bujía)

Dos indicaciones de temperatura.

Una velocidad de rueda.

Un acelerómetro según X e Y.

Tiempo por vuelta.

La telemetría está prohibida.

Todo sistema de comunicación por radio entre conductores en pista y cualquier otra entidad está prohibido.

En KF-4, KF-3 y KF-2, el uso de un sensor de temperatura en el colector de escape es libre, pero sin modificación del escape homologado ni tampoco de las dimensiones del colector.

#### **2.25. Depósito de combustible**

Debe estar sólidamente fijado al chasis, sin que la sujeción tenga un carácter provisional, y concebido de tal manera que, sea por sí mismo o por tuberías de conexión (las cuales deben ser de material blando), no presente ningún riesgo de fuga durante la prueba, y no debe de ninguna manera constituir una parte de la carrocería. Sólo debe alimentar al motor bajo la presión atmosférica normal.

Su capacidad será de 8 litros mínima

En categorías de clase 100 y 125 c.c. será obligatorio el instalar un "Kit de depósito de combustible" (montaje rápido).

#### **2.26. Combustible**

##### **2.26.1. Combustible oficial**

Para las pruebas puntuables para los Campeonatos o Copas de la Comunidad Valenciana de Karting el combustible oficial a utilizar por los participantes será del tipo gasolina comercial de 98 octanos sin plomo, procedente del surtidor oficial que será designado en cada una de las pruebas, salvo que en el Reglamento Particular se especifique otra cosa.

##### **2.26.2. Surtidor oficial**

En cada una de las pruebas puntuables, el organizador de la misma, designará el surtidor oficial de combustible, que será determinado de entre los más cercanos al circuito y que garantice el correcto suministro y calidad del combustible.

La información correspondiente al surtidor oficial será publicada en el Reglamento Particular.

##### **2.26.3. Suministro del combustible**

Los participantes no podrán utilizar otro carburante distinto al oficial durante toda la duración del meeting.

##### **2.26.4. Mezcla de aceite**

Los únicos aceites autorizados serán los establecidos en la lista de autorizados por la CIK.



Los participantes están obligados a declarar en el pasaporte técnico la marca tipo y porcentaje de aceite que utilizaran en la prueba.

Una vez declarado, el participante deberá mantener en todo momento los valores.

Previa petición escrita a los Comisarios Deportivos de la prueba, el participante podrá solicitar una variación del porcentaje de mezcla de aceite aplicado, no estando autorizado hasta que reciba la aprobación escrita de los Comisarios Deportivos.

#### **2.26.5. Sustitución del combustible**

En cualquier momento de la prueba, los Comisarios Técnicos podrán solicitar al piloto la sustitución de todo el combustible de su depósito, por combustible suministrado por la organización procedente del surtidor oficial con mezcla de aceite de la marca, tipo y porcentaje declarado por el concursante.

#### **2.26.6. Sanciones**

Si las muestras recogidas del kart o del bidón usado para almacenar el combustible no se corresponden con las muestras tomadas por los Comisarios Técnicos, o un equipo no facilitara la recogida de la muestra, al concursante y/o piloto infractor se le aplicara una penalización de exclusión de la prueba e incluso del "meeting".

Cualquier otra infracción al procedimiento, será sancionada a criterio de los Comisarios Deportivos, pudiendo llegar hasta la exclusión del meeting.

#### **2.26.7. Análisis Combustible**

Durante el transcurso del "meeting", los Comisarios Técnicos, a petición de los Comisarios Deportivos, podrán tomar muestras de la gasolina utilizada por los participantes.

Los Comisarios Técnicos dispondrán de combustible del Surtidor Oficial y procederán a realizar los análisis comparativos. La comparación con el combustible original, permitirá obtener la conformidad de la muestra extraída del concursante.

En cualquier momento, la cantidad de combustible del kart debe tener un mínimo de 1,5 litros, para la obtención de las muestras.

Por "combustible comercial", a utilizarse en las competiciones de karting, la F.A.C.V. entiende un combustible de automoción con exclusión de ningún otro aditivo. Refinado por una compañía petrolera y distribuido corrientemente por las estaciones de servicio del lugar en donde se desarrolla la prueba, de venta comercial corriente.

La Organización de la prueba, podrá suministrar el carburante a todos los participantes, al precio que se indique en el Reglamento Particular de la prueba, siendo en este caso obligatorio

#### **2.27. Mezcla usada en los motores de dos tiempos**

El carburante, debe ser una mezcla del combustible comercial con un aceite aprobado CIK/FIA de venta libre. Está estrictamente prohibida la adición de cualquier aditivo que modifique la composición del carburante de base.

#### **2.28. Aceites**

Sólo se podrán utilizar aceites/lubricantes aprobados por la CIK/FIA.

#### **2.29. Batería.**

Solo están autorizadas las baterías secas o de gel para el arranque exclusivamente, para alimentar el encendido y la bomba de agua. Debe estar situada dentro del perímetro del chasis cuadro y sujeta a la bandeja inferior.

#### **2.30. Equipamiento. Indumentaria de seguridad para los pilotos**

Los pilotos deben estar provistos obligatoriamente, de los siguientes elementos de seguridad:

- Un casco con una protección irrompible para los ojos.
  - Los cascos deben ser conformes a las prescripciones siguientes:
    - Snell Foundation, K98 y SA2000, K2005 y SA2005 (USA),
    - British Standards Institution A-type y A/FR-type BS6658-85, incluyendo correcciones (Great Britain),
    - SFI Foundation Inc., Spec. SFI 31.1A y 31.2A (USA).
    - Cualquier modificación a la lista anterior será publicado por la RFE de A.
    - El peso de los cascos podrá ser verificado en todo momento durante una prueba y no podrá sobrepasar los 1.800 g ó 1.550 g para las categorías promocionales.
    - El uso de accesorios aerodinámicos en los cascos está prohibido si no están homologados con el casco correspondiente.
    - Conforme al Anexo L del CDI (Capítulo III, Art.1.2) algunos materiales de los que están fabricados no deben ser pintados ni llevar adhesivos.
- Un par de guantes que cubran totalmente las manos.



- Los monos de tejido deben ser homologados en el nivel 2 por la CIK/FIA, y llevar de manera visible el número de homologación CIK/FIA. Deben recubrir todo el cuerpo comprendidos las piernas y los brazos.
  - Los monos siguen siendo válidos 5 años tras su fecha de fabricación y la homologación (por ejemplo el periodo en el cual pueden ser fabricados) es válido durante 5 años.
- Los monos de cuero que respondan a las normas definidos por la FIM quedan autorizados.
- Las botas deben ser altas y recubrir los tobillos.
- Para las categorías Alevín, Cadete y Júnior, y todas las categorías asimilables a estas, será obligatorio utilizar un collarín para el cuello específico para el karting, entre el casco y los hombros. Estos collarines serán en referencia y modelo, los especificados por cada fabricante de este elemento, sin ninguna manipulación posterior que pueda alterar sus características iniciales.
- En caso de lluvia, se autoriza el montaje de un sistema de ventilador circular adaptado al casco, sin desmontar la pantalla o alterar cualquiera de las características homologadas del casco.
- El vestir o utilizar joyas (Ej. Collares, cadenas, piercing, etc.,) esta prohibido por razones de seguridad durante todo el transcurso del miting.

### **REGLAMENTO GENERAL PARA MOTORES KF4 (125 cc – CIK).**

Reglamento general para los motores CIK de 125 cc **2010**.

En caso de duda o interpretación del presente reglamento, prevalecerá el Reglamento CIK y sus anexos publicados.

- Las piezas originales de los motores homologados deben presentar siempre la forma original y semejantes a las fotografías, dibujos y cotas descritos en la ficha de homologación y presentes en el motor precintado en la homologación.
- Las modificaciones que cambien el aspecto inicial, dimensiones, dibujos, fotografías de las partes originales representadas en la Ficha de Homologación están prohibidas, si no están explícitamente autorizadas por un artículo de este reglamento o por razones de seguridad.
- El motor básico debe ser adaptado para usar en las categorías específicas.
- Motores alternativos de dos tiempos de un solo cilindro homologados por CIK FIA.
- Materiales especiales prohibidos. Obligatorio acero o aluminio, para cualquier componente con una función mecánica y/o que transmita fuerzas.
- Carbono prohibido para todas las partes estructurales.
- Carters de motor y cilindro obligatoriamente de fundición de aluminio.
- Cigüeñal, bielas, y bulón obligatorio acero magnético.
- Pistones obligatoriamente de aluminio fundido o forjado.
- Cilindros con camisa de hierro fundido.
- La altura del bloque cilindro debe ser medida entre el plano superior de la junta de la camisa y el plano de la junta de la base del cilindro.
- Volumen de conductos transfer, longitud conducto escape, perfil interno del conducto de escape de salida y plano de apoyo de la junta del cilindro, de acuerdo a la Ficha de Homologación. Estos elementos deben ser controlados de acuerdo al método descrito en el Anexo 3 de la CIK.
- Cilindrada máxima: capacidad 125 cc.
- Diámetro cilindro comprendidos entre 54 mm mínimo y 54,5 mm máximo.
- Refrigeración por agua (cigüeñal, cilindro y culata) con un solo circuito y una bomba integrada de agua.
- Radiador homologado.
- Admisión por láminas en el cigüeñal o en el cilindro.
- Válvulas de escape autorizada, homologada, con un control neumático de apertura y cierre con retorno mecánico, sin ninguna conexión electrónica.
- Sobrealimentación prohibida.
- Cámara de combustión volumen mín: 9 mm. Medido de acuerdo a lo descrito en el Artículo 3 del RT.



- Bujía: la marca es libre. La profundidad del cuerpo de la bujía (electrodos no incluidos) no debe extenderse más allá de la parte superior de la cúpula de la cámara de combustión.
- Las dimensiones de la rosca de la bujía no deben superar 18,5 mm (M 14 x 1.25).
- Sistema de equilibrado obligatorio, fabricado con unos ejes de rotación opuesta en la dirección del cigüeñal. El equilibrado debe ser el 25% mínimo (ver detalles en el reglamento de homologación). Debe ser posible desmontarlos y controlarlos directamente desde el exterior.
- Está permitido un sistema de encendido digital variable con sistema de carga para la batería y de acuerdo con las revoluciones del motor exclusivamente. Montaje, sujeción, método de funcionamiento, marcaje de acuerdo con la lista de requerimientos definidos en el reglamento de homologación CIK FIA.
- Revoluciones del motor limitadas a 14.000 rpm.
- Carburador de flotador, de gran producción y estrictamente original, con diámetro máximo de 30 mm y con ventura circular, sin ninguna conexión electrónica.
- Sistema de arranque eléctrico a bordo.
- Obligatoria batería hermética (mantenimiento libre) usada solo para el arranque y el encendido.
- Obligatorio el arranque y e interruptor de cut –off que puede ser accionado por el piloto en su posición normal de conducción.
- **Embrague según los Dibujos Técnicos Nº 15 y 16.**
- Peso mínimo (embrague completo con corona de arranque y piñón de arrastre) de acuerdo a la Ficha de Homologación.
- El embrague del motor debe accionarse a **3.000 rpm** máx., estando el kart con el piloto a bordo. Deberá estar en **tracción directa** (y accionado al 100%) a **5.000 rpm** como máximo, en cualquier circunstancia.
- Una protección eficaz (aluminio o plástico) debe cubrir el embrague centrífugo y dejar libre acceso a la cadena o correa usada
- Escape compuesto de 6 secciones como máximo de diámetro constante, divergente o convergente y un silencioso homologado con el motor. El espesor mínimo de la chapa de metal es 0,9 mm.
- Silencioso de admisión homologado por CIK FIA con dos **conductos** de 23 mm.
- Sonoridad limitada a 100 dB/A max. **7.500 rpm**.
- Cantidad de lubricante añadido al combustible está limitado al 4%.
- Emisiones químicas limitadas a las controladas en la homologación.
- Identificación: mecanizado plano de 30 mm x 20 mm para la fijación de los adhesivos de identificación especificados: En la parte frontal del cilindro En la parte superior de los dos semi cárteres.

### Art.3.- MÉTODOS DE VERIFICACIÓN Y CONTROL

#### **Tolerancias admitidas:**

- Entre ejes de biela : +/- 0,2 mm
- Carrera del pistón : +/- 0,2 mm (motor montado)  
+/- 0,1 mm (cigüeñal solo)
- Encendido motor (menos KF): +/- 2º
- Caja de velocidades homologada.
- Valor obtenido después de 3 vueltas de motor: +/- 3º
- Escape.  
Todos los motores 125 cc. Menos KF, para las longitudes de las partes realizadas mediante conformado (nº1) & de la parte nº 5: +/-3 mm

#### **Motores KF (pistón, biela, caja de láminas, árboles de equilibrado).**

Cotas: <25 mm      25-60 mm      60-100 mm      >100 mm



Tolerancias:                    +/- 0,5 mm       +/- 0,8 mm       +/- 1 mm       +/- 1,5 mm

#### Otras piezas.

Cotas:	<25 mm	25-60 mm	+ 60 mm
Piezas			
Mecanizadas:	+/- 0,5 mm	+/- 0,8 mm	+/- 1,5 mm
Piezas brutas o			
Soldadas:	+/- 1 mm	+/- 1,5 mm	+/- 3,0 mm

#### Valores sin tolerancia.

En cualquier condición y en todo momento.

- Cilindrada
- Diámetro del vénturi carburador
- Límite de ruido
- Medida de peso
- Volumen de la cámara de combustión
- Squish
- Todo valor que sea definido como mínimo o máximo

Salvo indicación especial, las tolerancias de los diferentes valores a verificar, son los indicados en los Reglamentos Técnicos CIK/FIA o RFEDA; en su defecto, deben ser consideradas tolerancias tanto de medida como de fabricación los valores expresados en las Fichas de Homologación, o en los Reglamentos técnicos correspondientes a cada categoría.

Los únicos instrumentos válidos para ser utilizados en las verificaciones serán los homologados por la F.A.C.V..

Bureta: Las buretas de control del volumen de la cámara de combustión deben respetar las normas siguientes:

- Bureta de vidrio: Clase A o AS
- Bureta digital controlada según la Norma ISO DIS 8655: precisión 0,02%

Aparatos de medida de diagramas

- Círculo graduado de 200 mm graduado en grados de 0° a 360°
- Aparato de pantalla digital con una precisión de 1/10 de grado mandado por codificador digital.

Condiciones que debe cumplir:

- a. Precisión mínima de 1/10 de grado
- b. Posibilidad de puesta a cero en cualquier punto de la medida.
- c. La comprobación debe poderse hacer en los 360° de giro del cigüeñal.
- d. El codificador rotativo debe tener una precisión mínima igual a la pantalla digital (1/10 de grado )
- e. La medida debe ser realizada en grados.

#### 3.1. Método de control del volumen de la cámara de combustión

Es imperativo efectuar el control del volumen de la cámara de combustión una vez el motor se haya enfriado hasta la temperatura ambiente.

Método 1 ( en todas las categorías excepto Inter. C)

- Esperar a que el motor esté a la temperatura ambiente.
- Quitar la bujía y la culata.
- Poner el pistón en el punto muerto superior mediante un comparador centesimal.
- Bloquear el cigüeñal mediante una cala entre el rotor y el estátor en su parte superior.
- Hacer estanca la parte superior del pistón con la periferia del cilindro mediante grasa.
- Limpiar cuidadosamente el excedente de grasa.
- Proceder a la reposición de la culata. Apretar al par preconizado por el constructor los bulones de sujeción.
- Poner el motor a nivel.
- Volver a asegurarse de la posición del pistón en punto muerto superior con un comparador centesimal.



- Rellenar la cámara de combustión con la mezcla contenida en la bureta de laboratorio graduada (mezcla 50% de aceite 2T y 50% de carburante) hasta llegar al plano de la junta de la bujía.
- Leer el valor de la cantidad de mezcla evacuado y comparar con el valor que debe tener según el Reglamento Técnico específico de la categoría correspondiente.

#### Método 2

- Esperar a que el motor esté a la temperatura ambiente.
- Desmontar la bujía y la culata.
- Montar el “inserto de bujía” (2 cm<sup>3</sup>) en lugar de aquella fijado a la culata sin sobre salir del plano superior de la misma.
- Poner el pistón en el punto muerto superior.
- Bloquear el cigüeñal mediante una cala entre el rotor y el estátor en su parte superior.
- Hacer estanca la parte superior del pistón con la periferia del cilindro mediante una mínima película de grasa.
- Limpiar cuidadosamente el posible excedente de grasa.
- Proceder a la reposición de la culata. Apretar los espárragos de fijación al par preconizado por el constructor.
- Poner el motor a nivel.
- Volver a asegurarse de la posición del pistón en punto muerto
- Rellenar la cámara de combustión con la mezcla contenida en la bureta de laboratorio graduada (aproximadamente mezcla 50% de aceite 2T y 50% de carburante) hasta llegar al plano de la junta de la bujía.
- Leer el valor de la cantidad de mezcla evacuado y comparar con el valor que debe tener según el Reglamento Técnico específico de la categoría correspondiente.

### **3.2. Método de medida del diagrama de admisión y de escape**

#### Método 1

- Situar en el cigüeñal centrado con su eje de giro el círculo graduado.
- Posicionar en el cárter del motor una referencia que pueda desplazarse para poner a cero grados el círculo graduado.
- Situar una galga de 0,20 mm de espesor y 10 mm de anchura en la lumbrera correspondiente. La cala así situada, será pinzada por la parte superior del pistón y la parte superior de la lumbrera (en el caso de la lumbrera de escape), o por la falda del pistón y la parte inferior de la lumbrera en el caso de la de admisión.

A efectos de definir el principio y fin del ángulo a verificar, la posición de la galga de 0,20 mm debe permitir medir el valor máximo posible de este ángulo, no debiéndose situar ésta en ninguna posición especial ni horizontal ni vertical sino donde el valor verificado sea mayor.

Las medidas que no puedan ser verificadas con la galga de 0,20 mm por ser excesivamente pequeñas (p. ej. los boosters), utilizar una cuerda de piano de 0,20 mm de grosor.

#### Método 2

- Situar rígidamente el eje del codificador rotativo en el cigüeñal centrado con su eje de giro para evitar desplazamientos angulares.
- Posicionar la galga de 0,20 mm en la lumbrera correspondiente (admisión o escape) y hacerla pinzar por la cabeza o falda del pistón según se trate de la lumbrera de escape o admisión.
- Poner a cero el encoder.
- Girando el cigüeñal en el sentido de giro del motor, se volverá a pinzar de nuevo la galga con la parte superior del pistón y la parte superior de la lumbrera (en el caso de la lumbrera de escape), o por la falda del pistón y la parte inferior de la lumbrera en el caso de la de admisión.
- Los grados transcurridos entre estas operaciones no deben sobrepasar el valor expresado en la Ficha de Homologación del motor verificado, tanto para el diagrama de admisión como para el de escape o boosters.

#### Tolerancias

Salvo indicación especial, las tolerancias de los diferentes valores a verificar, son los indicados en los Reglamentos Técnicos CIK/FIA o RFEDA; en su defecto, deben ser consideradas tolerancias tanto de medida como de fabricación los valores expresados en las Fichas de Homologación, o en los Reglamentos técnicos correspondientes a cada categoría.

### **3.3. Método de control del peso**

En el caso de que en una pesada ordinaria un kart de un peso inferior al mínimo establecido para su categoría, proceder de la siguiente manera:



- a.- Verificar que el cero de la báscula esté efectuado.
- b.- Pesar de nuevo el conjunto piloto-kart tal y como ha finalizado.
- c.- Mostrar al piloto o concursante el peso señalado en el display de la báscula.
- d.- Proceder a pesar los 100 kg con las pesas homologadas.
- e.- Asegurarse de que la báscula señala 100 kg.
- f.- Volver a pesar de nuevo al piloto-kart en las mismas condiciones.
- g.- Hacer firmar al piloto o concursante el documento donde afirma haberse enterado del peso. Si no quiere hacerlo, hacerlo figurar en dicho documento.
- h.- Pasar la incidencia a los CC. DD.

### 3.4.- Control de las revoluciones del embrague

Control en la preparrilla de las revoluciones del embrague.

Después de que la preparrilla esté colocada, todos los mecánicos deberán colocarse al lado de su kart en el borde de la pista, con el dispositivo de arranque.

A la orden del **Comisario Técnico**, el mecánico pondrá en marcha el motor de su piloto, y regresará a su posición al borde de la pista. Ningún mecánico deberá estar presente o intervenir en la verificación. Toda infracción del mecánico será objeto de una sanción.

El **Comisario Técnico** conectará el cable del cuentavueltas al cable de la bujía para leer el resultado. El piloto sentado en el kart deberá obedecer las órdenes del **Comisario Técnico** para permitir la correcta lectura según su criterio.

El procedimiento será el siguiente:

1. El piloto deberá mantener el motor en marcha.
  2. El pedal de freno debe estar en posición libre y sin ninguna presión.
  3. El conductor y/o el **Comisario Técnico** debe acelerar con una presión ligera y graduada, el pedal del acelerador, para permitir y constatar el número de vueltas en el momento en que el kart se pone en marcha con un trayecto mínimo.
  4. En caso de que el embrague no enganche al máximo estipulado en cada categoría, se requerirá la presencia de un **Comisario Deportivo** quien observará un segundo ensayo que se efectuará inmediatamente después del primero. En caso de que el segundo sea de nuevo negativo el piloto no será autorizado a salir en:
    - 4.1. Entrenamientos cronometrados: se considerará como no efectuado el entrenamiento cronometrado y será relegado a la última posición.
    - 4.2. Mangas clasificatorias y finales: se considerará como excluido. El C.T. será considerado como un juez de hechos y su decisión será inapelable.
  5. Después del control de las revoluciones, si es satisfactorio, el mecánico está autorizado a cambiar la bujía.
- Si el control técnico se efectuase después de realizarse los entrenamientos cronometrados o las margas tendrán la misma sanción: anulación de los tiempos y/o excluido de la manga.

### 3.4 bis.- Control de las revoluciones del embrague mediante un sistema de adquisición de datos.

- Este sistema, debe ser utilizado exclusivamente en los eventos en los que sea utilizado un sistema de adquisición de datos. Debe ser instalado estrictamente de acuerdo con las instrucciones dictadas por la R.F.E. de A. y deben funcionar en todo momento durante todo el transcurso de la prueba.
- Bajo decisión de los CC.DD., los CC.TT. podrán disponer de un sistema de adquisición de datos para instalarlo en los karts. Los concursantes tendrán la responsabilidad de su montaje en el parque de preparrilla, y de ponerlos en funcionamiento correctamente.
- Es responsabilidad de los concursantes, el que el patinamiento de los embragues no sobrepase el máximo umbral autorizado en el reglamento específico de cada categoría.



- Al final de cada entrenamiento oficial cronometrado, manga clasificatoria, repesca y/o carrera el kart debe estar preparado para ser verificado por los CC.TT. en el parque cerrado de llegada, donde se adquirirán los datos y verificarán los sistema de adquisición.
- Mediante estos sistemas de adquisición de datos es posible analizar como mínimo:
  - La velocidad de rotación del motor.
  - La velocidad de las ruedas traseras.
  - La relación entre estos dos datos.
- Una vez que el comisario técnico haya adquirido los datos en el parque cerrado de salida, y verifique el funcionamiento del embrague con el Reglamento Técnico, podría apreciar con certeza, que el embrague patina por encima del umbral autorizado. El comisario técnico cumplimentará un informe al Delegado Técnico o al colegio de CC. DD.
- El coste de la reparación del sistema de adquisición de datos dañado por un concursante, será completamente costeado por este ultimo.

### **3.5.- Control del cilindro en motores KF.**

#### **Control de los cilindros de los motores KF:**

- Desmontar el motor del chasis.
- Esperar hasta que alcance la temperatura ambiente.
- Verificar los ángulos de apertura de admisión y escape (excepto KF1).
- Verificar la distancia entre el plano de la junta del colector de escape sobre un eje que pase entre el centro de las 3 o 4 arandelas de las fijaciones del colector de escape a la superficie de la falda del pistón con la galga (ver dibujo nº 13 anexo) proporcionada por cada fabricante.
- Verificar la dimensión interna del conducto de escape mas allá de los 3 mm de espesor con las 2 galgas proporcionadas por los fabricantes (ver dibujo nº 13 anexo).
- Extraer el cilindro.
- Verificar el plano de la junta inferior con las 2 galgas (galgas de mínimo y máximo de acuerdo a los dibujos 8.4c y 8.4e del HR proporcionado por el fabricante.
- Verificar el grosor de la cuerda (excepto KF1).
- Verificar la anchura cordal (excepto en KF1) (con las plantillas de acuerdo a los dibujos Nº 8.4d y 8.4f del Reglamento de Homologaciones de la CIK y suministradas por cada fabricante).

#### **Método de medida del volumen de los conductos de admisión (transfer):**

- Poner protector de agua dentro del cilindro situando el útil adecuado (ver el dibujo técnico nº 14 del anexo) en el cilindro (es decir, tapando las lumbreras de admisión).
- Situar el plano de la junta inferior del cilindro hacia arriba.
- Cuidadosamente situar el cilindro en un plano horizontal perfecto.
- Habiendo puesto una pequeña cantidad de grasa, situar una chapa de policarbonato para usarla como nivel.
- Mediante una bureta electrónica de laboratorio rellenar uno de los conducto transfer de admisión (mezcla de 50% aceite y 50% gasolina) hasta el plano de junta del cilindro.
- Repetir la operación con cada conducto transfer.
- En algunos casos en los que el cilindro tiene 5 transfer, será necesario medir el volumen de las 4 principales de dos en dos (siempre seguir el método descrito en la Ficha de Homologación correspondiente).

### **3.6.- Procedimiento de medida del volumen de la cámara de combustión en la culata.**

- Quitar la culata del cilindro (la bujía colocada).
- Superponer un disco de acero de 1 mm de espesor del mismo diámetro que el plano superior de junta en línea con el alojamiento de la junta.



- Montar de nuevo la culata en el disco (con la mayor estanquidad posible mediante junta de cobre).
- Fijar la culata apretando las tuercas al par especificado.
- Verificar el volumen de esta forma (siempre con el inserto de bujía).