



Federación Regional de Automovilismo N° 3 Zona Sudoeste

*Federación Regional
de Automovilismo*

Alem 373 C.C. 41 Telefax: 02923-472661 8170 – Pigüé - Buenos Aires
E-mail: federacion3sudoeste@s8.coopenet.com.ar

*N° 3
Zona Sudoeste*

CATEGORIA

SPORT PROTOTIPOS

A.P.S.P.

REGLAMENTO

TECNICO

AÑO 2020

CATEGORIA SPORT PROTOTIPOS – MOTOR 1600 CC K4M

REGLAMENTO TECNICO

ARTÍCULO 1º - DEFINICION y VIGENCIA

INCISO 1 - El presente Reglamento tiene vigencia desde el 1º de Enero del 2020.

INCISO 2 - DISPOSICIONES GENERALES

- A) El presente Reglamento deberá ser interpretado en forma absolutamente **restrictivo**.
Es decir que solo se permite lo que está explícitamente autorizado. Toda modificación, sustitución, montaje, reglaje de levas, cableado, sensores y/o eliminación / agregado de partes componentes o elementos que no estén expresamente aclarado en:

“SE PERMITE”, → “QUEDAN ABSOLUTAMENTE PROHIBIDO”.

La mención “ESTA EXPRESAMENTE PROHIBIDO” es a título orientativo / informativo, si bien puede haber indicaciones que no estén detalladas en este ítem, de igual forma las mismas se encuentran prohibidas.

- B) La única interpretación que se considera correcta es la de la Comisión Técnica de la entidad Fiscalizadora, **FRA3SO**. **Sí se considera que alguna parte del presente Reglamento admite una doble interpretación o duda, deberá efectuarse la consulta por escrito (quince días antes) a C.T. / C.T.A.P.S.P. a efectos de aclarar el tema, antes de ponerse en práctica (participar en competencia de campeonato).** Y se enviara nota aclaratoria o anexo a **FRA3SO**. para su registro del presente reglamento. No se admitirán apelaciones basadas en consultas verbales.

- C) Siglas:

CDA del ACA: Comisión Deportiva Automovilística del ACA
FRA3SO : Federación Regional de Automovilismo N° 3 Zona Sudoeste
A.P.S.P : Asociación Propietarios Sport Prototipos
C.T.A.P.S.P.: Comisión Técnica Asociación Propietarios Sport Prototipos
P.T.: Ficha Técnica de Motor/chasis/transmisión/elementos de seguridad.
C.D.: Comisario Deportivo
C.T.: Comisario Técnico

- D) Todos los componentes del vehículo deberán ser de fabricación Nacional / Mercosur, tanto los que sean originarios de algún vehículo, como los que sean fabricados especialmente, salvo que estén expresamente autorizados en este Reglamento. Podrán utilizarse componentes del motor importados únicamente cuando la industria automotriz terminal fabricante del motor, los utilice normalmente (autorizado en el presente reglamento), se debe de abstenerse de hacer interpretaciones personales, cualquiera doble interpretación, duda, deberá de estar obligado a consultar ante **C.T. / C.T.A.P.S.P.**, a efectos de verificar el elemento e indicar la aprobación o desaprobación para su uso, antes de ponerse en práctica (participar en competencias de campeonato).

- E) A los efectos de la interpretación del presente Reglamento, el peso se considera una dimensión. Los pesos detallados en el presente reglamento pueden poseer tolerancia la misma, deberá de estar expresamente aclarada,
Asimismo se consideran piezas idénticas a aquellas que tienen igual material y dimensiones.
Las dimensiones a las que se refiere el presente Reglamento serán tomadas en las condiciones en que se encuentran.

Balaceo: equilibrar una pieza o varias que gira en forma rotativa a un eje, formando un mismo elemento.

Equiparar peso (contrapesar): igualar pesos de piezas iguales entre si (con movimiento alternativo variable).

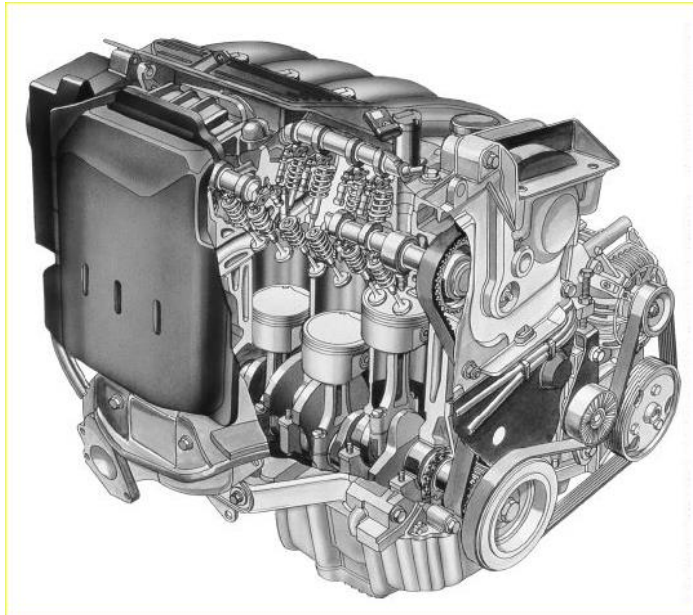
- F) La mención de
“ORIGINAL” es el elemento realizado en fabrica “RENAULT” (de venta comercial, y puede ser adquirido en cualquier comercio del ramo).
“TIPO ORIGINAL” es el elemento fabricado por un tercero, para “RENAULT”, implicando el respeto de la forma, material y diseño de la pieza que reemplace a la pieza “original” y deberá de ser de venta comercial y en serie (se refiere a venta comercial, cuando el elemento puede ser adquirido en cualquier comercio del ramo).

De encontrarse un elemento fabricado original, tipo original o fabricación artesanal, el cual posea diferencias en cuanto a su diseño / forma / medidas / peso / material, en lo que está permitido, efectuar una consulta escrita ante **C.T. / C.T.A.P.S.P.**, a efectos de verificar el elemento e indicar la aprobación o desaprobación para su uso, antes de ponerse en práctica (participar en competencias de campeonato) y elevar nota correspondiente para su evaluación / registro a **FRA3SO**.

- G)** C.T., tiene la facultad de solicitar la revisión de cualquier elemento mecánico de cualquier vehículo que crea conveniente y en cualquier momento y/o solicitar banqueo de motores K4M, a los efectos de su exhaustivo control para garantizar la paridad técnica de los vehículos.
- H)** Mecanica a utilizar: RENAULT 1600 (1598 C.C.) K4M (DUSTER – CLIO – MEGANE – OROCH – KANGOO – SANDERO – LOGAN y demás modelos que comparten la motorización. Inclusive el modelo de motor K4M que utiliza acelerador electrónico, el cual debe de cambiarse por caja de aceleración manual por cable.
- I)** **PASAPORTE TECNICO**, todo vehículo que participa en campeonato 2020, debe de poseer PASAPORTE TECNICO, provisto por A.P.S.P. en el se registraran detalle técnico del mismo (chasis, motor, transmisión, elementos de seguridad, etc.) mismo deberá de estar en poder de C.T., (cada observación que se encuentre deberá realizarse sin falta antes del próximo evento, salvo indicación en contrario que quedara expresamente indicado, de ser requerido se encuentra a disposición de autoridades FRA3SO.
- J)** Todo automóvil debe de ser registrado en **P.T.** por **C.T.** antes de su primera participación en competencia, el vehículo deberá de cumplir con todas las exigencias solicitadas en el presente Reglamento. Deberá de informar en forma fehaciente el número de motor y/o copia de documentación del mismo. Piloto, Concurrente, Propietario de Equipo, deberá de aceptar las disposiciones reglamentarias indicadas en el presente, como así también equipo de control (banco de prueba), método, protocolo de medición de HP / Torque en la habilitación del motor a competir, y sus verificaciones correspondientes pos-competencia para la revalidación de HP/Torque.

ESPECIFICACION TECNICA DEL MOTOR

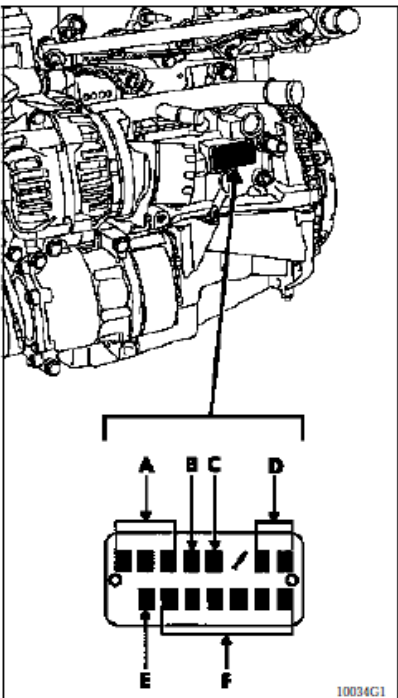
2/1) Marca: Renault
Modelo: K4M



3/2 IDENTIFICACION DEL MOTOR.

IDENTIFICACION DE LOS MOTORES

La identificación se hace mediante una placa remachada en el bloque motor.



Contiene :

- A : el tipo del motor
- B : la letra de homologación del motor
- C : la identidad de Renault
- D : el índice del motor
- E : la fábrica de montaje del motor
- F : el número de fabricación del motor

Es responsabilidad del piloto / concurrente / propietario de equipo ajustarse al presente REGLAMENTO TECNICO A.P.S.P. para solicitar el precintado correspondiente a fin de poder participar en competencias APSP año 2020. El precintado no libera de ello, pues los motores son armados con los componente mecánicos, medida y peso de las piezas que lo componen, fluido refrigerante, lubricante, puesta a punto del mismo, elementos Electrónicos (cableado, sensores, computadora), etc. **BAJO SU ENTERA RESPONSABILIDAD.**

C.T.A.P.S.P. / C.T. banquee / verifique curva de potencia / HP / Torque / numeración de precintos / habilitación No necesariamente en el momento de banqueo voluntario, la calidad / originalidad de piezas / medidas y peso de las mismas / fluido lubricante / puesta a punto / elementos electronicos (cableado, sensores, computadora) / armado de los elementos del motor al momento de ser precintado, reiterado que lo mismo es de entera responsabilidad de piloto / concurrente / propietario del equipo.

El C.T. tiene la facultad de solicitar cualquier elemento de motor / chasis para su verificación y comprobar que se encuentre de acuerdo al reglamento 2020. De encontrarse con anomalías efectuara informe respectivo a C.T.A.P.S.P. y a FRA3 SO. para que aplique las medidas que fuesen necesarias, pudiendo Llegar a su exclusión del evento el cual comitió.

C.T. puede solicitar, verificación de puesta a punto o cualquier elemento del motor para constatar su originalidad, estado, colocación, performance, dimensión, peso, sensores, cableado, ecu. Etc. (secuestro del mismo para constatar que se encuentra en reglamento), verificar por medio de scanner OBD2 paramentos del motor. Para su verificación en P.T. y/o consultas ante C.T.A.P.S.P. / FRADSO NRO. 3 SO.

NOTA: Quien ganare una final, o cualquier puesto determinado por C.T. (en clasificación/finales) deberá de revalidar su potencia en banco de prueba.

De encontrarse elementos que no correspondieran / armados diferentes a los detallados en el manual de reparación (MRMOT K4M.pdf) no consultados / aprobados por C.T. / C.T.A.P.S.P. será informado a FRADSO NRO. 3 SO. para que aplique las medidas de exclusion de las pruebas clasificación / finales de la fecha en la cual comitió.

A.P.S.P. a través de C.T. llevara P.T., en la cual se deberá de incluir numero de motor, numeración de los precintos colocados en el mismo, service realizado, control de HP/Torque efectuados, diámetro de brida de igualacion. o cualquier dato que se considere ilustrativo.

El P.T. deberá ser revalidada anualmente, a partir de fecha que designe A.P.S.P. al inicio del campeonato o fecha en el cual efectuó su debut.

Si se considera que alguna parte del presente Reglamento admite una doble interpretación, duda, diferencia de piezas / armado / medidas, peso / puesta a punto / componentes electrónicos (sensores, cableado, ecu.) / diferencia en el armado / diferencia en fluido lubricante / refrigerante, deberá efectuarse la consulta por escrito (quince días antes) a C.T. / C.T.A.P.S.P. a efectos de aclarar el tema, antes de ponerse en práctica (participar en competencia de campeonato) y se enviara nota aclaratoria o anexo a FRA3SO, para su registro en el presente reglamento. No se admitirán apelaciones basadas en consultas verbales.

Una vez certificada la potencia, torque del motor, se efectuara su precintado, efectuando el P.T. del motor. El mismo se encuentra en condiciones para competir.

Queda terminantemente prohibido cualquier alteración, sustitución, cambio de pieza, modificación de componentes, puesta a punto, cambio de filtro lubricante / aire, toma dinámica, modificación eléctrica, sensores, cambio de computadora etc.

La contraprueba de banqueo el motor debe de encontrarse con iguales características que cuando fue certificada su potencia, torque / condiciones en el cual termino de competir.

Si se verifica alteración tecnica por parte de C.T. Se elevara informe a C.D. / FRADSO3SO Para efectuar la exclusion de los eventos que participo (clasificación/serie/finales)

Únicamente se autoriza a reposición de lubricante, reposición de fluido refrigerante, purgado de mangueras, verificación de estanqueidad de sistema de combustible, autorizado por C.T.

Cualquier prueba / verificación / cambio de filtros / elementos mecanicos y/o eléctricos en el motor deberá de estar autorizado por C.T.

3/3 COMPONENTES DEL MOTOR K4M.

Todos los componentes del motor deberán ser originales / tipo original, además de su armado según se detalla en manual de reparación adjunto (MRMOTK4M.pdf). (ver en web A.P.S.P.) (Cualquier duda efectuar consulta escrita a C.T. / C.T.A.P.S.P.), Uso de herramientas para armado en general, kit de puesta a punto de levas correspondientes al motor K4M. Verificación de PMS con herramientas de puesta a punto de motor K4M y/o a través de método por transportador o comparador centesimal para encontrar el PMS).

De tener que efectuar la reparación del mismo deberán de presentarse los componentes del motor (block, tapa

de cilindros, levas, válvulas, pistones, aros, bielas, cojinetes, bielas, engranajes o cualquier otro elemento que compone el mismo.) a C.T. / C.T.A.P.S.P. para su control, evaluación y determinar si son aptos para su armado. Se puede utilizar elementos tipo no original / nacional o importado previo autorización escrita por C.T. / C.T.A.-P.S.P. ejemplo: Junta tapa cilindro (a verificar por C.T. antes de su colocación), bobina de ignición, bujías, inyector, rampa de inyectores, o cualquier otro elemento.) Llevándose registro del mismo en P.T. Los elementos libres, no originales son detallados explícitamente en el presente reglamento y deberán cumplir la función que se identifica en el mismo. (Cualquier duda efectuar consulta escrita a C.T. / C.T.A.P.S.P.)

ESTA EXPRESAMENTE PROHIBIDO:

Su armado en forma diferente a lo indicado en manuales MRMOTK4M

La utilización de elementos no habilitados.

La no presentación de los elementos a C.T. / C.T.A.P.S.P. para su evaluación y conformidad de uso.

Nota: los motores son armados con los componente mecánicos, medida y peso de las piezas que lo componen, fluido refrigerante, lubricante, puesta a punto del mismo, elementos electrónicos (cableado, computadora, sensores), etc. BAJO ENTERA RESPONSABILIDAD DE PILOTO, CONCURRENTE, PROPIETARIO DE EQUIPO.

3/4 TOMA DE AIRE.

Reglamentada y provista por A.P.S.P., La misma es entrega encomodato a piloto / propietarios de equipo los que participen en el campeonato 2020.

Los autos que no efectúen participación en el presente campeonato deberán de efectuar la devolución de la misma a A.P.S.P.

Es de uso obligatorio, se identificara y se llevara registro en P.T.

Deberá de estar sujeta de tal forma que el sistema se encuentre estanco, el ingreso de aire deberá de ser únicamente a través de la toma de aire / filtro) y que impida sus desprendimiento accidental.

Si por motivo de algún despiste el filtro es irrecuperable a travez de la limpieza el C.T. proveerá de un nuevo filtro y se evaluará de ser necesario que se presente a banquear nuevamente.

Nota: de tener que corroborar HP, producto de ganar una final o que CT. lo determine, la misma puede ser retirada finalizada la competencia, precintada y entregada nuevamente en el momento de su banqueo.

ESTA EXPRESAMENTE PROHIBIDO:

No se permite ninguna alteración en la toma de aire / filtro reglamentado, provisto por C.T.A.P.S.P.

No está permitido el cambio de toma de aire entre los motores en clasificación o finales.

Cualquier alteración en la misma, será informado a CD. / FRADSO3. para determinar la exclusion del evento en el cual participo (clasificación /series / finales).

3/5 BRIDA

Brida / portabrida de igualación de HP, reglamentada y provista por A.P.S.P., de uso obligatorio, se identificara y se llevará registro en P.T. material: aluminio, deberá de cumplir la función de separador entre el múltiple de admisión y caja de mariposas, deberá de encontrarse precintada y ser totalmente estanca en sus o'rings.

Se utilizara para llevar al motor a una potencia promedio máxima de 105,5 HP./ torque máximo promedio 14,00 kgm.

Su diámetro será variable a la potencia máxima de 105,5 HP. / torque máximo promedio 15,00 kgm.

Espesor debe de ser de 16 mm.

Tolerancia: - 0,30 mm. / + 0,30 mm

Diámetro Interno Recto (90°) con respecto a los planos de la misma, cilíndrica y concéntrica.

El porta brida, en la zona de encastre con la brida deberá de poseer el espesor de la brida.

Nota: de tener que corroborar HP/Torque, producto de ganar una final o que CT. lo determine, la misma puede ser retirada por C.T. finalizada la competencia, precintada y entregada nuevamente en el momento de su banqueo

El portabrida es de propiedad del dueño motor / automóvil.

La brida de igualaciones es de propiedad de A.P.S.P. y es entregada encomodato. Y será devuelta cuando el automóvil no compita.

ESTA EXPRESAMENTE PROHIBIDO:

Cualquier alteración en la misma (medidas, conicidad / moletedelo / lijado de ángulos), no colocar en forma adecuada la brida en el portabrida.

Cualquier alteración en la misma, será informado a CD. / FRADSO3. para determinar la exclusion del evento en el cual participo (clasificación /series / finales).

3/6 BLOCK.

Deberá de poseer identificación. (deberá de informar en forma fehaciente el número de motor y/o copia de documentación del mismo a C.T. / C.T.A.P.S.P.)

Se permite el rectificadado a medida superior a estándar de acuerdo a manual de motor K4M (MRMOTK4M.pdf)

Se permite el encamisado a estándar. Material de la camisa: fundición gris, de acuerdo a manual de motor K4M - (MRMOTK4M.pdf).

NOTA: cuando se produce su rectificado / encamisado deberá presentar ante C.T. / C.T.A.P.S.P. nota indicando su respectiva supermedida / encamisado, pudiendo solicitar el mismo para su evaluación, si el mismo se encuentra habilitado para su uso.

Cualquier alteración en el mismo, será informado a CD. / FRADSO3. para determinar la exclusión del evento en el cual participo (clasificación /series / finales).

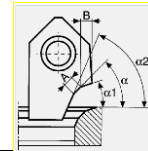
3/7 TAPA DE CILINDROS.

Origen Mercosur - estándar de fábrica.

Asiento de válvulas, se permite rectificar los asientos, manteniendo formas y medidas originales.

Para el rectificado de los asientos se deberá de usar la herramienta marca "NEWEN"

Código 1202 o 4007.



NEWEN	A = ANCHO DE ASIENTO		B= ANCHO SUPERIOR		ANGULO ASIEN TO	ANGULO SUPERIOR	ANGULO INFERIOR
	Mm	in	Mm	in	A	$\alpha 1$	$\alpha 2$
WA1 - NWN 1202	2.0	.079	1.4	.055	45	25	60
WA1 - NWN 4007	1.8	.071	1.0	.039	45	30	60

De encontrarse cepillada, reparación con soldadura de aluminio en una de las cámaras, solamente se autoriza la reparación de una cámara conservando el formato / dimensión original) y/ o uso de laines para su cubicaje std..

La misma deberá de ser presentada ante C.T. / C.T.A.P.S.P., quien evaluara la misma (cubicaje, forma std. de cielo de cilindro, angulo de asientos de valvula, etc y determinara si la misma se encuentra habilitada para su uso.

Se permite rectificado en la zona de apoyo de levas, colocación de cojinetes. Como así el cambio por levas std. y con muñones de cojinete supermedida.

NOTA: Previo a el armado de las mismas (tapa de cilindro / levas / valvulas) deberán de ser entregadas a C.T. / C.T.A.P.S.P. quien evaluara las mismas y se determinara si la misma se encuentra habilitada para su uso.

ESTA EXPRESAMENTE PROHIBIDO:

La utilización de tapa de cilindro de origen francés

Realizar algún tipo de modificación en la misma.

No presentarla a C.T. / C.T.A.P.S.P. para evaluación / aprobación.

Cualquier alteración en la misma, será informado a CD. / FRADSO3. para determinar la exclusión del evento en el cual participo (clasificación /series / finales).

3/8 LUBRICANTE DE MOTOR - CARTER.

Lubricante de motor, de acuerdo a especificación de fabricante.

Deberá de tener un mínimo de cinco (5) litros de aceite

Medida de lubricante: se utilizara una varilla única para efectuar las correspondiente mediciones de nivel validada por C.T. / C.T.A.P.S.P. (de su punto máximo en varilla de aceite + 2 cms.)

Antes de comenzar a competir (clasificación/ finales) el nivel de aceite de motor será el máximo indicado por la varilla.

Una vez finalizada la pruebas (clasificación / finales) se efectuara la medición para comprobar el nivel de aceite de motor, teniendo una tolerancia de 500 cm³ (1/2 litro) menos, salvo por perdidas / averías.

Se efectuara medición de refracción de aceite lubricante con equipo marca: Vee Gee con índice de refracción nD de 1435 a 1520.

Una vez finalizada la competencia (clasificación, serie o finales) C.T. retirara muestras de aceite lubricante, identificando su índice de refracción nD., dicho índice deberá ser el mismo en el momento de efectuar revalidación de potencia / torque, en banco de pruebas.

Se podrá instalar un protector de motor marca "VIGIA", modelo homologado por C.T.A.P.S.P. se llevará registro en P.T.,

ESTA EXPRESAMENTE PROHIBIDO:

Cualquier alteración en el mismo, será informado a CD. / FRADSO3. para determinar la exclusión del evento en el cual participo (clasificación / series / finales).

3/9 VOLANTE DE MOTOR / EMBRAGUE.

Volante original.

Peso del conjunto embrague (volante/corona de arranque – placa – disco – con los bulones de placa y volante - bolillero y portabolillero de centrador de directa) será de un mínimo de 10,300 kgs. (- 45 grs. de tolerancia) y un máximo de 11,000 kgs. (+ 45 grs. de tolerancia).

Volante / corona de arranque, bolillero, portabolillero, pesado individualmente con los bulones de sujeción al cigüeñal deberá tener un peso mínimo de 6,250 kgs. (- 35 grs. de tolerancia).

Embrague, de fabricación nacional, monodisco en seco tipo ferodo o bronzina de 3 o 4 pastillas por lado.

De encontrarse peso de conjunto de embrague (volante/corona de arranque placa – disco – con los bulones de placa y volante - bolillero y portabolillero de centrador de directa) o (volante / corona de arranque, bolillero, portabolillero) en el rango de peso en tolerancia, el mismo es al solo efecto de aprobar su Verificación Técnica.

Debiendo para la próxima competencia ajustarse en los pesos mínimos – máximos establecidos sin tolerancia.

El mismo antes de competir deberá de ser presentado para su verificación en C.T.

ESTA EXPRESAMENTE PROHIBIDO:

. El embrague multidisco.

No ajustarse a los pesos habilitados, tanto en Volante o conjunto completo.

Cualquier alteración en el mismo, será informado a CD. / FRADSO3. para determinar la exclusión del evento en el cual participo (clasificación /series / finales).

3/10 BOBINA DE IGNICION.

Original / tipo original.

C.T.A.P.S.P. llevara registro en P.T. (precintado).

Cualquier alteración en la misma, será informado a CD. / FRADSO3. para determinar la exclusión del evento en el cual participo (clasificación /series / finales).

3/11 BUJIAS.

Original / tipo original.

C.T.A.P.S.P. llevara registro en P.T. (precintado),

Cualquier alteración en el mismo, será informado a CD. / FRADSO3. para determinar la exclusión del evento en el cual participo (clasificación /series / finales).

3/12 INYECTORES.

Original / tipo original.

C.T.A.P.S.P. llevara registro en P.T. (precintado).

Cualquier alteración en el mismo, será informado a CD. / FRADSO3. para determinar la exclusión del evento en el cual participo (clasificación /series / finales).

3/13 BOMBA DE COMBUSTIBLE.

La bomba de combustible no debe de superar como máximo 3,800 kg/ cm² medida en todo el circuito de alimentación de nafta (ingreso a rampa de inyectores), el que no puede tener obstrucción de ningún tipo en ninguna parte de su recorrido, sea de alimentación como de descarga. Se habilita el uso de regulador de presión variable en forma manual.

Es facultad de C.T. realizar control del sistema en cualquier momento de actividades deportivas oficiales (clasificación / finales). (se deberá de usar acople rápido original o tipo original en rampa de inyección)

Superadas las 3,800 kg/ cm² (tolerancia + 0,200 kg/cm²) , será excluido de las pruebas antes mencionada.

Sistema de regulación de presión deberá poder ser precintado (a través de pintura o por precintos std. utilizados por A.P.S.P.)

Deberá usarse records de ajuste y cañerías con malla metálica, diseñadas a presión superior a las 8 bar.

C.T.A.P.S.P. llevara registro en P.T., cualquier alteración en la misma será excluido del evento en el cual participó (series / finales).

De encontrarse en el rango de tolerancia 3,800 kg/cm² + 0,200kg/cm² para su próxima competencia el regulador de presión deberá no superar los 3,800 kg/cm².

Está a disposición de los competidores la verificación del sistema de presión de bomba de combustible, por consiguiente la verificación por CT. es inapelable. La misma podrá a ser realizada hasta 1 hs. antes de iniciar cualquier evento (clasificación / finales).

Libre uso de filtro de combustible con la condición del mismo de ser metálico apto en la descarga de bomba para sistemas de inyección
Se habilita el uso de filtro de combustible antes de la succión de bomba, en este caso también deberá de ser filtro metálico y posterior a la descarga, filtro metálico apto para sistemas de inyección.
Se habilita la instalación de manómetro medidor de presión en bomba de combustible.
ESTA EXPRESAMENTE PROHIBIDO: Que la bomba de combustible se encuentre energizada y enviando combustible cuando el motor no se encuentre en funcionamiento. Debera de poseer un sistema de seguridad que cuando el motor deja de funcionar la bomba automáticamente se desenergiza.
Cualquier llave u obstrucción en el sistema de descarga del regulador a tanque de combustible.
Cualquier alteración en la misma, será informado a CD. / FRADSO3. para determinar la exclusión del evento en el cual participo (clasificación /series / finales).

3/14 CENTRALINA.

ECU 3132, Verificada por C.T. - C.T.A.P.S.P., con precintado obligatorio, en caso de falla fehacientes y constatada por C.T., la misma podrá ser reemplazada por una nueva centralina previo verificación y precintado de la centralina por A.P.S.P. se retendrá la centralina la cual se cambio para su posterior verificación C.T.A.P.S.P. llevara registro de precintos en P.T. cualquier alteración en la misma será excluido del evento en el cual participo (serie / finales).
Deberá de encontrarse desenergizada en el momento que el motor se encuentre apagado.
El C.T. posee la facultad de efectuar cambio de las mismas en cualquier momento del evento (clasificación, serie, finales) entre los participantes, entregar una nueva precintada y verificada por A.P.S.P.
Centrallina ECU 3132 – La misma antes de ser usada en competencia se debe de entregar C.T. / C.T. A.P.S.P. para su correspondiente verificación electrónica.
Costo de verificación, precintado de centralina a cargo del titular del equipo / competidor.
ESTA EXPRESAMENTE PROHIBIDO:
Que la misma se encuentre energizada en el momento que el motor se encuentra apagado.
Cualquier alteración en la misma.
Cualquier alteración en la misma, será informado a CD. / FRADSO3. para determinar la exclusión del evento en el cual participo (clasificación /series / finales).

3/15 SENSORES.

Valores con referencia de control según fábrica (tolerancia 10%) de encontrarse discrepancia se solicitara Su cambio. Verificacacion por scanner OBD2.
Cualquier alteración en los mismos, será informado a CD. / FRADSO3. para determinar la exclusión del evento en el cual participo (clasificación /series / finales).

3/16 RAMPA DE INYECTORES.

Marca modelo designado por A.P.S.P. original / tipo origina / reparación. (verificada para su uso por C.T.)
En el caso de la rampa de inyectores constatada fehacientemente una falla / rotura, se podrá solicitar su cambio a C.T. (C.T. evaluara si es necesario llevar el motor a un nuevo banqueo)
C.T.A.P.S.P. llevara registro en P.T. (precintado) cualquier alteración en la misma será excluido del evento en el cual participo (clasificación, serie, finales).
Su acople a la manguera deberá de efectuarse con acople rápido origina o tipo original del motor k4m, que facilite la aplicación de manómetro medidor de presión de combustible.
Cualquier alteración en los mismos, será informado a CD. / FRADSO3. para determinar la exclusión del evento en el cual participo (clasificación /series / finales).

3/17 ESCAPES.

Con el criterio de igualdad de diseño y materiales, homologado / provisto por A.P.S.P.
Consta de escape, colector, trombón.
Costo del mismo a cargo del titular del equipo / competidor, se efectuara precintado del mismo.
C.T.A.P.S.P. llevara registro en P.T. (precintado), cualquier alteración en el mismo será excluido del evento en el cual participó (clasificación / finales).
Se deberá disponer agujeros para su presintado en brida escape, colector, trombón.
Nota. Se efectuaran distintos testeos en competencia para determinar cual es el trombón mas adecuado.
Se informar fehacientemente cual es el aprobado por C.T. y C.T.A.P.S.P.

ESTA EXPRESAMENTE PROHIBIDO:, En escape, colector, trombón, cualquier alteración.
Por cualquier reparación deberá de ser aprobada por C.T.
Cualquier alteración en el sistema, será informado a CD. / FRADSO3. para determinar la exclusión del evento en el cual participo (clasificación /series / finales).

3/18 SONDA LAMBDA. → no se permite su utilización - SE ANULA

3/19 SENSOR, CAPTOR PMS.

Original / tipo original.

C.T.A.P.S.P. llevara registro en P.T. precintado del mismo, cualquier alteración en el mismo será excluido del evento en el cual participo (clasificación / finales).

Nota: se solicitara a C.T.A.P.S.P., herramienta patrón para efectuar los agujeros correspondientes de fijación del mismo al block, se precintaran los tornillos de ajuste a fin no permitir su desplazamiento.

El proceso de instalación deberá de ser verificado para su uso por C.T.

Cualquier alteración en el sistema, será informado a CD. / FRADSO3. para determinar la exclusión del evento en el cual participo (clasificación /series / finales).

3/20 ESTANQUEIDAD:

El ingreso de aire por orificios, pasos, ranuras, juntas, o´ring, etc, está terminantemente prohibido, el sistema de admisión deberá de ser totalmente estanco.

El ingreso de aire se efectúa a través de toma de aire y todo el flujo debe de pasar por brida restrictora.

La junta de múltiple de escape debe de sellar perfectamente sobre tapa de cilindro.

Método de verificación: Spray de “éter” u otro material vs. RPM.

Cualquier alteración en el sistema, será informado a CD. / FRADSO3. para determinar la exclusión del evento en el cual participo (clasificación /series / finales).

3/21 CABLEADO.

Sistema de alimentación eléctrica al motor / señales de centralina ECU 3132, deberá de poseer:

Sistema de seguridad de corte del motor. (cuando el motor se encuentre apagado la bomba de combustible no deberán de encontrarse energizadas, en funcionamiento.)

En el momento de encontrarse el motor apagado la centralina ECU 3132, deberá de encontrarse desenergizada.

Deberá de encontrarse a disposición de C.T. o C.T.A.P.S.P. para su correspondiente verificación.

Deberá de poseer ficha hembra ODB2.

Cualquier reparación en el mismo se deber hacer con la habilitación de C.T.

Nota: de tener que corroborar HP, producto de ganar una final o que CT. lo determine, la misma puede ser retirada finalizada la competencia, precintada y entregada nuevamente en el momento de su banqueo.

ESTA EXPRESAMENTE PROHIBIDO:

Se encuentra prohibido cualquier alteración que varíe señal / señales a centralina ECU 3132.

Que la centralina ECU 3132. se encuentre energizada cuando el motor no está en funcionamiento.

Cualquier alteración en el sistema, será informado a CD. / FRADSO3. para determinar la exclusión del evento en el cual participo (clasificación /series / finales).

3/22 T.P.S. Original / tipo original.

C.T.A.P.S.P. llevara registro en P.T. precintado del mismo.

Cualquier alteración en el sistema, será informado a CD. / FRADSO3. para determinar la exclusión del evento en el cual participo (clasificación /series / finales).

3/23 CUERPO DE MARIPOSA

Original: cuerpo, mariposa, diámetros, espesores, eje, burlonería de ajuste de mariposa.

Se permite reparar el mecanismo que ejerce el movimiento de dicha mariposa, reemplazando sus partes para que cumpla la función de apertura de la misma o por otras similares de cualquier material, manteniendo formas y medidas, (a verificar por C.T.)

Se permite limar el tope de acelerador para lograr la apertura optima de la mariposa. (a verifcar por C.T.)

Libre sistema de cableado (por donde pasarlo) para poder ejercer la función de apertura de la mariposa.

ESTA EXPRESAMENTE PROHIBIDO:

Cualquier alteración en cuerpo de mariposa. (mariposa, ángulos, orificios diámetros, tornillos, apertura, cuerpo etc.)

Cualquier alteración en el sistema, será informado a CD. / FRADSO3. para determinar la exclusión del evento en el cual participo (clasificación /series / finales).

3/24 PARIDAD, BANQUEO Y SELLADO DE MOTORES. HABILITACION A COMPETIR (PRE-COMPETENCIA)

A los efectos de brindar transparencia y paridad en los motores los mismos antes de competir en forma oficial (clasificación / series / finales) serán banqueados. Balidar su potencia. Se llega a la potencia torque indicada en el presente reglamento a travez de brida restrictora. Art. 3/5.

El banqueo se efectuara en el mismo banco de prueba para todos los motores del campeonato y será designado por T.C.A.P.S.P. y comunicado a los titulares de los motores.

(Si C.T. A.P.S.P., lo determinara, se podrá de tener un banco de pruebas alternativo para el caso de que encuentre fuera de servicio de uso el banco de pruebas oficial que utiliza la categoría o cambio del mismo por disposición de C.T. y C.T.A.P.S.P.)

El mismo debe de ser comunicado a los titulares de los motores.

Una vez que el motor fue banqueado, determinada su potencia estipulada / HP - Torque (certificación escrita), se precintara el mismo se llevara registro en P.T.

- **HP. MAXIMO PROMEDIO = 105,5 HP comprendido entre 4000 a 6300 RPM**
- **TORQUE MAXIMO PROMEDIO = 15,00 Kgm comprendido entre 4000 a 6300 RPM**

HP MAXIMO - TORQUE PROMEDIO COMPRENDIDO ENTRE 4800 A 6300 RPM MEDIDOS CON FACTOR DE CORRECCION.

Costo de banqueo / precintado a cargo del titular de equipo / competidor.

- 1) El motor será precintado en tapa de cilindro, carter, torreta o rampa de inyección, centralina, escape, colector, trombón, tornillos de brida, captor de PMS, distribución, cableado, centralina u otro elemento que se considere necesario.
Precintos, metálicos, cremallera, plásticos, plomo, cable de acero, sticker o pintura.
Se deberá de disponer los agujeros para efectuar su precintado (aprox. 3mm de diámetro)
Costo del precintado a cargo del titular del motor / competidor.
Costo de precintos a cargo del titular del equipo / competidor. (precinto metálico con cable de acero costo: 0,40 u\$s) (costo precintos plástico 0,30 u\$s)
- 2) Todas las partes componentes del motor, medidas, cilindradas, puesto a punto del árbol de levas y demás características deberán ser estándar originales de fábrica del motor K4M (en cualquier momento tanto en banqueo o en competencia puede ser verificado por C.T. con plantillas de A.P.S.P. y llevándose registro en P.T.
Se habilita la utilización de estira correa de distribución fijo.
Cualquier alteración en el mismo, será informado a CD. / FRADSO3. para determinar la exclusión del evento en el cual participo (clasificación /series / finales).
- 3) Bajo ningún concepto piloto / concurrente o equipo están autorizados a romper o cortar el o los precintos siendo C.T. únicamente el autorizado para hacerlo. (deberá de solicitar su autorización), quien evaluara de ser necesario efectuar un nuevo banqueo.
En caso de violar esta disposición el piloto / concurrente deberá efectuar el nuevo banqueo del motor, certificación del mismo, precintado y registro en P.T. corriendo con los costos que ello implique.
- 4) La falta de algún precinto en control técnico parcial o final, sin consentimiento de C.T. después de clasificación / serie / finales determina que es informado a C.D. / FRADSO 3 para determinar la exclusión del evento en el cual participo.
- 5) Si C.T. determina retirar el motor para control / banqueo es obligación entregarlos con los precintos correspondiente que están indicados en P.T.
En caso de negativa a entregar el motor o rotura de precintos es automática se informará a C.D. / FRADSO NRO. 3 S.O. para su exclusión y el pasaje a penalidades.
El C.T. posee la facultad de solicitar el banqueo de cualquier motor K4M, para su correspondiente control Independiente del puesto en el que arribo, deberá de contar con todos los precintos de acuerdo a Pasaporte Técnico y control de scanner.
- 6) Para el control de los motores, de haber ganado una competencia o cualquier puesto de arribo en la misma a determinar por C.T.
Deberán de fijarse día y hora para su control. Denominado → Prueba oficial de comprobación de HP/Torque. Art. 3/24
El C.T. posee la facultad de anular banqueos y generar que fuesen a banquear otros motores en forma independiente del puesto el cual arribo en competencia.
Se deberá de efectuar dentro de 5 días hábiles, concluido el evento, en horario estimado de 09,00 hs. a 18,00 hs.
Concluido el tiempo de 5 días hábiles y no presentar el motor a su control se informara a FRADSO 3 para validar su exclusión del evento el cual participo.

Se deberá de tener en cuenta el tiempo mínimo de 3 hs. para adaptar el motor al banco de pruebas. En prueba oficial de banqueo los controles de los motores se efectuaron el mismo día. a no ser por fuerza mayor con la aprobación de C.T. y C.T.A.P.S.P. posponerlo para otro día. El motor que en prueba oficial de banqueo, realizo su comprobación de HP/Torque, en banco de prueba, siguiendo protocolo de banqueo e independiente de los valores obtenidos de HP/Torque, no podrá volver a revalidar la prueba oficial de banqueo en días siguientes.

- 7) Personal autorizado para presenciar el banqueo de motor K4M. (Pre y Post Competencia)
Piloto / concurrente / propietario de equipo: máximo 2 personas.
Técnico operador de banco de prueba más ayudante: máximo 2 personas.
Por A.P.S.P., C.T. Y C.T.A.P.S.P.: 3 / 4 personas como máximo
Si por motivo de fuerza mayor se debiera de ausentar alguna persona, tanto piloto / concurrente / CT / C.T.A.P.S.P., se firma el acta respectivo de banqueo con las personas que se encuentren.
Nota. En el caso de alquiler de auto S.P. si el piloto no se encuentra presente durante su banqueo el dueño del equipo el cual se está verificando, deberá de ser el responsable del motor cuando se produce su verificación de HP/Torque. firmando su acta de verificación respectiva, tanto para la preverificación como post verificación por competencia.
- 8) Banqueo de motor, el mismo deberá de efectuarse bajo protocolo de ensayo de C.T.A.P.S.P (Pre y Post Competencia) una vez finalizado (certificada la potencia máxima promedio 105,5 HP, torque máximo promedio 15,00 kgm. / precintado del mismo) se emitirá un acta / P.T. en el cual se indica la habilitación para competir y detalle técnico del mismo.
C.T. llevara registro del mismo, (de ser requerida por FRA3SO se enviara copia).
- 9) Ningún motor será liberado y precintado del banqueo de motores con una potencia superior a: 105,5 HP (promedio) torque 15,00 Kgm. (promedio) régimen de RPM de 4000 a 6300.
Se utilizara brida de igualación para llevar a sus HP promedio / Torque promedio.

3/24 PROTOCOLO DE BANQUEO POST- COMPETENCIA.

- 1) Quien ganare una final, o cualquier puesto determinado por C.T. (clasificación/finales) deberá de revalidar su potencia en banco de prueba.

Potencia 105,5 HP promedio máximo + 3 HP tolerancia = 108,5 HP promedio max., Verificado en tabla con factor de corrección. Superada la misma se informa a FRA3SO para ser excluido.

Torque máximo promedio 15,00 kgm + 0,300 kgm. tolerancia = 15,300 kgm. Max. Verificado en tabla con factor de correccion. Superada el mismo se informa a FRA3SO para ser excluido .

R.P.M. → de 4000 a 6300

Cualquiera de los dos Items, HP / TORQUE que supere su potencia máxima promedio + tolerancia Verificado en tabla con factor de corrección será informado a FRADSO NRO.3 para su exclusión.

C.T. puede variar solicitar / anular la cantidad de banqueos, de ganadores o distintos competidores. Protocolo de banqueo para revalidar potencia a ganadores. Verificación de precintos en P.T.

La tabla de factor de corrección de temperatura / presión se efectua en forma automática en el software del banco de pruebas. (Las lecturas indicadas en el software del banco ya están asignado los factores de corrección)

C.T. puede retirar del motor que determina para revalidar su potencia, ganare una final o cualquier puesto de arriba, brida compensadora de HP, toma dinámica / filtro aire, de 3 a 5 lts. de combustible, cableado, computadora ECU, sensores, sistema alimentación de combustible, control de scanner, verificación de lubricante por refractómetro (comprendido entre 435 a 1520 nD o cualquier otro elemento que determinare. Pudiendo llegar inclusive el secuestro del motor completo.

(Dichos elementos / motor serán entregados en el momento de su banqueo)

Temperatura de agua de motor a partir de 80 grados C. (inicio para poder efectuar el banqueo)

Voltaje de fuente reguladora de tensión a la salida de la misma igual o superior a 12,6 volts.

Deberá de poseer la misma presión de combustible con la que termino el evento el cual participo.
3,8 kg/cm2 tolerancia + 0,200 kg/cm2.

Se puede utilizar una curva metálica entre el colector de escape y el trombón, por razones técnicas del banco de prueba o banqueo sin trombon. El sistema será aprobado por C.T. y C.T.A.P.S.P.

La toma de aire al motor se efectuara desde el exterior del recinto del banco de prueba, habilitado por C.T. y C.T.A.P.S.P.

El escape descargara los gases en silenciador que se encuentra en el banco de prueba, habilitado por C.T. y C.T.A.P.S.P.

Para su banqueo el motor deberá de encontrarse sin termostato.

En el proceso de llevar el motor a la temperatura de 80 °C verificar que todo se encuentra en condiciones se utiliza combustible entregado por el propietario del motor. (no utiliza la nafta extraída en competencia)

Cuando se produce la post-verificación de HP / Torque el motor deberá de usar el combustible (nafta) el cual fue retirado de la competencia a la cual participo, el mismo deberá de encontrarse precintado.

Se efectuara una comprobación que no se tomara en cuenta para verificar que se encuentre los parámetros del motor en condiciones.

Se efectuaran 2 banqueos para constatar los HP. / Torque. - Promediándose los mismos. El C.T. posee la facultad de solicitar un 3er banqueo promediándose los tres.

Si en el proceso de los 3 banqueos de constar HP/Torque excede cualquiera de los dos ítems, los valores Máximos + la tolerancia, Verificado en tabla con factor de corrección, se procederá a esperar por el termino de 1 hs.

Se repetirá el proceso nuevamente de calentamiento del motor a 80 °C (inicio para el banqueo) – Fuente reguladora de tensión a la salida de la misma igual o superior a 12,6 volts. Valor de presión de combustible kg/cm2 similar a la que termino el evento el cual participo.

Se efectuaran nuevamente 2 banqueos para constatar nuevamente los HP. / Torque - promediándose los mismos, verificados en tabla de factor de corrección.

El C.T. posee la facultad de solicitar un 3er banqueo promediándose los tres. Verificados en tabla de factor de corrección.

El promedio los banqueo superando la potencia máxima: 105,5 HP + 3 HP de tolerancia = a **108,5 HP PROMEDIO, VERIFICADO EN TABLA CON FACTOR DE CORRECCION, SUPERADA LA MISMA SE INFORMARA A FRADSO NRO.3 PARA SU EXCLUSION.**

El promedio torque superior 15,00 Kgm + 0,30 kgm de tolerancia = a **15,30 Kgm. PROMEDIO VERIFICADO EN TABLA CON FACTOR DE CORRECCION, SUPERADO EL MISMO SE INFORMARA A FRADSO NRO. 3 PARA SU EXCLUSION.**

En el caso de que un motor a banquear, fallare algún elemento periférico, por rotura o mal conexión se habilita la sustitución del mismo por otro elemento validado por C.T. / C.T.A.P.S.P. (ejemplo de elemento periférico: cableado, sensores, bujías, bobinas, fusible, bomba de combustible, regulador de presión, rampa de inyectores, etc)

(En la pre-certificación de un motor para poder competir se utilizara el mismo protocolo de ensayo, independiente de la cantidad de ensayos que se efectúen para poner en condiciones de HP/ TORQUE de acuerdo a REGLAMENTO TECNICO 2020)

De estar en el rango de tolerancia de HP o de torque, para habilitar nuevamente a competir el mismo deberá de ser llevado a través de brida de igualación a 105,5 HP y 15 Kgm. de torque como máximo.

- 2) Es obligatorio como mínimo el precintado y banqueo de dos veces durante el campeonato de todos los vehículos que compiten en el campeonato 2020. Se puede variar a una vez de acuerdo a performance durante las competencias. Será indicado por C.T.

Se pueden solicitar mas banqueos de acuerdo a solicitud de C.T. Verificación de HP/Torque, se podrá solicitar el desarme del motor a fin de constatar la originalidad de los elementos que componen al mismo.

- 3) El que por motivos de fuerza mayor durante el desarrollo de una competencia y con la autorización de C.T. Deberá cortar precintos, y es autorizado, C.T., determinara si es necesario o no efectuar revalidación de potencia con un nuevo banqueo.
Costo de banqueo / precintado a cargo de titular del equipo / competidor.
- 4) De efectuar cambio de motor una vez clasificado el mismo debe de estar baqueado, precintado y poseer P.T. Al efectuar cambio de motor, perderá su posición y deberá de largar en último lugar de la grilla.
- 5) Es responsabilidad del propietario del motor poseer todos los elementos correspondientes para su banqueo en Condiciones y la colocación de los mismos.
Ejemplo: Bomba de combustible, regulador de presión de combustible, mangueras, abrazaderas, identificación de su cableado, sistema de eléctrico en condiciones, limpieza de inyectores, bujías etc. de no encontrarse en condiciones no podrá ser banqueado.
El mismo para su banqueo se deberá de encontrar sin termostato.
Personal técnico de banco de prueba efectuara la operación mecánica de colocar el motor en el banco de prueba y operar el mismo. Los periféricos cableado, bomba de combustible, regulador, sensores, ecu, etc. son conectados por el propietario del motor.
- 6) Los motores no precintados que compiten por primera vez en el campeonato APSP/2020 deberá de certificar su potencia de acuerdo al presente reglamento antes de presentarse a competir.
Por razones logísticas aquellos motores que estuvieren precintados del 2019 y no se efectuó rotura de ningún precinto pueden empezar el campeonato 2020 y deberán revalidar su potencia como tiempo permitido hasta antes de la 3ra. fecha del campeonato. (El C.T. Tiene la facultad de solicitar su banqueo en cualquier momento)
- 7) Si por cualquier motivo se tiene que cortar precintos y efectuar el desarme de tapa de cilindro / levas perderá su lugar en grilla de largada, debiendo de largar del último lugar.
La penalización de largar en el último lugar solamente comprende al corte de precintos, desarme de tapa de Cilindros / levas.
No comprende la presente penalidad a quien por algún motivo corte precintos con la autorización de C.T. de periféricos de motor, ejemplo: sistema eléctrico, sistema de combustible, sensores, ECU, cuerpo de mariposa, etc. El presente motor que corte precintos de acuerdo a indicaciones de C.T. deberá revalidar o no su potencia en banco de prueba.

ARTÍCULO 4º - CAJA DE CAMBIOS

4/1) CAJA DE CAMBIOS RELACIONADA.

Nota: la presente caja de cambios relacionada es de uso obligatorio para poder competir en el campeonato Sport Prototipos años 2020

La caja-puente, será de tipo Renault, Modelo 4S - R6` - R12.

Las relaciones intermedias:

1ra: 13/33 → 2,538
 2da: 18/28 → 1,555
 3ra: 22/27 → 1,227
 4ta: 23/22 → 0,957

1ra: 13/33

Dimensiones:

Engranaje de uso 1ra. marcha: 13 dientes: Espesor 14,0 mm. (tolerancia +/- 0,8 mm)
 Diámetro ext. 44,6 mm. (tolerancia +/- 0,8 mm)
 Engranaje de uso 1ra. Marcha: 33 dientes: Espesor 13,6 mm. (tolerancia +/- 0,8 mm)
 Diámetro ext. 104,6 mm. (tolerancia +/- 0,8 mm)

2da: 18/28

Dimensiones:

Engranaje de uso 2da. marcha: 28 dientes: Espesor 13,70 mm. (tolerancia +/- 0,8 mm)
 Diámetro ext. 89,7 mm. (tolerancia +/- 0,8 mm)
 Engranaje de uso 2da. Marcha: 18 dientes: Espesor 14,0 mm. (tolerancia +/- 0,8 mm)
 Diámetro ext. 59,7 mm. (tolerancia +/- 0,8 mm)

3ra:22/27

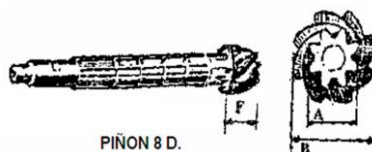
Dimensiones:

Engranaje de uso 3ra. marcha: 27 dientes:	Esesor 13,6 mm.	(tolerancia +/- 0,8 mm)
	Diámetro ext. 80,8 mm.	(tolerancia +/- 0,8 mm)
Engranaje de uso 3ra. Marcha: 22 dientes:	Esesor 14,0 mm.	(tolerancia +/- 0,8 mm)
	Diámetro ext. 66,9 mm.	(tolerancia +/- 0,8 mm)

4ta:23/22

Dimensiones:

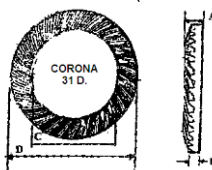
Engranaje de uso 4ta. marcha: 22 dientes:	Esesor 13,6 mm.	(tolerancia +/- 0,8 mm)
	Diámetro ext. 71,6 mm.	(tolerancia +/- 0,8 mm)
Engranaje de uso 4ta. Marcha: 23 dientes:	Esesor 14,1 mm.	(tolerancia +/- 0,8 mm)
	Diámetro ext. 77,5 mm.	(tolerancia +/- 0,8 mm)



PIÑON 8 D.

Piñon: 8 dientes

Diam. Min. (A)	35,0 mm.	(Tolerancia - 0,5 mm.)
Diam. Max.(A)	38,0 mm.	(Tolerancia + 0,5 mm.)
Diam. Min. (B)	50,0 mm.	(Tolerancia - 0,5 mm.)
Diam. Max.(B)	53,0 mm.	(Tolerancia + 0,5 mm.)
Ancho (F) Min.	24,0 mm.	(Tolerancia - 0,5 mm.)
Ancho(F) Max.	27,0 mm.	(Tolerancia + 0,5 mm.)



Corona: 31 Dientes

Esesor Min. (A)	21,0 mm.	(Tolerancia - 0,5 mm.)
Esesor Max.(A)	24,0 mm.	(Tolerancia + 0,5 mm.)
Esesor Min. (B)	15,0 mm.	(Tolerancia - 0,5 mm.)
Esesor Max. (B)	18,0 mm.	(Tolerancia + 0,5 mm.)
Diametro Int. Min. (C)	105 mm.	(Tolerancia - 0,5 mm.)
Diametro Int. Max. (C)	107 mm.	(Tolerancia + 0,5 mm.)
Diametro Ext. Min. (D)	151 mm.	(Tolerancia - 0,5 mm.)
Diametro Ext. Max.(D)	154 mm.	(Tolerancia + 0,5 mm.)

SE PERMITE:

Libre los mandos desde el exterior hasta la horquilla, conservándose el tipo "H"

Retirar engranaje de marcha atrás.

Tapa trasera de caja de cambios (unión de las dos carcasas de caja de cambio), de libre diseño, en material de aluminio.

Se permite recorta, el piñon en su parte posterior al efecto que los dientes no toquen contra el rodamiento. Deberá de cubrir elementos mecánicos de los mandos de caja de cambio.

Se autoriza la utilización de caja-puente tipo Renault, Modelo 4S - R6, con la modificación para la extracción de engranaje desde su parte trasera, sin la necesidad de abrir los dos semi-block.

Esta restringido su distancia, desde la unión de las dos carcasas de la caja de cambios hasta el último punto de la tapa trasera no puede exceder el máximo de 15 cms.

Su uso original de fábrica o en forma invertida.

El anclaje libre al bastidor.

Libre tipo de lubricante / aditivos.

Libre adaptación de la directa a la placa de embrague (se permite cambio de manguitos, soldar, etc.).

Se puede efectuar medición de relación de caja a través de disco con grados.

Deberá poseer agujero de 3 mm. de diámetro para su precintado, entre ambas carcasas.

ESTA EXPRESAMENTE PROHIBIDO:

Se prohíbe cualquier tipo de autoblocante y/o deslizamiento controlado (electrónico y/o mecánico).

El sistema de lubricación externo.

El sistema de enfriamiento externo.

El uso de bombas de lubricación.

La tapa de unión de los dos semi block de caja, no deberá de poseer material adicional que no cumpla la función de tapar el varillaje de mando interior y uniendo los dos semi block de caja. Ante cualquier duda antes de poner en práctica efectuar la correspondiente consulta a C.T. A.P.S.P.

NOTA:

- 1) La caja de cambios se encuentra precintada en los dos medios block, si por cualquier motivo al termino de clasificación/ final decide desarmar la caja de cambios / rotura de precinto o cambiar la misma, **deberá de largar en el último lugar grilla**

Queda exceptuado de lo presente el desarme de la tapa posterior de caja que une a los dos medios block o cambio de reten, directa, manguito. (Solicitar verificación a C.T.)

- 2) Los participantes deberán de adquirir los engranajes a travez de A.P.S.P. quien se encargara de su compra, cobro de engranaje a quien lo solicitara y su correspondiente logista de envio. (deber de solicitarse con su debida anticipación)

C.T.A.P.S.P. es la quien determine el o los proveedores asignados a la compra de engranajes.

*Durante el campeonato 2020 y con necesidad de competir en circuitos de mayor extencion a 3000 mts. Aprox. de necesitar una relación de caja distinta a las contempladas por el presente reglamento, se efectuara su Evaluación Técnica / Económica respectiva por parte de C.T.A.P.S.P., elevándose su cambio y registro a FRAD3SO.

*Se podrá efectuar por C.T. una verificación rápida de relación de cambio a través de disco graduado, lo que no implica que la misma no pueda ser desarmada para su verificación, por tal motivo en cubre volante/embrague, deberá de poseer una abertura de aprox. +/- 3 cms x 2 cms en zona de corona dentada.

4/2) CUBRE VOLANTE, PLACA ADAPTADORA DE CAJA DE CAMBIO

SE PERMITE:

Libre adaptación entre el motor y caja de cambio en aluminio

El uso de cubre volante original mas placa adaptadora.

El uso de cubre volante diseñado para motor K4M. (deberá de poseer una abertura de aprox. +/- 3 cms x 2 cm. (ventana) para poder ver corona dentada, se utilizara para corroborar relación de caja de cambio

ARTICULO 5 - COMBUSTIBLE

5/1) Se permite el uso únicamente de carburante comercial tal cual es definido por la Federación Internacional del Automóvil (F.I.A) "Carburante para automotores producido por una Compañía Petrolera del país". (venta en surtidor). El combustible deberá ser del tipo nafta súper o GRADO 3 , no pudiendo exceder el límite de los 103 ROM.

Podrá tener el agregado de un lubricante (aditivo) de venta usual que no incremente el número octánico.

Prohibido el uso de spray de agua, compuestos oxigenados, nitrogenados como cualquier otro agregado de alcoholes o potenciadores.

Sólo aire atmosférico será mezcla con el combustible como oxidante.

Es facultad de C. T. proceder a sustituir el combustible de cualquier participante, en Clasificación / "Primera final / Segunda Final del Campeonato 2019..

La metodología a emplear es la siguiente: efectuar el vaciado total de tanque. de combustible, hace entrega el C.T.

A.P.S.P. de la cantidad de combustible necesaria para "clasificación / 1Final / 2 Final" para cualquiera de los eventos de nafta GRADO 3 (N-Premium de YPF / WPower de SHELL), inspeccionar que el tanque se encuentre vacio, reponer el combustible entregado y proceder a precintar, tapa de acceso, mangueras , abrazaderas, retornos, carburador etc.

El costo del combustible deberá de ser abonado por el participante a A.P.S.P.

Una vez concluida la clasificación y/o competencia deberá de tener un reservorio de mínimo 3 lts. de combustible, a fin de extraer las muestra para su análisis. (protocolo de retiro y ensayo a determinar por FRA3SO.

En el caso de motor k4m, deberá de poseer un reservorio de 5 lts. (mínimo 3 lts) a fin de corroborar potencia en banco de prueba, la misma será retirada (precintada) y entregada en el momento del banqueo.

Si por cualquier motivo (rotura/perdida) no logra completar el mínimo de 3 lts. Se retira el residual que contenga y deberá de ser la cantidad suficiente para poder efectuar las contraprueba en el banqueo, de no lograrse efectuar las contrapruebas no se permite su reposición. Quedando el motor informado a FRADSO 3 para su exclusion por no cumplir con ARTICULO 5 combustible, cantidad mínima a Retirar.

5/2) - TANQUE DE COMBUSTIBLE

Deberá cumplir con los siguientes requisitos

5/3) Los orificios de llenado y sus tapas no deben formar una protuberancia en la carrocería.

Debe de estar diseñado y realizado de tal forma que el mismo no pueda rasgarse, o abrirse y pueda ocasionar pérdidas de combustible.

5/4) La abertura de llenado deberá tener un diámetro suficiente como para permitir la evacuación de aire en ocasiones de llenado rápido. El caño o manguera que conecte el tanque de combustible con la atmósfera deberá llegar a la altura máxima interior del arco de seguridad que protege al piloto y de allí bajar por la triangulación del mismo al punto mínimo del chasis (es de uso obligatorio la utilización de abrazaderas).

Se autoriza la utilización de válvula de ingreso de aire, bloqueo de salida de combustible ante accidentes (permite la entrada de aire al tanque en condiciones normales y se produce el bloqueo en caso Accidentes / vuelcos en forma automática).

5/5) Las tapas deberán de concebirse de manera tal que asegure un bloqueo efectivo que reduzca los riesgos de apertura accidental, como consecuencia de un choque violento o una falsa maniobra.

5/6) La conexión entre el tanque de combustible a la bomba de nafta y de allí al carburador o conexión con la atmósfera, debe de realizarse con manguera o caño apto para hidrocarburos a presión, con sus correspondientes abrazaderas (debe de ser manguera diseñada a tal efecto con recubrimiento entelado o en malla metálica)

5/7) El tanque de combustible deberá estar situado de tal forma que una pérdida de combustible no origine:

A) Acumulación de combustible.

B) Entrada de líquidos en el habitáculo. Es obligatorio la colocación de una pantalla ignífuga de 1 mm (aluminio) y que cumpla la función de no permitir la entrada de combustible al habitáculo, deberá estar colocada, entre el tanque de combustible y el habitáculo donde se encuentra el piloto (estanco a lo que se refiere ingreso de combustible al habitáculo), similar pantalla de protección en chapa de hierro de mínimo 1 mm. soldada al chasis, entre el tanque de combustible y el motor.

C) El contacto entre líquido y conductores o equipos eléctricos.

D) Se recomienda llenar el espacio interior con un material esponjoso (espuma de poliuretano ignífuga marcas sugeridas: Ceys – Orbafoam – Fischer)

E) Debe estar fijado al chasis en forma conveniente y efectiva (no puede quedar suelto ni moverse) , sujeto con sunchos metálicos al chasis abulonado al mismo y entre los sunchos y el tanque poseer material (ejemplo goma) que evite el desgaste entre ambos materiales. Como consecuencia de un choque violento o una maniobra brusca.

5/8) Se deberá perforar el bastidor (chasis) en la zona de tanque de nafta ya que de haber una pérdida esto facilita el no tener combustible dentro del habitáculo de conducción. (mínimo tres perforaciones de 10 mm. pasantes chasis y piso madera).

5/9) El combustible debe de ser el necesario para realizar la competencia (NO DEBE DE SER UTILIZADO COMO LASTRE, una vez concluida la clasificación y/o competencia deberá de tener un reservorio de 5 a 3 lts. mínimo 3 . de combustible, para su correspondiente postverificación en banco de prueba o a fin de extraer las muestra para su análisis, de ser requerida por FRA3SO.

5/10) MANGUERA DE COMBUSTIBLE:

SE PERMITE:

El libre diseño de conexionado. La conexión entre el tanque de combustible a la bomba de nafta eléctrica deberá de hacerse con manguera enmallada en acero ignífuga (10 kg/cm²) (se permite manguera con malla ignífuga apta para 10 kg/ cm²) con sus abrazaderas a cremallera correspondientes. Se permite la utilización de filtro de combustible metálico.

Entre la salida de la bomba de nafta eléctrica hacia rampa de inyectores se deberá de utilizar manguera enmallada en acero apta para soportar 10 kg/cm² de presión, es obligatorio usar racord de conexión entre la manguera y rampa de inyectores. (intermedio entre bomba de combustible eléctrica y rampa deberá de encontrarse regulador de presión, el mismo calibrado a 3,8 kg/cm². El retorno del regulador al tanque deberá de efectuarse con manguera apta para hidrocarburos (10 kg/cm²). y abrazaderas a cremallera. Se permite la utilización de filtro.

En toda su conexión desde el tanque de nafta a rampa de inyectores (retornos), no debe de presentar pérdidas y estar diseñado de forma tal que el mismo no pueda gastarse / rasgarse por cualquier elemento o desprenderse.

ESTA EXPRESAMENTE PROHIBIDO:

La utilización de mangueras tipo cristal.

El uso de precintos plásticos
No utilizar abrazaderas.
No utilizar racord de conexión a rampa de inyectores.
Utilizar mangueras deterioradas, conexiones deterioradas.
Precaria conexión entre manguera, bomba combustible, regulador de presión
racord de conexión.

5/11) FILTRO DE COMBUSTIBLE

Filtro de combustible metálico, uso antes de bomba eléctrica y post bomba eléctrica apto para motores de inyección.

ARTICULO 6 - SISTEMA DE ENFRIAMIENTO – SISTEMA ELECTRICO – INSTRUMENTAL- FIJACION MOTOR/CAJA

6/1) RADIADOR DE AGUA

SE PERMITE:

Libre diseño y material.
Libre diseño de soporte (de acuerdo a condiciones de seguridad)
Se permite el uso de depósito auxiliar de agua. Se permite el uso de aditivos refrigerantes al agua.

6/2) MANGUERAS DE AGUA:

SE PERMITE:

El libre diseño del conexionado. Aptas para ser utilizadas en automotores a mas de 100°C y a presión con abrazaderas metálicas tipo cremallera o similar

6/3) SISTEMA ELECTRICO

SE PERMITE:

De libre diseño de acuerdo a normas de seguridad eléctricas en el automóvil
El retiro de alternador.
El uso de llaves (de encendido / corta corriente) de competición
En motor K4M, es obligatorio su precintado y deberá de poseer ficha hembra OBD2.
En el momento que el motor no está en funcionamiento la computadora ECU, deberá de encontrarse desenergizada
Estrictamente prohibido cualquier alteración en el cableado de sensores de motor K4M.

6/4) BATERIA

SE PERMITE

De libre diseño, marca y colocación sujeta convenientemente, de acuerdo a estándares de seguridad (la misma debe de estar sujeta solidaria al chasis con marco de confección que impida desprenderse en caso de accidente)
Se deberán de proteger los bornes a fin de evitar cortocircuitos y chispas en caso de contacto ante posible incidentes de competencia y el uso de tapones roscados a fin de evitar derrames, o dispositivo que impida el derrame accidental de electrolito.
Se habilita la instalación de voltímetro.

ESTA EXPRESAMENTE PROHIBIDO.

La colocación de la batería dentro del recinto en el cual se encuentra el tanque de combustible.

6/5) INSTRUMENTAL

SE PERMITE:

De libre diseño, marca y colocación.
El uso de instrumental de competición o estándar.

6/6) FIJACION DE CONJUNTO MOTOR / EMBRAGUE / CAJA DE CAMBIOS

SE PERMITE:

Las modificaciones necesarias para fijar el conjunto motor / embrague / caja de cambios al bastidor.
Deberá de concebirse de tal forma que bajo ningún concepto puedan desprenderse los elementos motor/ embrague / caja de cambios o periféricos del bastidor producto de cualquier incidente/accidente.

ARTÍCULO 7 - CHASIS y CARROCERIA

671) CHASIS

A.P.S.P.

Es libre, en cuanto a tipo, de fabricación nacional, tipo monocasco forrado en chapa o de tubo estructural forrado en aluminio/chapa.

Distancia mínima de eje delantero: 1,20 mts

Distancia máxima de eje delantero: 1,45 mts

Distancia mínima de eje trasero: 1,20 mts

Distancia máxima de eje trasero: 1,50 mts

Las distancias son tomadas en el centro de los neumáticos.

Distancia mínima entre eje delantero / trasero: 2,00 mts

Distancia máxima entre eje delantero / trasero: 2,50 mts

Las distancias son tomadas en el centro de la masa delantera / trasera.

En caso de usarse chasis de fabricación "CRESPI", estarán permitidos hasta el "TULIA XXV".

No se encuentra habilitado el chasis TITO/ EF/TULIA XXVI/TULIAXXVII etc. o chasis de materiales compuestos.

Nota: de encontrar divergencias entre las medidas máxima / mínima detalladas en el presente punto, o chasis nuevo, se deberá presentar una nota ante C.T. / C.T.A.P.S.P., a los efectos de su aprobación o desaprobación para su uso, antes de ponerse en práctica (participar en competencias de campeonato) y elevar nota correspondiente a FRA3SO.

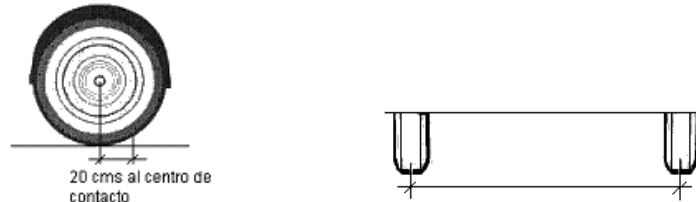


Diagrama de forma como se efectúa la medición de trocha.

ESTA EXPRESAMENTE PROHIBIDO: El uso de materiales compuestos (ejemplo: fibra de carbono, epoxi)

7/2) CARROCERIA

1 - DISPOSICIONES GENERALES:

A los efectos de la aplicación del presente reglamento, se entiende por carrocería a todas partes del vehículo que no cumplen funciones mecánicas que limitan el volumen del vehículo y por lo tanto están en contacto con el aire exterior.

Las carrocerías cerradas o abiertas deberán de cumplir con los siguientes requisitos:

- A) Esta construida con materiales de fabricación nacional. (PRFV)
- B) El diseño es libre
- C) Deberá cubrir los elementos mecánicos y el chasis, incluyendo las ruedas vistas desde arriba.
No podrán sobresalir de las carrocerías elementos a excepción de los debidamente autorizados.
El motor puede o no tener piso.
- D) En las carrocerías abiertas se permiten que queden descubierto el sector delimitado por el arco principal y los tensores de la estructura protectora contra vuelcos. El carburador, tapa de válvulas, sistema de admisión, caja de mariposa colector de escape, y su toma de aire podrán quedar fuera de la carrocería.
- E) El piso del vehículo es de libre diseño, material, espesor y altura con respecto al suelo, el mismo deberá ser plano permitiéndose orientadores de flujo de aire.
El mismo puede ser utilizado como spoiler en la parte delantera, (pala) de libre dimensión.
No podrá sobresalir del plano lateral de la carrocería, a excepción que el mismo este sujetando o utilizado como spoiler delantero, el cual podrá sobresalir en un máximo de 5 cms., está determinado por un ángulo recto, comprendido desde el frente, inicio del piso en la parte delantera hasta el inicio de la rueda delantera. (en esta zona puede sobresalir 5 cms).
El material del mismo, puede ser construido en madera tipo fenólico, material plástico, (ejemplo: fibra de vidrio, policarbonato, polietileno, grillón, teflón etc.) de libre espesor. Deberá estar sujeto al chasis o bastidor con perfilera estructural, y bulonería pasante de diámetro suficiente para soportar el mismo y que impida su desprendimiento accidental.
El piso sirve de sujeción de la carrocería, se pueden utilizar perfil ángulo de aluminio / ganchos de sujeción de la carrocería, los mismos el piso o ganchos de sujeción no pudiendo sobresalir y causar daño a otro competidor.
El motor puede o no tener piso.
- F) Se autoriza la utilización de canalización o tomas naca para refrigerar filtros, y radiadores de agua, aceite y freno (las mangueras de canalización deberán de estar sujetas en forma conveniente que impida su desprendimiento en competencia.
- G) Entre los ejes delanteros y traseros, la altura mínima de la carrocería con respecto al suelo será de 400 mm.
- H) Se permite el uso de dispositivos aerodinámicos que produzcan sustentación por bifurcación de la corriente de aire
Alerones: Deberán estar ubicados por detrás de la espalda del conductor y a no más de 800 mm medida desde el borde de fuga del alerón y el eje trasero del vehículo (ruedas motrices a la salida de caja de cambio) Su altura desde el suelo no deberá superar los 900 mm medida desde el borde de fuga del alerón y el piso (considerándose el cero del

piso, a la superficie plana de apoyo de los neumáticos delantero y trasero con la presión de inflado usado en clasificación y/o competencia prohibido el inflado de los neumáticos cuando se efectúa su verificación).

Los alerones no podrán superar en ancho a la carrocería.

Deberá estar sujeta en forma conveniente al chasis o caja de cambios (abulonado), que impida su desprendimiento.

De usar sistema de ajuste por apriete, el mismo deberá de poseer un bulón pasante que impida su desprendimiento por mal ajuste.

- I) Spoiler delantero de libre diseño, de libre medida en su parte delantera (pala), de libre altura con respecto al suelo, spoiler lateral podrá sobresalir en un máximo de 5 cms. Comprendido por un ángulo recto, desde el frente inicio del spoiler hasta el inicio de la rueda delantera. (en esta zona puede sobresalir 5 cms).

Deberá ser de fibra de vidrio / material plástico (ejemplo: policarbonato, polietileno, etc).

El spoiler puede estar apoyado o no sobre el piso.

Se prohíbe el uso de spoiler delantero metálico.

Deberá estar sujeta en forma conveniente la carrocería/piso (abulonado / remache pop), que impida su desprendimiento.

- J) Canalizador en la parte posterior, se permite canalizador (difusor) en la parte posterior del vehículo, de libre diseño, deberá de ser de madera tipo fenólico, fibra de vidrio, material plástico, etc. Puede iniciarse a partir del arco principal que protege al piloto, sobrepasando los neumáticos traseros el mismo deberá tener un ancho máximo delimitado por el lado interno del neumático y finalizar a 30 cm. del último punto de la caja de cambios.

Deberá estar sujeta en forma conveniente al chasis/bastidor, de tal forma que se impida su desprendimiento en forma accidental.

Nota: se considera a último punto de la caja de cambios, al último punto de la tapa trasera de la caja de cambios, que une los dos medios block, tomado desde el apoyo de la tapa con los dos medios block una distancia máxima de 15 cms. En el caso de caja con modificación para la extracción de engranajes desde su parte trasera sin la necesidad de abrir los dos semi-block, de igual forma la unión de la última tapa trasera una distancia máxima de 15 cms.

- K) Ninguna parte de la carrocería ni de los alerones podrá ser móvil, (excepción de las puertas). Se permite un sistema de regulación de la posición de alerones y spoilers que los mantengan inmóviles durante el desarrollo de todas las pruebas oficiales.
- L) Las carrocerías, en todos los casos deberán estar (abulonadas o trabas de seguridad) sujetas al chasis. Como mínimo deberá estar sujeta por dos trabas por delante de las ruedas directrices, por dos trabas por detrás de las ruedas motrices, dos trabas en el centro de la carlinga opcional (una de cada lado) y dos trabas que se sujeten el pontón al piso, en ambos lados. En las trabas de seguridad sobre la fibra de vidrio deberá de poseer un disco metálico de 1 mm de espesor y un diámetro mínimo de 7 cm / en el caso de usar bulones utilizar arandelas tipo chapista o protegido el bulón de forma tal que impida la rotura de la carrocería.

Las trabas laterales que sujetan el pontón con el piso, las mismas no deben de sobresalir, poseer bordes o aristas filosas que pudieran causar daño a otro competidor.

2 - CARROCERIA CERRADA

Se entiende por carrocería cerrada aquella en las cuales el habitáculo está cubierto por un techo.

Estas carrocerías, así como aquellas que poseen parabrisas, deberán cumplir además de las disposiciones contenidas en el inciso anterior, las siguientes prescripciones:

Deberá contar obligatoriamente con 2 puertas (una de cada lado), de apertura contra viento. Están formadas por una sección inferior sobre la que se debe poder inscribir un rectángulo vertical de 550mm de base y 350mm de altura, se admite que los vértices estén redondeados. (medidas teóricas a validar en el proceso de ingreso/egreso al habitáculo por el piloto)

Un sistema de bisagras y cerraduras con apertura interior que impida su apertura accidental. El espacio utilizado por la puerta no podrá ser utilizado ni ser obstruido por ninguna parte fija o móvil del vehículo ni sus accesorios.

Entre los ejes delantero y trasero, la altura mínima de la carrocería con respecto al suelo será de 400 mm.

Deberá contar con un parabrisas con las siguientes dimensiones:

La cuerda superior será como mínimo de 500 mm.

Deberá tener una cuerda inferior mínima de 700 mm.

La altura mínima del parabrisas será de 300 mm.

El parabrisas y las ventanillas laterales deberán ser de vidrio estratificado (triples o poli carbonato Óptico)

Es obligatorio contar con un sistema limpiaparabrisas, lavaparabrisas y un sistema de ventilación para el habitáculo.

ARTÍCULO 8 - RUEDAS

LLANTAS: 13 pulgadas

A.P.S.P.

20

8/1) Los elementos de fijación de las cuatro llantas del vehículo no podrán sobresalir del plano exterior de las mismas.

8/2) No se podrá agregar ningún accesorio (tapa) que sobresalgan del plano exterior de la llanta.

8/3) Las llantas deben ser de fabricación nacional, tanto para neumáticos slick como en neumáticos para lluvia.

La llanta delantera deben de ser de 7 pulgadas de ancho, igual a 17,78 cm. con una tolerancia en +/- de 1 cm.

La llanta trasera deben de ser de 9 pulgadas de ancho, igual a 22,86 cm. con una tolerancia en +/- de 1 cm.

Las medidas de las mismas deben de realizarse en forma interior, donde se produce el asiento del talón del neumático contra la llanta.

NEUMATICOS

8/4) Estos serán, especiales para competición, Marca y medidas a designar y provistos por la A.P.S.P. delanteros y traseros.

8/5) No se permite la utilización de neumáticos delanteros en las ruedas traseras, ni traseros en las ruedas delanteras.

8/6) Neumáticos nuevos slick: Marca PIRELLI La categoría provee, para el año 2020, el sellado de DOS y MEDIO (2 ½) juegos de neumáticos nuevos slick.

Dos (2) juegos compuesto por 4 neumáticos delanteros y 4 neumáticos traseros.

Medio (½) juego de dos neumáticos.

Las opciones son las siguientes:

a) 2 neumáticos delanteros.

b) 2 neumáticos traseros

c) 1 neumático delantero y 1 neumático trasero

Más un juego de neumáticos usados, compuestos por 2 neumáticos delanteros y 2 neumáticos traseros.

Medidas:

Delanteros: 175/50 VR 13

Trasero: 235/45 VR 13

En caso de no haber comprado neumáticos nuevos y estar usando el juego de neumáticos usados y sufre la rotura de un neumático puede ser reemplazado el mismo por otro neumático usado sellado y habilitado por A.P.S.P.

Si efectuó la compra de neumáticos nuevos y está usando neumáticos usados, la rotura de estos (usados), deberá de ser reemplazado por el neumático nuevo.

Ante la rotura de un neumático de uno de los juegos nuevos, el mismo podrá de ser reemplazado por un neumático usado, sellado y habilitado por A.P.S.P.

Por razones de seguridad el C.T. tiene la facultad de reemplazar cualquier neumático que no se encuentre en condiciones para competir por un neumático usado sellado y habilitado por A.P.S.P.

8/7) Neumáticos usados slick : Marca PIRELLI, Cantidad SEIS juegos, compuestos por 12 neumáticos delanteros y 12 neumáticos traseros

Ante la rotura de un neumático de uno de los juegos usados / nuevo , el mismo podrá de ser reemplazado por un neumático usado, sellado y habilitado por A.P.S.P.

Medidas:

Delanteros: 175/50 VR 13

Trasero: 235/40 VR 13

Por razones de seguridad el C.T. tiene la facultad de reemplazar cualquier neumático que no se encuentre en condiciones para competir por un neumático usado sellado y habilitado por A.P.S.P.

Aclaración → 8/6 – 8/7: Los neumáticos habilitados (sellados) por APSP durante el campeonato pueden ser usado en cualquier prueba oficial del presente campeonato. (clasificación, series si lo hubiera y finales)

C.T. tiene la facultad de identificar los neumáticos mediante el pintado de los mismos, lo presente es independiente del sellado que efectúa A.P.S.P.

8/8) Los neumáticos son solicitados, entregados y usados por el piloto ranqueado, se prohíbe transferir neumáticos a otro competidor. (Efectuar consulta a C.T.)

8/9) De optar por el uso de neumáticos nuevos, el primer juego durante la etapa regular deberá de ser usado en 4 finales (para que tenga validez en finales deberá de haber completado el 50% de las vueltas previstas en el evento.

(para caso especial aprobado por CT. Para validar el uso en una final podrá ser usado en pruebas libres oficiales).

Luego de haber cumplido el uso de 4 finales, se habilita a comprar el nuevo 2do. Juego de neumáticos nuevos.

Quien se incorpore a competir dos fechas antes del Play Off, se habilita a la compra de un juego de neumáticos nuevos que deberá de ser usado en 4 finales similar a lo indicado en punto 8/9..
mas un segundo juego en el Play Off. (de comprar un solo juego de neumáticos nuevos, se habilita la compra de un juego de neumáticos usados.)

Quien se incorpore a competir una fecha antes del Play Off, se habilita un solo juego de neumáticos nuevos hasta el final del campeonato más un juego de neumáticos usados.

Quien se incorpore a competir en el Play Off, está habilitado a comprar de neumáticos usados.

Por razones de seguridad el C.T. tiene la facultad de reemplazar cualquier neumático que no se encuentre en condiciones para competir por un neumático usado sellado y habilitado por A.P.S.P.

8/10) Se permite su balanceo y reparación de pinchadura.

8/11) Neumático para lluvia, libre sin restricción, de competición, Rodado 13", 7" neumático delantero y 9" neumático trasero, de uso obligatorio, a determinar por C.D.

Aclaración 8/11: deberán ser montadas en llantas de acuerdo a ARTÍCULO 8/3 – Llantas de 13 pulgadas, cumplir con ARTICULO 7/2 inc. C.

8/12) No se proveen neumáticos de prueba, todos los neumáticos se retiran sellados y asentado en registro administrativo.

8/13) La Asociación Propietarios Sport Prototipos Llevara la administración y control de los neumáticos e informando a la FRAD 3 Sudoeste en el momento de requerirse por la misma.

Aclaración 8/13: El sellado del neumático se efectuara a través de un sello térmico que identifica un número en el neumático.

8/14) De constatarse, cambios de neumáticos a los sellados de acuerdo a norma interna de la categoría (sello térmico), controlados y habilitados por la categoría previamente, para: clasificación / serie si lo hubiera / finales, se procederá a la desclasificación del evento en que participo, largando en última fila de la grilla de largada del evento siguiente.

8/15) Sera considerara por C.T. de A.P.S.P, cualquier situación que afecte la seguridad del piloto, no habilitara a competir el auto que posea neumáticos deficientes. Pudiendo habilitar para competir uno o los neumáticos que se consideren.

NOTA: Los participantes deberán de adquirir los neumáticos a travez de A.P.S.P. tanto para neumáticos nuevos como usados, quien se encarga de su compra, logística de envío y sellado. El C.T. llevara registro en los eventos el cual participo (clasificación / serie / finales), deberá de hacerse con su debida anticipación.

Cualquier neumático que es adquirido fuera de esta norma los mismos no serán sellados, no son habilitados por A.P.S.P. a competir en forma oficial, por ende no reciben puntaje y son informados ante C.D. para su correspondiente exclusion. (ante cualquier duda que se presente hacer consulta escrita ante C.T. y C.T. A.P.S.P.)

ARTÍCULO 9 - ESPEJOS RETROVISORES

9/1) Es obligatorio un espejo a cada lado que asegure la visibilidad del piloto hacia atrás.

ESTA EXPRESAMENTE PROHIBIDO:

Salir a competir con un solo espejo.

ARTÍCULO 10 - ARCOS DE SEGURIDAD

10/1) Los automóviles deberán tener dos arcos de seguridad, ubicados por detrás del piloto, los mismos deben de estar unidos por una chapa soldada en todo su perímetro y el conjunto arcos / chapa, deberá estar soldados al chasis, de forma tal que en caso de vuelco proteja al piloto.

El mismo estará fijado (soldado) al chasis y triangulado hacia atrás, la misma deberá de estar realizada desde un 65 % mínimo de la altura total del arco. (se recomienda la utilización de dos triangulaciones hacia atrás, tipo Tullia 25 y la utilización de refuerzos en sus soldaduras)

Deberá tener un diámetro mínimo de 32 mm y un espesor mínimo de 2 mm, todo su conjunto deberá de estar sólidamente fijado al chasis.

El punto superior del arco deberá quedar por detrás del casco del piloto, ubicado en posición normal de manejo y sobrepasarlo por lo menos en 5 cms. además de proteger los hombros del piloto correctamente sentado.

También es obligatorio otro arco de seguridad fijado al chasis, ubicado por delante del volante de conducción y que sobrepase al mismo por lo menos en 6 cm. y triangulado a la estructura del chasis.

Sentado el piloto en posición normal de manejo trazando una línea entre el punto superior del arco de seguridad posterior al piloto y el arco de seguridad ubicado por delante del volante, la distancia entre esta línea y el casco deberá de tener una distancia mínima de 5 cms.

Ante cualquier duda aclaración presentar nota por escrito ante C.T. / C.T.A.P.S.P.

ARTÍCULO 11 – PROTECTORES LATERALES / GANCHO DE REMOLQUE

Los chasis deberán de poseer protectores laterales solidarios al chasis, fijados de tal forma que impidan su desprendimiento en caso de accidente y deberán cumplir la función de proteger al piloto de los golpes laterales.

Los mismos pueden ser metálicos (construidos de caño redondo o cuadrado espesor 1,6 y un diámetro en redondo mínimo de 7/8" y en cuadrado de 20 x 20 mm.) en forma rectangular de medidas orientativas mínimas de una altura de 25 cms por 55 cms de largo y un ancho de 20 cms. descargando los caños en arco de seguridad delantero y trasero diseñado de tal forma que al contener un impacto, los caños de descarga no puedan ingresar al habitáculo y cumpliendo la función de proteger al piloto. Estrictamente prohibido que las descargas de los protectores laterales se efectúen en la zona comprendida del arco delantero y el arco trasero, por mas que las descargas se efectúen en la zona inferior.

O el uso de protectores laterales construidos de fibra de vidrio de medidas orientativas mínimas de 25 cms de altura por 55 cms de largo y un ancho de 10 cms. relleno en espuma de poliuretano ignifugo y fijados al chasis con burlonería periférica de diámetro mínimo 5 mm. o remache tipo pop de 5 mm. Deberá de estar fijado de tal forma que impidan su desprendimiento en caso de accidente y deberá de cumplir la función de proteger al piloto de golpes laterales.

Ante cualquier duda aclaración presentar nota por escrito ante C.T. / C.T.A.P.S.P.

Debera de poseer gancho de remolque en parte trasera del chasis, construido en planchuela de hierro o estructural de espesores acorde a la función que cumple, el cual deberá de ser solidario al mismo y diseñado sin que el mismo se resista o rompa al arrastre del vehiculo. El agujero de amarre deberá de poseer un diámetro minimos de 6 cms. el cual deberá de poder pasar una eslinga o grillete.

Se adjunta foto orientativa del diseño y amarre del mismo.



Se habilita la utilización de doble gancho solidario al chasis y unidos los mismos con faja apta para el remolque del vehiculo. Los mismos serán verificados y aprobados por C.T.

ARTÍCULO 12 - LUZ DE SEGURIDAD

En el centro de la parte trasera del vehículo deberá instalarse una luz roja. La misma se mantendrá encendida durante toda la competencia, cuando el Comisario Deportivo lo disponga.

Deberá estar construida con leads, como mínimo diez y seis (16), y separados en dos o más circuitos. La misma estará soportada por un taco de goma o en su defecto por una lámpara incandescente de mínimo 5 w.

Se recomienda el uso de lámparas tipo led.

ARTÍCULO 13 - SISTEMA DE FRENOS

13/1) Es obligatoria la instalación de un doble sistema de frenos operado por un mismo pedal y que cumpla los siguientes requisitos

13/2) El pedal debe actuar sobre las cuatro ruedas (libre diseño).

13/3) En caso de filtración en algún punto de la tubería o cualquier falla en la transmisión del sistema de frenado, el pedal deberá actuar todavía por lo menos sobre dos ruedas del mismo eje.

13/4) En caso de tener balancín, el mismo deberá tener un tope para cumplir el requisito del Inc. 3.

13/5) Todos los elementos del sistema serán de fabricación nacional, a excepción de bomba de freno que se permiten importadas.

13/6) Los elementos efectivamente frenantes, deberán estar ubicados entre el porta maza y la llanta (maza no suspendida). Esta restricción es válida para ambos trenes.

13/7) Se permite la utilización de discos de freno de sujeción fija o flotante, de libre diseño, construidos en material ferroso, de libre sujeción a la maza. Se permite la utilización de discos perforados o con cortes a fin de facilitar el drenaje de material por efecto del frenado, origen nacional.

13/8) Se permite la utilización de pinzas de freno (libre diámetro de los pistones) de pistón de accionamiento simple (un pistón por pinza), de accionamiento doble, (dos pistones por pinza), triple accionamiento (tres pistones por pinza) o cuádruple accionamiento (cuatro pistones por pinza). Construida en material ferroso o aluminio.

Se permite la utilización de sistema de ventilación de libre diseño, origen nacional.

13/9) Bomba de freno de aluminio o material ferroso, de diámetro interior libre (origen nacional o importada).

El depósito de líquido de frenado no debe presentar pérdidas.

Líquido de freno libre, usado en automóviles de calle o de competición.

ESTA EXPRESAMENTE PROHIBIDO:

Salir a competir en Pruebas Libres / Clasificación / Serie / Final cuando no se cumpla con un doble sistema de frenos o anulación de cualquier elemento frenante.

ARTÍCULO 14 - APOYA CABEZA

14/1) Todos los vehículos deberán tener apoya cabeza, diseñado de tal forma que cumpla con el requerimiento de que en caso de accidente soportar el peso de la cabeza del piloto sentado en posición normal, podrá de ser parte de la carrocería o del chasis.

ARTÍCULO 15 - CINTURONES DE SEGURIDAD

15/1) Es obligatorio el uso de cinturones de seguridad de competición, del tipo combinado o arnés, con cierre y apertura rápida. (5 o 6 anclajes)

El mismo deberá estar fijado al chasis del automóvil en forma conveniente en 5 o 6 anclajes

La fijación al chasis se debe de realizar en lugares reforzados a tal efecto, doble chapa soldada (disco de 10 cms de diámetro) en el caso de ser sujeto en las chapas laterales, si el mismo es sobre el piso deberá de estar sujeto a una planchuela hierro de 1/8 " x 1" min.

Con buhonería apropiada (SAE 5) con tuerca autofrenante y arandelas plana y groover, de un diámetro mínimo roscado de 10 mm.

Deberá protegerse la buhonería que es puesta sobre el piso del auto en la parte inferior a fin de evitar el desgaste contra el asfalto.

Los mismos no deben tener cortes, rasgaduras, hilos rotos., o hebillas / trabas en mal estado, los mismos de encontrarse en este estado no se encontraran habilitados.

ARTICULO 16 - RECUPERADOR DE FLUIDOS (LUBRICANTES / AGUA)

16/1) Es obligatorio el montaje de un depósito preferible transparente o poseer un sistema de poder medir si se encuentra lleno, de por lo menos un litro de capacidad, destinado a recoger los vapores de aceite del cárter y caja de velocidades. Soportado y diseñado de tal forma que no pueda perder su contenido (se recomienda el vaciado del mismo antes de salir a pista).

ARTÍCULO 17 - PESO MINIMO

17/1) El automóvil en orden de llegada, es decir con todos los accesorios previstos por el presente reglamento, con lubricantes, líquidos refrigerantes y carburante, incluido el piloto sentado en el habitáculo y su correspondiente equipo de competición (casco, guantes, botas, equipo nomex, etc):-

- Automóvil de competición Sport Prototipo equipado con motor 1600 cc K4M, deberá tener un **PESO MÍNIMO:**

PESO MINIMO de 565 Kgs.

17/2) Está expresamente prohibido reponer lubricantes, combustible o refrigerantes al finalizar la Clasificación / competencia. (inclusive si los mismos de perdieron en competencia por rotura del algún elemento).

17/3) Es permitido completar el peso del automóvil con uno o más lastres incorporados al vehículo, a condición de que sean bloques sólidos abulonados al vehículo y que permitan ser precintados, en caso en que el Técnico A.P.S.P., Comisión Técnica de la prueba y/o la Asociación Propietarios Sport Prototipos lo estimen necesario.

17/4) Sé prohíbe el lastre de tipo removible o que el mismo se encuentre mal sujeto o atado al vehículo con alambre o con cualquier otro elemento el cual pudiese por desprendimiento del mismo poner en riesgo a otro o varios competidores.

17/5 a) En caso de falta de algún elemento (mecánico/chasis/neumáticos etc.) del vehículo por accidente (colisión con otro competidor / despiste) y sufra el desprendimiento de algún elementos, el mismo deberá de presentarse en parque cerrado para su pesaje.

El C.T., evaluarán en cada caso la reposición de cada elemento faltante y es pesado el vehículo con el elemento desprendido. Se prohíbe la reposición de fluidos. (agua /aceite/líquido de frenos/combustible)

b) En el caso de que un vehículo en competencia sufra el desprendimiento de algún elemento (mecánico / chasis / neumático etc) producto de de un mal ajuste al vehículo o diseño del elemento (ponga en riesgo a otros competidores) y siguiera en competencia se determina que el mismo es pesado finalizado la competencia sin el elemento desprendido.

Nota. Se podrá efectuar consulta C.D., quien indicara si el elemento desprendido es producto de un accidente / despiste punto (a) o es producto del punto (b).

17/6 En caso que el vehículo se encuentre imposibilitado de ser pesado por haber sufrido un accidente (el mismo no puede rodar) el C.T. evaluará el caso y es facultad del mismo tomar la determinación de enviar el vehículo a boxes sin ser pesado (Mantiene la posición en el clasificador / se toma peso histórico del vehículo + piloto).

17/7 Concluidas las pruebas de clasificación / serie/ finales, se prohíbe alterar cualquier condición con la que se desarrollo la prueba (ejemplo: reabastecimientos de fluidos / retiro o agregado de cualquier elemento, tanto en calle de boxes, parque cerrado o cualquier lugar del circuito, etc.).

17/8 Concluidas las pruebas de clasificación / serie / finales, se prohíbe la entrada de público a parque cerrado / pesaje de otros vehículos mientras se efectúa el control de los vehículos que participaron, hasta su correspondiente liberación.

Por necesidad de ingreso a parque cerrado deberá de obtenerse la autorización de C.T.

Nota: no se admitirán apelaciones al peso registrado en balanza ya que la misma se encuentra habilitada durante el evento (pruebas libres, clasificación, serie, finales) y pudiéndose efectuar pesajes voluntarios.

ARTÍCULO 18 - SISTEMA CONTRA INCENDIOS

18/1) Es obligatorio la instalación de un sistema de extinción de incendio de una capacidad mínima de 2,5 Kg. del tipo espumígeno homologado tipo AFFF- o similar homologado (FM100, NAF SIII, NAF P), el botellón deberá de esta diseñado para poder ser utilizado en forma vertical u horizontal.

Deberá de poseer manómetro de indicación de carga. y certificación del producto y carga cuando fue realizada.

Deberá la colocación estar diseñada de tal forma que impida su desprendimiento accidental a travez de abrazaderas metálicas, sujetas solidarias al chasis, deberá de poseer en su valvula de descarga una protección que impida su accionamiento en forma accidental. El mismo esta sujeto tanto su instalación/ carga a aprobación de C.T.

En el transcurso del año hasta el mes de agosto deberá deberán de reemplazarse los matafuegos de polvo químico seco por matafuego espumígeno homologado tipo AFFF.

Matafuego e polvo químico seco (P.Q.S) Monex o Púrpura K. Tipo triclase (A / B / C) presurizado con nitrógeno seco (Norma IRAM 3569) apto a una temperatura de aplicación de -15°C a +55°C. El mismo debe poseer manómetro indicador de presión de carga visible en forma directa. Queda prohibido el uso de anhídrido carbónico.

18/2) Matafuego espumígeno AFFF 2,5 kgs. libre posición de uso.

En (P.Q.S) la posición de los matafuegos deberá ser vertical o en ángulo comprendido entre 90° y 45°.

Ambos matafuegos deberán de contar con tres toberas dirigidas al piloto, tanque de combustible, bomba eléctrica de combustible, no pudiéndose utilizar caño perforado,

Deberán de estar fijado al chasis a través de abrazaderas o sunchos de acero de un espesor mínimo de 1,5 mm y un ancho de 15 mm, (dos fijaciones) y solidario al chasis, y abulonados con tornillos de diámetro 6 mm mínimo con tuerca y arandela groover, que impidan su desprendimiento en caso de accidente.

18/3) El comando del sistema de extintores deberá tener provista dos manillas, una interior a disposición del piloto, ubicada de tal forma que este pueda accionarla con su arnés de seguridad colocado y abrochado y otro exterior.

18/4) La manilla exterior deberá estar ubicada a lo largo del montaje izquierdo del arco de seguridad y deberá permitir el fácil accionamiento por parte del equipo de socorro, inclusive a distancia, con la ayuda de un garfio, por lo que deberá poseer una argolla metálica de 50 mm. de diámetro.

18/5) La manillas deberán estar identificadas con un disco de 80 mm. de diámetro mínimo de fondo blanco, con la letra "E" mayúscula de color rojo. (el concepto es poder ser visualizada en forma rápida).

18/6) Deberá utilizarse para realizar la instalación caño de aluminio / bronce, con un diámetro mínimo de 3/8" y las uniones deben de realizarse con racord, del tipo virolado o roscado evitando el desprendimiento accidental. La misma debe de concebirse de forma tal que pueda desplazar producto espumígeno o polvo químico sin obstrucciones. Se prohíbe la utilización de caño plástico o de goma.

18/7) El sistema debe estar concebido de tal forma que al utilizar las manillas interior o exterior, se efectúe el accionamiento del extintor en forma inmediata y en simultaneo con el sistema corta corriente.

18/8) Es obligatorio la colocación de una pantalla de protección ignífuga de 1 mm. de espesor como mínimo entre el motor y el tanque de nafta y otra entre el tanque de nafta y el piloto (ART. 5/7/B) para evitar la proyección directa de las llamas en caso de incendio. La altura mínima de la pantalla entre el piloto y el motor, será determinada por la mitad del casco del piloto correctamente sentado en su puesto de conducción.

18/9) De constatarse una vez finalizada la prueba que participo (Clasificación / 1ra FINAL / 2da FINAL), que el sistema control de incendios posea trabas que inutilizan su accionamiento, da lugar a la desclasificación de la prueba que termina de cumplir. (Clasificación / 1ra FINAL / 2da FINAL).

De constatarse dicha anomalía en pruebas libres se informara al C.D., quien tomara las acciones pertinentes.

Ante cualquier duda aclaración presentar nota por escrito ante C.T. / C.T.A.P.S.P.

18/10) Toberas de descarga.

Motor K4M: Toberas en piloto, tanque de combustible y zona de rampa de inyección / bomba de combustible.

ARTÍCULO 19 - EQUIPO DE CORTA CORRIENTES

19/1) Es obligatorio la colocación de una llave corta corriente de accionamiento rápido, comandada por dos posiciones distintas y en forma simultánea. Una posición debe de ser operada por el piloto con su cinturón de seguridad colocado y abrochado, y otra exterior.

La manilla exterior deberá estar ubicada a lo largo del montaje izquierdo del arco de seguridad y deberá permitir el fácil accionamiento por parte del equipo de socorro, inclusive a distancia, con la ayuda de un garfio, por lo que deberá poseer una argolla metálica de 50 mm. de diámetro, deberá de estar identificado con un triángulo equilátero de 100 mm de lado de fondo de color azul, con contorno blanco y un rayo de color rojo en su centro. (el concepto es poder ser visualizada en forma rápida) El corta corriente deberá de anular todos los circuitos eléctricos del vehículo.

ARTICULO 20 – EXTRACTOR DE VOLANTE.

El volante, debe de estar equipado con un mecanismo de liberación rápida de la columna de dirección, este método de liberación debe de accionarse tirando de un disco concéntrico instalado en el volante o sistema similar.

ARTÍCULO 21 - EQUIPO DE PROTECCION

21/1) BUZO ANTIFLAMA, GUANTES DE COMPETICION, BOTAS DE COMPETICIÓN

Los buzos antiflama serán de uso obligatorio en ensayos, pruebas, clasificación y competencia deben estar realizados de tela retardante a la acción del fuego tipo nomex / ftp / kevlar etc. o tela con agentes retardantes húmedos.

Deben ser diseñados para uso en vehículos de competencias en automóviles.

Los guantes deben de ser antiflama de uso obligatorio en ensayos, pruebas, clasificación y competencias.

Las botas deben de ser antiflama de uso obligatorio en ensayos, pruebas, y clasificación y competencias.

Se recomienda el uso simultáneo de ropa interior, medias, capucha, ignifugas.

21/2) CASCO

Los mismos son de uso obligatorio en ensayos, pruebas, clasificación y competencia deberán de ser de tipo integral, con protección visual y cierre de apertura rápida.

Usado en forma regular en automóviles de competición.

Es obligatorio el uso de collarín.

Se recomienda sistema "HANS".

Se recomienda el uso de tapones auditivos.

ARTICULO 22 - AMORTIGUADORES

22/1) De fabricación nacional. (Hidráulicos)

Deben actuar a la compresión y a la expansión, con valores libres.

Libre líquido hidráulico.

Anclaje libres, (rotulado o con buje)

Se permite montar el resorte sobre el amortiguador con sistema de regulación.

Se permite variar la regulación del resorte (carga del resorte).

ESTA EXPRESAMENTE PROHIBIDO:

Se prohíbe cualquier sistema de regulación manual en forma directa tanto a la expansión como a la compresión.

Se prohíbe la presurización con gas.

Se prohíbe los amortiguadores de doble, triple y cuádruple vía.

Ante cualquier duda en la utilización de los mismos efectuar consulta a C.T.

ARTÍCULO 23 - VERIFICACION TECNICA DEL VEHICULO

23/1) Cuando un vehículo vaya a competir por primera vez en el año, su piloto o concurrente deberá notificar esta circunstancia por escrito al formalizar la inscripción.

23/2) El vehículo y el piloto se deberán presentar a la revisión previa de la competencia, obligatoriamente al comenzar la misma o cuando la Asociación Propietarios Sport Prototipos lo disponga.

23/3) Las vehículos estarán sujetos a la aprobación de la C.T. y C.T.A.P.S.P.

23/4) PRECINTOS (los agujeros donde se deba pasar el alambre para su precintado deberá ser de un **diámetro no menor a 3 mm., en lugar de fácil acceso**, y los mismos no deberán de hacerse en zonas debilitadas o que se pueda romper). El precintado, puede hacerse en el box, o parque cerrado, dependiendo de la infraestructura con que se cuente y será determinado por C.T.

La violación y/o rotura de los precintos implica automáticamente la desclasificación del evento en el cual participo (clasificación / series / finales).

Se procederá a la verificación de precintos y de constatarse rotura / violación de los mismos, en parque cerrado después de clasificación, series o finales, se procederá a informar a C.D., para su desclasificación y deberá partir desde la última fila de la grilla de largada en el evento siguiente.

Estando en régimen de competencia en el autódromo (clasificación/series/finales), cualquier cambio de elemento mecánico que se encuentre precintado deberá ser comunicado a C.T., quien habilitará la rotura del precinto.

De efectuarse su rotura sin conocimiento de C.T., se procederá a la desclasificación del evento siguiente y deberá partir desde la última fila de la grilla de largada.

23/5) Agujerear las tapas de la caja de cambios en la zona de unión de bulones de las mismas, con un agujero de 3 mm como mínimo y en forma conveniente, en el caso de caja de cambio con apertura trasera deberá de efectuar agujeros a fin de precintar la mismas.

23/8) Los lastres deben ser abulonados y dicho bulón debe estar agujereado para poder colocar un precinto en el mismo (diámetro de los agujeros 3 mm) o poder precintar a través de pintado.

23/9) Precintado del Motor K4m: de acuerdo a lo determinado en P.T.

23/10) El tipo de lastre / colocación / abulonado está sujeto a aprobación de C.T. deberá de estar colocado en lugar seguro, de forma tal que impida su desprendimiento en forma accidental (se deberán poder precintar).

23/11) Los tipos de precintos a utilizar son: precintos plásticos / metálicos / de cremallera / de plomo / precintado a través de pinturas / sticker.

23/12) Es facultad de C.T. solicitar cualquier elemento, para verificar que el mismo se encuentre de acuerdo a reglamento vigente, tanto en clasificación, series o finales, o si el mismo concluyo o no el evento, o el puesto que ocupo, inclusive en carreras especiales (ejemplo: pilotos invitados) la negativa a ser verificado por técnica APSP, implica su desclasificación y largar de última fila del evento siguiente.

El lugar para la verificación será determinado por C.T., dependiendo de la infraestructura con que se cuente.

Una vez concluida la prueba de clasificación (día sábado o día anterior a la competencia) no se podrá de efectuar ningún tipo de reparación que implique la rotura de precintos (de ocasionarse alguna rotura de precintos el mismo es desclasificado de la prueba de clasificación, largando en el evento siguiente en la última fila).

De clasificar el día sábado o día anterior a la competencia y tener que efectuar reparaciones que implique rotura de precintos, para poder conservar el lugar obtenido en clasificación, deberá ser autorizado por C.T. (considerando desarmes posteriores a finalizadas las pruebas).

Las mismas podrán ser efectuadas a partir del momento de apertura de boxes del día de competencia serie / finales.

ARTÍCULO 24 – PENALIDADES.

- **Motor K4M Desarme de tapa de cilindros - Deberá de largar en la última posición de grilla de largada. Cambio de motor - Deberá de largar en la última posición de grilla de largada. Con la obligación de revalidar HP/Torque.**
- **Desarme de caja de cambio – Apertura de los dos medio blocks – Deberá de largar en la última posición en grilla de largada.**
- **Desarme de caja de cambio - retiro de engranajes por parte trasera de caja de cambio – Deberá de largar en la última posición en grilla de largada.**

ARTÍCULO 25 - DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS:

25/1 Quien ganare una final, o cualquier puesto determinado por C.T. (clasificación/series/finales) deberá de revalidar su potencia en Banco de Prueba,

El propietario del motor, piloto, concurrente, es responsable del mismo y deberá de tomar las acciones necesarias para el traslado hasta el Banco de prueba. Se tomara nota de todos los precintos correspondientes al motor, lubricante, combustible a excepción de toma dinámica / filtro / cableado / ecu / brida o elemento que determine necesario el C.T. que pueden ser retirados y entregados en el momento de su banqueo.

En determinadas competencias el C.T. tiene la facultad de entregar caballetes especialmente diseñados, en el cual se retira el motor del chasis y es colocado el motor en el mismo. Sera cubierto con una lona y precintado al caballete. El propietario del motor, piloto, concurrente, es responsable del mismo y deberá de tomar las acciones necesarias para el traslado hasta el Banco de prueba (pudiéndolo entregar baja o su responsabilidad a un tercero para su traslado).

En caso excepcional aprobado por C.T. puede efectuarse el traslado sin su caballete / enlonado, tomando nota de todos los precintos correspondientes del motor.

Al arribo a banco de prueba se deberá de corroborar el precintado del mismo (numeración/estado), coincidente los mismo con la planilla de informe técnico que se efectúa finalizada la competencia.

De encontrarse precintos rotos o adulterados no se efectuara el banqueo correspondiente, informando a FRADSO NRO. 3 S.O. para su exclusión.

Propietario de equipo / piloto / concurrente deberá de entregar numeración del motor / copia de documentación que pose a C.T. o C.T.A.P.S.P. a fin de llevar listado de los vehículos que compiten.

25/2 Todo chasis / carrocería, que quisiera ingresar a la categoría, tipo artesanal o de realización en serie que este compitiendo o haya competido, Deberá de presentar una nota por escrito 30 días antes de ponerse en competencia, solicitando su admisión o no. La C.T.A.P.S.P. se reserva la decisión de admitir o no, un auto con características particulares.

25/3 Es facultad de C.T. la colocación de equipo de adquisición de datos por GPS, a cualquier participante del campeonato 2019.

Pudiendo colocar el equipo en tanda libre oficiales, clasificación o finales. a fin de corroborar performace del motor.

25/4 Equipos de radio: Se autoriza la comunicación por medio de radios entre el piloto y los boxes con la salvedad que la frecuencia utilizada no interfiera a las autoridades de la prueba..

25/5 Cámara: Se autoriza la utilización de cámara(s) de filmar tipo Go-Pro o similar. Con la condición que la misma se encuentre perfectamente amarrada solidaria al chasis del vehículo, que impida su desprendimiento accidental.

25/6 Está terminantemente prohibido el uso de sistemas electrónicos de telemetría datos dinámicos a distancia, en pruebas oficiales, clasificación, series, competencias (Transmisión de datos entre el vehículo en movimiento y cualquier punto conectado con su box).

Se permite equipo electrónico de toma de tiempos por GPS.

Se permite la adquisición de datos por medio de sistema de GPS . (recorrido, tiempos, aceleración, frenado, etc.), a través de tarjeta de memoria/software de interpretación.

25/7 Sensor de toma de tiempo. Deberá estar colocado en el inicio del chasis en la parte delantera (parte metalica), no en los tensores o barrales que sujetan el piso o radiador, ni en sus laterales.

25/8 Si la interpretación de algún término o párrafo del presente reglamento técnico pudiese dar origen a dudas, el piloto / concurrente, propietario de equipo, deberá abstenerse a interpretarlo según su propio criterio. Antes de ponerse en vehículo en competencia efectuar consulta escrita a C.T. / C.T.A.P.S.P. con una anticipación de 15 días.

Deber de aceptar piloto, concurrente, propietario de equipo en forma absoluta, todas las normativas indicadas en el presente reglamento técnico año 2020.

SISTEMA de DESARME CATEGORIA SPORT PROTOTIPOS MOTOR RENAULT 1600 CC K4M

- _Control de P.T.
- Verificación de precintos.
- Verificación de parámetros por puerto OBD2.
- Verificación de toma dinámica, filtro, brida.
- Verificación de sistema estanco de admisión.
- Verificación de control de nivel de aceite.
- Verificación de presión de bomba de combustible / cañerías.
- Verificación de sistema de ignición, inyectores, centralinas (precintos).
- Verificación de control de potencia. (potencia máximo 105,5 HP + 3 HP banqueo.
- Verificación de control de torque (máximo promedio 15,0 kg + 0,250 kg.) banqueo.
- Verificación de caja de velocidad / diferencial. (control por disco con grados / desarme).
- Verificación de sistema de embrague / volante de motor.
- Verificación de chasis / carrocería / amortiguadores / sistema de frenado / dirección.
- _Verificación de sistema de seguridad protección de incendio.

Es facultad de la C.T. variar los elementos detallados o solicitar cualquier elemento, banqueo, para verificar que el mismo se encuentre de acuerdo a reglamento vigente, tanto en clasificación o competencia o si el mismo concluyo o no la clasificación, competencia o el puesto que ocupo.