

# Introducción.

“Setting up” de un chasis de kart parece ser tanto un arte como una ciencia. Incluso los grandes ganadores del campeonato a menudo difieren en gran medida con respecto a las soluciones de puesta a punto. Los manuales basados tanto en las recomendaciones específicas de los Equipos Race Factory CRG y las opiniones de los campeones de carreras de kart. Todas recomendaciones provienen de fuentes confiables, pero tenga en cuenta que siempre que haga ajustes del chasis / kart, "si no hay nada mejor ir de una manera, trate de ir al otro ". Hay muchos caminos que se deben tomar en el camino hacia un buen manejo y la velocidad máxima. Por último, si lo que desea es una visión muy viable para conseguir que en la pista como en lo posible, mirar los capítulos "básicos", como la tabla de solución de problemas al final del libro. Más tarde, si quieres más detalles, consulte las secciones "avanzados" y "teoría" y encontrará explicaciones mucho más profundas de lo que realmente ocurre con prácticamente todo lo que afecta al rendimiento del chasis del kart.

## Configuración de chasis básico.

### Configuración de Base (normal Condiciones de la Pista)

Los siguientes ajustes se recomiendan como punto de partida para una pista seca con niveles normales de agarre (no "verde" o resbaladizo y tampoco con altas cantidades de caucho en la pista, provocando una alta adherencia).

Distribución de peso debe ser 43% frente, 57% trasero y 50/50% de lado a lado. Toe out delantero debe ajustarse de 1 a 3 mm. Para los neumáticos de compuesto duro, ajuste los pies fuera en 3-6mm.

Caster / Camber ajustadores en la parte delantera deben fijarse en la parte superior neutros. Más caster puede ser necesario con el fin de luchar contra el desgaste del neumático y / o pérdida de adherencia.

Parachoques delantero siempre debe estar apretado.

Anchura frontal debe ser de 113 a 114 cm.

Side bars vaina deben estar sueltos, pero con los tornillos apretados.

El asiento debe estar en los puntos de montaje estándar.

Bujes de las ruedas traseras deben ser de longitud media.

Altura de la carrocería trasera debe ser lo más bajo posible.

Vía trasera debe establecerse por debajo del límite legal, dentro de las normas 140cm. Un buen punto de partida sería 139cm para la mayoría de aplicaciones.

Eje debe ser de rigidez media.

Puntales de asiento deben estar en su lugar.

Barra de torsión debe estar en posición horizontal.

Paragolpes trasero debe apretarse.

## Ajuste básico del chasis.

Si la parte delantera de kart no tiene agarre en las curvas (subviraje):

Ensachar parte delantera. Si delante de kart es demasiado amplio, mueva las ruedas de nuevo a distancia original y aumente Caster (asegúrese de volver a comprobar la configuración de Toe Out).  
Coloque bujes más cortos para el eje trasero.  
Levante las presiones de los neumáticos traseros calientes.  
Retire los puntales de asiento, si los hay.  
Utilice un eje trasero más blando.

Si la parte trasera se desliza (suelto) en la entrada de la esquina o hay demasiada mordida frontal:

Estrechar parte delantera.  
Baje 0,05bar en los neumáticos traseros.  
Mueva peso lejos de la parte delantera del kart.  
Baje la parte delantera del chasis (asegúrese de volver a comprobar Toe Out).  
Ponga menos Caster.  
Apriete el parachoques delantero, si no se ha ajustado.  
Asegúrese de que su Toe Out esté bien ajustado. 1 y 1,5 mm en cada lado, mientras que el kart se encuentra en una posición elevada (un poco más para los conductores más pesados).  
Coloque un eje rígido.  
Coloque bujes traseros mas largos.  
Coloque los puntales de asiento (un máximo de 4 total).  
Apriete parachoques trasero si no se ha ajustado.  
Eleve la altura trasera.

El kart está saltando en las esquinas:

Establezca la vía trasera lo más cerca del límite legal, si no está ya allí.  
Colocar bujes de las ruedas más cortos en el eje.  
Aumentar la presión del aire en los neumáticos traseros de 0,03 a 0,05bar.  
Bajar cualquier lastre a una posición vertical inferior (especialmente en la parte trasera del kart).  
Esto incluye el conductor. En algunas situaciones de muy alto agarre, mover el asiento hacia adelante, y luego inclinando la parte trasera del asiento hacia abajo reducirá enormemente el centro de gravedad (cg).  
Baje la altura de la carrocería trasera al máximo, si no lo ha hecho.  
Cambiar a un eje más suave.  
Retire puntales asiento.

## Configuración máxima adherencia (Pista con poco grip)

Los siguientes ajustes se recomiendan como punto de partida para una pista seca con poco agarre. Este tipo de pistas se refieren a menudo como "verde", debido a la inherente falta de agarre en ellos. El intento aquí es obtener un mayor agarre del kart. Las siguientes recomendaciones deben ayudar en esto.

Distribución de peso debe ser 43% frontal, trasera 57% y 50/50% de un lado a otro.  
Toe Out debe establecerse de 1,5 a 3mm en cada lado.  
Caster debe ser al máximo.  
Parachoques delantero siempre debe estar tenso.  
Anchura frontal debe ser de 115 a 117mm.  
Altura de la carrocería frontal debe comenzar en el centro.  
Side bars vaina deben estar sueltos  
El asiento debe ajustarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.  
Bujes de las ruedas traseras deben ser a medios o largos (para máximo agarre trasero).  
Altura de la carrocería trasera debe ser tan alta como sea posible (eje en posición más baja).  
Vía trasera debe comenzar en 137cm para el máximo agarre.  
Eje debe ser entre medio y duro.  
Debe haber por lo menos dos puntales de asiento en cada lado del asiento.  
Barra de torsión trasera debería estar puesta.  
Paragolpes trasero debe ser firme.

## Configuración Grip mínimo (Pista con mucho grip)

Los siguientes ajustes se recomiendan como punto de partida para una pista seca con una alta cantidad de agarre, quizás con una gran cantidad de goma establecido. El intento aquí es perder el agarre del kart. Las siguientes recomendaciones deben ayudar en esto.

Distribución de peso debe ser 43% frontal, trasera 57% y 50/50% de un lado a otro.  
Toe Out debe establecerse a 1mm en cada lado.  
Camber debería establecerse en -1 / 2 grado (negativo ½) a 0 grados  
Caster debe estar en la configuración máxima. Trate menos lanzador que agarre viene, más que desgastan los neumáticos.  
Parachoques delantero siempre debe estar tenso.  
Anchura frontal debe ser de 113cm.  
Soportes pontones deben estar sueltos  
El asiento debe ajustarse lo más bajo posible.  
Bujes de las ruedas traseras deben tener la longitud más corta (por adherencia trasera mínimo).  
Altura de la carrocería trasera debe ser lo más baja posible (eje en la posición más alta).  
Vía trasera debe comenzar a los 140cm para un agarre mínimo.  
Eje debe ser suave.  
Afloje o quite los soportes de asiento.  
Barra de torsión trasera debe ser eliminada.  
Paragolpes trasero debe ser firme.

## Lluvia Set Up.

Obviamente, el primer cambio es montar neumáticos de lluvia. Más allá de eso , las carreras en mojado es extremadamente difícil, más aún si te pilla con un setup de seco. Los cambios que se incluyen a continuación le servirán para suavizar el chasis y mejorar la adherencia en mojado. En primer lugar, una palabra o dos acerca de la conducción en mojado. Obtener un poco de Rainx para el exterior de la visera , un buen agente anti- niebla para el interior de la visera y un traje de lluvia de plástico para usar sobre el traje de conducir.

La línea de carrera típica contiene aceite, agua y goma. Esto no es una buena combinación .

¿Quieres pasar el menor tiempo en la línea de carrera más normal posible. En mojado , la línea de conducción adecuada es "cuadrada" en las curvas y cruzan la línea de carrera normal, en lugar de seguirla.

Mover las ruedas delanteras lo mas ancho posible. Algunos fabricantes tienen extensiones que se conectan al husillo, por lo que es posible para la vía delantera para aumentar aún más .

Vía trasera se debe estrechar en la medida de lo posible Mueva las ruedas traseras hasta que la línea central de la banda de rodamiento trasero se alinea con el borde interior de las ruedas delanteras.

Ajuste la altura de marcha delante lo más alto posible .

Ajuste frontal para una máxima Caster y Camber.

Toe Out debe ajustarse de 3 a 6mm (a cada lado ) .

Paragolpes delantero y trasero deben estar apretados .

Aumente la presión de los neumáticos. Los frontales deben tener por lo menos 1bar y las traseras deben ser alrededor de 1,4bar. Esto hará que los neumáticos se calientan más rápido. Las bajas temperaturas de los neumáticos puede ser un problema significativo en mojado. Vea la sección de neumáticos para obtener información más detallada.

Si tiene tiempo, ejecutar un eje rigidez media.

Bujes traseros cortos.

Llantas de aluminio, si es posible ( magnesio se corroen ) .

Retire las barras de torsión .

Mueva la parte trasera del asiento alrededor de 3cm por encima de la configuración normal. Si el tiempo no te permite tal cambio, colocar una toalla plegada de espesor en el asiento para elevar el conductor.

Altura de la carrocería trasera debe ser tan alta como sea posible .

Aflojar los puntales del asiento .

Proteja que el agua salpique en el freno.

Tape entradas de agua en pontones laterales.

Rocíe encendido con un repelente de agua como el WD - 40.

Haga dos agujeros en la parte inferior del asiento para el drenaje.

Coloque algún recipiente para bloquear la entrada de agua en el filtro de aire directamente.

## Técnicas avanzadas y Teoría.

### Teoría General.

Para que podamos configurar correctamente el chasis del kart, primero tenemos que entender los principios más básicos de las carreras de kart, que es una unidad compuesta de tubos y geometría de dirección delantero, impulsado a través de un eje de transmisión sin diferencial. Realización de ajustes para correr sin sobreviraje o subviraje es difícil y desafiante. El logro de un chasis bien equilibrado establecido es en parte arte y en parte ciencia.

Chasis de carreras de karts están diseñados de manera que le permita a su vez la única manera que puede, sin tener un diferencial, con la llanta trasera del lado interior de elevación de la pista en la entrada en curva. Los accionamientos neumáticos traseros exteriores "en torno a " la rueda delantera exterior , lo que permite el chasis para convertir de manera eficiente en la esquina porque el neumático trasero está fuera de la superficie de la pista.

Si el neumático interior no se levanta, no importa cuánto se gire el volante, la parte delantera del chasis quiere seguir recto, creando un subviraje o condición "push".

Nota : Si el piloto no está dominando la dirección del kart correctamente, es posible que él / ella este haciendo que un kart bien afinado se comporte mal. Si bien esta guía no profundizar en las técnicas de conducción, aquí hay algo para asegurarse de que usted está en el camino correcto:

Observe que el vértice adecuado ( punto de corte ) está en cada vuelta en la pista. Cuando usted está conduciendo, cada vez que pasa un vértice en un rincón, debe estar empezando a mover suavemente el volante de nuevo al centro. Si lo haces correctamente, usted no tendrá que "mantener" la dirección doblada, más allá del vértice de la esquina. Si usted sigue esta técnica y se queda sin pista utilizable en la salida de la curva, es posible que se han convertido en muy poco profunda en la entrada o en su ápice era demasiado tarde. Si usted sigue la técnica y tienen demasiado pista utilizable en la salida de la curva , entonces usted puede haber girado el kart muy duro en la entrada o en su vértice es demasiado tarde en la esquina .

Si usted está sosteniendo el volante más allá del ápice, es probable que tenga que trabajar en sus técnicas de la entrada en curva .

Cuando un chasis levanta la rueda trasera correctamente, el chasis puede girar y girar. Por lo tanto, el kart debe ser configurado con suficiente agarre lateral para permitir el neumático interior trasera para levantar a la entrada, ya que es más rápido para conducir el kart por la esquina que tratar de deslizarse a través de ella.

Generalmente, cuando los elementos del chasis ( ejes , barras de torsión , bujes , etc ... ) son los ajustes suaves, el kart tiene menos agarre. Cuando los elementos del chasis se hacen más rígidos, se incrementará agarre. Sin embargo, hay puntos de rendimiento decreciente en el chasis demasiado firme para llevar a cabo correctamente.

Los karts modernos normalmente realizan el trabajo mejor cuando el ancho trasero está ajustado lo más amplio posible y el ancho frontal es lo más estrecho posible, sin dejar de ofrecer un paquete rápido, bien equilibrado y estable. Usted no puede simplemente ajustar el chasis de estos valores mín / máx y salió a la pista, pero este concepto ayudará a crear un destino para sus esfuerzos para poner a punto un chasis feliz.

Si, por ejemplo, el problema es subviraje, tratar de resolver el problema agregando primero un mayor agarre. Si esto no tiene éxito, trate de tomar distancia de agarre en la parte trasera para equilibrar el chasis.

Cuando un kart está configurado correctamente, el esfuerzo de dirección se reduce y parece "flotar" en las curvas. Recuerde que la parte delantera y trasera del kart deben estar en equilibrio, con ninguno de los extremos demasiado apretado o demasiado flojo. Si se gira el volante y aumenta la carga del motor, el chasis es "obligado" y perdiera potencia. Libere el chasis y tendra aumento de caballos de fuerza!

La potencia del motor se pierde de varias maneras, incluyendo :

Pastillas de freno rozando.

La fricción en los cojinetes de las ruedas.

Alineación incorrecta.

Desalineadas ruedas dentadas.

Tales problemas causan aumento de resistencia a la rodadura, lo que significa que se requiere más potencia para lograr la misma aceleración y velocidad. Puesto que el motor no puede mágicamente vencer la resistencia al rodamiento, el kart va más lento. Si el aumento de la resistencia a la rodadura se debe a una mala alineación, el kart probablemente también se maneja mal. Pequeñas mejoras se suman a los tiempos de vuelta más rápidos y carreras ganadas en la pista. En las carreras todo cuenta.

A menudo, el conjunto más estable hasta es uno donde el kart tiende a subvirar un poco en las curvas mientras se usan los frenos y luego se vuelve a la dirección neutral cuando se aplica la potencia y el kart es conducido fuera de la esquina. Esto no es subviraje, lo suficiente para demostrar que el subviraje puede estar presente. Un kart configurado de este modo es muy estable en las curvas y es fácil de conducir. Recuerde, sobreviraje puede ser un montón de diversión y un aspecto muy interesante para los espectadores. Sin embargo, es (por desgracia ) lento!

Al ajustar el chasis de su kart, es una buena idea ir a la curva más larga y ponga el kart hasta rebotar un poco ( sólo de este lado del salto ) en esta esquina. Este rebote no debe ser suficiente para ponerle fuera de línea.

Se debe mantenerse dentro de límites fácilmente controlable. El chasis está simplemente diciendo que usted no está deslizando con muy poco agarre y no está animado con mucho agarre. Si el kart se configura de esta manera, entonces se va a dar el máximo agarre a través de la parte más larga y aquí es donde el mayor ahorro en los tiempos de vuelta está disponible.

## Terminología:

Caster : La inclinación de la parte trasera de la parte superior del pivote central en el que las manguetas de las ruedas delanteras pivotan.

Camber : La inclinación de la parte superior de las ruedas delanteras hacia dentro es camber negativo. Inclinación hacia fuera es camber positivo.

Chassis Lift : La elevación de la rueda trasera interior en la entrada en curva El ascensor o " gato " es causado por una combinación de la rigidez del marco, la rigidez del eje, dirección delantera y otros factores.

Chasis Bind : Una combinación de elementos que incluyen demasiada rigidez del marco , eje excesivamente rígido, etc que hacen que el kart tenga demasiado agarre, lo que restringe el rendimiento del motor.

Grip : El nivel de adherencia entre los neumáticos y la pista de kart .

Hopping : El rebote del kart cuando el acelerador se aplica cerca del ápice de la curva.

Oversteer: Una tendencia de la parte trasera del kart a deslizarse hacia afuera en la entrada en curva o mediados de esquina. Es importante entender que esta tendencia debe estar ocurriendo en la entrada en curva, no en salida de curva cuando la aplicación de la energía puede causar " inducido sobreviraje.

La potencia inducida Oversteer : Una tendencia a que la parte trasera del kart se deslice hacia el exterior a la salida de curva, en la aplicación de la potencia. El estado del acelerador no debe alterar el equilibrio del chasis.

Empuje / Kick : Se produce cerca de la cima del giro en la transición entre el frenado y la aplicación de acelerador . La parte trasera kart comienza de repente en el ápice.

Pista Trasera: La anchura medida general de la parte posterior , tomada de los bordes exteriores de los neumáticos traseros.

Altura : La distancia del chasis del kart a la superficie de la pista.

Tirante de asiento: Un soporte montado entre el respaldo lateral del asiento y el cojinete de apoyo para añadir rigidez al chasis en la parte trasera del del kart y transmitir mas peso.

Bite Side : adherencia lateral de los neumáticos kart y de la superficie de la pista .

Neumáticos Slick : Los neumáticos sin dibujo para ser utilizados en una pista seca.

Barra de Torsión : Se utiliza para añadir o reducir la rigidez del chasis mediante la adición de refuerzo al chasis kart.

Compuesto del neumático : El grado de dureza relativa ( o suavidad ) de un neumático , que influyen tanto en la adherencia y la durabilidad .

Toe out: En la condición de alineación frontal cuando los bordes delanteros de los neumáticos están más lejos entre sí que los bordes traseros .

El subviraje : El kart no tuerce en la esquina debido a la falta de agarre frontal . También conocido como " push" .

Distribución del peso : El porcentaje del peso total en cada neumático o la mitad del kart.

## Ajustes frontales.

Algunos de los ajustes de manejo más importantes se hacen en la parte delantera de un kart. Los problemas que se producen al entrar en una curva se deben a un extremo delantero mal ajustado con frecuencia. Agarre delantero y respuesta de la dirección pueden ser corregidos mediante simples ajustes.

### Toe In / out:

Configuración de Toe afectará la distribución del peso, la velocidad máxima y la respuesta de las curvas. Cuanto más Toe out o ruedas hacia fuera, la velocidad máxima se vuelve más lento debido a la fricción excesiva por los neumáticos. A pesar de este efecto negativo, el aumento de Toe out aumenta la respuesta inicial en las curvas, esta dando al conductor una mejor vuelta en la esquina y la reducción de subviraje. Sin embargo, si el kart es muy sensible a los movimientos del volante en el punto de giro y empieza a sobrevirar, el toe out puede ser demasiado alto. Con toe out la rueda delantera en el interior se mueve en relación con el chasis más lo hará con punta cero. En una superficie seca un ajuste de toe out de 0 -3mm se recomienda. Para una pista de muy alta velocidad el establecimiento de cerca de cero puede ayudar a toda velocidad.

Recuerde que el chasis del kart se desviará bajo el peso del conductor y esta desviación puede afectar a la configuración de Toe, Caster y Camber en particular. En general, el objetivo es tener los pies cero cuando el chasis se ha cargado con el peso de combustible lleno y el conductor sentado en la pista. Por lo tanto, un conductor más pesado necesitará más toe out hacia fuera que un conductor más ligero.

En las pistas de carreras en particular, la mayoría de karts probablemente manejar y acelerar mejor con el toe ajustado a cero absoluto cuando el kart está en el suelo.

Toe out le ayudará a su vez, en las esquinas, pero rara vez de más de 2 mm ( a cada lado ), excepto en condiciones de humedad, donde toe out grande puede ayudar.

Al determinar el toe, asegúrese de que la medida es igual en cada lado.

Si restablece los ajustes de camber y caster o altura de la carrocería frontal, tendrá que restablecer el Toe.

### Ackerman:

Ackerman dirección hace que las ruedas delanteras giren una cantidad diferente. Por ejemplo, el neumático interior se volverá más rápido que el neumático fuera al girar en una esquina. Esto crea una respuesta de la dirección más rápido, lo que provoca la flexión a través del chasis al girar.

Adición de Ackerman hace que el kart dirigir de manera más positiva y levantar la rueda trasera en el interior a un ritmo creciente a medida que se añade la dirección. Al mismo tiempo, el conductor notará una disminución en la cantidad de entrada de dirección necesaria para convertir el kart.

Como resultado, el kart se vuelve más sensible a la entrada de curva.

Por el contrario, la disminución de Ackerman hace que el kart dirigir más lentamente y se necesita más de la dirección de esquina.

Los husillos por lo general tienen 2 ubicaciones de los agujeros de la varilla, el agujero dentro aumenta Ackerman, mientras que el agujero exterior disminuye Ackerman. Los tirantes pueden alargarse o acortarse para adaptarse a cualquiera de los orificios.

## Caster / Camber Ajustadores:

Los ajustadores de los ejes delanteros deben comenzar con un ajuste neutro. Generalmente, karts son sensibles a ajustes de caster y no son tan sensibles a los cambios de inclinación de la rueda. Caster tiene el mayor efecto en la entrada en curva y durante el primer tercio de la esquina. Camber tiene el mayor efecto en el tercio medio de la esquina. El último tercio de la esquina está controlada en gran parte por la configuración del eje trasero. Si los cambios en estas áreas no tienen ningún cambio real en la pista, es probable que la posición del asiento no es correcta y se encuentra fuera de la sintonía del chasis.

Cuando caster y camber están ajustados correctamente, habrá un desgaste uniforme en la cara del neumático.

### Caster:

Caster afecta el agarre de la parte delantera y trasera de un kart. Esto se hace mediante la transferencia de peso a la rueda trasera opuesta en las curvas. Aunque pueda parecer complicado, hay algunas reglas simples a seguir en relación al avance.

Si se disminuye el avance (menos ángulo de pivote central), el kart será más fácil de manejar. Algunos conductores han señalado que se añade "sensación" para el kart. Puede ser recomendable para disminuir la rueda si las condiciones de la pista están ofreciendo mucho agarre. El kart va a liberar y ser más manejable si el avance es eliminado en este escenario.

El conductor puede desear agregar avance si las condiciones meteorológicas de frío o si la clase requiere neumáticos de compuesto duro. Esto ofrecerá más agarre delantero, menos agarre trasero y ayudar a eliminar el subviraje. Para la mayoría de las aplicaciones, utilice la configuración neutra de la parte delantera. Los conductores más pequeños tienden a correr disminuido avance, mientras que los conductores mayores deben correr con mayor avance.

Muchos equipos tienen mas caster del chasis para la calificación, cuando los neumáticos son frios y luchan por el agarre.

Caster también causa el cambio de curvatura cuando se gira el volante, lo que resulta en la comba más negativa en la rueda delantera exterior y la comba más positivo sobre la rueda delantera interior.

Es importante destacar que, el aumento de caster también aumenta el efecto de elevación de la rueda delantera que ayuda a descargar el eje trasero (de la rueda interior) más en la entrada en curva. Si se utiliza un eje trasero suave, es posible que el aumento de avance va a aliviar una condición de subviraje descargando el eje trasero más y ayudar a equilibrar el chasis. Dado que el neumático trasero se levantaba temprano en la esquina, hay (en efecto) menos agarre trasero en este momento.

En general, los karts son bastante sensibles a los cambios de avance. Por lo tanto, es muy eficaz como una herramienta de adaptación primaria.

### Camber:

Camber es la cantidad de inclinación de los neumáticos delanteros hacia adentro o hacia afuera según se mira desde la parte delantera del kart.

Si el neumático se inclina hacia adentro, el kart tiene pendiente negativa. Si el neumático se inclina hacia afuera, el kart tiene pendiente positiva.

Camber se ajusta por lo general cuando el asfalto está mojado. En estas condiciones, el conductor puede ajustar negativamente la comba para encontrar más agarre.

Camber es el escenario principal responsable de mantener el máximo fuera de goma del neumático delantero en la carretera en las curvas, sobre todo a mediados de esquina. Ajuste de inclinación a cero casi siempre ser el mejor punto de partida y se pueden ajustar usando desgaste de los neumáticos de guía (o temperatura de los neumáticos a través de la banda de rodadura).

## Ancho delantero:

El ajuste más común para cambiar el manejo de un kart es trabajando con su vía delantera, o el ancho de extremo delantero. La ampliación de la vía delantera creará más de un efecto de elevación cuando se giran las ruedas. Esto se traducirá en un mayor agarre extremo delantero y girando mas rápido. Reducir la vía delantera tendrá el efecto contrario. Esto dará como resultado a su vez giro más lento y menor agarre delantero.

Además, la falta de elevación efecto no elevará el neumático trasero en el interior en la entrada en curva, evitando que el kart gire en la esquina y el aumento de una condición de "push" debido al exceso de tracción proporcionada por las traseras ruedas que quedan en el camino.

Si empuja el kart o subviraje al entrar en una curva, ensanchar la vía delantera. Si la vía delantera es de anchura máxima y el kart todavía empuja, mueve las ruedas delanteras de nuevo a su posición inicial y aumentar el caster. En este escenario, es posible que también volver a examinar la posición del asiento.

Una regla muy general es, a menor agarre disponible, mas anchura y caster es necesario.

## Ajuste posterior.

Los ajustes traseros incluyen longitud del buje de la rueda, la anchura del eje, la altura del chasis, la rigidez del eje, puntos de apoyo y soportes de asiento.

Los cambios en estos ajustes se hacen generalmente cuando se producen problemas de manejo en la salida de la curva.

Algunos han dicho que todo el kart debe ser considerado como un resorte sintonizado. Cuando se cambia la rigidez del eje trasero, la longitud del buje o la anchura trasera, en realidad estás sintonizando "frecuencia" del chasis. Usted puede "sintonizar" la frecuencia y alterar cómo / cuándo la rueda trasera en el interior aparece en la entrada en curva, tiene por el centro de la curva y luego coloca de nuevo en la salida de curva.

## Largo del buje trasero:

CRG hace tres longitudes de buje de rueda diferentes para sus chasis. Es muy recomendable que un kart racer tenga estos tres tamaños, ya que son el marco más ajustado en el kart y tienen un impacto significativo en el equilibrio del chasis.

Piense en la relación de los bujes traseros para el eje y el chasis como si fuera su mano y una palanca-barra y un objeto en el otro extremo de la barra. Si mantiene la barra en el extremo más alejado de la barra o la sostiene con menos de la mano, usted tendrá menos influencia. Centros de trabajo posteriores en la parte del eje de la misma manera.

Bujes más largos tienden a proporcionar más agarre atrás porque la rueda trasera en el interior pasará más tiempo en la superficie de la pista. Así que si hay sobreviraje en la salida de una esquina, un buje más largo puede ser deseable.

Bujes cortos se utilizan cuando hay subviraje a la salida de la esquina. Si el conductor se queda sin asfalto cuando sale de la esquina y el kart tiene un "empujón" a la salida. Si bien no es el único cambio posible, el cambio a los bujes más cortos reducirán agarre en la parte trasera y puede ser deseable en una situación como esta. Los bujes más cortos tienen una "frecuencia" baja y permitirán que el neumático trasero interior para permanecer fuera de la superficie de la pista más tiempo, y el kart tendrán menos control sobre la salida de curva.

Elección general de la longitud del buje en última instancia, debe basarse en la forma plana de la cubierta del neumático. Si el kart se ejecuta con poco caster, un eje suave y generalmente se siente bien, pero los neumáticos traseros son "conificación" (el interior del neumático se desgasta más rápido que en el exterior), reducir el ancho trasero. Si el problema persiste, aumente la longitud del buje.

### Pista Trasera:

La regla general es ejecutar la parte trasera del kart tan amplia como sea posible, suponiendo que el chasis está funcionando bien. Para carreras la mayoría de las normas dictan una vía trasera máxima de 140cm.

La mayoría de los chasis de la marca CRG están diseñados específicamente para las reglas que permiten un ancho de vía trasera 140.

Por lo tanto, es importante establecer la vía trasera del kart al máximo que las normas lo permitan. Además, un ancho de vía trasera más ancha proporcionará una conducción más suave.

Existe una interrelación entre el ascendente / descendente agarre y estabilidad entre 132 y 140cm de distancia con el máximo agarre en el rango de 137,5cm. Dimensiones de anchura de pista más pequeñas proporcionarán más agarre, pero a expensas de la estabilidad.

Sin embargo, este ajuste se realiza como último recurso. El conductor debe cambiar los bujes de rueda antes de disminuir el ancho de vía trasero más estrecho de 138cm. Si es necesario, reducir la vía trasera en incrementos de 5mm, la mayoría de los chasis son muy sensibles a los cambios pequeños si el asiento está en la posición correcta.

En general, lo mejor es empezar por 139cm, ya que ofrece la posibilidad de reducir o ampliar la parte trasera para un poco más o menos agarre si es necesario para equilibrar el chasis. Se hace necesario para reducir la pista cuando la parte trasera del kart tiene muy poco agarre. Mantenga el rango de operación de movimiento de la anchura trasera en un margen relativamente pequeño.

Estrecho: más agarre, pero menos estable.

Ancho: más estable, pero menos agarre.

### La rigidez del eje:

Hay una amplia variedad de dureza del eje disponible para chasis CRG. El eje tiene una influencia muy fuerte sobre las características de agarre trasero. En casi todos los casos, se utiliza un eje de gama media. El eje duro o rígido se utiliza cuando el clima es frío, en condiciones de la pista resbaladiza o cuando las normas exigen el uso de neumáticos de compuesto más duro. El eje más suave se utiliza si las condiciones son extremadamente adherente o donde el exceso de goma se ha acumulado.

En general, los karts mas potentes necesitan ejes rígidos para más tracción. Karts con potencia más baja tienen una mayor necesidad de liberar la trasera del chasis y los ejes se ejecutarán más suave. El eje más suave, hará que la rueda trasera en el interior se quedará arriba. Conductores altos generalmente tendrán ejes blandos para ayudar a reducir el agarre.

### Altura trasera :

La mayoría de los chasis tienen dos ajustes para la altura de la carrocería trasera. El chasis debe ejecutarse con la altura de la carrocería superior para un mejor agarre. La altura de la carrocería más alto crea más poder, lo que da más peso a la transferencia de los neumáticos. El resultado de esto aumenta agarre para el conductor. La reducción de la altura de la carrocería tendrá el efecto contrario y va hacer que el kart tenga menos agarre trasero y posiblemente sobreviraje. Se baja la altura de la carrocería cuando hay mucho agarre en la pista. Por lo tanto elevar la altura de marcha de la parte trasera del kart requerirá la colocación de los tornillos de soporte de cojinete en los agujeros inferiores.

### Tirantes de asiento:

La mayoría de las condiciones pedirán dos puntales de asiento en cada lado del asiento para un total de cuatro. Estos soportes deben correr desde la parte superior del lateral del asiento a los dos casetes de rodamientos exteriores. En el lado del motor, puede ser posible utilizar un puntal. Los puntales de asiento permiten que el punto de apoyo alto del conductor para transferir la carga a las ruedas traseras. En esencia, esto crea bocado más extremo trasero. Cuando se retiran los puntales de seguridad, punto de apoyo alto del conductor no es aprovechado y la carga mínima es transferido a las ruedas traseras. Por lo general, uno quiere quitar o aflojar los puntales de seguridad si intenta reducir agarre trasero. Conductores altos, por ejemplo, tendrán menos necesidad de puntales de seguridad.

### Barra de torsión trasera:

La barra de torsión trasera se puede omitir cuando se quiere reducir el agarre trasero. Sin embargo, si desea aumentar el agarre trasero, coloque la barra de torsión en la posición plana. Incluso más agarre se puede lograr si se coloca la barra de torsión verticalmente. En una situación de baja adherencia (como en una pista polvorienta ligeramente humedecido o tal vez) es posible que el neumático no pueda aprovechar esta transmisión de fuerzas.

### Soportes pontones laterales:

En casi todas las circunstancias, las barras laterales se montaran sueltas. Apretar las barras laterales dará al kart más agarre lateral y generalmente apriete el chasis. Que los soportes queden sueltos en el chasis, pero asegúrese de los propios tornillos estén bien apretados (utilice tuercas Nylock).

## Presiones de los neumáticos:

Presión de los neumáticos pueden variar desde tan bajo como 0,40bar hasta alrededor de 2bar, dependiendo del compuesto del neumático, la temperatura, la superficie de la pista y el conjunto total del chasis hacia arriba. Para la mayoría de las aplicaciones, debe permanecer entre 0,6 y 0,9bar.

En general, cuanto mayor es la presión de los neumáticos, más rápido los neumáticos se van a colocar a la temperatura y la más agarre uno tendrá. Sin embargo, si se usa demasiada presión del aire, se reducirá la superficie de contacto con la superficie de la pista, la sección útil del neumático puede sobrecalentarse y las presiones podrían subir aún más alto y perder agarre y la vida del neumático. Vea la sección de neumáticos para mayor detalle.

## Los portadores de cojinetes:

Los soportes de cojinete de eje pueden tener una influencia sobre la rigidez del eje desde la parte del eje entre el cojinete y el eje es la parte que se dobla. Si ensancha la trasera, que está perdiendo un poco de tracción debido a que la distancia entre el soporte de cojinete y el buje es mayor. La instalación normal es con el anillo largo del cojinete hacia el interior.

Para suavizar efectivamente el eje trasero un poco, el tercer cojinete se puede configurar suelto en la carcasa del soporte. Los pernos normales se sustituyen por pernos de una sección transversal más pequeña y el cojinete no está asegurado con tornillos de bloqueo para el eje.

Parte larga de los cojinetes del eje hacia afuera se endurecerá los extremos del eje y ganara agarre. Fijación del tercer rodamiento en su lugar y apriete los tornillos de fijación al eje también reforzar el eje y aumentar el agarre.

Recuerde, todos los cojinetes funcionan como puntos de apoyo con el eje de trabajo como una palanca, por lo que la flexión en ambos lados de los cojinetes afectan a la rigidez global del conjunto trasero.

## Ruedas ( Cuidado y Alimentación )

Presiones del neumático.

La primera cosa que debe ser determinada para un neumático de kart es la presión de inflado correcta, si usted desea conseguir el mejor rendimiento. Eso es fácil de decir , pero el verdadero problema es encontrar esa presión correcta, ya que esta varía según las condiciones, tales como tipo de conducción, chasis, superficie de la carretera, el clima y la temperatura por nombrar algunas variables. El fabricante homologado de presión suele ser de alrededor de 0,6 a 1,2 bar.

La presión de inflado adecuada debe ser seleccionado de ese rango para que coincida con las condiciones individuales .

La reducción de la presión de inflado mejora el agarre debido a que el área de contacto efectiva de la cubierta de neumático se incrementa .

Sin embargo, si la presión se baja demasiado, el contacto se vuelve irregular y la conducción es más difícil.

El aumento de la presión de inflado genera calor más rápido y permite que el neumático comienza a agarrar antes.

Sin embargo , el exceso de presión de la inflación distorsiona la sección transversal del neumático y levanta la banda de rodadura y pierde adherencia .

Trate presiones que no aumenten más de 0,2 bar. Debe registrar las presiones antes de conducir una sesión (en frío, a continuación, inmediatamente después de regresar a los pits ( caliente). Encontrar el equilibrio correcto entre el calor / agarre / desgaste es la clave del éxito .

Comience en 0,7bar. Generalmente, cuando un neumático esta aproximadamente en la presión de inflado correcta, se elevará aproximadamente 0,14 bar, de frío a las lecturas calientes. Dependiendo del diseño de la pista, los cuatro neumáticos de su kart van a conseguir la presión a un ritmo diferente. Ajuste cada neumático, regular presión hacia arriba o hacia abajo para llegar a ese 0,14.

En otras palabras, si usted sale a 0,7bar y cuando regresa de su sesión, el neumático trasero derecho es de 0,97 y el neumático delantero derecho está ahora a 0,90bar, que podría quitarle presión del neumático trasero derecho 0,13bar y la presión del delantero derecho 0,06bar. La próxima vez que usted sale con los neumáticos fríos, restablecer la presión delantera derecha a 0,62bar y la presión trasera derecha a 0,55bar. Sólo recuerde cuanto menor sea la presión en frío, más tiempo se tardará en conseguir neumáticos calientes, y desarrollar buen agarre en esa sesión .

Neumáticos de compuesto blando ( frío) 0,55-0,60 bar

Neumáticos de compuesto medio ( frío) 0,60-0,70 bar

Neumáticos de compuesto duro ( en frío) 0,80-0,95 bar

## Solución de problemas.

Ajustes recomendados para diferentes problemas de manipulación. Haga siempre un solo cambio a la vez.

La parte trasera está suelta en la entrada de la esquina o hay demasiada mordida frontal.

- Estrechar parte delantera.
- Baje 0,05bar en los neumáticos traseros.
- Mueva el peso de la parte delantera del kart.
- Bajar la parte frontal del chasis.
- Menos caster.
- Asegúrese de que Toe Out se encuentra en punto neutro con el conductor sentado y el kart en el suelo.
- Instale un eje trasero rígido.
- Instale bujes traseros largos.
- Fije los puntales de asiento (4 en total).
- Eleve la altura de la carrocería trasera.

La parte delantera del kart tiene subviraje o la parte de atrás empuja en la entrada de la esquina.

- ensanchar parte delantera.
- Añadir más caster.
- Aumentar la presión del aire en los neumáticos traseros 0,05bar.
- Añadir peso a la parte delantera del kart.
- Levante la parte delantera del chasis.
- Añadir toe out.

El kart se desliza en las cuatro ruedas demasiado o no hay suficiente mordida lateral.

- Apretar las barras de torsión.
- Baje las presiones de los neumáticos calientes por 0,05bar.

El kart tiene demasiado agarre lateral.

- Afloje o retire las barras de torsión.
- Levante las presiones de los neumáticos calientes por 0,05bar.

El kart está suelto en la salida de la curva.

- Se mueven en la trasera cerca de 137cm
- Instale bujes más largos en el eje trasero.
- Cambiar a un eje rígido.
- Aumentar la presión del aire en los neumáticos traseros por 0,05bar.
- Levante cualquier masa de lastre sobre la parte trasera del kart hasta la posición vertical superior
- para una mayor transferencia.
- Eleve la altura de la carrocería trasera al máximo, si no lo ha hecho.
- Añadir puntales de asiento (cuatro).

El extremo delantero tiene subviraje en la salida de la esquina.

- Ponga bujes de las ruedas más cortos en el eje trasero.
- Se mueva la pista trasera hasta 1cm.
- Aumentar la presión del aire en los neumáticos traseros por 0,05bar.
- Instale un eje más suave.
- Baje cualquier lastre en la parte trasera del kart a una posición vertical inferior.
- Eliminar un conjunto de puntales de asiento (salida 1 en cada lado).
- Baje la altura de la carrocería trasera.

Kart subviraje o sobreviraje, pero sólo en una dirección.

- Compruebe que kart tiene reparto de pesos iguales.
- Compruebe si hay un chasis torcido, pellizcado o doblado.
- Compruebe que los ajustes son iguales en ambos lados del kart.
- Compruebe igual presiones de neumático del lado.

El kart se mueve en las rectas y se sumerge rápidamente en las esquinas.

- Compruebe la configuración del Toe, es posible que tenga demasiada pies hacia fuera.
- Vía delantera es demasiado estrecha, ampliar al menos un espaciador en cada lado.

El kart está saltando en la parte trasera en las curvas.

- Ponga bujes de las ruedas más cortas en el eje.
- Ajuste el ancho de vía trasera en o cerca del máximo de 140cm.
- Instale un eje más suave.
- Retire los soportes del asiento.
- Aumentar la presión del aire en los neumáticos traseros por 0,05bar.
- Baje lastre en la parte trasera del kart a una posición vertical inferior.
- Baje la altura de la carrocería trasera (eje hacia arriba).

El kart sufre de un "Push / Kick".

- Mueva el asiento hacia adelante.
- Reducir el ancho de vía trasero.
- Aumentar el ancho de vía delantera.
- Aumente las presiones de los neumáticos traseros.