



REGLAMENTO NACIONAL TECNICO

SUPER KARTS PANAMÁ (SKAPA)

ACEPTACIÓN Y ALCANCE DEL REGLAMENTO TÉCNICO

El presente Reglamento Técnico establece las normas obligatorias para todos los karts, motores y componentes participantes en el evento o campeonato. Su finalidad es garantizar la seguridad, la igualdad deportiva y la correcta aplicación de los principios técnicos del kartismo.

La inscripción y participación en el evento implica la **aceptación plena, expresa e incondicional** del presente Reglamento Técnico, así como de todas las circulares, anexos y boletines técnicos emitidos por SKAPA.

Todos los pilotos, competidores, equipos y mecánicos son responsables de que su kart y equipo cumplan en todo momento con la normativa técnica vigente. El desconocimiento del reglamento no será aceptado como justificación ante una infracción técnica.

La autoridad técnica del evento recaerá exclusivamente en los **Comisarios Técnicos designados por SKAPA**, quienes tendrán plena facultad para inspeccionar, medir, desmontar, retener o verificar cualquier kart o componente en cualquier momento del evento, sin previo aviso. Las verificaciones técnicas podrán realizarse antes, durante o después de cualquier sesión oficial.

Todo aquello que no esté expresamente autorizado en el presente reglamento, en las fichas de homologación aplicables o en boletines técnicos oficiales, **se considerará prohibido**.

Las decisiones técnicas emitidas por los Comisarios Técnicos y/o el Director de Carrera serán **finales, definitivas e inapelables**, y no estarán sujetas a reclamo, protesta o apelación de ningún tipo. La participación en el evento implica la aceptación de esta disposición.

La negativa a someterse a una verificación técnica, la obstrucción de la labor de los oficiales o la manipulación de piezas selladas o marcadas por SKAPA podrá resultar en descalificación o exclusión inmediata del evento, sin perjuicio de sanciones adicionales.

SKAPA se reserva el derecho de emitir aclaraciones, directivas o boletines técnicos en cualquier momento con el fin de garantizar la equidad deportiva, la seguridad y el correcto control técnico. Dichas disposiciones serán de cumplimiento obligatorio desde su publicación.

DISPOSICIONES GENERALES

Todas las especificaciones técnicas, dimensiones, tolerancias, configuraciones y características de motores, chasis y componentes se registrarán por sus respectivas **fichas de homologación oficiales del fabricante**, las cuales forman parte integral del presente Reglamento Técnico.

Sin perjuicio de lo anterior, **SKAPA se reserva el derecho** de establecer mediante el presente Reglamento Técnico, anexos o boletines oficiales, limitaciones, obligaciones, aclaraciones, parámetros de control o modificaciones específicas sobre cualquier componente, sistema o elemento técnico, con el fin de preservar la equidad deportiva, la seguridad, la paridad mecánica y el control de costos.

En caso de discrepancia, vacío reglamentario o diferencia de interpretación entre una ficha de homologación del fabricante y el presente Reglamento Técnico, **prevalecerá en todos los casos el Reglamento Técnico SKAPA**, el cual tendrá autoridad y prelación absoluta dentro del campeonato o evento.

Toda aclaración, actualización o directiva técnica emitida por **SKAPA** durante la temporada tendrá carácter obligatorio e inmediato desde su publicación oficial y será considerada parte integrante del presente reglamento.

LASTRE – FIJACIÓN Y SEGURIDAD

- Todo lastre deberá estar firmemente sujeto al chasis o asiento mediante tornillos de mínimo **M8**.
- Será obligatorio el uso de **doble tuerca de seguridad** (doble tuerca metálica) o tuerca autoblocante más contratuercas, con arandelas metálicas en ambos lados.
- No se permite el uso de sistemas de fijación rápida, abrazaderas plásticas o métodos no metálicos.
- El lastre deberá estar pintado completamente de **color blanco** y portar el **número del kart** de forma visible, legible e indeleble.
- Todo lastre deberá presentarse limpio y visible para su verificación técnica en cualquier momento del evento.

BATERÍAS

La batería es libre en cuanto a marca y capacidad, siempre que sea de tipo **gel, ácido sellado o litio**.

La caja original puede eliminarse y reemplazarse por soportes o sistemas alternativos, siempre que la batería esté correctamente instalada, firmemente sujeta al chasis y en condiciones seguras.

La batería deberá portar de forma visible el **número del kart**.

Se permite una batería secundaria exclusivamente para alimentar sistemas de adquisición de datos tales como MyChron, Unipro, Alfano u otros similares.

PUBLICIDAD OBLIGATORIA

La publicidad obligatoria será la indicada por SKAPA en el **diagrama oficial de ubicación de stickers**, el cual será publicado como Anexo del presente reglamento y tendrá carácter obligatorio.

El incumplimiento de la colocación de la publicidad obligatoria podrá implicar sanciones deportivas o económicas determinadas por SKAPA.

PUFFO ACADEMIA

EDAD: De 4 a 6 años de edad (de acuerdo a la edad que tenga el piloto el día 30 de junio del año del campeonato). No se permite el ascenso de categoría. De 7 años si el piloto no tiene experiencia.

OBSERVACIONES:

Categoría exclusivamente promocional con miras a crear un semillero deportivo y darle la oportunidad a los pilotos y sus padres la oportunidad de aprender las diferentes prácticas que se llevan a cabo en una carrera de karts. Los karts a usarse son los de la academia Panameña de karting y la misma es la encargada de dar la atención. Los equipos podrán dar atención a estos karts y sus pilotos.

PESO: 150 libras

CHASIS: Chasis homologado CIK Intrepid Kart Puffo Scout de 780mm

Todos los chasis se sortearán antes de la reunión de pilotos. Esto en la búsqueda de la igualdad de la categoría.

MOTOR: Honda GXH 35 - Box stock. Operados por la academia.

FORMATO: POR DEFINIR EN REGLAMENTO PARTICULAR.

CATEGORÍA MICRO U7

Definición de la categoría

La categoría Micro U7 es una categoría promocional y formativa dirigida a pilotos en etapa inicial dentro del kartismo, con el objetivo de desarrollar habilidades básicas de conducción, disciplina deportiva y procedimientos de carrera, previo a su participación en la categoría Micro Kart.

Objetivo

El objetivo de la categoría es permitir que pilotos con poca o ninguna experiencia competitiva puedan:

- Desarrollar control del kart
- Adquirir ritmo de carrera
- Comprender procedimientos de competencia
- Alcanzar un nivel adecuado de seguridad y consistencia

El espíritu de la categoría es estrictamente formativo; cualquier participación que contradiga este principio podrá ser evaluada y restringida por la organización.

Elegibilidad - Edad

- Edad mínima: 6 años cumplidos
- Edad máxima: 7 años durante el año calendario de competencia

Restricciones de elegibilidad

No serán elegibles los pilotos que, a criterio de SKAPA, presenten un nivel competitivo superior al carácter formativo de la categoría.

Autoridad de admisión

SKAPA se reserva el derecho de admisión, evaluación y reubicación de cualquier piloto. Estas decisiones serán finales e inapelables.

Peso mínimo

205 lbs (kart + piloto con equipamiento completo)

Reglamento técnico aplicable

Se aplicará el Reglamento Técnico vigente de Micro Kart salvo excepciones indicadas.

Limitaciones técnicas específicas

Relación final permitida: Piñon IAME delantero fijo Z10 y Corona rango de 78 a 81

Formato de competencia

Establecido por reglamento particular.

Conducta y seguridad

Se prioriza la seguridad, el control del vehículo y el respeto en pista.

Evaluación y progresión

SKAPA podrá recomendar o exigir el ascenso a Micro Kart.

Numeración

100-199 (Igual a Micro kart)

Autoridad

SKAPA tendrá autoridad plena para interpretar este reglamento.

Disposiciones finales

Todo lo no autorizado queda prohibido.

MICROSWIFT Y MINISWIFT

Peso:

Micro kart:	225 lbs.
Mini Kart:	245 lbs.

Micro Swift

Edad: 6-10 años.

Esta categoría está diseñada para pilotos de la edad arriba descrita. Es una categoría de aprendizaje y transición. El piloto participante de esta categoría no puede correr más de 3 años en ella.

Nota: Se puede hacer cumplir la regla del 107% sobre los tiempos de clasificación. Por motivos de seguridad queda a discreción del director de carrera.

Mini Swift

Edad: 8-13 años. El piloto participante de esta categoría no puede correr más de 4 años en ella.

Nota: Se puede hacer cumplir la regla del 107% sobre los tiempos de clasificación. Por motivos de seguridad queda a discreción del director de carrera.

Nota: En el caso que las inscripciones de las categorías Micro y Mini no cumplan con la condición mínima para correr solas. Está permitido combinar las dos clases y permitirles correr juntas bajo las reglas de Mini Swift, con una edad mínima de 8 años. Es imperativo monitorear de cerca la clase combinada para asegurarse de que los participantes pueden correr juntos de manera segura. Es posible que se aplique la regla del 107% sobre los tiempos de clasificación.

El documento utilizado como ficha de homologación es el n° 353/L del 30/10/2024

La intención de la categoría es hacer funcionar el motor tal como se produce. Las especificaciones se especifican para determinar cualquier modificación, no para permitir blueprinting.

No se permite ninguna desviación del motor "BOX STOCK". Todos los componentes deben seguir siendo OEM.

Balineras, sellos, O rings y empaques: pueden reemplazarse por el equivalente de los proveedores aftermarket. No se permiten balineras de cerámica o material exótico.

Se permite cambiar el grosor del empaque de la base del cilindro para ajustar la duración.

Se permite cambiar la calza del cabezote para ajustar el squish.

Squish mínimo: 0.80mm medido con soldadura estaño solida de 1.6mm de diámetro.

Lumbrera: deben permanecer en condiciones de fabricación. No se permite esmerilar, ni pulido de ningún tipo.

No se permiten modificaciones externas: de cualquier tipo, incluidas tomas de aire.

Bujías:

Libre.

Debe estar stock y sin modificar. Debe poder compararse con una bujía estándar para determinar cualquier modificación.

La arandela de la bujía, o el sensor del indicador de temperatura del cabezote deben estar en su lugar.

Sistema de combustible: No se permiten componentes adicionales. Cualquier filtro de combustible, si se utiliza, debe colocarse entre el tanque de combustible y carburador.

Combustible: De expendio común (Prohibido el uso de aditivos o combustibles especiales).

La mezcla a utilizar será de **6 onzas** de aceite por cada galón de combustible como mínimo. SKAPA proveera el combustible de la categoría.

Embrague: Solo se permite el tambor de embrague Número de pieza A61550US (sin orificios)

Cualquier componente del embrague DEBE estar libre de cantidades significativas de ningún tipo de aceite o grasa.

Procedimiento de comprobación recomendado:

- Coloque el kart en un trolley con eje libre para girar sin obstrucciones
- Arrancar el motor.
- Aplique el acelerador varias veces para asegurar la respuesta del acelerador.

- Manteniendo el acelerador y el freno al mismo tiempo, mantenga el acelerador a fondo y el frenado completo sin que los neumáticos giren.
- Es posible que requiera algunos intentos para obtener un tirón limpio.
- Lea el indicador de la competencia o tenga un tacómetro con clip para leer las RPM en la lectura más alta.
- Las RPM superiores a 5000 NO cumplen con las normas.

Si no está familiarizado con este procedimiento, es posible que necesite algunos intentos, pero lo encontrará simple y efectivo, requiriendo un mínimo de tiempo y espacio.

Tiempo de encendido: El avance máximo de encendido permitido es de 2.80 mm antes del Punto Muerto Superior (PMS). La verificación se realizará mediante reloj comparador, posicionando el pistón exactamente en 2.80 mm antes del PMS, habiendo girado previamente el motor al menos dos (2) vueltas completas en su sentido de operación.

En dicha posición, la línea de referencia del volante deberá coincidir dentro o después de la marca del estator en el sentido de rotación del motor.

Si la línea del volante se encuentra antes de la referencia del estator, el motor será declarado ilegal y el piloto descalificado (DQ).

La medición será realizada por los Comisarios Técnicos, y su resultado será definitivo e inapelable.

Filtro de aire: IAME (PN 10751-A) debe usarse sin modificaciones. La espuma interna es opcional.

Carburador: Debe permanecer como se suministra de conformidad con las especificaciones de la ficha de homologación.

Empaque de admisión: Espesor mínimo de : 0.010" (0.25 mm).

Piñón: Piñón para IAME de 10t o 11t. Corona: Libre.

Escape: según ficha de homologación. Espesor mínimo del empaque de 1,3 mm. Es obligatorio el uso de safety wire para sujetar el silenciador. Se permite el uso de espaciadores entre el cilindro y el escape.

* Micro Swift utiliza un restrictor de escape de 16 mm - Número de parte: A85365

Chasis: Chasis de Kart homologado CIK FIA 900 mm a 950 mm. Incluir ficha de homologación.

Carrocería: APROBADA por CIK-FIA. Debe incluir carenado delantero, morro, sidepods y protección trasera. No se permiten narices de adultos modificadas. Todas las partes deben ser homologadas CIK-FIA. Incluir ficha de homologación.

NEUMÁTICOS: Según reglamento particular, para rines de 5".

EJE TRASERO Diámetro máximo de 30 mm. Apertura máxima (medido desde la parte externa de los neumáticos) de 110 cm. Sólo se permite de material magnético de una sola pieza.

TILLOTSON SERIES

ELIGIBILIDAD: Se permite dos pilotos por Kart.
Solo un piloto podrá clasificar el kart.

EDAD: Tillotson Junior: 11 a 15 años
Tillotson Senior: 14 años en adelante
Tillotson Master: 35 años en adelante

De acuerdo a la edad que tenga el piloto el día 30 de junio del año del campeonato. En el caso de correr en parejas, cada piloto correrá dos mangas. Uno de los dos pilotos que forman el equipo debe tener como mínimo 35 años de edad.

El motor debe permanecer como viene original de fábrica.

No se permiten piezas de repuesto a menos que se indique en el documento de ficha del motor TPP-225RS.

No se permite el mecanizado u otra modificación de las superficies interiores del motor (desbarbado, rectificado, pulido, lijado, granallado de medios, tratamiento térmico).

Todas las piezas están sujetas a comparación visual y deben permanecer en su forma original inalterada en comparación con una pieza original.

El motor y todos los componentes deben cumplir con el documento de la ficha del motor.

Pesos y Engranajes

	Peso	Piñon	Corona
Tillotson Junior	310 Lbs.	19t	Libre
Tillotson Senior	330 Lbs.	19t	Libre
Tillotson Master	380 Lbs.	19t	Libre

Cada piloto y kart deben totalizar el peso estipulado.

Sellado:

- 1.1 Los motores TPP-225RS deben estar equipados con el sello de identificación del motor original que se correlacione con el número de identificación del motor suministrado en la fábrica de Tillotson. Si se identifica un número de sello alternativo, el motor no es válido para la competición.
- 1.2 Tillotson es el único agente de sellado autorizado para abrir los motores y volver a sellar según sea necesario, a menos que haya un agente de sellado designado en el país.
- 1.3 El agente de sellado debe notificar a Tillotson inmediatamente después de que se realicen cambios en los números de sello del motor.
- 1.4 Dos tipos de sellos que están actualmente en uso:

2021 en adelante Producción

2020 Producción



- 1.5 A partir del número de serie del motor 20110001 solo se permite el sello del motor de producción 2021. Cualquier motor de este número de serie que utilice el sello del motor del modelo anterior no estará permitido en la competencia.
- 1.6 En caso de requerir el motor una reparación en el cabezote, lo puede hacer el mecánico en presencia del juez Técnico. Para cambiar el empaque de la tapa del carter, el único autorizado es el Juez Técnico. Ninguna reparación dentro el carter está permitida.

Material permitido para manipular:

Los siguientes partes o áreas de ajuste y limpieza están permitidos dentro de lo razonable. Queda prohibido cualquier efecto que altere la integridad de los componentes o que a juicio exclusivo del Juez Técnico se extienda más allá de una limpieza razonable.

- 2.1 Las holguras de las válvulas se pueden ajustar y las válvulas se pueden limpiar; sin embargo, las válvulas deben permanecer con la especificación de fábrica de ángulo de 45 grados solamente. No se permiten asientos de válvulas de ángulos y/o ángulos adicionales no comparables al stock de fábrica de 30-45-60 grados.
- 2.2 Las bujías se pueden limpiar para eliminar el carbono.
- 2.3 Reparación de rosca dañada: Está permitido utilizar Heli-coil o un inserto de reparación de rosca similar siempre que la parte, después de la reparación, esté dentro de la dimensión, el peso o las medidas establecidas en el documento de ficha del motor.

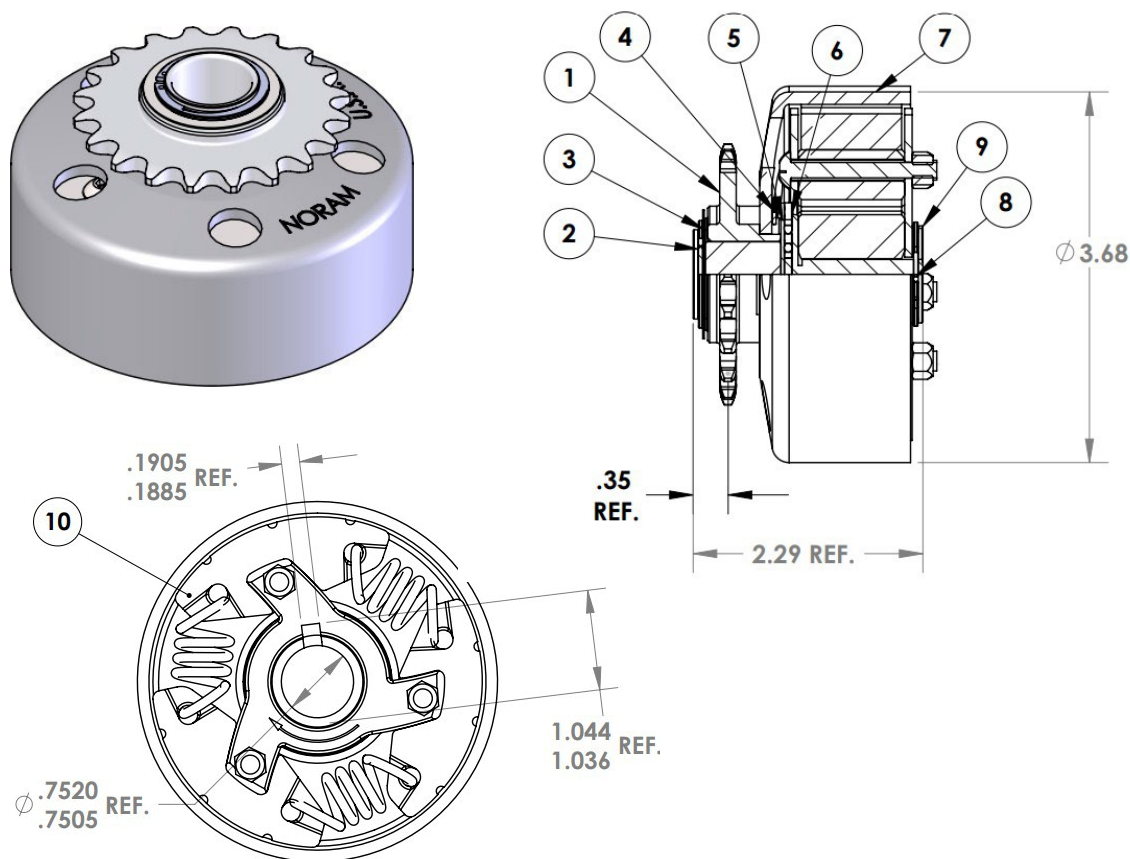
Componentes del motor:

- 3.1 El interruptor de encendido del motor y los cables deben permanecer en la ubicación original. No está permitido alterar el cableado.
- 3.2 Es obligatorio utilizar el filtro de aire original, P/N: T-AIRFILTER-01. Cualesquiera de estas dos versiones están autorizadas. No se permite ninguna modificación del elemento de filtro.
- 3.3 Se puede colocar un calcetín de lluvia transpirable o un escudo protector para la competencia en clima húmedo. No está permitido que el escudo protector cree ningún efecto de aire de ariete.
- 3.4 Cubierta de la válvula de ventilación de aceite: Es obligatorio conectar la tubería de ventilación de aceite a un recipiente de captura. El recipiente debe ventilarse a la atmósfera.
- 3.5 La señal de pulso del motor debe tomarse del MANIFOLD de entrada a la conexión de la bomba de combustible. La longitud de la manguera de pulso no podrá exceder los 28 cm de largo.
- 3.6 Solo se permite la bomba de combustible original. P/N: FP-10A



- 3.7 Es obligatorio utilizar el protector de embrague suministrado (T-CLU-GRD-01). Se debe utilizar un mínimo de dos tornillos para montar el protector de cadena.
- 3.8 Es recomendado utilizar un máximo de un filtro de combustible en línea para garantizar que la suciedad y la contaminación dentro del montaje del sistema de combustible no afecten el rendimiento del motor. Recomendamos el FS-1P suministrado.
- 3.9 La carcasa del ventilador / conjunto del arrancador debe ser original y estar instalado

Noram Stinger Clutch



correctamente. No se permite la colocación de cinta adhesiva, recubrimiento o restricción de aire de ninguna parte de este conjunto.

3.10 El interruptor de apagado OEM deberá ser el original de fábrica.

- 4.1 Todas las piezas deben permanecer como se suministraron originalmente. No se permite la afinación, modificación o manipulación del material de ninguna forma.
- 4.2 El empaque de escape debe ser original, se puede utilizar una sola pieza. Se permite el uso de silicona.
- 4.3 NO está permitido el uso de un sensor de O₂, EGT o CO₂.
- 4.4 Se recomienda la protección del escape. El Manifold debe estar completamente envuelto con un material o funda aislante que no sea de asbesto.
- 4.5 No es motivo de descalificación si las tuercas de escape se aflojan durante una carrera mientras el escape permanezca unido al cilindro con al menos dos tuercas.
- 4.6 Se recomienda utilizar al menos tres resortes para asegurar el silenciador al Manifold. Está permitido instalar un cable de seguridad adicional entre el Manifold de escape y el silenciador para asegurar en caso de rotura del resorte.

-SPR-01aranja

Item No.	Tillotson PN	Description
	T-CLU-NS-19T-01	Stinger clutch 19T

1	T-CLU-NS-SPK-18T	18T 219 F. Sprocket with bearing
1	T-CLU-NS-SPK-19T	19T 219 F. Sprocket with bearing
1	T-CLU-NS-SPK-20T	20T 219 F. Sprocket with bearing
1	T-CLU-NS-SPK-21T	21T 219 F. Sprocket with bearing
4	T-CLU-NS-SPK-CLIP-01	Sprocket circlip
5	T-CLU-NS-SPK-WAS-01	Sprocket washer
2	T-CLU-NS-RING-HUB-01	Retaining ring hub
3	T-CLU-NS-HUB-WAS-01	Hub washer
6	T-CLU-NS-HUB-BRG-01	Thrust bearing hub
7	T-CLU-NS-DRUM-01	Drum
8	T-CLU-NS-CLIP-01	Retaining circlip
9	T-CLU-NS-SHAFT-01	Shaft
10	T-CLU-NS-SPR-02	Stinger clutch spring ORANGE
	T-CLU-NS-BOLT-04	Bolt (Phillips head)
	T-CLU-NS--NUT-01	Bolt (Allen key head)

5 Bujía:

5.1 Las bujías autorizadas son las siguientes:

T-E3-106	SPARK PLUG, E3
138220013	NGK SPARK PLUG BPR6ES-S
1865	Brisk D08IR

5.2 La arandela de la bujía debe estar en su lugar y permanecer en la forma original en la bujía stock utilizada. El termopar de temperatura está permitido siempre y cuando no se modifique la arandela de la bujía.

5.3 En caso de que se autorice el uso de una bujía alternativa se indicará en el Reglamento Particular de cada competencia.

Carburador Tillotson FM22-1A:

- El carburador debe permanecer como se suministró originalmente desde Tillotson.
- No se permiten piezas de repuesto no originales o "After Market" de ningún tipo.
- No se permite el mecanizado u otra modificación del acabado superficial.
- Solo se permite el uso de la boquillas, aguja y piezas internas del carburador suministrados por Tillotson.
- Todas las piezas están sujetas a comparación visual y deben permanecer en forma inalterada en comparación con una pieza original.
- El carburador y todos los componentes deben cumplir con la ficha del carburador.

• Aceite

- Es extremadamente recomendado utilizar el aceite fabricado por Tillotson especialmente para el motor T225RS.
- En caso de no utilizar el aceite recomendado por el fabricante se recomienda utilizar aceite fabricado especialmente para motores de karts de 4 tiempos.
- El volumen mínimo de aceite a llenar es de 500ml. En la inspección técnica, una cantidad mínima de 420 ml de aceite debe estar presente en cada motor si se drena.

No se permite el uso de ningún tipo de aditivos de oleaginosos de cualquier tipo, ni sustancias extrañas junto con el aceite.

APPENDIX 2

TPP-225RS-02 Parts List



1.1 TPP-225RS ENGINE PACKAGES

TILLOTSON P/N	DESCRIPTION
TPP225RS-PKG-EUR	225RS COMPLETE VERSION
TPP225RS-SB2	225RS LONG BLOCK ENGINE (LESS FLYWHEEL, IGNITION AND ANCILLARIES)

1.2 CRANKCASE & ACCESSORIES

TILLOTSON P/N	DESCRIPTION
138220002	CRANKCASE ASSEMBLY-S
138190002	BEARING, CRANKCASE-S
138220075	TOP MOUNTING PLATE ASSEMBLY
138220026	HEXAGON SOCKET HEAD CAP SCREW M6*20-S
138220025	SPACER-TOP MOUNTING PLATE
138190004	WASHER, DRAIN PLUG-S
138190005	BOLT, DRAIN PLUG-S
138190003	OIL SEAL-S
138220053	STICKER, TOP MOUNTING PLATE-S
138220082	NYLON SPACER
138220085	HOUR METER
138220083	HOUR METER SHIELD SLEEVING
138220084	HEAT SHRINKAGE SLEEVING

1.3 CRANKSHAFT, CONNECTING ROD & PISTON

TILLOTSON P/N	DESCRIPTION
138210107	CRANKSHAFT ASSEMBLY-S
138220074	CONNECTING ROD ASSEMBLY FORGED
138220017	HALF-SLEEVE BEARING-S
138220016	BOLT, CONNECTING ROD-S
138220004	PISTON-S
138220006	PISTON PIN-S
138220008	CIRCLIP, PISTON PIN-S
138220005	RING SET, PISTON-S
138190007	PISTON, PIN, RING, CLIP ASSEMBLY

1.4 CRANKCASE COVER, CLUTCH & CHAIN GUARDS

TILLOTSON P/N	DESCRIPTION
138190017	GASKET, CRANKCASE-S
138190016	DOWEL PIN BUSHING, CRANKCASE-S
138190002	BEARING, CRANKCASE-S
138190018	CRANKCASE COVER-S
138190020	DIPSTICK ASSEMBLY-S
138190019	OIL PLUG ASSEMBLY-S
138190003	OIL SEAL-S
138190015	FLANGE BOLT M8*30-S

138190060	FLANGE BOLT 5/16*20-S
T-CLU-GRD-01	CLUTCH GUARD 2021

1.1 CYLINDER HEAD & COMPONENTS

<i>TILLOTSON P/N</i>	<i>DESCRIPTION</i>
138190037	FLANGE BOLT M6*12-S
138190088	VALVE COVER-S
138190096	TUBE, BREATHER-S
138190038	GASKET, VALVE COVER-S
138190021	FLANGE BOLT M8*60-S
T-E3-106	SPARK PLUG, E3
138220013	NGK SPARK PLUG BPR6ES-S
138210100	CYLINDER HEAD ASSEMBLY-S
138190056	STUD, EXHAUST MANIFOLD-S
138220033	STUD, INTAKE MANIFOLD-S
138220030	CYLINDER HEAD GASKET-S
138190022	PIN, DOWEL, CYLINDER HEAD-S
138220014	FLANGE BOLT M6*16-S
138210125	AIR LEADING COVER-S
138220050	COMPLETE CYLINDER HEAD ASSEMBLY (INC VALVES, SPRINGS, RETAINERS)

VALVE TRAIN & CAMSHAFT ASSEMBLY

TILLOTSON P/N	DESCRIPTION
138190035	VALVE LOCKING NUT-S
138190034	VALVE ADJUSTING NUT-S
138190033	ROCKER ARM-S
138190030	ROCKER ARM SUPPORT-S
138190031	PLATE, PUSH ROD GUIDE-S
138190032	PUSH ROD-S
138190013	TAPPET, VALVE-S
138220012	CAMSHAFT ASSEMBLY-S
138210101	VALVE, INTAKE-S
138210102	VALVE, EXHAUST-S
138210112	VALVE SEAL-S
138220029	VALVE SPRING (26LBS)-S
138210103	RETAINER, VALVE SPRING-S
138210104	VALVE COLLET-S

1.2 CARBURETTOR, AIR FILTER, FUEL PUMP & ACCESSORIES

TILLOTSON P/N	DESCRIPTION
138190050	GASKET, INTAKE MANIFOLD-S
138220034-PLATE	INTAKE MANIFOLD ASSEMBLY WITH ADAPTER PLATE
138220073	SPRING WASHER, M6 INTAKE STUD
138220020	STYLE 1 HEXAGON NUT, M6 INTAKE STUD
FP-10A	FUEL PUMP
FM22-1A	CARBURETOR, FM22-1A
306222598	CARBURETOR MOUNTING BOLTS, M6 x 16mm
T-AIRFILTER-01	AIR FILTER-S
138190055	FUEL LINE CLIP-S
138190092	FUEL LINE PULSE CONNECTION
138190093	PULSE FUEL LINE PROTECTIVE SLEEVE-S
138220078	R TYPE FUEL LINE CLAMP 25MM
138220081	R TYPE FUEL LINE CLAMP 20MM
FS-1P	FUEL STRAINER PCK.

STARTER, RECOIL, FLYWHEEL & IGNITION COIL

TILLOTSON P/N	DESCRIPTION
138220024	FLYWHEEL ADAPTOR-2019
138220063	FLYWHEEL ADAPTOR-2020
138220022	HEXAGON SOCKET HEAD CAP SCREW M6*12-S
138220007	PVL IGNITION COIL, 6500rpm.-S
138220019	IGNITION COIL STOP WIRE-S
138220023	HEXAGON SOCKET HEAD CAP SCREW 3/16 *20-S
138220018	FLYWHEEL ASSEMBLY-S
138220040	STARTER PULLEY CUP(47mm)-S
138190042	NUT, M14-S
138220069	STARTER ASSY, PULL(black)-S
138190047	KILL SWITCH-S
138220061	BLOWER HOUSING ONLY (BLACK)
138220066	STARTER RECOIL ONLY (BLACK)
138190037	FLANGE BOLT M6*12-S
138220058	STARTER HANDLE

EXHAUST OPTIONS & COMPONENTS

TILLOTSON P/N	DESCRIPTION
138190058	GASKET, EXHAUST-S
T-EXH-001	EXHAUST SILENCER-USA VERSION
138220021	SPRING WASHER GB 93-87 8-S
138190057	EXHAUST NUT-S
138220027	SPACER, SILENCER BRACKET-S
138220014	FLANGE BOLT M6*16-S
T-EXH-SIL-01	EXHAUST SILENCER-EUR VERSION
T-EXH-MAN-01	EXHAUST MANIFOLD
T-FLEX-01	EXHAUST FLEX
T-EXH-SPRING-01	EXHAUST SPRING
138220077	EXHAUST WRAP-S
138220055	HOSE CLAMP(21-38)-S
T-EXH-MANBKT-01	EXHAUST MANIFOLD SUPPORT BRACKET ASSEMBLY

AUXILIARY PARTS

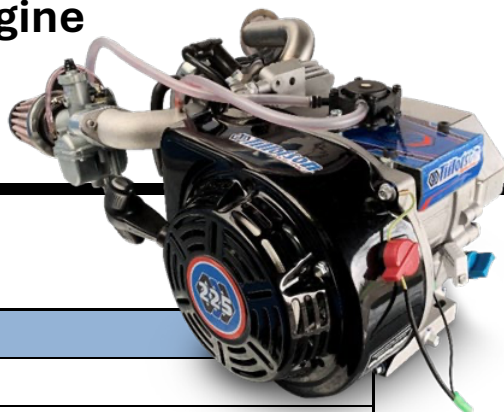
TILLOTSON P/N	DESCRIPTION
138220046	GASKET SET
T-OIL-01	T4 ENGINE OIL

APPENDIX 2

Engine Fiche



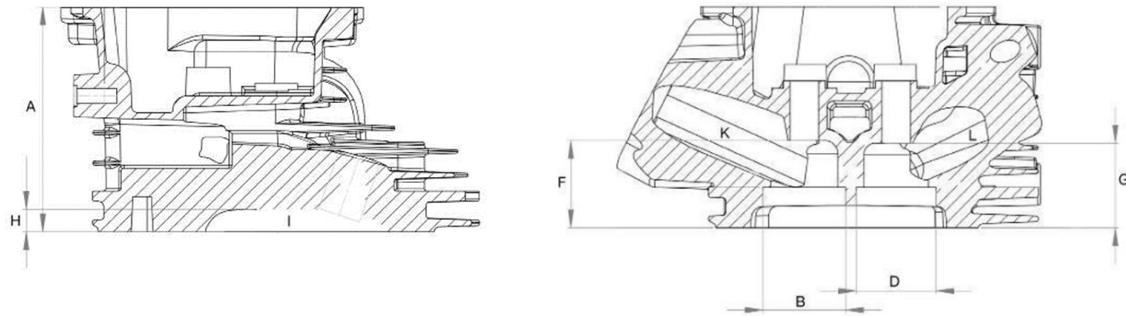
Tillotson TPP-225RS-02 Engine



FEATURE	SPECIFICATIONS
Engine Type	2 Valve 4-Stroke
Fuel Type	Unleaded Petrol
Cylinder	Single/35° Heavy Reinforced Aluminum Block w/Cast Iron Sleeve
Cylinder Volume	225cc
Bore	72 mm/2.84in maximum
Stroke	55 mm/2.165in maximum
Piston – Deck Clearance	0.25mm +/- 0.23mm (0.00984" +/- 0.00905")
Cooling System	Air
Carburetor	FM22-1A / FM22-2A / FM22-4A
Cylinder Head	Aluminum Alloy 2-Valve Over Head Valve
Combustion Chamber Shape	26cc Factory Designed
Compression Ratio	09:01
Ignition	PVL Digital Built in Limiter 7,500rpm
Flywheel	Billet Aluminium
Connecting Rod	Race Spec w/Bearing Inserts
Rod Length	88 mm/3.4646 in
Camshaft	Race Cam with Built-in Compression Release
Engine Oil	Tillotson T4 Racing Oil, 500 ml ± 50 ml

Engines must conform to the technical data provided with no modification or machining allowed. Parts must be original as supplied by the manufacturer.

	Cylinder Head PN 138220094			Tillotson Tech Tool
	A.	Overall Height	72.98mm min	T-TT-TE73
	B.	Intake Seat ID	24.9mm max	T-TT-TE7
	C.	Intake Seat Angle	60-45-30	
	D.	Exhaust Seat ID	22.8mm max	T-TT-TE3
	E.	Exhaust Seat Angle	60-45-30	
	F.	Bowl Depth Intake	28.3mm $\pm$ 0.2mm	T-TT-TE50
	G.	Bowl Depth Exhaust	27.4mm $\pm$ 0.2mm	T-TT-TE60
	H.	Combustion Chamber Depth	5.5mm $\pm$ 0.3mm	
	I.	Valve Head Height from Gasket Surface	6.5mm $\pm$ 0.3mm	
	J.	Intake Port Volume	30cc maximum	
	K.	Exhaust Port Volume	24cc maximum	



					
Cylinder Head Gasket PN138220030		Rocker Arm PN138190 033		Guide Plate PN138190 031	
Material	Composite	Material	Steel	Material	Steel
Thickness	1.26 mm $\pm$ 0.35 mm	Ratio	1:1 max		
Fire Ring	Steel	Length	54.9 mm minimum		
		Tip Shape	Rectangular		

		Weight	16.5g ± .5g		
--	--	--------	-------------	--	--

					
Valve Lifter / Tappet PN138190013		Valve Spring PN138220029		Guide Plate PN138190031	
Material	Mild Steel	Material	Steel	Material	Steel
Overall Length	34.7 mm $\pm$ 0.2mm	Relaxed Height	Max 26.2mm / Min 25.2mm	Overall Height	7.9 mm min
$\varnothing$ Stem	8 mm $\pm$ 0.2mm	Wire $\varnothing$	2.5 mm $\pm$ 0.2mm	Overall O.D	20.7 mm $\pm$ 0.2mm
$\varnothing$ Head	23.6 mm $\pm$ 0.2mm	Overall O.D	21.1 mm $\pm$ 0.2mm	Retainer Weight	6.4 g min
Weight	19.5 g $\pm$ 1 g	Spring Force	26 lbs max @0.815 in (20.7mm) height		

					
Push Rod PN 138190032		Intake Valve PN 138210101		Exhaust Valve PN 138210102	
Material	Steel	Material	Steel	Material	Aloy Steel
Overall Length	134 mm $\pm$ 0.25 mm	Overall Length	663.8 mm min	Overall Length	63.8 mm min
Ball End $\varnothing$	5 mm $\pm$ 0.2mm	$\varnothing$ Stem	4.8 mm min	$\varnothing$ Stem	4.8mm min
Rod $\varnothing$	4 mm $\pm$ 0.2mm	$\varnothing$ Head	27 mm $\pm$ 0.2mm	$\varnothing$ Head	25 mm $\pm$ 0.2mm

Weight	11 g $\pm$ 1 g	Valve Margin	2.3 mm $\pm$ 0.5mm	Valve Margin	2.3 mm $\pm$ 0.5mm
		Valve Angle	45°	Valve Angle	45°
		Weight	21 g $\pm$ 0.25 g	Weight	19.5 g $\pm$ 0.5 g
		Valve Marking	IN Z81 YF	Alve Marking	EX Z81 YF

Camshaft Specs PN138220012



Camshaft Lift Table

STANDARD VALUE					
EXHAUST			INTAKE		
Lift (mm)	Phase position (°)		Lift (mm)	Phase position (°)	
0.15	BBDC	83 $\pm$ 4°	0.15	BTDC	45 $\pm$ 4°
1.27	BBDC	52 $\pm$ 4°	1.27	BTDC	16 $\pm$ 4°
2.54	BBDC	33 $\pm$ 4°	2.54	ATDC	3 $\pm$ 4°
3.81	ABDC	15 $\pm$ 4°	3.81	ATDC	21 $\pm$ 4°
5.08	ABDC	5.5 $\pm$ 4°	5.08	ATDC	42 $\pm$ 4°
6.35	ABDC	36 $\pm$ 4°	6.35	ATDC	74 $\pm$ 4°
6.85	Running Lift @ Retainer with zero valve lash				6.85
6.35	BTDC	85 $\pm$ 4°	6.35	BBDC	50 $\pm$ 4°
5.08	BTDC	54 $\pm$ 4°	5.08	BBDC	17.5 $\pm$ 4°
3.81	BTDC	33 $\pm$ 4°	3.81	BBDC	3.5 $\pm$ 4°
2.54	BTDC	15 $\pm$ 4°	2.54	ABDC	19 $\pm$ 4°
1.27	ATDC	3.5 $\pm$ 4°	1.27	ABDC	40 $\pm$ 4°
0.15	ATDC	32.5 $\pm$ 4°	0.15	ABDC	68 $\pm$ 4°
236 $\pm$ 4°	Duration @1.27				236 $\pm$ 4°
103 $\pm$ 2°	Centreline				114.5 $\pm$ 2°

	Ignition Coil 138220095 RPM Limit 7500 Brand PVL Type Digital
	Flywheel PN:138220018 Material Billet Aluminum Diameter 165mm $\pm$.2mm Weight 1.43 kg $\pm$.01 kg Timing 29°

Flywheel Keyway PN: T-FLY-KEY-01	Intake Manifold with Machined Adapter	Intake Manifold 2023 Manifold 2023
		
Max Height: 5.45mm Max Length: 18mm	Plate PN: 138220034-PLATE Bore Diameter: 27.8mm Max	PN: 138220034 Bore Diameter: 28.8mm Max

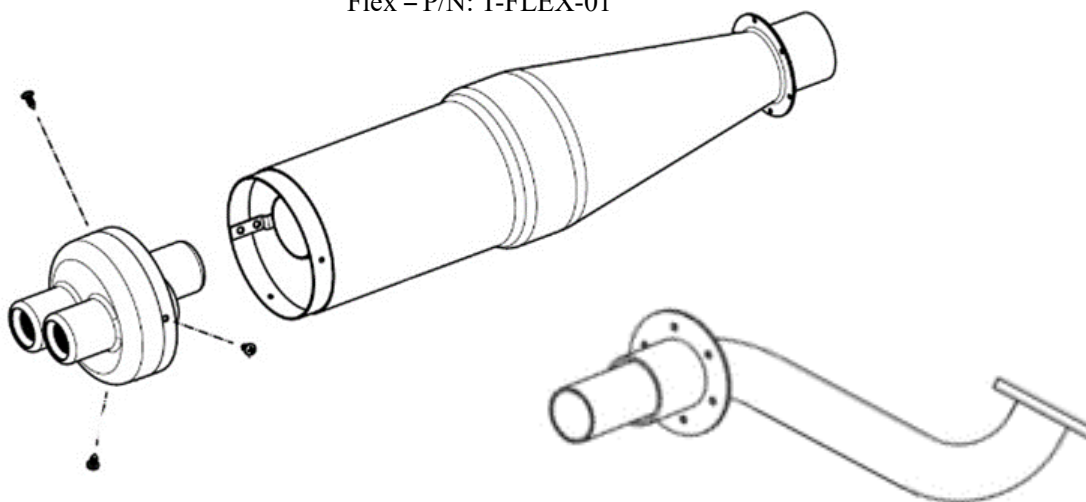
***Unico escape permitido.**

Exhaust

Manifold - P/N: T-EXH-MAN-01

Silencer – P/N: T-EXH-SIL-01

Flex – P/N: T-FLEX-01



Recommended Torque Values

Description	Socket Size	Torque (Nm)
Cylinder Head	12mm	26Nm
Flywheel	21mm	70Nm
Rocker Arm Support	12mm	24Nm
Valve Locking Nut	10mm	10Nm
Spark Plug	21mm	24Nm
Crankcase Side Cover	10mm	33Nm
Blower Housing	8mm	10Nm
Carburetor to Manifold	10mm	10Nm
Connecting Rod	10mm	19Nm
Exhaust to Engine	13mm	28Nm
Intake Manifold to Engine	10mm	10Nm
Oil Drain Plug	10mm	22Nm
Valve Cover	8mm	7Nm

APPENDIX 3

Carburetor Fiche



CARBURETOR

Tillotson FM22-1A



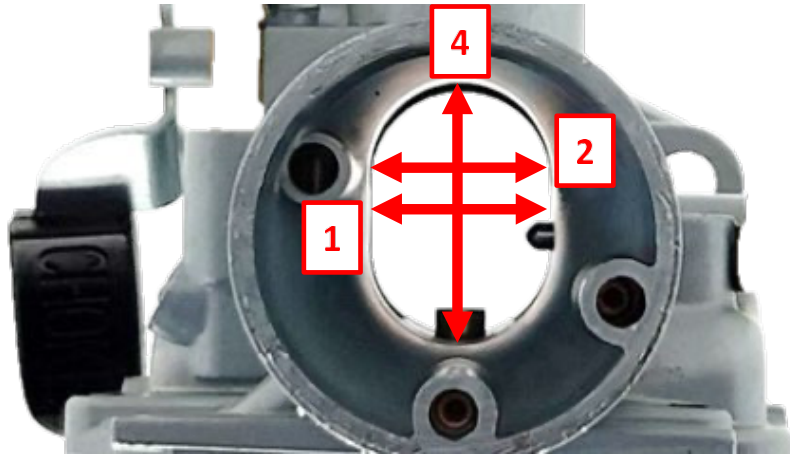
Manufacturer	TILLOTSON LTD.
Make	TILLOTSON
Model	FM22-1A

Measurements & Tolerance Index

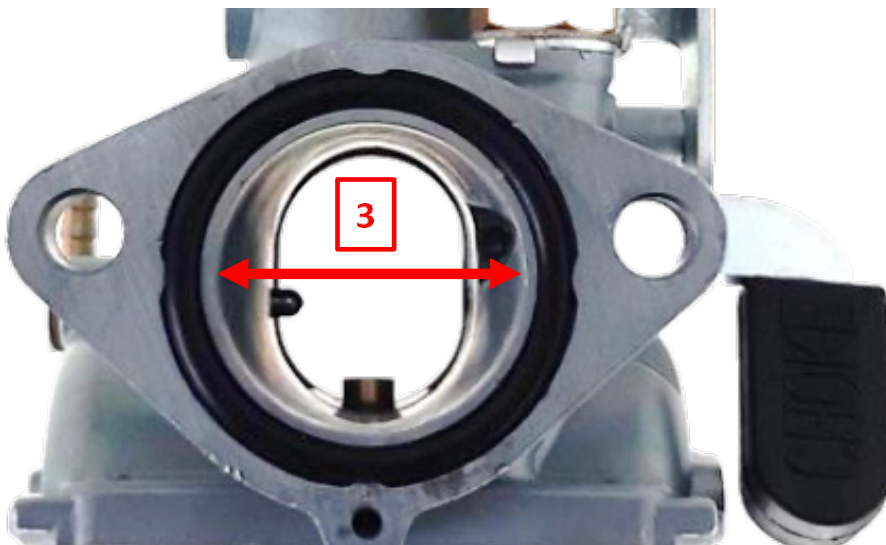
ITEM	DESCRIPTION	TOLERANCE	Tillotson Tech Tool
1	Venturi Horizontal Measurement Centre	18.22mm Max (0.717")	T-TT-TC1
2	Venturi Horizontal Measurement Max	18.72mm Max (0.737")	T-TT-TC2
3	Throttle Bore Diameter	26.25mm Max (1.034")	T-TT-TC3
4	Venturi Vertical Measurement	25.05mm Max (0.986")	T-TT-TC4
5	Air Pick Off Hole	1.9mm +/- 0.1mm (0.075" +/- 0.004")	T-TT-TC5 / T-TT-TC6
6	Venturi Idle Air Hole	1.9mm +/- 0.1mm (0.075" +/- 0.004")	T-TT-TC5 / T-TT-TC6
7	Fuel In	1.65mm Max (0.065")	T-TT-TC7
8	Main Feed Hole	2.65mm Max (0.104")	T-TT-TC8
9	Pilot Feed Hole	0.97mm +/- 0.06mm (0.038" +/- 0.002")	T-TT-TC9 / T-TT-TC9-1
10	Idle Feed Hole	0.80mm +/- 0.05mm (0.32" +/- 0.002")	T-TT-TC10 / T-TT-TC10-1
11	Choke Feed Hole	0.65mm Max (0.26")	T-TT-TC11
12	Emulsion Tube & Main Jet Length	39.0mm +/- 0.15mm (1.536" +/- 0.007")	
13	Main Jet Orifice	1.20mm +/- 0.03mm (0.046" +/- 0.0015")	T-TT-TC13 / T-TT-TC13-1
14	Main Jet Emulsion Orifice x12	0.86mm Max (0.034")	T-TT-TC14
15	Pilot Jet Length	29.05 +/- 0.15mm (1.144" +/- 0.007")	
16	Pilot Jet Orifice	0.36mm +/- 0.04mm (0.014" +/- 0.0015")	T-TT-TC18 / T-TT-TC18-1
17	Pilot Jet Emulsion x6	0.73mm Max (0.029")	T-TT-TC17
18	Slide Length Max	37mm +/- 0.15mm (1.457" +/- 0.007")	
19	Slide Diameter	20.4mm +/- 0.15mm (0.804" +/- 0.007")	
20	Needle Length	50.0mm +/- 0.2mm (1.970" +/- 0.01")	

Measurement Diagrams

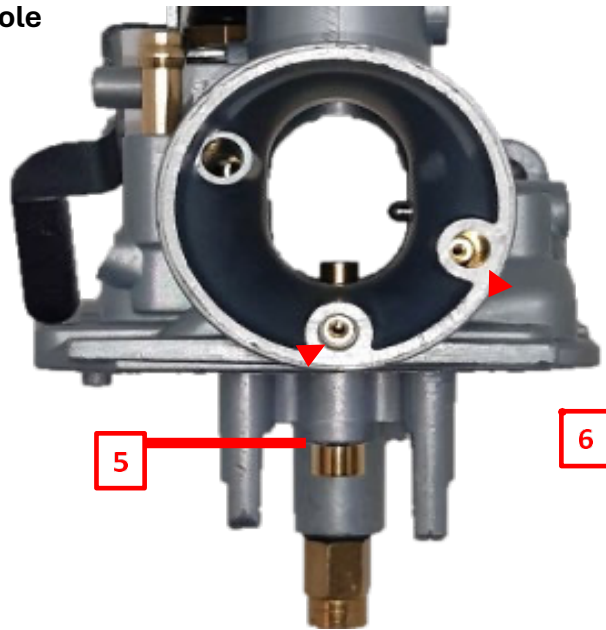
1. Venturi Horizontal Measurement Centre
2. Venturi Horizontal Measurement Max
4. Venturi Vertical Measurement



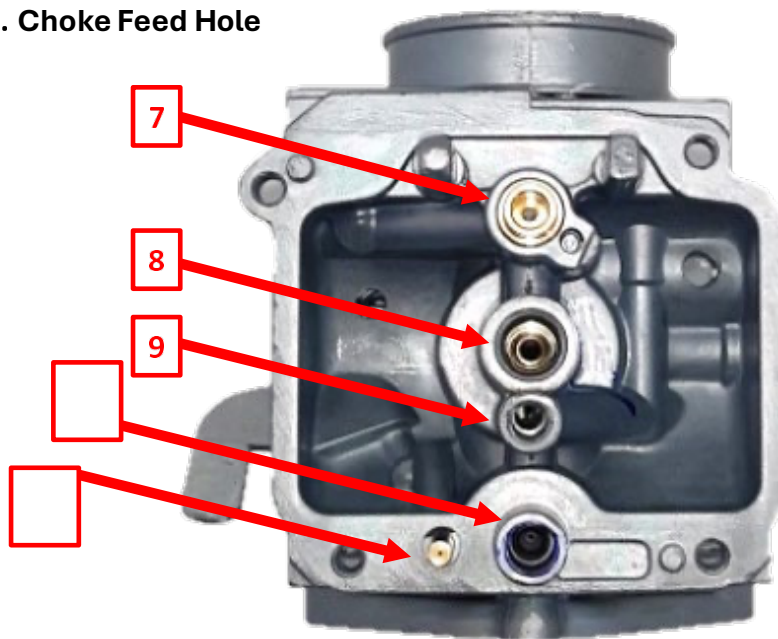
3. Throttle Bore Diameter



- 5. Air Pick Off Hole
- 6. Venturi Idle Air Hole



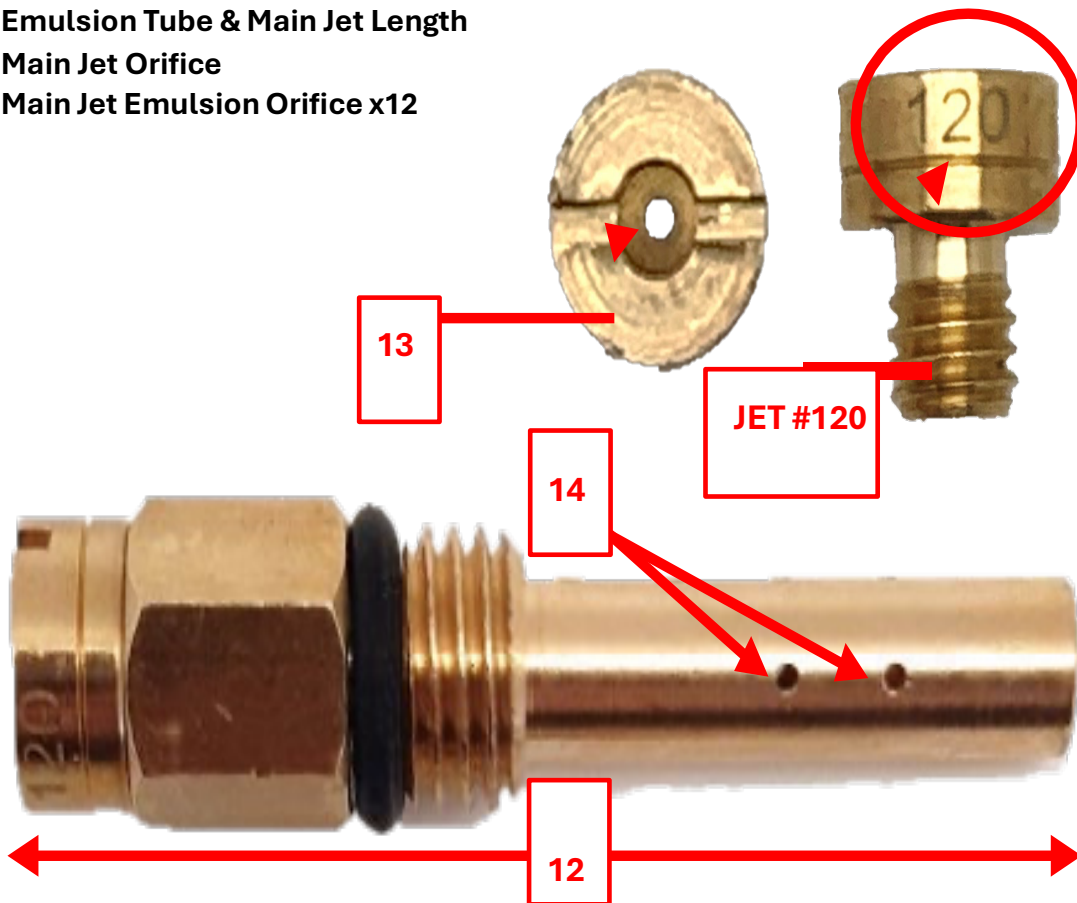
- 7. Fuel In
- 8. Main Feed Hole
- 9. Pilot Hole
- 10. Idle Hole
- 11. Choke Feed Hole



12. Emulsion Tube & Main Jet Length

13. Main Jet Orifice

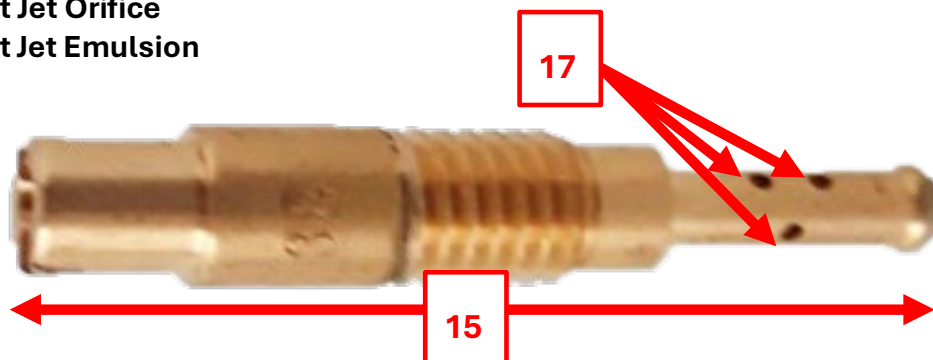
14. Main Jet Emulsion Orifice x12



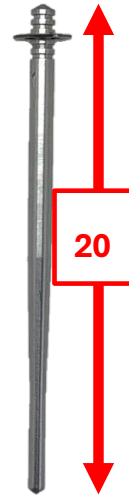
15. Pilot Jet Length

16. Pilot Jet Orifice

17. Pilot Jet Emulsion



18. Slide Length
Max
19. Slide Diameter



KZ 125CC

Peso: 395 libras.

Edad: - Cualquier piloto mayor de 18 años que tenga dos años completos mínimos participando en el campeonato nacional de *karting*.

- Cualquier piloto mayor de 16 años, con dos años completos como mínimo de participación en la categoría TAG 125cc/ X30 PRO.
- Cualquier piloto mayor de 18 años que haya participado en el campeonato nacional modificado de automovilismo, motocrooss /moto GP a nivel de expertos serán sometidos a pasar una examen técnico de los comisarios técnicos del SKAPA.
- Cualquier persona mayor de 21 años que pase el examen técnico de los comisarios técnicos del SKAPA.

Motor: Permitidos motores ICC/KZ que cumplan con su ficha técnica de homologación.

Revision: Todos los motores de los participantes se precintarán previo a la prueba de clasificación. Al final del evento el Comisario Técnico efectuará las respectivas revisiones técnicas de acuerdo a su ficha de homologación y este reglamento técnico.

Regulaciones específicas para la categoría KZ según CIK/FIA:

* Unidad de potencia: No puede ser posible desasociar el motor de la caja de engranajes. La caja del motor solo puede estar compuesta de 2 partes (vertical u horizontal). Solo están autorizados los orificios para insertar las balineras de carcasa/cigüeñal y elementos de fijación.

* Motores de un solo cilindro enfriado por agua con sistema de admisión por reed-valve, un solo circuito, homologados por la CIK-FIA, con una capacidad cubica de cilindro de 125cc.

* La caja del Reed-valve debe cumplir con las dimensiones y dibujos de la ficha de homologación. El cover del reed-valve es libre. Los reed petals son libres, solo se pueden usar los que están diseñados para el fabricante del motor. No se permite intercambios entre fabricantes.

* Carburador: Dellorto VHSH 30 CS únicamente. Las únicas modificaciones permitidas en el carburador son el cambio de jets, agujas, slide y atomizador, pero deben ser originales Dellorto.

* Caja de Cambios/ Transmisión: homologada por CIK-FIA de 6 marchas (incluyendo el torque primario). Para la homologación de la caja de cambios, el modelo y tipo deben estar en la ficha de homologación según el fabricante del motor. La caja de cambios debe ser operada de forma manual/mecánica sin corte de ignición ni sistemas servo controladas.

* Volumen de la cámara de combustión debe ser de 11 cc mínimo. El volumen de la cámara debe ser medido con una bureta de laboratorio Clase A, graduado en decimas de centímetros cúbicos. La mezcla usada para esta verificación debe estar compuesta de gasolina sin plomo y aceite de mezcla 2 tiempos en un ratio de 1 a 1.

* Bujía: cualquier bujía que sea original y producida en masa. El cuerpo de la bujía (sin electrodos), apretada en el cabezote, no puede extenderse más allá de la parte superior del domo en la cámara de combustión.

* Es posible añadir masa/peso al rotor de ignición, pero debe estar sujetado por al menos 2 tornillos sin modificar de ninguna manera el rotor homologado. Tampoco se permiten igniciones variables.

* Escape y silenciador: El escape debe tener un ángulo máximo de 199°, si no esta indicado en la ficha de homologación y para los motores que si mantienen medida, tomar en cuenta el valor indicado en la ficha de homologación y debedebe ser medido con herramienta graduado de 200mm en diámetro o con medidor digital. Solo se podrán intercambiar los escapes siempre y cuando sea del mismo fabricante (eje. No se permite un escape Vortex en un motor IAME o TM y viceversa). El silenciador es libre pero debe ser homologado según CIK FIA

homologacion 2014-2022 o su respectiva actualizacion. Actualmente, CIK FIA solo acepta las siguientes fichas de homologacion: 1/EX-SI/22, 2/EX-SI/22, 3/EX-SI/22, 4/EX-SI/22, 5/EX-SI/22, 6/EX-SI/22. No se permitiran silenciadores viejos que no este dentro de estas fichas. Es obligatorio el uso de safety wire para sujetar el silenciador.

Filtro de aire: Para ICC/KZ solo se permiten filtros homologados CIK/FIA con 2 tubos de entrada con un diámetro de 30mm max.

Radiador: Se permite cualquiera radiador homologado para *karting*, con una máxima altura desde el suelo a la tapa del radiador de 50cm

Se permite el bloqueo parcial del radiador únicamente mediante cinta adhesiva con el fin de regular la temperatura del motor.

Chasis: Sólo se permiten chasis homologado por CIK/FIA tipo KZ con sistema de frenos traseros y delanteros que estén debidamente homologados. Eje de 50mm y una apertura máxima permitida de 1400mm medido desde la parte externa de los neumáticos.

COMBUSTIBLE: De expendio común (Prohibido el uso de aditivos o combustibles especiales). La mezcla a utilizar será de 5 onzas de aceite por cada galón de combustible como mínimo.

SKAPA proveera el combustible de la categoría.

Neumáticos: Según reglamento particular, para rines de 5".

SHIFTER ROK

Peso: 385 libras.

Edad: Cualquier piloto mayor de 18 años que tenga dos años completos mínimos participan en el campeonato nacional de *karting*.

Cualquier piloto mayor de 16 años, con dos años completos como mínimo de participación en la categoría X30 PRO..

Cualquier piloto mayor de 18 años que haya participado en el campeonato nacional modificado de automovilismo, motocross Superbikes a nivel de expertos serán sometidos a pasar una examen técnico de los comisarios técnicos del SKAPA.

Cualquier persona mayor de 21 años que pase el examen técnico de los comisarios técnicos del SKAPA.

Motor: Permitidos motores SHIFTER ROK que cumplan con su ficha técnica de homologación.

Sistema de combustible:

- a) Todos los componentes del sistema de combustible deben utilizarse tal como se suministran.
- b) No se permiten componentes adicionales.
- c) Cualquier filtro de combustible, si se utiliza, debe colocarse entre el tanque de combustible y la bomba de combustible original.
- d) La bomba de combustible debe montarse en el motor.
- e) Se puede instalar una "Y" o "T" de plástico en la línea de combustible entre la bomba de combustible y la entrada de combustible al carburador para facilitar la instalación de una línea de retorno al tanque de combustible. La "Y" o la "T" deben tener los mismos diámetros interiores para las 3 conexiones.

Carburador:

- a) Dell'Orto VHS 30
- b) Los únicos cambios permitidos en el carburador Dell'Orto VHS 30 son el Main Jet principal y la posición del clip de la aguja. No se permite ningún otro cambio o modificación.
- c) Todas las piezas originales deben estar en el carburador y permanecer en stock.
- d) Solo se permiten piezas OEM Dell'Orto y deben ser del mismo tipo y tamaño que las suministradas originalmente.
- e) Los números estampados en las piezas NO garantizan la precisión de la pieza.
- f) Configuración estándar de Dell'Orto VHS 30:
 - o Slide: #40
 - o Aguja: K98
 - o Outer Pilot: #60
 - o Inner Pilot: B45 (B46/47/48/49/50 también permitido) -Tubo de emulsión: SÓLO DQ268
 - o Flotadores: 4gm
 - o Tamaño máximo del venturi: 30 mm
 - o Asiento de aguja 250 o 300

Air Box

- a) El inserto en el filtro de aire de espuma es opcional.
- b) La caja de aire no debe contener agujeros adicionales.
- c) No se permite ninguna forma externa de conductos de aire que fuercen el aire dentro de la caja de aire.
- d) La caja de aire debe estar completamente asegurada después de cada salida oficial a pista, de lo contrario, se descalificará al piloto y quedará en el último lugar.
- e) Las abrazaderas de la caja de aire deben estar apretadas.
- f) Se permite la protección plástica en condiciones de lluvia.

Bobina (Coil):

- a) Debe estar montada en el motor.
- b) Debe utilizar el cable en espiral tal como se suministra.

Bujía:

- a) Solo se permiten los siguientes bujías:
La gama de calor NGK B/BR EG está abierta.
- b) Debe ser original y no se permite modificación. (Se permite cambiar el espacio de la bujía).
- c) La arandela de la bujía o el transmisor del indicador de temperatura de la culata deben estar en su lugar.

Tubo de escape:

- a) Sin tratamiento de ningún tipo.
- b) No se permite la limpieza con sand blasting.
- c) No se permite ninguna forma de envoltura térmica.
- d) Las dimensiones internas no se pueden alterar debido a la oxidación.
- e) Sensor de temperatura de escape:
Se permite un sensor de temperatura de escape.
Solo se puede perforar un orificio en el tubo de escape para el sensor.
No se requiere una ubicación específica para el sensor de temperatura de escape.
Cualquier orificio que no se utilice debe taparse por completo si no se utiliza el sensor de escape.

Silenciador de escape:

- a) Sin tratamiento de ningún tipo.
- b) No se permite la limpieza con sand blasting.
- c) No se permite ninguna forma de envoltura térmica.
- d) Las dimensiones internas no se pueden alterar debido a la oxidación.
- e) No se puede agrietar ni tener fugas.

Tiempo de encendido:

Estándar (1,5mm.) +/-1 mm.

Modificaciones Externas:

- a) Cualquier modificación claramente no mencionada dentro de este documento no debe tomarse como legalmente aceptable.

Sistema de refrigeración:

- a) Altura máxima del radiador 50 cm desde la parte superior del radiador excluyendo la tapa y la manguera de desbordamiento al servicio de la vía.

Mangueras de agua:

- a) Se aceptan mangueras originales y de repuesto.
- b) Se permiten aditivos sin glicol para la lubricación.

Bomba de agua:

- a) SÓLO se puede utilizar una bomba de agua.
- b) La bomba de agua externa DEBE estar ubicada en el tubo transversal del chasis debajo del asiento.
- c) La bomba de agua debe ser impulsada por una correa por el eje y no puede ser eléctrica de ninguna manera o forma.

Montaje del motor:

- a) El soporte del motor para la palanca de cambios no tiene que ser el suministrado, pero debe ser de similar dimensiones, construcción y material como el montaje del motor suministrado.

LAMELAS – REED VALVES

a) SÓLO se permiten Lamelas suministradas por Vortex.

Chasis: Sólo se permiten chasis homologado por CIK/FIA tipo KZ con sistema de frenos traseros y delanteros que estén debidamente homologados. Eje de 50mm y una apertura máxima permitida de 1400mm medido desde la parte externa de los neumáticos.

COMBUSTIBLE:

De expendio común (Prohibido el uso de aditivos o combustibles especiales). La mezcla a utilizar será de 6 onzas de aceite por cada galón de combustible como mínimo. SKAPA proveera el combustible de la categoría.

Neumáticos: Según reglamento particular, para rines de 5”.

X30 IAME SERIES

Categorías, edades y pesos

Categoría	Edad	Peso mínimo (con piloto)
X30 Junior	11 a 15 años	330 libras
X30 PRO	14 años en adelante	365 libras
X30 Master	30 años en adelante*	390 libras

*Edad determinada al 31 de diciembre del año previo al campeonato.

Neumáticos

- De acuerdo al Reglamento Particular de cada evento.
- Solo se permiten rines de 5" homologados por la CIK-FIA.

Combustible y aceite

- Combustible de expendio común, sin aditivos ni compuestos especiales.
- Mezcla mínima: 6 onzas de aceite por galón de gasolina.
- SKAPA proveerá el combustible oficial para la categoría.

Generalidades técnicas

- Está prohibida cualquier modificación que altere el aspecto, dimensiones o funcionamiento original del motor o sus componentes, salvo autorización expresa.
- El participante es responsable de la conformidad de su material.
Únicamente se aceptan motores IAME X30 125cc RL-C TaG 08/11/24 n° 358/P con carburador Tillotson HW-27A, según ficha de homologación.

Cabezote

- Debe mantenerse estrictamente original.
- Únicamente se permite la reparación de la rosca con helicoil M14 x 1.25 de la misma longitud que la original.

Cilindro

- Debe ser original, sin modificaciones, salvo el rectificado.
- Prohibidos el pulido, arenado y tratamientos térmicos o superficiales.
- El ajuste de altura solo se permite con juntas de mínimo 0.30 mm.
- Se usará la galga IAME ATT-025/2 para medición de transfers.
- Motores con número de serie posterior a M3521 / B3059 deben usar cilindro marcado.

Squish:

- El squish mínimo permitido es de 1.00mm

Balineras

- Se permiten solo rodamientos de acero.
- Rodamientos de cerámica están prohibidos.
- Se permite el uso de balineras de rolos, conforme a ficha técnica.

Pistón y pasador

- Solo originales, sin ningún tipo de modificación.

Admisión

- Todos los componentes deben mantenerse en posición, forma y dimensiones originales.
- Prohibido cualquier corte, perforación o modificación del conjunto.

Caja de lamelas - Reed Block

- La caja de lamelas debe ser original IAME, sin mecanizados ni modificaciones.
- Se permiten tornillos libres y el uso del reed clip original sin alterar.
- Solo se permiten láminas originales IAME:
 - Fibra de vidrio (vetronita): mínimo 0.30 mm
 - Fibra de carbono: mínimo 0.24 mm

- Las láminas deben estar marcadas de fábrica con “IAME”.
- Prohibido mezclar materiales.

Carburador

- Solo se permite el Tillotson HW-27A con Venturi máximo de 27 mm.
- Junta con espesor de 1.0 mm $\pm$ 0.3 mm.
- La orientación del carburador (bomba arriba o abajo) es libre.
- Solo se aceptan accesorios suministrados con el carburador original.

Filtro de aire

- Debe ser idéntico al suministrado con el motor.
- Tubos de admisión con diámetro máximo de 22 mm.
- Rejillas protectoras opcionales.
- Es obligatoria la instalación del conjunto de goma con espuma.

Embrague

- Embrague centrífugo con acople máximo a 4,000 RPM (con piloto a bordo) y totalmente acoplado a 6,000 RPM.
- Revisión técnica puede realizarse en cualquier momento.
- Debe cumplir estrictamente con la ficha de homologación.

Encendido

- Solo se permiten los encendidos digitales originales SELETTRA o PVL.
- CDI tipo “C” (limitado a 16,000 RPM) debe instalarse en el chasis con marcas visibles.
- No se permite modificar la fijación del estator ni las chavetas del rotor.
- La batería debe estar correctamente instalada y conectada.

Bujía

- Libre.
- No se permite retirar la arandela original salvo para usar sensor de temperatura.
- Prohibidas bujías de iridio o platino.

Escape

- Solo se permite el silenciador y colector originales.
- No se admiten modificaciones.
- Se permiten separadores entre el escape y el cilindro.
- Para X30 Junior, el restrictor debe ser de 22.7 mm, según ficha. N°X30125370J

Refrigeración

- El sistema completo de refrigeración debe cumplir con la ficha de homologación IAME X30.
- Se permiten termostatos originales o By-Pass IAME (opcional).
- Solo se permite agua pura como refrigerante (sin aditivos).
- Las correas son libres.
- Se permite el bloqueo parcial del radiador únicamente mediante cinta adhesiva para regular la temperatura del motor.
- No se permite ningún otro sistema o dispositivo para controlar el flujo de aire o del refrigerante.

Arranque

- El sistema de arranque eléctrico deberá estar instalado y en correcto funcionamiento en todo momento.
- Se permiten motores de arranque (starter) originales IAME y aftermarket, siempre que cumplan la misma función, se instalen en la posición original y no otorguen ninguna ventaja de rendimiento.

Piñones

- Solo se permiten piñones IAME originales Z10, Z11, Z12 o Z13.

Sistema de frenos

- Queda prohibido el uso de freno delantero.

Chasis

- Solo se aceptan chasis con homologación CIK-FIA vigente.

Eje trasero

- Diámetro máximo: 50 mm.
- Ancho total (de borde externo a borde externo de llantas): máximo 140 cm.
- Solo se permite eje de una sola pieza y de material magnético.

CATEGORÍA X30 SENIOR (SR)

DEFINICIÓN DE LA CATEGORÍA

Se introduce oficialmente la categoría **X30 Senior (SR)** como una subcategoría dentro de la X30 Pro, con el objetivo de ampliar la parrilla competitiva sin dividir la competencia principal.

La X30 SR no constituye una categoría independiente en pista, sino una clasificación paralela dentro de la misma carrera.

OBJETIVO DE LA CATEGORÍA

- Incrementar la participación
- Reducir la brecha competitiva
- Generar progresión hacia X30 Pro

PRINCIPIO DEPORTIVO

La X30 SR está dirigida a pilotos que se encuentran en proceso de desarrollo competitivo y buscan consolidarse dentro del nivel Senior.

No es una categoría de novatos. Es una plataforma de transición hacia el alto rendimiento.

FORMATO DE COMPETENCIA

Por definir a través de reglamento particular

El resultado en pista será único (general), pero se generará una clasificación independiente para los pilotos inscritos en X30 SR.

EDAD Y PESO

Igual al reglamento vigente de X30 Pro

REGLAMENTO TÉCNICO

La categoría X30 SR utilizará exactamente el mismo reglamento técnico que X30 Pro, sin excepciones.

PUNTUACIÓN Y PREMIACIÓN

Los puntos se asignarán únicamente entre pilotos inscritos en X30 SR

Podio independiente Top 3 por fecha

IDENTIFICACIÓN

Los karts de la categoría SR deberán portar identificación visible para su diferenciación en pista.

PERMANENCIA EN LA CATEGORÍA

Principio de Temporada

Todo piloto inscrito en la categoría X30 SR mantendrá su condición de elegibilidad durante toda la temporada, independientemente de sus resultados, salvo en los casos expresamente definidos de reclasificación.

La categoría se concibe como una plataforma de desarrollo anual, garantizando estabilidad deportiva y continuidad competitiva.

Excepciones a la permanencia

Un piloto perderá su elegibilidad en X30 SR únicamente cuando:

- Cumpla criterios de reclasificación automática
- Sea reclasificado por la Comisión Deportiva

En estos casos, el piloto deberá competir en X30 Pro a partir de la siguiente fecha.

CLÁUSULA ANTI-SANDBAGGING

Principio General

Cualquier piloto cuyo rendimiento exceda el nivel objetivo de la categoría podrá ser reclasificado obligatoriamente a X30 Pro.

Criterios Automáticos

Un piloto perderá elegibilidad en X30 SR únicamente si cumple alguno de los siguientes resultados en la **clasificación general (overall)**:

- 1 victoria general (overall) → reclasificación obligatoria a X30 Pro
- 2 podios generales (overall) → reclasificación obligatoria a X30 Pro

No se considerarán otros criterios de rendimiento, diferencial de tiempo ni métricas técnicas para la reclasificación automática.

Nota: Los resultados considerados para efectos de reclasificación (victoria y podios) serán exclusivamente los obtenidos en la **Final** de cada evento.

Evaluación Técnica

La Dirección de Carrera podrá evaluar:

- Ritmo de carrera
- Consistencia de vueltas
- Comportamiento estratégico
- Comparación directa con pilotos Pro

Cláusula de Discreción

La organización se reserva el derecho de reclasificar a cualquier piloto a X30 Pro cuando considere que su nivel competitivo excede el objetivo de la categoría.

Aplicación

- La reclasificación será efectiva a partir de la siguiente fecha
- No será reversible durante la temporada

Conductas Prohibidas

Se considerará conducta antideportiva:

- Manipulación deliberada de resultados
- Reducción intencional de ritmo
- Coordinación con otros pilotos

Sanciones:

- Exclusión de la categoría
- Penalizaciones deportivas

ROK VLR
Categorías, edades y pesos

Categoría	Edad	Peso mínimo
ROK VLR Junior	11 – 15 años	315 lbs
ROK VLR Senior	14 años en adelante	355 lbs
ROK VLR Master	32 años en adelante (*)	385 lbs

(*) De acuerdo a la edad del piloto al 30 de junio del año del campeonato.

NEUMÁTICOS

De acuerdo con lo establecido en el reglamento particular de cada evento. Solo se permite el uso de llantas para rines de 5" homologados por la CIK-FIA.

COMBUSTIBLE

Se utilizará gasolina de expendio común. Está prohibido el uso de aditivos o combustibles especiales. La mezcla deberá contener un mínimo de 6 onzas de aceite por galón de gasolina. SKAPA proveerá el combustible oficial de la categoría.

MOTOR Y COMPONENTES

Toda modificación al motor o sus componentes está prohibida, salvo autorización expresa. Se considera modificación cualquier acción que altere dimensiones, funcionamiento o aspecto de una pieza original. El participante es el único responsable de la legalidad de su motor.

motor debe conservar su número de serie original visible. No se permite pulir, mejorar, añadir o remover material en ninguna parte del motor. Este debe mantenerse conforme a las especificaciones originales, incluso si se encuentra dentro de tolerancias luego de una intervención.

El grosor y material de los empaques de cilindro son libres, pero no se permite el uso de empaques de cobre entre la culata y el cilindro. La forma de la cámara de combustión debe mantenerse original. El squish permitido es entre 1.10 mm y 1.30 mm, medido con alambre de estaño de 1.7 mm $\pm$ 0.05 mm. El promedio entre las mediciones tomadas en los lados derecho e izquierdo, en línea con el pin del pistón, será el valor válido.

El tiempo de ignición no puede superar los 3.0 mm en ninguna categoría. Se permite el uso de platos fijos o ajustables, con o sin todos sus tornillos de sujeción. La cuña del volante debe estar instalada, sin modificaciones y en buen estado.

Solo se permiten los reeds originales Vortex con estampado OTK (parte #W7000449700100). El carburador permitido es el Tillotson HW38A. El airbox autorizado es el Arrow Type "C" (0225.GLA22), conforme a la ficha técnica. El protector para lluvia del airbox es libre.

Solo se permite el uso de bujías NGK B10EG con su arandela original. El largo original del cable de bujía es de 40 cm, con un mínimo aceptado de 30 cm, medido desde la base de la bobina hasta el inicio del conector de bujía. El arnés eléctrico puede ser modificado únicamente en botones, terminales, cobertores y reparaciones básicas. Cables de tierra adicionales están permitidos. Si el arnés falla durante clasificación o heats, no será motivo de descalificación.

TRANSMISIÓN Y COMPONENTES

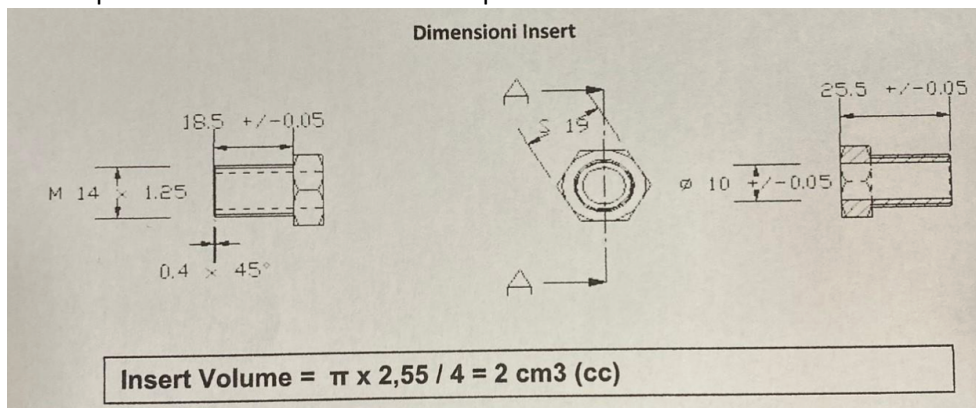
El piñón de motor debe ser original Z10. La corona puede ser de hasta 87 dientes en las categorías Junior y Senior, y hasta 89 dientes en Master. Se permite el uso de la arandela original (parte #W7000507300100) entre el piñón y la campana del clutch.

El filtro de aire debe ser de espuma, marca UNI (parte AIR1012 Black -20 DEG, 4"). Debe estar en buenas condiciones, sin roturas. Es obligatorio su uso dentro del airbox. No se permite que el escape se afloje del cilindro. Solo se permite el múltiple de escape indicado en la ficha técnica.

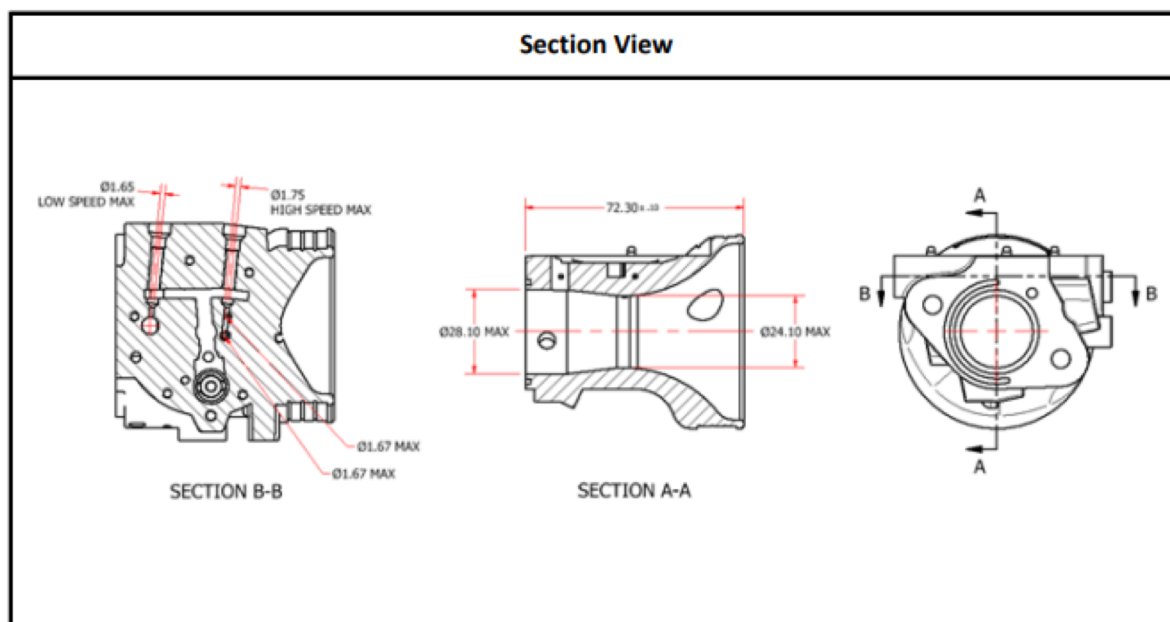
En la categoría Junior es obligatorio el restrictor especificado en la ficha de homologación.

VERIFICACIÓN DE LA CÁMARA DE COMBUSTIÓN

El motor debe desmontarse del chasis y mantenerse a temperatura ambiente. Se retira la bujía (rosca de 18.5 mm) y se instala un inserto certificado CIK CC. Con el motor en punto muerto superior, debidamente nivelado, se llena la cámara con aceite Marvel Mystery Oil usando una bureta graduada. El líquido debe alcanzar el borde superior del inserto. El volumen no puede ser inferior a 8.6 cc. Si se derrama, el motor será considerado ilegal. Se permite una repetición del procedimiento en caso de discrepancia.



Medidas reglamentarias para el carburador marca Tillotson modelo HW 38A que usa el motor Vortex VLR: Las únicas medidas reglamentarias son las que se muestran en el siguiente diagrama:



Categorías VLR Roles del cigüeñal. Los únicos roles del cigüeñal permitidos son marca Koyo, Japón 6205-c4 que se muestran en la siguiente fotografía:

