D. ALEJANDRO CAGIAO
CAMPION DE GALICIA DE KARTING “CADETE”

REGULAMENTO TÉCNICO

A regulamentación técnica das probas de Karting do Campionato de Galicia para 2020 seguirase polo Regulamento da F.G. de A. e o presente regulamento.

Artigo 1. DEFINICIÓNS.

As definicións e abreviacións indicadas a continuación son complementarias ás descritas no CDI, e serán adoptadas nos Regulamentos nacionais e os seus Anexos, en tódolos Regulamentos Particulares e serán de uso xeral.

CIK-FIA	Comisión Internacional de Karting.
FIA	Federación Internacional do Automóbil.
CGK	Comisión de Karting da FGA.
FGA	Federación Galega de Automobilismo
CD	Comisario Deportivo
CT	Comisario Técnico
DC	Director de Carreira
DT	Delegado Técnico
ST	Estárter-Director de Competición
RTG	Regulamento Técnico Galego

1.1.- Xeneralidades.
1.1.1.- Definición de Kart: Un kart é un vehículo terrestre con ou sen carrocería, con 4 rodas non alineadas que están constantemente en contacto co chan, das cales 2 aseguran a dirección e as outras 2 a tracción. As partes principais son o chasis (carrocería incluída), os pneumáticos e o motor.
1.1.2.- Adquisición de datos: Todo sistema, con memoria ou non, instalado sobre un kart, que permite ó piloto, durante, e despois da carreira, ler, indicar, adquirir, rexistrar, informar, transmitir calquera tipo de información.
1.1.3.- Telemetría: Transmisión de datos entre un kart en movemento e unha entidade exterior.
1.1.4.- Homologación: Constatación oficial feita pola F.G. de A.. de que un modelo de chasis, motor ou de material determinado, é construido en serie suficiente como para estar clasificado nunha das categorías. A solicitude de homologación debe ser presentada á F.G. de A.. polo constructor do material, e debe dar lugar ó establecemento dunha ficha de homologación (1.1.5).
Esta ficha debe estar feita de conformidade co Regulamento de

Homologación, establecido pola F.G. de A.
Todo constructor desexando facer homologar o seu/s modelos deberá comprometerse a respetar a súas prescripcións.
1.1.5.- Ficha de homologación: Cada modelo de chasis, de motor ou de material homologado pola F.G. de A.. será obxecto dunha ficha descriptiva, chamada ficha de homologación, na cal indicaranse as características que permitan identificar dito modelo. A presentación de fichas no control de verificación e/ou antes da saída, poderá ser esixida polos organizadores, que terán o dereito de denegala participación do competidor, no caso de non-presentación. Ó momento de entregalo seu material, o Fabricante ten que entregala correspondente ficha de homologación.
Unha ficha de homologación consta de :
a) Unha ficha que describe as características básicas.
b) Eventualmente poden existir follas de información complementaria que describen as extensións de homologación.
1.1.6.- Partes Mecánicas: Tódalas partes necesarias para a propulsión, a dirección e o sistema de frenada, así como calquera accesorio, móvil ou non, que sexan necesarios para o seu correcto funcionamento.
1.1.7.- Piezas de orixe ou de serie: Son tódalas que pasaran por tódalas fases de fabricación, realizadas para o Constructor do material e montado sobre o kart de orixe.
1.1.8.- Máximo: É o valor mais grande dunha cantidade variable; límite superior.
1.1.9.- Mínimo: É o valor mais pequeno dunha cantidade variable; límite inferior.
1.2.- Chasís: Comprende a estructura do kart ou cadro xunto coas partes mecánicas e a carrocería formando un so conxunto.
1.3.- Radiador: É un intercambiador específico que permite a refrixeración dun líquido a través do aire. Intercambiador líquido H2O / aire.
1.4.- Depósito de carburante: Toda capacidade de carburante apropiada para enviar fluxo hacia o motor.

Artigo 2. PRESCRIPCIÓNS XERAIS.
2.1.- O kart e tódalas modificacións deberán estar conformes co regulamento específico de cada grupo e/ou categoría na cal estén inscritos, ou ás Prescripcións Xerais descritas a continuación.
2.2.- Aplicación de Prescripcións Xerais: As presentes Prescripcións aplícanse a tódolos Grupos e Categorías coa excepción que sexan obxeto de disposicións específicas.
2.3.- É obrigación de cada concursante probar ós Comisarios Técnicos e os Comisarios Deportivos que o seu kart está en conformidade co regulamento durante tódala proba.

2.4.- Modificacións: Toda modificación está prohibida si non está expresamente autorizada por un artigo do presente Regulamento ou por razóns de seguridade decididas pola F.G.A. Por modificacións enténdese tódalas operacións susceptibles de cambialo aspecto inicial, as cotas, os deseños ou as fotografías das pezas orixinais homologadas.
2.5.- Engadido de material e de pezas: Todo material ou pezas engadidas ou fixadas está prohibido si non é explícitamente autorizado por un artigo do presente Regulamento ou por razóns de seguridade decididas pola F.G. de A.
O material retirado non poderá ser reutilizado. A reconstrucción xeométrica do cadro no caso de accidente está permitida engadindo os materiais necesarios para a reparación (material soldadura, etc.) as outras pezas utilizadas ou danadas non poderán ser reparadas alomenos cun artigo do presente Regulamento ó autorice como excepción.

Artigo 3. KART.
3.1.- Exigencias xerais. Un kart está compuesto dun chasis – cadro (con carrocería), os pneumáticos e o motor. Cumprirá as condicións xerais seguintes: Posición de conducción: sobre o asento e os pes mirando cara adiante. Número de rodas equipadas con pneumáticos: 4 (CATRO).
3.2.- A participación en tódalas categorías de Karting, a partir da tempada 2020 inclusive, polo que se aceptan a participar conxuntamente cos karts de explosión os “e-kart” eléctricos sempre que sexan homologados pola Federación Galega de Automobilismo. A autorización é a partir da data de homologación, da Secretaría da Federación Galega de Automobilismo, a tódolos efectos de participación, puntuación na proba e no Campionato, e opción ós trofeos e premios en metálico a que houbere lugar.

Artigo 4. CHASIS.
Homologado C.I.K., e os que non son homologados será necesario autorización expresa da Federación Galega de Automobilismo.

4.2.- Depósito de combustible.
Estará sólidamente fixado ó chasis, sen que a suxeción teña un carácter provisional, e concebido de tal maneira que, sexa por sí mesmo ou por tuberías de conexión (as cales serán de material blando), non presente ningún risco de fuga durante a proba, e non debe de ningunha maneira constituir unha parte da carrocería. Só alimentará ó motor baixo a presión atmosférica normal.
A súa capacidade será de 8 litros mínimo agás Alevín e Cadete. Será obligatorio o instalar un “Kit de depósito de combustible” (montaxe rápido).

4.3.- Combustible. O carburante será do tipo “sen chumbo”, constituido exclusivamente por unha mezcla de combustible de tipo “sen chumbo” comercial e de aceite en venta comercial corrente (que non aumente o índice N.O.). Por “combustible comercial”, a utilizarse nas competicións de karting, a F.G.A. entende designar a un combustible “auto (95 ou 98 octanos)” fabricado por unha compañía petroleira e distribuido correntemente polas estacións de servizo do lugar en donde se desenrola a proba, de venta comercial corrente, con exclusión de todo outro aditivo. Polo tanto queda prohibido o uso de gasolina especifica de competición, e calquera aditivo podendo ser verificada polos comisarios en calquera momento da proba.

4.4.- Pneumáticos.
Os pneumáticos obrigatorios a utilizar en tódalas probas do Campionato de Galicia de karting, serán os subministradas por RODAKART da marca Lecont.
ROOKIES: LECONT MSA04 (MIXTO).
ALEVIN: LECONT LH05 (SECO) e LECONT LH04 (AUGA).
CADETE: LECONT LH05 (SECO) e LECONT LH04 (AUGA).
X30: LECONT LO (SECO) e LECONT SV1 (AUGA).
KZ2: LECONT LO (SECO) e LECONT SV1 (AUGA).
Nota: Na categoría ROOKIES o número de pneumáticos é libre en cada proba. Nas categorias de ALEVÍN, CADETE, X30 e KZ2 será obrigatorio mercar, como mínimo, un xogo de pneumáticos de seco cada dúas probas (empezando a mercalas na primeira proba que participe no Campionato de Galicia de Karting). O equipo que queira mercar e utilizar un xogo de pneumáticos por proba está autorizado. Os pneumáticos de auga non están limitados. Os pneumáticos mercados, ou os da segunda carreira, serán marcados en cada proba polo comisario técnico designado ó efecto, tendo o seu informe carácter vinculante e excluinte si fora contravenido.

4.5.- Telemetría-Cronometraxe.
Calquera sistema de telemetría está prohibido.
1.- Adquisición de datos. Este sistema, con memoria ou non, está permitido podendo informar do réxime do motor (por inducción sobre o cable HT da buxía), das indicacións de temperatura, a velocidade na carrera, dun acelerómetro e o tempo por volta, etc.
2.- Radio. Todo sistema de radio-comunicación entre o conductor na pista, e calquera outra entidade, ou persoa, está terminantemente prohibido.
3.- É obrigatorio posuir un “transponder” persoal AMB TranX160, para poder participar no Campionato de Galicia de Karting, sendo obrigación

do participante o correcto funcionamento do seu “transponder” (nivel de bateria e sinal), baixo a súa enteira responsabilidade. O “transponder” colocarase na parte posterior do asento do piloto, evitando que axa metal por debaixo del, chumbo, ou calquera metal que anule a correcta transmisión.

4.6.- Lastres. Os chumbos (lastres) deben estar fixados o asento ou chasis dunha forma segura, sempre con parafusos e porcas, e en ningún caso con abrazadeiras, cinta adhesiva ou similares.

4.7.- Cubrecadeas e Coroa. É obrigatorio o uso dun cubrecadeas eficaz, que cubra totalmente a cadea e coroa, para as categorías Alevín, Cadete, X30 e KZ2.

Artigo 5. MOTOR.
1.- Xeralidades: Por motor enténdese o conxunto propulsor do vehículo en estado de marcha, comprendendo un bloque cilindro, carters, eventualmente caixa de velocidades, un sistema de encendido, un carburador (non-sistema de inxección) e un tubo de escape (silencioso homologado) e eventualmente unha caixa de velocidades.
O motor será do tipo, “dous tempos”, e sen compresor, sen calquera sistema de sobrealimentación. Para as categorías de Rookies, Alevín, Cadete, X30 (Junior/Senior) e KZ2 serán refrixerados por aire, ou auga. Para a refrixeración con líquido só está autorizada o H2O. Os motores terán a correspondente ficha de homologación establecida pola, FGA co correspondente visado.
2.- Refrixeración por auga: Limitado a unha soa bomba, e un so circuíto sen ningunha combinación posible. O sistema de by-pass (tipo termostato) mecánicos está autorizado.

Artigo 6. SEGURIDADE DOS KARTS E EQUIPAMENTOS.
1.- Seguridade dos Karts: Os karts non estarán autorizados a sair si non están en perfecto estado, e dacordo coas normas vixentes de seguridade, e conformes co Regulamento. Estará en perfecto estado de mantemento e que non constitúa un perigro para o piloto, outros participantes, ou para as asistencias.
2.- Protecciónes traseiras: para tódalas categorías é obrigatoria unha protección traseira das rodas posteriores homologada C.I.K/FIA.

Artigo 7 . VEHÍCULOS ADMITIDOS. Especificacións das categorías:
7.1.-ROOKIES.
a) Reservada a pilotos con licenza ALEVIN (AL), que teñan entre 4 e 8 anos (cumpridos no ano 2020).

b) Motor.- Admítense **e-kart eléctricos, e HONDA GX35 4T**, de estricta serie. Están autorizados a participar tódolos motores, novos e usados, marcados ou non, que cumpran coa súa respectiva ficha.
c) Piñon e Coroa.- Piñón de 7 dentes e coroa de 65 dentes, ou Piñon 8 dentes e coroa de 74 dentes.
d) Peso: 70 Kg.
e) Chasis. BABY, ALEVIN ou SEIJO MODELO GA. Reunindo as prescripcións técnicas correspondentes, según a súa ficha de homologación.
f) Pneumáticos: LECONT MSA04 (MIXTO).

7.2.-ALEVIN.
a) Reservada a pilotos con licenza ALEVIN (AL), que teñan entre 5 e 10 anos (cumpridos no ano 2020).
b) Motor.- Admítense **e-kart eléctricos, e Parilla Puma Alevin 64 c.c. (**TAG España), poderán ser modificados, sempre e cando cumpran rigorosamente a súa ficha de homologación. Están autorizados a participar tódolos motores, novos e usados, marcados ou non, que cumpran coa súa respectiva ficha.
Os motores deberán ser enviados a verificar a MarlonKart, implantándose as verificacións estrictas, e inclusive antes do comenzo dos adestramentos oficiais, si houbera a mais mínima sospeita.
c) Coroa.- Libre. Piñon 10Z.
d) Peso: 108 Kg.
e) Chasis. Homologado para a categoría. Reunindo as prescripcións técnicas correspondentes, según a súa ficha de homologación.
f) Freo.- Mecánico ou hidráulico.
g) Ancho de Vía.- Máximo 1200 mm
h) Chasis admitidos: 900 mm. ou 950 mm. entre eixes, con eixe de 25 mmmacizo ou de 30 mm. oco.
i) Todo o que non estea aquí reflexado non se poderá alterar, manipular, cambiar, modificar, engadir, téndose que respetar tal e como ven de orixe.
j)Peza de serie ou orixe: Calquera peza que siga todas as fases de fabricación previstas e efectuadas polo fabricante da peza considerada e montada en orixe no motor. As pezas así denominadas, non poden ser modificadas no seu aspecto inicial, dimensións, deseño ou tratamento dos seus materiais, que alteren as súas propiedades mecánicas orixinais.
Afinado: enténdese por afinado da superficie, a disminución da granulometría das paredes do conducto, debida ao molde de fundición, pero sen que isto supoña unha modificación ao volume ou forma orixinal do conducto. (ningún tipo de afinado está permitido).

1) MOTOR AUTORIZADO - RECAMBIOS.

O motor especificado para a categoría será da marca Parilla, modelo Puma 64 - TAG -España, fabricado por IAME .

1.1.- Ficha de Homologación. Motor Homologado pola FGA e conforme con especificaciones establecidas na Ficha de Homologación da FGA.

.- As pezas que compoñen o motor homologado, deben ser de orixe/serie fóra diso as modificacións expresamente autorizadas polo presente reglamento. A súa identificación deberase facer ou ben mediante as fotos, debuxos e dimensións da súa ficha de homologación ou ben por comparación cunha peza de orixe, a criterio dos Comisarios Técnicos. As únicas diferenzas entre dúas pezas idénticas de orixe, por dispersión na calidade de fabricación, serán as reflectidas como tolerancias na Ficha de Homologación.

1.2.- Marcaxe de pezas.

.-Todas as pezas principais do motor estarán identificadas por unha marca específica.

.- Non está permitida a utilización de pezas ou recambios que non conten coas marcas especificadas, exceptuando as autorizadas neste reglamento.

1.3.- Recambios. Todos os recambios e pezas de sustitución deberán ser orixinais e figurar no catálogo de repostos do fabricante, exceptuando as autorizadas polo presente reglamento.

1.4.- Normas de utilización.

.- Calquera modificación no motor fornecido ou calquera das pezas que o compoñen para o eu funcionamento, está prohibida si non está explícitamente autorizada por algún artigo do presente regulamento.

.- A Ficha de Homologación do motor e os seus anexos publicados, serán a base principal de control e verificación da validez de todas as pezas que compoñen o motor, xunto co expresado neste regulamento.

.- No suposto caso que a peza en cuestión non estivese definida claramente na Ficha de Homologación ou nalgún dos artigos do presente reglamento, esta será considerada como de serie, sendo aplicable todo o indicado no presente regulamento.

.- En calquera momento da competición, os Comisarios Técnicos poderán solicitar o cambio de elementos ou pezas compoñentes do motor, por outras de serie Homologadas.

.- Previo informe dos Comisarios Técnicos ante a posibilidade de que algún estea usando un motor que non cumpra os requisitos técnicos regulamentados darase parte aos Comisarios Deportivos os cales van a ser os que tomen a decisión de precintar ditos motores para que se podan verificar na FGA, en presenza do interesaro e dos comisarios técnicos, no caso de que se opuxera a súa verificación os Comisarios Deportivos poderán excluílo do Campionato e dar traslado ó TGA.

Carburador.
.- Autorízase a incorporación de arandelas nos tornillos de paso para facilitar o seu regulación, e a modificación do tornillo de sujeción da bolboreta, mantendo as características do eixe.
.- O separador térmico será o fornecido co motor ou como recambio, de forma cónica /cilíndrica sen ningunha modificación da forma do cono de serie. O maior diámetro do cono corresponde co cilindro.
.- O tubo de goma de aspiración entre o cárter e o carburador é libre.
10.- Silencioso admisión e tobera.
.- A tobera/ filtro de unión silencioso / carburador debe ir instalada na súa posición original, conservando todas as súas características, medidas e funcións orixinais en todo momento, non estando permitido xa que logo ningún corte, dobrado, tradeado ou calquera forma de instalación que as altere.
.- A utilización dos filtros de malla nos conductos de admisión é opcional.
11.- Buxía / Aceso. Buxía.
.- Marca. Únicamente están autorizadas as buxías, sen permitirse modificación algunha: .- Bosch, grado termico WO8CS, WO7CS.
.- NGK, grado térmico BR9EG, BR10EG.
.- A pipa da buxía, é libre.
Acendido.
.- O aceso completo deberá manter en todo momento todas as súas características orixinais.
.- Autorízase a modificación dos puntos/trades de anclaxe do estator do aceso para realizar unha corredera que permita o axuste da posta a punto, ou a sustitución do estator por un tipo corredera fornecido por IAME.
Recoméndase unha posta a punto máxima de 3 mm, para non afectar á fiabilidad do motor.
.- Autorízase a instalación de separadores nos tornillos de anclaxe de tapa protectora do sistema de aceso, que permita a separación da mesma, ata un máximo de 10 mm.
.- O uso do peirao guía de fixación do cable de bobina é libre, podendo ser substituído por calquera outro sistema que aporte as mesmas funcións.
12.- Embrague .- Deberá estar en tracción directa e accionado ao 100% a 5.000 rpm como máximo, en calquera circunstancia.
- Posto que non está especificado na ficha de homologación, a tolerancia da separación entre as patas de embrague será de 0,05 mm. (Medida da ficha 2mm.)
- Permítese recortar tápaa de protección para facilitar a montaxe da cadea.

.- O control do embrague poderá ser realizado polos Comisarios Técnicos.
.- Queda prohibida a presenza de calquera tipo de lubricante dentro do conxunto de embrague.
13.-Transmisión - Piñón.
.- O piñón de saída será Z10.
.- Coroa desenvolvemento libre.
14.- Sistema arranque.
.- O sistema de arranque, fornecido co motor, alimentado con batería exclusivamente para o arranque, con sistema de parado, accionables ambos polo piloto a bordo en posición normal de condución e operativo en todo momento da competición.
.- A batería será do tipo seco. A batería non poderá ter ningunha outra función que a de alimentación para o arranque.
15.- Instalación eléctrica. O relé de arranque, poderá ser substituído por outra marca, a condición de que manteña as súas características e funcións orixinais
16.- Xunta separador térmico carburador. Autorízase o uso da xunta do separador térmico do carburador subministrada no kit de reparación de carburador orixinal Iame Parilla.
17.- Xunta cilindro: permítese o axuste a grados con xuntas orixinais de IAME.
18.- Arandela culata: autorízase o uso de xuntas de culata para o axuste da cámara de combustión. Recoméndase o uso dunha xunta de 1 mm para alcanzar o volumen especificado.
17.- Pneumáticos: LECONT LH05 (SECO) e LECONT LH04 (AUGA).

7.2.-CADETE.

a) Reservada a pilotos con licenza CADETE (CD) e que teñan entre 9 e 13 anos (cumpridos no ano 2020).
b) Motor.- Admítense **e-kart eléctricos, e Parilla Puma 85 c.c. (TAG España)**. Están autorizados a participar tódolos motores, novos e usados, marcados ou non, que cumpran coa súa respectiva ficha.
c) Coroa.- Libre. Piñón 10Z.
d) Peso: 118 Kg.
e) Chasis. Homologado pola F.G.A. para a categoría. Reunindo as prescripcións técnicas correspondentes, según a súa ficha de homologación.
f) Freo.- Mecánico ou hidráulico.
g) Eixe.- Macizo de 30x5 mm de diámetro.
h) Ancho de Vía.- Máximo 1200 mm
j) Chasis admitidos: 900 mm. ou 950 mm. entre eixes, con eixe de 25 mm. macizo ou de 30 mm. oco.
j) Todo o que non estea aquí reflexado non se poderá alterar, manipular,

cambiar, modificar, engadir, téndose que respetar tal e como ven de orixe.
j) Peza de serie ou orixe: Calquera peza que siga todas as fases de fabricación previstas e efectuadas polo fabricante da peza considerada e montada en orixe no motor. As pezas así denominadas, non poden ser modificadas na súa aspectou inicial, dimensións, diseñou ou tratamento dos seus materiais, que alteren as súas propiedades mecánicas orixinais. Calquera modificación nunha peza de serie ou orixe, deberá indicarse específicamente no artigo correspondente en cuestión, no que se fará indicación explicita da modificación autorizada.
.- Afinado: enténdese por afinado da superficie, a disminución da granulometría de as paredes do conducto, debida ao molde de fundición, pero sen que isto supoña unha modificación ao volume ou forma orixinal do conducto.

1.- MOTOR AUTORIZADO - RECAMBIOS. O motor especificado para a categoría será da marca Parilla, modelo Puma 85 - TAG - España, fabricado por IAME.
1.1.- Ficha de Homologación
.- Motor Homologado pola FGA. e conforme con especificaciones establecidas na Ficha de Homologación da FGA.
.- As pezas que compoñen o motor homologado, deben ser de orixe/serie a excepción das modificacións expresamente autorizadas polo presente reglamento. O seu identificación deberase facer ou ben mediante as fotos, debuxos e dimensiones do seu ficha de homologación ou ben por comparación cunha peza de orixe a criterio dos Comisarios Técnicos. As únicas diferenzas entre dúas pezas idénticas de orixe, por dispersión na calidade de fabricación, serán as reflectidas como tolerancias na Ficha de Homologación.
1.2.- Marcaje de pezas
.- Todas as pezas principais do motor estarán identificadas por unha marca específica.
.- Non esta permitida a utilización de pezas ou recambios que non conten coas marcas especificadas, exceptuando as autorizadas neste regulamento.
1.3.- Recambios
Todos os recambios e pezas de sustitución deberán ser orixinais e figurar no catálogo de repostos do fabricante, exceptuando as autorizadas polo presente regulamento.
1.4.- Normas de utilización
.- Calquera modificación no motor fornecido ou calquera das pezas que o compoñen para o seu funcionamento, está prohibida si non está explícitamente autorizada por algún artigo do presente regulamento.

.- A Ficha de Homologación do motor e os seus anexos publicados, serán a base principal de control e verificación da validez de todas as pezas que compoñen o motor, xunto co expresado neste regulamento.
.- No suposto caso que a peza en cuestión non estivese definida claramente na Ficha de Homologación ou nalgún dos artigos do presente regulamento, esta será considerada como de serie, sendo aplicable todo o indicado no presente regulamento.
.- En calquera momento da competición, os CC.TT. poderán solicitar o cambio de elementos ou pezas compoñentes do motor, por outras de serie Homologadas.
.- Os Comisarios Técnicos resérvanse o dereito de solicitar á empresa MarlonKart a elaboración dun informe técnico sobre a originalidad de calquera das pezas que compoñen o motor.

1.5.- Modificacións autorizadas.

1.- Cigüeñal - Rodamientos cigüeñal e retenes
.- Os rodamientos de cigüeñal deberán ser en todo momento do tipo 6.205 C4, marca libre, segundo características expresadas na Ficha de Homologación.
.- Os retenes de cigüeñal serán de marca IAME, medidas 20.35.7.

2.- Cárter. Conductos admisión
.- Autorízase o enrasado/encarado dos conductos de admisión do cárter cos do cilindro, sen superar ou modificar as medidas indicadas na Ficha de Homologación.
.- Autorízase o afinado da superficie dos conductos de admisión do cárter, respectando o indicado anteriormente, segundo a definición expresada neste reglamento.
.- Autorízase a instalación de separadores / arandelas para separar a lamina frontal identificadora (Parilla).

3.- Cilindro/Camisa. Autorízase o axuste dos grados de distribución de apertura e pechadura da camisa, espectando sempre as medidas e ángulos establecidos na Ficha de Homologación.

4.- Pistón. Poderase axustar exclusivamente a medida de altura da saia do pistón por medio da planificación a 90º da parte inferior da saia, respectando sempre as medidas indicadas na Ficha de Homologación.

5.- Cilindro - conxunto conducto de escape - colector de escape
Conducto de escape:
.- Autorízase o enrasado/encarado do conducto de escape co transfer de

escape da camisa, sempre que non afecte a mais de 2 mm da superficie da camisa, contando desde o lado de apoio co aluminio do cilindro nese punto e sen superar ou modificar as medidas expresadas na Ficha de Homologación.
.- Autorízase o afinado da superficie do conducto de escape, respectando as medidas indicadas na Ficha de Homologación, segundo a definición expresada neste reglamento.

Colector de escape:
Autorízase o axuste das cotas do orificio de entrada do colector de escape e o diámetro de saída do mesmo co único fin de axustalos ás medidas expresadas na ficha de homologación sen que isto implique ningunha modificación da geometría orixinal e medidas expresadas.

Estanqueidad do conxunto:
O conxunto formado polo conducto de escape, o colector de escape e o tubo de escape debe ser totalmente estanco sen presentar fugas ou perdas.

6.- Cilindro- Conducto admisión carburador
.- Autorízase o enrasado/encarado do conducto de admisión do cilindro co transfer de admisión da camisa, sempre que non afecte a máis de 2 mm da superficie da camisa, contando desde o lado de apoio co aluminio do cilindro nese punto e respectando as medidas da Ficha de Homologación.
.- Autorízase o afinado da superficie do conducto de admisión, respectando as medidas indicadas na Ficha de Homologación, segundo a definición expresada neste regulamento.

7.- Cilindro -Conductos transfers admisión laterales
.- Autorízase o enrasado/encarado dos conductos de admisión laterales cos tranfers superiores da camisa, sempre que non afecte a máis de 2 mm da superficie da camisa, contando desde o lado de apoio co aluminio do cilindro nese punto e, respectando as medidas expresadas na Ficha de Homologación.
.- Autorízase o afinado da superficie dos conductos de admisión laterales, respectando as medidas indicadas na Ficha de Homologación, segundo a definición expresada neste regulamento.
.- Na parte inferior do mesmo, según o deseño representado na Ficha de Homologación como debuxo "SECCIÓN DO CILINDRO", o plano indicado como "SECCIÓN A-A debe" manter un mínimo de 0.5 mm, medido perpendicularmente ao eixe vertical do cilindro.

8.- Culata e cámara de combustión

.- Exclusivamente autorízase a planificación do plano de apoio da culata ao cilindro para o axuste da altura total da culata, respectando as medidas indicadas na Ficha de Homologación.

.- Volume mínimo da cámara de combustión segundo Ficha de Homologa-ción, medido mediante sistema de insiro de buxía.

.- O corpo da buxía (non incluídos os electrodos) que penetra na culata non debe superar a parte máis saliente da propia cámara de combustión.

.- A forma da cámara de combustión será controlable mediante galga fornecida polo fabricante.

.- Autorízase o uso de xuntas de culata para o axuste da cámara de combustión. Recoméndase o uso dunha xunta de 1 mm para alcanzar o volume especificado.

.- Todas as medicións deberán ser tomadas co motor tal e como termine a proba.

9.- Carburador.

.- Autorízase a incorporación de arandelas nos tornillos de paso para facilitar o seu regulación, e a modificación do tornillo de sujeción da bolboreta, mantendo as características do eixe.

.- O separador térmico será o fornecido co motor ou como recambio, de forma cónica /cilíndrica sen ningunha modificación da forma do cono de serie. O maior diámetro do cono corresponde co cilindro.

.- O tubo de goma de aspiración entre o cárter e o carburador é libre.

10.- Silencioso admisión e tobera

.- A tobera/ filtro de unión silencioso / carburador debe ir instalada na súa posición original, conservando todas as súas características, medidas e funcións orixinais en todo momento, non estando permitido xa que logo ningún corte, dobrado, tradeado ou calquera forma de instalación que as altere.

.- A utilización dos filtros de malla nos conductos de admisión é opcional.

11.- Buxía / Aceso.

Buxía

.- Marca. Únicamente están autorizadas as buxías, sen permitirse modificación algunha:

.- Bosch, grado termico WO8CS, WO7CS.

.- NGK, grado térmico BR9EG, BR10EG.

.- A pipa da buxía, é libre.

Acendido

.- O aceso completo deberá manter en todo momento todas as súas características orixinais.
.- Autorízase a modificación dos puntos/trades de anclaxe do estator do aceso para realizar unha corredera que permita o axuste da posta a punto, ou a sustitución do estator por un tipo corredera fornecido por IAME. Recoméndase unha posta a punto máxima de 3 mm, para non afectar á fiabilidad do motor.
.- Autorízase a instalación de separadores nos tornillos de anclaxe de tapa protectora do sistema de aceso, que permita a separación da mesma, ata un máximo de 10 mm.
.- O uso do peirao guía de fixación do cable de bobina é libre, podendo ser substituído por calquera outro sistema que aporte as mesmas funcións.

12.- Embrague
.- Deberá estar en tracción directa e accionado ao 100% a 5.000 rpm como máximo, en calquera circunstancia.
- Embrague: Posto que non está especificado na ficha de homologación, a tolerancia da separación entre as patas de embrague será de 0,05mm. (Medida da ficha 2 mm.).
.- Permítese recortar tápaa de protección para facilitar a montaxe da cadea.
.- O control do embrague poderá ser realizado polos Comisarios Técnicos.
.- Queda prohiba a presenza de calquera tipo de lubricante dentro do conxunto de embrague.

13.-Transmisión - Piñón
.- O piñón de saída será Z10.
.- Coroa desenvolvemento libre.

14.- Sistema arranque
.- O sistema de arranque, fornecido co motor, alimentado con batería exclusivamente para o arranque, con sistema de parado, accionables ambos polo piloto a bordo en posición normal de condución e operativo en todo momento da competición.
.- A batería será do tipo seco. A batería non poderá ter ningunha outra función que a de alimentación para o arranque.

15.- Instalación eléctrica.
O relé de arranque, poderá ser substituído por outra marca, a condición de que manteña as súas características e funcións orixinais

16.- Xunta separador térmico carburador.
Autorízase o uso da xunta do separador térmico do carburador subministrada no kit de reparación de carburador orixinal Iame Parilla.

17.- Pneumáticos: LECONT LH05 (SECO) e LECONT LH04 (AUGA).

7.3.- X-30 SENIOR.

Reservada a pilotos con licenza SR e que teñan mais de 17 anos (cumpridos no ano 2020).

1. Motor.- Admítense **e-kart eléctricos, e Iame Parilla X30 125 c.c.**-
Calquera modificación no motor e/os seus accesorios se non está expresamente autorizada, está prohibida. Considerase como modificación calqueira acción de cambiar o aspecto e dimensións dunha peza orixinal inicial.
Calquera modificación e/ou instalación que teña como consecuencia alterar unha dimensión e/ou a súa posibilidade de control están extricamente prohibidas.
O competidor é responsable da conformidade do seu propio material.
a) As fichas de homologación. Todas las fichas de homologación aprobadas, caducadas o no serán válidas:
/"254Q" Parilla 125 c.c. X30 Limit. 1600.
/"293E" Carburettor Tryton HB27-C.
ANEXO 1 Jr/Sr: Ficha de homologación E: 5-M-19 Motor IAME X-30 125 c.c. RL-C TaG (2019)
ANEXO 2 Jr/Sr: Ficha de homologación E: 5-M-18 Motor IAME X-30 125 c.c. RL-C TaG (2018)
ANEXO 3 Jr/Sr: Ficha de homologación E: 5-M-17 Motor IAME X-30 125 c.c. RL-C TaG (2015-2017)
ANEXO 4 Jr/Sr: Ficha de homologación E: 6-M-19 Carburador Tillotson HW-27ª
ANEXO 5 Jr/Sr: Ficha de homologación E: 6-M-18 Carburador Tillotson HW-27ª
ANEXO 6 Jr/Sr: Ficha de homologación E: 6-M-17 Carburador Tryton Hobby 27/C
ANEXO 7 Jr: Ficha de homologación E: 7-M-17 Restricción IAME X-30 JUNIOR (esta última ficha sería a mayores para los Junior)
b) Solo o 125 c.c. RL Tag Iame X30, orixinal e estricamente dacordo coa ficha técnica d fabricante (características técnicas, tamaños, pesos, diagramas coas tolerancias establecidas polo fabricante) está admitido. As fotos nas fichas de homologación orixinais son tamén validas para identificar o motor e os recambios.
c) Os motores deberán estar do seu numero de serie orixinal. Non se permite a modificación, mellora, pulido, adición ou eliminación de material de calqueira parte do motor.
d) IMPORTANTE: As tolerancias indicadas na ficha de homologación son necesarias para comprender todo o mecanizado, montaxe e correcta instalación. Non obstante non se permite ningunha intervención no

motor, incluso se as dimensións características despois da súa intervención seguen estando dentro das toleracias prescritas.
e) Calqueira afinación está prohibida: Os valores mínimo e máximo das cotas do motor, asi como do volume da camara de combustión teñen que ser medidos dacordo co regulamento técnico.
f) Diagramas e volume:
Escape: 177,5º máximo.
Tercer transfer: 127º +/- 2º.
Transfer laterais: 126º+/- 2º.
Volume camara de combustión: 9,7 c.c. mínimo con inserto CIK. Ficha de homologación "254Q"- lectura angular insertando unha galga medida 0,2x5mm.
h) Culata
1. A culata ten que ser estritamente orixinal. Só se permite a reparación da rosca por medio dun helicoil M14 x1,25 da mesma lonxitude que a rosca orixinal.
O corpo da bujía apértase sobre o plano da culata e non debe sobresaír da parte superior da cúpula da cámara de combustión.
2. O Squish (a distancia entre o pistón e a culata) debe ser de 0,9 mm como mínimo en todos os puntos. O espesor do arame de estaño (50% mínimo de estaño) que se utiliza para a medición do squish debe ter un diámetro de 1,5mm.
As medicións deben ser tomadas co motor en condicións de carreira, en calquera momento durante o evento.
A galga orixinal de IAME. ATT-025/1 é a referencia para medir o perfil da cabeza do cilindro. A forma da galga debe coincidir co perfil da cúpula, a área de desprazamento da mestura e o plano da xunta.
i) Cilindro.
Só o cilindro orixinal pode ser utilizado.
O pulido, arenado, o recorte ou os axustes non están permitidos. Só se permite o rectificado. En caso de dúbida, a forma e a altura dos transfers teñen que ser comparados co cilindro do motor de mostra.
O tratamento térmico ou tratamento da superficie está prohibido. O axuste permítese só por medio da substitución da xunta do cilindro. Só se permiten xuntas de cilindro cun espesor mínimo de 0,20 mm +/- 0,5 mm iguais á orixinal.
A galga orixinal de IAME. ATT-025/2 é a referencia para medir o perfil dos transfers do cilindro. A partir da serie n. M3521 / B3059 os motores X30 están equipados cun cilindro marcado, como se mostra na ficha de homologación:
- Motores co número de serie antes de M3521/B3059 poden ser equipados co cilindro marcado.
- Motores co número de serie despois de M3521/B3059 non poden ser

equipados co cilindro máis antigo non marcado.
j) Carter, cigüeñal, biela e muñequilla.
Estritamente orixinal e sen ningunha modificación. Soamente a gaiola cabeza biela orixinal (X30125431), arandelas orixinais (X30125436) e gaiola pé biela (E-10440) están permitidas.
k) Rodamientos.
Permítense as gaiolas de aceiro e plástico. Soamente os rodamientos de bólas do cigüeñal estritamente orixinais (6206, C3 ou C4) e rodamientos de bólas do eixo equilibrador (6202, C3 ou C4 e 6005, C3 ou C4) son admitidos.
Os rodamientos de bólas con contacto oblicuo, están prohibidos. Só os rodamientos con bólas e pistas de aceiro son autorizados (os de cerámica están prohibidos).
l) Pistón, segmento e bulón.
Estritamente orixinal, sen ningunha modificación, de acordo coa ficha técnica.
m) Admisión.
O conxunto formado pola tobera de admisión/goma do filtro con escuma/corpo do silencioso de admisión debe de ser instalado na súa posición orixinal, conservando todas as súas características, medida e funcións orixinais en todo momento non estando permitido, por tanto, ningún corte, dobrado, tradeado ou calquera forma de instalación que as altere. A utilización dos filtros de malla nos condutos de admisión é opcional.
n) Caixa de láminas.
Estritamente orixinal sen ningunha modificación.
Non se permite mecanizar os planos das xuntas. Parafusos libres. Permítese a tapa de láminas orixinal sen ningunha modificación.
ñ) Láminas.
Só as láminas de fibra de vidro ou de carbono orixinais marcado IAME (min. 0,24 mm de espesor) están permitidas.
A mestura de láminas de fibra de carbono e fibra de vidro está prohibida.
o) Carburador.
Só o carburador Tryton HB27-C (Venturi máx. Diam. 26 mm) que se fornece xunto co motor na súa configuración orixinal (a mesma marca, o mesmo modelo, mesma referencia) será admitido.
Só os accesorios fornecidos xunto co carburador orixinal, están permitidos, fóra de: diafragmas, xuntas de diafragma e o peirao do paso de agulla, que son libres.
O paso con agulla só pode estar remplazado por un dos seguintes:
- IAME orixinal 10939-R51 paso de agulla sen xunta de reten.
- IAME orixinal 10948-R18 paso de agulla con xunta de reten.

Mesturar pezas dos dous kits de paso de agulla está prohibido. O posicionamento do carburador (é dicir, coa bomba na parte superior ou na posición inferior) é libre. O filtro de aire debe ser idéntico ao orixinal fornecido xunto co motor (mesma marca, o mesmo modelo, mesma referencia) con tubos de admisión de máx. 22mm de diámetro. As rejillas protectoras son opcionais.
A goma do filtro con escuma que conecta o filtro de aire coa entrada do carburador é obrigatoria e ten que ser instalada e en cumprimento da ficha de homologación.
Calquera sistema de inxección e / ou pulverización está prohibido. En caso de dúbida o carburador debe ser comparado co carburador de mostra.
p) Embrague.
O embrague centrífugo debe enganchar a un máximo de 4.000 RPM movendo o kart con piloto a bordo, e en condicións de carreira. O embrague debe de estar completamente activo a un máximo de 6.000 RPM en calquera condición.
Esta medida pódese comprobar eventualmente cos instrumentos adecuados. Cada piloto será responsable do estado de desgaste e limpeza das pezas do embrague e fricción do mesmo, xa que o correcto funcionamento do embrague podería ser revisado en calquera momento do evento, e mesmo despois de cada fase.
q) Aceso.
1. Só acesos orixinais, xa sexa dixital SELETTRA ou PVL dixital son permitidos, sen ningunha modificación.
Os verificadores técnicos, por mor dunha decisión dos Comisarios Deportivos teñen dereito a pedir a substitución de todo o sistema de aceso ou parcialmente en calquera momento antes de comezar a carreira.
2. Só o CDI tipo caixa electrónica "C" (16.000 RPM) permítese e debe ser fixado no chasis.
As marcas na caixa electrónica son obrigatorias e deben ser claramente visibles sen ter que desmontar a caixa electrónica. Cubrir con pegamento ou cinta adhesiva está prohibido.
Están prohibidas as modificacións relativas á fixación do estator, a forma e o espesor da chaveta do rotor e as ranuras do rotor o cigüeñal e os parafusos de fixación.
A batería debe de ser fixada ao chasis e sempre conectada ao sistema de aceso.
r) Buxía.
1. Só as seguintes buxías NGK, estritamente orixinais e sen ningunha modificación están permitidas:
B9EG - B10EG - BR9EG - BR10EG - BR9EIX - BR10EIX

- A buxía debe estar instalada coa súa arandela orixinal.
- A parte que recubre o eléctrodo central non debe exceder o corpo da buxía e a lonxitude do corpo de buxía en se será dun máximo de 18.5 mm.
- Pipa de buxía orixinal, entregada co motor.

s) Escape.

1. Só o silenciador e o colector orixinal que se fornecen co motor están permitidos e deben manterse estritamente orixinais e en cumprimento coa ficha de homologación, por tanto, ningunha modificación na estrutura ou nas dimensións está permitida.

As operacións de perforación e soldadura no colector só se permiten para instalar unha sonda de temperatura.

2. Para modificar a lonxitude de escape só se pode realizar mediante a modificación da lonxitude do flexo. En calquera caso, o sistema de escape debe estar en conformidade coa medida fonométrica.

t) Refrixeración.

O sistema de refrixeración debe estar na súa configuración orixinal: só un radiador IAME orixinal (p.n. T-8000B), só unha bomba de auga orixinal simple IAME (p.n. T-8202) será permitido e con conformidade coa ficha de homologación. O número de soportes de apoio do radiador non está limitado. Só termostatos orixinais simples ou By Pass IAME permítense e o seu uso é opcional. Só se permite a auga sen outros aditivos para a refrixeración.

As tapas de radiadores, xa sexan adhesivas ou mecánicas están permitidas, pero non deben ser extraíbles cando o kart está en movemento.

Os tubos de auga deben de ser orixinais como os entregados co motor.

As correas entre a bomba de auga e o eixo traseiro son libres.

t) Arranque.

O motor está provisto dun motor de arranque eléctrico equipado. O sistema orixinal de arranque debe de estar instalado con todos os seus compoñentes e conectado correctamente.

u) Cubre piñóns:

Está permitido o rebaixe do cubre piñóns co fin de evitalo rozamento da cadea no mesmo cando sexa necesario montar un desenrolo curto.

W) Recambios.

<u>-Para o motor X30 autorizase a substitución dos seguintes elementos suministrados no kit orixinal Iame por outros non orixinais:</u>

1.- Tornilleria do soporte da batería.
2.- Abrazadeira metálica de suxección do filtro de aire.
3.- Abrazadeiras metálicas de suxección de manguitos do sistema de refrixeración.
4.- Manguitos do sistema de refrixeración.
5.- Limado do racord lateral do sistema de refrixeración (para evitar que

toque no soporte do asiento do chasis).
6.- Bridas plásticas.
7.- Velcro de suxección de centralita e relé.
8.- Tirante-soporte do radiador.
9.- Tornillos de suxección do piñón á campana do embrague.
10.- Conectores de cables de bovina, batería e masa.
11.- Porcas do colector de escape.
12.- Gomas da bomba de auga (as que van da polea do eixe á bomba).
13.- Muelles do colector de suxección escape-colector.
14.- Autorizase o engadido dun tubo de silicona ou “macarron” no respiro do aceite dos piñóns contrarrotantes.

Chasis:
Homologado pola F.G.A. para a categoría. Reunindo as prescripcións técnicas correspondentes, según a súa ficha de homologación.
h) Freo.- Mecánico ou hidráulico. Os freos dianteiros están prohibidos.
f) Peso. 162 kg.
w)Pneumáticos: LECONT LO (SECO) e LECONT SV1 (AUGA).

7.4.- X-30 JUNIOR.
a) Reservada a pilotos con licenza JR e que teñan entre 12 e 16 anos (cumpridos no ano 2020).
b) A regulamentación tecnica é igual a categoria de X30 Senior sustituindo os seguintes elementos incluidos no Kit de conversión orixinal IAME X30 Junior:
.- Colector de escape con restrictor de 29 mm.
.- Centralita limitada a 16000 rpm.
c) Non está autorizado o uso de freos dianteiros.
Tamén será diferente o peso mínimo, sendo 145 Kg.
d)Pneumáticos: LECONT LO (SECO) e LECONT SV1 (AUGA).

7.6.- KZ2.
a) Reservada a pilotos con licenza SR e que a idade mínima sexa a de 15 anos.
b) Admítense **e-kart eléctricos,** e motores admitidos de 125 c.c. monocilíndricos homologados CIK FIA, autorízanse homologacións expiradas. Motor e caixa de cambios que forme un só bloque.
c) Todo sistema de inxección, turbo ou sobrealimentación está prohibido.
d) Caixa de velocidades de tres a seis seis velocidades.
e) Chasis homologado homologado FGA, CIK ou RFEDA, autorízanse homologacións expiradas.
f) O volume mínimo da cámara de combustión será de 13 c.c. co inser-

to CIK os grados máximos do escape 199.
g) O silenciador de admisión deberá ter un filtro e as toberas de entrada serán dun máximo de 30 mm.
h) O escape debe corresponderse coa homologación do motor.
f) Peso mínimo 175 kg.
g) Freos hidráulicos no eixe dianteiro e traseiro.
h) Pneumáticos: LECONT LO (SECO) e LECONT SV1 (AUGA).

ARTIGO 8.- MANTEMENTO, REPARACIÓN E PRECINTADO.
Para as categorías Rookies, Alevín, Cadete, e X30; calquera reparación ou manipulación do motor, por rotura ou desgaste, poderá ser feita polo equipo ou mecánico do piloto, sendo estes sempre os responsables de que este continue sempre coas mesmas pezas, e especificacións co de orixe, e deberá informar sempre previamente a HC Competición, despois de dita reparación o motor deberá seguir cumprindo tódolos puntos descritos neste regulamento. No suposto de que o motor tivese unha avería mecáncia durante a proba, e non poidera ser reparado adecuadamente, cuestión que deberá ser determinada polo suministrador, e os Comisarios Técnicos da proba, o concursante será autorizado á sustitución da unidade, mediante petición ós Comisarios Técnicos.
Infraccións: Calquera infracción ó presente regulamento de motores, modificación, manipulación ou alteración das características do motor suministrado, será considerada falta grave e conlevará á exclusión da proba na que se detecta a infracción, podendo levar a exclusión do Campionato, dependendo da gravidade da mesma e quedando a criterio dos Comisarios Deportivos.
Precintaxe nas probas: Os motores poderán ser precintados durante o transcurso das probas polos Comisarios Técnicos. Calquera modificación, manipulación ou alteración de dito precinto, será considerada falta grave e conlevará á exclusión da proba na que se detecta a infracción, podendo levar a exclusión do Campionato, dependendo da gravidade da mesma e quedando a criterio dos Comisarios Deportivos.